

Tuomo Hintikka

## Miniatyyrimaailman luominen elokuvaan VFX-suunnittelijan näkökulmasta

Lastenelokuva *Onnelin ja Annelin Talvi* esimerkkinä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi (AMK)

Elokuva ja televisio

Opinnäytetyö

15.9.2016

|   |   |
|---|---|
| Tekijä<br>Otsikko   | Tuomo Hintikka<br>Minityyrimaailman luominen elokuvaan VFX -suunnittelijan näkökulmasta |
| Sivumäärä<br>Aika   | 36 sivua + 7 liitettä<br>15.9.2016  |
| Tutkinto  | Medianomi (AMK)   |
| Koulutusohjelma   | Elokuvan ja television koulutusohjelma  |
| Suuntautumisvaihtoehto  | Televisio- ja radiotyön suuntautumisvaihtoehto  |
| Ohjaaja   | Jouko Seppälä, Elokuvauksen lehtori   |
| <p>Tämä opinnäytetyö käsittelee miniatyyrimaailman luomisen haasteita pitkässä fiktio-elokuvassa. Esimerkkituotantona käytetään vuonna 2015 ensi-iltaan tullutta lastenelokuva <i>Onnelin ja Annelin talvi</i>. Toimin elokuvan VFX-suunnittelijana ja näkökulma onkin VFX-painotteinen. Työssä painotetaan ennakkosuunnitteluvaihetta. Silloin sovitaan eri osastojen kanssa rajapinnat, milloin lavastetaan fyysisesti, mitä tehdään tietokoneavusteisesti ja miten. VFX (engl. visual effects) usein ajatellaan virheellisesti kuvan jälkikäsitelyssä tapahtuvaksi toimenpiteeksi kuvan leikkaustyövaiheen jälkeen. Oikeaoppisesti VFX-suunnittelun tulisi alkaa reilusti ennen kuvauksia, kuten muidenkin osastojen suunnittelu alkaa. Opinnäytetyön tutkimuskysymys on seuraava: miten työryhmä onnistui ennakkosuunnittelu- ja kuvausvaiheessa löytämään ratkaisut miniatyyrimaailman luomisen haasteisiin. VFX-työn kannalta saman voi kysyä seuraavasti: toteutuiko elokuvan tekemisessä oikea työtapa; VFX oli osa elokuvaprosessia ennakkosuunnittelusta jälkitöihin ja itse jälkikäsitelyvaiheessa VFX-työ sujui ennakkosuunnitellusti. Useimmat VFX-kuvien haasteet liittyivät seuraavaan elokuvatekniseen ratkaisuun: kuvaamme samaan kuvaan näyttelijöitä ja muita elementtejä eri aikaan eri paikassa. Ja useat kuvan elementeistä ovat eri mittakaavassa. Työprosessia tutkitaan suhteessa lopputulokseen tekijän itsereflektion avulla ja teemahaastatteleamalla kuvaajaa, ohjaajaa, lavastajaa, valaisijaa ja leikkaajaa.</p> <p>Kun on tarpeeksi aikaa ennakkosuunnitella ja pohtia eri toteutusvaihtoehtoja, löydetään taloudellisesti ja lopputuloksen kannalta paras ratkaisu. Käytettävissä oleva raha käytetään optimaalisesti. Kun asiat tehdään alusta asti oikein, itse VFX-työ sujuu aikataulun ja budjetin mukaisesti. Työ on kuvien loppuunsaattamista ja niiden jalostamista valmiiksi. Tämä elokuvaprojekti toimi hyvänä esimerkkinä, miten VFX-suunnitteluun on suhtauduttava. Tämä opinnäytetyö avaa tätä onnistunutta työnkulkua. Tuloksia voi käyttää esimerkkinä tulevissa tuotannoissa. Tämän opinnäytetyön toimeksiantajaorganisaatio on Helsingissä toimiva Post Control -yritys.</p> |   |
| Avainsanat  | VFX, visuaaliset tehosteet, miniatyyrimaailma, lasten elokuva, ennakkosuunnittelu       |

|   |  |
|---|--|
| Author<br>Title   | Tuomo Hintikka<br>Creating Miniature World to Film, VFX-Supervisor's Perspective |
| Number of Pages<br>Date   | 36 pages + 7 appendices<br>15th of September 2016                                |
| Degree  | Bachelor of Arts   |
| Degree Programme  | Film and Television  |
| Specialisation option   | Television and Radio Production  |
| Instructor  | Jouko Seppälä, Senior cinematographer lecturer                                   |
| <p>This thesis discusses the challenges of creating a fiction film miniature world. Children's movie, <i>Onnelin ja Annelin talvi</i>, which premiered at 2015, is used as a case-study production. I was a visual effects supervisor of the production and the perspective of this thesis is oriented towards visual effects.</p> <p>Pre-production is emphasized at this thesis. The Visual effects department among with other departments agrees on cooperation and shares tasks at the pre-production stage. Decisions are made when to use computer-aided solutions and when to set the design physically. VFX (visual effects) is very often incorrectly considered to be happening at post-production stage after the editing process. VFX supervising should start properly well before the actual shooting like the other departments do. This Bachelor's thesis asks the following question: how did the crew find workarounds and workflows at the pre-production and shooting stage in order to create a miniature world using a visual effects assistance. In other words, was the VFX supervision and VFX-work successful? Was the visual effects a part of the film process right from the beginning until the final copy? Did VFX-work go as planned without exceeding the budget. The main problem was how to solve the challenge that the actors and set elements have to be shot in different time and place even though they are meant to be in same shot in the final film. Most elements were also on a different scale. The process is examined through self-reflection and with help of theme interview of set designer, director of photography, director, gaffer and editor.</p> <p>When there is enough time to plan and evaluate different alternative solutions, economically and as regards to storytelling the best solution will be found. The available money is used optimally. When things are done right from the beginning, VFX-work itself goes smooth and budget won't be exceeded. The work is more tweeking and finalizing shots than fixing errors and saving shots. This film project can be considered as a great example on how to deal with visual effects. Thesis explains this successful process. The results can be used in the future projects. Post Control, Helsinki was the sponsor organization of this thesis.</p> |  |
| Keywords  | VFX, visual effects supervisor, miniature, pre-production, children movie        |

## Sisällys

|  |    |
|--|----|
| 1 Johdanto   | 1  |
| 2 VFX-suunnittelija  | 3  |
| 2.1 VFX-suunnittelijan työnkuva  | 3  |
| 2.2 Oma työhistoria  | 4  |
| 2.3 Mitä tässä projektissa oli minulle uutta?                          | 5  |
| 2.4 VFX-suunnittelijan näkökulma ja identiteetti                       | 6  |
| 3 Lopputyön viitekehys   | 7  |
| 3.1 Suomalainen elokuvatyökulttuuri                                    | 7  |
| 4 Miniatyyrimaailman ennakkosuunnittelu                                | 9  |
| 4.1 Aiheeseen perehtyminen ja ns. VFX-sparraus prosessi                | 9  |
| 4.2 Ensimmäiset HOD-palaverit ja elokuvaesimerkit miniatyyrimaailmasta | 11 |
| 4.3 Mittakaavan päättäminen  | 12 |
| 4.4 Illuusion toteutusvaihtoehdot                                      | 12 |
| 4.5 Vihertaustatyöskentelyn suunnittelu                                | 16 |
| 4.6 Valaisun haasteet ja mahdollisuudet uskottavaan lopputulokseen     | 18 |
| 4.7 Testikuvaukset   | 19 |
| 4.8 Kuvasuunnitelma tarkentuu  | 21 |
| 4.9 CG-hahmon mahdollisuudet   | 23 |
| 5 Kuvausvaihe  | 24 |
| 5.1 Aikataulutusta ja viikoittainen hod -tapaaminen                    | 24 |
| 5.2 Nuket ja näyttelijöiden uskottava yhteys                           | 24 |
| 5.3 Työnjako ja työjärjestyksen täsmentyminen                          | 25 |
| 5.4 VFX-kuvien numerointi  | 27 |
| 5.5 Reaaliaikainen monitorointi  | 28 |
| 5.6 Viher- ja sinitausta vastualueet                                   | 29 |
| 6 Jälkityövaihe  | 31 |
| 6.1 Leikkaus   | 31 |
| 6.2 VFX-työ  | 32 |

|   |    |
|---|----|
| 7 Yhteenveto                            | 33 |
| 7.1 Loppupäätelmiin vaikuttavat tekijät | 33 |
| 7.2 Loppupäätelmät                      | 33 |

|         |    |
|---------|----|
| Lähteet | 36 |
|---------|----|

#### Liitteet

Liite 1. CG-hahmon liikkeenkaappaus työnkulun suunnitelma

Liite 2. Kohtaus 16 kuvakäsikirjoitus

Liite 3. Kuvausraportti pv 20.2.15

Liite 4. Kameratiedon korjausmuistiinpanot

Liite 5. Työryhmää

Liite 6. Lista esimerkkielokuvista ja internet linkkejä

Liite 7. Teemahaastattelupohja

## 1 Johdanto

Lopputyöni käsittelee miniatyyrimaailman luomisen haasteita pitkässä fiktio-elokuvassa. Esimerkkituotantona käytän vuonna 2015 ensi-iltaan tullutta lastenelokuvaa *Onnelin ja Annelin talvi*. Elokuvan tuotantoyhtiönä toimi Zodiak Finland. Tarinassa miniatyyrikokoiset ihmiset menettävät kotinsa ja muuttavat väliaikaisesti päähenkilöiden Onnelin ja Annelin nukkekotiin asumaan. Toimin elokuvan VFX-suunnittelijana ja näkökulmani onkin VFX-painotteinen. Jotta lukija saa paremman kuvan, internetissä löytyy VFX-purkuvideo (Hintikka 2016).

Koska pitkän elokuvan työprosessi on monimutkainen ja pitkäkestoinen, painotan työssäni ennakkosuunnitteluvaihetta, joka sisälsi mm. erittäin tärkeät testikuvaukset. Ainakin "VFX-painotteisessa" elokuvassa merkittävimmät päätökset tehdään juuri ennakkosuunnitteluvaiheessa. Siellä sovitaan eri osastojen kanssa rajapinnat, milloin lavastamme fyysisesti ja mitä teemme tietokoneavusteisesti ja miten. Miten meikkaamme henkilön, jatkotyöstämmekö esimerkiksi ruhjetta digitaalisesti myöhemmin? Kuvaammeko lavastuselementtejä pääryhmän kanssa vai pienemmällä ryhmällä, jotka molemmat tulee aikatauluttaa realistisesti, vai kuvaako VFX-suunnittelija itse still-kameralla materiaalia jatkotyöstettäväksi? Luommeko sadetta, savua, lunta jo kuvausvaiheessa vai digitaalisesti jälkikäteen? Käytämmekö viher- vai sinitaustaa (engl. green screen, blue screen) vai päätämmekö maskata elementin irti (engl. rotoscoping)? Päätöksiin vaikuttaa usein kameratyöskentely ja näyttelijöiden toiminta. Kun osastojen edustajat ovat käyneet asiat läpi, pystytään antamaan arvio työmäärästä ja kustannusarvio. Sen jälkeen tuotantopuoli voi arvioida ja keskustella ohjaajan ja osastojen edustajien kanssa muutostarpeista tai jopa kirjoittaa käsikirjoitusta uusiksi. Tämä vaatii paljon aikaa ja usein kokemukseni perusteella harvoin keritään huolella mitoittamaan käsikirjoitusta ja käytettävissä olevaan budjettiin eli kuvauspäivien määrään ja eri osastojen budjetteihin.

VFX (engl. visual effects) usein ajatellaan virheellisesti kuvan jälkikäsitelyssä tapahtuvaksi toimenpiteeksi kuvan leikkaustyövaiheen jälkeen. Oikeaoppisesti VFX-suunnittelun tulisi alkaa reilusti ennen kuvauksia kuten muidenkin osastojen suunnittelu alkaa. Termi *fix in the post* on itsepintaisesti säilynyt elokuvantekijöiden keskuudessa. Siinä lähtökohtaisesti ajatellaan että VFX:n avulla fiksataan tai pelastetaan otto elokuvan *post*:ssa eli jälkikäsitelyssä. Kun kyseessä on ns. VFX-painotteinen elokuva, on erittäin vaarallista ajatella kyseisellä tavalla. Se voi johtaa merkittäviin budjetin

ylityksiin ja epämiellyttäviin kompromisseihin lopullisessa elokuvassa. Tutkimuskysymykseni onkin seuraava: miten työryhmä onnistui ennakkosuunnittelu- ja kuvausvaiheessa löytämään ratkaisut miniatyyrimaailman luomisen haasteisiin? VFX-työn kannalta saman voi kysyä seuraavasti: toteutuiko elokuvan tekemisessä oikea työtapa eli VFX oli osa elokuvaprosessia ennakkosuunnittelusta jälkitöihin ja itse jälkikäsitteily vaiheessa VFX-työ vaihe sujui ennakkosuunnitellusti budjettia ylittämättä?

Useimmat VFX-kuvien haasteet kiteytyivät seuraavaan elokuvatekniseen ratkaisuun: kuvaamme samaan kuvaan näyttelijöitä ja muita elementtejä eri aikaan eri paikassa. Osan kuvan elementeistä pitää olla eri mittakaavassa. Tutkin työprosessia suhteessa lopputulokseen itsereflektion avulla. Kirjallisten lähteiden lisäksi käytän tuloksien analysointiin työryhmän kanssa käytyjä teemahaastatteluja. Teemahaastattelin seuraavia työryhmän jäseniä: Marita Hällfors (kuvaaja), Saara Cantell (ohjaaja), Minna Santakari (lavastaja), Manu Haapala (valaisija) ja Anne Lakanen (leikkaaja). Käytän myös omaa ja muun elokuvatyöryhmän materiaalia analysointiin.

Lähtökohtaisesti *Onnelin ja Annelin talvi* -elokuvan onnistumisen mahdollisuudet olivat hyvät, koska sama työryhmä oli jo tehnyt elokuvasarjan edellisen osan *Onneli ja Anneli*. Koska useimmat miniatyyrimaailman illuusiot toteutettaisiin VFX:n avulla, olisi tärkeää että VFX-suunnittelija pääsee ajoissa mukaan suunnittelemaan muiden osastojen kanssa. Elokuvan tuottaja pyysi minut mukaan vuosi ennen kuvauksia, mikä oli onnistumisen edellytys. Avaan luvussa kaksi VFX-termiä ja VFX-suunnittelijan työnkuvaa Suomessa. Seuraavassa luvussa avaan elokuvan ennakkosuunnittelu-työvaihetta onnistuneen VFX-työn kannalta. Tuon esille kyseisen elokuvan miniatyyrimaailman luomisen haasteet, jotka eivät olleet tuttuja koko työryhmälle. Kerron, miten ennakkosuunnittelu prosessi eteni ja mitä testejä teimme varmistaaksemme itse elokuvan kuvauksien sujuvuuden. Jos ennakkosuunnittelu onnistuu, kuvaukset ovat enemmän toteuttamista ja silloin pysytään myös kuvausaikataulussa. Viidennessä luvussa avaan itse kuvausvaihetta. Mitä ratkaisuja teimme, jotta samassa kuvassa esiintyvät elementit toimisivat valmiissa kuvassa vaikka elementit on kuvattu eri aikaan ja eri paikassa. Vaikka tutkielmani paino on ennakkosuunnittelussa ja kuvauksissa, käsittelen myös elokuvan *offline-leikkausta* ja itse VFX-työvaihetta. Oliko VFX-työvaihe hallittu ja pysyi ennakoidussa? Oliko jotain yllättävää ja pelastettavaa, mitä ei ollut osattu ottaa huomioon aikaisemmin? Lopuksi teen yhteenvedon, jossa vastaan tutkimuskysymykseeni. Pyrin myös löytämään syitä, miksi kaikessa ei onnistuttu halutunlaisesti.

Tämä lopputyö on Post Control Helsinki Oy:n hanke. Yritys on allekirjoittaneen työnantaja.

