

Roosa Tikanoja

# Kättä pidempää

Elokuvaajan esivisualisointityökalut

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi

Elokuva ja televisio

Opinnäytetyö

18.2.2015

Tekijä Otsikko	Roosa Tikanoja Kättä pidempää – Elokuvaajan esivisualisointityökalut
Sivumäärä Aika	31 sivua + 4 liitettä 18.2.2015
Tutkinto	Medianomi
Koulutusohjelma	Elokuva ja televisio
Suuntautumisvaihtoehto	Kuvaus ja leikkaus
Ohjaaja	Kuvauksen lehtori Jouko Seppälä
<p>Opinnäytetyö käsittelee valmiin elokuvan havainnollistamista ennakkoon fiktioelokuvan kuvaajan näkökulmasta Suomessa. Työ kartoittaa erityisesti tietokoneella ja mobiililaitteilla käytettävien esivisualisointiin (eng. <i>previsualization</i>) sopivien ohjelmien kuvaajalle tarjoamia etuja. Työn tavoitteena on kannustaa elokuvantekijöitä etsimään ja kehittämään aktiivisesti itselleen sopivia työvälineitä.</p> <p>Työssä avataan esivisualisointiin liittyviä käsitteitä ja esitellään erilaisia käytössä olevia tekniikoita. Perinteisiä ja uusia työkaluja tarkastellaan kolmesta näkökulmasta: luovan prosessin, yhteistoiminnallisuuden ja kuvausteknisten valintojen tutkimuksen kannalta. Työ tarkastelee kameratekniikan ja efektien digitalisoitumisen aiheuttamia muutoksia kuvallisen ennakkosuunnittelun prosessissa.</p> <p>Esivisualisointiohjelmien käyttökokemuksia kartoitettiin haastattelujen sekä kyselytutkimuksen avulla. Liikkuvan kuvan kuvaajille suunnattuun kyselyyn vastasi 32 suomalaista kuvaajaa. Luvussa 5 syvennyttään tarkemmin <i>Frame Forge Previs Studio 3</i> -ohjelman käyttöön. Työssä on esillä kuvamateriaalia ohjelman testauksesta ja syntyneestä kuvakäsikirjoituksesta. Tekijä analysoi kokemuksiaan ohjelman käytöstä ja vertailee sitä muihin työssä esiteltäviin tekniikoihin.</p> <p>Kyselytutkimuksen valossa esivisualisointiohjelmien käyttö Suomessa ei näyttäytynyt kovin yleisenä ja nykyisten ohjelmien käytännöllisyys ja tarpeellisuus jakoivat mielipiteitä. Useimmat vastaajat toivoivat kuitenkin kotimaisten ennakkosuunnittelutapojen kehittämistä joustavampaan suuntaan, esimerkiksi lisäämällä resursseja esituotantovaiheeseen, uudistamalla ennakkosuunnitteluun liittyviä asenteita tai kehittämällä ohjelmistoja. Tekijä pohtii mahdollisia syitä ohjelmien käytön vähäisyyteen ja ehdottaa miten ohjelmia tulisi kehittää, jotta ne vastaisivat paremmin kuvaajien tarpeisiin.</p>	
Avainsanat	Elokuva, elokuvaaja, ennakkosuunnittelu, visualisointi

Author Title	Roosa Tikanoja Cinematographer's Previsualization Tools
Number of Pages Date	31 pages + 4 appendices 18 February 2015
Degree	Bachelor of Arts
Degree Programme	Film and Television
Specialisation option	Cinematography and Editing
Instructor	Jouko Seppälä, Lecturer in Cinematography
<p>This thesis investigates visualization of a motion picture in pre-production from the point of view of the cinematographer. The thesis maps out the advantages of using different programs on computers and mobile devices. The aim is to encourage filmmakers to actively search and develop tools for themselves.</p> <p>Traditional and new tools are examined from three points of view: the creative process, cooperative action and technical execution. The study examines the changes in the process of visual pre-production brought about by the digitalization of camera technology and visual effects.</p> <p>User experiences of previsualization software were gathered via interviews and surveys. The survey was filled out by 32 Finnish cinematographers. For a closer examination of available software, the author chose the Frame Forge Previs Studio 3 program. The thesis includes the storyboard created during testing as well as image material from testing the program. The author discusses experiences of using the program and compares it with other techniques presented in the thesis.</p> <p>In the light of the survey results, the use of previsualization software is not very common in Finland, and opinions on its usefulness and necessity were divided. Most respondents still hoped that the pre-production methods used in Finland would be further developed into a more flexible direction, for example, by adding resources to the pre-production phase, revising attitudes towards pre-production or program development. The author reflects on the reasons behind the low software usage and suggests ways to improve the programs to better respond to the needs of cinematographers.</p>	
Keywords	Cinema, cinematographer, pre-planning, visualization

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Elokuvan ennakkosuunnittelu	3
2.1	Kuvaajan rooli esituotannossa	4
2.1.1	Määritelmiä esivisualisoinnille	5
2.1.2	Esivisualisoinnin alalajeja	6
2.2	Kolme syytä visualisoida	6
2.2.1	Luova prosessi	7
2.2.2	Yhteistoiminnallisuus	8
2.2.3	Kuvauksiin valmistautuminen	9
2.3	Perinteiset esivisualisointityökalut	9
2.3.1	Storyboard	10
2.3.2	Kamera- ja valokartat	11
2.3.3	Moodboard ja luonnoskuvat	11
2.3.4	Pienoismallit	12
2.3.5	Muut tekniikat	13
3	Perinteinen elokuva murroksessa	14
3.1	Kameratekniikan digitalisoituminen	14
3.2	Erikoistehosteiden digitalisoitumisen	14
4	Digitaalinen esivisualisointi	15
4.1	Ohjelmatarjonta	15
4.1.1	3D-mallinnusohjelmat	16
4.1.2	Kvasuunnitteluohjelmat	16
4.1.3	Muut ohjelmat ja sovellukset	17
4.2	Havaintoja esivisualisoinnista Suomessa	18
5	Esivisualisointiohjelman testaus	20
5.1	Testin tavoite	21
5.2	Tutustuminen ohjelmaan	22
5.3	Kokemuksia ohjelmasta	25
5.4	Vertailu	26
5.5	Kehitysehdotuksia esivisualisointiohjelmiin	28
6	Lopuksi	29
	Lähteet	30

## Liitteet

Liite 1. Kysely elokuvan kuvaajille

Liite 2. Kyselyn vastaajien taustatietoja

Liite 3. Ote *Vapausrintama* (2013) lyhytelokuvan käsikirjoituksesta

Liite 4. Ohjelman testauksessa syntynyt kamerakartta ja kuvasuunnitelma

## 1 Johdanto

Elokuva-ala on kokenut viime vuosikymmeninä suuria muutoksia digitalisoitumisen myötä, mutta omien kokemusteni mukaan suomalaiset kuvaajat eivät ole ottaneet kovinkaan laajalti käyttöönsä digitaalisia ennakkosuunnittelutyökaluja. Metropolia ammattikorkeakoulun kuvauksen ja leikkauksen linjan opetuksessa on tarkasteltu paljon perinteisiä ennakkosuunnittelutekniikoita, mutta digitaalisten työkalujen käsittely opetuksessa on jäänyt lähes olemattomaksi. Viime vuosien tietotekninen kehitys on kuitenkin avannut suunnattoman määrän mahdollisuuksia hyödyntää digitaalisia työvälineitä myös elokuvatuotannoissa.

Opinnäytetyöni tarkastelee ennakkosuunnitteluprosessia fiktioelokuvan kuvaajan näkökulmasta, vaikka monet työssä esitellyt työkalut soveltuvatkin myös esimerkiksi dokumenttielokuvien työstämiseen ja kaupallisiin tuotantoihin. Tutustun kuvalliseen ennakkosuunnitteluun liittyviin käsitteisiin ja täydennän teoreettista tietoa suomalaisten elokuva-alan ammattilaisten kokemuksilla. Tarkastelen olemassa olevia esivisualisointiohjelmia, analysoin niiden käyttökokemuksia ja hahmottelen mahdollista kehityssuuntaa. Työni tavoitteena on perustella ennakkosuunnittelun tärkeyttä sekä kannustaa elokuvantekijöitä etsimään ja kehittämään aktiivisesti itselleen sopivia työvälineitä.

Lähteinä opinnäytetyössäni käytän kuvaajan työtä ja elokuvanteon prosessia käsitteleviä julkaisuja, elokuva-alan ammattilaisten haastatteluja sekä suomalaisille kuvaajille tehtyä kyselyä (liite 1). Opinnäytetyöni luvussa 5 tutustun tarkemmin *Frame Forge Previs Studio 3* -ohjelmaan. Työssäni on myös esillä ennakkosuunnittelumateriaalia lyhytelokuvasta *Vapausrintama* (2013), jossa toimin valaisijana, leikkaajana sekä VFX-koordinaattorina.

### Käsitteitä

#### VFX

Lyhenne VFX (englanniksi *visual effects*) tarkoittaa tietokonepohjaista kuvanrakentamista, joka käsittää kaiken kuvan pienistä korjauksista täysin tietokoneella tuotettuihin jaksoihin. VFX-suunnittelija Tuomo Hintikan (haastattelu 5.2.2015) mukaan Suomessa puhutaan yleisesti efekteistä lyhenteellä VFX ("vee äf äx"). Synonyymeina Hintikka mainitsee muun muassa sanat digitrikki, digitaalinen kuvatehoste, photoshoppaus elä-

välle kuvalle, kuvamanipulointi ja tietokoneavusteinen kuvanrakentaminen.

### VFX-suunnittelija

Suomessakin käytössä olevasta englanninkielisestä termistä *VFX-supervisor* käytetään tässä tekstissä Tuomo Hintikan suosimaa suomenkielistä käännöstä VFX-suunnittelija, joka hänen mielestään kuvaa tehtävää parhaiten. VFX-suunnittelija valvoo efektin tekoprosessia mahdollisesti jo käsikirjoitusvaiheesta aina valmiiseen tuotokseen. (Hintikka, haastattelu 5.2.2015.)

### Kysely

Opinnäytetyötäni varten keräsin aineistoa liikkuvan kuvan kuvaajille suunnatulla kyselylomakkeella, jota jaoin sosiaalisessa mediassa ja sähköpostilla. Kyselyyn vastanneiden ikä- ja koulutusjakaumat ovat tämän opinnäytetyön liitteenä (liite 2).

Kyselyyn vastasi yhteensä 32 henkilöä. Vastaajia oli kiitettävästi eri koulutustasoilta, mutta kysely tuntui tavoittaneen pääasiassa 20–29-vuotiaita vastaajia. 40–49-vuotiaita vastaajia ei ollut yhtään, ja yli 50 -vuotiaitakin vain kaksi (n. 1 % vastaajista). Melko suppean otannan ja nuoriin painottuvan ikäjakauman takia voikin olla, että tämän kyselyn valossa erilaisten tietokoneohjelmistojen käytön yleisyys näyttäytyy todellista tasoa korkeampana, sillä 20–29-vuotiaat ovat todennäköisesti tehneet pääosan työurastaan käyttäen ensisijaisesti digitaalisia tekniikoita.

Vastanneista 53 % kertoi kuvaavansa pääasiallisesti fiktiivistä (pitkät tai lyhyet fiktioelokuvat ja televisio) tai suunnitteluprosessiltaan fiktiiviseen kerrontaan rinnastettavaa sisältöä. Tällaiseksi sisällöksi määrittelin musiikkivideot ja mainokset, joiden tuotantotyylin ja ennakkosuunnitteluprosessin voi mielestäni Suomessa katsoa olevan saman tyyppinen kuin edellä mainituissa fiktiivisen kerronnan lajeissa. Loput vastaajista kertoivat päätyökseen mm. television reality-, lifestyle- ja faktaohjelmat, urheilutaltioinnin tai uutiset. Lisäksi osa vastaajista teki erilaisia videotuotantoja (tapahtuma- ja seminaaritaltioinnit, yritys- ja promootiovideot) sekä tarkemmin määrittelemättömiä ”kokeellisia” tuotantoja. Vaikka vastaajista vain hieman yli puolet kuvasi päätyökseen fiktiota tai siihen verrattavaa sisältöä, oli myös muilla vastaajilla kokemuksia kuvaajan toimenkuvasta fiktiotuotannossa.

Oleellisinta kyselyssä oli selvittää millaisia asenteita kuvaajilla on nykyisiä esivisualisointitekniikoita ja -ohjelmia kohtaan. Halusin myös saada käsityksen siitä, mihin suuntaan ohjelmia toivotaan kehitettävän. Pyrin suhtautumaan kyselyn määrällisiin tuloksiin suuntaa-antavina.

## **Tapaustutkimus**

Kappaleessa 5. *Esivisualisointiohjelman testaus* tutustun myös lähemmin *Frame Forge Previs Studio 3* -esivisualisointiohjelman saadakseni käsityksen ohjelmien käytön hyvistä ja huonoista puolista. Testissä työstän kuvasuunnittelua *Vapausrintama* (2013) lyhytelokuvan käsikirjoituksen kohtaukseen (liite 3).

## **2 Elokuvan ennakkosuunnittelu**

Elokuvatuotannon vaiheet ovat kehittäminen, esituotanto, kuvaukset, jälkituotanto ja jakelu (Tervanen 1999, 7). Esituotannoksi nimitetään ennen kuvausten alkua tapahtuvaa budjetoitua toimintaa, joka päättyy kuvausten alkamiseen (Laitinen, Raike, Viikari 2014). Ennakkosuunnittelun aikana työryhmä tekee yhteistyössä sekä teknistä, taiteellista että taloudellista ennakkosuunnittelua.

Ohjaaja Saara Saarela (2001) määrittelee ennakkosuunnittelun kaikeksi tekemiseksi, joka sijoittuu valmiin tai lähes valmiin käsikirjoituksen ja kuvausten väliselle alueelle. Kuvaukset ovat prosessin huipentuma, jolloin kaiken pitää toimia, olla kohdallaan, hankittuna ja suunniteltuna. ”Elokuva koostuu monesta osatekijästä ja yksityiskohdasta, se on osiensa summa, ja vain tarkalla ja hyvällä ennakkosuunnittelulla voi saavuttaa harmonisen ja harkitun kokonaisuuden”, Saarela toteaa.

