

Veli-Matti Jylhä

Järjestelmäkameran käyttö ja valokuvauksen alkeet

DVD

Opinnäytetyö

Syksy 2009

Tekniikan yksikkö

Tietojenkäsittely

Digitaalinen mediatuotanto



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö
Koulutusohjelma: Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto: Digitaalisen mediatuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Veli-Matti Jylhä

Työn nimi: Järjestelmäkameran käyttö ja valokuvauksen alkeet

Ohjaaja: Jari Kattelus

Vuosi: 2009 Sivumäärä: 49 Liitteiden lukumäärä: 2

Opinnäytetyön aiheena on järjestelmäkameran käyttö ja valokuvauksen alkeet. Työn tarkoituksena on helpottaa järjestelmäkameran käytön opettelua ja antaa ohjeita valokuvausharrastuksen aloittamiseen. DVD:n avulla pyritään helpottamaan oppimista esittelemällä järjestelmäkameran käyttöä pääpiirteittäin.

Työn idea syntyi tarpeesta, sillä vastaavaa DVD:tä ei suomen kielellä ole tarjolla. Vaikka työssä keskitytään vain yhteen tiettyyn kameramalliin, tarkoitus on tehdä DVD:stä mahdollisimman pitkäikäinen kertomalla asiat siten, että niitä voidaan soveltaa tuleviin malleihin, mutta kuitenkin riittävän tiiviisti rationaalisen kokonaisuuden säilyttämiseksi.

Työn esikuvana toimii eräs yhdysvaltalainen opetus-DVD, josta saatiin idea pikapoppaan luomiseen.

Asiasanat: Järjestelmäkamera, Canon, EOS 40D, Käyttö-ohje, DVD,

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty:	School of Technology
Degree programme:	Business Information Technology
Specialisation:	Digital Media Production
Author:	Veli-Matti Jylhä
Title of the thesis:	Operation of an SLR-Camera, and the basics of photography
Supervisor:	Jari Kattelus
Year: 2009	Number of pages: 49 Number of appendices: 2

The subject of my thesis is the use of an SLR (single-lens reflex) camera and the basics of photography. The purpose is to ease the learning of SLR camera usage and to give guidance for starting the hobby of photography. With this DVD, the goal is to make the learning process easier by outlining the use of an SLR camera.

The inspiration for this work rose from necessity, since there is no similar DVD available in Finnish. Even though my work concentrates on one specific camera model, I aim to make the DVD as time-enduring as possible by presenting things in such a way it would be applicable to later models too, but also concise enough to maintain a rational whole.

I have taken example by an American tutorial DVD, which gave me the idea of making my own quick-guide.

Keywords: SLR-Camera (single-lens reflex camera), Canon, EOS 40D, Manual, DVD

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYS

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

1 JOHDANTO	9
2 VALOKUVAUS	11
2.1 Valokuvauksen historiaa	11
2.2 Digitaalinen valokuvaus	12
2.2.1 Digitaalisen valokuvauksen historiaa	12
2.2.2 Digitaaliset kamerat	13
2.2.3 Kuvaformaatit.....	14
2.3 Sommittelu	15
2.4 Syväterävyys.....	18
2.5 Polttoväli ja aukko	20
2.6 Valotusaika	22
2.7 ISO-arvo.....	23
3 DVD-TUOTANTO	24
3.1 Digitaalinen media oppimisen tukena.....	24
3.2 Digitaalinen viestintä	24
3.2.1 Viestintätapahtuma	26
3.3 Digitaalisen median peruselementit ja niiden käyttö.....	27
3.3.1 Teksti	27
3.3.2 Valokuvat	27
3.3.3 Audio.....	28
3.3.4 Video.....	28

3.3.5 Grafiikka.....	29
4 DVD-TUOTTEEN VALMISTUKSEN VAIHEET	30
4.1 Suunnittelu	30
4.1.1 Ideointi	30
4.1.2 Synopsis	30
4.1.3 Käsikirjoitus.....	31
4.2 Sisällön tuottaminen ja hankinta.....	31
4.3 Kuvaukset	32
4.3.1 Canon EOS 40D	33
4.3.2 Canon XL1	34
4.3.3 Valokuvien ja videoiden käsittely ja editointi	35
4.3.4 Puheen äänitys ja editointi	36
4.4 Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus	37
4.4.1 Tuotteen ulkoasu ja visuaalinen ilme	38
4.4.2 Tuotteen ääniefektit ja tunnusmusiikki	38
4.5 Yhteenkokoaminen	38
5 KÄYTETYT OHJELMAT	39
5.1 Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelma	39
5.2 Adobe Premiere Pro -videoeditointiohjelma	40
5.3 Adobe Encore	42
5.4 Adobe Soundbooth	43
6 TYÖN TÄRKEIMMÄT AIHEET	43
6.1 Sommittelu ja syväterävyys.....	44
6.2 Kuvausohjelmat.....	44
6.3 Kuvausohjelmien kokeilu.....	45
7 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	46
LÄHTEET.....	47
LIITTEET.....	49

KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

- Aukko** Aukko ilmaisee, kuinka paljon valoa objektiivin läpi on mahdollista kulkea linssistä kuvatasoon. Järjestelmäkameroissa aukon arvoa voidaan säätää. Tämä määrittää objektiivin valovoiman.
- Järkkäri** Eli järjestelmäkamera, on kamera jossa ei ole kiinteästi liitettyä objektiivia, vaan objektiivi on mahdollista vaihtaa tilanteeseen sopivaksi. Järjestelmäkameroita on useita erimerkkisiä ja -mallisia. Järjestelmäkamerat jaetaan usein kolmeen ryhmään: harraste-, puoliammattilais- ja ammattilaiskameroihin.
- Kolmanneksen sääntö** On kuvataiteilijoiden ja valokuvaajien käyttämä sommittelumalli, joka perustuu kuvan jakamiseen pysty- ja vaakasuunnassa. Kuva jaetaan yhdeksään yhtä suureen osaan neljällä viivalla (3x3) ruudukoksi. Viivojen neljään risteyskohtaan asetetaan kuvan kannalta tärkeät objektit tai kohteet. Kuvan vaakaviivat osoittavat erinomaisesti horisontille silmää miellyttävän kohdan.
- Objektiivi** Objektiivi on yhdestä tai useasta linssistä koostuva järjestelmä, joka muodostaa kohteesta heijastuvasta valosta optisen kuvan, joka projisoidaan kameran filmille tai digitaaliseen kennolle. Kameroissa käytettävien objektiivien ominaisuuksia ovat valovoima, polttoväli ja aukko.

Pokkari	Pokkarikamera, eli taskukamera. Nimi tulee englannin kielisestä sanasta ”pocket”, eli tasku. Pokkarikamera on järjestelmäkameraa huomattavasti pienempi ja käyttäjäystävällisempi. Pokkari-sanaa käytetään yleisemmin kuvaamaan taskukirjaa, mutta tässä työssä keskittään vain kameroihin.
Polttoväli	Polttoväli tarkoittaa linssin etäisyyttä kuvatasoon nähden.
Sommittelu	Sommittelu tai sommitelma eli kompositio tarkoittaa kuvan ryhmittelyä ja kuvan eri osa-alueiden järjestämistä kiinnostavaksi ja tarkoituksenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Kuva on miellyttävä, kun kuvan osa-alueet on sommiteltu tasapainoiseksi.
Still-kuva	Still-kuva tarkoittaa nimensä mukaisesti pysäytettyä kuvaa. Still-kuvia ovat kaikki valokuvat, piirretyt ja maalatut kuvat.
Zoom	Tai zoomaus on toimenpide jossa objektiivin polttoväliä muutetaan. Zoomausta kutsutaan optiseksi kameraajoksi, jolloin kamera itsessään ei liiku, vaan saadaan aikaan illuusio, jossa kohde joko loittonee tai lähestyy. Zoomatessa kameran ns. näkökenttä kaventuu ja saadaan aikaan voimakkaampi syvyysvaikutelma.

(Freeman. 2007.)

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1. RAW- ja JPEG-prosessi.....	15
Kuva 2. Kolmanneksen sääntö. (Lehtinen. 2007.)	16
Kuva 3. Kolmanneksen sääntö. (Lehtinen. 2007.)	17
Kuva 4. Pieni syväterävyysalue.	19
Kuva 5. Suuri syväterävyysalue.....	19
Kuva 6. Objektiivi ja linssiryhmä.....	20
Kuva 7. Suuri ja pieni aukko.	21
Kuva 8. Aukon lävitse kulkevan valon määrä.....	21
Kuva 9. Suljinnopeuden ja aukon suhde. (Kettunen. 2005)	22
Kuva 10. ISO-arvot.	23
Kuva 11. Viestinnän kulku. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 12.)	26
Kuva 12. Canon EOS 40D -järjestelmäkamera akkukahvalla	34
Kuva 13. Canon XL1 -videokamera	35
Kuva 14. Käyttöliittymä.	37
Kuva 15. Adobe ohjelmien logot.	39
Kuva 16. Adobe Photoshop -käyttöliittymä.	40
Kuva 17. Adobe Premiere Pro -käyttöliittymä.	41
Kuva 18. Adobe Encore -käyttöliittymä (Adobe 2004).....	42
Kuva 19. Adobe Soundbooth -käyttöliittymä.	43

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena on järjestelmäkameran käyttö ja valokuvauksen alkeet. Kyseinen opas on tarkoitettu valokuvausharrastuksen aloittaneille tai siitä kiinnostuneille, joilla ei ole tarkkaa käsitystä järjestelmäkameran käytöstä ja sen suomista mahdollisuuksista. Idea työhön syntyi tekijän omasta tarpeesta, sillä vastaavaa opasta ei ole ollut helposti saatavilla suomen kielellä. Työn ideoinnin alkuvaiheessa tekijä näki erään yhdysvaltalaisen DVD-oppaan joka käsitteli tätä samaista aihetta niin hyvin, että ideoinnin pohjana oli käytössä kyseisen oppaan rakenne ja aihejärjestys, oppaassa olevat aiheet ja niiden järjestys on juuri oikea opeteltaessa järjestelmäkameran käyttöä perusteellisesti.

