

Opinnäytetyö (AMK)

Diakin viestinnän koulutusohjelma

Journalismi

2012

Janne Riikonen

JÄRJESTELMÄKAMERA KOTIMAISTEN DOKUMENTTITUOTANTOJEN KUVAUSVÄLINEENÄ



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Janne Riikonen

JÄRJESTELMÄKAMERA KOTIMAISTEN DOKUMENTTITUOTANTOJEN Kuvausvälineenä

Tässä opinnäytetyössä selvitetään järjestelmäkameran käyttöä dokumenttituotantojen kuvausvälineenä Suomessa. Työ on laadullinen tutkimus, joka perustuu elokuva-alan ammattilaisten ja opiskelijoiden haastatteluihin. Työssä esitellään järjestelmäkameran vahvuudet ja heikkoudet videokuvauksessa. Näiden tietojen perusteella selvitetään minkälaisien dokumenttituotantojen kuvaamiseen järjestelmäkamera sopii. Opinnäytetyön tuoteosana kuvasin järjestelmäkameraa käyttäen ja myös leikkasin lyhytdokumentin *Köyhien kampaamo*.

Kameran suurimpana vahvuutena haastateltavani pitävät sen hinta-laatu-suhdetta. Järjestelmäkameroiden ison kennon ansiosta kuvaan saa pienen syväterävyysalueen, mikä saa kuvan näyttämään elokuvalliselta. Järjestelmäkameran huonoimpina puolina videokuvauksessa pidetään valokuvaukseen suunniteltua kuvausergonomiaa ja kuvan teknisiä ongelmia. Järjestelmäkameran käsittely kuvauksen aikana on haastavaa pienen kokonsa takia, mikä seurauksena kuva on helposti epävakaata ja kuvaan tulee huomattavaa rolling shutter -efektiä.

Järjestelmäkameran hyvät ja huonot puolet tiedostavina haastateltavani pitävät kameraa parhaiten sopivaksi hallittujen tapahtumien, kuten haastattelujen kuvaamiseen. Ongelmallisiksi koettiin seurantadokumentit, joissa kertaluontoiset tapahtumat pitää saada varmasti tallennettua. Toisaalta edullisen hintansa puolesta kamera avaa uusia mahdollisuuksia esimerkiksi pitkäkestoisten seurantadokumenttien kuvaukseen.

Järjestelmäkamera tuo paljon uusia mahdollisuuksia dokumenttikentälle. Tuotantoja voidaan tehdä aiempaa pienemmällä budjetilla, kameran saa vietyä pienen kokonsa takia paikkoihin, joihin isoa kameraa ei ole saanut, ja tilanteet tallentuvat aiempaa välittömämpinä kameran häiritsemättömän ulkomuodon takia. Järjestelmäkamera ei kuitenkaan ole kaikkiin kuvauksiin sopiva yleiskamera, mikä tulee tiedostaa valittaessa kuvausvälinettä tuotannolle.

ASIASANAT:

dokumentaarisuus, dokumenttielokuvat, elokuvakamerat, elokuvat, elokuvaus, järjestelmäkamerat, videokamerat

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Journalism

2012 | 58

Instructors Samuel Raunio | Johanna Ailio

Janne Riikonen

DSLR-CAMERA AS CAPTURING DEVICE OF DOCUMENTARIES IN FINLAND

This thesis examines usage of digital single-reflex lens camera (DSLR) as capturing device in Finnish documentary film-making. This work is qualitative study based on interviews with professionals and students in film industry. The work presents the strengths and weaknesses of DSLR when capturing a video. This information is used to find out what type of documentary productions DSRL-camera is suitable for. As product part of my thesis I did a cinematography, with DSLR, and editing for a short documentary *The Poors' Hairdresser*.

My interviewees consider the cost-effectiveness of the cameras as its biggest strength. Due to the large sensor of DSLRs it is possible to create narrow depth of field which makes the image look very cinematic. Ergonomics made for photography and the technical issues in image were found as the biggest weaknesses of DSLRs in film-making. Because of the camera's small size it is challenging to operate DSLRs while recording a video and the the image becomes easily unstable and rolling shutter artifacts become clearly visible.

Being aware of the strengths and weaknesses of DSLR-cameras my interviewees consider it being the most convenient to capture controlled scenes, such as interviews. Observational documentaries were considered the most problematic, as unique occasions must be securely captured. At the same time, though, DSLR enables long-lasting shootings for observational documentaries because of its affordable price.

DSLR-cameras bring many new possibilities to documentary industry. Productions can be made with lower budgets than before, camera is accessible to more places than big cinema camera and occasions are captured more genuinely due to DSLR's un-distracting appearance. Yet DSLR is not suitable for all shootings which should be recognized when selecting a camera for production.

KEYWORDS:

cinema, cinema cameras, cinematography, documentarism, documentary film, DSLR-camera, video camera

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
1.1 Tutkielman esittely	6
1.2 Opinnäytetyön tuoteosan esittely	8
1.3 Haastateltavien esittely	9
2 TAUSTAA JÄRJESTELMÄKAMEROISTA ELOKUVAUKSESSA	12
2.1 Videokuvaustoimintojen kehitys järjestelmäkameroissa	12
2.2 Merkittäviä järjestelmäkameralla kuvattuja tuotantoja	15
3 JÄRJESTELMÄKAMERAN VAHVUUDET	18
3.1 Hinta-laatu-suhde	18
3.1.1 Kuvanlaatu	18
3.1.2 Edullinen hinta	23
3.2 Pieni koko vahvuutena	25
3.2.1 Järjestelmäkameran huomaamattomuus	25
3.2.2 Logistiset edut	29
4 JÄRJESTELMÄKAMERAN HEIKKOUDET	30
4.1 Pieni koko heikkoutena	30
4.2 Kuvan tekniset heikkoudet	35
4.2.1 Rolling shutter -efekti	35
4.2.2 Moire ja aliasing	36
4.2.3 Loistevalon värähtely	38
4.2.4 Kohina	39
4.3 Kuvatiedoston kokorajoitus	40
4.4 Äänen tallennus	41
4.5 Videotiedoston pakkaus	45
4.6 Ylikuumeneminen	46
5 JÄRJESTELMÄKAMERA DOKUMENTTIKUVAUKSESSA	48
5.1 Mihin järjestelmäkamera sopii ja mihin se ei sovi?	48
5.2 Järjestelmäkameran vaikutus kotimaiseen dokumenttikenttään	51

6 YHTEENVETO	55
---------------------	-----------

LÄHTEET	57
----------------	-----------

KUVAT

Kuva 1. Yleisimpiä kenno- ja filmikokoja.	19
Kuva 2. Vertauskuva resoluutioista.	21
Kuva 3. <i>Rouva Presidentin</i> kuvaukset käynnissä.	26
Kuva 4. Kuvaaminen ilman lisävarusteita.	27
Kuva 5. Kuvakaappaus lyhytdokumentista <i>Köyhien kampaamo</i> .	28
Kuva 6. Kenttämonitori kytkettynä järjestelmäkameraan.	31
Kuva 7. Canon 7D:n takaosa.	33
Kuva 8. Esimerkki rolling shutter -efektistä.	36
Kuva 9. Moire- ja aliasing-efektiä raidallisessa seinässä.	37
Kuva 10. Järjestelmäkameran sisäinen mikrofoni.	42
Kuva 11. Ulkoinen mikrofoni kytkettynä suoraan kameraan.	43

TAULUKOT

Taulukko 1. Järjestelmäkameroiden video-ominaisuuksien kehitys.	14
Taulukko 2. Järjestelmäkameroiden fyysisiä mittoja.	25

1 JOHDANTO

1.1 Tutkielman esittely

Opinnäytetyöni tarkoitus on selvittää digitaalijärjestelmäkameroiden käyttöä kotimaisten dokumenttituotantojen tallennusvälineenä. Tutkielmassa pyrin selvittämään syitä, minkä takia järjestelmäkameraa käytetään ja miksi taas ei käytetä enempää dokumenttien kuvauksessa. Työssäni selvitän järjestelmäkameran vahvuudet ja heikkoudet videokuvauksessa. Näiden tietojen pohjalta pyrin myös selvittämään, soveltuuko järjestelmäkamera eri dokumenttityyppien kuvauksiin paremmin kuin toisiin. Opinnäytetyöni tuoteosana kuvasin ja leikkasin Annika Martikaisen ohjaaman lyhytdokumentin *Köyhien kampaamo*. Kuvasin dokumentin Canonin 7D-järjestelmäkameralla.

Järjestelmäkameroiden käyttö kaikissa videotuotannoissa lisääntyy jatkuvasti. Televisiota katsoessa voi usein havahtua kuvaan, jonka tunnistaa järjestelmäkameralla kuvatuksi. Televisiosarjoja, mainoksia, musiikkivideoita ja jopa Hollywood-elokuvia kuvataan nykyään järjestelmäkameroilla. Jostain syystä kameraa ei ole otettu mielestäni Suomessa käyttöön dokumenttien kuvauksessa yhtä innokkaasti kuin muissa videotuotannoissa. Järjestelmäkameroiden käyttöä dokumenttituotantojen kuvauksessa ei ole tutkittu, mutta järjestelmäkameran käytöstä videokuvauksessa on tehty monia ohjeistavia opinnäytetöitä (mm. Määttä, 2010; Kivijärvi, 2012).

Tutkielmani on laadullinen tutkimus. Keräsin kirjallisuudesta ja internetistä aineistoa kameras teknisten tietojen osalta. Lisäksi keräsin teemahaastatteluilta käyttökokemuksiin perustuvaa subjektiivista tietoa. Yritin etsiä työtäni varten haastateltavia monipuolisesti menestyneistä dokumenttielokuvien tekijöistä

uransa alkuvaiheessa oleviin opiskelijoihin. Kriteerinä haastatteluun valituksi tulemiselle oli järjestelmäkameroiden videokuvaustoimintojen tunteminen vähintään kohtalaisesti ja jonkinlainen omakohtainen käyttökokemus kameroista. Kaikilla haastateltavillani oli käyttökokemusta myös ammattikameroista. Pohdin työssä käsiteltäviä asioita myös omien järjestelmäkameran käyttökokemusten perusteella. Vaikka henkilölähteeni edustavat enimmäkseen dokumenttielokuvien tekijöitä, keskityn tässä opinnäytetyössä tarkastelemaan järjestelmäkameran käyttöä yleisesti kaikkien tyyppien dokumenttituotannoissa.

Dokumentin määritelmä on vaihdellut kautta dokumenttien historian. Esimerkiksi hartausohjelmat laskettiin Yleisradiossa kuuluvan dokumenttiohjelmistoon vuonna 1965 (Saksala 2008, 168). Yksiselitteisesti dokumentarismi on todenmukainen tai todenmukaisesti asioita esittävä elokuvan laji. Dokumenttielokuva on kuvakeskeinen ja tekijälähtöinen taiteellinen teos, jossa ohjaajan persoonallinen ilmaisu on etusijalla (Saksala 2008, 18; Aaltonen 2006, 48). Monia teoksia dokumenttielokuvan historiassa voitaisiin hyvin luokitella fiktioksi esimerkiksi lavastettujen kohtausten vuoksi (Aaltonen 2006, 33). Dokumentin ja fiktion eron voi määritellä teoksessa jäljitellyn maailmankuvan kautta: "Dokumenttielokuva jäljittelee todellista sosiaalishistoriallista maailmaa, fiktio taas sepitteellistä, mahdollista maailmaa" (Aaltonen 2006, 32). Jouko Aaltonen (2006) määrittelee dokumenttielokuvan tavalla, jonka koen onnistuneeksi:

Dokumenttielokuva on taidemuoto, joka seisoo vähintäänkin toisella jalallaan meidän jakamassamme sosiaalishistoriallisessa maailmassa. Sillä on tieteen kanssa yhteinen tehtävä havainnoida ja ymmärtää maailmaa. Yhteistä taas politiikan kanssa on vaikuttaminen, maailman muuttaminen tai säilyttäminen. Perusteeltaan pidän dokumenttielokuvaa erityisen sosiaalisena ja yhteiskunnallisena taidemuotona. (Aaltonen 2006, 30.)

Luovien dokumenttien vastakohtana voidaan pitää journalistisia asiadokumentteja. Asiadokumentin tärkeimpiä tehtäviä ovat tiedon välittäminen,

maailman ja sen ilmiöiden tulkitseminen (Saksala 2008, 18). Ääripäiden välille mahtuu monenlaisia dokumenttituotantoja, ja rajojen määrittely dokumenttien tyylien välillä voikin olla hankalaa. Yleisradio lähettää dokumenttielokuvien lisäksi vuosittain satoja tunteja tv-dokumentteja, joissa valtaosassa Saksalan (2008, 17) mukaan yhdistyy cinema véritén, eli "totuuselokuvan" tyyli ja haastattelumateriaali.

1.2 Opinnäytetyön tuoteosan esittely

Päättötyöni tuoteosana kuvasin Canon 7D -kameralla Annika Martikaisen ohjaaman *Köyhien kampaamo* lyhytdokumenttielokuvan. Dokumentti kertoo Veikko ja Lahja Hurstin Laupeudentyö ry:n kampaamotoiminnasta, jossa vähävaraiset voivat käydä vapaaehtoisina työskentelevillä ammattikampaajilla veloituksetta. Dokumentissa tarkastellaan ulkonäön ja varallisuuden suhdetta ja se antaa äänen kampaamon asiakkaille, vähäosaisille miehille ja naisille. Lyhytdokumentti on kuvakerronnaltaan luovaa teosta ja journalistista haastatteluihin perustuvaa tv-dokumenttia yhdistävä seurantadokumentti.

Martikainen hankki kuvausluvut dokumentin tekoon kampaaja Djemile "Demi" Ramadanilta ja Hurstin laupeudentyön henkilökunnalta. Hän myös haastatteli asiakkaita kuvauspäivänä. Oma roolini oli vastata dokumentin kuvallisesta sisällöstä ja dokumentin leikkauksesta. Tein myös musiikin dokumenttiin. Kenttä-äänityksestä ja äänen jälkikäsitteystä vastasi Matias Hakala.