Tavallisen kotimaisen fiktioelokuvatuotannon kallein työvaihe on kuvaukset (Sainio 2009, 21) johtuen työn teettämisen kalleudesta. Tästä syystä kuvauksissa pyritään usein tehokkuuden maksimointiin ja ajan säästämiseen. Dokumenttielokuvista kirjoittaneen Jouko Aaltosen mielestä kuvauspäivien määrä vaikuttaa monissa tapauksissa suoraan lopputulokseen. ”Raha ei takaa laatua, mutta raha antaa toki paremmat edellytykset siihen”, Aaltonen (2011, 44) toteaa. Mielestäni tätä voi uskottavasti soveltaa myös fiktiiviseen elokuvaan. Huolellinen ennakkosuunnittelu luo hyvät edellytykset tehokkaaseen aikataulutukseen, joka puolestaan säästää rahaa ja mahdollisesti lisää



turvallisuutta kuvauksissa.

## 2.1 Kuvaajan rooli esituotannossa

Suomessa kuvaajan perustehtävä koostuu yleensä kuvakerronnan suunnittelusta sekä tekniikan valitsemisesta niin, että haluttu kuvakieli voidaan saavuttaa tuotannollisten reunaehtojen sisällä (aika, raha). Sekä filmi- että digitaalikamerat vaativat huolellisen testauksen ennen kuvauksia. Kuvaaja Joonas Pulkkanen toteaa opinnäytetyössään, että kameran suorituskyvyn selvittäminen sekä suoraan visuaaliseen ilmeeseen vaikuttavien ominaisuuksien ja asetusten läpikäyminen ovat oleellisimpia selvitettäviä asioita. Niin ikään ”oikean optiikan ja filteröinnin löytäminen sekä tieto kameran suorituskyvystä erilaisissa valotilanteissa onkin kuvallisen ilmaisun kannalta erittäin tärkeää. Tietämys kameran kyvystä nähdä pimeään ja siitä, milloin ylivalotus alkaa olemaan sietämättömyyttä, on suuri vaikutus kuvaajan mielenrauhaan.” (Pulkkanen 2014, 9.)

Teknisen asiantuntemuksensa lisäksi kuvaaja tuo elokuvaan myös taiteellisen panoksensa, vaikka määräysvalta ja vastuu voivat tuotannosta riippuen jakautua hyvin eri tavoilla. Jotkut elokuvaohjaajat haluavat täyden kontrollin kuviin, kun taas toiset tukeutuvat kuvaajaan taiteelliseen näkemykseen kokonaisvaltaisemmin (Pulkkanen 2014, 15). Kuvaaja Rike Jokela (haastattelu, 9.4.2014) kokee roolinsa vaihtelevan suurestikin tuotannosta riippuen. Elokvassa *Juoppohullun päiväkirja* (2012) Jokelan vastuu elokuvallisesta kerronnasta oli erityisen suuri hänen työskennellessään aikaisemmin pääosin teatterissa ohjanneen Lauri Maijalan kanssa.

Jokela myös huomauttaa, että nimenomaan suomalaiselle tuotantokulttuurille on tyypillistä, että kuvaajan vastuu ulottuu ajoittain laajemmalle kuin Hollywoodissa. Yhdysvalloissa pääkuvaajan tehtävä painottuu valaisuun, kun taas kuvien suunnittelusta on ohjaajan kanssa päävastuussa *production designer* (vapaasti suomennettuna *visuaalinen pääsuunnittelija*), jonka tehtäviä Suomessa hoitavat lavastaja, puvustaja ja kuvaaja yhteistyössä. Yhdysvalloissa on myös yleistä käyttää kuvasuunnitelmien piirtämiseen erikoistunutta kuvittajaa, *storyboard artistia*, jonka käyttö on Suomessa melko harvinaista. (Jokela, haastattelu 9.4.2014).

Esituotannon aikana kuvaaja tekee yhteistyötä ohjaajan lisäksi myös muiden taiteellisesti vastaavien työryhmän jäsenten, usein erityisesti lavastajan ja mahdollisen VFX-suunnittelijan kanssa. Ideaalitapauksessa kyseinen prosessi on vuoropuhelu, jossa

osapuolet ruokkivat toistensa taiteellisia tavoitteita.

Esituotannon aikana tuotetaan monenlaista suunnittelumateriaalia, mutta visuaalisuudesta keskusteltaessa on oleellista tutkia nimenomaan kuvia. Suomen johtaviin VFX-suunnittelijoihin kuuluva Tuomo Hintikka kertoo kohtaavansa työssään termejä *pre-visualisointi*, *esivisualisointi*, *ennakkovisualisointi*, *previs*, *previz* ja jopa *pre-viz* (haastattelu, 5.2.2015). Tämä opinnäytetyö suosii termiä *esivisualisointi*, ellei asiayhteys muuta erityisesti vaadi.

### 2.1.1 Määritelmiä esivisualisoinnille

Heikki Släen määrittelee storyboardia käsittelevässä opinnäytetyössään previsualisoinnin prosessiksi, jossa valmista elokuvaa mallinnetaan etukäteen alhaisilla tuotantokustannuksilla. Sillä voidaan havainnollistaa lähes mitä tahansa elokuvan osa-aluetta, jopa äänisuunnittelua. (Släen, 2012. 13.) *The VES Handbook of Visual Effects: industry standard VFX practises and procedures* (Okun, Zwerman, Squires, Carstensen, Rafferty, 2010. 39, 53) viittaa *previs* -termillä liikkuvaan kuvakäsikirjoitukseen. Sen määritelmän mukaan *previs* voi koostua esimerkiksi animoiduista kuvakäsikirjoituksista, harjoituksissa kuvatusta videomateriaalista tai yhdistetystä *motion capture* -tekniikasta ja virtuaaliympäristöstä.

*The Joint Technology Subcommittee on Previsualization*, johon kuuluu muun muassa kuvaajien ammattiyhdistys ASC, tarkoittaa *previs* -sanalla yhteistoiminnallista prosessia joka tuottaa alustavan version kuvasta tai kohtauksesta, lähinnä käyttäen 3D-animaatiotyökaluja ja virtuaalista ympäristöä. Sen avulla elokuvantekijöiden on mahdollista kuvallisesti tutkia luovia ideoita, suunnitella teknisiä ratkaisuja ja auttaa luomaan koko työryhmälle yhteinen visio. (Okun ym. 2010, 54.)

Esivisualisointimateriaali ei ole ainoastaan kuvaajan työkalu, vaan sitä hyödyntävät myös esimerkiksi ohjaajat, lavastajat, puvustajat, maskeeraajat, äänisuunnittelijat, näyttelijät sekä VFX-osasto. (Okun ym. 2010, 60.) Esivisualisointimateriaali voi olla vain suunnitteluvaihetta varten tuotettua, mutta digitaalisten efektien parissa työskennellessä voi olla mielekästä, että materiaali toimii ennakkotuotannon jälkeen myös myöhemmin prosessissa pohjana VFX-kuville. Esivisualisointituotteita saatetaan hieman nimensä vastaisesti hyödyntää useissa elokuvan tuotannon vaiheissa.

### 2.1.2 Esivisualisoinnin alalajeja

*Pitchvis* on kehittelyvaiheen aikana tuotettu varhainen luonnos, joka pyrkii näyttämään projektin potentiaalin ja luomaan sille uskottavuutta tähdäten yleensä rahoituksen saamiseen (Okun ym. 2010, 54.) Tuomo Hintikan mukaan tavoitteena voi olla myös työryhmän sitouttaminen. Hänen mukaansa *pitchvis* on enemmän tuottajan kuin kuvaajan työkalu ja sillä pyritään viestimään elokuvan tunnelmasta ja maailmasta maalailevasti – ei niinkään avaamaan kuvasuunnitelmaa tai yksityiskohtia. (Hintikka, haastattelu 5.2.2015)

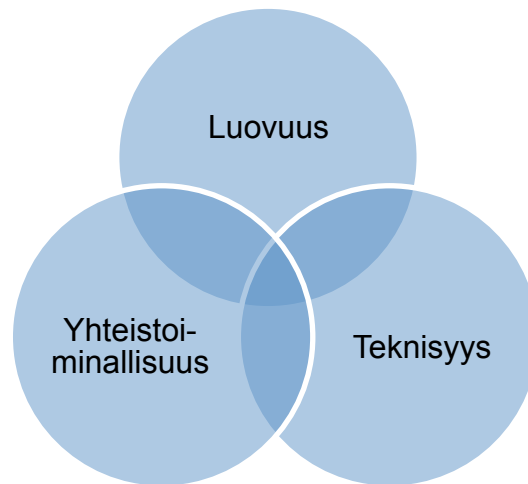
*Technical previs* voidaan kääntää suomeksi muotoon *tekninen esivisualisointi*. Se määrittellään *The VES Handbook of Visual Effects* -teoksessa kaaviomaiseksi tuotokseksi, joka synnyttää ja sisältää tarkkoja teknisiä tietoja liittyen kameratyöskentelyyn, valaisuun, lavastukseen ja aseointeihin sekä pyrkii käyttämään todellisuutta vastaavia mittasuhteita. (Okun ym. 2010, 54.)

*Postvis* taas sijoittuu nimensä mukaisesti kuvausten jälkeiseen aikaan, jolloin elokuvaa varten kuvattua materiaalia ja digitaalisia elementtejä käyttämällä voidaan tehdä olevaisiksi sellaisia ratkaisuja, joita ei vielä ole toteutettu. (Okun ym. 2010, 54.) Kyseessä on tavallisimmillaan leikkausvaihetta varten tehty demoeffekti VFX-kuvasta, jonka avulla voidaan helpottaa leikkaajan ja ohjaajan päätöksentekoa: miten pitkä kuvan tulisi olla ja miten se vaikuttaa edelliseen ja seuraavaan kuvaan. Demon avulla leikkaus voidaan lyödä lukkoon ennen lopullisten VFX-kuvien valmistumista ja se voi toimia pohjana elokuvaan päätyvälle valmiille kuvalle. Tuomo Hintikan mukaan Suomen ulkopuolella *postvis* -materiaalia käytetään myös tuotantoyhtiön kilpailuttaessa mahdollisia jälkityöfirmoja, jotka antavat tarjouksensa demon perusteella. Näissä tapauksissa demo saattaa tarjouskilpailun jälkeen lentää romukoppaan, eikä sitä käytetä lopulta elokuvaan päätyvän VFX-kuvan pohjana. (Hintikka, haastattelu 5.2.2015)

## 2.2 Kolme syytä visualisoida

Arttu Haglund (2009, 12) on pohtinut opinnäytetyössään perinteisen käsikirjoitusformaatin monopoliasemaa audiovisuaalisen teoksen suunnittelutyökaluna. Haglund nostaa esiin mielenkiintoisen ristiriidan: vaikka käsikirjoituksesta puuttuu sekä kuva että ääni, sen odotetaan toimivan peruspilarina, johon kaikki tuotantoon osallistuvat nojautuvat, kun elokuvaa lähdetään tekemään. Esivisualisoinnin tarkoituksena on tarjota teki-

jöille niin sanotusti kättä pidempää. Sen hyöty voi löytyä visualisoinnin prosessista tai sen lopputuotteesta. Kuvaaja tavoittelee yleensä visualisoinnilla luovuuden kanavointia, teknistä tietoa tai yhteistoiminnallisuutta (kuva 1). Ideaalisen ennakkosuunnitteluprosessin voitaisiin ajatella kattavan kaikki kolme osa-aluetta.



Kuva 1. Kuvaajan työssä yhdistyy luovuus, teknisyys ja yhteistoiminnallisuus.

### 2.2.1 Luova prosessi

Steven D. Katz pitää suunnitelmien saattamista olevaiseseen, visuaaliseen muotoon tärkeänä, sillä se auttaa hänen mukaansa valjastamaan mielikuvituksemme. Kirjassaan *Film Directing Shot by Shot: Visualizing from Concept to Screen* (1991, 5) Katz toteaa, että ajatusten visualisointi jollakin metodilla saattaa auttaa löytämään kohtauksen draamallisen ytimen tai esimerkiksi paljastaa epäaitoa dialogia. Yksittäisiä kuvia enemmän hän painottaa hyödyn löytyvän visualisoinnin käynnistämästä ajatusprosessista.

Yhtäkkiä asiat joita emme aikaisemmin nähneet selkiytyvät, syntyy uusia mahdollisuuksia ja uutta materiaalia. Tämä kaksitahoinen prosessi, jossa ideoita syntyy tekemisen kautta ja jossa jo tehty materiaali paljastaa jotain uutta, on minun käsitykseni visualisoinnista.” (Katz 1991, 5, oma suomennokseni)

Kuvaaja Hannu Koivuranta (haastattelu, 9.4.2014) kertoo toisinaan piirtävänsä käsikirjoituksen pohjalta ”tylsimmät vaihtoehdot kohtauksista” ennen ensimmäistä suunnitte-

lupalaveria ohjaajan kanssa. Hän tekee näin saadakseen vapautettua tilaa tuoreemmille ideoille. Voitaisiinkin ajatella, että ideoiden visualisointi ilman liikaa itsekritiikkiä voi muodostaa pohjan sekä Katzin että suomalaisen dokumentaristi Jouko Aaltosen (2011, 42) kuvailemalle elokuvan kumuloituvalle suunnitteluprosessille: ”-- seuraava vaihe rakennetaan aina edellisen päälle. Näin projekti kehittyy ja eri vaiheiden luovien ihmisten työpanokset lisäävät elokuvan laatua.” Vaikka Aaltosen kirja *Seikkailu todellisuuteen – Dokumenttielokuvan tekijän opas* keskittyy nimensä mukaisesti dokumenttielokuvan tekoprosessiin, on ajatus mielestäni sovellettavissa myös fiktioelokuvan tekoprosessiin.

Tietokoneiden yleistyminen toi mukanaan keskustelun luovuuden ja kynän käyttämisen yhteydestä. Heikki Slåen on käsitellyt opinnäytteessään käsin piirtämisen vaikutusta aivojen työskentelyyn. Näkökannat eivät ole aivan yksiselkoisia: hän kertoo psykologi Colette Daiuten esittäneen, että näppäimistöllä kirjoittaminen vapauttaa ajattelua sisältöön, kun taas kasvatuspsykologi Virginia Beringer on puolestaan tullut siihen tulokseen, että kouluikäiset lapset kirjoittavat käsin ehjempää, pidempiä ja mielikuvituksellisempia esseitä kuin tietokoneella. Aivotutkija Kiti Müllerin mukaan käsin kirjoittaminen tai piirtäminen aktivoi kaikkia aivoalueita, pelkkä näppäimistön naputtelu taas yksinkertaistaa ajattelua. (Jussila 2012, 44–45, Slåenin 2012, 14–15 mukaan.) Slåen (2012, 15) kannustaa käsin piirtämiseen: ”Elokuvataiteessa vain mielikuvitus on rajana, ja käsin piirtäminen voi viedä tekijän juuri tuon rajan luokse.”