Tämän työn perimmäinen tavoite on saada aikaan mahdollisimman helposti omaksuttava kokonaisuus itse tuotetusta materiaalista. Lopullisen tuotteen tarkoitus on täydentää niitä aiheita, joita ei kameran mukana tulevissa oppaissa käsitellä.

Tuotteen mediaksi on valittu DVD, sillä sen käyttö on yksinkertaista ja mahdollisuus luoda interaktiivinen ympäristö on hyvä. DVD-opas on erittäin käyttäjäystävällinen vaihtoehto, koska juuri opetettujen asioiden jälkeen on mahdollista pysäyttää video ja katsoja voi käydä kokeilemassa oppimiaan asioita. DVD on oikea media työlle myös sen suuren tallennuskapasiteetin ansiosta, sillä työ tulee sisältämään paljon videokuvausta, ääntä ja havainnollistavia valokuvia.

Työtä varten tekijä on opiskellut videokuvausta, sillä videokuvauksesta tekijällä ei ole ollut aiempaa kokemusta.

DVD-tuotanto-osiossa käsitellään valitun median sopivuutta aiheen helppoon ymmärtämiseen ja nopeaan oppimiseen ja selvitetään, mitä DVD-tuotteen valmistamiseen liittyviä elementtejä siinä käytetään. Osiossa esitetään, miksi digitaalinen media sopii mainiosti tukemaan oppimista ja miksi digitaalinen media on juuri oikea vaihtoehto tähän työhön. Digitaalisen median peruselementit -luvussa kerrotaan, mitä erilaisia elementtejä työ pitää sisällään ja mikä on niiden merkitys tässä työssä.

Käytetyt ohjelmat -osiossa selvitetään, mitä ohjelmia työssä on käytetty ja miten ne sopivat työn tarpeisiin. Käytetyt ohjelmat ovat painottuneet suurelta osin Adobe Systems -tuoteperheen ohjelmiin niiden helpon ja luotettavan käytettävyyden sekä yhteensopivuuden vuoksi. Osiossa kerrotaan myös yleisesti, mitä ohjelmat ovat ja mihin niitä käytetään.

DVD-tuotteen valmistuksen vaiheet -osiossa selvitetään, mitä työvaiheita tuotteen valmistus piti sisällään, miten ne toteutettiin ja mitä olisi voinut tehdä toisin. Tässä osiossa käydään myös läpi, mistä asioista tuote koostuu ja mitkä asiat tekevät siitä kattavan ja selkeän kokonaisuuden.

2 VALOKUVAUS

Tässä osiossa käsitellään valokuvaamista yleisesti, sen eri osa-alueita ja historiaa.

2.1 Valokuvauksen historiaa

Alkuperäinen idea valokuvaan ja valokuvaukseen on saanut alkunsa jo antiikin ajoilta. Ajatuksena oli luoda peili, jossa pinnassa näkyvä kuva jäisi siihen pysyvästi. (Nicehouse.fi. [Viitattu 18.9.2009].)

Photography-sanaa on käytetty ensimmäisen kerran jo vuonna 1839, kun camera obscurasta heijastuvaa kuvaa yritettiin vangita valoherkille materiaaleille. Näitä materiaaleja testattiin useita, ennen kunnollisen löytymistä. Camera obscura tarkoittaa pimeää huonetta, jonka seinään on tehty pieni reikä. Tämän reijän lävitse kulkeva valo, piirtää näkymän nurinpäin huoneen vastakkaiselle seinälle. (Nicehouse.fi. [Viitattu 18.9.2009].)

Englantilaiset valokuva-alan historioitsijat ovat yleisesti pitäneet valokuvauksen isänä Willian Henry Fox Talbotia. Talbot kehitti kalotypiaksi kutsutun menetelmän, jolla valoherkälle paperille saadaan muodostumaan negatiivinen kuva ja tästä työstämällä saadaan aikaiseksi positiivivedoksia. Teknologian kehittyessä tästä menetelmästä on saatu kehitettyä nykyaikainen valokuvaus. Nykyään negatiivista on mahdollista tuottaa suuria määriä positiivisia vedoksia, eli toisintoja. (Nicehouse.fi. [Viitattu 18.9.2009].)

Vuosikymmenten ajan valokuvaus on ollut vain alan asiantuntijoiden ja valokuvaukseen perehtyneiden käsityöläisten tapa esitellä taitojansa. Kun materiaalit ja laitteet kehittyivät helppokäyttöisimmiksi, valokuvauksesta muodostui harrastus, jota kaikki voivat harrastaa. (Nicehouse.fi. [Viitattu 18.9.2009].)

Vaikka valokuvaus ja siihen liittyvät tekniikat ja välineet ovat kehittyneet huomattavasti, eivät ne silti korvaa kuvaajan itsensä puutteita. Valokuvaajan taito määrää lopputuloksen laadun, eikä välineillä ole kuvaustilanteessa juurikaan merkitystä. (Nicehouse.fi. [Viitattu 18.9.2009].)

2.2 Digitaalinen valokuvaus

Tässä kappaleessa perehdytään digitaaliseen kuvaamiseen. Kappaleen tarkoituksena on selvittää, mitä digitaalinen valokuvaus on ja miten digitaalisuus vaikuttaa kuvaamiseen.

Digitaalinen valokuvaus tarkoittaa toimenpidettä, jossa kuvattavan kohteen kuva-alueelta heijastuva valo tallennetaan digitaalisesti joko valoherkän CMOS- (Complementary Metal Oxide Semiconductor) tai CCD-kennon (Charge Coupled Device) avulla kameran muistikortille, kun taas filmikamerassa kuva siirretään suoraan valoherkälle filmille. Digitaalikamera eroaa filmikamerasta mekaanisen rakenteensa puolesta. (Oulun Kaupunki. 2007.)

2.2.1 Digitaalisen valokuvauksen historiaa

Ensimmäinen elektroninen kamera julkistettiin Japanissa 24. elokuuta 1981, kun Sony esitteli Mavica-kameransa. Se oli enemmänkin tekniikan taidonnäyte kuin käyttökelpoinen kamera. Sana ”digitaalikuva” otettiin käyttöön noin vuonna 1995. Se korvasi käytännössä käsitteen ”elektroninen stillkuva”. (Nykrog, T. 2005. 8-9.)

Vuonna 1990 Canon toi myyntiin ensimmäisen käyttökelpoisen digitaalikameran, nimeltään Canon I:n. Sen hinta oli erittäin kilpailukykyinen hyvään järjestelmäkameraan verrattuna. Heinäkuussa 1995 Canon toi myyntiin mm. Canon DSC-3:n, jossa oli 1,3 megapikselin CCD-kemmo. Tämä kamera maksoi nykyrahaan suhteutettuna noin 15 000 euroa. Samana vuonna useat lehtikuvaajat ryhtyivät käyt-

tämään digitaalikameroita kuvien helpon siirtämisen ja käsittelyn vuoksi. Varsinainen läpimurto tapahtui kuitenkin muutamaa vuotta myöhemmin. (Nykrog, T. 2005. 8-9.)

Varsinainen läpimurto digitaalisten kameroiden parissa tapahtui 90-luvun loppupuoliskolla, kun Olympus alkoi valmistaa monipuolisia kameroita erittäin huokeaan hintaan. Tämän jälkeen Nikon julkaisi oman digitaalisen järjestelmäkameransa nimellä D1. (Nykrog, T. 2005. 8-9.)

Vuonna 2004 Canon julkaisi EOS 300D -nimisen kameran. Se oli ensimmäisiä digitaalisia järjestelmäkameroita, joissa pelkän rungon hinta jäi alle tuhannen euron. Tämän jälkeen useat kameravalmistajat päättivät luopua filmikameroiden kehittämistä tai ainakin asettavansa digitaalikameroiden kehittämisen etusijalle. (Nykrog, T. 2005. 8-9.)

2.2.2 Digitaaliset kamerat

Digitaalikameroita on paljon erilaisia ja eri käyttötarkoitukseen sopivia. Tiede- ja tutkimuskäytössä on suuria ja kalliita laitteita, kun taas yleisimmin kuluttajilla käytössä on joko pokkari tai järjestelmäkamera. Pokkari eli kompakti kamera tarkoittaa pientä taskukokoista kameraa, joita nykyään on joka kodissa edullisen hintansa vuoksi. (Flyktman. 2007. 2.)