Dokumentti sai ensi-iltansa Tampere Film Festivaleilla kotimaisessa kilpailusarjassa helmikuussa 2012. Huhtikuussa dokumentti voitti parhaan dokumentin palkinnon Moscars Al-Hurria Film Festivaleilla Kairossa. *Köyhien kampaamo* esitettiin myös Unohdettu Elämä -elokuvafestivaaleilla, Kallion

Kulttuuriverkoston järjestämässä omassa näytöksessä, Blue Sea Film Festivaleilla Raumalla, jossa se palkittiin toisella oppilastyösarjan palkinnolla, Helsingin lyhytelokuvafestivaalilla ja DocLounge-klubilla.

1.3 Haastateltavien esittely

Haastattelemani henkilöt ovat opinnäytetyöni tärkeimpiä lähteitä. Yritin saada haastateltaviksi pitkän linjan kuvauksen ammattilaisia, joilla oli kokemusta sekä dokumentti- että fiktiotuotannoista. Halusin tarkastella myös elokuva-alan opiskelijoiden suhtautumista järjestelmäkamerakuvaamiseen, koska uskon heidän seuraavan alan kehitystä tarkasti ja pidän heidän näkemyksiään tärkeinä elokuva-alan tulevina ammattilaisina. Tutkielmaani haastateltaviksi pyytämistäni henkilöistä kukaan ei kieltäytynyt haastattelusta. Haastateltavani keskustelivat aiheesta ja kertoivat näkemyksistään mielellään. Tämä mielestäni kertoo siitä, että järjestelmäkamerakuvaus on alalla merkittävä, ajankohtainen ja kiinnostusta herättävä asia. Haastattelut tehtiin syksyllä 2012 kasvotusten tai puhelimitse.

Rouva Presidentti -elokuvan tekijöistä haastattelin elokuvan ohjaaja-tuottaja Aleksi Bardya ja kuvaaja Timo Teräväistä. Ohjauksen lisäksi Bardy toimi joissain kohtauksissa kuvaajana ja äänimiehenä. Bardy on myös Funny Films Oy:n kanssa elokuvan yhdessä tuottaneen Helsinki-filmin toimitusjohtaja. Rouva Presidentti oli Helsinki-filmin ensimmäinen dokumentti ja tuotantoyhtiö tekee pääasiassa pitkiä fikti elokuvia ja televisio-ohjelmia. Bardylla ei ollut kokemusta elokuvaamisesta järjestelmäkameralla ennen *Rouva Presidentin* tekoa.

Timo Teräväinen oli *Rouva Presidentti* -elokuvan pääkuvaaja Tuukka Temosen kanssa. Teräväinen on työskennellyt elokuva- ja TV-alalla yli kymmenen vuoden

ajan, esimerkiksi elokuvissa *Hymypoika* ja *Menolippu Mombasaan*, sekä televisiosarjoissa *Jopet-show* ja *Virta*. Hän on käyttänyt järjestelmäkameraa pitkälti second unit -tyyppisessä kuvauksessa, esimerkiksi kuvituskuvien tekemiseen.

Turun Ammattikorkeakoulun Taideakatemiaan elokuvan ja television koulutusohjelmasta sain haastateltavaksi kuvauksen lehtori Pekka Aineen ja kuvaukseen erikoistuneen opiskelijan Eemi Lehdon. Aine on valmistunut Taideteollisesta korkeakoulusta kuvaajaksi vuonna 1978, minkä jälkeen hän on tehnyt pitkän uran elokuvaajana. Aine on ollut kuvaamassa lukuisia dokumenttielokuvia, muiden muassa *Taistelu Turusta* ja *Helsinki, Ikuisesti*. Lisäksi hän on kuvannut pitkiä fiktioita, lyhytelokuvia, tv-sarjoja ja mainoksia. Turun Ammattikorkeakoulussa Aine on opettanut elokuvausta yli kymmenen vuotta. Järjestelmäkamerat ovat hänelle tuttuja välineitä elävän kuvan kuvauksessa, vaikka hän ei toistaiseksi ole kuvannut yhtään varsinaista tuotantoa järjestelmäkameroilla.

Eemi Lehto aloitti opintonsa Taideakatemiaan elokuvan ja television koulutusohjelmassa vuonna 2008. Hän on ollut kuvaamassa fiktiotuotantoja, tv-sarjoja ja tapahtumataltiointeja. Järjestelmäkameraa Lehto on käyttänyt opintojensa aikana pääasiassa harjoitustöiden ja joidenkin lyhytelokuvien, kuten fiktiivisen lyhytelokuvan *Varis*, kuvaamiseen. Hän on myös käyttänyt järjestelmäkameraa kakkoskamerana Tove Janssonista kertovan BBC Scotlannin dokumentin kuvauksissa.

Metropolia Ammattikorkeakoulun Elokuvan ja television koulutusohjelmasta haastattelin kuvauksen lehtori Jouko Seppälää ja opiskelija Henna Välkkyä. Yli kaksikymmentä vuotta kestäneen uransa aikana Seppälä on kuvannut muun muassa pitkiä fiktioita, kuten *Varasto*, ja dokumenttielokuvia, kuten *Tuntematon Emäntä*, lyhytelokuvia ja mainoksia. Hän on kuvannut järjestelmäkameralla muun muassa *Varasto*-elokuvan kuvituskuvia ja testikuvauksia.

Henna Välkky on toisen vuosikurssin opiskelija Metropolian Elokuvan ja television koulutusohjelmassa. Hän on kuvannut järjestelmäkameroilla perustamansa tuotantoyhtiö Silent Paprika Filmsin kautta muun muassa monia musiikkivideoita ja mainoksia. Lisäksi hän on kuvannut järjestelmäkameroilla muutaman lyhyen fiktioelokuvan ja lyhytdokumentin *Maitotiskin alla*.

Taideteollisesta korkeakoulusta haastattelin elokuvauksen lehtori Rauno Ronkaista ja elokuvauksen opiskelija Hannu Käkeä. Yli kaksi vuosikymmentä kestäneen uransa aikana Ronkainen on kuvannut muutamia dokumentteja, TV-sarjoja, kuten *Juulian totuudet* ja *Irtiottoja*, lyhytelokuvia ja pitkiä fiktioita, kuten *Paha maa* ja *Puhdistus*. Hän on kuvannut järjestelmäkameroilla muun muassa suuren osan elokuvasta *Kohta 18*. Ronkainen aloitti opettamisen Taideteollisessa korkeakoulussa elokuvauksen lehtorina keväällä 2011.

Hannu Käki opiskelee elokuvausta kolmatta vuotta Taideteollisen korkeakoulun elokuvataiteen ja lavastustaiteen laitoksella. Käki on kuvannut lyhytelokuvia, inserttejä ja musiikkivideoita, joista suurimman osan järjestelmäkameroilla. Lisäksi hänellä on kahden pitkän dokumenttielokuvan kuvaukset kesken, jotka ainakin osittain kuvataan järjestelmäkameroilla.

2 TAUSTAA JÄRJESTELMÄKAMEROISTA ELOKUVAUKSESSA

2.1 Videokuvaustoimintojen kehitys järjestelmäkameroissa

Videokuvan tallentaminen vaatii järjestelmäkameran prosessorilta paljon tehoa (Mahoney 2008). Sekä Canon että Nikon saivat tarvittavat tehot kameroihinsa vuoden 2008 lopulla (emt.). Nikonin D90-malli oli ensimmäinen järjestelmäkamera videokuvaustoiminnolla. Kamera pystyi tallentamaan HD-kuvaa¹ 24 kuvaa sekunnissa AVI-tiedostomuotoon. Mallissa valotusarvoja ei saanut säädettyä manuaalisesti videokuvauksessa.

24 kuvaa sekunnissa on perinteinen elokuvauksessa käytetty nopeus. Euroopan, Aasian, Afrikan ja Australian televisiolähetyksissä käytetään PAL-standardia, jonka nopeus on 25 kuvaa sekunnissa. NTSC puolestaan on muun muassa Pohjois-Amerikassa ja Japanissa käytetty televisiostandardi, jonka kuvanopeus on 30 kuvaa sekunnissa. (Leponiemi 2012, 38 ja 192.)

Canon vastaavasti julkaisi oman ensimmäisen videokuvaustoiminnolla varustetun järjestelmäkamerarunkonsa 5D mark II:n lokakuussa 2008. Mallissa täyden koon kenno, mikä vastaa kooltaan 35 millimetrin filmiä valokuvauksessa. Kamera tallentaa videota full HD -kuvaa² 30 kuvaa sekunnissa. Myöhemmin ohjelmistopäivityksen avulla kuvausnopeudeksi sai valittua myös 24 tai 25 kuvaa sekunnissa. Lisäksi toinen päivitys mahdollisti ensimmäistä kertaa valotusasetusten manuaalisen hallinnoinnin valokuvaustoimintojen tapaan.

¹ High Definition, kuvan resoluutio 1280 x 720 pikseliä.

² full High Definition, kuvan resoluutio 1920 x 1080 pikseliä.

5D mark II mullisti paljon järjestelmäkamerateollisuutta. Tämän jälkeen kaikki valmistajat alkoivat tuoda omia videokuvaustoiminnoilla varustettuja järjestelmäkameroita markkinoille. Panasonicin peilitön järjestelmäkamera Lumix GH1 tuli ulos huhtikuussa 2009. Lumix GH1 oli ensimmäinen järjestelmäkamera, joka tallensi full HD -videokuvaa nopeudella 25 k/s (Leponiemi 2010, 38). Lisäksi siinä on kääntyvä näyttö ja sisäänrakennettu stereomikrofoni.

Seuraavan Canonin rungon, 7D:n tultua markkinoille vuoden 2009 lokakuussa järjestelmäkameroiden videokuvaustoiminnon mahdollisuudet viiimeistään saavutti suuren yleisön tietoisuuden. 5D mark II -malliin verrattuna 7D-rungon valmistuksessa oli kiinnitetty huomiota kameran soveltuvuuteen paremmin videokuvaukseen. Esimerkiksi videokuvaustilan käynnistäminen on tehty helpoksi 7D:ssä, sillä kuvausmoodin saa vaihdettua yhdellä napinpainalluksella kameran operointipaneelissa (katso kuva 6). Pienemmän kennon takia kamera oli myös selvästi 5D mark II:a halvempi. 7D-rungossa on myös vesivaaka, josta näkee onko kamera suorassa vaaka- ja pystysuunnassa.

D7000 oli ensimmäinen Nikonin full HD -laatua tallentava kamera, jota pystyi hallinnoimaan Canonin mallien tapaan täysin manuaalisesti. Malli pystyy tallentamaan full HD -laatua vain asetuksella 24 ruutua sekunnissa. Mallin kenno vastaa 7D:n kennon kokoa. Nikon oli tässä vaiheessa pahasti jäljessä videotoimintojen kehityksessä Canoniin verrattuna (katso taulukko 1).

Canonin 550D-malli oli ensimmäinen harrastetason runko manuaalisesti täysin hallinnoitavalla full HD -videokuvaustoiminnolla. Malli oli hinnaltaan selvästi aiempiaan edullisempi. 550D:stä kuitenkin puuttuu videokuvausta helpottavia ominaisuuksia esimerkiksi 7D:hen verrattuna.

Videokuvaustoiminnosta tuli nopeasti osa järjestelmäkameroiden vakiotoimintoja. Järjestelmäkameroiden video-ominaisuuksien saaman suosion takia jokainen brändi alkoi kehittää kameroihinsa jotain, mikä kiinnostaisi myös

videokuvaajia. Esimerkiksi loppuvuonna 2011 markkinoille tullut Sonyn Alpha 77 -kamera tallensi ensimmäistä kertaa full HD -laatua nopeudella 60 kuvaa sekunnissa. Suuri askel kehityksessä tapahtui huhtikuussa 2011, kun Canon ilmoitti kehittävänsä järjestelmäkameraa 1D C, jossa on 4K, eli 4096 x 2160 pikselin resoluution videokuvaustoiminto nopeudella 24 kuvaa sekunnissa. Lisäksi kamera tallentaa full HD -kuvaa nopeuksilla 50 ja 60 kuvaa sekunnissa aiempien mallien nopeuksien lisäksi. 1D C on ensimmäinen selkeästi ammattitason elokuvauskäyttöä varten tehty järjestelmäkamera. Valokuvausominaisuuksia ei kuitenkaan ole unohdettu, sillä kamera pystyy ottamaan sarjakuvaustilassa 14 valokuvaa sekunnissa. Kameraa ei saatu markkinoille tavoiteajassa, lokakuussa 2012. 1D C:n arvioitu myyntihinta on 15 000 dollaria, eli noin 10 000 euroa. Järjestelmäkameraksi se on kallis, mutta ammattilaistason elokuvakameraksi kohtalaisen edullinen.

Taulukko 1. Järjestelmäkameroiden video-ominaisuuksien kehitys. Mukana rungot, joissa oli merkittäviä uusia ominaisuuksia.