### 2.2.2 Yhteistoiminnallisuus

Konkretia helpottaa kuvallisuudesta keskustelua. Kuvaaja Jouko Seppälä (haastattelu 15.4.2014) tiivistää elokuvan ennakkosuunnittelun olevan prosessi, jossa ”voidaan tehdä olematon olevaiseksi, jotta siitä voidaan keskustella muiden kanssa”. Pidän varsin epätodennäköisenä, että pelkästään käsikirjoituksen avulla voitaisiin työryhmän jäsenille viestiä elokuvan kokonaisuudesta tarpeeksi havainnollisesti ja niin, että työryhmäläisillä olisi yhteneväinen käsitys tekeillä olevasta elokuvasta. Visualisointi muuttuu käytännöllisestä elintärkeäksi kun tehdään reaalityöskentelystä voimakkaasti poikkeavaa elokuvaa, vaikkapa fantasiaa tai sci-fiä. Jopa etäisesti elokuvan johonkin visuaalisuuden osa-alueeseen (tunnelmaan, valoon, väriin, lavastukseen, puvustukseen, maskeeraukseen) liittyvät piirustukset, valokuvat, taideteokset tai esineet antavat keskustelulle tarttumapintaa ja inspiroivat ihmisiä helposti jo suunnittelun aikaisessa vaiheessa.

Panostaminen selkeään keskusteluun kuvallisuudesta mahdollistaa lisäksi resurssien järkevän käytön. Huolellinen suunnittelu mahdollistaa tarkan aikataulun laatimisen, jonka ansiosta työryhmän jäsenet voivat esimerkiksi työstää elokuvan eri vaiheita omaan tahtiinsa. Havainnollistamalla ideoitaan kuvaaja voi saada niille uskottavuutta muun ryhmän silmissä ja tarkkojen suunnitelmien avulla työryhmäläiset ja rahoittajat voivat luottaa projektin onnistumiseen sovitussa aikataulussa.

### 2.2.3 Kuvauksiin valmistautuminen

Elokuva on taiteenlajina mielenkiintoinen yhdistelmä suunnittelua ja sattumaa: elokuvanteon prosessista iso osa kuluu suunnitteluun, mutta elokuvantekijän täytyy hyväksyä, että lopputuloksen absoluuttinen kontrolloiminen on mahdotonta. Mahdollisiin yllätyksiin voidaan pyrkiä valmistautumaan ja kääntämään arvaamattomuus omaksi eduksi: sattuma saattaa parhaassa tapauksessa synnyttää jotakin ainutlaatuista. Ennakko-työn avulla kuvaaja luo itselleen kuvauksiin turvallisuuden tunteen ja vapauttaa ajattelun resursseja kuvaustilanteessa olennaisiin asioihin. Seppälän (haastattelu 15.4.2014) mielestä turvallisuus syntyy siitä, että erilaisten skenaarioiden tutkiminen, esimerkiksi muuttuvat olosuhteet kuten sää, valmistavat ottamaan kuvauksissa vastaan mitä vaan ja ehkäisevät paniikkia.

Kamera- ja kalustotestit ovat luonnollisesti olennainen osa jokaisen kuvaajan ennakko-työprosessia. Näiden lisäksi on monesti hyödyllistä tarkastella etukäteen erilaisia toteutuksellisia ratkaisuja ennen varsinaista toteutusta. Mikäli kuvaaja osaa etukäteen kertoa milloin kuvakulma tulee todennäköisimmin paljastamaan studiolavasteen yläreunan tai missä vaiheessa päivää seiniä joudutaan irrottelemaan kaluston tieltä, säästetään paitsi työryhmän hermoja myös aikaa. Rike Jokelan mielestä kuvaajan kyky toteuttaa haluttu ilmaisu käytettävissä olevan ajan ja varojen puitteissa on tärkeää. Hän pitää ”hienojen visioiden” laatimisen sijaan kykyä toteuttaa luvattu sovitussa aikataulussa kuvaajan ammattitaidon ytimenä. (Haastattelu 9.4.2014.)

## 2.3 Perinteiset esivisualisointityökalut

Vaikka nykyään etenkin previsualisointi-termillä viitataan usein digitaaliseen ja liikkuvaan tuotokseen, ei esivisualisointi ole uusi keksintö. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan perinteisiä kuvan havainnollistamisen työkaluja, joilla kaikilla on edelleenkin paik-

kansa ja käyttäjäkuntansa.

### 2.3.1 Storyboard

Storyboardin (suomeksi *kuvakäsikirjoitus*) käyttö yleistyi pohjoisamerikkalaisissa näytelmäelokuvissa 1930-luvulla. Sarjakuvamainen tapa esittää elokuvan tarina helposti luettavina tauluina kehittyi alunperin Disneyn animaatiostudioiden ennakkosuunnittelu työkaluksi. (Katz 1991, 19.) Englanninkielinen storyboard-termi on vakiintunut myös suomalaisten elokuvantekijöiden kielenkäyttöön, jonka takia myös tämä opinnäytetyö suosii storyboard-sanana käyttöä suomennoksen sijaan.

Storyboard kertoo kohtausten ja kuvien tilallisesta laadusta: minkälaisia ovat kompositio, rajaus, kuvakulma, näyttelijöiden asemointi ja toiminta sekä kameran liikkeet. Toisaalta se kuvaa myös tapahtumien fyysistä ympäristöä, olipa kyseessä lavaste tai loikkaatio. Storyboard on työkalu, jonka tekemiseen ei ole tiettyä tyyliä tai vaatimuksia, vaan sen tärkein tehtävä on näyttää sitä, mitä elokuvantekijä haluaa ilmaista. Tämän takia se voi painottaa eri asioita, esimerkiksi teknisiä ratkaisuja tai tunnelmaa. (Katz 1991,44–45.)

Yhdysvalloissa storyboardin toteuttaa yleensä siihen erikoistunut kuvittaja, mutta Slænin (2012, 8) mukaan ”storyboard-artistin” käyttäminen suomalaisen pitkän elokuvan esituotannossa on harvinaisuus siinä missä se on amerikkalaisessa perinteessä vakiintunut käytäntö. Poikkeuksen muodostavat mainoselokuvat ja musiikkivideot, joissa kuvittajia saatetaan käyttää tarpeen mukaan.

Rike Jokela työskenteli kuvittajan kanssa erään rikossarjan ennakkotuotantovaiheessa. Hänen mielestään storyboardin parhaita puolia on, että se mahdollistaa teknisen informaation yhdistämisen tunnelmaan, jota ei muuten kuin käsin saisi aikaiseksi. Storyboard inspiroi ja tarjoaa tietoa, mutta jättää kuitenkin tilaa tehdä kuvauksissa kuvakäsikirjoituksesta poikkeavia ratkaisuja. Toisaalta käsin piirrettyä kuvakäsikirjoitusta on työlästä muokata. (Jokela, haastattelu 9.4.2014.)

Liikkuvan kuvan kuvaajille tehdyn kyselyn vastaajista 15 henkeä (46 %) kertoi käyttävänsä työssään storyboardia. Usea kyselyyn vastannut toivoi ammattimaisten kuvittajien käytön yleistyvän tulevaisuudessa myös Suomessa.

### 2.3.2 Kamera- ja valokartat

Kyselyyn vastanneista lähes jokainen kertoi käyttävänsä ainakin toisinaan pohjapiirroksen avulla toteutettuja kamera- ja valokarttoja. Kartat ovat etenkin storyboardiin yhdistettynä erittäin havainnollisia työkaluja. Niihin voidaan kameran suunniteltujen suuntien, liikeratojen ja valojen lisäksi merkitä esimerkiksi näyttelijöiden toimintaa ja lavastusta. Mikäli pohja on toteutettu mittakaavassa, on sen avulla mahdollista ennakoida tilaan ja kalustoon liittyviä ongelmatilanteita. Hyvin toteutettu kartta antaa nopealla katsauksella selkeän yleiskuvan lokaatiosta ja toiminnasta. Kartan toteutuksessa ”vähemmän on enemmän”, sillä liian täyteen piirretty kuva saattaa vaikeuttaa sen tulkitsemista. Pohjapiirustuksen yhteyteen voidaan liittää tekstimuotoinen kuvakäsikirjoitus, joka täydentää puuttuvaa informaatiota.

### 2.3.3 Moodboard ja luonnoskuvat

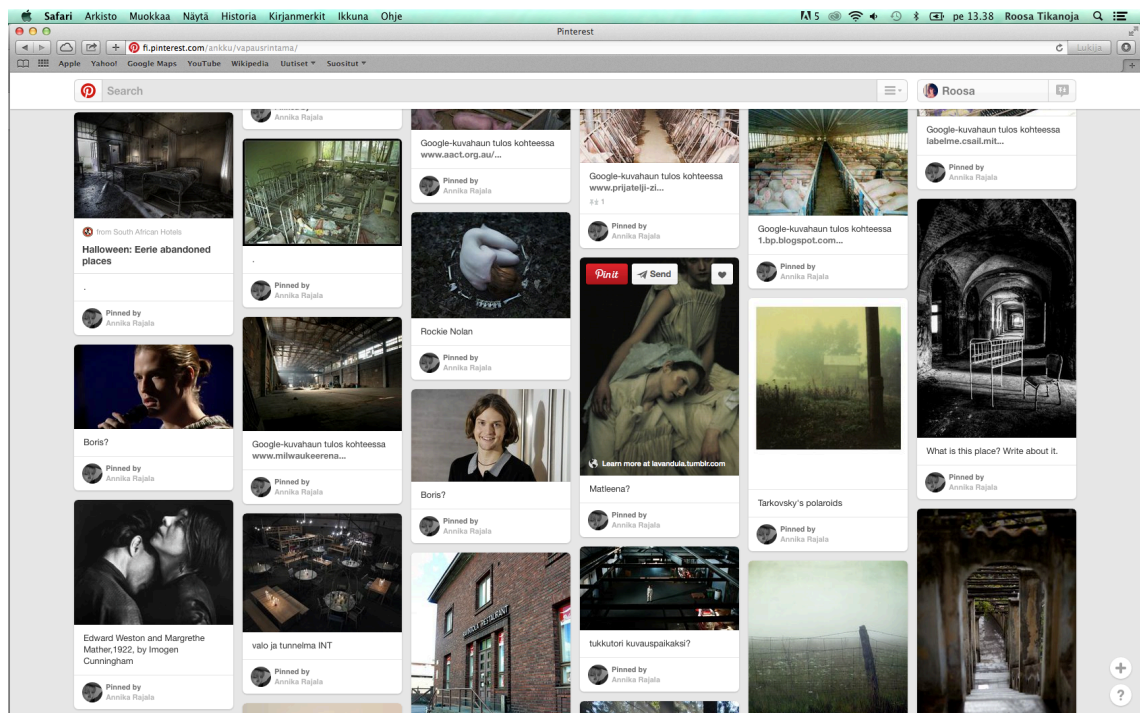
Siinä missä kamerakartta painottaa suunnittelun ja tiedonjakamisen teknistä puolta, kertovat moodboardit (suomennokseksi on ehdotettu mm. *tunnelmataulua* tai *kuvakollaasia*) ja luonnoskuvat kohtauksen tunnelmasta ja kuvallisesta ilmaisusta. Yhdysvalloissa termillä *production sketch* tarkoitetaan ennakkosuunnitelmia, jotka voivat olla kaikkea viimeisteltyjen maalausten ja nopeiden luonnosten väliltä. Niiden tarkoitus on kuvata tunnelmaa lavasteissa, lokaatiossa, puvustuksessa tai maskeerauksessa. (Katz 1991, 10.) Suomessa piirustustaitoiset lavastajat, puvustajat, maskeeraajat ja kuvaajat saattavat luoda suunnitelmiansa tueksi erilaisia luonnoskuvia ja digitaalisten luonnoskuvien käyttö onkin tavallista VFX-kuvia suunniteltaessa. Työryhmän jäsenten tarpeista riippuen koosteita ja luonnoksia saatetaan esittää koko ryhmälle tuotannon alkaessa tai niitä voidaan tuottaa esimerkiksi ohjaajan ja kuvaajan väliseksi työkaluiksi. (Kuva 2.)

Rike Jokela (haastattelu 9.4.2014) käyttää omassa työssään usein tunnelmista viestimiseen eri lähteistä saaduista kuvista koottua moodboardia, jonka tavoitteet ovat samat kuin luonnoskuvilla. Jokela koostaa usein tuotannon alkumetreillä itse tai ohjaajan kanssa yhdessä kuvakoosteen, johon on kerätty esimerkkejä kuvallisuuden eri osialueilta. ”Mä oon huomannu et aina kun puhutaan ni ihmiset ajattelee niin eri tavalla ne samat sanat”, hän toteaa.

Kuvaaja Hannu Koivuranta (haastattelu 9.2.2014) kertoo pyrkivänsä mahdollisuuksien mukaan yhdistelemään moodboardia rakenteellisesti käsikirjoituksen dramaturgiaan ja



hänen mielestään moodboardin liittämistä käsikirjoitukseen kannattaisi joissakin tilanteissa harkita jo rahoitusta haettaessa. Hänen mielestään tämä voi inspiroida käsikirjoituksen lukijoita, kun he voivat samalla katsoa millaista visuaalista maailmaa kuhunkin kohtaukseen mietitty. Kuvia Koivuranta etsii muun muassa internetistä ja taidekirjoista. Hän pyrkii hakemaan visuaalisia virikkeitä myös muualta ympäristöstään, esimerkiksi teatterista.



Kuva 2. *Vapausrintama*- lyhytelokuvan (2013) ohjaaja Annika Rajalan moodboard oli koko tuotannon ajan kaikkien työryhmän jäsenten katseltavissa. Rajala käytti moodboardin luomiseen *Pinterestiä*, ilmaista kuvien ja linkkien jakamiseen tarkoitettua internetyhteisöä. (Pinterest, 2015.)

### 2.3.4 Pienoismallit

Pienoismallien käyttö elokuvan esivisualisoinnissa on lainattu arkkitehtuurin työtavoista. Toisin kuin kuvakäsikirjoitukset ja muut luonnokset, pienoismallit antavat mahdollisuuden tarkastella kolmiulotteista tilaa. Steven Katz (1999, 18) tarkentaa pienoismalleja käytettävän, jotta voitaisiin tarkastella nimenomaan sitä kolmiulotteista tilaa, jonka kamera tallentaa, eikä kaksiulotteista tilaa, jonka katsojat valkokankaalla näkevät. Pienoismalleissa painottuu suunnittelun toteutusellinen puoli. Tutkimuksen kohteina voivat olla vaikkapa kuvakoot, leikkaus tai valaisu.