Pokkarissa on kiinteä objektiivi joissa yleensä on kolminkertainen zoom, joka mahdollistaa erimittaisia polttovälejä. Kalliimmissa malleissa polttovälit voivat olla suurempia. (Flyktman. 2007. 2.)

Digitaalinen järjestelmäkamera tarkoittaa kameraa, jonka rungossa ei ole kiinteää objektiivia. Objektiivi on vaihdettavissa kuvaustarpeesta riippuen. Pelkkä objektiivin vaihtomahdollisuus ei tee kamerasta järjestelmäkameraa, vaan kameran laajat säätöominaisuudet yhdessä vaihdettavan objektiivin kanssa määrittävät järjes-

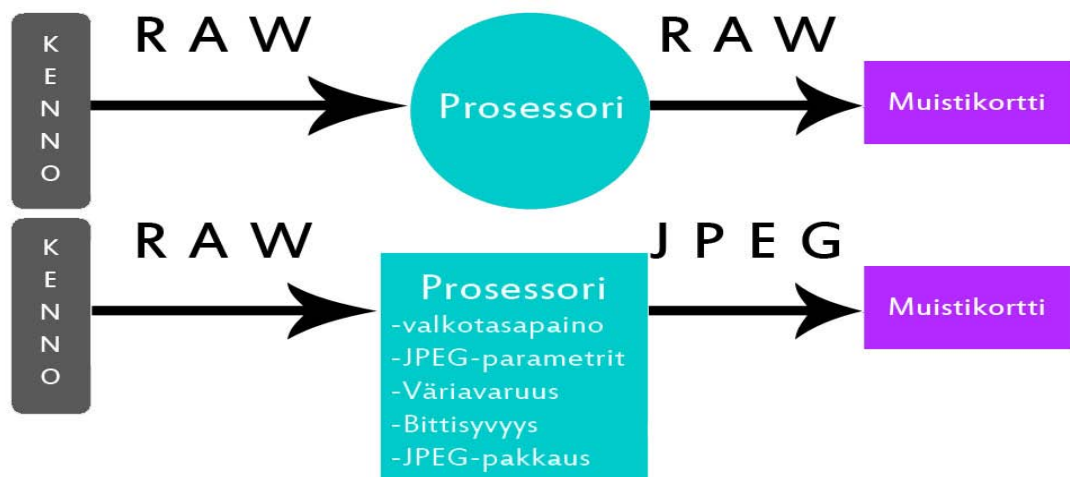
telmäkameran. Järjestelmäkamera voi olla harraste-, puoliammattilais- (semi-pro) tai ammattilaisjärjestelmäkamera (pro). Ammattilaislaitteissa on panostettu kameran rungon kestävämpiin materiaaleihin ja niihin on saatavilla parempia optiikoita. Nykyään objektiivit sopivatkin rungosta riippumatta yleensä saman valmistajan eri mallisiin kameroihin. Objektiivit kiinnitetään uusissa kameroissa yleisesti bajonetilla, joka on vanhaa kierremallia nopeampi ja varmempi. Jokaisella valmistajalla on kameran rungossa yleensä oma bajonetti, jonka vuoksi objektiivia hankittaessa pitää tarkistaa yhteensopivuus. Myös kameran tähyyasi, eli etsinlasi, joka sijaitsee kameran peilien ja etsimen välissä, on vaihdettavissa, mikä mahdollistaa etsinkuvassa näkyvien rajausta helpottavien apuviivojen vaihtamisen. Digitaalisissa järjestelmäkameroissa on myös nestekidenäyttö, jonka avulla kuvien esikatselun voi suorittaa suoraan kamerasta, eikä tietokonetta tarvita. Myös kameran asetukset suoritetaan nestekidenäyttöä apuna käyttäen. Joissain malleissa, kuten EOS 40D:ssä, etsinkuvan voi siirtää näytölle, jolloin kuvaustilanteessa ei tarvitse katsoa etsimen läpi. (Flyktman. 2007. 2.)

2.2.3 Kuvaformaattit

Digitaalisella kameralla kuvat tallentuvat yleensä joko RAW- tai JPEG-muotoon. Kuvaformaattilla tarkoitetaan sitä digitaalista käytäntöä, jolla kuva tallennetaan joko pakattuna tai pakkaamattomana. RAW-kuva on pakkaamaton ja tästä syystä sitä on helppo käsitellä ja muokata, mutta suuren tiedostokoon vuoksi se vie enemmän tilaa muistikortilta. Pakkaamaton RAW-kuva vie noin kolme kertaa enemmän tilaa kuin JPEG. RAW-tiedostoille ei ole omaa teollisuusstandardia eri valmistajilla. Canon käyttää RAW-tiedostoissaan CRW- ja CR2-tiedostomuotoja jotka ovat TIFF- ja TIFF-vastaavia. Nikon taas käyttää NEF-tiedostoja. JPEG (Joint Photographic Experts Group) on häviöllistä pakkausta käyttävä tallennusformaatti. Laajan tuokensa vuoksi JPEG on yleisesti käytössä verkkosivuilla. Suurin hyöty pakkaamattomasta kuvaformaattista saadaan irti kuvia käsiteltäessä, jolloin kuvien värisävyjä voidaan muokata huomattavasti paremmin kuin JPEG-kuvia. (Lehtinen. 2007.)

JPEG kuvaa pakattaessa häviää aina dataa alkuperäiseen kuvaan verrattuna, mikä tarkoittaa, että kuvan laatu heikkenee. JPEG-kuva käyttää 8-bittistä värisyvyyttä, mikä tarkoittaa että jokaiselle värikanavalle R, G ja B:lle on 256 eri kirkkausarvoa. Näitä sekoittamalla saadaan yhteensä n. 16,8 miljoonaa väriä. (Lehtinen. 2007.)

RAW-tiedosto on joko täysin pakkaamaton tai häviötöntä pakkausta käyttävä tiedostomuoto. RAW-tiedostoissa on joko 12- tai 14-bittinen värisyvyys, mikä tarkoittaa että jokaiselle värikanavalle on jopa 4096 eri kirkkausarvoa. Tämä tarkoittaa, että RAW-kuvassa on jopa 68,7 miljardia väriä. (Lehtinen. 2007.)



Kuva 1. RAW- ja JPEG-prosessi.

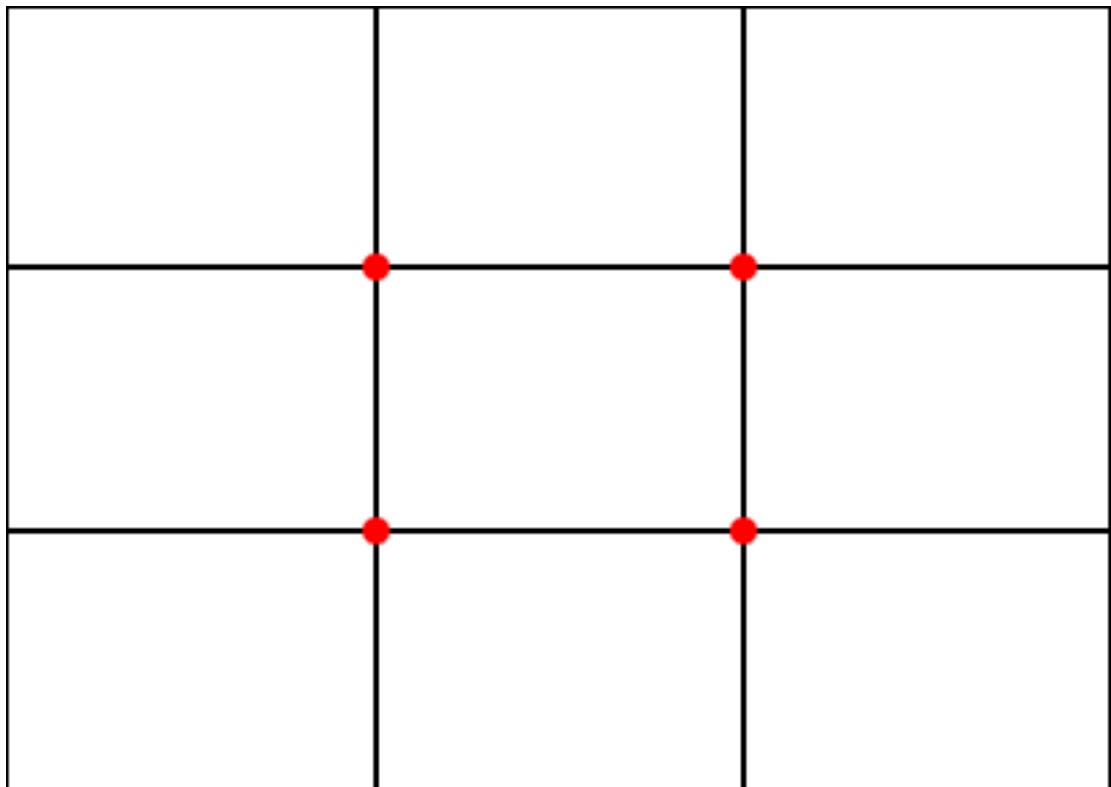
2.3 Sommittelu

Valokuvauksessa erittäin tärkeä osa-alue on kuvan sommittelu. Kolmanneksen sääntö on yksi tunnetuimmista kuvan sommittelun säännöistä. Se on hyvin selkeä ja sitä on erittäin helppo käyttää.