Runkomalli	Markkinoille	Videokuva-toiminto	Muuta
Nikon D90	syyskuu 2008	HD 24 k/s	Valotusarvot ei manuaalisesti hallinnoitavissa, ei mikrofoniliitaintää
Canon 5D mark II	lokakuu 2008	Full HD 30 k/s päivityksellä myös 24 ja 25 k/s	Täyden koon kenno, valotuksen manuaalinen hallinnointi päivityksellä, mikrofoniliitaintää
Panasonic Lumix GH1	huhtikuu 2009	Full HD 25 k/s	Kääntyvä lcd-näyttö, sisäänrakennettu stereomikrofoni
Canon 7D	lokakuu 2009	Full HD 24, 25 ja 30 k/s HD 50 ja 60 k/s	Elektroninen vesivaaka
Canon 550D	maaliskuu 2010	Full HD 24, 25 ja 30 k/s HD 50 ja 60 k/s	Halpa, kevytrakenteinen
Nikon D7000	lokakuu 2010	Full HD 24 k/s HD 24, 25 ja 30 k/s	Äänentasot manuaalisesti säädettävissä vakiona
Sony Alpha 77	lokakuu 2011	Full HD 24, 30 ja 60 k/s	Focus peaking tarkennusapu
Canon 5D mark III	maaliskuu 2012	Full HD 24, 25 ja 30 k/s HD 50 ja 60 k/s	Moire- ja aliasing-ongelmat poistettu, kuulokeliitaintää, uudet videopakkausmuodot
Canon 1D C	loppuvuosi 2012 (arvio)	4K 24 k/s Full HD 24, 25, 30, 50 ja 60 k/s	Ensimmäinen ammattitason videokuvauskäyttöön tehty järjestelmäkamera

Canon oli järjestelmäkameran videokuvaustoimintojen kehityksessä selvästi muita kameravalmistajia edellä. Tästä johtuen Canonin mallit ovat vakiinnuttaneet paikkansa elokuvaajien suosikkeina. Tämä näkyi myös haastateltavieni kohdalla. Suurin osa haastateltavistani omisti Canonin järjestelmäkameran. Haastateltavani olivat tehneet Canonin malleilla kaikki kuvaustyönsä, joihin he olivat käyttäneet järjestelmäkameraa. Eniten he olivat kuvanneet Canonin 5D mark II -rungolla ja toinen usein esille noussut kamera oli Canonin 7D. Panasonic GH2 -kameraa jotkut olivat kokeilleet, mutta varsinaisia kuvauksia sillä ei ollut tehty. Kenelläkään ei ollut mainittavaa käyttökokemusta myöskään Nikonin tai Sonyn järjestelmäkameroista. Eemi Lehto (henkilökohtainen tiedonanto 11.10.2012)³ huomauttaa, että yhden kameramerkin vakiintuminen suosituksi helpottaa alalla työskentelyä. Esimerkiksi objektiiveja ja akkuja on helppo vaihtaa ja lainata pieniinkin tuotantoihin tekijöiden kesken (Lehto 2012).

2.2 Merkittäviä järjestelmäkameralla kuvattuja tuotantoja

Ennen 5D mark II:n tuloa markkinoille valokuvaaja Vincent Laforet sai kamerasa prototyypin käyttöönsä yhdeksi viikonlopuksi, jonka aikana hän kuvasi lyhytelokuvan *Reverie*. Internetissä lyhytelokuva katsottiin ensimmäisen viikon aikana yli miljoona kertaa. Elokuva sai paljon huomiota elokuvaajilta, jotka ajattelivat järjestelmäkameran aloittaneen heti uuden aikakauden elokuvauksessa. (Lancaster 2011, 21.)

³ Jatkossa (Lehto 2012).

Pienet tuotannot osoittivat kameroiden kuvanlaadun erinomaiseksi ja järjestelmäkamerat hivuttautuivat hiljalleen osaksi isoja tuotantoja. Syyskuussa 2009 NBC lähetti ensimmäiset *Saturday Night Live* -sarjan alkukohtauksen, joka oli kuvattu 5D mark II:lla ja 7D:llä (Shoot 2009). *House* oli ensimmäisiä isolla budjetilla tehtyjä televisiosarjoja, jonka kuvauksessa käytettiin Canonin 5D mark II -kameraa. Toukokuussa 2010 lähetetty sarjan kuudennen tuotantokauden viimeinen jakso oli kuvattu kokonaisuudessaan Canonin 5D mark II -järjestelmäkameralla (Savov 2010).

Yksi ensimmäisiä osoituksia järjestelmäkameran ammattikäytön mahdollisuuksista oli se, kun Canonin 7D-kameraa käytettiin vuonna 2010 Oscareilla palkitun *Black Swan* -elokuvan kuvauksissa. *Black Swan* kertoo ballerinaa nimeltä Nina, joka uhraa koko elämänsä tanssille. Ninan tavoitellessa pääroolia valmisteilla olevasta *Joutsenlampi*-esityksestä hänen ja uuden tanssijan, Lilyn, välille syntyy taistelu, jota Ninan psyykkiset häiriöt sekoittavat entisestään. Elokuvan ohjaajan Darren Aronofskyn mielestä kameran pieni koko oli välttämättömyys erään elokuvan kohtauksen kuvaamiselle. Kohtausta varten ei ollut pyydetty kuvauslupia, eikä tehty erityisjärjestelyitä, vaan mittavan Hollywood-tuotannon kohtaus nauhoitettiin tavallisella metroreitillä. (EOSHD 2010.) Helmikuussa 2012 ensi-iltansa sai ensimmäinen, lähes pelkästään järjestelmäkameroilla kuvattu Hollywood-elokuva, *Act of Valor*. (Lancaster 2011, 33)

Hyvä poika oli ensimmäisiä järjestelmäkameralla kuvattuja pitkiä elokuvia Suomessa. Se kertoo kesähuvilalleen lastensa kanssa mediaa pakenevasta näyttelijättärestä ja perheen ongelmallisista ihmissuhteista. Elokuvan ohjasi Zaida Bergroth ja kuvasi Anu Keränen. Kuvauksissa käytettiin Canonin 5D mark II -runkoa (Keränen 2011). Elokuvan kotimaan ensi-ilta oli maaliskuussa 2011, minkä jälkeen elokuva sai monia Jussi-ehdokkuuksia, kiersi ja myös palkittiin useilla elokuvafestivaaleilla ympäri maailmaa (Helsingin Sanomat 3.3.2012; Suomen Elokuvasäätiö 2012).

Maarit Lallin ensimmäinen pitkä fiktioelokuva *Kohta 18* kuvattiin myös kokonaisuudessaan järjestelmäkameroilla (Ronkainen, Rauno. Henkilökohtainen tiedonanto 25.10.2012)⁴. Elokuva kertoo viiden nuoren miehen elämästä täysi-ikäisyyden kynnyksellä. Elokuvan ensi-ilta oli maaliskuussa 2012.

Rouva Presidentti on dokumentti Tarja Halosen viimeisestä vuodesta Suomen tasavallan presidenttinä. Maaliskuussa 2012 ensi-iltansa saaneen seurantadokumenttielokuvan on ohjannut Aleksi Bardy ja se kuvattiin kokonaisuudessaan Canonin 5D mark II -rungoilla (Bardy, Aleksi. Henkilökohtainen tiedonanto 20.9.2012)⁵.

⁴ Jatkossa (Ronkainen 2012).

⁵ Jatkossa (Bardy 2012).

3 JÄRJESTELMÄKAMERAN VAHVUUDET

3.1 Hinta-laatu-suhde

Järjestelmäkameroiden video-ominaisuus on mahdollistanut teknisiltä ominaisuuksiltaan korkealaatuisten ja visuaalisesti elokuvallisten videoiden tekemisen huomattavasti aiempaa pienemmällä budjetilla. Haastateltavistani esimerkiksi Pekka Aine (Henkilökohtainen tiedonanto, 12.10.2012)⁶ pitää järjestelmäkameroiden hinta-laatu-suhdetta erinomaisena ja samalla kameran suurimpana vahvuutena.

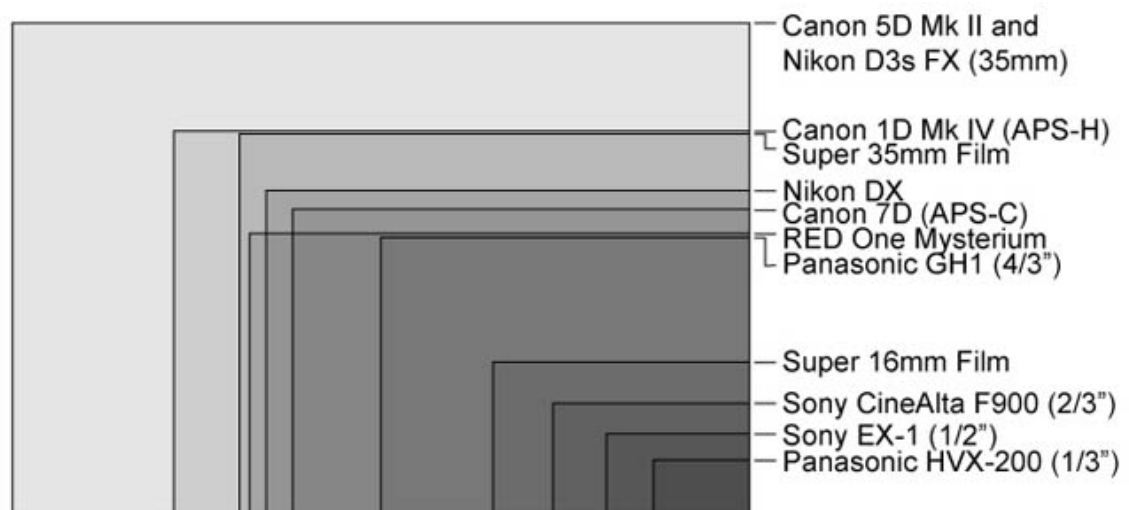
3.1.1 Kuvanlaatu

Järjestelmäkameroiden videokuvan hyvä laatu on monen tekijän summa. Canonin 5D mark II -rungon iso kenno oli kameran suurin etu muihin järjestelmäkameramalleihin verrattuna videokuvaustoimintojen kehityksen alkuvaiheessa. Malli vakiintuikin pian markkinoille tulonsa jälkeen videokuvaajien suosikiksi ja se on saanut säilytettyä asemansa sellaisena näihin päiviin asti. Kennolla tarkoitetaan kameran valoherkkää sensoria, joka tallentaa optiikan läpi kulkevan valon kuvatiedostoksi. Kenno on ikään kuin digitaalikameroiden filmi. 5D mark II:ssa on täyden koon CMOS-kenno, kooltaan 36 x 24 millimetriä. Kennosta käytetään englanniksi termiä full frame,

⁶ Jatkossa (Aine 2012).

ja se vastaa kooltaan valokuvauksessa käytettyä 35 millimetrin filmiä. Toinen yleisesti järjestelmäkameroissa käytetty kenno on CMOS APS-C -kenno, joka on kooltaan 22,3 x 14,9 millimetriä. Esimerkiksi Canonin 7D ja 60D -malleissa on kyseinen kenno. APS-H on kolmas, vähän järjestelmäkameroissa käytetty CMOS-kenno, kooltaan 27,9 x 18,6 millimetriä. Esimerkiksi Canonin 1D mark IV -mallissa on APS-H-kenno.

Filmi kulkee elokuvakamerassa eri suuntaan kuin valokuvakamerassa. Valokuvakamerassa filmi kulkee vaakasuunnassa ja elokuvakamerassa pystysuorassa. Tämän takia elävää kuvaa kuvatessa filmille kuva-ala on aina pienempi kuin valokuvauksessa. Filmille kuvattaessa kuva-alan koko riippuu formaatista. Esimerkiksi standardiformaatilla 35 millimetrin filmille kuvattaessa kuvaruudun leveys on noin 22 millimetriä ja Super 35 formaatilla kuvattaessa kuvaruudun leveys on 24,9 millimetriä. Digitaalisista ammattikameroista Red Onen kenno on kooltaan 24,4 x 13,7 millimetriä. Full frame -järjestelmäkameran kenno on siis suurempi kuin filmiruutu tai Red Onen kenno (katso kuva 1).



Kuva 1⁷. Yleisimpiä kenno- ja filmikokoja.

⁷ (Lähde: <http://magazine.creativecow.net/article/hdslrs-for-video-beyond-the-hype>)

Isojen kennojen ansiosta järjestelmäkameroilla on mahdollista saada kuvaan pieni syväterävyysalue, mikä oli ennen filmikameran tunnistettava ominaisuus. Lisäksi kennon koko vaikuttaa mahdollisuuteen kuvata pimeässä. Mitä isompi kenno, sitä enemmän siihen heijastuu valoa.

Ronkaisen (2012) mielestä 5D mark II:ssa on omanlaatuinen, esteettisesti miellyttävä syväterävyyden luonne. Kameralla saavutettavasta visuaalisesta ilmeestä tulikin nopeasti oma käsite (Teräväinen, Timo. Henkilökohtainen tiedonanto 21.9.2012)⁸. Eemi Lehto hankki itselleen Canonin 7D:n osittain sen takia, että sen kennon koko on 5D mark II:en verrattuna lähempänä 35 millin filmille kuvaamista. Hänen mielestään 5D mark II:n tallentama kuva on jopa liian hienoa isomman kennon takia, siinä missä 7D:n kuva näyttää luonnollisemmalta. (Lehto 2012.)

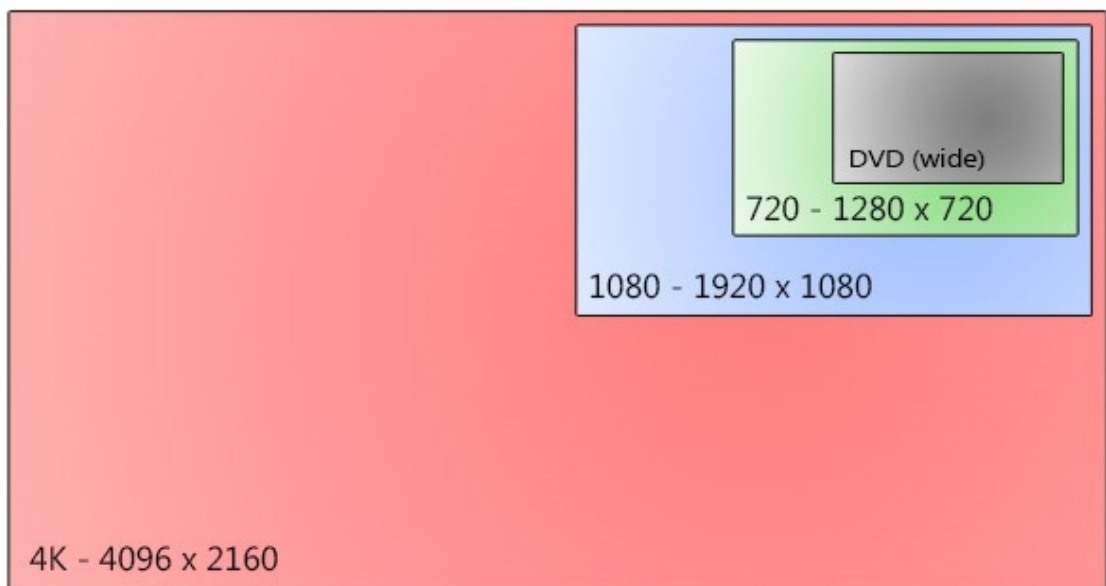
Syväterävyyteen vaikuttaa paitsi kennon koko, myös optiikan aukon⁹ koko. Mitä suurempi aukko on, sitä enemmän valoa pääsee kennolle ja sitä pienempi syväterävyysalue on. Myös valovoimaisen, edullisen optiikan käyttö on vaikuttanut suuresti mahdollisuuteen kuvata pimeässä. Järjestelmäkameroihin on saatavilla runsaasti eri valmistajien objektiiveja. Valovoimaiset linssit maksavat murto-osan elokuvakameroiden objektiiveista. Toisaalta valokuvaukseen tarkoitettujen objektiivien käyttö videokuvauksessa tuo mukanaan omia ongelmia (katso luku 4.1). Henna Välkky käyttää Canonin järjestelmäkameroissa Nikonin vuosikymmeniä vanhoja Nikkor-manuaalilinssejä. Linssit ovat halpoja, niissä on omanlainen piirto eikä manuaalitarkenteisuus haittaa, koska järjestelmäkameroissa ei ole luotettavaa automaattitarkennusta videokuvaustoiminnossa. Eri valmistajien linssit saa

⁸ Jatkossa (Teräväinen 2012).