Vaikka pienoismallien toteutus vaatii pelkän paperin ja kynän sijasta tilan ja rakennusmateriaaleja, ei havainnollisen pienoismallin tarvitse olla kallis tekninen taidonnäyte. Lyhytelokuvassa *Vapausrintama* (2013) tarvittavaa valotehoa ja stedicam-kuvia testattiin pahvilaatikoista rakennetussa ”kaupungissa” yksinkertaisella puunukella (kuva 3). Vaikka pienoismallin rakentaminen saattaa olla aikaa vievää, on sen valmistuttua esimerkiksi kamerakulmien testailu varsin joustavaa ja nopeaa.



Kuva 3. Kuvakaappaus pienoismallitesteistä *Vapausrintama* (2013) lyhytelokuvan esituotantovaiheesta (Antti Nikunen 2013).

### 2.3.5 Muut tekniikat

Visualisointitekniikoissa vain mielikuvitus on rajana. Kyselyyn vastanneet kuvaajat ilmoittivat tekevänsä ennakkosuunnittelua myös mm. leikkaamalla arkistomateriaalista ”esileikkauksen” ja kuvaavansa valokuvia lokaatiossa tai näyttelijäharjoituksissa. Olen myös nähnyt erilaisia diagrammeja muistuttavia piirroksia, joilla on pyritty havainnollistamaan muun muassa äänen voimakkuutta sekä kuvakokojen vaihtelua elokuvan aikana.

### 3 Perinteinen elokuva murroksessa

#### 3.1 Kameratekniikan digitalisoituminen

Kameroiden ja materiaalin jälkityöprosessin digitalisoituminen on aiheuttanut kuvaajan toimenkuvan siirtymistä entistä enemmän myös jälkitöiden puolelle: korkeat resoluutiot mahdollistavat kuvan rajaamisen leikkauspöydällä, ja värimäärityksessä voidaan muokata liikkuvaa kuvaa jo lähes yhtä yksityiskohtaisesti kuin aikaisemmin on totuttu käsittelemään valokuvaa. Joustavat jälkityöstömahdollisuudet eivät kuitenkaan poista kuvaajan ennakkotyön tarvetta vaan digitaalinen työnkulku on tärkeää suunnitella etukäteen huolellisesti. Filmin sijasta kuvaaja valitsee nyt tallennusformaatin, ja tutustuu kameran suorituskykyyn ja kuvailmaisuun vaikuttaviin asetuksiin. (Pulkkänen 2014, 11–16.)

Digitaalisesta elokuvauksesta opinnäytetyön kirjoittanut Joonas Pulkkänen pitää jälkitöihin painottuvaa kehityssuuntaa kuvaajan kannalta ongelmallisena, etenkin jos tuotannossa ollaan haluttomia maksamaan esimerkiksi värimäärityksen lisääntyneistä tunteista. Kameroiden kuvatessa loivaa RAW-materiaalia, olisi kuvaajan oltava myös värimääritysvaiheessa läsnä voidakseen valvoa oman taiteellisen näkemyksensä toteutumista. (Pulkkänen 2014, 11.)

#### 3.2 Erikoistehosteiden digitalisoitumisen

Erikoistehosteita, illuusioita ja trikkejä on käytetty aivan elokuvataiteen alkumetreiltä lähtien. Alfred Clarkin elokuva *The Execution of Mary Stuart* vuodelta 1895 on varhaisimpia esimerkkejä elokuvista käytetyistä erikoistehosteista. Elokuvassa pyöveli nostaa kirveen iskuun, ja juuri ennen osumahetkeä kamera on pysäytetty, näyttelijän tilalle vaihdettu nukke, ja nauhoitusta jatkettu. Tehosteilla pyritään luomaan kuvia, jollaisia ei syystä tai toisesta voida tallentaa autenttisine kuvauksissa. Syitä voivat olla esimerkiksi työryhmän turvallisuus tai yksinkertaisesti se, ettei suunnitelmia vastaavaa reaalityötä ole olemassa. (Okun ym. 2010, 2–3.) Kuvamanipulaation uranuurtaja Georges Méliès (1861-1938) käytti myös elokuvissaan varhaisten VFX-tehosteiden muotoja, kuten kaksoisvalotuksia, häivytyksiä ja jaettuja kuvaruutuja.

VFX-tehosteita ei tule sekoittaa kuvauksissa toteutettaviin erikoistehosteisiin (*SFX* tai *special effects*), jotka toteutetaan konkreettisesti samalla kun materiaalia kuvataan.

Tällaisia ovat esimerkiksi sade, tuli, savu, räjähdykset ja järjestelmät, joilla voidaan toteuttaa erikoisia kameraliikkeitä (Okun ym. 2010, 2.)

1940-luvuilla alkanut tietotekniikan kehitys levisi Yhdysvalloissa elokuvateollisuuteen taiteilijoiden ja arkkitehtien kautta. Pienistä digitaalisista korjauksista ja efekteistä tuli elokuvien arkipäivää, sillä niillä oli helppo korjata kuvausvaiheen ongelmia jälkitöissä: pölyhiukkanen negatiivilla tai rajauksessa vilahtava mikrofoni eivät enää automaattisesti pilanneet kuvaa. Pelkän kuvatun materiaalin manipuloimisen lisäksi uuden digitaalisen materiaalin synnyttämisestä tuli varteenotettava vaihtoehto ja tämä loi myös pienten budjettien elokuville mahdollisuuden toteuttaa käsikirjoituksia, jotka olisivat aikaisemmin jääneet kustannussyistä toteuttamatta. (McClean, 2007, 43.)

Digitalisoitumisen myötä tehostetyöskentelyn pääpaino on siirtynyt kuvauksista jälkituotantovaiheeseen. Tämä ei kuitenkaan poista ennakkotuotannon ja kuvausten merkitystä onnistuneen digitaalisen efektin tuottamisessa. Päinvastoin, kuvaaja joutuu tekemään esituotannon aikana tiivistä yhteistyötä VFX-suunnittelijan ja muiden kuvallisuudesta vastaavien kanssa. Tuomo Hintikka (haastattelu 5.2.2015) pyrkii mielellään aloittamaan VFX-suunnitelmien työstämisen jo käsikirjoituksen pohjalta sekä kertoo myös olevansa hyvin usein henkilökohtaisesti mukana kuvauksissa. Erään lastenelokuvan kuvauksissa hän oli läsnä jopa 26 kuvauspäivää.

## 4 Digitaalinen esivisualisointi

### 4.1 Ohjelmatarjonta

Räjähdysmäisen kehityksen myötä tietokonegrafiikan ja -animaation tarpeisiin on kehitetty runsaasti sovelluksia ja työkaluja. Nykyisin markkinoilla olevilla ohjelmilla voidaan mallintaa joko 2D- tai 3D-tilaa. Niillä voidaan luoda still-kuvista koostuvia storyboardia tai kuvista voidaan muodostaa videomuotoisia esityksiä antamalla kuville kesto ja liittämällä mukaan yksinkertaisia kameraliikkeitä sekä ääntä. Näitä diaesityksen omaisia, karkeasti animoituja storyboardia kutsutaan termillä *animatic* (Släen 2012, 14). Lisäksi kehittyneimmillä ohjelmilla on mahdollista tuottaa täysiveristä animaatiota. Släenin (2012, 13) mukaan erikoistehoste-elokuvien kohdalla esivisualisoinnin ja elokuvan valmiin materiaalin raja hälvenee, kun esivisualisoinnissa käytettyjä karkeita animaatioita

käytetään lopullisten tehostekuvien aihioina.

#### 4.1.1 3D-mallinnusohjelmat

Mallinnus- ja animaatiokäyttöön tarkoitetuilla 3D-tilaa havainnollistavilla ohjelmistoilla on mahdollista muokata työstettävää teosta lähes rajattomasti, täysin tyhjästä valmiiksi malliksi asti. Kyselyyn vastanneista kuvaajista viisi (15%) oli käyttänyt *Sketch Up* -mallinnusohjelmaa kuvasuunnittelua tehdessään.

Kuvaaja Hannu Koivuranta (haastattelu 9.2.2014) on käyttänyt kuvaajan työssään avoimen lähdekoodin ohjelmaa *Blenderiä*, joka on kehitetty monipuoliseksi animaatio-työkaluksi (Stichting Blender Foundation 2015). Myös kyselyyn vastanneista kuvaajista kuudella (18 %) oli kokemusta *Blenderin* käytöstä. Vastaajat arvioivat sen sopivuutta elokuvan ennakkosuunnitteluun asteikolla 1–5 (1=erittäin heikko, 5=erittäin hyvä) ja antoivat sille keskimäärin 3,0 pistettä. Vastaajat kertoivat tekevänsä ohjelmalla pääasiassa teknistä tutkimusta ja animaticeja.

Koivuranta käyttää ohjelmassa kameran liikkeen animointia havainnollistaakseen itselleen ja ohjaajalle haastavia kameraliikkeitä sekä tutkiakseen valoa. *Blenderin* avulla hän pyrkii tutkimaan mallintamaansa kolmiulotteista tilaa ja kokeilemaan mahdollisia ratkaisuja ennakkoon, ilman että kuvausaikaa menee hukkaan. ”Se on vähän semmosta jäsenitelemätöntä alitajuista työskentelyä kohti tuotantoa”, Koivuranta toteaa haastattelussa. Hänen mukaansa ohjelman jouheva käyttö vaatii kuitenkin vuosien opettelun. (Haastattelu 9.2.2014.)

#### 4.1.2 Kuvasuunnitteluohjelmat

Elokuvantekijöiden erityistarpeisiin on pyritty vastaamaan kehittämällä erilaisia kuvasuunnitteluohjelmia. Tällaisten tietokoneohjelmien käyttö perustuu yleensä joko digitaaliseen piirtämiseen, kuten ohjelmassa kuten *ToonBoom Storyboard Pro* (myöhemmin tässä tekstissä *Storyboard Pro*) tai 3D-mallien kanssa työskentelyyn, niin kuin *FrameForge Previz Studio* -ohjelmassa (myöhemmin tässä tekstissä *Frame Forge*). Näillä kahdella ohjelmalla voidaan toteuttaa storyboardia ja animoituja kuvasuunnitelmia, *Frame Forgella* myös kamera- ja valokarttoja. Kuvasuunnitteluohjelmat ovat ainakin oletusarvoisesti animaatio- ja mallinnusohjelmia helppokäyttöisempiä ja niiden käyttö

perustuu pääasiassa ohjelmasta löytyvien valmiiden mallien ja elementtien käyttöön. Ohjelmasta riippuen käyttäjä voi myös itse tuoda ohjelmaan esimerkiksi kuva- tai äänimateriaalia.

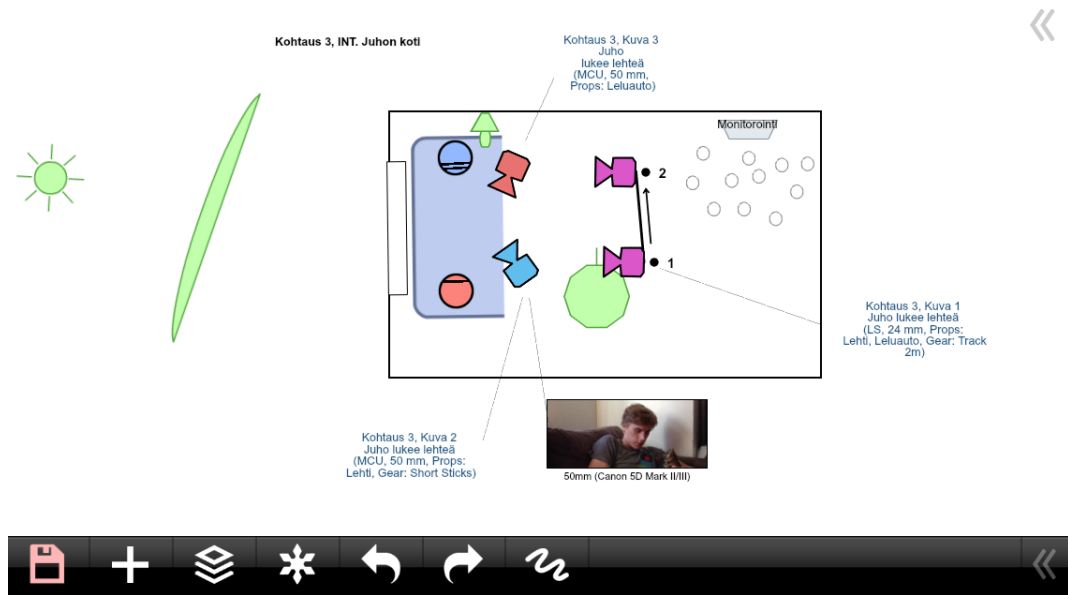
Kuvaaja Rike Jokela (haastattelu 9.2.2014) kertoo käyttävänsä *Frame Forgea* paitsi havainnollisten ja selkeiden storyboardien tekemiseen, myös luovuuden herättelyyn. Hän sanoo käyttävänsä ohjelmaa myös tilan ja tekniikan kokeilemiseen, sillä liikuttaessaan kameraa virtuaaliympäristössä hän saattaa saada ideoita, joita ei välttämättä ilman havainnollistavaa konkretiaa syntyisi.

Kyselyyn vastanneista kuvaajista neljä oli käyttänyt *Frame Forge* -ohjelmaa ja he antoivat sille arvosanaksi 3,0 pistettä. Kolme vastaajaa oli käyttänyt *Storyboard Pro* -ohjelmaa ja he antoivat sille keskimäärin 2,0 pistettä. Kyseiset vastaajat kokivat ohjelman vaikeaksi tai kankeaksi käyttää, siitä ei löytynyt tarvittavia ominaisuuksia eikä käyttöliittymän tai animaation ulkonäkö miellyttänyt. Yksi vastaajista tosin koki käytön joustavaksi ja nopeaksi. Ehkä hieman yllättäen nämä kaksi ohjelmaa olivat ainoat kuvasuunnitteluohjelmat, joita kyselyyn vastanneet olivat käyttäneet.

#### 4.1.3 Muut ohjelmat ja sovellukset

Elokvantekijät ovat omaksuneet käyttönsä myös muita kuin suoraan heille suunnattuja ohjelmia. Kuvaajat listasivat käyttävänsä kuvankäsittelyohjelma *Adobe Photoshopia*, digitaaliseen piirtämiseen suunniteltua *Autodeskin Sketch Book Prota*, tekstinkäsittelyyn tarkoitettuja *Microsoft Wordia* ja *Microsoft PowerPointia* sekä piirustusohjelma *Microsoft Paintia*.