Lähes aina näkee, että valokuvissa kuvattava kohde on sijoitettu ruudun keskelle. Olipa kuvattava kohde sitten lähellä tai kaukana, tämä ei tuota kovinkaan usein hyvää kuvaa. Kuvan tasapainoisuuden ja miellyttävyyden kannalta keskelle kuvaa

sijoiteltu kohde on hyvin harvoin sopiva kohde. Lähikuvissa tämä kuitenkin usein on oikea vaihtoehto.

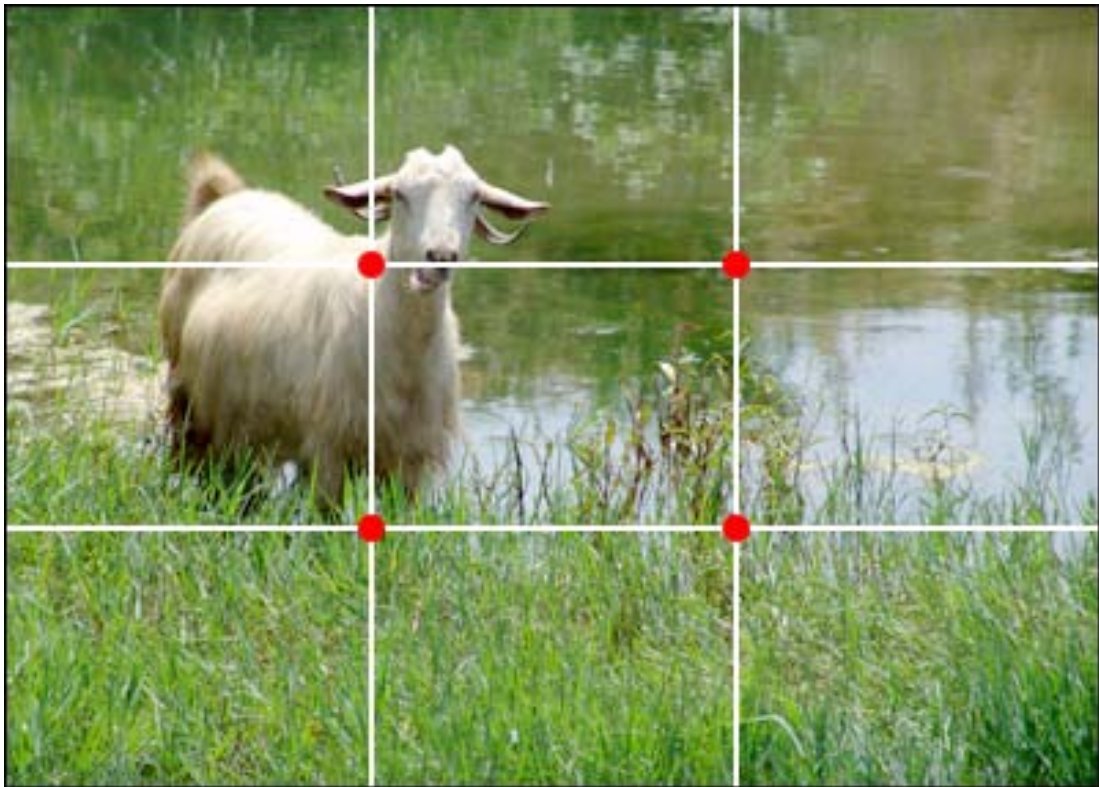
Kolmasosien sääntö ehdottaa sijoittamaan kohteen muualle kuin ruudun keskelle. Säännön mukaan ruutu jaetaan kolmeen osaan vaakaja pystysuunnassa kuvan 1 mukaisesti. Kohde pyritään sijoittamaan kolmannesviivojen leikkauskohtiin tai niiden lähelle. (Lehtinen. 2007)



Ku-

va 2. Kolmanneksen sääntö. (Lehtinen. 2007.)

Kuvassa 3, kuvaaja on pyrkinyt sijoittamaan vuohen kolmannesviivojen leikkauspisteeseen. Kuvaaja on myös huomionnut vuohen kulkusuunnan, jonka vuoksi hän on valinnut vasemmalla ylhäällä olevan pisteen. Kuvaan on hyvä jättää tilaa kohteen kulkusuunnan puoleiselle sivulle, jolloin katsoja aistii näkevänsä, minne objekti on liikkumassa.



Kuva 3. Kolmanneksen sääntö. (Lehtinen. 2007.)

Kuvan sommittelu kertoo, miten kuvan eri kohteet on sijoitettu kuva-alan sisälle. Kuvan sommittelun tarkoituksena on luoda visuaalisesti mukaansatempaava kuva, joka herättää katsojan mielenkiinnon. (Lehtinen. 2007.)

Onnistuneen kuvan sommitteluun liittyvät elementit ovat esim. viivat, muodot, pintamateriaalit, tasapaino, syvyys, värit, symmetria, perspektiivi ja valaistus. (Lehtinen. 2007.)

Kuvan sommitteluun kannattaa käyttää aikaa, sillä liian usein valokuvaa otettaessa kuvaaja kiinnittää liikaa huomiota kuvattavaan kohteeseen, eikä lainkaan ympäristöön. Tällöin kuva on sommittelematon, eikä se välttämättä ole tasapainoinen. Kun kuvattava kohde on löytynyt, kohdetta tulisi tarkastella kameran etsimen läpi, tehdä rajauksia zoomaamalla ja liikkumalla kohteen eri puolille, jotta paras kuvakulma ja rajaus löytyisivät. Kuviin voi tuoda dramatiikkaa antamalla kuvaan paremman syvyysvaikutelman, mikä tapahtuu antamalla kohteen taustalle tilaa. Jos kuvattava kohde on hyvin matalalla, ei ole suositeltavaa ottaa kuvaa ylhäältä, vaan olisi hyvä

laskeutua lähemmäs kohteen tasoa, jolloin taustaa saadaan mukaan. Tällöin katsoja saa kuvasta enemmän irti nähdessään, missä kuva on otettu. Kuvatessa kannattaa kuitenkin pyrkiä yksinkertaisuuteen, jolloin kuvassa ei ole liikaa häiriötekijöitä ja sitä on miellyttävä katsella. (Lehtinen. 2007.)

2.4 Syväterävyys

Syväterävyysalue (depth of field, syvyysterävyys) on kameran ominaisuus, jota voidaan käyttää tehosteena kuvaa sommiteltaessa. Terävyysalue ei päde ainoastaan kameroihin vaan sitä hyödynnetään mm. 3D-grafiikassa tai piirretyissä kuvissa. Terävyysalue tarkoittaa tarkennuspisteen edessä ja takana olevaa aluetta, joka nähdään terävänä ja selkeänä. Terävyysalueen laajuuteen vaikuttavat kohteen etäisyys kamerasta, polttoväli ja aukon koko.

- Mitä lähempänä kameraa objekti on, sitä pienempi on syväterävyysalue.
- Mitä suurempaa polttoväliä käyttää, sitä pienempi terävyysalue on.
- Mitä suurempi aukko (pienempi F-luku), sitä pienempi on syväterävyysalue.

On erittäin tärkeää ymmärtää miten syväterävyysalueeseen voidaan vaikuttaa, jotta sitä voidaan hyödyntää sommittelussa. Kohdetta voidaan korostaa rajaamalla se ympäristöstä käyttämällä pientä syväterävyysaluetta. Pientä syväterävyysaluetta käytetään yleensä muotokuvissa ja suurta terävyysaluetta esim. maisemakuvissa. (Lehtinen. 2007.)

Kuvissa 4 ja 5 näkee eron syväterävyysalueissa. Kuvassa 4 on pieni syväterävyysalue, eli vain kuvan keskellä oleva kohde on tarkentunut, kun taas kuvassa 5 alue on laaja, jolloin kaikki kuvan kohteet ovat teräviä.



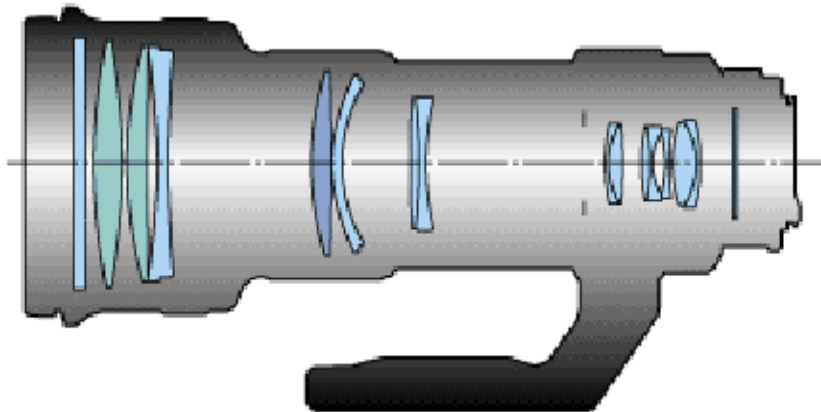
Kuva 4. Pieni syväterävyysalue.