⁹ Aukko on objektiivin osa, joka säätelee kennolle pääsevän valon määrää.

kiinnitettyä kameraan adapterilla. (Välkky, Henna. Henkilökohtainen tiedonanto 2.10.2012.)¹⁰

Useimmat järjestelmäkamerat tallentavat videokuvaa QuickTime .mov -tiedostomuotoon H.264 pakkauksella (katso luku 4.6.). Monien eri valmistajien kameroilla pystyy tallentamaan 1080p-kuvaa. 1080 viittaa järjestelmäkameroiden kuvan resoluutioon 1920 x 1080 pikseliä ja kirjain p progressiiviseen kuvanmuodostustapaan. Esimerkiksi Red Onen tallentaa resoluutiolla 4096 x 2304 pikseliä, eli kuva on noin neljä kertaa isompaa kuin järjestelmäkameran kuva (katso kuva 2). Arri Alexa puolestaan pystyy tallentamaan elävää kuvaa 2880 x 1620 resoluutiolla. Canonin tulossa oleva ammattitason järjestelmäkamera 1D C pystyy tallentamaan videokuvaa 4096 x 2160 resoluutiolla.



Kuva 2¹¹. Vertauskuva resoluutioista.

¹⁰ Jatkossa (Välkky 2012).

¹¹ (Lähde: http://blogs.windows.com/cfs-file.ashx/_key/CommunityServer-Blogs-Components-WeblogFiles/00-00-00-59-36-metablogapi/6840.VideoResolutions600_5F00_20B5169D.jpg)

Valkokankaalle heijastamiseen järjestelmäkameroiden full HD -resoluutio riittää kohtalaisesti, vaikka joidenkin järjestelmäkameroiden piirto onkin melko pehmeää (Lehto 2012). Lehto (2012) muistuttaa, että murto-osa järjestelmäkameroilla kuvatuista töistä on tarkoitettu katsottavaksi valkokankaalta. Järjestelmäkameroiden resoluutio riittää hyvin – ainakin toistaiseksi – TV-tuotantoihin. Vaikka televisiossa olisi HD-valmius, katsotaan sillä usein PAL-standardin kuvaa, joka on resoluutioltaan 720 x 576 pikseliä (Juniper 2011, 15). PAL-alueella DVD-levyn resoluutio on myös 720 x 576 pikseliä.

Monet videokamerat kuvaavat 50 puolikuvaa eli kenttää sekunnissa, jolloin täysiä kuvaruutuja tulee 25 sekunnissa (Leponiemi 2010, 189). Videokuva muodostuu lomittain joka toinen pikselirivi ensimmäisellä, ja joka toinen pikselirivi toisella puolikuvalla. Järjestelmäkamerat kuvaavat kaikilla kuvausnopeuksilla progressiivista kuvaa, mikä tarkoittaa sitä, että kuvassa ei ole kenttiä. Progressiivinen kuvanmuodostustapa on perinteisten elokuvakameroiden ominaisuus, mikä ison kennon kanssa saa järjestelmäkameran tallentaman kuvan näyttämään elokuvalliselta (Teräväinen 2012).

Kuvanlaadulliset asiat vaikuttivat pienen koon ja edullisuuden lisäksi (katso luvut 3.1.2 ja 3.2) paljon päätökseen käyttää 5D mark II -kameraa *Rouva Presidentin* kuvausvälineenä. Elokuva pyrittiin tekemään visuaalisesti näyttäväksi ja "ei-TV-mäiseksi". Kuviin haluttiin luoda syvyyden tuntua pienellä syväterävyysalueella kontrastina presidentistä yleensä televisiosta nähdylle materiaalille. TV-kameroissa on pienet kennot ja kuva yleensä terävää koko alueelta. (Bardy 2012.)

Ominaisuuksiltaan 7D palveli hyvin tarpeita *Köyhien kampaamon* kuvauksissa. Ennen kuvauksia meillä oli Martikaisen kanssa yhteinen näkemys dokumentin visuaalisesta ilmeestä ja kuvakerronnan roolista dokumentissa. Vaihtoehtoina

kuvausvälineeksi oli minun oma Canon 7D -järjestelmäkamera ja oppilaitoksemme JVC Gy-HM100E -kamera. Valitsimme 7D:n kuvausvälineeksi monesta syystä. Järjestelmäkameralla saimme dokumenttiin haluamamme visuaalisen ilmeen. JVC-kameran kenno on noin 3.5 x 2 millimetrin kokoinen. 7D:n paljon isomman kennon ja vaihdettavan optiikan ansiosta saimme kuvaan haluamamme pienen syväterävyysalueen ja elokuvallisen ilmeen. Martikainen (2012) tutki opinnäytetyönsä kirjallisessa osuudessa esteettistä journalismia.

Sisätila, jossa kampaamotoimintaa järjestetään, on hieman hämärä, ja valovoimaisten objektiivien käyttö oli välttämätöntä. Käytin kuvauksissa kolmea objektiiviä: Sigma 10–20mm f3.5, Sigma 30mm f1.4 ja Canon 50mm f1.4. Jos olisimme kuvanneet dokumentin JVC:llä, kampaamotilaa olisi pitänyt valaista. Emme kuitenkaan halunneet valaista tilaa, koska se olisi rikkonut kampaamon tunnelman.

3.1.2 Edullinen hinta

Kameroiden hyvä tallennuslaatu ei itsessään ole ennenkuulumatonta, mutta järjestelmäkameroiden hintaluokassa on. Järjestelmäkamerat ovat mahdollistaneet kuvanlaadullisesti teatterikelpoisen elokuvan tekemisen kenelle tahansa (Aine 2012). Tätä opinnäytetyötä kirjoittaessani syksyllä 2012 Canonin 5D mark II -runгон hinta uutena on halvimmillaan noin 1600 euroa, 7D:n noin 1100 euroa ja 550D:n objektiivin kanssa noin 600 euroa. Toki kuvaukseen tarvitaan rungon lisäksi ainakin objektiivi ja muistikortti, jotta kuvauksen voi aloittaa. Laadukkaat objektiivit ja lisäosat nostavat aluksi edulliselta vaikuttaneen kameran hinnan tuntuvaksi (Aine 2012). Elokuvakameroihin verrattuna järjestelmäkamerat ovat kuitenkin todella edullisia. Esimerkiksi Red

One Mysterium X maksaa noin 20 000 euroa ja objektiivit sekä lisälaitteet maksavat moninkertaisesti järjestelmäkameran vastaaviin nähden.

Videokuvaukseen kohtalaisin ominaisuuksin soveltuvan järjestelmäkameran voi saada noin 1000 eurolla. Muiden saman hintaluokan videokameroiden kuvalliset ominaisuudet ovat vaatimattomia järjestelmäkameran ominaisuuksiin nähden, eivätkä ne sovellu ammattituotantoihin. Esimerkiksi Canonin kämmenkokoinen digitaalivideokamera Legria HF 100 maksaa hieman yli 1000 euroa. Kamerassa on noin 5,2 x 3 millimetrin kokoinen 1/3 tuuman kenno (katso kuva 1). Tallennusresoluutio on 1920 x 1080 pikseliä, mikä on sama kuin järjestelmäkameroissa.

Järjestelmäkameran edulliseen hintaan liittyy myös kameran saatavuus ja kuvausten aloittamisen vaivattomuus. *Rouva Presidentti* -elokuvaa kuvatessa tuotantoryhmä joutui jatkuvasti neuvottelemaan kuvausluvista presidentin kanslian kanssa. Joskus ohjaaja Aleksis Bardyllle soitettiin presidentin kansliasta ja ilmoitettiin, että heillä olisi muutaman tunnin kuluttua mahdollisuus päästä kuvaamaan jotain tapahtumaa. Näin lyhyellä varoitusajalla ammattikameran ja ammattikuvaajan haaliminen olisi ollut mahdotonta. Bardyllä itsellään on järjestelmäkamera, joten kuvauskalusto oli aina saatavilla, ja kynnyksellä käydä kuvaamassa mahdollisuuden tullen oli matala. Lisäksi ammattikameran vuokraaminen olisi tullut tuotannolle erittäin kalliiksi, koska elokuvaa kuvattiin noin satana päivänä. (Bardy 2012.)

3.2 Pieni koko vahvuutena

Järjestelmäkamerat ovat kooltaan huomattavasti pienempiä kuin ammattitason kamerat (katso taulukko 2). Kaikki haastateltavani löysivät kamerasuuren pienestä koosta sekä hyviä että huonoja puolia. Tämä luku käsittelee järjestelmäkameran pienen koon hyviä puolia, huonot puolet esitellään luvussa 4.1.

Taulukko 2. Järjestelmäkameroiden fyysisiä mittoja. Vertaukseksi mukana olevat ammattilaiskamerat on merkitty tähdellä.

Kamera	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Syvyys (cm)	Paino (g)
Canon 5D mark II	15,2	11,4	7,5	810
Canon 7D	14,8	11,1	7,4	820
Canon 550D	12,8	9,8	7,5	n. 500
Nikon D7000	13,2	10,3	7,7	690
Lumix GH1	12,4	9	4,5	385
Canon C300*	13,3	18	18	n. 1500
Red One*	13	16	30	n. 4500
Arri Alexa*	15,3	15,8	33,2	n. 6300

3.2.1 Järjestelmäkameran huomaamattomuus

Järjestelmäkamera valittiin *Rouva Presidentti* -elokuvan kuvausvälineeksi paitsi kustannussyistä, myös tilanteen vaatimuksesta. Kuvausryhmä halusi olla

kuvaustilanteessa mahdollisimman näkymätön, minkä vuoksi järjestelmäkamera oli sopiva kameravalinta pienen kokonsa puolesta. (Bardy 2012.) Kameran pienestä koosta oli huomattava etu elokuvaa kuvattaessa. Tilanteita seurattiin "kärpäsenä katossa", eikä moni välttämättä tajunnutkaan, että kuvausryhmä teki elokuvaa (Teräväinen 2012). Bardyn (2012) mukaan monikaan elokuvan parhaista kohtauksista ei olisi syntynyt, jos käytössä olisi ollut iso olkavarakamera. Useissa tilanteissa ihmiset luulivat, että tekijät tallentavat vain ääntä, koska äänikalusto oli näkyvämpi kuin kuvauskalusto (katso kuva 3) (Teräväinen 2012).



Kuva 3. *Rouva Presidentin* kuvaukset käynnissä. (Kuva: Helsinki-Filmi)

Järjestelmäkameroiden käsiteltävyyttä voidaan parantaa erilaisilla lisäosilla (katso luku 4.1), mutta tilanteen vaatiessa kuvaukset voi tehdä ilman mitään

lisälaitteita (katso kuva 4) (Aine 2012). Kevyellä kalustolla liikkuminen esimerkiksi väkijoukossa sujuu vaivattomasti (Aine 2012; Ronkainen 2012).

Hannu Käki kuvasi järjestelmäkameralla kohtauksia Helsinki-Vantaan lentoasemalla työn alla olevaan dokumenttiin. Ryhmä ei ollut pyytänyt kuvauslupia, mutta kukaan ei puuttunut heidän kuvaamiseensa. Matkustajat käsittelevät lentokentillä paljon järjestelmäkameroitaan, joten väline ei herättänyt kenenkään huomiota, kuten ammattilaiskamera olisi herättänyt. (Käki, Hannu. Henkilökohtainen tiedonanto 24.10.2012.)¹²



Kuva 4. Kuvaaminen ilman lisävarusteita. Hannu Käki kuvaa Kambodžassa 5D mark II -kameralla ilman lisävarusteita. (Kuva: Hannu Käki)

¹² Jatkossa (Käki 2012).

Kamera on kokonsa takia myös helppo viedä paikkoihin, jonne kameraa ei ennen ole saanut. Esimerkiksi *Kohta 18* -elokuvan kuvausvälineeksi järjestelmäkamera valittiin osittain erään liikkuvaan autoon sijoittuvan kohtauksen takia. Järjestelmäkameroiden kiinnitys auton sisälle oli ainoa vaihtoehto kohtauksen kuvaamiselle tuotannolle sopivalla budjetilla ja huomiota herättämättä. (Ronkainen 2012.)

Hurstin laupeudentyön Kallion toimipaikka ei ole kovinkaan tilava. Kampaamo pystytetään aamulla samoihin tiloihin, jossa järjestö normaalisti jakaa ruokapua. Halusimme kameran olevan mahdollisimman helposti lähestyttävä. Arkojen asioiden kertominen vieraille voi olla kiusallista, eikä ison kameran läsnäolo ainakaan helpota tilannetta. Luulen pienen kuvauskaluston vaikuttaneen siihen, että haastateltavat uskalsivat kertoa henkilökohtaisista asioistaan avoimesti, eivätkä menneet lukkoon kameran edessä. Haastattelut tehtiin pääasiassa samalla kun asiakkaiden hiuksia leikattiin. Näin ollen asiakkaita kuvattiin sivulta tai peilin kautta (katso kuva 5), minkä toisaalta uskon myös vaikuttaneen heidän ulosantinsa sujuvuuteen.



Kuva 5. Kuvakaappaus lyhytdokumentista *Köyhien kampaamo*.

3.2.2 Logistiset edut

Helppo kuljetettavuus on myös järjestelmäkameran pieneen kokoon liittyvä hyvä puoli. Lehto (2012) pitää järjestelmäkameroissa siitä, että järjestelmäkameraa voi kantaa aina mukana ja sen voi ottaa minne tahansa.