Kaksi vastaajaa kertoi käyttävänsä *Shot Designer* -mobiilisovellusta (kuva 4) ja molemmat antoivat sille muuhun kyselyyn suhteutettuna verrattain korkean arvosanan 4,0. Sovelluksessa on mahdollista luoda kamerakarttoja ja liittää valokuvia niiden oheen. Yksi vastaajista ei tosin ollut löytänyt mieleistään mobiilisovellusta: ”pädillä piirsin keran kamerakartan. 0/5” (vastaus kysymykseen 12).



Kuva 4. Kuvakaappaus iPhone 5 –puhelimella ja *Shot Designer 1.40.0* -sovelluksella toteutetusta kuvitteellisesta kolmen kuvan dialogikohtauksesta (Roosa Tikanoja, 2013).

Markkinoilla on kuvasuunnittelusovellusten lisäksi elokuvantekijöille suunnattuja täsmätyökaluja. Ne ovat ilmaisia ja maksullisia sovelluksia, jotka eivät välttämättä tarjoa mahdollisuutta nimenomaan esivisualisoimiseen, mutta voivat toimia sen tukena. Sovellukset ovat joko uuden sukupolven versioita kuvaajille tutuista työvälineistä, kuten etsimestä ja valotusmittarista tai teknologian mahdollistamia uusia innovaatioita. Sovelluksilla on mahdollista muun muassa paikantaa otoksen kuvauspaikka ja havainnollistaa auringon kiertorata tietyssä päivänä kyseisessä paikassa, napata laitteen kameran avulla muistiin tarkkoja värisävyjä tai esimerkiksi arvioida laskureita hyväksikäyttäen tarvittavaa valotehoa. Kyselyyn vastanneet kuvaajat olivat käyttäneet ennakkosuunnitteluvaiheessa mobiililaitteillaan seuraavia sovelluksia: *Artemis Director's Viewfinder*, *Panascout*, *ARRI Photometric App*, *ColorAssist* ja *Sun Seeker*.

#### 4.2 Havaintoja esivisualisoinnista Suomessa

Kyselyyn vastanneista kuvaajista yhteensä vajaa puolet (44 %) oli ainakin testannut jotakin tietokoneohjelmaa tai mobiilisovellusta ennakkosuunnitteluprosessin työkaluna. Niistä henkilöistä, jotka eivät olleet käyttäneet mitään ohjelmia, yli puolet (60 %) oli kuitenkin kuullut kysymyksessä 5 (liite 1) mainituista mallinnus – ja kuvasuunnitteluohjelmista.

Kuvasuunnitteluohjelmien käyttö oli kyselyn valossa mielestäni yllättävän vähäistä. Ainoastaan seitsemällä 32:sta vastaajasta oli kokemusta kuvasuunnitteluun tarkoitettuihin tietokoneohjelmista. Tämä voisi mielestäni johtua ohjelmien saatavuuteen, käytettävyyteen tai kuvaajien suunnittelutapoihin liittyvistä tekijöistä.

Iso osa vastaajista oli kuitenkin vähintään kuullut ohjelmista, eikä niiden löydettävyys vaikuttanut vastaustenkaan perusteella ylivoimaisen vaikealta. Kuvasuunnitteluohjelmien pariin oli päädytty oppilaitoksen, seminaarin, työpajan tai alan julkaisun kautta sekä netistä itse etsimällä. Muutama kertoi myös kuulleensa ohjelmasta kollegalta. Ohjelmien saamat pisteet eivät olleet erityisen ylistäviä (*Frame Forge* 3,0 ja *Storyboard Pro* 2,0), mistä syystä kynnyksen suositella ohjelmaa voisi kuvitella olevan korkeahko. Lisäksi muutama vastaaja koki ohjelmien hinnat turhan korkeiksi, toisaalta joidenkin mielestä hinnat olivat sopivia.

Tietokoneella toteutettava esivisualisointi on VFX-suunnittelija Tuomo Hintikan kokemusten mukaan arkipäiväinen osa efektielokuvan suunnitteluprosessia. Nähdäkseni on mahdollista, että ohjelmien käytön koetaan liittyvän lähinnä VFX-elokuvien tekoprosessiin eikä niitä pidetä varteenotettavana vaihtoehtona perinteisen näytelmäelokuvan suunnittelussa. Myös ajankäytölliset seikat voivat liittyä alhaiseen käyttöasteeseen. Jos teknologian hyödyntäminen ei ole itseisarvo, valitsevat elokuvantekijät luonnollisesti sellaisia työkaluja, joiden he kokevat palvelevan parhaiten heitä itseään. Tämä tarkoittaa sitä, että yleistyäkseen ohjelmistojen tulisi olla helpompia (tai ainakin lähes yhtä helppoja) kuin paperi ja kynä: havainnollisempia, joustavampia ja yhtä intuitiivisia. Niiden tulisi tarjota käyttäjälle merkittäviä laadullisia tai määrällisiä etuja ja tekniikan opettelun tulisi olla niin helppoa, ettei se söisi aikaa luovuudelta. Luovuuteen liittyy myös olennaisesti välineen ja sen lopputuotteen ulkonäkö: kaksi neljästä vastaajasta kertoi, ettei pidä *Frame Forge* -ohjelman kuvien tai animaatioiden ulkonäöstä.

Kyselyyn vastanneita pyydettiin myös antamaan arvosana nykyiselle esivisualisointiin soveltuvien ohjelmien tarjonnalle. Vastaajat antoivat tietokoneohjelmille ja mobiilisovelluksille keskimäärin 2,9 pistettä. Vastaajat toivoivat tulevaisuudessa ohjelmistojen tarjoavan muun muassa monialustaisia ja entistä joustavampia käyttöliittymiä, tietokoneohjelmien kanssa toimivia mobiilisovelluksia, yleistä helppokäyttöisyyttä ja parempaa yhteensopivuutta jälkitöiden kanssa. Osa vastaajista suosi kuitenkin perinteisiä työtapoja eikä kokenut ohjelmien kehitystyötä erityisen tarpeelliseksi.



Ohjelmat ovat aivan hyviä, helpompi kehittää omaa tekemistä :)  
(Vastaus kysymykseen 17.)

Liian pitkälle yksityiskohtia myöden näyttävät ihmiset nykyään suunnittelevan. Ennakkosuunnittelu on tärkeää, mutta siihen ei tarvita monimutkaisia ja kalliita ohjelmia, vaan organisoituneen tiimin ihmisiä. (Vastaus kysymykseen 18.)

Kyselyssä kysyttiin myös millaisena kuvaajat näkivät ennakkosuunnittelukulttuurin Suomessa ja mihin suuntaan he toivoisivat sitä kehitettävän (kysymys 18). Usea vastaaja toivoi ennakkosuunnittelun ”etenevän”, ”kehittyvän” tai ”parantuvan” tarkemmin määrittelemättömällä tavalla ja kaksi 20–29 -vuotiasta vastaajaa kaipasi jonkinlaista tukea sopivien suunnittelutapojen löytämiseen. Useimmat vastaajat kokivat ennakkosuunnitteluun varatun ajan olevan usein hyvin lyhyt ja osa heistä toivoikin lisää palkallista suunnittelu-aikaa: ”Suunnittelusta ei makseta, joten ainoastaan ammattilpeytesi vuoksi suunnittelet.” (Vastaus kysymykseen 18.)

Jotkut vastaajat kokivat kuitenkin teknisen suunnittelun ja toteutuksen olevan Suomessa jo tasokasta ja he peräänkuuluttivatkin kuvaajien taiteellista visiota ja omaperäistä ilmaisua.

Toteutettaisiin enemmän vaihtoehtoista tarinankerrontaa aloittaen sen suunnittelun jo hyvissä ajoin ja pitäen suunnitelmassa. Suomessa elokuvat näyttävät visuaalisesti yhdeltä ja samalta. Tähän voidaan sanoa helppo vastaus, että kyseessä on budjetin puute mutta tuo on vain tekosyy. Jo olemattomalla kengännauhahudjetilla on saatu ties mitä mielenkiintoisempia visuaalisuuksia aikaan kun vain yritetään ja viitsitään viedä idea loppuun asti. (Vastaus kysymykseen 18.)

Kuvaaja Rike Jokela (haastattelu 9.4.2014) ei usko ennakkosuunnitteluajan lisäämisen olevan ratkaisu, jolla saataisiin katsojia teattereihin tai kansainvälistä menestystä kotimaiselle elokuvalle, sillä hän kokee elokuvan teknisen tason olevan jo riittävä. Hänen mielestään avain elokuvien suosion lisäämiseen olisi ennemminkin käsikirjoitusten tason nostaminen lisäämällä aikaa kirjoittamiseen.

## 5 Esivisualisointiohjelman testaus

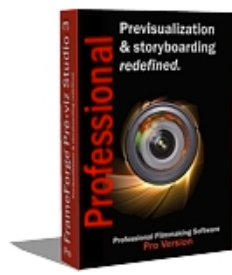
Kyselyn perusteella kuvasuunnitteluohjelmistoilla on vielä matkaa joka kuvaajan luottotyökaluksi. Niihin liittyy ristiriitaisia tunteita puolesta ja vastaan ja ne jakavat mielipiteitä esimerkiksi ulkonäkökysymyksissä. Useista vastauksista nousi esiin yleinen tyytymättömyys joko ohjelmia, suunnittelukulttuuria tai kotimaisen elokuvan laatua kohtaan. Mikäli elokuvan kokonaisbudjettiin ei voida vaikuttaa, voisiko sovelluksista löytyä apua

kuvaajien kokemaan aikataulupaineeseen? Olisiko niiden avulla mahdollista auttaa kuvaajia saamaan mahdollisimman paljon irti lyhyestäkin suunnitteluajasta? Voisiko niiden avulla ohjata tuotantokulttuurin muutosta? Saadakseni selkeämmän käsityksen kuvasuunnitteluohjelmien potentiaalista, halusin tutustua tarkemmin tarjolla oleviin ohjelmiin.

### 5.1 Testin tavoite

Pyrin löytämään markkinoilta ohjelman, jolla olisi potentiaalia toimia keskivertokuvaajan päätyövälineenä fiktioelokuvan tuotannossa. Ohjelman tulisi olla helppokäyttöinen, eikä vaatia tietoteknistä erityisosaamista. Hinnan ja ohjelman tietokoneelta vaatimien ominaisuuksien tulisi olla sellaisia, että sen hankkiminen ei olisi käytön kynnyksikysymys. Rajasin pois mobiilisovellukset, jotka ovat ominaisuuksiltaan tietokoneohjelmia suppeampia ja keskityin ohjelmiin, jotka ovat suunnattuja nimenomaan elokuvantekijöiden työkaluiksi.

Valitsin testattavaksi ohjelmaksi *Frame Forge Previz Studion* (kuva 5), joka sai kuvaajilta keskimäärin 3,0 pistettä. Vaihtoehtona harkitsin myös *ToonBoom Storyboard Pro* –ohjelmaa, mutta sen ei vaikuttanut yhtä lupaavalta. Kuvaajista kolmella oli kokemusta ohjelmasta ja he antoivat sille keskimäärin 2,0 pistettä. *Storyboard Pro*n käyttö perustuu ensisijaisesti kuvien digitaaliseen piirtämiseen ja yksi kyselyyn vastaajista olisi nimenomaan toivonut ohjelmaa kehitettävän ”graafisempaan suuntaan, enemmän valmiita objekteja joita käyttää”. 3D-tilassa työskentelyn mahdollistava *Frame Forge* houkutti minua myös henkilökohtaisesti, sillä olen kokenut esimerkiksi storyboardien piirtämisen käsin työlääksi ja vaikeaksi. *Frame Forge* tuntui siis kokonaisvaltaisesti *Storyboard Pro*ta potentiaalisemmalta valinnalta. Pyrkimyksenäni oli tutustua ohjelmistoon (luku 5.2), verrata sen ominaisuuksia perinteisiin työkaluihin ja arvioida ohjelman toimivuutta kokonaisvaltaisena suunnitteluvälineenä luvussa 5.4. Testin tarkoituksena ei ollut luoda käyttöohjetta ohjelmaan, vaan tehdä yleiskatsaus sen ominaisuuksiin ja käytettävyyteen kuvaajan työssä.



**The Professional Edition:** starts with all the features and objects in the **Core Edition**, then adds:

- Physical camera equipment
- Multiple lighting sources
- Camera collision
- Equipment reports, and more...

**Starting at \$599...**

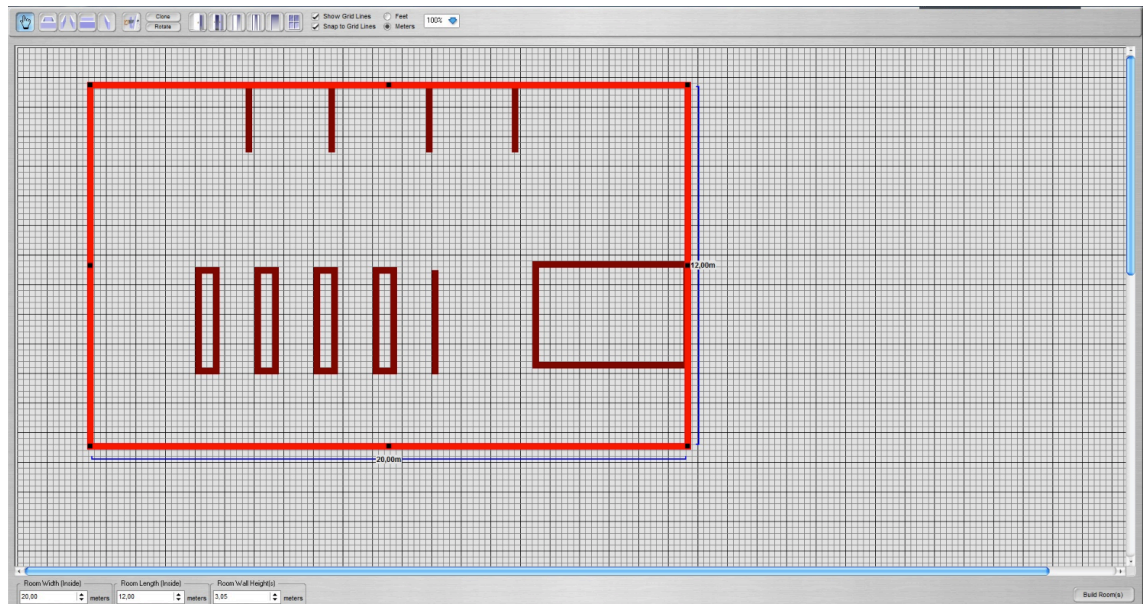
Kuva 5. Kuvakaappaus: *Frame Forge Previs Studio 3.5* -ohjelman *Professional Edition* –version lähtöhinta oli testihetkellä 599 dollaria (Innoventive Software LLC 2015).