Kuva 5. Suuri syväterävyysalue.

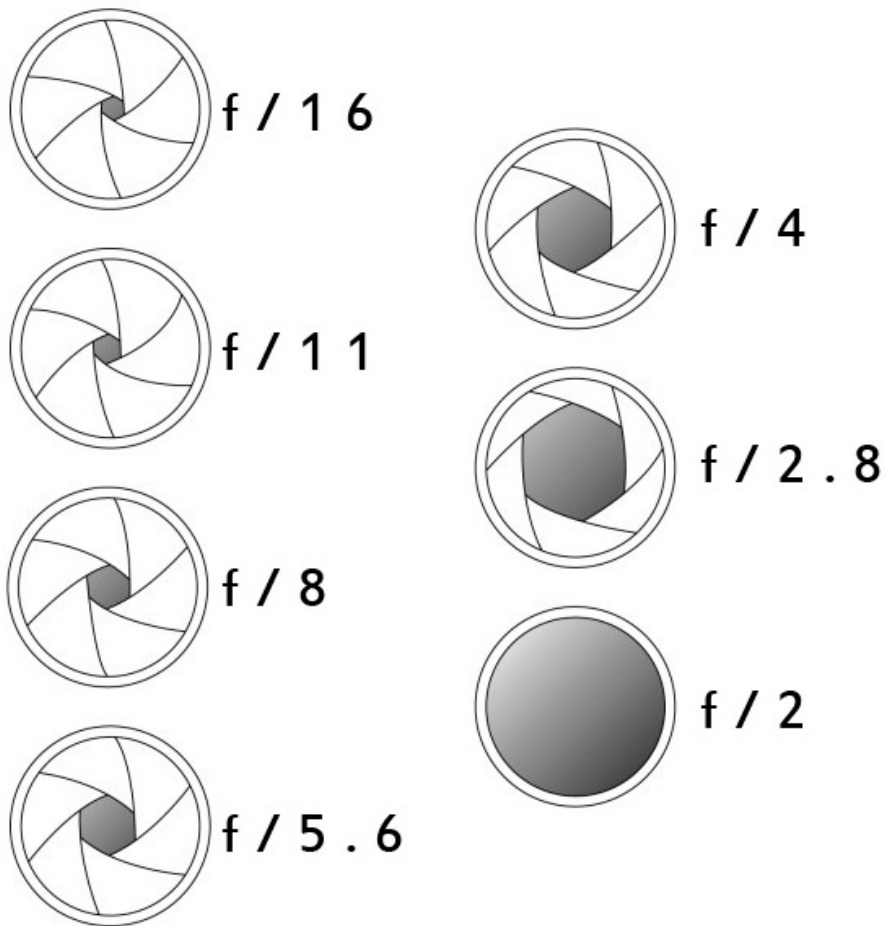
2.5 Polttoväli ja aukko

Polttoväli tarkoittaa mittaa kameran objektiivista kuvapintaan, eli kennoon. Jotta kameran kennolle saataisiin muodostumaan kuva, pitää kohteesta heijastuva valo ohjata kennolle oikein. Tämä tehdään kameran objektiivilla. Objektiivi koostuu yleensä usean linssin muodostamasta kokonaisuudesta, eli linssiryhmästä. Objektiivin tärkeimmät ominaisuudet ovat aukko ja polttoväli. Yksinkertaisimmillaan polttoväli on etäisyys linssistä kuvatasoon (esim. kennolle), jossa muodostuu kuva kohteesta. Tällaisen linssin aukon maksimiarvo voidaan laskea siten, että jaetaan polttoväli linssin halkaisijalla, esim. 100 mm:n polttoväli ja 40 mm:n linssin halkaisija tarkoittaa aukkoa 2.5, joka merkitään objektiiviin f.2.5 tai 1:2.5. (Wikipedia. 2009a.)



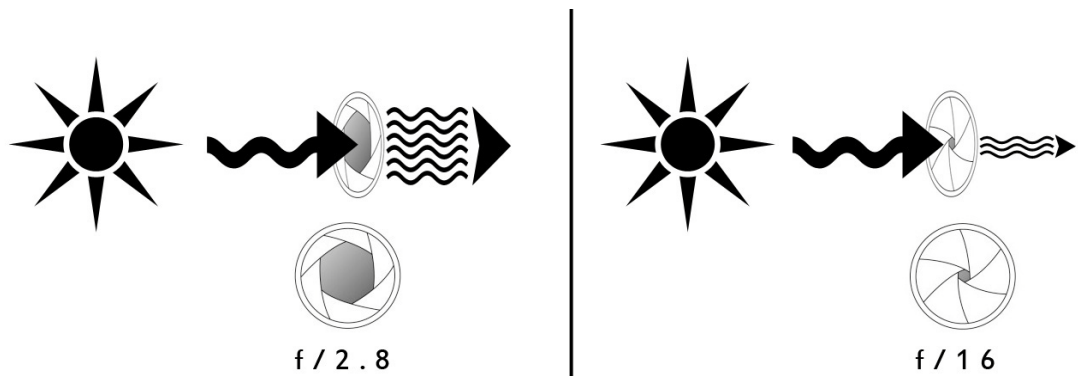
Kuva 6. Objektiivi ja linssiryhmä.

Aukon arvo ilmaisee kuvan kennolle pääsevän valon määrän. Aukkoa säädetään kameran säätimestä, jolloin objektiivin takana oleva mekanismi joko suurentaa tai pienentää aukkoa kuvan 7 mukaisella tavalla. Kamerassa ja objektiivissa aukon arvon ilmaisee f/-luku. Kun f/-luku on suuri, on aukko silloin pieni ja vastaavasti, kun f/-luku on pieni, on aukko silloin avautunut suureksi. (Kettunen. 2005.)



Kuva 7. Suuri ja pieni aukko.

Kun aukko on suuri, päästää objektiivi kameran kennolle enemmän valoa kerralla, kuin jos aukko on pieni. Aikaa jolla mitataan kennon alistamista valolle, kutsutaan valotusajaksi. Kuvassa 8 on pyritty selvittämään aukon lävitse kulkevan valon määrää. (Kettunen. 2005.)



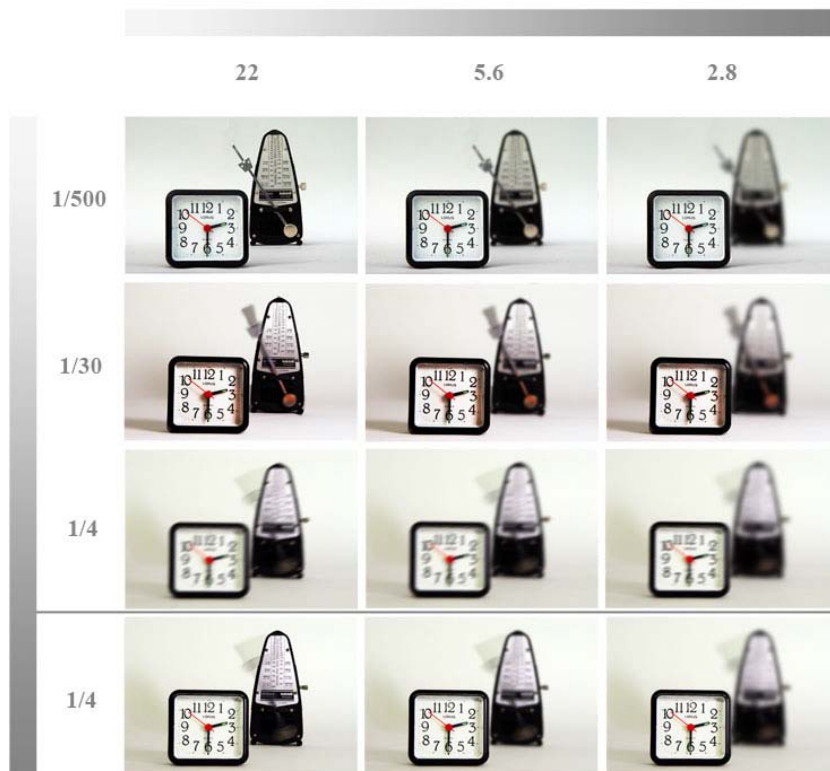
Kuva 8. Aukon lävitse kulkevan valon määrä.

Ku-

2.6 Valotusaika

Valotusaika on se aika, jonka kameran suljin päästää valoa objektiivin aukon lävitse valoherkälle kuvapinnalle, digitaalikameroissa kennolle. Kun objektiivin aukko on suuri (eli f-luku on pieni), pääsee objektiivin lävitse kennolle enemmän valoa sekunnissa, jolloin valotusaika saa olla lyhyempi. Tällöin kuvan syväterävyys on voimakkaimmillaan, mutta mahdollinen kuvan rakeisuus saattaa korostua. Kun aukko on pieni (eli f-luku on suuri), pääsee kennolle vähemmän valoa ja tällöin kenno tarvitsee enemmän aikaa valottuakseen kunnolla. Pitkällä valotusajalla kuvattaessa käsivaralta on kameran tärähtäessä tai liikuessa suuri vaara, että kuvasta tulee suttuinen ja epäselvä. (Flyktman. 2007. 19.)