Rouva Presidentti -elokuvan kuvauksissa kameran pienestä koosta oli paljon hyötyä siksi, että kameran sai pakattua pieneen tilaan matkustettaessa ulkomaille. Tarvittu kuvauskalusto mahtui paljon pienempään tilaan, kuin mitä ammattilaiskamera varusteineen olisi vaatinut. Järjestelmäkamera kulki myös kätevästi kuvausryhmän mukana turvatarkastusten läpi (Bardy 2012).

4 JÄRJESTELMÄKAMERAN HEIKKOUEDET

4.1 Pieni koko heikkoutena

Järjestelmäkameralla videokuvatessa haastateltavani pitivät suurimpana heikkoutena huonoa kuvausergonomiaa (mm. Seppälä, Jouko. Henkilökohtainen tiedonanto 25.9.2012¹³; Aine 2012). Kamera on rakennettu valokuvaajan ergonomisista tarpeista lähtien (Bardy 2012), eikä videokuvaustoiminnon tulo osaksi järjestelmäkameroita ole vaikuttanut kameroiden ulkomuotoon. Teräväisen (2012) mielestä järjestelmäkameroiden ergonomia ei sovellu elävän kuvan kuvaukseen, ja kamerasakkeen vakauttamiseksi tarvitsee tuen tai jalustan. Jos kameraa kannattelee käsissä valokuvauksesta totuttuun tyyliin, kuvasta tulee helposti "sietämätöntä" katseltavaa värinän ja rolling shutter -efektin takia (katso luku 4.2.1) (Teräväinen 2012).

Käytettävyyden parantamiseksi järjestelmäkamerasta pyritään usein tekemään perinteisen elokuvakameran oloista erilaisilla lisäosilla (Seppälä 2012). Järjestelmäkameroihin saa monenlaisia rigejä, eli vartaloitukia ja tukikehyksiä, jotka helpottavat kamerasakkeen operointia liikkeessä ja näin ollen vakauttavat kuvaa. Saatavilla on esimerkiksi tukit, jotka voi nojata olkapäätä vasten, ja osassa tuista on vastapaino hartian puolella kuvauskaluston tasapainottamiseksi.

Hannu Käki käyttää järjestelmäkameralla kuvatessaan harvoin rigejä (katso kuva 4). Hänen (2012) mielestään erilaiset rigit hävittävät järjestelmäkamerasakkeen kätevyyden ja mobiiliuden. Myös Ronkainen pyrkii pitämään kuvauskalustonsa

¹³ Jatkossa (Seppälä 2012).

mahdollisimman kevyenä ja pienenä. Hänen (2012) mielestään kameran vahvuus on juuri se, että sitä voi liikutella esimerkiksi pyöhdällä ja pujotella esineiden välissä. Vartalotuista huolimatta paino kertyy kuvaajan käsille, eivätkä tuet välttämättä helpota kameran käsittelyä (Käki 2012). Aurinkoisina päivinä Käki tukee käsissään pitämän kameran silmään loopilla, mikä vakauttaa kameraa tarpeeksi käsivaratyöskentelyä varten ja helpottaa kuvan tarkkailua (Käki 2012).

Kuvan tarkkailu on järjestelmäkameroissa vaikeaa (Ronkainen 2012). Järjestelmäkameran noin kolmen tuuman lcd-näytöstä ei näe onko tarkennus ja valotus kohdallaan (Käki 2012; Ronkainen 2012). Kameroista puuttuu tarkennusta ja kuvan tarkkailua helpottavat toiminnot kuten zebra ja peaking (Aine 2012; Käki 2012). Tarkkailun helpottamiseksi kameraan voi kytkeä erillisen loop-etsimen tai kenttämonitorin (katso kuva 6). Looppi estää heijastusten pääsyn kuvaan, mikä auttaa tarkkailua. Loop-etsimen käyttö myös



Kuva 6. Kenttämonitori kytkettynä järjestelmäkameraan. (Kuva: Henna Välkky)

vakauttaa kameran hallintaa, kun kameraa ei tarvitse kannatella vain käsien varassa, vaan sen saa tuettua silmän ympärille, kuten Hannu Käki usein tekee. Kenttämonitori puolestaan suurentaa kameran kuvan, mikä auttaa tarkentamisessa. Toisaalta esimerkiksi 5D mark II:n kuvan resoluutio pienenee ulostulovaiheessa, mikä syö kenttämonitorin tarpeellisuutta (Teräväinen 2012). Monitoria voi käänellä eri suuntiin, mikä helpottaa työskentelyä esimerkiksi ahtaissa tiloissa, joissa kuvaaja ei välttämättä mahdu työskentelemään kameran takana.

Ammattikameroissa on tärkeää, että mahdollisimman paljon toiminnoista on kameran pinnassa, eikä niitä tarvitse etsiä valikoista (Aine 2012). Etenkin dokumentteja kuvatessa olisi tärkeää, että toiminnot olisivat helposti ja intuitiivisesti säädettävissä kamerasta, koska tilanteet ovat usein nopeita (Lehto 2012). Järjestelmäkameroissa monet toiminnot, kuten valkotasapainon ja äänentason säätö, tapahtuvat valikossa. Etenkin pienissä rungoissa, kuten 550D:ssä, on paljon toimintoja valikon takana. Säätöjen ajaksi kuvaaminen pitää pysäyttää, jolloin tilanne saattaa mennä ohi. Järjestelmäkameran operointi on sikäli käytännöllistä, että esimerkiksi aukon säätö on helppoa omasta rullasta (Lehto 2012; Käki 2012) (katso kuva 7). Samoista kameran painikkeista säädetään samoja asetuksia sekä video- että valokuvauksessa.

Järjestelmäkameroiden objektiiveissa on monia ominaisuuksia, jotka eivät sovi elävän kuvan kuvaamiseen. Tämä johtuu siitä, että järjestelmäkameroiden tapaan objektiivit on tehty valokuvausta varten (Aine 2012). Järjestelmäkameroiden zoom-objektiiveilla on erittäin vaikeaa tehdä tasaisia zoomauksia (Lehto 2012), eikä kuvakokojen vaihtoja voi piilottaa kameranliikkeisiin (Aine 2012). Aukon kokoa muutetaan valokuvauksesta tuttuun tapaan rungosta säätämällä. Aukon koko vaihtuu portaittain, mikä näyttää häiritsevältä (Teräväinen 2012). Elokuvakameroissa aukon säätö tapahtuu portaattomasti optiikassa olevasta renkaasta.



Kuva 7. Canon 7D:n takaosa. Kuvaan on merkitty kytkin video- ja valokuvaustilan väliltä (1), valotusajan säätörulla (2) ja aukon säätörulla (3).

Objektiivien tarkennuskaala on hyvin pieni, koska se on tehty käytettäväksi ensisijaisesti automaattitarkennuksella (Seppälä 2012). Käsien tarkentaminen on vaikeaa, kun läheltä äärettömään tarkentaessa tarkennusrengasta tarvitsee kääntää vain vähän (Seppälä 2012). Manuaalinen tarkennus objektiivin tarkennusrengasta kääntämällä voi myös heiluttaa herkästi kevyttä järjestelmäkameraa, jolloin kuvaan tulee tärinää. Hannu Käki (2012) pyrkii käyttämään käsivarakuvauksessa kuvanvakaajalla varustettuja objektiiveja mikrotärinän välttämiseksi. Lisäksi joissain zoom-linsseissä kuvakoko muuttuu tarkennusta siirtäessä, mikä ei ole elokuvaobjektiivin hyväksytty ominaisuus (Aine 2012).

Follow-focus-yksikkö on kameran objektiin rattailla kiinnitettävä tarkennusväline, jonka avulla tarkennus tapahtuu kameran sivulla olevasta rullasta. Juniperin (2011, 85 ja 105) mukaan follow-focus helpottaa täsmällistä tarkentamista ja on myös ergonomisempi vaihtoehto suoraan objektiivistä tarkentamiselle. Lehdon (2012) mielestä follow-focusesta tarkentamisen ja objektiivistä tarkentamisen välillä ei kuitenkaan ole ergonomisia eroja. Hän (2012) pitää follow-focususta ylimarkkinoituna tuotteena, jolle hän ei näe tarvetta, jos kuvaaja vastaa itse tarkennuksesta. Dokumenttien kuvauksissa hyvin harvoin on kamera-assistentteja, jotka auttaisivat tarkentamisessa. *Rouva Presidentin* kuvausryhmä käytti kuvausten alussa follow-focus-yksikköä, mutta se toi kameraan niin paljon lisää painoa, että he jättivät sen pian pois kuvauskalustostaan (Bardy 2012).

Kameran keveys ja pienuus syö monilla tavoilla sen käsiteltävyyttä. Raskaammalla kameralla on helpompi tehdä vakaata kuvaa ja käsitellä kameraa työkaluna (Aine 2012; Ronkainen 2012). Järjestelmäkameran vakaana pitäminen vaatii paljon staattista lihastyötä, joka tuntuu raskaalta pitkän kuvauspäivän jälkeen (Ronkainen 2012).

Käsivaralla operoidessa kuvaa ei saa stabiiliksi helposti, kun taas painavampi kamera stabiloi itseään. Pidän filkkakameran tai alexan painosta, vaikka ne ovatkin aika möhkäleitä. Niillä kuvatessa vartin jälkeen alkaa tuntua, mutta kun katsoo jälkikäteen kuvan laatua, se on yleensä sen arvoista. (Käki 2012.)

Kameraa on mielestäni suhteellisen helppo käsitellä pienestä koostaan huolimatta. Itse en käyttänyt *Köyhien kampaamon* kuvauksissa lisäosia, kuten vartalotukia tai follow-focususta. Järjestelmäkameran operointi oli minulle entuudestaan tuttua valokuvauksesta ja videotöiden osalta muutamasta opintoihin liittyvästä harjoitustyöstä. Kamera oli lähes koko dokumentin kuvausten ajan kiinni jalustassa ja tein käsivaralla vain muutamia kohtauksia.

4.2 Kuvan tekniset heikkoudet

Kameroiden videokuvassa voi esiintyä useita ongelmia, joita toki esiintyy muissakin kameroissa ammattikameroita myöten. Haastateltavani uskovat, että monet teknisistä ongelmista tulevat korjaantumaan hyvinkin pian kehityksen myötä, ja joitain ongelmia on jo saatu korjattua.

4.2.1 Rolling shutter -efekti

Timo Teräväinen törmäsi rolling shutter -efektiin ensimmäistä kertaa kuvatessaan kuvituskuvaa *Virta*-sarjaan. Hänen kuvassaan juna meni nopealla vauhdilla kuvan halki. Videolla juna näytti kulkevan vinossa, mikä johtui rolling shutter -efektistä.

Järjestelmäkameroissa on elektronisesti ohjattu verhosuljin, jolla säädetään kennolle pääsevän valon määrää. Järjestelmäkameroiden CMOS-kemno tallentaa kuvan yleisesti videokameroissa käytettyä CCD-kemnoa hitaammin (Kivijärvi, 2012). Kuva rakentuu kameran CMOS-kennolle vaakalinja kerrallaan. Kameran nopeat vaakasuuntaiset liikkeet eli panoroinnit saavat tällöin pystysuorat linjat, esimerkiksi katulamput näyttämään vinoilta (katso kuva 8). Sama efekti on havaittavissa nopeasti kuvan vaakasuunnassa liikkuvissa elementeissä, kuten Teräväisen esimerkkitapauksessa junassa, vaikka kamera olisi paikallaan. Jos käsivarakuvauksessa kameraa ei saa tuettua mihinkään, tulee kuvaan helposti huojuvaa hyytelömäistä efektiä, joka johtuu myös rolling shutterista.



Kuva 8. Esimerkki rolling shutter -efektistä. Jälkimmäisessä kuvassa ränni vinoutuu panoroidessa.

Linjojen vääristymä johtuu kameran kennolle heijastuvan kuvan liikkeistä yhden freimin tallentamisen aikana, sinä aikana jolloin kuva tallentuu kennon ylimmältä pikseliriviltä rivi kerrallaan kennon alimmalle pikseliriville (Juniper 2011, 78). Tätä ilmiötä kutsutaan nimellä rolling shutter. Eemi Lehdon (2012) mielestä järjestelmäkameroiden heikompi taso näkyy selvimmin juuri rolling shutter -ongelmina. Jälkikäsitteilyvaiheessa efektiä saa korjattua hieman varta vasten tehdyillä plug-ineillä, eli ohjelmistojen lisäosilla.

Rolling shutter on järjestelmäkameroiden selkeä akilleen kantapää. Se saa kameran vaikuttamaan todella alkeelliselta. (Ronkainen 2012.)

4.2.2 Moire ja aliasing

Järjestelmäkameroiden tallentama kuva on resoluutioltaan paljon suurempaa valokuvauksessa kuin videokuvauksessa. Esimerkiksi 5D mark II:n valokuvien resoluutio on 5616 x 3744 pikseliä. Vaikka kameralla kuvataan resoluutioltaan suurinta, eli 1920 x 1080 pikselin videota, suurin osa kennon pikseleistä jää käyttämättä. Järjestelmäkameroiden prosessorit eivät ole riittävän tehokkaita jokaisen pikselin informaation tallentamiseen. Käytännössä suuri osa kennon pikseliriveistä ei tallenna kuvaa, mistä englanninkielinen termi line skipping on peräisin (Koo 2012, 35). Line skippingin seurauksena kuvaan tulee moire- ja

aliasing-häiriötä. Moire näkyy värivirheinä paljon tasaisia yksityiskohtia sisältävissä pinnoissa, kuten esimerkiksi tiiliseinässä (katso kuva 9). Aliasing puolestaan saa tarkat reunat ja ohuet linjat näyttämään sahalaitaisilta, kun kuvan pieniä yksityiskohtia jää tallennettavien pikselirivien väliin. Kuviin tulee myös niihin kuulumatonta raidoitusta. Esimerkiksi sähkölinjoissa aliasingia on helppo havaita.