## 2 VFX-suunnittelija

### 2.1 VFX-suunnittelijan työnkuva

VFX-suunnittelijan työnimikettä ehdotti minulle kuvaaja-ohjaaja Rike Jokela vuonna 2013. Mielestäni se kuvaa parhaiten englanninkielistä termiä visual effects supervisor. VFX-suunnittelija on kokonaisvastuussa VFX-toteutuksesta aina ennakkosuunnittelusta valmiiden kuvien hyväksyntään elokuvakankaalla. Pitkässä elokuvassa työrupeama Suomessa kestää tyypillisesti vuodesta kahteen vuoteen. Lähtökohtaisesti mitä aikaisemmin VFX-suunnittelija pääsee mukaan työryhmän jäseneksi, sitä paremmin oikeat (vrt. taloudelliset ja sisällölliset) työtavat ja toteutustavat löytyvät. Elokuvan ennakkosuunnittelussa on pitkälle kysymys käytettävissä olevan rahankäytön optimaalisesta suunnittelusta. VFX-suunnittelija on ohjaamassa tuotantoa oikeaan suuntaan. Mitä kannattaa tehdä kuvauksissa kameran edessä, mitä jälkikäteen tietokoneavusteisesti. Mitä elementtejä pitää kuvata VFX-työtä varten ja mitä tuotetaan täysin tietokoneella eli cgi:nä (engl. Computer-generated imagery). Miten elementit kuvataan; elokuvakameralla vai kevyemmällä kalustolla, vai jopa still-kameralla. Jotta VFX-suunnittelija pystyy ohjeistamaan työryhmää, hänen pitää tiiviisti jutella myös ohjaajan ja kuvaajan kanssa itse kuvasuunnitelmasta. Halutaanko kameraa liikuttaa ja miten? Riittääkö usein VFX-kuvissa käytetty ratkaisu, ns. "fix-kamera"? Kameraa ei tällöin liikutella, ja mahdollisesti kuvaan tehdään jälkikäteen liikettä kuvan digitaalisen rakentelun jälkeen.

VFX-suunnittelija tekee usein yhteistyötä kaikkien osastojen kanssa. Digitaalisen kuvankäsittelyn avulla voidaan rakentaa lavasteita, tehdä maskeerausta, manipuloida pukuja, luoda kameraliikkeitä, jotka ovat fyysisesti mahdottomia toteuttaa, rajata kuvaa uudestaan, jatkotyöstää SFX:n (engl. special effects) luomaa lunta, vesisadetta, savua, räjähdystä, poistaa vaijereita sijaisnäyttelijöiltä jne. Tänä päivänä voidaan tehdä myös fotorealistisia eläimiä tai henkilöitä. Mahdollisuudet ovat rajattomat. Rajat asettaa käsikirjoitus, ohjaajan visio ja ennen kaikkea raha ja sitä kautta pitkälle aikataulu. VFX-suunnittelijan tulee ymmärtää toimissaan nämä reunaehdot, mutta niitä ei saisi liikaa miettiä elokuvan ennakkosuunnitteluvaiheessa vaan pitäisi antaa luovuudelle ja uusille ideoille tilaa.



Digitaaliset tehosteet mahdollistavat sellaisten asioiden näyttämisen, mikä perinteisesti kuvaamalla olisi mahdotonta tai liian kallista elokuvan budjetilla toteuttaa (Jakkula 2015).

## 2.2 Oma työhistoria

Valmistuin vuonna 1995 Tornion taiteen- ja viestinnän oppilaitoksesta medianomiksi. Olin erityisen kiinnostunut elokuvan leikkaamisesta. Niihin aikoihin tietokoneet alkoivat yleistymään leikkaus-työvälineenä. Opettelin AVID-merkkisen editointi työvälineen niin hyvin että päädyin opettamaan ns. *non-linear editointia*. Opetin tietokonepohjaista leikkaamista valmistumiseni jälkeen kaksi vuotta Yle:n radio- ja televisioinstituutissa ja monissa tv- ja elokuva-alan oppilaitoksissa. Mennessäni töihin MTV:n tytäryhtiöön For Oy:n vuonna 1997 minua pyydettiin leikkaamisen ohella ottamaan haltuun uusi työväline nimeltä Flame. Flame oli vuonna 1991 markkinoille tullut discreet logic:n silicon graphics-pohjainen elävän kuvan digitaaliseen kuvan muokkaamiseen tarkoitettu työasema. Siinä työssä yhdistyi ikäänkuin tietokonepohjainen avid -leikkaaminen ja still -kuville tarkoitettu kuvan muokkausohjelma, photoshop. Tästä alkoi urani elävän kuvan "fotoshoppailijana". Toimin kuitenkin enimmäkseen leikkaajana aina vuoteen 1998 asti, kunnes halusin päästä ulkomaille kokeilemaan siipiäni kuvan jälkikäsittelyn ammattilaisena. Päädyin Bangkokiin vuodeksi töihin Fame post production -nimiseen firmaan senior digital film artist -nimikkeellä. Jouduin tekemään päätöksen, olenko leikkaaja eli tarinan kertoja vai VFX-artisti eli kuvantekijä. Päädyin kuvantekijäksi.

Olen pohtinut uravalintaani myös taikuruuden näkökulmasta. Olin nuorempana harrastanut taikatemppuja ja jotain samaa tässä VFX-alassa oli. Kuvasta pystyi poistamaan tai lisäämään elementtejä kuin olisi tehnyt taikatempun. Katsoja ei osaa katsoa kohtaan, jossa "tempu" tapahtuu. Samalla lailla taikuri johdattaa katseen toisaalle tai tempu on jo tehty paljon aikaisemmin kun katsoja luulee.

Olen ollut työstämässä valmistumisen jälkeen satoja mainoselokuvia, kuvia kymmeniin tv-ohjelmiin ja yritysvideoihin ja noin 80 pitkään elokuvaan VFX-artistina tai VFX-suunnittelijana. Viimeiset 10 vuotta olen toiminut myös pääsääntöisesti visual effects supervisorina. Kokemusta on kertynyt kuvan jälkikäsittelystä ja kuvaustilanteesta. Vähitellen kokemusta on kertynyt myös ennakkosuunnitteluvaiheesta. Olen aktiivisesti kollegoiden kanssa painottanut yhteistyökumppaneille miten tärkeää olisi VFX-

suunnittelu aloittaa hyvissä ajoin ennen kuvauksia. Asennemuutosta on tapahtunut. VFX:n mahdollisuudet on pitkälle ymmärretty ja sitä ei nähdä virheellisesti vain jälkikäsitellyssä tapahtuvana "fiksauspisteenä". Erityisesti viimeisen viiden vuoden aikana olen VFX-suunnittelijana päässyt usein muiden "hodien" (engl. head of department) kanssa yhtäaikaan suunnittelupöytään. On myös toki elokuvatuotantoja, joissa ei lähtökohtaisesti ole tarvetta VFX-työhön. Esimerkiksi draamaelokuva, joka kuvataan hallittavissa sisätiloissa, ei todennäköisesti hyödy VFX:n mahdollisuuksista. Ja silloin VFX-työ voi olla hyvin pientä leikkauspöydässä löytynyttä asioiden fiksailua kuten mikin tai sen varjon poistoa kuvasta, näyttelijän silmien katseen suunnan muutosta, lavastevuodon paikkausta, valostandin heijastuksen poistoa, VFX-työtä jota ei välttämättä tarvitse ennakkosuunnitella.

### 2.3 Mitä tässä projektissa oli minulle uutta?

*Onnelin ja Annelin talvi* -elokuvan VFX koostui loppujen lopuksi 190 kuvasta. 160 kuvaa koski miniatyyrimaailman luomista, erityisesti Vaaksanheimojen, pienikokoisten ihmisten, uskottavaa näytteillepanoa. Muut VFX-tarpeet olivat jo edellisestä Onneli ja Anneli-elokuvasta työryhmälle tuttuja: elävä tuuliviiri, oudon värinen kissa, väriävaihtava juoma. Uusia asioita olivat myös lentävä kirjekuori, näyttelijöiden ilmaan nouseminen ja lentäminen, tähtitaivaan tekeminen, kolaroidun auton savun lisäys ja valojen sammuminen ja muutama pieni fiksailu lavasteissa.

Tässä projektissa suurimpana haasteena minulle oli kuvien määrä ja sitä kautta realistisen työmääräarvion tekeminen. VFX-suunnittelijan työtehtäviin ennakkosuunnitteluvaiheessa kuuluu työmäärä arvion tekeminen. Sen avulla VFX-tuottaja (suomessa usein post-tuottaja) voi laskea kustannusarvion, ja usein se tapahtuu yksinkertaisesti kertomalla päivien määrä päivähinnalla. Jos näin isossa VFX-painotteisessa elokuvassa arvioi työmäärän 10 % pieleen, se voi tarkoittaa jopa yli kymmenen tuhannen euron virhettä budjetissa. Työmääräarvion laskeminen on tärkeä ja iso työ, jota helpottavat edelliset projektit ja niistä saatu kokemus. Tässä elokuvassa tulisimme kuvaamaan eri aikaan eri paikassa elementtejä samaan kuvaan. Ne pitää uskottavasti saada näyttämään samaan aikaan kuvatulta. Erittäin tärkeää oli pohtia, miten saamme interaktion näyttelijöiden välille aikaiseksi. Milloin voimme liikuttaa kameraa, kun todennäköisesti meillä ei ole käytössä super technodollyä, joka mahdollistaisi tietokoneohjatun toistettavan kameraliikkeen?

Lähtökohtaisesti työryhmällä oli hyvät mahdollisuudet onnistua: työryhmä oli tuttua edellisestä Onneli ja Anneli -elokuvasta ja VFX-suunnittelija pääsi mukaan varhaisessa vaiheessa. Elokuvan tuottaja pyysi minua lukemaan varhaisen käsikirjoitusversion ja arvioimaan työmäärää ja toteutusmahdollisuuksia vuoden ennen kuvauksia. Tämä myös ns. VFX-sparraukseksi nimitetty työvaihe on tärkeä. Sparrauksen tarkoitus on esitellä (kuvaajan ja ohjaajan) näkemykset toivotusta lopputuloksesta, heitellä ideoita erilaisista toteutustavoista ja niiden vaatimuksista ja hinta-arvioista. Tämä selkeyttää tuotantotiimin työnjakoa, kuvaussuunnitelmaa ja budjetointia, mutta ei vielä sido tuotantoyhtiötä mihinkään tiettyyn VFX-/post-taloon (Prefix-hanke 2014).

Jos VFX-suunnittelija arvion jonkun kohtauksen erittäin työlääksi tehdä tai jopa mahdottomaksi aikataulullisesti, on vielä aikaa kirjoittaa kohtaus uusiksi ilman suurempaa “väkivaltaa”. Jos vastaava työ joudutaan tekemään leikkausvaiheessa, kohtauksesta tai jopa koko elokuvasta voi tulla “torso”.

#### 2.4 VFX-suunnittelijan näkökulma ja identiteetti

Vaikka otsikossa olen selkeästi maininnut tämän lopputyön olevan VFX-suunnittelijan näkökulmasta kirjoitettu, haluan erikseen vielä kertoa mitä tarkoitan. Elokuvan tuottaja vastaa taloudellisesta puolesta ja ohjaaja taiteellisesta eli sisällöstä. Elokuvatyöryhmä koostuu monenlaisesta osaajasta. Toiset keskittyvät elokuvan tekniseen puoleen ja osastojen “johtajat” enemmän sisältöön. Mihän VFX-suunnittelija asettuu elokuvatyöryhmässä? Kuuluuko VFX-suunnittelija lavastusosastoon vai kameraryhmään? Onko VFX-suunnittelija taiteellisesti vastaava ja sisällön tuottaja vai esimerkiksi lavastusosaston alaisuudessa toimiva henkilö? Kuuluuko hän kameraryhmään ja auttaa kuvaajaa saavuttamaan visiot. Onko hän uuden tekniikan osaava henkilö, joka avustaa muita “hodeja” löytämään uuden tietokoneavusteiden kuvan rakentamisen avulla ratkaisut muuten liian kalliiseen, vaaralliseen tai fyysisesti mahdottomaan toteutukseen? Onko hän taikuri, joka tekee temppuja tietokoneella? Tämä olisi oman tutkimuksen aihe ja liian iso vastattavaksi. Itse määrittelin lyhyesti seuraavasti: VFX-suunnittelija on ehdottomasti taiteellisesti vastaava elokuvatyöryhmässä. Ohjaajan kanssa yhdessä, muiden osastojen kanssa yhteistyössä hän kertoo tarinaa kuvilla tai kuvissa näkyvillä elementeillä. Koen myös, että on paljon tuotantoja, joissa edustamani ala on selvästi jonkun muun osaston “johtajan” alaisuudessa, usein lavastajan tai kuvaajan ja lopulta aina ohjaajan. Suomalaisen elokuvan työskentelyssä toimenkuva on kuitenkin uusi ja se hakee paikkansa. Kansainvälisesti VFX ei ole uusi asia. VFX-alan palkitseminen Oscar-

palkinnoilla juontaa juurensa jo 1900-luvun alkupuolelle. Vuonna 1977 ensi kertaa sitä kutsuttiin nykyisellä nimellä Best Visual Effects (suom. parhaat visuaaliset tehosteet) (Wikipedia 2016).

Oma taustani on leikkaaja, ja lähestyn kuvaa ja haastetta ensin tarinan kannalta: mitä kuvalla tai kohtauksella halutaan kertoa? Seuraavaksi tulee visuaaliset puolet ja esteettisyys. Suhtautumiseen vaikuttaa paljon, minkälainen tausta VFX-suunnittelijalla on: onko hän käynyt kuvaajan, lavastajan, leikkaajan, tietotekniikka-insinöörin vai graafisen koulutuksen?

Tulen vastaamaan VFX-suunnittelijan näkökulmasta kysymykseen: miten työryhmä onnistui ennakkosuunnittelu- ja kuvausvaiheessa löytämään ratkaisut miniatyyrimaailman luomisen haasteisiin? Kysymysasettelun paino on kuitenkin kuvan jälkikäsitelyssä: sujuiko VFX-työvaihe ennakkosuunnitellusti. Vertaisin omaa prosessiani vähän samaan kuin ohjaaja joutuisi vastaamaan seuraaviin kysymyksiin ennen leikkausvaiheen valmistumista: Onnistuvatko kuvaukset hyvin. Tuleeko hyvä? Tunne on olemassa ennakkosuunnittelun ja kuvauksien jälkeen, mutta mitä ei voi täysin varmuudella tietää ennen kuin VFX-työ tehdään. Toki asiaan vaikuttaa paljon minkälaista VFX-työtä ollaan tekemässä. Joskus elokuvan kuvausvaiheessa ei kuvata mitään vaan koko kuva rakennetaan cg:nä (engl. full cg). Tällaisessa tapauksessa kuvan tai kohtauksen suunnittelee usein VFX-suunnittelija VFX-työryhmänsä kanssa. Toki ohjaajan, kuvaajan ja lavastajan kanssa yhteistyössä. Käytännössä VFX-suunnittelija työskentelee usein ohjaajan kanssa ja tekee päätökset suoraan hänen suostumuksellaan. Kuvaajat osallistuvat värimäärittelyprosessiin ja usein ehtivät luontevasti siinä vaiheessa kommentoida myös VFX-kuvia. Lavastajat eivät ole olleet enää hetkeen elokuvan prosessissa mukana ja harvoin osallistuvat kuvan jälkityöhön. Tämä työskentelytulisi muuttua. VFX-työ liittyy usein kiinteästi lavastukseen, ja yhteistyön tulisi jatkua loppumetreille asti.

### **3 Lopputyön viitekehys**

#### **3.1 Suomalainen elokuvatyökulttuuri**

Elokvantekijät ovat suhtautuneet kauan täysin väärin VFX:ään Suomessa. Se on nähty pitkälle jälkityövaiheessa tapahtuvana ihmetekona, jonka avulla pystytään pelastamaan kuvia ja kohtauksia. Elokvaleikkaaja Anne Lakanen totesi osuvasti:

Ihmettelyn missä vaiheessa trikkitöiden suunnitteleminen jäi pois elokuvan esityöstä. Filmiaikana se oli osa elokuvanteon prosessia ja ne suunniteltiin, budjetoitiin ja aikataulutettiin osana tekemistä. Kun tietokoneavusteinen trikkityö alkoi yleistymään, jostain syystä ajateltiin koneiden ikäänkuin luovan tyhjistä asioita, kuvia, pelastuksia (Lakanen, haastattelu 28.3.2016).

Digitaalinen kuvan jälkikäsitteily pitkiin elokuviin alkoi vuosituhannen taitteessa Suomessa. Muutamia tv-resoluutiolla työstettyjä projekteja oli tehty 1990-luvulla, mutta ns. "elokuvaalaatuinen" kuvan jälkityöprosessi oli Suomessa mahdollista kahdessa yrityksessä vuosituhannen alusta lähtien. Ensin Digital Film Finland ja sitten Generator Post hankkivat tarvittavan tekniikan. Itse olin tekemässä ensimmäistä pitkää elokuvaa VFX-artistina vuonna 2000 Digital Film Finlandissä. Aleksi Mäkelän *Lomalla*-elokuvaan tehtiin yksinkertaisia skarvisiirtymiä, roskanpoistoa ja split-screen-efektejä. Vuonna 2002 siirryin Generator Postiin, jossa työskentelinkin vuoteen 2014 asti.