Kuvassa 9 näytetään valotusajan ja aukon suhteesta syntyvät erot. Vaakasuunnassa olevat luvut kertovat kameran aukon arvon ja pystysuunnassa olevat luvut taas suljinajan. Suljinajat ilmoitetaan sekunnin murto-osina, 1/500 tarkoittaa yhtä sekunnin viidessadasosaa. Tämä on se aika, jonka kameran suljin antaa valon virrata kennolle. (Kettunen. 2005.)

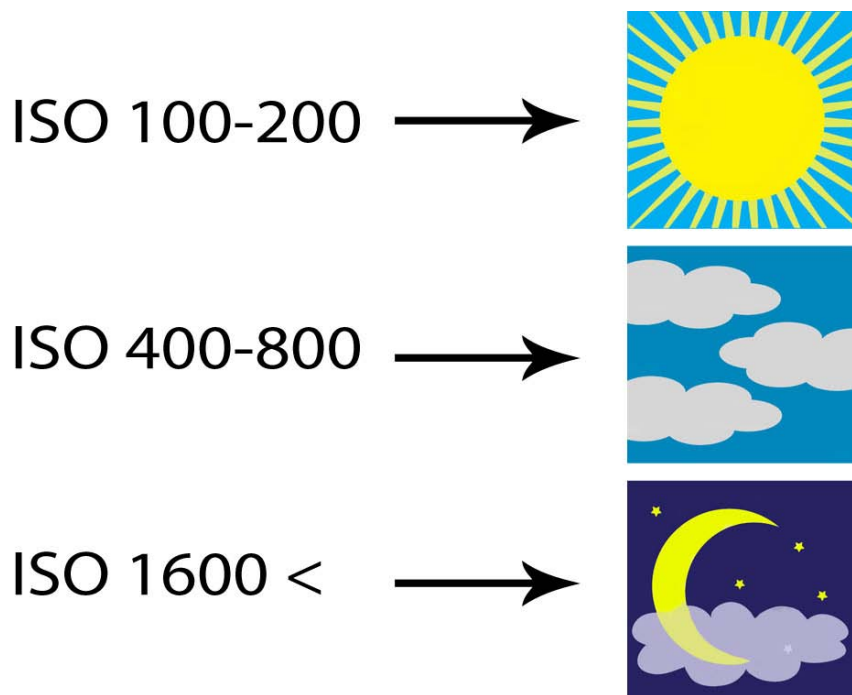


Kuva 9. Suljinnopeuden ja aukon suhde. (Kettunen. 2005)

2.7 ISO-arvo

ISO-arvo tarkoittaa kuvasensorin, eli kennon, valoherkkyyttä. Mitä suurempi ISO-luku, sitä herkemmin ja nopeammin kenno reagoi valoon. Hämärissä olosuhteissa tulisi käyttää suurempaa arvoa ja kirkkaissa vastaavasti pienempää arvoa. Suurilla ISO-arvoilla kuvista saattaa tulla rakeisia, jonka vuoksi kuvia suositellaankin ottamaan mahdollisimman pienellä arvolla. Jotkut tilanteet kuitenkin vaativat suuria ISO-arvoja. (Flyktman. 2007. 26.)

ISO-100–200 sopii hyvin ulkona aurinkoisella säällä kuvaamiseen, 400–800 sopii hämärässä ja pilvisellä säällä sekä sisätiloissa kuvaamiseen. 1600 ja siitä suurempaa käytetään erittäin pimeässä kuvaamiseen. (Timonen.2009.)



Kuva 10. ISO-arvot.

3 DVD-TUOTANTO

3.1 Digitaalinen media oppimisen tukena

Digitaalista mediaa on kaikkialla. Tästä johtuen myös suuri osa opetusmateriaalista on digitaalisessa muodossa. Kun tämän työn valmistus alkoi, oli tekijän koulutuksenkin perusteella tärkeää tuottaa työ digitaaliseen muotoon. Digitaalisessa muodossa oleva materiaali on huomattavasti käytännöllisempää kuin esimerkiksi paperille painetut kuvat ja tekstit. Digitaalisella muodolla tässä yhteydessä tarkoitetaan DVD:lle tuotettua audiovisuaalista viestintää, jossa yhdistyvät äänet, kuvat ja video. Tietyllä tavalla myös interaktiivisuus on työssä esillä, sillä tuotteen käyttäjällä on mahdollisuus valita kappaleluettelosta haluamansa osa-alue.

Vaikka kyseessä on digitaalinen tuote, joka mahdollistaa suurten tietomäärien tallentamisen, tulee tuotteen olla riittävän suppea, jotta kokonaisuus pysyy kasassa. Käyttäjän täytyy pystyä yhdistämään juuri kuulemansa ja näkemänsä uusi tieto järkeväksi kokonaisuudeksi. Myös asioiden esitysjärjestyksen tulee olla rationaalinen.

Digitaalisen materiaalin luominen opetuskäyttöön ilman minkäänlaista pedagogista taustaa oli yllättävän haastavaa, DVD-projektin tekijän oli hankala hahmottaa aiheesta vähän tietävän tarpeita. Tarkoituksena oli kuitenkin käyttää apuna muita kyseisen alan opetusmateriaaleja, kuten kirjoja ja Internet-sivustoja, jotka käännettiin audiovisuaaliseen muotoon. Päämääränä oli luoda näistä tutkituista lähdemateriaaleista ensin pieniä kokonaisuuksia ja myöhemmin yksi kattava paketti.

3.2 Digitaalinen viestintä

Digitaalista viestintää jaetaan monien jakelukanavien ja päätelaitteiden välityksellä. Viestinnässä hyödynnetään kaikkia mediaelementtejä kuten kuvaa, tekstiä ja

ääntä. Nykyään media ja viestintä ovat suuri osa ihmisten arkipäivää. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 2.)

Digitaalisen viestinnän peruselementtejä ovat valokuvat, grafiikka, äänet, videokuva, animaatio, teksti, äänitehosteet ja musiikki. Useimmiten näitä elementtejä yhdistellään, vaikka ne voivat toimia tehokkaasti myös omina tiedostoinaan. Yhdistettäessä niistä tulee viestintäsovelluksia, kuten erilaisia multimediaohjelmia tai Internet-sivuja. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 5.)

Jos sovelluksessa käytetään kahta tai useampaa elementtiä, on se silloin multimediaa. Multimediassa hyödynnetään usein kaikkia peruselementtejä. Multimediaohjelmaan kuuluu sen oma käyttöliittymä, joka myös toimii omana sovelluksenaan. Näitä sovelluksia esitetään yleisimmin tietokoneilla, PDA-laitteilla, pelikonsoleilla, digi-tv:llä sekä matkapuhelimilla. Kun puhutaan multimediasta, sillä usein saatetaan myös tarkoittaa CD- ja DVD-levyjä, jotka sisältävät mediaa. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 5-6)

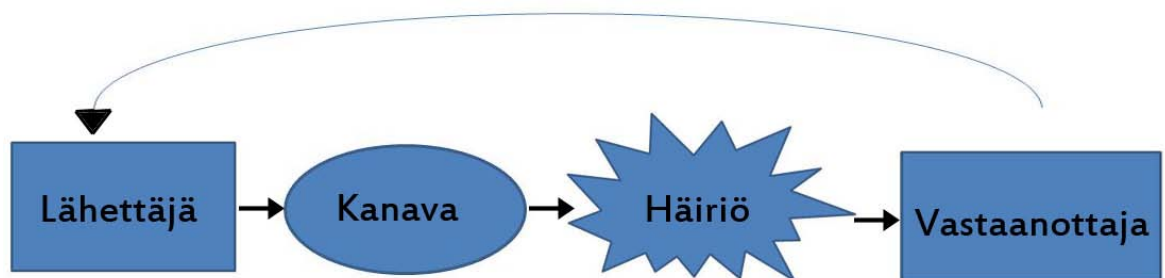
Hypermedia on eri mediaelementtien linkittämistä ja yhdistämistä toisiinsa. Multimedia ja hypermedia ovatkin lähes sama asia. Ainoana erona voidaan pitää sitä, että hypermediatuote on aina interaktiivinen, kun multimedia on usein vain esitys, jonka kulkuun ei käyttäjä voi vaikuttaa. Hypermedia on sanana jäänyt kuitenkin taka-alalle, sillä multimedia-sana on vakiintunut puhekieleen. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 5-6)

Viestintä on tapahtuma, jossa informaatiota käsitellään ja välitetään eteenpäin. Yleisimmin käytetty viestintä on ihmisten välinen keskustelu. Kun informaatiota halutaan välittää tai säilyttää, käytetään usein erilaisia viestintävälineitä, kuten matkapuhelimia tai tietokonetta. Vanhin tapa säilyttää informaatiota ovat kuvat ja teksti. Viestintätekniikka on kehittynyt tietokoneiden yleistyessä, ja nykyään puhutaankin jo tietoyhteiskunnasta. Digitaalisen tiedon käsittely on helppoa ja nopeaa, eikä siltä nyky-yhteiskunnassa pysty välttymään. Vaikka tekniikka on kehittynyt ja

helpottanut viestintää, on viestinnän tarkoitus silti pysynyt samana. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 11-14.)