## 5.2 Tutustuminen ohjelmaan

Testissä käytin materiaalina *Vapausrintama* (2013) lyhytelokuvan toista kohtausta (liite 3). Elokuvan kohtaus toteutettiin sokkeloisessa kellarissa olkavaralla kuvaten ja kameran liikkeessa näyttelijöiden mukana pitkiä matkoja. Lokaatio, kuvaustyyli sekä *greenscreen*-efektikuvat loivat omat haasteensa elokuvan kuva- ja valosuunnittelulle. Ennakkosuunnittelun aikana ongelmia pyrittiin ratkomaan mm. pohjapiirroksien, storyboardien, pienoismallitestien ja sekä lokaatiossa että studiossa kuvattujen kameratestien avulla.

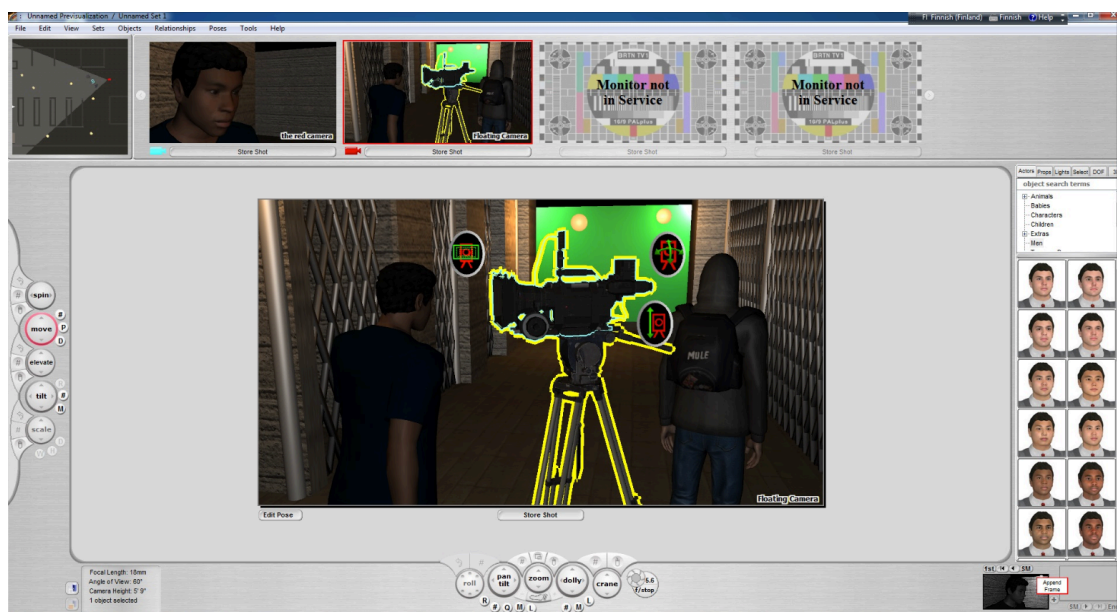
Toteutin ohjelman testauksen Aalto-yliopiston elokuvataiteen ja lavastustaiteen laitoksen *Frame Forge Previs Studio 3* -lisenssillä. Ohjelmassa on valittavana kaksi toimintatilaa, joista *Cinematographer Mode* mahdollistaa tarkemman kamera- ja valoteknisen tutkiskelun, kun taas osa *Director Moden* säädöistä on pelkistetty sellaisiksi, etteivät ne vaadi kameran toimintaperiaatteiden tuntemista. *Cinematographer Mode* pyrkii simuloimaan todellista valotusta kuvaustilanteessa huomioimalla virtuaalikameran aukon säätämisen vaikutukset syväterävyyden lisäksi valotukseen. Tässä testissä käytin kuvaajille tarkoitettua työtilaa.

*Frame Forge* -ohjelmassa pääasiallinen visualisoinnin rakentaminen tapahtuu työtilassa, jossa on mahdollista tarkastella ja muokata 3D-tilaa, hahmoja, kameroita ja valaisua. Lisäksi ohjelmasta löytyy *Room Builder* -työkalu (kuva 6), jolla ensisijaisesti rakennetaan 3D-tilan malli eli lavasteet tai lokaatio. *Shot Manager* -työtilassa voidaan muokata kuvakäsikirjoituksen rakennetta ja lisätä siihen informaatiota, esimerkiksi tekstiä tai nuolia.



Kuva 6. Kuvakaappaus *Room Builderin* näkymästä, johon piirsin lavastajalta saadun lokaation pohjapiirroksen mukaisen tilan.

Perusnäkyssä (kuva 7) voidaan tarkastella tilaa aina kahdesta kulmasta; pohjapiirroksena sekä yhden tai useampien virtuaalisen kameran läpi. Kameraa ja hahmoja voi liikutella hiirellä tarttumalla tai sivupaneelien painikkeilla. Painikkeilla on mahdollista pyörittää, tilitä, panoroida, nostaa ja laskea sekä zoomata näkymää. Ohjelma näyttää tiedot aktiivisen kameran polttovälistä, kameran etäisyydestä lattiaan sekä kuvakulmaan laajuudesta asteina.

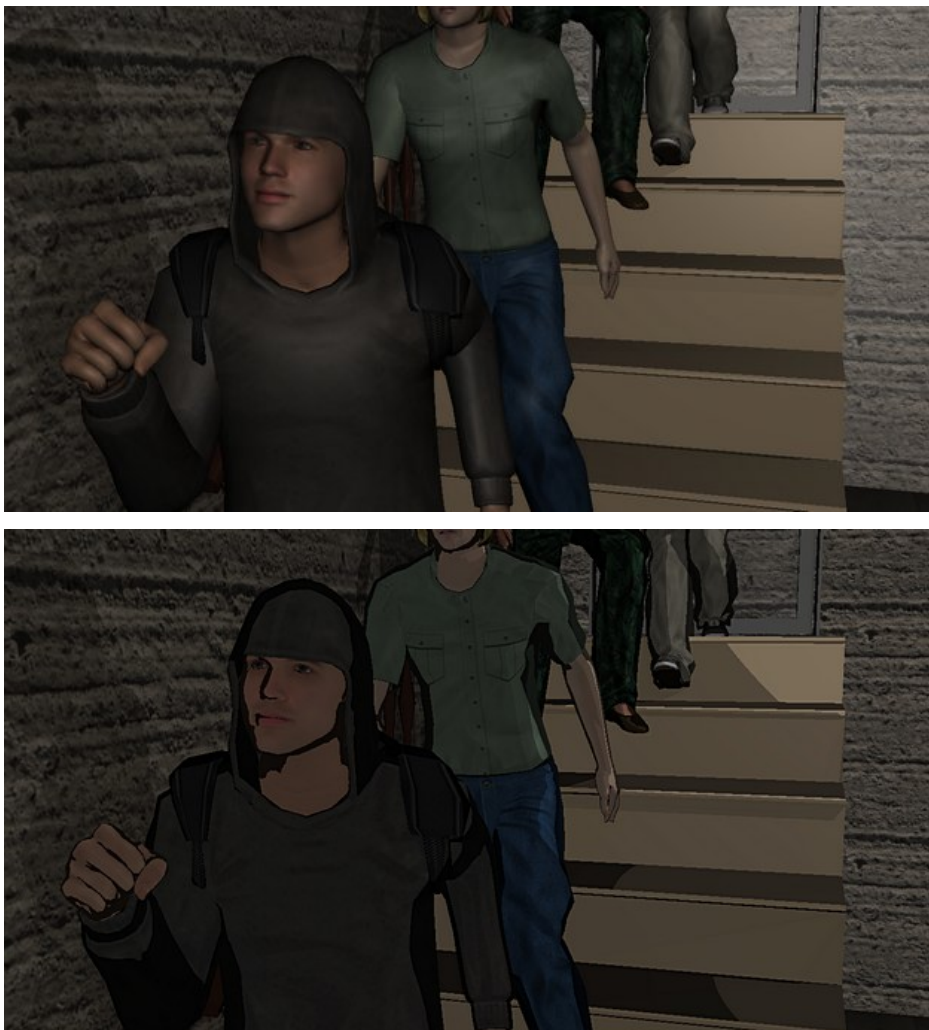


Kuva 7. Kuvakaappaus perusnäkyä.

Erilaisia 3D-elementtejä voi valita käyttöönsä *Frame Forgen* omasta kirjastosta tai niitä voi itse tuoda ohjelmaan omista tiedostoista tietyin rajoituksin. Ohjelmassa on valmiita hahmoja kuten vauvoja, lapsia, naisia ja miehiä, eläimiä, kulkuvälineitä, sekalaista rekvisiittaa, rakenteita sekä joitakin panoraamanäkymiä. Hahmojen asentoja voi liikutella kameranäkymässä, mutta objektien muokkaus tapahtuu mielestäni kätevimmin *Green Room* –valikossa, jossa niitä on mahdollista säätää manuaalisesti tai ohjelman esiastusten mukaan. Hahmoille on muun muassa valmiita asentoja, hiustyyliä ja vaatteita. Samassa valikossa on mahdollista tuoda omista tiedostoista pintamateriaaleja kuvina vaikkapa lavastuselementeille. Itse valitsin ohjelman kirjastosta kellarin seiniin betonia muistuttavan tekstuurin (kuva 8).

Ohjelmasta löytyy myös jonkin verran virtuaalikalustoa kuten kameroita, jalustoja, ajo-kalustoa ja muuta kuvauspaikalla käytettävää kalustoa. Virtuaalikameran voi antaa olla ”leijuvassa” tilassa tai sen voi kiinnittää kalustoon, esimerkiksi jalustaan tai nostimeen, jolloin voidaan tutkia millaisiin kulmiin ja tiloihin suunnitellulla kalustolla on mahdollista päästä. Valaisu voidaan rakentaa säätämällä abstraktien pää- ja tasoitusvalojen kontrastia tai sijoittelemalla virtuaaliympäristöön yksittäisiä valolähteitä halutulla tavalla. Valotehon säätäminen tapahtuu valopöytää muistuttavilla liu’uilla ja valon värin voi määrittellä vaikka jokaiselle lampulle erikseen.

Ohjelmaan on pintamateriaalien lisäksi mahdollista tuoda myös muita tiedostoja: käsi-kirjoituksia, valokuvia (myös panoraama), *Sketch Up* –tiedostoja sekä muita 3D-malleja. Ohjelman lopputuotteita (liite 4) voivat olla niin perinteiset kuin animoidutkin kuvasuunnitelmat. Animaation tuottaminen ei vaadi käyttäjältä erityistä vaivaa storyboardin ollessa valmis. Kun käyttäjä merkitsee kaksi kamerapaikkaa *Shot Managerissa* toistensa jatkumoksi, ohjelma laskee automaattisesti objektien ja kameran liikeratojen muutoksen aloitus- ja lopetuspisteen välillä. Tuloksena on karkea animaatio, jolla voi havainnollistaa näyttelijöiden ja kameran liikkeitä sekä leikkausta.



Kuva 8. Kaksi eri versiota kuvasuunnitelman ensimmäisestä kuvasta: ensimmäinen *Frame Forgen* oletustyyllillä, toinen "sarjakuvamaisella" tyyllillä.

### 5.3 Kokemuksia ohjelmasta

Ohjelman elementtikirjastot vaikuttivat aluksi laajoilta, mutta osoittautuivat hyvin nopeasti rajallisiksi. *Vapausrintaman* (2013) tarina sijoittuu fantasiatodellisuuteen ja tämä aiheutti heti vaikeuksia löytää hahmoille ohjelmasta edes välttäviä vaatteita sillä ohjelman tarjoama hahmojen oletuspuvustus muistutti amerikkalaista teinikomedialta. Lähtökohtaisesti ajatus siitä, että käyttäjä voi testata ideoitaan oikeaa kalustoa vastaavalla virtuaalikalustolla on mielestäni erittäin hieno, mutta testissä olleessa ohjelman versiossa 3.0 vaihtoehdot rajoittuivat muutama valmistajan tuotteisiin, eikä valikoima näin ollen välttämättä vastaa kaikkien käyttäjien tarpeita.

Ohjelman työkalujen helppokäyttöisyys yllätti minut positiivisesti. Virtuaalillassa on kätevä navigoida lyhyen harjoittelun jälkeen. Hyödyllinen, joskin nopeasti hieman ärsyttäväksi muodostunut ohjelman ominaisuus on *camera collision* –hälytys. Ohjelma varoittaa käyttäjää, mikäli se havaitsee, että virtuaalikameraa liikutetaan paikkaan, johon sen ei olisi todellisuudessa mahdollista siirtyä, kuten esimerkiksi virtuaaliseen paikalle. Tämän ominaisuuden saa kuitenkin kytkettyä halutessaan pois päältä. *Frame Forge* ohjeistaa ensikertalaista käyttäjää ruutuun ilmestyvillä ponnahdusikkunoilla. Ohjeet ovat toisinaan tarpeettoman pitkästi kirjoitettuja, eivätkä ne sellaisinaan mielestäni lisää käyttöliittymän helppokäyttöisyyttä.

Hahmojen ulkonäön ja asentojen muokkaaminen osoittautui turhauttavaksi ja eniten aikaa vieväksi työvaiheeksi. Tietyllä tapaa tilanne tuntui paradoksaaliselta, sillä halusin hahmojen olevan mahdollisimman yksityiskohtaisesti muokattavissa, mutta tuskastuin jatkuvaan valikon näpräämiseen. Turhautumisen tunnetta vahvisti se, etten kokenut saavani haluamaani tulosta ohjelman visuaalisesta tyylistä ja kirjaston valikoimasta johtuen.

Ohjelmaa kehitettäessä on kuitenkin selvästi yritetty huomioida kuvaajien tarpeita. Pieniä hyödyllisiä ominaisuuksia ovat mielestäni esimerkiksi pikanäppäimet, joilla hahmon saa katsomaan hiirellä osoitettavaan suuntaan sekä valinta, jolla haluamansa lavasteet voi lukita paikalleen ja vähentää näin todennäköisyyttä muokata niitä epähuomiossa (vertaa *Adobe Photoshopissa* tason lukitseminen). Ohjelmasta löytyy lisäksi virtuaalirungon sijaintia kompassin mukaan muuttava toiminto ja automaattisesti toisiinsa kiinnittyvät ajoradat. Tällaisia toimintoja soisi kehitettävän edelleen, yleisen helppokäyttöisyyden ja intuitiivisuuden ohella.