Vääränlainen suhtautuminen ja työtapa saattoi tulla kalliiksi, jälki oli huonoa tai jouduttiin tekemään ikäviä kompromissia kuvien käytössä. Toki ei VFX:n mahdollisuuksiin uskallettu luottaa vielä tuolloin. Tämä historian painolasti ja väärä suhtautuminen VFX:ään huomattiin myös Metropoliasa vuonna 2011. Prefix-hanke toi ansiokkaasti esille epäkohtia VFX:n suhtautumisessa. Olin aktiivisesti mukana tässä hankkeessa (ks. Prefix-hanke 2015).

Urallani on ollut poikkeuksiakin. Jo vuonna 2003 ensi-iltaan tullut lastenelokuva Pelikaanimies sisälsi oikein suunniteltuja VFX-kuvia 70 kappaletta. Olin mukana ryhmän kanssa jo suunnitteluvaiheessa ja kuvauksissa "valvomassa" VFX-työn kannalta oleellisia asioita.

Käytettävissä oleva raha elokuva-alalla ja tietenkin elokuva-alan koulutus on pitkälle muokannut tapaa toimia. Jos VFX:ää ei ole koulutettu missään, miten sen mahdollisuuksia osattaisiin hyödyntää? Jos käytettävissä oleva raha on vuodesta toiseen sama, se asettaa tekemiselle reunaehdot ja työryhmä sopeutuu toimimaan sen mukaan. Olin kahteen otteeseen Renny Harlinin vetämässä Mannerheim-elokuvahankkeessa mukana, viimeisen kerran vuonna 2008, jolloin hanke oli lähellä toteutua. Muistan selvästi kahden eri työskentelytyylin kohtaamisen. VFX-suunnittelijana en osannut hypätä ohjaajan visoihin alkuunkaan. Ehdotukseni olivat vaatimattomia, Suomen työympäristöön muotoutuneita, "resussisensuurin" läpikäyneitä. Kun on usean vuoden ehdottanut ja törmännyt ehdotuksilla resussipulaan, on vaarana että alkaa

valmiiksi ehdottamaan vain ratkaisuja, joilla on mahdollisuus toteutua. Mannerheim-elokuvan ennakkosuunnitteluvaiheessa minun tuli löytää aivan uusi "vaihe", jotta ohjaaja alkoi lämpenemään ja totesi että alamme olla samalla aaltopituudella. Toki suunnitelmiin voi suhtautua myös toisin. Tajusiko ohjaaja, millä budjetilla olimme toimimassa? Vaikka tiedossa ollut elokuvan budjetti oli 5-6 -kertainen normaaliin suomalaiseen budjettiin, se oli murto-osa siitä, mihin kyseinen ohjaaja oli tottunut.

## 4 Miniatyrimaailman ennakkosuunnittelu

### 4.1 Aiheeseen perehtyminen ja ns. VFX-sparraus prosessi

Aiheeseen perehtyminen alkoi kohdallani siitä, kun tuottaja antoi luettavaksi Marjatta Kurjeniemien kirjan *Onnelin ja Annelin Talvi*. Muutaman kuukauden päästä siitä sain luettavaksi elokuvan varhaisen käsikirjoituksen, jonka perusteella tuottaja halusi minun arvioivan työmäärää ja pohtivan, oliko ylipäänsä mahdollista elokuvaa toteuttaa ilman liian suureksi paisuvaa budjettia. Selvää oli jo tässä vaiheessa, että elokuvan tekeminen tulee maksamaan enemmän kuin edellinen, vaikka ensimmäisessä Onneli ja Anneli -elokuvassa oli paljon VFX:n avulla tehtyjä "taikoja". Nyt pienten ihmisten seikkailu normaalikokoisessa maailmassa tarkoitti lisää sekä lavastustyötä että kuvauspäiviä. Jouduimme kuvaamaan samaan kuvaan kaksi tai kolme eri kertaa elementtejä. Kun pienet ihmiset esiintyivät kuvassa, aikataulutettiin useimmiten kaksinkertainen aika tuolle kuvalle. Periaatteessa taustan kuvaaminen tyhjänä oli nopeaa, mutta sitten vihreätaustan kanssa työskennellessä aikaa meni normaalia enemmän. Useat VFX-kuvat sisälsivät tuota vihertaustakuvausta, joka ei ole usein nopeaa tekemistä. Tuottaja pyysi myös minun ottamaan esille käsikirjoituksesta erittäin haastavat kohtaukset.

Pidimme tuottajan kanssa tärkeänä kartoittaa varhaisen käsikirjoitusversion avulla oliko mahdollista elokuvan kohtauksia toteuttaa VFX:n keinoin ja kuinka suuresta työmäärästä oli kyse. Alla ajatustenvaihtoa sähköpostilla tuottajan kanssa maaliskuussa 2014 (vajaa vuosi ennen kuvauksia).

Sari Lempiäinen, elokuvan toinen tuottaja:

Onko käsiksessä mahdollisesti tällä hetkellä jotain sellaisia asioita, jotka ovat jostain syystä tai toisesta "mahdottomia" ja jotka pitäisi siten ottaa huomioon käsikirjoituksen kehittämissuunnitelmassa.

Tuomo Hintikka:

Vaikeimmat ovat interaktiot ison maailman kanssa, nostellaan, autosta tulot ja menot ja kylpykohtaus. Leikkaamalla päästään varmaan vaikeimmista usein ohi.

Ja varmaan alussa kun olemme uskottavasti näyttäneet maailmat samassa kuvassa muutaman kerran. Riittää että usein menemme vastakuvilla. Lumessa pulkalla laskeminen on varmaan yksi vaikeimmista. Miten saamme lumen skaalan näyttämään oikealta. Toki jos katsomme laajassa kuvassa isojen näkökulmasta asia muuttuu. Tästä pääsenkin yhteen tärkeimpään asiaan. Vaaksanheimo kohtaukset pitäisi kuvakäsikirjoittaa auki vai voisimmeko tehdä pienoismalli suunnittelua, jossa näkisimme myös valon ja varjon käyttäytymisen. Eli vaikka elävä kuvakäsis pienoismalli-maailmassa tehtynä. Tehdään kohtaukset pienoismallissa ja leikataan myös ennen kuvauksia. Tätä kannattaa pohtia.

Sari Lempiäinen:

...jos kohtauksia olisi suurin piirtein näin paljon niin minkälaisesta määrästä työtä suurin piirtein puhumme VFX-töiden osalta?

Tuomo Hintikka:

Jos lasketaan seuraavasti tässä vaiheessa 4 VFX-kuvaa per Vaaksanheimo kohtausta (usein mennään siis leikkaamalla vasta kuviin, vaaksanheimolaiset kuvattu ylisuurissa lavasteissa tai lavastetussa nukkekodissa). Mutta usein siis green screen studiossa ja ympäristö kuvattu oikeassa skaalassa, joskus harvoin CG tausta. Keskimäärin arvioin 1 työpäivä per kuva.

1. Vaaksanheimo kohtauksia 8, 11, 13, 15, 16, 21, 23, 25, 28, 35, 42, 51, 62, 63, 65, 66 (T&T), 70, 72, 78 (kuusi), 81, 88, 89, 102, 108, 112, 114, 116, 118, 122 / 29\*4= 116 kuvaa-> 116 pv + CG-ympäristöjä (virtuaali lavasteita) 10 pv / YHT 126pv

2. muut VFX: Kissa, ilotulitteet, jouluihmeet 20 pv

3. VFX suunnittelija, enn. suunn. 10 pv, kuvausvalvonta ja datan taltiointi VFX -työtä varten 15 pv, VFX -työn valvonta. 20 pv / yht 45 pv

YHT: 146 + 45 pv = 191 pv

Päädymme muuttamaan käsikirjoitusta niin, että kylpyamme kohtausta poistui, kuin myös mäenlasku ja Putti Vaaksanheimon pyllähtäminen lumikinokseen. Sen sijaan melko haastava pikkupojan kiipeäminen ikkunalaudalle vielä jätettiin. Tässä vaiheessa uskoimme että TEKES, Innovaatorahoituskeskus, tukisi digitaalisen pikkupojan tekemistä ja tällaiset vauhdikkaat kohtaukset saataisiin digitaalisen "stuntin" avulla tehtyä. Arvioni 191 työpäivästä tuntui yllättävän kohtuulliselta. Toki laskelmani perustui ajatukseen, että emme lavasta digitaalisesti juuri mitään. Lavastamme joko fyysisesti jättiskaalassa tai kuvaamme taustan läheltä "pikkuihmisten koossa", jolloin saamme ympäristön Vaaksanheimoille.

Minun toimenkuvaani kuuluu toimittaa post-tuottajille ja elokuvan tuottajille työmääräarvio ennen kuvauksia, kuvauksien jälkeen ja viimeiseksi, usein toteutuvan VFX-budjetin, leikkauksen lukittua. Työmääräarviot ovat pysyneet hyvin lähellä jo ennen kuvauksia arvioituja lukemia. *Onnelin ja Annelin talvi* -elokuvassa VFX-työpäivät päätyivät lopullisesti 160 päivän tietämille. Jotta VFX-suunnittelija tai VFX-tuottaja pystyy arvioimaan työmäärän tarkasti, heidän on osallistuttava tiiviisti ennakkosuunnitteluvaiheessa elokuvan tekemiseen. Vie aikaa miettiä jokaisen kuvan toteutustapa. Usein VFX-suunnittelijan pitää kysyä muilta VFX-kollegoilta mielipiteitä. Joskus on tehtävä testejä, jotta pystytään arvioimaan työmäärä ja oikea toteutustapa.

Sekä *r&d* (research and development) että eritasoiset esivisualisoinnit (engl. pre-visualization) ovat toisinaan välttämättömiä työvaiheita VFX:n ennakkosuunnittelussa.

#### 4.2 Ensimmäiset HOD-palaverit ja elokuvaesimerkit miniatyyrimaailmasta

Ensimmäisten tapaamisten aikana työryhmän jäsenet ottivat esille elokuvaesimerkkejä, joissa pienet ihmiset seikkailivat. Ainakin seuraavat elokuvat tulivat työryhmälle mieleen: *Honey I Shrank the Kids*, *The Borrowers*, *Night at the Museum* ja *King Kong*. Myöhemmin ennakkosuunnittelun aikana selvisi, että Hollannissa oli juuri valmistunut *WIPLALA*-niminen elokuva, jossa seikkailivat pienet ihmiset. Tämän lopputyön liitteenä on täydellisempi lista elokuvista. Katsoimme yhdessä *The Borrowers* ja *Night at the Museum* elokuvan kohtauksia. Vaikka *The Borrowers* oli jo vuonna 1997 valmistunut elokuva, toteutus oli ällistyttävän hieno. Paljon kohtauksia oli lavastettu jättiskaalassa, minkä johdosta näyttelijät pystyivät koskettamaan esineisiin ja mm. kiipeämään niissä. Heidän varjonsa tulivat suoraan kuvastusta materiaalista, ja näyttelijän työtä varmaan helpotti myös ympärille lavastettu jättimaailma. Tällaisella toteutuksella kaikki syntyy jo kuvatessa ja kameraa voidaan liikuttaa täysin vapaasti. Ainoastaan tilanteissa, joissa on pieniä ihmisiä ja normaalikokoisia ihmisiä samassa kuvassa, joudutaan ottamaan kameraliikkeissä huomioon tietyt lainalaisuudet. Ihmiset on kuvattava eri kuva kerroksina. *The Borrowers* -elokuvassa kameraliikkeistä ei ollut luovuttu. Kamera kiersi pientä ihmistä ja kuvassa näkyi myös normaalikokoisen ihmisen pää. Tällaista voi kuvata vain motion control- eli tietokoneohjatulla kameralla. Motion control -kameralla voidaan toteuttaa täysin sama kamera liike niin monta kertaa kun halutaan, vaikka eri ympäristössä eri päivänä. Samoin kyseisellä järjestelmällä voidaan skaalata liike vastaamaan eri kokoisia elementtejä, tässä tapauksessa pientä ihmistä. Suomessa ei ole motion control -kamerajärjestelmää. Angel Films -kameravuokrausyrityksellä on Super Technodolly (<http://www.supertechno.com>), jolla voi ainakin tuulettomissa olosuhteissa toistaa saman liikkeen useita kertoja. Skaalaustoimintoa ei siinä automaattisesti ole. Palaan myöhemmin tämän Suomessa olevan järjestelmän testaukseen.

Ensimmäiset tapaamiset silmätysten "hodien" (head of department) kanssa sujuivat edellä mainittujen asioiden läpikäynnillä. Seuraavissa luvuissa käyn läpi yksityiskohtaisemmin esille nousseita haasteita ja asioita, joihin oli saatava vastaus varhaisessa vaiheessa. Asioita käytiin läpi säännöllisesti tapaamisten ja sähköpostikeskustelujen avulla. Elokuva tuotannolle ei perustettu Dropbox- tai



vastaavaa "pilvipalvelua", johon olisimme laittaneet mm. viimeisimmät suunnitelmat näyttille.

#### 4.3 Mittakaavan päättäminen

Oli tärkeää päättää pienten ihmisten koko. Se vaikuttaisi ainakin lavastukseen, kameran sijaintiin, tarvittavan studion kokoon ja sitä kautta laskukaavoihin käytännössä. Jonkun pitää kuvaustilanteessa nopeastikin osata kertoa näyttelijöiden toiminnot tilassa, esineiden sijainnit ja kameran sijoittelu. Oli helpottavaa kuulla, että kaikille osastoille 10:1 oli sopiva. Kun normaalissa mittakaavassa pikkuihmisten piti kävellä puolen metrin matka, kuvaushetkellä heidän tulee kävellä 5 metrin matka. Etäisyydet ja esineiden koko oli nopea laskea joko jakamalla tai kertomalla kymmenellä. 160 senttimetriä pitkä aikuinen näyttelijä tulee olemaan 16 senttimetrin korkuinen lopullisessa kuvassa. 10:1 skaala ei toisaalta käynyt valmiina olemassa olevien miniatyyriesineiden mittakaavaksi. Esimerkiksi nukkekodin huonekalut piti lavastus-osaston tehdä alusta alkaen. Lavastaja Minna Santakari käytti niihin miniatyyrihuonekalujen erikoisosaajaa.

Työryhmän kesken määriteltiin jo varsin varhain työssä tarvittavat kokoluokat ja niistä käytettävät termit. Päädyimme puhumaan normaalikoosta, miniatyyrikoosta (yksi kymmenesosa normaalikoosta eli 1:10) ja jättikoosta (10 x normaalikoko). Materiaalit ja esineet, joiden kanssa Vaaksanheimot olivat fyysisesti tekemisissä, tarvittiin luonnollisesti jättikoossa, jotta Vaaksanheimoja esittävät näyttelijät näyttäisivät niiden rinnalla sopivan pieniltä. Toisin sanoen tulisimme tarvitsemaan mm. sen pöytäliinan, jolle Vaaksanheimot nostetaan, jättikoossa. Tämä toi visuaaliseen suunnitteluun uuden haasteen: valittujen materiaalien ja esineiden piti näyttää hyviltä, elokuvan yleiseen visuaaliseen maailmaan sopivilta, kiinnostavilta ja uskottavilta myös jättikoossa. Harvemmin joutuu sisustustekstiilejä valitessaan miettimään, onko kyseinen tekstiili hyvä valinta myös kymmenkertaisena suurennoksena. (Santakari, haastattelu 1.4.2016.)

#### 4.4 Illuusion toteutusvaihtoehdot

Miten saamme normaalikokoiset näyttelijät näyttämään kymmenen kertaa pienemmiltä? Kun normaalikokoiset ihmiset juttelevat pikku ihmisten kanssa, illuusion saa yksinkertaisimmillaan ns. kuva-vastakuva tekniikalla. Leikataan vuorotellen vastasuunnan kuvia ja äänet voivat mennä ristiin leikkauskohtien yli. Näin kohtausta sidotaan tapahtuvaksi samalla hetkellä. Illuusion muodostumista voidaan auttaa valaisun avulla. VFX-toteutus koski myös näitä ns. vastakuvia, joissa ei näkynyt ihmisiä kahdessa eri koossa. Silloin kyse oli kuvakerrosten yhdistämisestä (engl. compositing) ja usein varjojen lisäämisestä ns. green screen- eli vihertaustaottoon. Kun

pikkuihmisten ympärille yksinkertaisesti lavastettiin fyysisesti ympäristö esineineen kertomaan eri mittakaavasta, ei tarvittu välttämättä isompaa VFX-työtä. Vaikeusaste kasvoi kun samassa kuvassa näkyi sekä normaalikokoisia ihmisiä että pikkuihmissä. Kaikkein haasteellisinta oli näiden kahden maailman interaktio.