Kuvan terävyys-arvon laskeminen vähentää häiriöiden näkyvyyttä (Koo 2012, 36). Ongelma voidaan ratkaista myös asentamalla kennon eteen sitä varten tehty filteri. Ilmiöiden esiintyminen katoaa hiljalleen tekniikan kehittyessä, esimerkiksi Canonin 5D mark III:ssa ongelmia ei enää juuri huomaa.



Kuva 9. Moire- ja aliasing-efektiä raidallisessa seinässä.

Teräväisen (2012) sanoin 5D mark II teki eräessä *Rouva Presidentti* -elokuvan kohtauksessa "pahannäköistä moire-efektiä". Tarja Halosen päällä ollut harmaa, tiheäraitainen puku aiheutti efektin, joka näkyi puvun värin vaihteluna ja kuvioinnin elämisenä.

4.2.3 Loistevalon värähtely

Kuvattaessa tilassa, jossa on loistevaloja, esimerkiksi loisteputkia, DSLR-kamerat tallentavat kuvaan valon värähdysjaksoja. Ihmissilmä ei havaitse keinovalon välkettä, mutta kameran kennolle värähtely tallentuu nopeina vaakasuorina raitoina. Loistelamput toimivat yleensä 50 tai 60 hertsin taajuudella. Hertsi kertoo värähdysten määrän sekunnissa (Leponiemi 2010, 188). Esimerkiksi 50 hertsin loistevalo värähdää 50 kertaa sekunnissa. Raidat voidaan näin ollen välttää käyttämällä suljinaikaa 1/50 sekuntia, jolloin yhden kuvan tallentumisen aikana keinovalo on käynyt yhden värähdyksen kokonaisuudessaan läpi.

Rouva Presidentti -elokuvan yhdessä kohtauksessa keinovalon värähtely näkyy melko selvästi. Ilmiö tuli Aleksii Bardylle yllätyksenä. Hänelle ei ollut tiedossa, että valovärähtelyn näkyminen on mahdollista järjestelmäkameralla kuvatessa. (Bardy 2012.)

Loistevalo aiheuttaa myös staattisempia, vaakasuoria tummia raitoja kuvaan, jotka näkyvät erityisen hyvin vaaleita pintoja kuvatessa. *Köyhien kampaamo* -lyhytdokumentin kuvausten aikana havaitsin loistevalon aiheuttavan kuvaan kyseisiä raitoja. Lopullisen työn joissain kuvissa voi huomata raidat, mutta ne eivät ole kovin häiritseviä, koska sain häivytettyä niitä hieman jälkikäsitellyssä. Samoja tummia raitoja on havaittavissa myös Canon 1D C -rungolla kuvatessa, eli tätä ongelmaa ei ole saatu toistaiseksi korjattua.

4.2.4 Kohina

Järjestelmäkameroilla tallennetuissa videoissa kohina lisääntyy sitä mukaa, mitä korkeammaksi kameran ISO-arvo¹⁴ säädetään. Timo Teräväisen mukaan (2012) kohina tulee näkyväksi ISO-arvon ollessa yli 640. Hänen (2012) mielestään järjestelmäkameroiden kohina on digimäistä eikä näytä yhtä hyvälle kuin filmille kuvattaessa. Myös esimerkiksi Arri Alexan ja Red -kameroiden kohina on filmimäisempää (Teräväinen 2012). Myös Henna Välkky pitää 5D mark II -kameran kohinaa rumuudessaan erityisen huomattavana. Teräväisen (2012) mielestä kohina ei kuitenkaan ollut häiritsevää *Rouva Presidentti* -elokuvassa sikäli, että kuvan rakeisuus sopi haettuun kuvalliseen tyyliin.

Kohinasta tulee helposti näkyvä ongelma aukon esivalinta -moodilla kuvatessa, kun kamera määrittää automaattisesti valotusajan lisäksi ISO-arvon vaihtelevien valo-olosuhteiden mukaan (Teräväinen 2012). ISO-arvoja 160, 320, 640 ja 1250 suositellaan käytettävän, koska niissä kohinaa ilmenee vain vähän. Aukon esivalinnalla kuvattaessa kamera käyttää myös kohinan kannalta huonompia arvoja, kuten 250 ja 500, joten kohinan määrä ja näkyvyys saattaa vaihdella huomattavasti kesken otoksen. Tämä tuo hankaluuksia myös leikkausvaiheeseen, kun otoksia on vaikea saada sopimaan yhteen (Teräväinen 2012). Jouko Seppälä (2012) huomauttaa, että kuvaaja saattaa nostaa ISO-arvoa korkeaksi huomaamattaan pieneltä lcd-näytöltä kuvan rakeisuutta. Isommalta näytöltä tai kankaalta katsottaessa kohina saattaa tulla tällöin yllätyksenä (Seppälä 2012).

¹⁴ ISO-arvolla määritellään kennon valoherkkyyttä. Mitä korkeampi ISO-luku on, sitä herkempi kenno on valolle.

4.3 Kuvatiedoston kokorajoitus

Järjestelmäkameroiden muistikortit toimivat FAT32-tiedostojärjestelmällä, jossa tiedostojen enimmäiskoko on neljä gigatavua (Juniper 2011, 24). HD-video käyttää noin yhden gigatavun kolmen minuutin videon tallentamiseen, joten neljä gigaa täyttyy noin 12:ssa minuutissa. Tiedoston kokorajoituksen täytyttyä kamera katkaisee itsestään nauhoituksen.

Henna Välkyn (2012) mielestä tiedoston pituusrajoitus on dokumenttikäytössä kameran heikoin puoli. Jos esimerkiksi dokumentin haastatteluissa käsitellään arkoja tai tunteita herättäviä asioita, haastattelutilanne rikkoutuu hyvin helposti, kun kuvaus joudutaan keskeyttämään säännöllisesti 12 minuutin välein. Pahimmassa tapauksessa koko dokumentin päähetki voi mennä pilalle, koska haastatteluun voi olla vaikeaa päästä takaisin mukaan, varsinkin jos kameran edessä lyödään klaffi. Kuvaamassaan *Maitotiskin alla* -dokumentissa Välkky koki tiedoston pituusrajoituksen häiritseväksi, vaikka päähenkilön kanssa oli keskusteltu asiasta etukäteen, eikä käsiteltävä aihe ollut erityisen arka. (Välkky 2012.)

Pitkien otosten kuvaamisesta olisi hyötyä myös leikkausvaiheessa (Teräväinen 2012). Järjestelmäkameralla ammattimaisia tuotantoja kuvattaessa ääni tallennetaan yleensä erikseen, jolloin synkkaus tuottaa paljon työtä. Tämä korostuu silloin, jos klaffia ei tilanteesta johtuen voida lyödä ja videotiedostoja tulee paljon tiedoston kokorajoituksen takia.

Köyhien Kampaamo -dokumentin kuvauksissa pisimmät haastattelut kestivät noin puoli tuntia. En halunnut keskeyttää haastattelutilannetta, joten keskeytin ja aloitin tallennuksen uudestaan nopeasti kysymysten välissä. Tämä toimi haastattelutilanteessa hyvin, mutta lisäsi paljon jälkityötä äänten synkkauksen osalta.

Kehityksen myötä myös pituusrajoitus ongelmana katoaa. Canonin 5D mark III:n kohdalla sama neljän gigatavun tiedoston maksimikoko pätee edelleen, mutta kamera ei keskeytä tallentamista kokorajan tullessa vastaan, vaan jatkaa tallennusta automaattisesti toiseen tiedostoon.

4.4 Äänen tallennus

Kaikissa järjestelmäkameroissa on sisäänrakennettu mikrofoni, joka tallentaa videotiedostoon äänen. Runkojen yleensä yksikanavainen mikrofoni tallentaa tasaisella voimakkuudella kaiken ympäristössä kuuluvan, joten äänessä on paljon kohinaa ja muita ei-toivottuja ääniä. Mikrofoni sijaitsee rungon etupuolella, kuvaajasta katsottuna vasemmalla ylhäällä. Herkkä mikrofoni tallentaa runkoa pitkin käsien liikuttamisesta syntyvät kumisevat äänet ja kameran operoimisesta, esimerkiksi aukon säätämisestä syntyvän naksuvan äänen hyvin voimakkaasti. Suurimmaksi osaksi haastateltavani olivat sitä mieltä, että kameran sisäisen mikin tallentama ääni ei ole käyttökelpoista ammattimaisissa tuotannoissa. Eemi Lehto (2012) kuitenkin pitää kameran mikrofonia yllättävän hyvänä siihen nähden, että se on vain "reikä kameran kyljessä" (katso kuva 10).

Rouva Presidentti -elokuvan monessa kohtauksessa on käytetty kameran oman mikrofoniin tallentamaa ääntä. Aleksi Bardyn mielestä sisäisen mikrofoniin tallentama ääni on jopa hämmästyttävän hyvää. Useimmiten elokuvan nauhotuksissa käytettiin erillistä ääninauhuria ja toisena vaihtoehtona oli Roden irtomikrofoniin kytkeminen kameraan. Aina mikrofonია ei kuitenkaan ollut käytettävissä, joten kuvaaja joutui tallentamaan äänen kameran mikrofoniin. Jälkeenpäin tuotantoryhmälle suuri myönteinen yllätys olikin tallentuneen äänen selkeys ja käyttökelpoisuus. Bardy kuitenkin painottaa, että kuvaustilanteen

ääniolosuhteiden on oltava riittävän selkeitä, jotta äänestä saa selvää. Esimerkiksi ulkona tuulessa mikrofoniin ei voi turvautua. (Bardy 2012.)



Kuva 10. Järjestelmäkameran sisäinen mikrofoni.

Äänen tallentamiseen käytetään yleensä ulkoista mikrofonia, kuten esimerkiksi Roden varta vasten järjestelmäkamerakuvaukseen kehittämiä mikrofoneja. Ulkoisen mikrofoniin voi kytkeä suoraan kameraan 3,5 millimetrin ministereoliittimellä (katso kuva 11), jolloin mikrofoniin ääni korvaa sisäänrakennetun mikrofoniin äänen videotiedostoissa. Ulkoisen mikrofoniin voi vaihtoehtoisesti kytkeä kiinni erilliseen tallentimeen, kuten Zoom H4n:än. Tallentimen ja mikrofoniin saa kiinnitettyä kameran salamakenkään tai rigiin, jotta se liikkuu vaivattomasti kameran mukana (Aine, 2012). Mikäli ulkoinen mikrofoni kytketään erilliseen äänitallentimeen, kameran tallentamasta äänestä on huomattavasti apua synkkauksessa.



Kuva 11. Ulkoinen mikrofoni kytkettynä suoraan kameraan.

Joissakin järjestelmäkameroissa, etenkin uudemmissa malleissa, on mahdollista säätää äänen tasoja manuaalisesti. Joihinkin kameroihin toiminto puolestaan on mahdollista saada asentamalla uusi ohjelmistopäivitys. Esimerkiksi Canonin 7D-mallin elokuussa 2012 Canonin julkaisema ohjelmapäivityksen ansiosta äänentasoja pystyy säätämään manuaalisesti myös kyseisessä runkomallissa. Sama päivitys kehitti monia kameran valokuvaustoimintoja, kuten nosti kameran kykenevyyttä ottaa 25 RAW-kuvaa sarjalaukaus-toiminnolla entisen 15 sijaan. Valokuvakeskeinen päivitys muistuttaa mielestäni siitä, että myös valmistaja pitää kameraa ensisijaisesti valokuvauskamerana, jossa pienenä lisänä on videokuvaustoiminto.

Äänentasoja ei voi tarkkailla useimmissa järjestelmäkameroista kuvausten aikana. Jouko Seppälän (2012) mukaan äänen hallinta on yksin työskentelevälle kuvaajalle hankalaa, joten tuotantoihin olisi hyvä aina saada

erillinen äänimies. Vaikka äänentasoja saisiikin manuaalisesti säädettyä, kuvaaja ei useimmissa malleissa näe reaaliaikaisesti tasoja kuvausten aikana, vaan ne pitää tarkistaa kameran valikosta. Lähes kaikissa puoliammattilaiskameroissakin äänentasot näkyvät jossain etsimen nurkassa (Seppälä 2012), mutta järjestelmäkameroista tämä ominaisuus puuttui pitkään. Canonin 5d mark III:ssa äänentasot kuitenkin saa näkyviin ja niitä pystyy muuttamaan lennossa kuvausten aikana.

Sama 5D mark III -malli oli Canonin ensimmäinen järjestelmäkamera, johon sai kuulokkeet liitettyä äänen kuulovaraista tarkkailua varten. Nikon toi kuulokeliitännän D800-kamerassaan markkinoille maaliskuussa 2012 samoihin aikoihin 5D mark III:n kanssa. Tallennettu ääni oli pitkään mahdollista kuulla sisäänrakennetusta kaiuttimesta vain kuvattu kohtausta toistamalla. Ulkoiseen tallentimeen puolestaan voi liittää kuulokkeet, jolloin äänen tarkkailu kuuloaistin avulla on mahdollista. Tallentimesta voi myös säätää äänentasoja graafin perusteella.

Järjestelmäkameroissa oleva 3,5 millimetrin liitin aiheuttaa omat ongelmansa äänen sisäänajossa (Aine 2012). Liittimenä se ei ole luotettava, vaan se irtoaa herkästi, eikä välttämättä lukkiudu kunnolla (Välkky 2012). Lehto kertoo saaneensa järjestelmäkameralla kuvaamiinsa tuotantoihin aina erillisen äänittäjän, joten hänen ei ole tarvinnut miettiä äänitystä. Hän kuitenkin pitää todennäköisenä sitä, jos järjestelmäkamerassa olisi esimerkiksi xlr-liitännät, ääni olisi vedetty äänimiehen mikseristä suoraan kameraan. Lehto huomauttaa, että erikseen tallennettu ääni tuottaa lisää työtä paitsi synkkauksessa, myös kuvauksissa esimerkiksi klaffin lyömisessä. (Lehto 2012.)

Ylimääräisen synkkaustyön voi välttää Plural eyes -ohjelmaa käyttämällä (Aine 2012). Ohjelma synkkaa nauhurille tallennetun äänen videotiedostoihin skannaamalla sisäisen mikrofonin ääniraidan ja etsimällä siitä samoja kohtia erikseen tallennetun äänen kanssa.