Vaikka koen yleensä storyboardien ja havaintokuvien käsin piirtämisen hankalaksi, en tämän kokemuksen perusteella tekisi storyboardia *Frame Forge* -ohjelmalla, ellei projektiin liittyisi efektejä tai erityisiä lokaatio- tai kalustohaasteita. Monimutkaisia kameraliikkeitä saattaisin tutkia itseäni varten ja tarvittaessa tehdä niistä animaticin informaation jakamista varten.

#### 5.4 Vertailu

*Frame Forgen* vahvuus on teknisten ratkaisujen tutkimisessa ja havainnollistamisessa. Tunnelman ja tyylin välittäminen on ohjelmalla haastavaa, eikä vedä vertoja moodbo-

ardin mahdollistamille sekatekniikoille tai taitavan kuvittajan työlle, sillä mahdollisuudet vaikuttaa pieniin vivahteisiin ovat ohjelmassa lähes olemattomia.

Kuvaajille, jotka haluavat ennakkosuunnittelun aikana tutkia tilaa ja teknisiä ratkaisuja, joko lokaatiossa tai pienoismalleilla, ohjelma tarjoaa taloudellisen ratkaisun. Kuvauspaikalla voidaan valokuvata tilan todellisia elementtejä ja tehdä niistä hiirenklikkauksella ohjelmassa pinta 3D-objektien päälle. Valon luonteen havainnollistaminen ohjelmassa ei tosin vedä vertoja oikeilla lampuilla työskentelylle.

Taiteellista kuvasuunnitelmaa tekevän kuvaajan täytyy hyväksyä, että ohjelman käyttö tarkoittaa todennäköisesti jatkuvaa kompromissien tekemistä omien näkemysten ja ohjelman tyylin kanssa. Ohjelman on kuitenkin mahdollista kilpailla tiedonvälittäjänä teknisten storyboardien kanssa, sillä se kykenee havainnollistamaan kompositiota, rajausta, kuvakulmaa, näyttelijöiden asemointia ja toimintaa, kameran liikkeitä sekä tiettyyn pisteeseen asti fyysisistä ympäristöä. Efekti- tai stunttikohdauksissa ohjelma voi tarjota jopa piirrettyä storyboardia selkeämpiä kuvituksia. Animointiominaisuuksiensa ansiosta sillä on mahdollista myös kokeilla leikkausta valokuvia pidemmälle viedyllä tasolla.

*Frame Forgea* paljon käyttänyt Rike Jokela (haastattelu 9.4.2014) toteaa mielestäni osuvasti ohjelman olevan enemmän insinööri kuin arkkitehti. Hänen mielestään käsin piirretty storyboard on parhaimmillaan luonnos tunnelmasta kun taas *Frame Forge*lla on mahdollista saada tietoa siitä, mikä todella on toteutettavissa. Hän kokee myös ohjelman helpottavan taiteellisesti vastaavien välistä kommunikaatiota, kun koko ajan on mahdollista tuottaa konkretiaa johon viitata.

Ohjelman käyttö siis luo edellytyksiä yhteistoiminnallisuuteen, tarjoaa pohjaa luoviin keskusteluihin sekä mahdollistaa osastojen välisen materiaalin ja informaation vaihdon. Se tarjoaa kuvaajalle mahdollisuuden valmistaa itseään ja muita kuvauksiin sekä toteuttaa teknisen storyboardin sekä animoidun kuvasuunnitelman. Joiltakin osin ohjelman voidaan myös ajatella tukevan luovaa prosessia, sillä sen avulla on mahdollista tutkia tilaa kuvauspaikalla vierailua vastaavasti. Ohjelma mahdollistaa myös suunnitelmien joustavan muokkaamisen suunnitteluprosessin edetessä. Tunnelman ja kerronnan sävyjä se ei kuitenkaan kykene viestimään piirrosten tai maalausten veroisesti.



## 5.5 Kehitysehdotuksia esivisualisointiohjelmiin

Kuten ohjelman testissä havaitsin, on ristiriitaista odottaa ohjelmalta sekä nopeakäyttöisyyttä että yksityiskohtaista muokattavuutta. Kaikkea ei tarvitse toki toteuttaa yhdellä työkalulla, sillä eri tekniikoiden käyttö voi monipuolistaa ajattelua ja pitää mielen vireänä. Mielestäni perinteisten tekniikoiden ja ohjelman käytön ei kuitenkaan tarvitsisi sulkea toisiaan pois.

Ihanteellinen ohjelma voisi toimia useiden erilaisten suunnitelmien alustana niin, että ne olisivat eri osastojen katseltavissa ja hyödynnettävissä koko tuotannon ajan ennakkosuunnittelusta jälkitöihin. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa ohjelmaa, joka toimisi storyboard- ja animaticohjelman lisäksi piirrostyökaluna, materiaalipankkina ja yleisenä virtuaalisena työtilana, miksei jopa keskustelualustana. Tällainen ohjelmisto ei olisi enää ainoastaan kuvaajan työtila, vaan osastojen kohtaamispaikka. Toimiva yhteistyö vaatisi eri osastojen käyttäjiltä suunnitteluohjelmistoilta yhteensopivuutta, kuten tällä hetkellä *Frame Forgesta* ja joidenkin lavastajien käyttämässä *Sketch Up* –mallinnusohjelmassa. Ohjelmat, jotka tukevat vain omia tiedostomuotojaan eristävät ryhmän jäseniä helposti toisistaan. Ohjelmistoja kehittämällä olisi kuitenkin mielestäni mahdollista nimenomaan lähentää ryhmää ja tiivistää yhteistyötä.

Kysely ja haastattelut osoittivat, että kuvaajien työskentelytavat vaihtelevat ja luovaa prosessia käydään läpi kuvaajan työssä niin taiteellisen vision kuin teknisen ongelmanratkaisun kannalta. Tästä syystä ideaaliohjelman työtilojen tulisi olla käyttäjien muokattavissa, kuten esimerkiksi *Adoben* ohjelmistoissa. Yleiseen käyttäjäystävällisyyteen panostamisen lisäksi ohjelmien ominaisuuksia tulisi mielestäni kehittää eteenpäin entistä kunnianhimoisemmin. Jo olemassa olevien tekniikoiden ja sovellusten, kuten erilaisten kartta- ja kuvapankkien (esimerkiksi *Google Maps*) sekä kameroiden paikanusominaisuuksien, yhdistäminen ohjelman käyttöliittymään voisi tarjota mahdollisuuden tuottaa nykyistä paremmin todellisuutta vastaavia virtuaaliympäristöjä.

## 6 Lopuksi

Tämän opinnäytetyön kirjoitusprosessin aikana pohdin erityisesti ennakkovalmistautumiseen sekä luovuuden ja teknologian suhteeseen liittyviä teemoja. Kirjoittaminen oli hidas prosessi, jonka aikana koin aiheen rajaamisen toistuvasti hankalaksi, sillä kuvaajan työssä kietoutuu tiivisti yhteen tekninen osaaminen, luovuus sekä vuorovaikutus. Lukion psykologian tunneilta tuttu mantra kulki mukanani koko kirjoitusprosessin ajan: ”Ihminen on psyko-fyysis-sosiaalinen kokonaisuus”. Tästä työstä muotoutui lopulta minun henkilökohtainen matkani tutkimaan kuvaajaa psyykkisenä, fyysisenä ja sosiaalisena olentona.

On selvää, ettei ole olemassa *oikeaa* tapaa tehdä ennakkosuunnittelua, vaan työkalujen ja metodien tulisi määräytyä aina kyseessä olevan tuotannon tarpeiden mukaan. Haastatteluiden ja kyselyiden perusteella kuvallinen ennakkosuunnittelu ja esivisualisointi näyttäytyivät minulle paitsi tapauskohtaisina, myös hyvin henkilökohtaisina prosesseina. Kokeilemalla erilaisia esivisualisointitekniikoita on mahdollista ohjata ajatuksia uusille poluille, saada itselle turvaa ja antaa muille tukea. Visualisointi tarjoaa tähän kaikkeen jotakin kättä pidempää. Suunnitelmia ei kuitenkaan tulisi tehdä ainoastaan niiden tekemisen ilosta. Kuvaajan on opittava koska suunnitella ja toisaalta koska päästää suunnitelmista irti.

Eräs kyselyyn vastanneista kuvaajista luetteli käyttämiään ennakkosuunnittelutyökaluja ja lisäsi lopuksi: ”Referenssielokuvat, vinetto ja olut ohjaajan kanssa.” Vastaus osoittaa mielestäni hyvin sen, etteivät suunnitelman formaatti tai tekotapa ole niinkään olennaisia, vaan tarkastelun keskiössä tulisi olla tekijöiden oma kokemus prosessista ja lopputuotteesta. Esivisualisointiohjelma, piirustus tai pantomiimiesitys – oleellisinta on, että työryhmän kaikilla jäsenillä on turvallinen olo, sillä yksityiskohtaiset suunnitelmat ilman sitoutunutta työryhmää eivät tuota minkäänlaista elokuvaa.

## Lähteet

Aaltonen, Jouko 2011. Seikkailu todellisuuteen – Dokumenttielokuvan tekijän opas. Helsinki: Like Kustannus Oy.

Haglund, Arttu 2009. Kirjoitettu elokuva - Miksi kuvaa ja ääntä synnytetään tekstillä? Opinnäytetyö. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, viestinnän koulutusohjelma, leikkaus (luettu 5.2.2015).

Innoventive Software, LLC 2015. Frame Forge Previz Studio 3.5, <http://www.frameforge3d.com/Purchase/> (luettu 8.2.2015).

Katz, Steven D. 1991. Film Directing Shot by Shot: Visualizing from Concept to Screen USA: Michael Wiese Productions.

Kovanen, Marjo 2013. Elokuvakasvatuksen opas. Helsinki: Nemo.

Laitinen, Raike, Viikari. Esituotanto. <<http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/esituotanto/esituotanto.jsp>> (luettu 19.4.2014).

McClellan, Shilo T. 2007. Digital storytelling – The narrative power of visual effects in film. USA: The MIT Press.

Okun, Susan Zwerman (editors); Scott Squires, Toni Pace Carstensen, Kevin Rafferty (co-editors) 2010. The VES handbook of visual effects: industry standard VFX practices and procedures. Amsterdam, Lontoo: Focal.

Pulkkanen, Joonas 2014. Digitaalinen elokuvaus. Opinnäytetyö. Helsinki: Aalto-yliopisto, taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, elokuvataiteen- ja lavastustaiteen laitos, elokuvaus (luettu 11.2.2015).

Saarela, Saara 26.1.2001. Ajatuksia ennakkovalmistelun tärkeydestä ja osuudesta fiktioelokuvan ja televisiodraaman tuotannossa ohjaajan silmin katsottuna. <[http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/esituotanto/artikkelit/saarela\\_ajatuksia.jsp](http://elokuvantaju.uiah.fi/oppimateriaali/esituotanto/artikkelit/saarela_ajatuksia.jsp)> (luettu 20.4.2014).

Sainio, Maria 2009. Suomalaisen elokuvien kansainvälistyminen. Pro Gradu – tutkielma. Turku: Turun kauppakorkeakoulu, liiketaloustiede. <[http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Suomalaisen\\_elokuvien\\_kansainvaelistyminen.pdf](http://ses.fi/fileadmin/dokumentit/Suomalaisen_elokuvien_kansainvaelistyminen.pdf)> (luettu 20.4.2014).

Släen, Heikki 2012. ”Riittääks, et piirtää pelkät ääriivivat?": storyboard elokuvaajan ennakkosuunnittelutyökaluna. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu, elokuvan ja television koulutusohjelma.

Stichting Blender Foundation. <[www.blender.org](http://www.blender.org)> (luettu 23.1.2015).

Tervanen, Kalevi 1999. Suomalaisen elokuvan markkinat ja kilpailukyky. F & L Management Group Ltd. Helsinki: F&L R Research.

ToonBoom Animation Inc. 2015. <https://www.toonboom.com/products/storyboardpro> (luettu 8.1.2015).

### **Julkaisemattomat lähteet**

Hintikka, Tuomo 2015. VFX-suunnittelija. Haastattelu: 5.2.2015

Jokela, Rike 2014. Kuvaaja, ohjaaja. Haastattelu: 9.4.2014

Koivuranta, Hannu 2014. Kuvaaja. Haastattelu: 9.4.2014

Seppälä, Jouko 2014. Kuvaaja. Haastattelu: 15.4.2014

### **Kuvat**

Kuva 1. Kaavio, Roosa Tikanoja 2015.

Kuva 2. Pinterest 2015. Kuvakaappaus.

Kuva 3. Antti Nikunen 2013. Kuvakaappaus.

Kuva 4. Hollywood Camera Work 2013. Kuvakaappaus.

Kuva 5. Innoventive Software, LLC 2015. Kuvakaappaus.  
<<http://www.frameforge3d.com/Purchase/>> (7.2.2015)

Kuvat 6–8. Innoventive Software, LLC 2015. Kuvakaappaus. Frame Forge Previz Studio 3.0

### **Aineistona olevat teokset**

Vapausrintama 2013. Liisa Kupari. Annika Rajala. Suomi: Ammattikorkeakoulu Metropolia / Swati Goyal, Arto Tuohimaa. 17 min 13 s.