Vaikka edustan VFX-suunnittelijana tietokoneavusteista kuvan rakentamista, lähtökohtaisesti suosin aina toteutusta kameran edessä eli fyysistä lavastamista jo kuvaushetkellä mahdollisimman paljon. Lavastussuunnittelija kertoi kuitenkin budjetti haasteista ja jättikokoisten lavasteiden vaatimasta tilasta studiossa. Kun pikkuihmiset koskevat johonkin, lähtökohtaisesti se olisi hyvä lavastaa. Jos se on mahdotonta, priorisoidaan lavastettavat esineet ja kohtaukset. Jos pikkuihmisten kosketuksesta pinta tai esine muuttuu muotoaan tai siihen jää jälki, sen tulisi olla näyttelijän kanssa samassa otossa. Jos esinettä liikutetaan monimutkaisesti, se tulee olla näyttelijöillä jo kuvaushetkellä. On toki mahdollista jälkikäteen luoda esineitä, jotka reagoivat näyttelijöiden kosketuksesta tai liikuttelusta. Työmäärä on vaan iso ja lopputulos saattaa jäädä epäuskottavaksi. Tässä elokuvassa avainten antaminen pikkuihmisen käteen oli tällainen tapaus. Se tapahtui laajassa kokokuvassa ja toiminta oli yksinkertainen.

Esineiden antamiset ja ottamiset kahden erimaailman välillä toteutettiin erilaisilla tekniikoilla. Paperitähti annetaan kuvan reunasta Vaaksanheimoille ja kättä ei näy. Jättikäsi vetäytyy kuvasta ja sitä tuetaan lankeavalla varjolla Vaaksanheimojen päälle. Kun hattu laitetaan Vaaksanheimojen pöydälle, minipöytä sijoitettiin tuohon käsikuvakerrokseen. Kun annetaan esine kädestä käteen, sovitaan tarkkakohta, josta vaaksanheimolainen nostaa kauhan studiossa. Samalla iso käsi peittää annettavan kauhan. Laajassa kuvassa avaimet tiputetaan maahan, josta ne hävitetään post:ssa ja laitetaan ilmestymään vaaksanheimojen käteen. Saara Cantell, elokuvan ohjaaja, iloitsi saavutetusta vuorovaikutuksesta.

Esineiden antamiset ja ottamiset ratkaistiin monin eri tavoin - ilokseni saimme, kiitos VFX-suunnittelijan kekseliäisyyden, mukaan myös ns. suoraa kädestä käteen -ratkaisua, joka nosti maagisuusastetta huomattavasti. (Cantell, haastattelu 14.3.2016.)



Kuvio 1. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvan ruutukaappaus. Isä Vaaksanheimo ottaa Onnelilta puurokauhan. Copyright Zodiak Finland.

Jos käsikirjoitettuja kohtauksia on tietyssä tilassa paljon, lattia ja muut elementit, jotka ovat kosketuksissa pikku ihmisiin, olisi järkevää lavastaa. Tällöin varjot tulevat automaattisesti ja tunne tilassa olemisesta on aito ilman isoa jälkityöstöä. Päädyimme fyysisesti toteuttamaan mm. isokiteisen lumetuksen, jättikoossa tulostetut pöytäliinan kangaskuosit, jättikorin ja joustavan sinisen istumajakkaran pinnan. Sitä vastoin kaikki kovat pinnat, kuten lattian muovimatto, kovettuneet ja jäätyneet lumihanget, lautalattiat ja rautaliesi toteutimme aidolla lokaatiossa kuvatulla taustakuvalla ja yhdistämällä se vihertaustaa vasten kuvattuihin näyttelijöihin. Tiesin testien perusteella, että varjojen luominen tulee olemaan työlästä, mutta ei mahdotonta.



Kuvio 2. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvasta ruutukaappaukset ennen ja jälkeen jälkityöstön varjoja. Copyright Zodiak Finland.

VFX-suunnittelijana pyrin tekemään tuotannon aikana ratkaisuja, jotka mahdollistavat uskottavan lopputuloksen, sillä hyvä VFX-työ on näkymätön katsojalle. Tietenkin tässä tapauksessa aikuinen katsoja ymmärtää, että illuusion saavuttamiseksi on käytetty nykYTEknologiaa. Tavoitteena on ehjä kuva eli mielikuva siitä, että lopullinen kuva olisi kuvattu yhdessä hetkessä.

Mietin ohjaajan, kuvaajan ja lavastajan kanssa ennakkosuunnitteluvaiheessa, kuinka saamme katsojan uskomaan kahden erikokoisen maailman olemassaolon. Meistä oli tärkeää panostaa elokuvan alkuun. Alussa olisi näytettävä kahden eri maailman välinen yhteistoiminta. Samoin pyrimme saamaan vielä kameraliikkeen aikaiseksi kuvassa, jossa esiintyy sekä normaali- että miniatyyrikokoisia ihmisiä. Silloin näyttäisi vielä uskottavammin että kaikki ovat olleet kuvaushetkellä paikalla. Tähän tarvittiin tietokoneohjattua kameraa, ns. motion control -järjestelmää, jolla saisimme aikaiseksi kamera-ajon. Samoin miniatyyri-ihmisten kuvissa tulisi olla aina elementtejä miniatyyrimaailmasta, kuten harjat, roskat, hiekoitus kivet, lyhty, lankakerä, kahvikuppi, lusikka jne.

Elokuvassa oli pienen ihmisen nostaminen. Se tuli suunnitella erityisen tarkkaan. Elokuvassa siivooja nostaa pikkuisen mummohahmon nukkekodista laittaakseen laukkuunsa. Sovimme, että tarttumapinta on niskassa mummon pään takana. Koska halusimme vaatteen venyvän ja että mummo voisi heilutella vapaasti jalkoja ja puida nyrkkiä, oli näyttelijän nosto ilmaan niskaan sijoitetun vaijerikiinnityksen avulla oikea ratkaisu. Saimme vaatteen venymään vaijervedon johdosta ja näyttelijä pystyi reagoimaan nostoon oikeasti. Samalla saimme oikean perspektiivimuutoksen suhteessa kameraan. Samaa lopputulosta ei saisi jälkikäteen vain liikuttamalla näyttelijää tietokoneella. Toisella kerralla liikutimme kameraa uskottavan pienennyksen aikaan saamiseksi. Vihertaustatekniikan avulla pystyimme luomaan ihmisen liikkumisen illuusion liikuttelemalla kameraa näyttelijän sijaan. Usein tuulikoneen ja muuttuvan valon avustuksella lopputuloksesta tulee aito.

Käytimme tuulta tai ilmavirtoja toisaallakin. Kun jättilintu laskeutui nukkekodin edustalle, taustakuvaa kuvatessamme loimme sekä varjon että ilmavirran nukkekodin kasviin, ikään kuin linnun laskeutumisesta tuli ilmavirta. Ennakkosuunnitteluvaiheessa työryhmä ei vielä tiennyt, miten saisimme aikaiseksi ns. g-voimia, kun pikkuihmiset ovat heiluvassa korissa. Satoja kiloja painavan jättikorin heiluttaminen tulisi olemaan iso haaste lavastusosastolle.

Valaisu on tärkeä osatekijä kahden maailman yhdistämisessä. Valon luonteen tulee olla sama, vaikka elementtejä kuvataan eri aikaan eri paikassa ja eri mittakaavassa. Kuvaaja Marita Hallfors ja valaisija Manu Haapala aikoivat tukea kuvakerrosten yhdistymistä efektivaloilla. Siitä oli tarkoitus tehdä testi.

Kuvien syväterävyyden toimiminen sekä peräkkäisissä kuvissa että uskottavasti yksittäisessä kuvassa tulisi olemaan iso haaste. Tätä tulisi myös testata ennen varsinaisia kuvauksia.

#### 4.5 Vihertaustatyöskentelyn suunnittelu

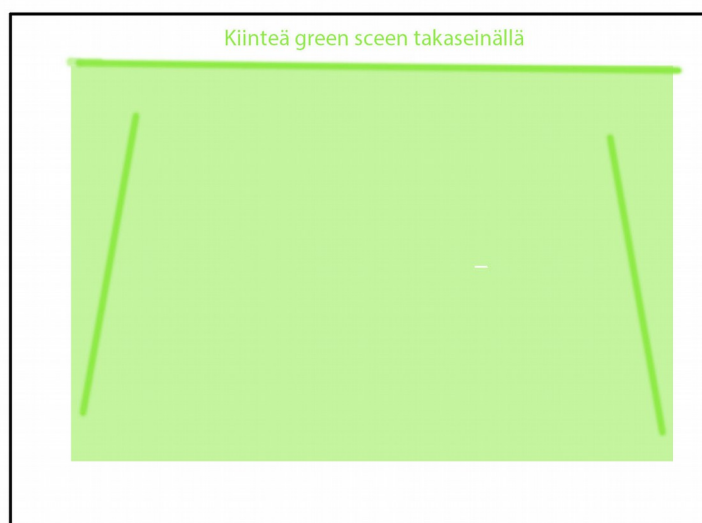
Teknisesti on lähes sama päädytäänkö käyttämään sinistä tai vihreää taustaa (engl. blue screen, green screen). Usein valintaan vaikuttaa lähinnä se mitä löytyy jo valmiina vuokrausfirmoista ja ennen kaikkea minkävärisiä asuja ja lavastuselementtejä elokuvassa on. Käytimme lähes aina vihreää taustaa, paitsi joulukuusta kuvatessamme sinistä taustaa.

Vihertaustalla työskentely tulisi mahdollistamaan monien VFX-kuvien toteutuksen. Vihertaustan poistaminen kuvasta ja sen korvaaminen halutulla lokaatiolla tai elementillä on hyvin yksinkertaista, jos kuvakerrokset kuvataan oikein. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvan tapauksessa näin emme pystyneet toimimaan läheskään aina. Kuvauksissa piti olla todella isoja vihertaustoja ja jouduimme käyttämään vihreää lattiaa usein. Pikkuihmisiä tullaan katsomaan lähes aina yläviihosta kokokuvassa, jolloin näemme jalan kontaktin maahan. Vihertausta olisi hyvä valaista täysin vihertausta tekniikan ehdolla erillään edessä olevan ihmisen tai muun elementin valaisusta. Tämä lähestyminen tarkoittaa sitä että vihertausta on useiden metrien päässä etulakohteesta. Tällöin voidaan valaista vihertausta ns. vihreällä valolla, vihreän aallonpituuden valolla ja voimme eliminoida paremmin häiritsevät vihreän valon vuodot etualassa. Kun näyttelijät joudutaan kuvaamaan vihertaustan ympäröimänä ja siis ennen kaikkea vihreätä lattiaan vasten, joudumme tekemään kompromissejä valaisussa. Kompromissejä joutuu tekemään ihmisten valaisussa mutta ennen kaikkea vihertaustan valaisussa. On pakko priorisoida asioita. Ihmiset ja kohteet tulevat jäämään lopulliseen kuvaan ja vihertausta tullaan poistamaan. Valon suuntaa ja perusluonnetta ei pysty jälkikäteen muuttamaan elävissä kohteissa. On mentävä ihmisten eikä vihertaustan ehdoilla. Tämä sai minut pohtimaan vihreän lattiavarjojen käytettävyyttä vfx-työssä. Tätä tulisi kokeilla testikuvauksissa.

Tuotantoyhtiö teki sopimuksen Angel Films -yrityksen kanssa kaluston ja studioiden vuokrasta. Studion koko ja Angel Filmsin tarjoamat vihertaustakankaat tulisivat olemaan merkittävässä roolissa lopullisissa ratkaisuissa. Kävin valaisija Manu Haapalan kanssa studiolla tutustumassa vihertaustoihin ja niiden riittävyteen. Angel Filmsin ison studion toisessa päädyssä on hyvälaatuinen ns. avaruuskulmalla varustettu viherpäätyseinä. Samoin samanväristä lattiapintaa löytyisi useita metriä syvyydessä. Kuvaaja selvensi vielä kuvaussuuntia. Selvisi että tietyillä linssillä ja kuvaussuunnilla vihertausta tulisi loppumaan kummaltakin sivuilta. Päädyin ehdottamaan irtokankailla seuraavaa ratkaisua.



Kuvio 3. Angel Films studion päätyseinän vihertausta ja avaruuskulmalla varustettu nurkka ja lattia. Kuva [www.angelfilms.fi](http://www.angelfilms.fi)



Kuvio 4. Tuomo Hintikan ehdottama ratkaisu sivujen kattamisesta.

Lavastussuunnitelmat, studion koko ja sen aiheuttama kamera sijoittelun tarve ja aikataulu yhdessä toivat esille vielä isomman vihertaustahaasteen. Joutuisimme sijoittamaan nukkekotilavasteen studioon niin että emme pystyisi käyttämään edellä mainittua hyvälaatuista studiossa olemassa olevaa vihertaustaa. Joutuisimme rakentamaan uuden 180 asteen kattavan vihertaustan. Vaihtoehtoja oli muutama. Lavastusosasto rakentaa vanerista, kapalevystä tai vastaavasta materiaalista seinät ja maalaa levyt vihermaalilla. Toinen vaihtoehto olisi kysellä isoja viherkankaita ja ripustaa ne kattamaan taustat. Angel Films:n ruotsalaisella tytäryhtiöllä Dagsljuset:lla oli kuulemma kyseisiä isoja kankaita vapaana. Tämä vaihtoehto oli luonnollisesti paljon edullisempi. Menimme eteenpäin tällä suunnitelmalla.

Jos näyttelijöiden toiminta ei vaatinut vihertaustaan koskemista eli useimmiten sen päällä kävelyä, otin esille kysymyksen mitä mahdollisuuksia meillä on nostaa lavasteita lattiapinnasta. Tällöin saisimme käyttöön ns. vihertaustan ja pääsisimme eroon aivan lavasteessa kiinni olevista lattiavihertaustoista. Voisimme valaista oikeaoppisesti vihertaustan. Sain vain yhden korotuksen läpi, istumapallin korotuksen. Se tehtiin rakennuslavoilla ja oli halpaa ja nopeaa toteuttaa. Muuten jouduin tyytymään maantasoisiin ratkaisuihin. Päätökset kiteytyvät aina kustannuksiin. Yhdessä päälokaatiosassa nukkekodin edustassa oleva pöydän pinta saatiin nostettua 7 cm:n korkeudelle viherlattiaista. Sekin auttoi. Käyn seuraavassa kappaleessa läpi vihertaustan valaisua tarkemmin.

#### 4.6 Valaisun haasteet ja mahdollisuudet uskottavaan lopputulokseen

Vaikka periaatteessa valolla maalailu ja kertominen on kuvaajan vastuulla, käytännössä siitä vastaa myös valaisija työryhmänsä kanssa. Usein hoidin suoraan valaisijan kanssa tekniset valaisuun liittyvät asiat. Joskus kysyin valaisijalta kuka työryhmässä olisi vapaana, jotta saisin hoidettua kuntoon vihertaustan kiristyksset, teippaukset ja vihreät valovuodot. Suurimmat haasteet liittyivät juuri tasaisen, oikean tasoisen vihertaustan valaisuun. Miten voimme valaista vihreällä lattialla näyttelijät, jotta emme sotke lattian vihertaustan valoa? Kuinka saamme säilymään ihmisten varjot? Tilan koko tulisi aiheuttamaan omat haasteensa. Saammeko tarpeeksi etäälle valopintoja ja niistä tarpeeksi isoja? Valon lähteet eivät pikkuihmisiä kuvatessa voineet olla pistemäisiä, vaan ne tulivat isoista pinnoista esimerkiksi ikkunoista ja siis tarpeeksi kaukaa suhteessa näyttelijään.



Kuvio 5. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvan ruutukaappaus. Studio koko tila käytettiin hyväksi. Copyright Zodiac Finland.

Manu Haapala, elokuvan valaisija, joutui miettimään valoa monesta näkökulmasta.

*Onnelin ja Annelin talvessa* jo lähtötilanne oli valosuunnittelun suhteen haastava: ensin normaalit valoasiat ext./int. leikkautuvuus, siihen lisäksi valon skaalautuvuus suhteessa miniatyyrimaailmaan ja kaikenpäälle nukkekodin metamaailma so. yläkerran valotilanne/ulkomaailman valotilanne/nukkekodin valotilanne suhteessa yläkerran valotilanteeseen ja siihen, että sen tulisi samalla olla oma tunnistettava maailmansa. Ja että kaiken pitäisi näyttää jotenkin siedettävältä. (Haapala, haastattelu 6.4.2016.)