3.2.1 Viestintätapahtuma

Yleensä viestinnässä on kaksi osapuolta: viestin vastaanottaja ja lähettäjä. Viestinnässä käytetään aina jonkinlaista kanavaa tai apuvälinettä, joka mahdollistaa viestin kulun lähettäjältä vastaanottajalle. Viestinnässä tapahtuu usein myös reaktio, jolloin vastaanottaja reagoi saamaansa viestiin ja vastaa lähettäjälle. Tällöin lähettäjältä tulee vastaanottaja. Viestinnässä perusongelmana ovat erilaiset häiriötekijät, joita saattaa olla meteli, puhelinkeskustelussa heikko signaali tai kirjoitusvirheet. Tällöin on viestin väärinymmärtämisen mahdollisuus. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 11-14)



Kuva 11. Viestinnän kulku. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 12.)

Viestinnän suunnittelu lähtee aina siitä, että mietitään, mitä halutaan viestittää. Viestin sisältöä ja tarkoitusta ei saa unohtaa missään vaiheessa viestintää toteutettaessa. Mitä yksinkertaisempi ja pelkistetympi viesti on, sitä helpommin se on ymmärrettävissä. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 13.)

Kun on selvitetty, minkälainen viestin halutaan lähettää, mitä viesti sisältää ja tiedetään kenelle viesti lähetetään, pitää päättää miten viesti välitetään. Tässä työssä viesti välitetään DVD:llä.

Viestin lähettäjällä on tarve välittää viestinsä vastaanottajalle, vaikka viestin vastaanottajalla ei olisi välttämätöntä tarvetta vastaanottaa viestiä. Viestiä lähetettäessä tulee tietää kohderyhmä, jolla on tarve kyseiselle viestille. Esimerkkinä tämä

opinnäytetyö. Vastaanottaja on luultavasti hankkinut järjestelmäkameran ja tarvitsee apua sen käytön opettelussa, jolloin viestillä on vastaanottaja, jolla on tarve. Tilanne olisi eri, jos työ annettaisiin ammattikuvaajalle tai henkilölle, joka ei ole kiinnostunut valokuvauksesta. Tällöin vastaanottaja ei huomioisi viestiä.

3.3 Digitaalisen median peruselementit ja niiden käyttö

Digitaalinen media koostuu tietyistä elementeistä, joiden kaikkien tarkoitus on viestittää jotain. Multimediasa on tapana yhdistää useita eri elementtejä, kuten valokuvia, animaatiota, ääniä ja videokuvaa. Näistä ja muista elementeistä tulee digitaalista mediaa välittömästi, kun ne ovat digitaalisessa muodossa. (WebWellHot. 2009.)

3.3.1 Teksti

Tekstin on useissa teoksissa sanottu olevan digitaalisen median peruselementti. Tekstin tulee pääasiassa viestiä ja luoda mielikuvia. Teksti on hyvin voimakkaasti esillä mm. Internetissä, jossa suurin osa informaatiossa on kirjoitetussa muodossa. (WebWellHot. 2009.)

3.3.2 Valokuvat

Valokuva on vahva keino viestiä. Kuvia on käytetty viestinnässä jo pitkään ja niillä voidaan luoda erilaisia mielikuvia. Kuvien vaikutus on hyvin esillä mm. uutislehdissä ja uutisissa. Usein kuvia kuitenkin käytetään luomaan voimakkaita tunteita, vaikka jotkut kuvan yksityiskohdat voivat jäädä huomaamatta. Tässä työssä kuvilla on äänen ohella suurin painoarvo asian ymmärtämisen kannalta.

3.3.3 Audio

Audio tarkoittaa ääntä, jonka voi kuulla. Tällaista ääntä on esimerkiksi puhe ja musiikki. (WebWellHot. 2009.)

Äänimaisema on oma maailmansa, joka vaatii paljon syventymistä. Työssä ei kuitenkaan perehdytä niinkään äänimaisemaan, vaan äänen vaikutukseen mediana.

Äänillä on helppo havainnollistaa asioita, joita ei voi kuvata ja joita voi olla hankalaa selittää, kuten kameran päästämän piippaavan äänen tarkennuksen onnistuessa.

Myös puhujan ääni helpottaa asioiden ymmärtämistä huomattavasti. Samalla kun käyttäjä näkee ruudulla kameran ja siinä johonkin tiettyyn painikkeeseen osoittavan nuolen, on hänen luontevampaa kuulla, mitä painike tekee, kuin lukea se kameran vierestä. Tämän työn DVD:llä suurin painoarvo on puhutussa materiaalissa ja tekstille asetettu painoarvo on selkeästi toissijainen.

3.3.4 Video

Videokuva eli liikkuva kuva koostuu useista yksittäisistä millisekuntien välein vaihtuvista kuvista. Ihmissilmän kuvien erotuskyky on n. 23 - 24 kuvaa sekunnissa. Tämän vuoksi sekunnin mittainen video pitää sisällään 24 - 25 kuvaa. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 198-199.)

Videokuva on yksi helpoimmista materiaaleista DVD-tuotteissa sen monipuolisuuden vuoksi. Sen päälle on helppoa tehdä erilaisia äänimaisemia ja erilaisten efektien avulla videokuvaa voidaan muokata hyvin paljon.

Tuotteen valmistusvaiheessa tekijä loi videomateriaalia valokuvista ja erilaisista kuvatiedostoista, mutta myös videokuvaa on käytetty havainnollistamaan joitain aktioita ja pieniä yksittäisiä toimenpiteitä joita järjestelmäkameralle tuli suorittaa.

Käyttämällä videokuvaa, voitiin projektissa nopeuttaa useita kohtia, joiden tekemiseen olisi kulunut huomattavasti enemmän aikaa verrattuna siihen, jos näissä kohtauksissa olisi videokuvan sijasta käytetty valokuvia ja piirrettyä grafiikkaa.

3.3.5 Grafiikka

Grafiikka on visuaalista esitystä jollain pinnalla, kuten paperilla, seinällä tai näytöllä. Usein DVD-valikoissa on bittikartta grafiikkaa, sillä sen käyttö ja sen luominen on helppoa. Bittikarttagrafiikka toimii siten että kuva-ala on jaettu tasaisin välein pieniin neliön muotoisiin ruutuihin, eli kuva-alkioita, kuvapisteitä tai pikseleitä. Jokaisella näistä pikseleistä on oma toisistaan riippumaton väriarvo ja näin ne muodostavat kuvan. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005b. 62.)

4 DVD-TUOTTEEN VALMISTUKSEN VAIHEET

4.1 Suunnittelu

Työn suunnittelu jakautui kolmeen osaan: ideointi, synopsis ja käsikirjoitus. Koko työn valmistumisen ajan tekijä piti esillä nämä kaikki kolme listaa. Ideointilistaan tuli laittaa kaikki työhön liittyvät visiot ja kasata ne synopsisen kautta käsikirjoitukseen. Käsikirjoitusta tehdessä tekijä totesi idean olevan sopiva tai sopimaton. Jos idea oli hyvä ja toteutuskelpoinen, jäi sen työhön. Huonommat ideat täytyi poistaa synopsisesta ja käsikirjoituksesta, mutta ne jäivät kuitenkin ideointilistalle siltä varalta, että niistä olisi voinut kehittyä työn edetessä jotain hyödyllistä.

4.1.1 Ideointi

Työn ideoinnin pohjana oli useita muistilappuja, vihkoja ja suttupapereita, joille oli kirjoitettu muistiin ideat DVD-projektia varten välittömästi kun tekijä niitä keksi. Lista paisui yllättävän suureksi, minkä ansiosta synopsisen ja käsikirjoituksen tekeminen oli haastava, mutta nopeasti etenevä projekti. Ideointiin käytetty aika oli muuhun työhön nähden hyvin lyhyt, sillä monet ideoista tulivat vasta siinä vaiheessa, kun videomateriaalin määrä alkoi kasvaa.

4.1.2 Synopsis

Synopsis syntyy ideasta, josta käsikirjoittaja tekee ohjelmaluonnoksen, eli synopsisen, joka sisältää ohjelman tärkeimmät tapahtumat oikeassa aikajärjestyksessä. Synopsisessa ei ole tarkoitus eritellä kohtauksia eikä synopsiselle ole määri-

tetty mitään virallista mittaa, vaan se voi vaihdella parista rivistä muutamaan sivuun. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005. a. 30.)

Synopsikseen tuli ideoinnin pohjalta helposti tekstiä, mutta se jäi kuitenkin käsikirjoituksen varjoon sen jälkeen, kun tuotteen varsinainen valmistus alkoi. Tuotantovaiheessa käsikirjoitus muuttui hyvin paljon, eikä synopsis täten enää ollut paljoakaan yhdenmukainen käsikirjoituksen kanssa. Synopsiksen valmistuessa oli tekijällä koko ajan mielessä kysymykset miksi, mitä, miten ja kenelle. Näihin kysymyksiin vastaukset olivat myös selvillä, mutta asioiden selittäminen tekijälle itselleen oli huomattavasti avuksi käsikirjoitusta kirjoitettaessa.