Järjestelmäkameroiden äänitallennustoiminnot ovat mielestäni selkeästi niiden heikoin ominaisuus. Kuvalliset heikkoudet on useimmiten vältettävissä, mutta äänityöhön ei saa varmuutta millään tavalla, jos kuvaaja on vastuussa myös äänestä. Järjestelmäkameran sisäänrakennetun mikrofonin käyttö äänen tallentamiseen ei ole missään olosuhteissa hyvä vaihtoehto. Ammattituotannoissa järjestelmäkamera tarvitsee ehdottomasti ulkoisen mikrofonin. Vähän kameroiden sisäänrakennettua mikrofonia kehittämällä äänestä saisi laadultaan tyydyttävää ainakin harrastetuotantoihin. Ulkoinen mikrofoni kytkettynä kameraan tuottaa jo paljon parempilaatuista ääntä, mutta dokumenttimme kuvauksissa sekään ei ollut vaihtoehto äänen tallentamiselle. Kampaamo on ympäristönä hyvin meluisa ja ääniolosuhteet olivat haastavat. Lisäksi haastateltavien kasvojen suuntautuminen pois päin kamerasta teki äänen tallentamisesta pienellä mikrofonilla entistä mahdottomampaa. Aluksi suunnittelimme tallentavamme haastattelut Zoom H4n:än kytketyllä nappimikrofonilla. Onneksemme saimme kuitenkin äänimies Matias Hakalan puomittamaan äänet.

4.5 Videotiedoston pakkaus

Suurin osa järjestelmäkameroista tallentaa kuvausasetuksista riippumatta videotiedostot H.264-kuvapakkauksella. Pakkausmenetelmä on suunniteltu säästämään tilaa. H.264 vaatii joihinkin muihin pakkausmuotoihin nähden enemmän laskentatehoa, mutta tuottaa laadukkaampaa kuvaa pienemmillä bittinopeuksilla. Tämän takia kodekki sopii hyvin videotiistoon, mutta sitä on hankala työstää jälkikäsitelyssä. (Juniper 2011, 17 ja 124.)

H.264-pakkaus on todella iso verrattuna esimerkiksi Arri Alexan tai Red-kameroiden pakkaukseen. Sen dynaaminen alue on paljon pienempi kuin

Redin, joten värimääritelyssä kuvan kanssa on vähemmän tehtävissä. Lisäksi kuva alkaa helposti pikselöityä käsittelyssä ja siihen tulee muuta digihäiriötä. Tämän vuoksi kuvaustilanteessa kuvaajan on oltava tarkkana valaisun kanssa, ettei mikään kohta ylivalotu tai jää liian pimeäksi (Teräväinen 2012; Käki 2012). Ronkaisen (2012) mielestä kamera toisaalta tallentaa ylivalottuneet kohdat yllättävän kauniilla tavalla formaattiin nähden. Valotusvirheitä on helpompi korjata jälkituotannossa myös filmille kuvattaessa (Seppälä 2012).

Etenkin automaattisilla kuva-asetuksilla kuvatessa tummat kohdat menevät "lyttyyn", jonka jälkeen niistä on mahdotonta kaivaa informaatiota esiin (Teräväinen 2012). Tämän vuoksi haastateltavistani esimerkiksi Henna Välkky säättää järjestelmäkamerassa kuva-asetukset "loivemmiksi", eli hän laskee kontrastia alemmaksi (Välkky 2012). Näin jälkikäsitteilyyn saa enemmän työskentelyvaraa.

Myös pakkausformaateissa on tapahtunut kehitystä. Esimerkiksi Canonin 5D mark III:ssa on valittavissa ALL-I pakkaus. ALL-I-pakkaus vie paljon H.264:ä enemmän tilaa, mutta toimii sulavammin editointiohjelmassa. H.264:llä kuvattaessa videotiedostot voi ennen leikkauksen aloittamista konvertoida erityisesti editointia varten suunniteltuun ProRes-muotoon työn helpottamiseksi ja käsittelymahdollisuuksien lisäämiseksi (Aine 2012; Juniper 2011, 124).

4.6 Ylikuumentuminen

Järjestelmäkamerat saattavat ylikuumentua pitkien kuvausten aikana. Ylikuumentuminen tulee herkemmin ongelmaksi kuvattaessa lämpimissä olosuhteissa, esimerkiksi ulkomailla. Hannu Käki törmäsi ongelmaan ensimmäisen kerran yllättäen kuvatessaan haastattelua Kambodžassa. Hän oli ehtinyt kuvata noin kaksikymmentä minuuttia päivän kuumimpaan aikaan

suoraan auringonvalossa, kun kameran ylikuumentumisvalo syttyi. Varjossa ylikuumentumista ei tapahtunut. (Käki 2012.)

Ylikuumentumisesta tulee kuvaan ylimääräistä kohinaa. Jotkut kamerat sammuvat itsestään, eikä niitä saa käynnistettyä, ennen kuin kamera on ehtinyt viilentyä täysin. (Koo 2012, 39.)

5 JÄRJESTELMÄKAMERA DOKUMENTTIKUVAUKSESSA

5.1 Mihin järjestelmäkamera sopii ja mihin se ei sovi?

Järjestelmäkamerat ovat todella suosittuja elävän kuvan kuvausvälineitä, vaikka niissä ilmeneekin paljon heikkouksia. Kun järjestelmäkameraan tutustuu ja tottuu, kuvaaja oppii välttämään pahimmat sudenkuopat, jolloin kameralla voi saada tehtyä erittäin elokuvallista ja hyvännäköistä kuvaa (Teräväinen 2012). Teräväisen (2012) mielestä järjestelmäkameroiden haaste onkin juuri se, että ne eivät ole kaikkiin olosuhteisiin ja tilanteisiin sopivia yleiskameroita.

Nopeatempoisiin seurantadokumentteihin, joissa pitää koko ajan olla tilanteen päällä, haastateltavani eivät yleisesti suosittelisi kameraa huonon käytettävyyden ja kuvan teknisten puutteiden takia (mm. Bardy 2012; Välkky 2012). Tekniset rajoitteet, esimerkiksi tallennettavien otosten maksimipituus, saattaa tulla kertaluonteisten tilanteiden tallentamisen esteeksi (Välkky 2012).

Jos valotusolosuhteet vaihtelevat, esimerkiksi kuvattaessa siirtymiä sisältä ulos, valituksen säätäminen on hankalaa (Käki 2012). Linssien aukon manuaalinen säätö on selvästi havaittavaa, koska aukon koko muuttuu portaittain. Alekski Bardy käytti joidenkin *Rouva Presidentti* -elokuvan kohtausten kuvaamiseen aukon esivalinta -moodia (Bardy 2012). 5D mark II reagoi Bardyn (2012) mielestä muuttuviin valotilanteisiin loogisesti tehden siirtymät sulavasti. Lehdon (2012) mielestä myös zoomin tarve korostuu seurantadokumenteissa, kun ei etukäteen tiedä, miten tilanteet tulevat kehittymään.

Sulava ja varma tarkentaminen on yksi nopean dokumentin kuvaukseen kameralta vaadittavia ominaisuuksia. Järjestelmäkameroissa ei ole luotettavaa

automaattitarkennusta, jota jotkut dokumentit vaativat (Välkky 2012). Tarkentaminen voi olla ongelmallista etenkin seurantadokumenteissa tilanteiden vaihdellessa nopeasti (Käki 2012). Teräväinen ja Bardy tiesivät ennen *Rouva Presidentin* kuvausten alkua, että järjestelmäkameroilla tulee helposti epätarkkaa kuvaa (Teräväinen 2012). Se ei ollut este, vaan he ajattelivat tarkennuksen hakemisen sopivan elokuvan tavoiteltuun estetiikkaan. Elokuvasa ei pyritty siloteltuun tai viimeistelyyn kuvaan, vaan kuvalla pyrittiin erottamaan fakta fiktiosta (Bardy 2012).

Yleensä televisiokuva on aina terävä ja jotenkin oppikirjamaisesti oikein. Se ei ollut meille tärkeää, vaan se että kuva on autenttinen ja tuntuu todelta. (Bardy 2012.)

Bardyn (2012) mielestä järjestelmäkamera sopii parhaiten "kärpäsenä katossa" -tyylin seurantadokumentteihin, joissa kameran läsnäolon ei toivota vaikuttavan kuvattaviin tilanteisiin. Sekä Bardy (2012) että Teräväinen (2012) arvioivat *Rouva Presidentin* kuvauksen onnistuneen kohtuullisesti. Bardy (2012) kuitenkin toteaa, että jos kuvaisi samantyyppistä dokumenttia uudestaan, hän ottaisi Alexan kuvauksiin ainakin osittain mukaan paremman ergonomian ja erityisesti muokkausominaisuuksien takia.

Pienestä kameran koosta voisi olla hyötyä myös kuvatessa alueilla, joilla on levottomuuksia (Käki 2012). Arveluttavissa olosuhteissa järjestelmäkameraa ei välttämättä koeta uhkaavaksi kokonsa takia, mikä antaa dokumentteihin luontevamman lähestymiskulman (Ronkainen 2012).

Seurantadokumenteissa kuvaajan pitää pystyä liikkumaan nopeasti tapahtumien mukaan, mikä vaatii lisäosien, kuten rigien, käyttöä. Rakennetut tukikehikot eivät saavuta ammattikameran ergonomiaa, joten pitkät kuvaukset käyvät raskaaksi. (Aine 2012.) Toisaalta järjestelmäkameran käsittely on joiltain osin nopeaa. Jos tilanne on päällä, kameran voi kaivaa laukusta esiin ja aloittaa kuvaamisen saman tien (Lehto 2012; Käki 2012). Ammattikameroiden

käynnistäminen voi kestää kauan, jolloin tilanne voi mennä ohi. Monien tilanteiden taltiointiin ei tarvita lisäosia, vaan akulla ja muistikortilla pääsee pitkälle (Lehto 2012).

Toisaalta seurantadokumentit tehdään yleensä pienellä budjetilla ja niiden kuvaukset venyvät suunniteltua pidemmiksi, jolloin kameran edullisuus ja saatavuus ovat tärkeitä asioita (Aine 2012). Kuvausten kestäessä kauan on tärkeää, että voi kuvata ilman taloudellisia paineita siitä, onko budjetissa varaa kameran käyttöön niin usien kun sitä tarvitsee (Käki 2012; Seppälä 2012). Pitkiin seurantadokumentteihin Käki (2012) pitää järjestelmäkameraa tästä syystä erittäin järkevänä vaihtoehtona.

Kameran puutteet tiedostavina monet haastateltavistani pitävät järjestelmäkameraa paremmin sopivana hidastempoisiin ja käsikirjoitetumpiin dokumentteihin. Kamera sopii erinomaisesti haastattelujen tallentamiseen, jolloin tilanne on yleensä kontrolloitu (Teräväinen 2012, Lehto 2012). Järjestelmäkamera sopiikin Lehdon (2012) mielestä hyvin kuvausvälineeksi perinteisiin TV-dokumentteihin, jotka sisältävät lähinnä haastattelu- ja kuvituskuvaa.

Pekka Aineen (2012) mielestä järjestelmäkamera sopii hyvin kaikkeen kuvaamiseen, jossa on aikaa miettiä ja suunnitella kuvia. Tämän takia kamerat sopivat hänen (2012) mielestään erinomaisesti fiktioelokuvien kuvaamiseen. Toisaalta fiktioissa on useimmiten isot budjetit ja kuvausryhmät, jolloin kameran osuus kuluista on hyvin pieni (Bardy 2012). Tällöin muun muassa Aleksis Bardy (2012) ei näe syytä järjestelmäkameran käyttöön, vaan ottaa kuvauksiin mieluummin varmemman ammattikameran. Järjestelmäkamera onkin paras vaihtoehto pienen budjetin tuotannoissa, joissa on aikaa suunnitella ja tehdä kuvia, esimerkiksi musiikkivideot ja internetmainokset (Välkky 2012; Lehto 2012).

Rauno Ronkaisen (2012) mielestä mitään kuvausformaattia ei pitäisi käyttää itseisarvoisesti. Kameraa pitäisi miettiä jutun kannalta, sillä kuvaajalle itselleen mieluisin kuvausväline ei välttämättä palvele parhaiten lopputuotetta (Ronkainen 2012).

Haastateltavani olivat pääasiassa varmoja siitä, että he tulevat jatkossa tekemään järjestelmäkameralla ammattimaisia tuotantoja. Monet heistä, kuten Pekka Aine, suhtautuu järjestelmäkameroihin suurella mielenkiinnolla. Aine (2012) pitää täysin varmana siitä, että tulee enemmän tai myöhemmin käyttämään järjestelmäkameraa jonkun tuotannon kuvaamiseen. Timo Teräväisellä puolestaan ei toistaiseksi ole aikomuksia kuvata elokuvia tai tv-tuotantoja järjestelmäkameralla kameran epäluotettavuuden takia. Hän kuitenkin aikoo käyttää sitä ei-ammattimaisten, pienten projektien tekemiseen. (Teräväinen 2012.)

5.2 Järjestelmäkameran vaikutus kotimaiseen dokumenttikenttään

Haastateltavani olivat yhtä mieltä siitä, että järjestelmäkamerat vaikuttavat jossain määrin kotimaiseen dokumenttikenttään. Suurimpana vaikutuksena pidetään sen mahdollistamia asioita. Dokumentteja tehdään enemmän, koska järjestelmäkamerat ovat edullisen hintansa takia kenen tahansa saatavilla (mm. Seppälä 2012). Kuten Pekka Aine (2012) toteaa, "kenellä tahansa on nyt mahdollisuus tehdä kuvanlaadullisesti teatterikelpoista kuvaa".

Järjestelmäkameroiden pieni koko vaikuttaa siihen, että kuvattavista tilanteista tulee autenttisempia ja välittömämpiä (Teräväinen 2012; Käki 2012). Järjestelmäkameran voi viedä ihmistä lähelle ja onnistua säilyttämään tilanteen herkkyyden (Teräväinen 2012). Iso kamera tuo tilanteisiin automaattisesti erilaisen virityksen ja jännitteen (Ronkainen 2012; Teräväinen 2012).