Monet avoimet kysymykset vahvistivat testikuvauksen tarvetta.

#### 4.7 Testikuvaukset

Elokuvan ennakkosuunnittelun aikana kuvataan testikuvaukset. Testikuvauksissa lähes aina testataan kameratekniikkaa, näyttelijöitä mahdollisesti erilaisissa maskeissa ja puvuissa. Samalla kokeillaan erilaisia valotilanteita ja niiden vaikutusta tallennusformaattiin, linssiin ja värien ja pukujen piirtoihin. Testit katsotaan alustavan värimäärittelyn jälkeen isolta kankaalta. *Onnelin ja Annelin talvi* -elokuvassa testikuvauksissa teimme nämä samat asiat, mutta sen lisäksi paljon muutakin. Halusimme testata miniatyyrimaailman tuomia haasteita, valitun kameran resoluution tuomaa kuvanrajausmahdollisuutta jälkikäsitellyssä, kuvien leikkautuvuutta keskenään, syväerävyyden vaihtoa kuvatessa ja kuvanjälkikäsitellyssä, epäskarppien



etualaelementtien tuomista jälkikäteen, mahdollisia kameraliikkeitä pikkuihmisten kuvissa, viherlattian kanssa toimimista ja miten saamme varjot säilytettyä otosta lopulliseen kuvaan. Ennen kaikkea halusimme kokeilla koko työjärjestystä ja työryhmän toimimista yhdessä. Kuvassimme tarkoituksella pikkuihmisten taustat eri päivänä ja otimme tarvittavat tiedot talteen, jotta jokainen ryhmän jäsen pystyisi toimimaan tehokkaasti seuraavalla kuvauskerralla. Tärkeää oli myös saada kokemusta, miten näyttelijöitä tulee ohjata, kun joutuvat näyttelemään ilman todellista vastaanäyttelijää.

Koekuvauksissa kokeiltiin, mitä koekuvauksissa yleensä aina kokeillaan: väripalettia, materiaaleja, tapetteja ja kankaita ja myös selvisi esim. kuinka tarkkaa ja yksityiskohtaista työtä miniatyyrimaailman esineiden, huonekalujen ja nukkien tulee olla. Koekuvauksissa preview-monitorointi Lume-studiossa ja Green screen -avaintaminen olivat tärkeitä seikkoja. (Santakari, haastattelu 1.4.2016.)

Toin esille reaaliaikaisen kahden kuvakerroksen monitorointitarpeen kuvauksissa. Uskoin että se tulisi olemaan tärkeässä roolissa, jotta näemme istuvatko kuvakerrokset keskenään kulman, linssin, etäisyyden, syväterävyyden ja valaistuksen puolesta. Taikin Lume -studiossa oli hyvä vihreätausta ja reaaliaikainen avainnus (engl. realtime ultimate keyer) mahdollisuus. Tarkistin vielä studiomestarilta minkä tasoinen kuvamikseri heillä käytönnössä oli. Pystyikö kuvattavaa kuvakerrosta manipuloimaan reaaliaikaisesti. Kuvaa pystyi uudelleen sijoittamaan (engl. re-position), rajaamaan (engl. crop) ja pienentämään (engl. scale). Sen lisäksi studion ultimate -keying oli erittäin korkealaatuinen. Nämä kaikki oli tärkeää kokeilla testin aikana, jotta työryhmä tajuaa sen tuomat mahdollisuudet kuvaustilanteessa.

Ensimmäisenä testipäivänä 23.8.14 kuvasimme Pasilan NEP Finland Oy:n studiossa ja toisena päivänä Lumen -studiossa. VFX-kuvat työstettiin testilaadulla. Kuvaaja Marita Hällfors ja värimäärittelijä Pentti Keskimäki tekivät ns. "testi-lookin" kuvalle muun työryhmän nähtäväksi. Katseluihin osallistui kaikki taiteellisesti vastaavat ja ne katsottiin Post Control -nimisen yrityksen Baselight -värimäärittelytilassa valkokankaalta.

Itselleni vahvistui moni asia. Valo on tehtävä juuri sellaiseksi, jotta elementit istuvat kuvassa jopa vihreätaustavalajaistuksen kustannuksella. Vihreätaustalla kuvattun henkilön varjon luominen tulisi olemaan isotoinen jälkikäsitellyssä. Mitä enemmän saamme lavastettua myös lattioita kuvauksissa sen parempi. Tiettyjä kameraliikkeitä voidaan tehdä ilman tietokoneohjattua kamerarigiä, jos istutettavat kohteet ovat tarpeeksi etäällä. Silloin emme näe katsekulman tuomaa eroa.

Syväterävyys haasteet osottautuivat jopa vielä monimutkaisemmaksi kuin olin ensin ajatellut. Miksi halusimme pitemmän syväterävyyden pikkuihmisten kuviin kuin luonnollisesti olisi kuvatessa syntynyt? Yksi näkökulma on miten kuvat leikkaantuvat keskenään. Jos pikkuihmisiä sisältävissä kuvissa on pieni syväterävyys ja normaalikokoisten ihmisten vastakuvissa paljon isompi, miltä näyttää leikata näitä kuvia keskenään. Linssin valinnalla, valoilla ja kameran aukolla sitä toki pystyi jonkin verran tasoittamaan. Mutta ei valoa pystynyt sisätiloissa lisäämään käytännössä tarpeeksi pikkuihmisten taustoja kuvatessa, jotta olisimme pystyneet kuvaamaan tarpeeksi pienellä aukolla. Toinen syy liittyi haasteeseen yhdistää kaksi täysin eri syväterävyyden omaavaa kuvaa yhdeksi kuvaksi. Pikkuihmiset vihertaustalla kuvissa tulisi väistämättä olemaan paljon isompi syväterävyys kuin heidän tausta kuvakerroksessa. Syväterävyyttä voidaan kaventaa kuvan jälkikäsitelyssä mutta ei silloin kuin ihmiset ovat suhteessa kameraan jonossa ja leikkaavat toisensa. Ei ilman suurta työtä pystytä kertomaan tietokoneelle mikä kohta on kaukana ja mikä edessä. Kuva on kaksiulotteinen. Päädyimme testin perusteella kuvaamaan ns. syväterävyys kaistoja (engl. focus stacking). En tiedä onko tällaista ennen tehty elävän kuvan kanssa. Tiedän että luonnon makrokuvaajat sitä harrastavat. Näiden syväterävyy sviipaleiden kuvaus tarkoitti että kamera oli senkin takia pidettävä lukittuna (engl. fixed camera). Joskus yläkulma kuvissa kamera-assari sijoitti terävyysalueen niin että pää oli terävyysalueella mutta jalat jäivät epäteräväksi. Toisinaan kavensimme syväterävyyttä jälkikäsitelyssä kun se oli mahdollista. Kun syvyydessä kuvakerrokset on kuvattu erikseen omaksi kerrokseksi, oli helppo määritellä syväterävyys ja tehdä tarvittaessa ns. skarpinvaihtoja jälkikäsitelyssä.

#### 4.8 Kuvasuunnitelma tarkentuu

Kuvaaja Marita Hällfors lavastustaiteen opiskelijan Kari Tonin avustuksella tuotti kaikista VFX-kuvista kuvakäsikirjoituksen jo testikuvauksiin. Niiden lopullinen kuvasuunnittelu tehtiin Frameforge 3D-ohjelmalla. Kyseiseen ohjelmaan pystyy tuomaan lavastajan Sketch up -ohjelmalla tehdyt lavastussuunnitelmat. Ohjelmalla voi suunnitella kuvia eri linssillä mittasuhteiltaan oikeassa 3-ulotteisessa maailmassa. Ohjelmasta saa ulos kameran tiedot ja etäisyydet objekteihin. Myös tulosteeseen tulee pohjapiirustus. Liitteissä on kohta 16 kolmen kuvakerroksen kuvakäsikirjoitus.

Palataan kuitenkin ajassa hiukan taaksepäin. Kuvasuunnitelman tekeminen on ohjaajan ja ennen kaikkea kuvaajan vastuulla. Muu työryhmä voi ehdottaa mutta ohjaaja ja kuvaaja tekevät päätökset. Joskus minun on haasteellista suunnitella monimutkaista VFX-kuvaa, jos ohjaaja ja kuvaaja eivät tee etukäteen minkäänlaista visuaalista suunnitelmaa kuvasta. Useimmiten syy on seuraava: kuvauspaikkoja ei ole löytynyt tai näyttelijän lukuharjoitukset ovat jostain syystä aikataulusta myöhässä.

Meidän elokuvassa kuvasuunnitelman suunnittelu eteni seuraavasti. Ohjaaja ja kuvaaja kävi kohtauksen kuvat läpi keskenään. Sen jälkeen me yhdessä kävimme VFX-kuvat läpi.

Suunnittelutyön järjestys oli hyvä; ensiksi Saaran (ohjaaja) kanssa haetaan se mitä halutaan, sitten sinä (Tuomo Hintikka) kerrot mitä saadaan tai voidaan tehdä, sitten Saaran kanssa korjaillaan sopivaksi tai keksitään helpompi idea ja Tonin kanssa tehdään tarkat kuvat. Yhden isomman kohtauksen suunnitteluun tietty tällä metodilla menee useita päiviä. (Hällfors, haastattelu 24.2.2016.)

Ohjaaja ja kuvaaja olivat avoimia kuuntelemaan myös minun ehdotuksia näyttelijöiden toiminnasta ja kuvista. VFX-suunnittelijan tulee kertoa mikä näyttelijän toiminta tai kameraliike aiheuttaa "tarpeettoman" suuren työmäärän. Lähes kaikkihan on mahdollista nykyään mutta VFX-suunnittelijan kuuluu kertoa milloin joku asia on erityisen vaikea ja sen takia kallis. Ohjaaja voi silloin miettiä onko kyseinen suunnitelma sen arvoinen, onko järkevää panostaa johonkin muuhun. Aina resussit ovat rajalliset ja ennakkosuunnittelu on ennen kaikkea rahojen optimaalisen käytön suunnittelua. Elokuvaan päätyi melko monta omaa ideaa, joista olen ylpeä.

Kameraliikkeet oli suunniteltava tarkasti VFX-kuvissa. Milloin ja miten niitä voitiin tehdä? Kun kuvataan samaan kuvaan elementtejä eri aikaan ja halutaan kameraliike, haasteena on saada sama liike molempiin ottoihin. Tällöin tulee käyttää tietokoneohjattua kamera-rigiä. Ns. motion control -järjestelmät voivat olla yksinkertaisimmillaan motion control head -rigejä, jotka mahdollistavat kontrolloidut panoroinnit ja tiltauksia. Monimutkaisempi järjestelmä sisältää radan ja kraanan. Asia muuttuu vielä monimutkaisemmaksi, kun toinen kuvattava pitää saada kymmenen kertaa pienemmäksi kuvassa. Jos tämmöistä ns. tietokoneohjattua järjestelmää ei ole käytössä, kameraliikkeet pitää käydä tapauskohtaisesti läpi, mitä on mahdollista toteuttaa käytettävissä olevilla resusseilla. Jos kameraliikkeet ovat panoroiteja, tiltauksia, paikallaan olevaa käsivaraa, zoomauksia tai istutettava kohde on tarpeeksi kaukana, on mahdollista tehdä uskottavasti kahden kuvakerroksen yhdistäminen ilman

motion control -järjestelmää. Jos käsintehdyt kameraliikkeet tehdään kellottamalla ne ajallisesti saman kestoiseksi ja mittaamalla matka oikein ja kuvataan ylinopeudella, on mahdollista yhdistää kuvakerrokset jälkikäteen. Kuvakerrosten käyntinopeudet määritellään jälkikäsitelyssä täsmäämään samaksi (engl. re-timing). Usein tämä toimii vielä varmemmin, jos näemme käytetyssä otossa vain kameraliikkeen toisessa päässä pysähdysten. Toteutus helpottuu, jos emme näe maakontaktia. Yhdistettävä elementti on esimerkiksi kuvan etualalla tai leijuu. Teimme testikuvauksissa kokeen, jossa ajoimme kohti pöydällä seisovaa pikkuista ihmistä. Pikkuihminen kuvattiin ns. fixinä. Lopputulos olisi parantunut entisestään, jos olisimme ajaneet kohti näyttelijää, jolloin perspektiivi olisi muuttunut samalla kun lähestymme ihmistä. Meidän testissä jäimme kameralla noin yhden metrin päähän pöydästä ja siksi myös fixinä kuvattu henkilö toimi hyvin. Jälkikäsitelyssä siirsimme kameraliikkeen näyttelijän ottoon (engl. motion tracking).

Angel Films:ltä löytyy Super Technodolly rata/kraana-järjestelmä. Kyseisellä järjestelmällä voi tehdä ainakin sisätiloissa kokemukseni mukaan täysin identtisiä kameraliikkeitä. Kuinka hyvin se soveltuu eri skaalassa olevien kuvaamiseen, ei vielä selvinnyt tehdyissä testeissä. Motion control -järjestelmät ovat juuri suunniteltu myös pienoismallielementtien kuvaamiseen ja pystyvät "sopeuttamaan" kameraliikkeet eri skaaloihin. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvaan suunniteltiin elokuvan alkuun radallista kameraliikettä. Kuvassa koko Vaaksanheimo-perhe astelee jonossa tyttöjen eteisestä sisään taloon ja Anneli on etualalla. Suunniteltu kuva ei ollut ihan helppo. Pikkuihmisten jalkakontakti näkyi koko ajan ja kuvassa oli syvyyttä paljon. Lattiamatto kuvioineen aiheutti lisähaasteita.

#### 4.9 CG -hahmon mahdollisuudet

Koska elokuvassa oli muutamia pitkiä siirtymiä varsinkin puttihaamalla, digitaalinen näyttelijä olisi ratkaissut monet ongelmat. Aloimme pohtia mahdollisuutta lähestyä Tekesiä (innovaatorahoituskeskus) ja hakea tukea cg -hahmon (engl. computer graphics) luomiseen. Idean Tekesistä otti esille elokuvan toinen tuottaja Teea Hyytiä. Digitaalinen hahmo mahdollistaisi myös kyseisissä kuvissa kameran vapaan liikuttelun. Prosessi eteni Post Controlin toimitusjohtajan, Toni Vallan ja toisen VFX-tuottajan Tomi Niemisen johdolla melko pitkään, aivan kuvauksien alkuun asti. Jouduimme tietyt kohtaukset suunnittelemaan kahdella vaihtoehtoisella toteutuksella. Lopputyöni lopussa on liite, jossa on hahmoteltu cg -hahmon luomisen työprosessia.

Tekes ei loppujen lopuksi lähtenyt tukemaan hanketta. Tämän elokuvan tiimoilta jäi kokematta miten digitaalinen näyttelijä olisi ratkaissut kuvakerronnan rajoitteita. Se olisi toki tuonut myös monta lisähaastetta VFX-työryhmälle. Olisiko digitaalinen henkilö ollut uskottava? Jos olisimme osanneet käyttää sitä oikeassa paikoissa mm. laajoissa kuvissa ja emme olisi nähneet naamaa, uskon että se olisi toiminut hyvin.

## 5 Kuvausvaihe

### 5.1 Aikataulutus ja viikoittainen hod-tapaaminen

Aikataulutuksesta vastaa apulaisohjaaja. On kaikkien etujen mukaista että kuvauspäivien määrä ja työaika vastaa realistisesti tarvittavaa aikaa. En muista, että apulaisohjaaja olisi kysynyt minun näkemystä tarvittavasta VFX-kuvien kuvausajasta. Ohjaaja ja kuvaaja ovat varmaan kommentoineet tätä. Mielestäni aikataulutus oli onnistunut hyvin. Kun kuvauksien loppupuolella VFX-kuvien määrä alkoi kasvamaan, aloin osallistumaan viikottaisiin hod-tapaamisiin. Niissä kukin osasto tuo esille seuraavan viikon haasteita tai alustavan kuvausaikataulun (engl . callsheet) epäkohtia. Aikataulut korjataan ja lähetetään tämän jälkeen koko työryhmälle.

Tärkein syy *Super Technodolly*:stä luopumiselle oli sen pystyksen vaatima aika ja sen vaatima fyysinen tila. Lavasteiden purkaminen radan ja kraanan tieltä olisi vienyt liikaa kallista kuvausaikaa.