# Kysely liikkuvan kuvan kuvaajille

Vastaukset käsitellään anonyymisti ja niitä käytetään medianomitutkimuksen opinnäytetyön aineistona. Kyselyn luoja: Roosa Tikanoja, Metropolia AMK

**\*Pakollinen**

## 1) Ikäsi \*

- Alle 20
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- Yli 50

## 2) Korkein suorittamasi audiovisuaalisen alan tutkinto \*

- Ammattikoulu
- Ammattikorkeakoulu
- Yliopisto (kandi)
- Yliopisto (maisteri)
- En ole suorittanut alaan liittyvää tutkintoa

## 3) Millaista sisältöä pääasiassa kuvaat? \*

Valitse max. 2 vaihtoehtoa

- Fiktioelokuvat (pitkät tai lyhyet)
- Dokumenttielokuvat (pitkät tai lyhyet)
- Televisio (fiktio)
- Televisio (reality, lifestyle, faktaohjelmat, urheilu jne.)
- Muu:

## 4) Mitä työkaluja käytät ennakkosuunnitteluvaiheessa? \*

Voit valita useamman vaihtoehdon

- Kamerakartat ja pohjapiirrokset
- Sanalliset kвалistat
- Storyboardit ja kuvakäsikirjoitukset
- Moodboardit, tunnelmakuvat ja referenssikuvat
- Pienoismallit
- Tietokoneohjelmat (esim. storyboard-, animaatio- ja mallinnusohjelmat)
- Mobiilisovellukset (esim. kuvasuunnitteluovellukset, viewfinderit jne.)
- En visualisoi ennakkoon
- Muu:

**5) Oletko käyttänyt ennakkosuunnittelussa seuraavia ohjelmia? \***

Voit valita useamman vaihtoehdon

- Blender
- FrameForge Previz Studio
- ToonBoom Storyboard Pro
- SketchUp
- En ole käyttänyt mainittuja ohjelmia, mutta olen kuullut niistä aikaisemmin
- En ole käyttänyt mainittuja ohjelmia, enkä ole kuullut niistä aikaisemmin
- Muu:

**6) Miten kuulit ohjelmasta/ohjelmista?**

Vastaa tähän vain jos olet käyttänyt jotain ohjelmaa

- Oppilaitoksen kautta
- Kollegalta
- Itse etsimällä esim. netistä
- Näin mainoksen
- Tuotantoyhtiöltä
- Seminaarista tai workshopista
- Muu:

**7) Mitä ennakkosuunnitteluun liittyvää teet ohjelmalla/ohjelmilla?**

Vastaa tähän vain jos olet käyttänyt jotain ohjelmaa

**8) Anna ohjelmalle BLENDER arvosana, joka kuvaa mielestäsi sen käytettävyyttä kuvaajan ennakkosuunnittelutyökaluna**

Vastaa vain jos olet käyttänyt kyseistä ohjelmaa

1 2 3 4 5

Erittäin heikko      Erittäin hyvä**9) Anna ohjelmalle FRAMEFORGE PREVIZ STUDIO arvosana, joka kuvaa mielestäsi sen käytettävyyttä kuvaajan ennakkosuunnittelutyökaluna**

Vastaa vain jos olet käyttänyt kyseistä ohjelmaa

1 2 3 4 5

Erittäin heikko      Erittäin hyvä**10) Anna ohjelmalle TOONBOOM STORYBOARD PRO arvosana, joka kuvaa mielestäsi sen käytettävyyttä kuvaajan ennakkosuunnittelutyökaluna**

Vastaa vain jos olet käyttänyt kyseistä ohjelmaa

1 2 3 4 5

Erittäin heikko      Erittäin hyvä

**11) Anna ohjelmalle SKETCHUP arvosana, joka kuvaa mielestäsi sen käytettävyyttä kuvaajan ennakkosuunnittelutyökaluna**

Vastaa vain jos olet käyttänyt kyseistä ohjelmaa

1 2 3 4 5

Erittäin heikko      Erittäin hyvä

**12) Oletko käyttänyt jotain muuta ohjelmaa? Arvioi numeroin (1-5) tai sanallisesti**

**13) Millaisia huonoja puolia käyttämissäsi ohjelmissa on ollut?**

Voit valita useamman vaihtoehdon

- Ohjelmia on vaikea käyttää
- Ohjelmia on kankeaa tai hidasta käyttää
- Ohjelmista ei löydy ominaisuuksia joita tarvitsen
- En pidä käyttöliittymän ulkonäöstä
- En pidä kuvien tai animaatioiden ulkonäöstä
- Ohjelmat ovat liian kalliita
- Muu:

**14) Millaisia hyviä puolia käyttämissäsi ohjelmissa on ollut?**

Voit valita useamman vaihtoehdon

- Ohjelmia on helppo käyttää
- Ohjelmat ovat joustavia tai nopeita käyttää
- Ohjelmissa on tarvitsemani ominaisuudet
- Ohjelmien käyttöliittymä on miellyttävä ulkonäöltään
- Pidän kuvien tai animaation tyylistä
- Ohjelmat ovat sopivan hintaisia
- Muu:

**15) Haluatko eritellä kokemuksiasi ohjelmistoista?**

Esim. mistä ominaisuuksista erityisesti pidät tai mitkä ominaisuudet ovat ongelmallisia?

**16) Oletko tyytyväinen nykyiseen ohjelmatarjontaan? \***

1 2 3 4 5

Erittäin tyytymätön      Erittäin tyytyväinen

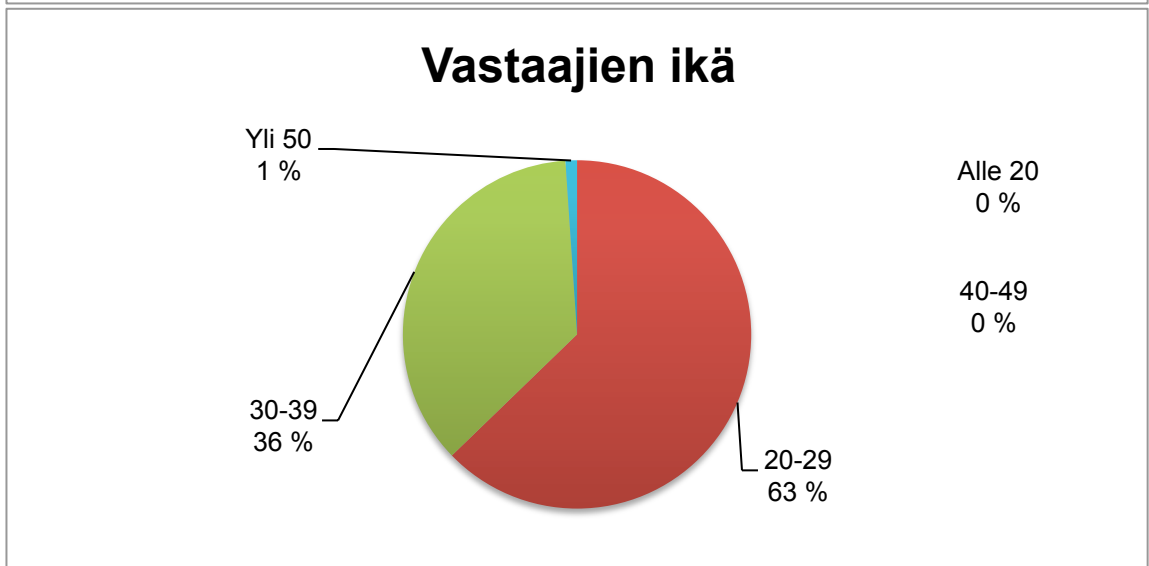
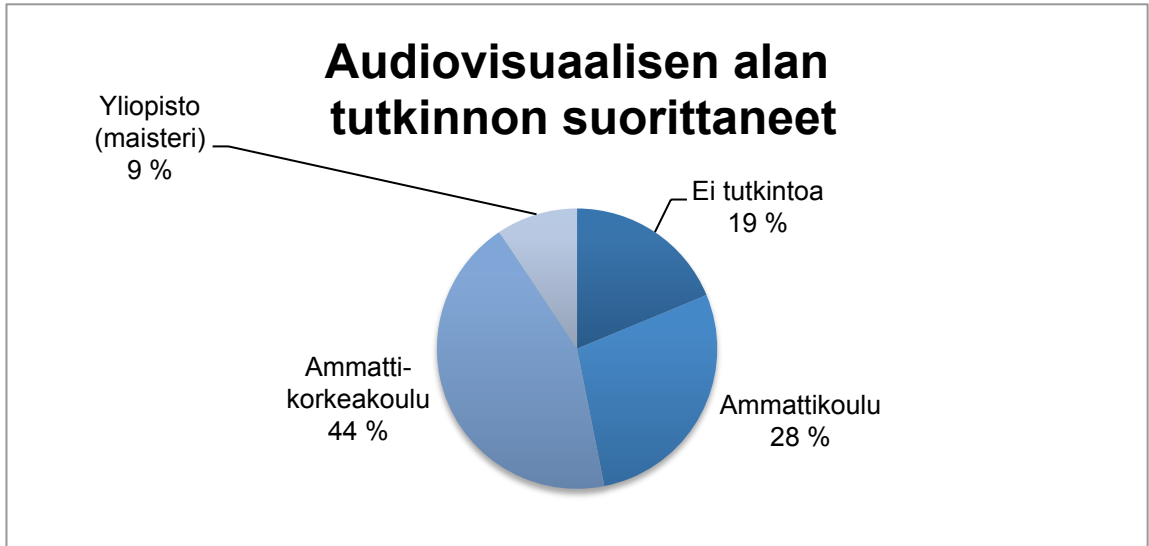
**17) Mihin suuntaan toivoisit ohjelmia kehitettävän? \***

**18) Millaisena näet alasi ennakosuunnittelukulttuurin Suomessa ja mihin suuntaan toivoisit sitä kehitettävän? \***

**19) Haluatko täydentää tähän kyselyyn antamiasi vastauksia?**



Kyselyn taustatietoja



Ote *Vapausrintama* –lyhytelokuvan käsikirjoituksesta

1 EXT. IHMISFARMI. PIHA - YÖ

Ihmisfarmin pihalla hiipivät BORIS (28), AURORA (18), MILKA (23) ja hermostuneena ympärilleen pälyilevä MIKHAIL (24). He ovat mutaatiopossuja - ihmisiä, joilla on kärsä, saparo ja käsissä peukalon lisäksi kaksihaaraiset sorkat. Mikhail nykäisee Milkaa hihasta pysäyttäen tämän.

MIKHAIL

Ootko varma et tää on hyvä idea?

Milka hymähtää ja hieroo kärsäänsä Mikhailin kärsään.

MIKHAIL

Mä en vaan haluis sekaantuu mihinkään epäilyttävään.

MILKA

Me tehdään vielä jotain mahtavaa.

Milka tarttuu Mikhailia kädestä ja he juoksevat Borisin ja Auroran perään. He odottavat jo navetan ovelta.

BORIS

Mis helvetis te kuppasitte? Täs hommas pitää olla nopee ja kulkee ku ninja, muuten jää kiinni. Ja jos jää kiinni, niin muista ei laverrella ees teurastamon liukuhihnalla, capiche?

Mikhail murahtaa. Boris kaivaa repustaan pihdit ja alkaa katkaista navetan oven salvassa olevaa ketjua.

BORIS

Sikojen ei kuulu syödä ihmisen lihaa. Me ollaan täällä muuttamassa maailmaa. Tekemässä siitä parempi.

Mikhail katsoo Milkaa, joka hymyilee tälle. Hän hymyilee takaisin. Ketju katkeaa.

2 INT. IHMISFARMI. NAVETTA - YÖ

Navetan ovi aukeaa ja kelmeä valo lankeaa sisään. Kuulua outoa vikinää. Vapausrintama syöksyy sisään Borisin johdolla.

BORIS

Päästäkää ne ulos! Nopee nopee!

(JATKUU)

JATKUU:

2.

Mikhail säntää yhden karsinan luokse ja avaa oven. Karsina on pieni ja sen sisällä on kolme puolialastonta likaista ihmistä, jotka ulisevat ja yrittävät piiloutua.

TYTTÖ (O.S.)

Ootko sä se?

Mikhailin takana on äänetön kaaos, jossa puolialastomat ihmiset törmäilevät toisiinsa. TYTTÖ (9) tuijottaa Mikhaelia.

MIKHAIL

Mi...mitä?

TYTTÖ

söiksä äidin?

Mikhail seisoo järkyttyneenä sanomatta mitään.

AURORA (O.S.)

Ei saatana, vittu tulkaa kattomaa!

Mikhail peruuttaa hitaasti pois karsinasta.

3 INT. IHMISFARMI. TAKAHUONE - YÖ

Vapausrintama seisoo järkyttyneinä maalaisromanttisesti sisustetussa pienoiskodissa.

BORIS

Hyi helvetti.

AURORA

Tää huone oli piilotettu heinäpaalien taakse, löyty ku yks ihmisistä kaatoi kasan.

Naisellisesti pukeutunut ja meikattu ihmisenainen MATLEENA (35) istuu possu sylissään kukkakuosisessa nojatuolissa. Seinälle on ripustettu presidentti Manhufvudin muotokuva.

MILKA

Ihmisiinsekaantumista... Oikeesti. Mä en käsitä. Mikä eläimii vaivaa?

Mikhail tuijottaa Matleenaa, joka näyttää kuuntelevan tarkasti muita, mutta ei sano mitään.

BORIS

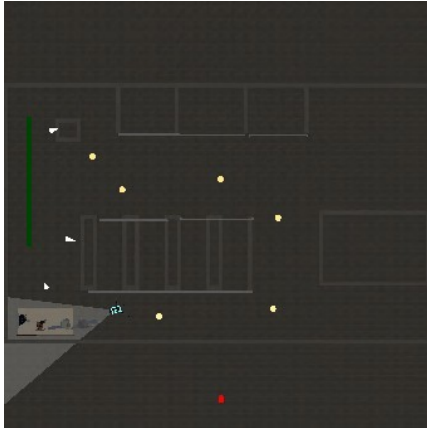
Tää on iso juttu. Vitun iso. Jos kerrotaan ihmislautakunnalle, koko laitos suljetaan ja se sairas

(LISÄÄ)

(JATKUU)

Ohjelman testauksessa syntynyt kamerakartta ja kuvasuunnitelma

1A



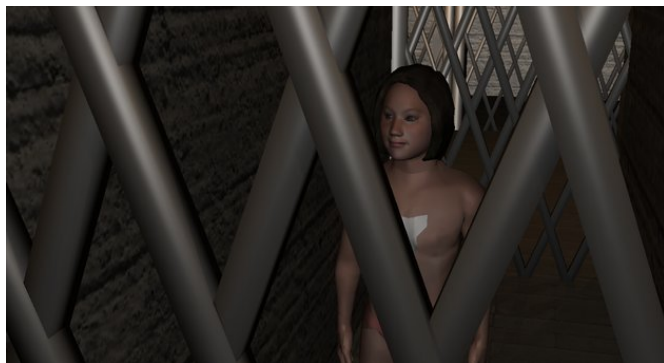
1B



1C



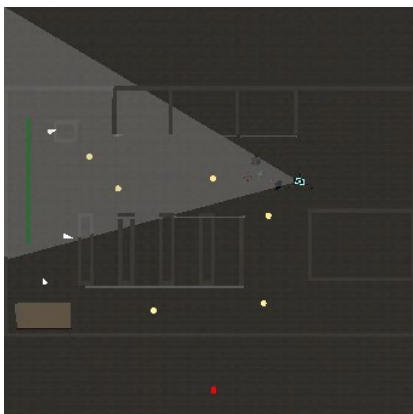
1D



1E



1F



1G