Järjestelmäkameran voi viedä paikkoihin, mihin isoa ammattikameraa ei voi viedä vaikuttamatta kameran ulkomuodolla merkittävästi tapahtumiin. Julkisilla paikoilla kuvattaessa ihmiset eivät välttämättä edes tajua, ainakaan jos kamerassa ei käytetä lisälaitteita, että järjestelmäkameralla tehdään ammattimaista elokuvaa (Seppälä 2012). Järjestelmäkamera myös mahtuu paikkoihin, joihin kameraa ei ole ennen saanut (mm. Käki 2012).

Järjestelmäkamerat ovat isokokoisten kennojen, valovoimaisten linssien ja kennon korkean valoherkkyyden ansiosta mahdollistaneet kuvaamisen paljon aiempaa vähemmässä valossa. Myös se mahdollistaa menemisen paikkoihin, joissa ei ole ennen voinut kuvata.

Hannu Käen (2012) huomion mukaan dokumenttien ohjaajat tarttuvat itse järjestelmäkameraan herkemmin kuin ammattikameraan. Joidenkin ohjaajien kädenjälki tulee paremmin näkyviin, kun he pystyvät käyttämään kameraa ja ovat vastuussa kuvasta (Käki 2012). Monet dokumenttiohjaajat muiden tavoin ovat Käen (2012) mielestä hankkineet itselleen järjestelmäkameroita videotöitä varten.

Kameroiden valokuvaustoiminto tuo myös uusia mahdollisuuksia videotuotantoihin. Esimerkiksi time-lapse-tekniikalla saa aikaan todella hyvälaatuisia ja hienoja maailmankaikkeuden kuvia, joita voi käyttää esimerkiksi luonto-dokumenteissa (Aine 2012).

Pekka Aine (2012) muistuttaa, että vaikka kamera on entistä useamman käytössä, ei se muuta ammattilaisuuden ja muun kuvauksen rajaa. Kuvaaminen on edelleen ammattilaisten työtä, koska laitteet eivät tee työtä kuvaajan puolesta. "Onhan lyijykynäkin sekini on satoja vuosia vanha keksintö, mutta edelleen ne on ammatti-ihmisiä, jotka sillä piirtelee". (Aine 2012.)

Toisaalta järjestelmäkameran edullisuus voi kääntyä itseään vastaan (Lehto 2012). Tuottajat saattavat alkaa pitää järjestelmäkameraa riittävän hyvänä

kamerana mihin tahansa tuotantoon, jolloin budjettiin ei jätetä varaa isomman ammattikameran käyttämiseen (Lehto 2012; Teräväinen 2012). Teräväinen (2012) pitää vaarana sitä, että järjestelmäkameroista syntyy tuottajien tasolla illuusio yleiskameroina, eikä niiden huonoja puolia oteta huomioon kuvauskalustosta päätettäessä. Tuotannon budjetti lopulta määrää onko muuhun kameraan varaa vai ei. Monet dokumentit – kuten myös fiktiot – jäisivät taloudellisista syistä kuvaamatta ilman järjestelmäkameroita. Erityisesti uusi mahdollisuus tehdä laadukasta kuvaa näkyy itsenäisesti rahoitettujen tuotantojen määrän lisääntymisenä (Välkky 2012).

Järjestelmäkamerat tuovat dokumenttikentälle uudenlaista estetiikkaa (Teräväinen 2012). Viimeisten noin viidentoista vuoden ajan Suomessa on kuvattu dokumentteja pienikennoisilla TV-kameroilla. Pienen kennon takia kuvauksessa käytettiin paljon tele-objektiveja, jotta kuviin saatiin luotua syvyyden tuntua. Tämä puolestaan vaikutti siihen, että perspektiivi meni "lyttyyn". Järjestelmäkameroiden isojen kennojen ansiosta syväterävyyttä ei tarvitse enää tehdä perspektiivin kustannuksella. (Aine 2012.)

Järjestelmäkameroilla kuvaamisessa on havaittavissa monia maneeereja. Suurin klisee Henna Välkyn (2012) mielestä on mahdollisimman pienen syväterävyyden käyttö tilanteesta riippumatta. Hannu Käen (2012) mukaan syväterävyydellä kikkailun ajatellaan monesti olevan itseisarvoista kuvassa. Kuva ei välttämättä kerro mitään, mutta se on päätetty käyttää, koska se on "nätti" pienen syväterävyyden takia (Käki 2012). Käki (2012) pyrkii käyttämään laajoja kuvakokoja dokumenteissaan, jotta tilanteet tallentuvat sellaisina kuin ne todellisuudessa ovat. Hän (2012) kokee kuvien turhan estetisoimisen luotaantyöntäväksi ja haluaa itse kiinnittää kaiken huomionsa teknisten asioiden sijaan siihen, mitä kameran edessä tapahtuu.

Pieni syväterävyyden alue mielletään Välkyn (2012) mukaan virheellisesti itsestäänselvyydeksi järjestelmäkameroiden kuvassa. Terävyyden alueen saa

isoksi, jos kuvaa pienemmillä aukoilla tai valaisee kuvaa (Välkky 2012). Ronkainen (2012) havaitsee itseisarvoisia maneeereita myös tavassa tehdä kameranliikkeitä.

Time-lapse-tekniikka on nykyään myös hyvin paljon käytettyä (Aine 2012). Järjestelmäkameroilla alkuvaiheessa tehdyissä dokumenteissa time-lapse oli Aineen (2012) mukaan niin yleistä, että lähes jokaisessa dokumentissa nopeutettiin vähintään liikenteen tai pilvien liikkeitä.

Lisäksi värimäärittelytavoissa on havaittavissa tiettyjä maneeereja (Välkky 2012; Aine 2012). Värimäärittelyn trendi ei varsinaisesti liity järjestelmäkameroilla kuvaamiseen, mutta välinettä käyttävät käsittelevät kuvaa usein samalla tavalla (Aine 2012). Pinnalla on esimerkiksi voimakkaan kontrastin ja "filmimäisten" sävyjen käyttö.

6 YHTEENVETO

Järjestelmäkamera on moniin dokumenttituotantoihin erinomainen kuvausväline. Halvan hintansa takia se mahdollistaa pitkäkestoisten seurantadokumenttien kuvaamisen uudella tavalla. Dokumentteista on mahdollista tehdä visuaalisesti elokuvallisia, joka ei ennen ole ollut dokumenteille tyypillistä. Kameran pieni koko saattaa helpottaa kuvattujen henkilöiden oloa kuvaustilanteessa ja vaikuttaa heidän ulosantinsa sujuvuuteen. Lisäksi julkisilla paikoilla tilanteet tallentuvat autenttisempina, koska ihmiset eivät todennäköisesti reagoi järjestelmäkameraan yhtä voimakkaasti kuin isoon tuotantokameraan.

Toisaalta järjestelmäkameran valinta kuvausvälineeksi voi jopa pilata dokumentin. Järjestelmäkameran videotoinnoissa on suuresta suosiostaan huolimatta paljon heikkouksia. Puutteista monet, kuten huono kuvausergonomia ja käsiteltävyys liittyvät siihen, että järjestelmäkamera on ensisijaisesti valokuvakamera. Tiedoston kokorajoituksen takia dokumentin tärkein kohtaus saattaa mennä pilalle, jos noin 12 minuutin tallennusraja täyttyy juuri kriittisellä hetkellä. Rolling shutter -efekti rajoittaa nopeiden kameraliikkeiden tekemisen mahdollisuutta, mikä voi nopeatempoisessa dokumentissa olla este. Lisäksi seurantadokumenttien kertaluonteiset tapahtumat tulee saada varmasti tallennettua, mikä voi olla järjestelmäkameralla haasteellista huonon käytettävyyden takia. Dokumentin kuvauksen epäonnistuminen on riski varsinkin jos kuvaajilla ei ole aiempaa kokemusta järjestelmäkameroilla kuvaamisesta.

Kameran valinta dokumentin kuvausvälineeksi kannattaa miettiä kameralta ja dokumentin visuaaliselta ilmeeltä haluttujen ominaisuuksien perusteella. Esimerkiksi luovissa dokumenttielokuvissa järjestelmäkameran herkkä ja

elokuvallinen jälki voi vastata elokuvalta haluttua estetiikkaa. Toisaalta kuvan estetisointi saattaa syödä dokumentin sisällön arvoa, kun huomio kiinnitetään aiheen kannalta toissijaisiin asioihin. Jos kovalta haluaa televisiodokumenteille tyypillistä kauttaaltaan terävää kuvaa ja kameralta käyttövarmuutta, voi esimerkiksi pienikenoisempi televisiokamera olla varmempi vaihtoehto kuvausvälineeksi. Nopeatempoisen seurantadokumentin kuvaamiseen perinteinen olkavarakamera tuo varmuutta esimerkiksi automaattitarkennuksen, sähköisen zoomin ja äänitallennusmahdollisuuksien kautta.

Järjestelmäkamera on parhaimmillaan kuvaustilanteissa, jotka ovat kuvausryhmän hallittavissa. Kamera sopii hyvin esimerkiksi käsikirjoitettujen dokumenttien ja haastattelujen kuvaamiseen. Toisaalta se on ainoa kameravaihtoehto moniin dokumentteihin, esimerkiksi jos kuvaukset kestävät kauan, tai jos kameralta vaaditaan pienen koon tuomaa huomaamattomuutta. Kuvausvälineenä järjestelmäkamera ennen kaikkea mahdollistaa paljon uutta.

Canonin 5D mark II tuli markkinoille lokakuussa 2008. Näissä neljässä vuodessa järjestelmäkamera on muuttanut elokuva- ja televisioiteollisuutta valtavasti. Järjestelmäkamerat ovat aloittaneet uuden aikakauden elokuvauksessa. Kameroista on tullut pysyvä osa amatöörien, harrastajien ja elokuvatuotantoyhtiöiden kuvauskalustoa. Järjestelmäkameroiden suuren suosion takia videokuvaustoimintoja tullaan varmasti kehittämään jatkossakin.

Suomalaisen dokumenttielokuvan historia on aiemmin jakautunut kolmeen sukupolveen: Pioneerit (ennen 1960-lukua aloittaneet), yhteiskunnalliset vaikuttajat (1960–1980 aloittaneet) ja taiteilijat (1990-luvulla aloittaneet) (Aaltonen 2003, Aaltosen 2006, 16 mukaan). Kenties 2010-luvulla aloittaneet dokumentaristit tullaan muistamaan myös uutena sukupolvena, jolloin järjestelmäkamera loi uutta estetiikkaa, lisäsi tekijöiden ja tuotantojen määrää ja avarsi maailmaa.

LÄHTEET

Kirjallisuuslähteet:

Aaltonen, J. 2006. Todellisuuden vangit vapauden valtakunnassa – Dokumenttielokuva ja sen tekoprosessi. Keuruu: Like.

Juniper, A. & Newton, D. 2011. Videokuvaa järkkärillä – 101 huippuvinkkiä. WSOYpro Oy.

Kivijärvi, H. 2012. DSLR – Uusi aalto: DSLR-kameroiden käytettävyys videotuotannoissa. Tornio: Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu.

Lancaster, K. 2011. DSLR-Cinema – Crafting the Film Look with Video. Focal Press.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus – taitoa ja tekniikkaa. Saarijärvi: WSOYpro Oy.

Martikainen A. 2012. Internetin esteettinen journalismi – Interaktiiviset dokumentit ja muoto objektiivisuuden takeena. Turun Ammattikorkeakoulu.

Määttä, A. 2010. Järjestelmäkamerat 5D Mark II ja 7D elokuvaamisessa – Opas tuotantohenkilökunnalle. Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Saksala, E. 2008. Asiaa ruudussa – TV-dokumentin anatomia. Keuruu: Like.

Verkkolähteet:

EOSHD. 2010. Darren Aronofsky new film Black Swan shot on 7D, 1D mk iv and 16 mm. Viitattu 28.5.2012. Saatavissa: <http://www.eoshd.com/content/482/darren-aronofsky-new-film-black-swan-shot-on-7d-1d-mk-iv-and-16mm>

Helsingin Sanomat. 2012. Hyvä poika voitti pääpalkinnon Monsin elokuvafestivaaleilla. Viitattu 29.8.2012. Saatavissa: <http://www.hs.fi/kulttuuri/Hyvä+poika+voitti+pääpalkinnon+Monsin+elokuvafestivaaleilla/a1305556912607>

Keränen, A. 2011. Kuvaaja Anu Keränen: Näkymättömällä rajalla. Viitattu 27.10.2012. Saatavissa: <http://kohtaus.yle.fi/blogit/hyva-poika/kuvaaja-anu-keranen-nakymattomalla-rajalla>

Koo, R. 2012. The DSLR Cinematography Guide. Viitattu 26.10.2012. Saatavissa <http://www.nofilmschool.com/dslr>

Mahoney, J. 2008. Giz explains: Why DSLRs are finally shooting video. Viitattu 28.10.2012. Saatavissa <http://gizmodo.com/5051331/giz-explains-why-dslrs-are-finally-shooting-video>

Savov, V. 2010. Canon 5D Mark II used to shoot entire House season finale, director says it's 'the future'. Viitattu 17.9.2012. Saatavissa: <http://www.engadget.com/2010/04/13/canon-5d-mark-ii-used-to-shoot-entire-house-season-finale-direc/>

Shoot. 2009. EOS 5D mark II and new EOS 7D cameras capture SNL cast in true New York city nightlife style. Viitattu 28.10.2012. Saatavissa: <http://www.shootonline.com/go/index.php?name=Release&op=view&id=rs-web2-1141654-1257971505-2>

Suomen Elokuvasäätiö, 2012. Zaida Bergrothin Hyvä poika voitti Prahan elokuvajuhlien pääpalkinnon. Viitattu 29.8.2012. Saatavissa: http://ses.fi/fi/ajankohtaista_asia.asp?id=3904

Julkaisemattomat lähteet:

Aine, Pekka, henkilökohtainen tiedonanto. Haastattelu 12.10.2012.

Bardy, Aleksi, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 20.9.2012.

Käki, Hannu, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 24.10.2012.

Lehto, Eemi, henkilökohtainen tiedonanto. Haastattelu 11.10.2012.

Ronkainen, Rauno, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 25.10.2012.

Seppälä, Jouko, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 25.9.2012.

Teräväinen, Timo, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 21.9.2012.

Välkky, Henna, henkilökohtainen tiedonanto. Puhelinhaastattelu 2.10.2012.