### 5.2 Nuket ja näyttelijöiden uskottava yhteys

Saimme testikuvauksissa jo harjoitella kuinka näyttelijät puhuvat uskottavasti toisilleen, vaikka ne kuvattiin eri aikaan. Nukke osoittautui erittäin merkittäväksi apulaiseksi. Pystyimme sen avulla rajamaan kuvan oikein. Se auttoi valojen luomisessa ja ennen kaikkea se auttoi näyttelijää katseensuunnan löytymisessä. Usein pystyimme pitämään nukken kuvassa ja poistimme sen vasta jälkikäsitelyssä puhtaan taustan avulla. Vaihdoin nukken kuvattuun pieneen ihmiseen. Ääniosasto hoiti usein pienen kaiuttimen nukken taakse, jotta ääni tulisi oikeasta suunnasta. Vastavuorosanat luki joku työryhmästä. Ensimmäiseksi harjoittelimme aina nukken kanssa, jolloin näyttelijä pystyi löytämään oikean katseen suunnan, vaikka emme voineet jättää nukkea kuvaan varsinaisessa otossa.

Vihertaustakuvauksissa näyttelijä voi kokea olonsa orvoksi. Hän on toisinaan pelkän vihertaustan ympäröimänä. Ohjaaja käytti toisinaan apuna meidän reaaliaikaista kuvakerrosten monitorointia. Sen avulla näyttelijä ymmärsi nopeasti, missä hän on ja mitä tulee olemaan hänen ympärillä.



Kuvio 6. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvan ruutukaappaus. Nuket on jätetty varsinaiseen ottoon helpottamaan katsekontaktia. Copyright Zodiak Finland.

### 5.3 Työnjako ja työjärjestyksen täsmentyminen

Sama työryhmä oli tehnyt jo edellisen *Onneli ja Anneli* -elokuvan, mikä helpotti yhdessä toimimista. Nyt samalla työryhmällä oli uusi tilanne. Vaaksanheimojen oloissa kaksiosainen kuvaus oli uutta. Piti sopia työtavoista. Ensimmäinen vaihe oli tehdä kuvakäsikirjoitukset, joissa oli paljon teknistä tietoa. Kuvakäsikirjoitus varmisti että koko työryhmä on tekemässä samanlaista kuvaa. Seuraavaksi oli tärkeää kuvata oikeassa järjestyksessä. Termi "shoot first the most limiting material" tarkoittaa että kuvataan ensin kuvat, joissa on hallitsemattomia elementtejä kuten eläimet ja ulkokuvat (engl. exterior). Säättä ei voi hallita. Kuvataan viimeiseksi asiat, jotka voit hallita: sisätilat. Kuvasimme aluksi pikkuihmisten taustat ja otimme talteen tarvittavat tiedot, jotta voimme toisintaa kuvassa vaikuttavat elementit. Kuvaussihteerin kameran tietojen tallentamiselle on pitkät perinteet. Kuvaussihteerin normaalisti laittaa ylös kameran

käyntinopeuden, linssin ja aukon. Lisäksi halusimme laittaa ylös kameran tilt -kulman, korkeuden, ja tarkennusetäisyyden. Jos käytössä oli kamerarata tai kraana, tallensin itse sen mitat pohjapiirrokseseen. Lopputyön liitteenä löytyy kuvaussihteerin Sini Hormion yhden päivän kuvausraportti ja päivitettyt kameratiedot kuvakäsikirjoituksessa. Valoryhmä laittoi muistiin valot. Kolmas asia jäi tarkasti sopimatta. Miten näyttelijä liikkuu suhteessa lavastuselementteihin? Sen tiedon voisi laittaa ylös mielestäni rekvisiitta -osasto. Rekvisiitta -osastolla on usein todella kiire kuvauksissa. Nyt minä pyrin laittamaan tiedot ylös, mutta toisinaan siihen ei ollut aikaa. VFX- suunnittelijalla on lukuisia tehtäviä myös kuvauksissa. Olen lähtökohtaisesti ohjaajan vierellä, usein katson samaa monitoria ja kommentoin onko jotain muutettavaa. Teen sen mieluiten ohjaajan kautta. Hän saa kertoa sen omalla tavalla näyttelijälle. Joskus toki ohjaan näyttelijää. Mielestäni on tärkeää, että ohjaaja saa päättää miten ja kuka näyttelijöitä ohjeistaa. Toisinaan minun olisi hyvä olla kuvaajan lähellä. Joskus vihertaustakuvissa minulla on kiire saada vihertaustat kuntoon valoryhmän kanssa. Joskus VFX-suunnittelijan tulee lisätä ns. track-pisteitä kuvaan. Usein niitä ei voi lisätä ennen kuin harjoitukset on tehty ja tiedetään kuvan rajausta ja kamera liike. Jos kuvaan on tarkoitus jälkikäteen lisätä cg-elementtejä, VFX-suunnittelija kuvaa HDR -kuvat. VFX-suunnittelija on myös varmistamassa, että tehdään oikeita päätöksiä, jotta kuva voidaan työstää valmiiksi järkevällä työllä. Usein kuvauksissa on muuttujia, joiden johdosta suunnitelmia joutuu muuttamaan ja silloin on tiedettävä mitä voi tehdä kohtuullisesti jälkityöstössä. Eteenpäin on mentävä ripeästi. Kuvausaika on kallista.

Kun kuvasimme vihertaustakuvauksissa ns. toista kuvakerrosta, aloitimme kuvan tekemisen usein kokoontumalla monitorin ääreen. Usein puhtaan taustan sijasta katsoimme kaikki yhdessä nukan kanssa kuvattua taustaottoa. Ohjaaja kertoi näyttelijän toiminnan. Saimme mielikuvan vaikuttiko se valoihin, kameraan, vihertaustaan, varjoihin ja äänipuomien sijoitteluun. Tämän jälkeen ryhmät lähtivät tekemään omaa työtään. Seuraavaksi tärkeintä oli löytää kameralle oikea paikka, kulma, linssi ja korkeus. Koska kuvista oli tehty Frame forge -ohjelmalla kuvakäsikirjoitus, suunnitelmista lukemalla kameraryhmä pystyi jo etukäteen viemään kameran lähelle oikeaa paikkaa. Usein näyttelijän sijasta joku toimi *stand-in* roolissa. Kun kamera löysi paikkansa, voitiin merkitä vihreällä teipillä tarkat näyttelijän paikat, hienosäätää valo, siirtää kuva-alasta pois ylimääräiset elementit, estää vihervuodot ja hienosäätää vihertaustan valaistusta. Kun kamera jouduttiin viemään kauas ns. "basesta", kommunikointi vaikeutui ja asioita alettiin tehdä väärässä järjestyksessä. Joskus meidän oli vaikea löytää kameralle oikeaa paikkaa ja linssiä. Silloin monet

alkoivat antamaan ohjeita, mihin kamera pitäisi sijoittaa. Pienen kaaoksen jälkeen kamera löysi aina oikean paikkansa.

Kuvaukset sujui mun mielestä hyvin, kiitos tuon suunnittelupanoksen. Kuvauksissa etäisyydet toisistamme joinakin hetkinä aiheutti kommunikaatio-ongelmia. Monitorin luona saattoi olla toinen näkemys miten kuvaa etsitään ja me kameran luona etsimme sitä toista kautta. Silloin kun olimme kameran kanssa lähempänä monitoria asiat sujuivat paremmin yhtenä tiiminä. Samoin aina tuntui selkeämmältä, kun Tuomo olit kameraryhmän lähellä. (Hällfors, haastattelu 24.2.2016.)

Tuotannolle oli ensiarvoisen tärkeää, että pystyit olemaan kuvauspaikalla niinkin paljon, koska silloin voitiin välttää turhan tekemisen hävikki ja toisaalta saatiin ymmärrys myös siitä, mitkä asiat oli syytä saada kuntoon jo kuvauspaikalla. (Haapala, haastattelu 6.4.2016.)

#### 5.4 VFX-kuvien numerointi

Tämä oli tietääkseni ensimmäinen suomalainen elokuva, jossa kaikki VFX-kuvat numeroitiin jo kuvausvaiheessa. VFX-numero tuli klaffiin ja kuvaussihteerin raporttiin. Tämä helpottaa huomattavasti kuvien hallintaa ja materiaalin järjestelyä kuvauksien ja jälkityön aikana. Samoin kommunikointi leikkaustyövaiheen aikana voi helpottua. Kaikilla VFX-kuvilla on numero. Olen käyttänyt vastaavaa numerointia kansainvälisissä yhteistuotannoissa. Ensimmäinen numero on kohtauksen numero ja seuraava on viiden välein kasvava numero. Usein joko kuvattaessa tai viimeistään leikkauspöydässä kuvia tulee lisää väliin. Viisi vapaata "paikkaa" riittää usein kattamaan kuvat ja VFX-numerointi säilyy nousevana. Esimerkiksi 029\_005 tarkoittaa: kohtaus on 29 ja kuvausvaiheessa 005 on kohtauksen ensimmäinen VFX-kuva.



Kuvio 7. Kuvakerrokselle ja VFX-numerolle oli paikka klaffissa. Tuomo Hintikan kuva.



## 5.5 Reaaliaikainen monitorointi

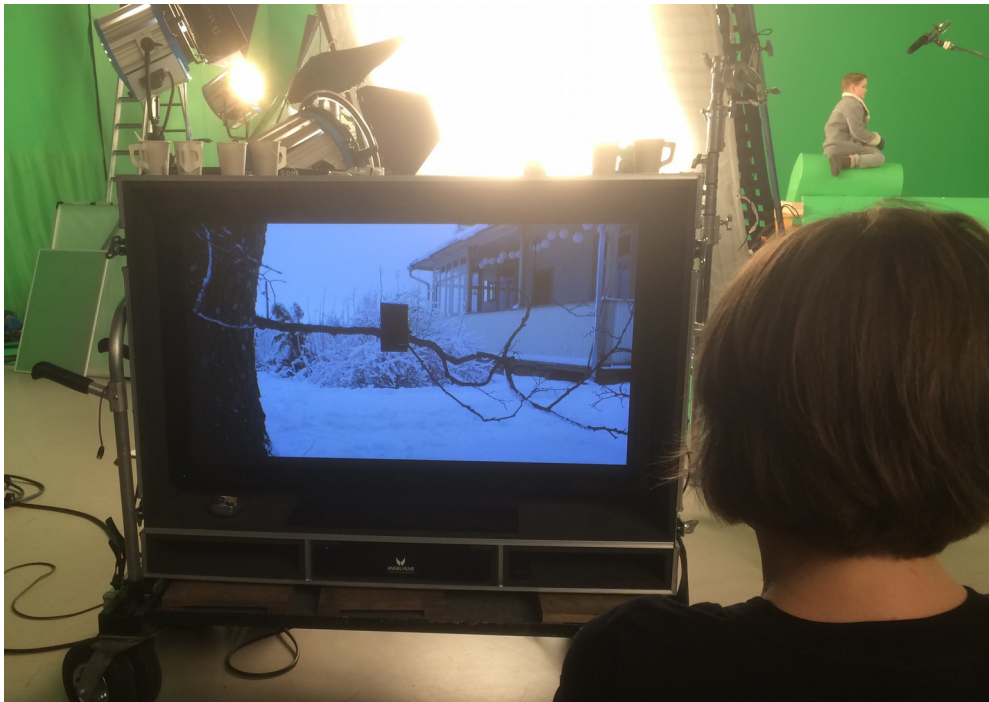
Näyttelijöiden pienennys toteutettiin usein yksinkertaisesti ns. valeperspektiivin avulla. Veimme kameran niin kauaksi että näyttelijät näyttivät 10 kertaa pienemmältä. Usein se tarkoitti 10 kertaa kauemmaksi siirtymistä. Kulma ja linssi olivat samat.

Kahden kuvakerroksen sopivuus piti varmistaa jo kuvauksissa. Vaikka monia asioita voi muuttaa tai hienosäätää jälkikäsitelyssä, tiettyjä asioita ei uskottavasti pysty enää muuttamaan. Niitä ovat kameran kuvauskulma, valon luonne, terävyysalue ja käytetty linssi suhteessa objektien etäisyyteen. Terävyysalueella tarkoitan, että asioita saa epäteräväksi, mutta ei epäterävästä teräväksi. Joitakin edellä mainittuja voi pikkuisen hienosäätää vielä jälkikäsitelyn edistyneillä työkaluilla, mutta useimmat tulee kuvata tarkan kurinalaisesti oikein.

Huomasimme toisinaan, että oletettu linssi tai kameran paikka ei toimikaan toisen kuvan kanssa. Joskus toinen linssi toimi paremmin ja silloin jouduimme muuttamaan myös etäisyyttä ja joskus jopa vähän kulmaa. Kuvattu nukke auttoi löytämään oikean kulman ja linssin. Tekijöiden tulee luottaa silmään, eikä matemaattisiin arvoihin. Aina meillä ei ollut mahdollisuutta saada ulkona kuvattaessa kuvia päällekkäin. Silloin yksinkertaisesti laitoimme kahden kuvakerroksen kuvat vierekkäin eri monitoreille. Tämä auttoi riittävästi arvioimisessa toimiiko kuvat keskenään. Angel Films:n työntekijä, elokuvan DIT (engl. digital image technician) Antris Bonsdorff hoiti tarvittavan tekniikan (engl. on-set preview monitoring), millä onnistui monitoroinnin lisäksi tehdä tarvittavat säädöt kuvattavalle videolle. Oli tärkeää pystyä pienentämään ja uudelleen rajaamaan kuvakerrosta, koska studion koko rajoitti välillä kameran sijoittamista joko tarpeeksi kauaksi tai korkealle.



Kuvio 8. Kaksi eri kuvakerrosta monitoroituna vierekkäin. Tuomo Hintikan kuva.



Kuvio 9. Reaaliaikainen kahden kuvakerroksen päällekkäinen monitorointi. Tuomo Hintikan kuva.

Kuvauksista jäi mieleen tilanteet, milloin kuvakerrokset eivät toimineet. Kun toiminta tapahtui syvyydessä, meidän oli vaikea saada kuvakerrokset toiminaan uskottavasti syvyydessä. Syytä pitäisi tutkia enemmän. Valeperspektiivin käyttö tietyllä etäisyydellä ja linssillä aiheutti syvyydessä liikkumiseen rajoituksia. Esimerkiksi puttihahmon piti kävellä 60 cm eli 6 metrin matkan ikkunalaudalla kamerasta poispäin. Olimme kuvanneet taustan valmiiksi ja lavastimme näyttelijän alle ikkunalaudaa 6 metrin matkan. Emme löytäneet kameralle paikkaa ja linssiä, jotta näyttelijä olisi uskottavasti voinut kävellä koko matkan. Jouduimme tyytymään 20 cm eli 2 metrin matkaan.

## 5.6 Viher- ja sinitausta rakentamisen vastualueet

Hyvin usein viher- tai sinitaustan valoryhmä hoitaa kuvauksiin. He pystyttävät tarvittavan kokoiset kankaat. Toisinaan on järkevämpää rakentaa juuri tietyn kokoinen vihertausta ja silloin työ lankeaa lavastusosastolle. VFX-suunnittelija käy kummankin osaston kanssa läpi näiden tekniset vaatimukset: minkä värinen, minkä kokoinen, tarvitaanko ns. avaruuskulmaa ja kuinka pitkälle maahan taustan on jatkuttava, miten hoidamme mahdolliset saumat, pitääkö vihertaustojen olla liikutettavia, millä valolla tulemme ne valaisemaan ja pitääkö niihin valmiiksi tehdä track -merkkejä? Jos VFX-

suunnittelija ei ota näitä tarpeita ajoissa esille, voi tulla haasteita saada vihertaustojen vaatima työ mahtumaan osastojen budjetteihin. Isojen taustojen pystytykset tarvitsevat työvoimaa, mikä maksaa.

*Onnelin ja Annelin Talvi*-elokuvan vihertaustat hoiti pääsääntöisesti valoryhmä. Nukkekodin aukon vihreän palan teki lavastusosasto. Isot vihertaustat tulivat Angel Films:n Ruotsin tytäryhtiöltä Dagsljuset:ltä. Kun menin tarkistamaan kyseisiä kankaita ensimmäisen kerran studiolle, tulin melko epätoivoiseksi. Kankaat olivat hyvin ryppyisiä ja erivärisiä keskenään. Osa oli vanhoja ja likaisia. Valoryhmä lohdutti, että kankaat tulisivat ainakin oikeenomaan kunhan ehtivät roikkua viikonlopun yli.

Eriväriset kankaat, saumojen varjot ja kiinnitysrenkaat, avaruuskulman puuttuminen, keinovalolla valaisu etäisyyden takia tulivat nostamaan VFX-työmäärä arvioita ja kustannuksia VFX-työssä. Jälkikäsitellyssä tulisi olemaan ylimääräistä käsityötä, jotta saamme vihertaustan uskottavasti korvattua oikealla taustalla.



Kuvio 10. *Onnelin ja Annelin Talvi*-elokuvan ruutukaappaus. Epätasainen vihreä tausta. Copyright Zodiak Finland.

Vihreä lattia likaantuu helposti. Työryhmää muistutettiin kylteillä ja tiedottamalla, jotta kävelevät sisäkengillä tai sukilla vihertaustan päällä. Käytimme myös suojapaperia ja rekvi-osasto varautui pitämään puhtaana viherlattiaa. Minä usein aloitin päivän puhdistamalla vihreää lattiaa.

## 6 Jälkityövaihe

Vaikka olen kaksikymmentä vuotta tehnyt kuvan jälkikäsitteilyä, en tule painottamaan sitä työvaihetta lopputyössäni. Pysin pohtimaan sekä leikkausvaihetta että VFX-työvaihetta kysymysasetteluni näkökulmasta; onko tarvittava materiaali saatu kuvauksissa aikaan, jotta uskottava miniatyyrimaailma saadaan työstettyä sovitussa aikataulussa ja sovitulla resusseilla.

### 6.1 Leikkaus

Tuotantoyhtiö oli tehnyt DIT:n kanssa sopimuksen että DIT muun työn ohella avaintaa valmiiksi (engl. keying) vihertaustakuvat AVID-editointijärjestelmässä. Leikkaaja voi laittaa kuvan ylemmälle videoraidalle, jolloin se näyttää alemman videoraidan vihreistä alueista läpi. Epävirallisena leikkaajan apulaisena toimi Tahvo Hirvonen, jonka kanssa kävin läpi AVID-järjestelmän efektityökalujen ominaisuuksia. Näytin liikkeen seuraamisen, rajaamisen ja skaalauksen toiminnat, miten ne voi jo demota leikkausyksikössä. Näiden toimenpiteiden avulla leikkaaja pystyi säilyttämään vapauden rytmittää efektikuvien kuvakerroksia. Suosittelen tätä työmetodia monesta muustakin syystä. Jos pystytään VFX-kuvat "demomaan" tarpeeksi hyvin jo leikkausyksikössä, säästytään mahdolliselta turhalta työltä. Jotta efektikuva voidaan työstää erillisessä VFX-työasemassa, leikkausyksiköstä tulee antaa leikkaustieto ja kuvan ympäriltä työkopio, online-leikkaajan tulee etsiä kuvatusta materiaalista otot ja kääntää tiedostot oikeaan muotoon. Sen jälkeen VFX-artisti työstää kuvan, nimeää kaikki tiedostot ja "työsession". Hän laskee kuvan ja joku siirtää kuvan oikeassa muodossa FTP:lle leikkaajan ladattavaksi. Leikkaaja siirtää kuvan leikkausjärjestelmään ja laittaa paikoilleen. Kaiken näiden toimenpiteiden lisäksi jonkun on pitänyt kertoa mitä pitää tehdä ja miten. Usein se on VFX-suunnittelija. Aika paljon työtä, jotta voidaan demota VFX-kuva. On myös täysin mahdollista että kuva tullaan leikkaamaan toisin tai jätetään käyttämättä. Koko edellä mainittu työprosessi on ollut turhaa. Jos prosessi tehdään näin, on kuva pitkälle esityöstetty ja varsinainen VFX-työaika toki lyhenee. Koska toimin vuosia juuri Avid-leikkaajana ja opettajana, minulle on luontevaa joko itse tehdä demoefektit leikkausyksikössä tai opettaa niiden tekeminen toiselle.

Elokuvassa oli myös monimutkaisia VFX-kuvia, joita ei AVID:n työkaluilla olisi pystynyt demoamaan tarpeeksi hyvin, jotta kuvan kesto ja kohtaaminen pystyttäisiin leikkaamaan. Yhdeksän kuvaa työstettiin etukäteen VFX-työasemissa ja siirrettiin leikkaajalle.

Kun leikkaus oli lukittu, siirsimme leikkausprojektin työpaikkani avid-järjestelmään. Siellä pystyin rauhassa säätämään joitakin VFX-kuvien kuvakerroksia ja lisäämään kuvattuja elementtejä kuten ikkunan heijastuksia, varjokuvakerroksia. VFX-kuvien materiaalin hallinta on hyvä aloittaa juuri offline-työasemalla. Siellä voidaan päättää online-leikkaajan kanssa miten VFX-kuvat järjestellään videoraidoille. Yleisin leikkaustiedon siirtoformaatti on joko xlm- tai aaf-lista.

Kun katsoin offline-tasoista leikkauskopiota, näin jo siitä että perusasiat ovat kunnossa. Osa VFX-kuvista näytti paikoitellen lähes valmiilta. VFX-työ tulisi olemaan kuvan jalostamista ja loppuun saattamista.

## 6.2 VFX-työ

Liitteenä on VFX-työryhmä esiteltynä. Vaikka VFX-suunnittelija onnistuisi työssään ennakkosuunnittelun ja kuvauksien aikana, hänen työnjälki on erittäin riippuvainen VFX-artisteista. Elokuvan varsinainen VFX-työ ajoittui lukitun leikkauksen ja elokuvan värimäärittelyn väliin. Ajanjakso kesti toukokuun puolivälistä elokuvaan puoliväliin eli kolme kuukautta. Kuvia rakensi lähes päivittäin kolme henkilöä ja viisi muuta työsti satunnaisesti kuvia. Kommentoin VFX-suunnittelijana eri työvaiheita ja arvioin koko ajan tarvitseeko jotain hyväksyttää ohjaajalla, kuvaajalla tai tuottajilla ennen värimäärittelyssä tapahtuvaa lopullista hyväksyntää.

Nuket auttoivat vielä tässäkin työvaiheessa. Kun rakensimme toisiin kuviin pikkuihmisten varjot, katsoimme mallia kuvatuista nukkeotoista. Näimme myös syväterävyyteen liittyviä asioita nukesta. Syväterävyyttä sekä lisäsimme että vähensimme riippuen tarpeista. Lisäksi kuvaaja halusi tiettyihin kohtauksiin "baby lens -lookkia". Kuvan reunat haluttiin pehmeiksi vähän "sutatuiksi". VFX-kuvat tuli kuvata ilman baby -linssiä VFX-työn takia ja lookki lisättiin joko VFX-artistin tai värimäärittelijän toimesta. Nykyään värimäärittelijän työkalulla voi tehdä paljon aikaisemmin VFX-työasemalla tehtyjä kuvanmuokkauksia. Värimäärittely on erittäin tärkeä vaihe myös uskottavan VFX-työn kannalta. Se sitoo kuvan elementtejä yhtenäiseksi ja usein VFX-kuva "paranee" vielä tässä työvaiheessa.

Vaikka tiesin varjojen avaintamisen haasteen etukäteen, minulle tuli kuitenkin yllätyksenä, miten harvoin saimme varjon säilytettyä vihertausta lattiasta. Varjojen animointi oli aikaa vievää ja niihin jouduttiin ottamaan lisätyövoimaa.

Jokaisesta elokuvasta löytyy jotain VFX-lisätyötä värimäärittelyvaiheessa. Kun kuvan kontrastit ovat säädetty ja katsotaan rauhassa kuvaa isolta kankaalta, kuvaaja usein löytää jotain häiritsevää. Se voi olla mikin varjo tai lavastukseen liittyvä asia. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvassa löytyi kymmenkunta kuvaa tässä vaiheessa. Osa kuvista pystyttiin parantamaan värimäärittely-yksikön työkaluilla. Toiset työstettiin VFX-työasemissa. Hyvä ennakkosuunnittelu ja aktiivinen VFX-suunnittelijan osallistuminen koko tuotantoprosessiin takasi, että budjetissa pysyttiin ja isoilta kompromisseilta vältyttiin.

## 7 Yhteenveto

### 7.1 Loppupäätelmiin vaikuttavat tekijät

On vaikeaa erottaa loppupäätelmiä tehdessä, kuinka paljon onnistuneeseen lopputulokseen vaikuttivat työryhmätyöskentelyn päivittäin vaihtelevat inhimilliset tekijät ja onnistunut ennakkosuunnitteluprosessi. Väitän, että lopputulokseen vaikuttaa mm. paljon realistinen aikataulut, apulaisohjaajan ammattitaito, yleinen tiedon jakaminen ja ohjaajan ja muun työryhmän mielentila. Kun teen loppupäätelmiä teemahaastattelujen tuloksista, joudun pohtimaan myös kuinka rehellisesti haastateltavat vastaavat kysymyksiini. Sama työryhmä on tekemässä loppukesästä 2016 kolmatta Onneli ja Anneli elokuvaa. Uskaltaako haastateltava kriittisesti kommentoida tulevan kollegan tekemisiä?

### 7.2 Loppupäätelmät

Kun arvioidaan, onnistuiko työryhmä miniatyyrimaailman luomisessa, ensimmäiseksi tulee mieleen kysymys, onko elokuvassa epäuskottavia kuvia. Katsoimme työryhmän kanssa yhdessä elokuvan oppiaksemme mahdollisista heikkouksista. Esille tuli yksi VFX-työhön liittyvä kuva, joka ei toiminut halutulla tavalla. Putti -hahmo pienenee jättikoosta normaalikokoiseksi. Siinä oli jotain epäuskottavaa. Olen samaa mieltä. Se ei täysin toimi. Mielestäni se liittyi useampaan keskeneräiseen asiaan. Valo ei ole ihan oikea, hahmo ei reagoi pienemiseen, kuvattaessa kameran olisi pitänyt peruuttaa tai

polttoväliä olisi pitänyt muuttaa. Itse nostaisin liesikohtauksen kuvat toiseksi keskeneräiseksi jääneistä kuvista. Ne koskivat miniatyyrimaailmatrikkejä. Niiden kuvien keskeneräisyys johtuu mielestäni eniten vääränlaisesta valosta pienessä ihmisessä. Pääsääntöisesti niin katsojat kuin tekijäryhmä itse pitävät miniatyyrimaailmaa onnistuneena: "Mutta kaiken kaikkiaan tekninen lopputulos on mielestäni onnistunut ja jos otetaan huomioon käytetty aika ja raha, niin se on suorastaan hämmästyttävä." (Haapala, haastattelu 6.4.2016.)

Jotta projekteista oppisi jotain, on osattava analysoida myös itse prosessia. Elokuvan valmistuminen on pitkä prosessi, ja vaikeudet helposti unohtuvat. Monet haastateltavat nostivat testikuvaukset tärkeään rooliin. Ilman niitä emme olisi onnistuneet näin hyvin. Testikuvaukset loivat monille myös uskoa miniatyyrimaailman toimimiseen ja itse VFX-työhön. "Mitään trikkimaailmaa ei tarvitse pelätä: täytyy huolellisesti suunnitella ja testata kaikki mitä tekee – kaikki on mahdollista!", (Lakanen, haastattelu 28.3.2016.) Kuvaushetken työskentelyssä oli vielä parannettavaa. Kun monitorointi oli kaukana kamerasta, asiat vaikeutuivat heti. Kommunikointiin tuli viive ja kurinalainen työjärjestys kärsi. Ryhmät tekivät asioita ristiin ja turhaa työtä tuli tehtyä.

Silloin kun etukäteislaskelmat eivät syystä tai toisesta (linssin kaarevuus tms.) pitäneetkään paikkansa, meni aikaa paitsi uusien lukujen hakemiseen myös sen hahmottamiseen, mitä muutetaan ja kenen käskystä milloinkin - eli siirretäänkö kameraa vai näyttelijöitä vai lavastetta... tässä olisi kommunikoinnissa petraamista. (Cantell, haastattelu 14.3.2016.)

Toinen epäkohta koski tiedon tallentamista. Ensimmäisen kuvakerroksen kuvaustilanteen tiedot tallennettiin järjestelmällisesti, paitsi näyttelijöiden toiminta suhteessa lavasteisiin. Se jäi VFX-suunnittelijan tallennettavaksi, mikä olisi pitänyt selvästi sopia etukäteen. Kiinnitin itse huomiota toisinaan näyttelijän katseen ohjaamiseen. Jos ohjaajalla olisi ollut nimetty henkilö, joka olisi hoitanut katsepisteen oikeaan paikkaan ohjaajan pyynnöstä, olisimme edenneet sujuvammin päivän aikana.

Muutamia asioita jäi myös ratkeamatta. Ratkaisematta jäi, miksi tietty toiminta syvyydessä ei toiminut valitulla linssillä ja etäisyydellä. Itseäni olisi myös kiinnostanut Super Technodollyn käyttö monimutkaisessa kameraliikkeessä ja löytää ratkaisu eri mittakaavan kameraliikkeeseen.

Elokuva on kerännyt katsojia 224 027 kappaletta (25.4.2016), mikä on hieno saavutus. Jos emme olisi onnistuneet näin hyvin toteutuksessa, varmaan katsotilastot olisivat

pienemmät. Uskon, että sujuvaan työskentelyyn vaikutti ennen kaikkea eri osastojen hyvä keskinäinen yhteistyö. Kaikki tekivät samaa elokuvaa. Sujuvaa yhteistyötä auttoi toki tosiasia, että samalla ryhmällä teimme jo edellisen Onneli ja Anneli -elokuvan. Itseni kannalta oleellista oli päästä mukaan tarpeeksi ajoissa ennen kuvauksia. Kuvaajan hyvä kuvasuunnitelma ja avoin keskustelu VFX-suunnittelijan kanssa oli sujuvan VFX-työn edellytys.

On ollut mielenkiintoista huomata vastaavien elokuvaprojektien työryhmien käyneen aivan samanlaista pohdintaa kuin me kävimme ennakkosuunnittelu vaiheessa. *How I Shrunk the Tooth Fairy* -elokuvaprojektin *visual effects supervisor* nosti seuraavat asiat tärkeiksi käydä läpi: mittakaava, kameran kulmat ja syväterävyys, interaktio, valaisu, vihreä tausta ja varjot. (Mike Seymour, 2010.)

Elokuvan tekijät ovat suhtautuneet kauan väärin VFX:ään Suomessa. Se on nähty pitkälle jälkityövaiheessa tapahtuvana ihmetekona, jonka avulla pystytään pelastamaan kuvia ja kohtauksia. Tämä elokuvaprojekti on toiminut hyvänä esimerkkinä, miten VFX-suunnitteluun on suhtauduttava. VFX-suunnittelijan tärkein tehtävä *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvassa oli ohjata tuotantoa oikeaan suuntaan; auttaa tekemään ajoissa oikeita päätöksiä uskottavan lopputuloksen kannalta. Päätökset vaikuttavat eri osastoihin ja niiden budjetteihin. Esimerkiksi VFX:n avulla toteutetut pikkuihmisten alla olevat maapohjat olivat suoraan pois lavastusbudjetista. Vertailemalla huomasimme toisinaan jonkun lavaste-elementin tekemisen maksavan digitaalisesti enemmän. Lavastusosasto ratkaisi sen taloudellisemmin. Kun on tarpeeksi aikaa ennakkosuunnittelussa käydä asiat eri toteutusvaihtoehtojen kautta läpi, löydetään rahallisesti ja lopputuloksen kannalta paras ratkaisu. Käytettävissä oleva raha käytetään optimaalisesti. Kun asiat tehdään oikein, itse VFX-työ sujuu odotetusti aikataulun mukaisesti. Työ on kuvien loppuunsaattamista ja niiden jalostamista valmiiksi.



## Lähteet

Fxguide 2016. How I Shrunk the Tooth Fairy, By Mike Seymour, May 30, 2010  
[https://www.fxguide.com/featured/how\\_i\\_shrunk\\_the\\_tooth\\_fairy/](https://www.fxguide.com/featured/how_i_shrunk_the_tooth_fairy/)  
(luettu 1.3.2016)

Hintikka Tuomo 2016. *Onnelin ja Annelin Talvi* -elokuvan VFX-purku videon linkki  
<https://youtu.be/O27Rwj1zEdc>  
(ladattu 25.4.2016)

Jakkula Pasi 3.2.2015. VFX-suunnittelijan työnkuva, prefix-hanke  
<http://www.prefix.fi/?page=document&lang=fi&one=&two=&three=&docid=100>  
(luettu 15.4.2016)

Prefix-hanke 2014. VFX-sparraus  
<http://www.prefix.fi/?page=document&lang=fi&docid=95>  
(luettu 20.4.2016)

Wikipedia 2016. Academy Award for Best Visual Effects, From Wikipedia  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Academy\\_Award\\_for\\_Best\\_Visual\\_Effects](https://en.wikipedia.org/wiki/Academy_Award_for_Best_Visual_Effects)  
(luettu 25.4.2016)

### Haastattelut

Cantell Saara 2016. Ohjaaja. Sähköpostihaastattelu 14.3.2016

Haapala Manu 2016. Valaisija. Sähköpostihaastattelu 6.4.2016

Hällfors Marita 2016. Kuvaaja. Sähköpostihaastattelu 24.2.2016

Lakanen Anne 2016. Leikkaaja. Sähköpostihaastattelu 28.3.2016

Santakari Minna 2016. Lavastaja. Sähköpostihaastattelu 1.4.2016

## CG-hahmon liikkeenkaappaus työnkulun suunnitelma

CG-hahmon työvaiheet karkeasti

Tuomo Hintikka, VFX-suunnittelija

1. Kuvataan live kuvakerrokset (taustat)

-dataa talteen, HDR, pikkunuket jne..

2. Ottojen valinta / leikkaus

3. Motion capture sessio Suunnitelma / esim. ohjaaja, VFX suunnittelija, animaattori

-mitä liikettä halutaan

-tehdäänkö loopeja?

-casting kuka tekee liikkeet? näyttelijä vai lähes samankokoinen stunt

-kuinka etäälle hahmo tulee vrt. teatterinlava vai elokuvanäytteleminen

-motion capture tilan rajoitus esim kiipeäminen ja juoksu onko tehtävä skarvi tai loopeilla?

4. 3D hahmon luonti / (emme näe naamaa, mutta muuten hahmo kestää kokokuvaa)

-malli, rigit, vaatteet, digitaaliset propsit, export motion capture studiolle

5. Lavasteiden rakentaminen, kiipeämisseinät, "saippuakupit" vedessä yms. kässärin mukaiset lavasteet jossa cg -hahmo "seikkailee"

6. Motion capture session - studio

-valmistelu - digitaaliset propsit ja 3D malli

tallennus

-kiipeäminen ja juoksut pitää tallentaa eri kamera sijoittelulla

-n. 4 kohtausta yht 6-8 kuvaa

7. Data export ja data siivoaminen

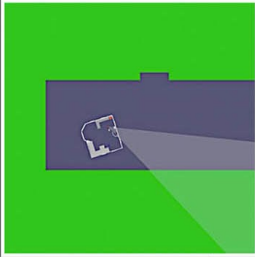

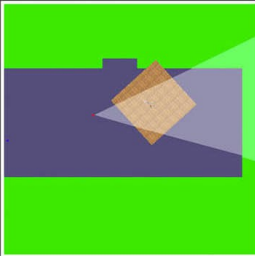

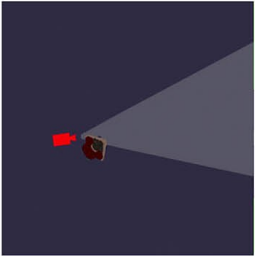
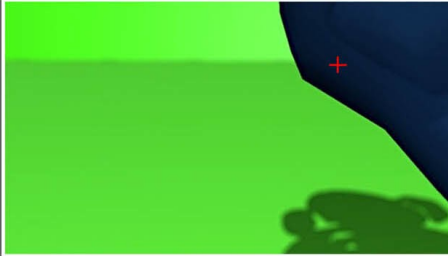

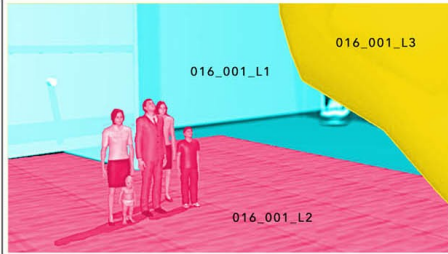
-n. 4 kohtausta yht 6-8 kuvaa

8. Animointi, valaisu, vaatesimulaatiot, 3D tracking, render / cg asset jatkotyöstä ja testaus animointi datalla

9. Comp

## Kohtaus 16 kuvakäsikirjoitus

Kohtaus 16, kolmen kuvakerroksen vfx-kuvan kuvakäsikirjoitus. Tekijät Marita Hällfors ja Toni Kari.

|   |  |   |                    |                    |
|---|--|---|--------------------|--------------------|
|    |    | HUOM:   |                    |                    |
| <input type="button" value="Prior Shot"/>   | <input type="button" value="Next Shot"/>   | Jump directly to Scene: <input type="button" value="Select Scene"/> |                    |                    |
| 016_001_L1  |  |   |                    |                    |
| Camera Height: 0.26m  | Roll: 0.0°   | Tilt: -8.0°   | Focal Length: 35mm | Angle of View: 40° |
| f/Stop: 2.8   | Focus Dist.: 0.90m   | + Hra Vaaksanheimon oletettu pää                                    | Near Focus: 0.87m  | Far Focus: 0.94m   |
|    |    | HUOM:<br>-Kävelymatka n. 6,6 m                                      |                    |                    |
| <input type="button" value="Prior Shot"/>   | <input type="button" value="Next Shot"/>   | Jump directly to Scene: <input type="button" value="Select Scene"/> |                    |                    |
| 016_001_L2  |  |   |                    |                    |
| Camera Height: 2.60m  | Roll: 0.0°   | Tilt: -8.0°   | Focal Length: 35mm | Angle of View: 40° |
| f/Stop: 2.8   | Focus Dist.: 9.00m   | +   | Near Focus: 6.41m  | Far Focus: 15.10m  |
|  |  | HUOM:<br>-Näyttelijä kyykistyy.                                     |                    |                    |
| <input type="button" value="Prior Shot"/>   | <input type="button" value="Next Shot"/>   | Jump directly to Scene: <input type="button" value="Select Scene"/> |                    |                    |
| 016_001_L3  |  |   |                    |                    |
| Camera Height: 0.26m  | Roll: 0.0°   | Tilt: -8.0°   | Focal Length: 35mm | Angle of View: 40° |
| f/Stop: 2.8   | Focus Dist.: 0.35m   | +   | Near Focus: 0.34m  | Far Focus: 0.35m   |
| KUVAKERROKSET<br>016_001_L1<br>016_001_L2<br>016_001_L3                             |  | HUOM:<br>VFX-ajo  |                    |                    |
| KUVAKERROKSET<br>016_001_L1<br>016_001_L2<br>016_001_L3                             |  |   |                    |                    |

Kuvausraportti pv 20.2.2015

Onnelin ja Annelin talvi  
KUVAUSTRAPORTTI  
PVÄ

KOVALEVVY

Ohjaaja Saara Cantell  
Leikkaaja Anne Lakanen

20.2.15

A132

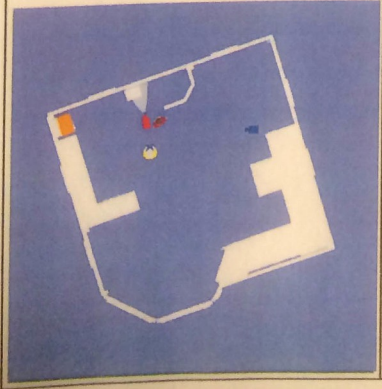
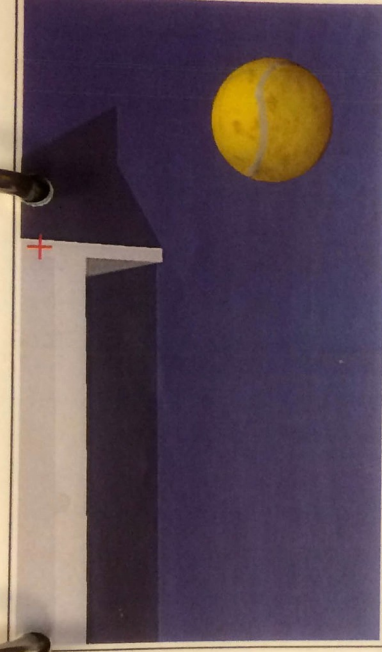
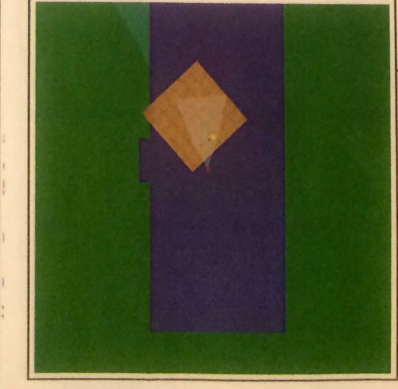

| KOHTAUS | KUVA  | OTTO    | GLIP   | KESTO | LENS etc          | SISÄLTÖ                          | KOMMENTIT  | OK |
|---------|-------|---------|--------|-------|-------------------|----------------------------------|--|----|
|         | (M)   | II      | C002   | 2'45  | -11-              | PLATE:<br>työt<br>kutistunut     | VARS.<br>PLATE   | X  |
| 115_10  | L1    |         |        |       |                   |                                  | +SKARPPIVIIPALETTA<br>RUNSAASTI                        |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus |        | Kulma |                   | Etäisyydet                       |  |    |
|         | (M)   | I       | C003   | 1'10  | 35mm<br>1.2.8 1/2 | YLÄKULMA:<br>Onneli ja<br>Anneli | REFE:<br>nutot   | X  |
| 115_20  | L1    |         |        |       | Potti =<br>kitti  | "Onneli" 65cm<br>"Anneli" 67cm   |  |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus | 66,6cm | Kulma | -51,8°            | Etäisyydet                       |  |    |
|         |       | II      | C004   | 1'58  |                   |                                  | VARS. PLATE!<br>ensin skarppi kasvoissa,               | X  |
|         |       |         |        |       |                   |                                  | sitten SKARPPIVIIPALEET (aina<br>käsihuuhtaus välissä) |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus |        | Kulma |                   | Etäisyydet                       |  |    |
|         | (M)   | I       | C005   | 1'10  | 35mm<br>1.2.8 1/2 | VAAKSIAN-<br>HEIMOT-<br>PLATE    | LAPI<br>REFE   | X  |
| 115_15  | L1    |         | TA     |       |                   | POTTI 65,5cm<br>HRA 67,5cm       | ROUVA 68cm   |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus |        | Kulma |                   | Etäisyydet                       |  |    |
|         |       | II      | C006   | 1'10  |                   |                                  | VARS. PLATE!<br>+ terävyys-                            | X  |
|         |       |         |        |       |                   |                                  | (-> KÄSI/ SUIHKII<br>KLAFFI                            |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus | 46,2cm | Kulma | +36,7°            | Etäisyydet                       | viipa leet<br>TERÄKYSVIIPALEEN<br>MERKKI               |    |
|         |       | III     | C007   | 1'00  |                   | Parempi<br>laia                  | LISÄÄ<br>VIOLETTA<br>VALOA +                           | X  |
|         |       |         |        |       |                   |                                  | KIRAHVIN PEPPU: 64,5cm<br>IKKUNAN KESKIÖHTÄ: 89,4cm    |    |
| VFX nro | Layer | Korkeus |        | Kulma |                   | Etäisyydet                       | VIIIPALEET<br>UUSIKSI                                  |    |
| HUOM    |       |         |        |       |                   |                                  | 51 cm PÖYDÄN<br>KESKIÖHTÄ                              |    |

SIVU

247

Zodiak Finland

# Kameratiedon korjausmuistiinpanot

|  |   |  |
|--|---|--|
|   |   | <p>HUOM: A057<br/>*79.1.15<br/>korkeus: 36,8cm<br/>kulma: -29,20°<br/>Pottu 56cm<br/>HRA 53cm</p>    |
| <p>Prior Shot</p> <p>Next Shot</p> <p>016_003_L1 016_15 (L1)</p>                     | <p>Jump directly to Scene: &lt;Select Scene&gt;</p>                                 |  |
| <p>Camera Height: 0.30m</p> <p>f/Stop: 2.8</p>                                       | <p>Roll: 0.0°</p> <p>Tilt: -30.0°</p> <p>Focus Dist.: 0.61m</p>                     | <p>Focal Length: 35mm</p> <p>Near Focus: 0.60m</p> <p>Angle of View: 40°</p> <p>Far Focus: 0.63m</p> |
|  |  | <p>HUOM: (L2) 3.3.15<br/>A152<br/>k. 524<br/>Huom! 50mm!</p>   |
| <p>Prior Shot</p> <p>Next Shot</p> <p>016_003_L2</p>                                 | <p>Jump directly to Scene: &lt;Select Scene&gt;</p>                                 |  |
| <p>Camera Height: 3.00m</p> <p>f/Stop: 2.8</p>                                       | <p>Roll: 0.0°</p> <p>Tilt: -30.0°</p> <p>Focus Dist.: 3.26m</p>                     | <p>Focal Length: 35mm</p> <p>Near Focus: 2.85m</p> <p>Angle of View: 40°</p> <p>Far Focus: 3.82m</p> |

## Työryhmää

Onnelin ja Annelin Talvi -elokuvan työryhmää  
käsikirjoittaja SAMI KESKI-VÄHÄLÄ  
ohjaaja SAARA CANTELL  
kuvaaja MARITA HÄLLFORS F.S.C.  
lavastaja MINNA SANTAKARI  
pukusuunnittelija AULI TURTIAINEN  
maskeeraussuunnittelija ANU ROKKANEN  
kuvaussihteeri SINI HORMIO  
leikkaaja ANNE LAKANEN  
äänisuunnittelija PIETARI KOSKINEN  
säveltäjä ANNA-MARI KÄHÄRÄ  
VFX -suunnittelija TUOMO HINTIKKA  
Tuottajat TEEA HYYTIÄ, SARI LEMPIÄINEN

visuaaliset tehosteet ja kuvan jälkituotanto POST CONTROL  
VFX-tuottaja TOMI NIEMINEN  
VFX-vastaava tuottaja TONI VALLA  
VFX-artistit HENRI HOLOPAINEN, PASI JAKKULA, MATTI KAIHOLA, HUGO  
KIEKEBEN, LASSE KILPIÄ, VILLE KOIVURANTA, TERO MALINEN, JUHO  
RÄSÄNEN, SAKARI RAAPPANA, JARI HAKALA / POSTWORK PRODUCTIONS

previs-artisti TONI KARI  
joulukalenterin animaatio JAN ANDERSSON / ANIMAATIOKOPLA  
tuuliviirin animaatio NIKO RINTA, HARRI LÄHTEENMÄKI / FAKE  
värimäärittelijä PENTTI KESKIMÄKI  
jälkityötuottajat JUKKA KUJALA, TOMI NIEMINEN  
alku- ja lopputekstit VILLE KOIVURANTA  
On-line leikkaaja JUUSO SELIN  
DCP masterointi ARI RUSANEN

## **Lista esimerkkielokuvista ja internet-linkkejä**

Työryhmän kesken katsottuja elokuvaesimerkkejä:

The Borrowers

Night at the Museum

Muita esimerkkielokuvia aiheesta:

Gulliver's Travels

Honey I Shrunk the Kids

The Indian in the Cupboard

Tom Thumb

Land of the Giants

The Incredible Shrinking Man

Fantastic Voyage

Muita internet linkkejä miniatyyrimaailman luomiseen VFX-työn näkökulmasta:

<https://www.fxguide.com/featured/alive-again-night-at-the-museum-secret-of-the-tomb/>

<https://www.fxguide.com/featured/ant-man-marvels-heist-film/>

## Teemahaastattelupohja

Miniatyyrimaailman luominen Onnelin ja Annelin Talvi -elokuvaan  
Haluan kartoittaa miten onnistuimme pienoismaailman luomisessa

1. Mainitse vähintään kaksi ongelmaa / haastetta, johon löytyi sitten ratkaisu. Ja lisäksi kerro miten ratkaisu löytyi.

1a.

1b.

2. Kompromissit

2a. Jouduitko tekemään merkittäviä kompromissejä ja mitä, mihin ne liittyi?

(lavastukseen, näyttelijöiden toimintaan, kameratyöskentelyyn, tietokoneavusteiseen kuvan rakenteluun ( VFX ), muuhun,..)

2b. Arvio mistä johtui?

3. Mitä positiivisia yllätyksiä koit tuotannon aikana?

4. Työprosessi:

Mitä voisi tehdä vielä paremmin?

a) ennakkosuunnittelussa

b) kuvauksissa

c) jälkityöstössä

5. Oliko VFX-suunnittelu tarpeeksi aktiivisesti mukana koko tuotannon ajan?

6. Miten VFX voisi toimia vielä paremmin tuotannossa?

7. Muita ajatuksia miniatyyrimaailman toteutuksesta, kirjoita vapaasti.