4.1.3 Käsikirjoitus

Käsikirjoitusprosessi oli haastava ja paljon aikaa vievä. Käsikirjoitus ei käytännössä koskaan valmistunut lopullisesti, sillä tuotteen valmistumisen häämöttäessä viimeiset kappaleet muokkautuivat radikaalisti. Tämä johtui suurelta osin siitä, että eri ohjelmia käytettäessä tekijä oppi koko ajan uusia tekniikoita, joiden avulla hän pystyi luomaan parempaa materiaalia. Tämä on myös selkeästi nähtävillä tuotteessa.

4.2 Sisällön tuottaminen ja hankinta

Sisällön tuottaminen oli miellyttävää ja antoisaa. Tekijä pääsi toteuttamaan itseään valokuvauksen parissa, mutta myös opettelemaan uusia asioita videokuvaukseen liittyen. Osa materiaalista tuli myös Taideteollisen Korkeakoulun virtuaaliyliopistosta Mikko Kettusen tuottamasta Digikuvauksen perusteet kurssin www-sivuilta ja Antti Lehtiseltä, hänen Second Picture – Tutorials of Digital Art & Design www-sivuiltaan. (<http://www.secondpicture.com/>)

Varsinaisen kuvallisen materiaalin on tekijä tuottanut pääasiassa itse muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta.

4.3 Kuvaukset

Kuvaustilanteissa tulee ottaa huomioon valot, taustat, kuvakulmat ja liikkeet. Kuvaustilanteissa käytössä oli välineinä still-kuviin Canon EOS 40D järjestelmäkamera, johon työ perustuu, ja liikkuvan kuvan kuvaamiseen Canon XL1 -videokameraa.

Kuvauskohteet still-kuvia varten tuli suunnitella tarkasti etukäteen, ottaen huomioon erilaisten valotusaikojen vaikutukset ja paikat, joissa voi esittää syväterävyyden toimintaa. Suljinaikojen demonstrointiin oli parasta ottaa kohteeksi suihkulähteet, joissa virtaava ja roiskuva vesi selventää valotusajan vaikutuksen selkeästi. Syväterävyyttä varten puolestaan tuli ottaa kuvia useista erilaisista kohteista, kuten mittanauhoista, suklaapatukoista pöydällä, kukista, pensaista yms., mutta vain harva kuva pääsi työhön. Työtä varten otettiin useita satoja valokuvia, joista työhön ei päässyt taiteellisesti parhaiten onnistuneet, vaan parhaiten halutun asian havainnollistavat kuvat. Ensimmäisiä kuvia ottaessa huomattiin, kuinka hankalaa havainnollistavien kuvien ottaminen on. Tuotteessa tuli olla mahdollisimman selkeitä ja helposti ymmärrettäviä kuvia, vaikka kuvien taiteellinen ilme siitä kärsikin. Valokuvausprosessi kesti käytännössä koko kesän, sillä siinä yhdistyi huvi ja hyöty. Yllättävän hankalaksi osa-alueeksi ilmeni kuvien sommittelu, sillä normaalisti valokuvan sommittelussa käytetään kolmanneksen sääntöä. Säännön avulla asetellaan kuvattavat kohteet miellyttävästi ja tasapainoisesti. Tässä työssä jouduttiin kuitenkin keskittymään selkeyteen ja asettamaan kuvattavan kohteen mahdollisimman keskelle kuvaa, jotta kuvan reunoille jäisi tilaa mahdollisille havaintomerkeille ja kuvan rajaamiselle.

Liikkuvan kuvan kuvaamiseen kului huomattavasti enemmän aikaa ja vaivaa kuin still-kuvien ottamiseen, mutta vain murto-osa kuvatusta materiaalista päätyi työ-

hön, sillä useiden asioiden demonstrointi onnistui paljon helpommin still-kuvilla ja Premieren efektejä käyttäen. Tästä esimerkkinä työssä esiintyvät suklaapatukat, joita kuvattiin ensin videokameralla, mutta jalustan huojumisen vuoksi kuvaan tuli värinää, jolloin päädyttiin tekemään demonstraatio neljästä still-kuvasta. Näistä kuvista on kuvasarja nähtävillä myös tekstiosuuden liitteissä.

4.3.1 Canon EOS 40D

EOS 40D on Canonin vuonna 2007 julkaisema järjestelmäkamera. EOS 40D on suora seuraaja EOS 30D ja EOS 20D -malleille. 40D on niin kutsuttu Semi-Pro kamera, mikä tarkoittaa kameran olevan sopiva vaativalle harrastelijalle ja ammattikuvaajalle. Kameran ominaisuuksia ovat mm.

- 10.1 megapikselin CMOS-kenno, jolla korkein kuvaresoluutio 3888x2592 pikseliä
- suljinaikojen skaala 1/8000 s – 30 s
- sarjakuvaus jopa 6,5 kuvaa/sekunti
- tallennusmedia kamerassa Compact Flash I ja II
- yhdeksän ristikkäistyypistä tarkennuspistettä
- paino ilman objektiivia ja lisälaitteita 740 g
- 3” LCD näyttö, jossa mahdollista LiveView ominaisuus
- DIGIC III – prosessori
- magnesium-runko ja säänkestävät tiivisteet.

EOS 40D -kamera on ensimmäinen Canonin valmistama digitaalinen järjestelmäkamera, jossa on LiveView-ominaisuus. Tämä tarkoittaa sitä, että kuvaustilanteessa ei ole välttämätöntä katsoa etsimen läpi, vaan kuva saadaan tuotua LCD-näytölle. Tämä on käytännöllistä esim. tarkkoja lähikuvia, eli makro-kuvia otettaessa. Kamerassa on DIGIC III -prosessori, joka oli istutettu Canon EOS 1D Mark III -ammattilaiskameraan aiemmin vuonna 2007. Prosessorin etuja ovat huomattavasti edeltäjänsä nopeampi tiedonkäsittelykyky, pienempi virrankulutus ja 0,15 sekunnin käynnistymisaika. Kamerassa on myös yhdysrakenteinen kennonpuhdistusjär-

jestelmä, joka on pölyä torjuva ja puhdistava järjestelmä, jonka ansiosta kennon pintaa ei tarvitse putsata yhtä usein kuin vanhemmissa malleissa. Järjestelmä toimii ns. UltraSonic-tekniikalla, joka ravistaa kennoa siten, että pöly irtaana kennon pinnalta pitäen kennon puhtaana. Tämä tapahtuu aina virran kytkemisen yhteydessä. (Digital Photography Review – Canon EOS 40D. 2007.)

Käytössä olevassa järjestelmäkamerassa oli työtä varten Tokina 28-70mm f2.8 AT-X pro -objektiivi ja akkukahva antamassa lisää kuvausaikaa ja helpottamassa pystysuunnassa otettujen kuvien ottamista. Objektiivi valittiin sen hyvän valovoiman (eli suuren aukon) ja kohtalaisen monipuolisen polttovälin vuoksi.



Kuva 12. Canon EOS 40D -järjestelmäkamera akkukahvalla

4.3.2 Canon XL1

XL1 on ammattikäyttöönkin soveltuva kamera jossa on erittäin kattavat käsisäätömahdollisuudet. Kamerassa on mahdollisuus vaihtaa objektiivia erittäin laajasta

valikoimasta kuvaustilan mukaan. Kamerassa on kolme 1/3-tuumaista, 320 000 pikselin 3CCD-kennoa, jotka mahdollistavat loistavan kuvanlaadun. Mukana kamerassa tulee 16X zoomilla varustettu linssi jonka valovoima on varsin riittävä. (CNET. 2002.)



Kuva 13. Canon XL1 -videokamera

4.3.3 Valokuvien ja videoiden käsittely ja editointi

Kuvankäsittely on kuvatiedoston manipulointia, säätämistä ja muokkaamista kuvankäsittelyohjelmalla. Median digitalisoituminen on vaikuttanut kuvankäsittelyn yleistymiseen siten, että siitä on tullut hyvin arkipäiväistä. Yleisimmin kuvankäsittelyä tehdään mainosalalla, mutta myös kaikessa muussa julkaisuutoimintaan liittyvässä, kuten lehdissä ja Internetissä. Yleisimmin kuvien säätöön kuuluu kontrastin optimointi ja värien säätö. Kuvia myös manipuloidaan siten, että kuvaan kuulumattomia objekteja voidaan poistaa tai häivyttää. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 107-113.)

Valokuvien ja videokuvan käsitteleminen yhdessä osoittautui yllättävän vaivattomaksi ja niiden yhteensopivuus oli mainio. Valokuvia käsiteltiin ensin Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelmassa, tämän jälkeen käsitellyt kuvat siirrettiin Adobe Premieriin, jossa kuvat ja videot järjesteltiin käsikirjoituksen määräämiin paikkoihin. Valokuvien käyttäminen videomateriaalia luodessa on kuitenkin joustavampaa kuin videokuvan, sillä joihinkin kohtiin puhetta pitää tulla joko pidemmän tai lyhyemmän aikaa kuin mitä videokuvaa on tarjolla, mutta niin, että videokuva liikkuu koko ajan puhutun asian kanssa. Videon hidastaminen tai nopeuttaminen saa videokuvan näyttämään huonolta, kun taas valokuvan kanssa tätä ongelmaa ei ole.

4.3.4 Puheen äänitys ja editointi

Hyvä äänitystila on erittäin tärkeä tekijä puheen äänittämisessä. Äänitystilaksi pitäisi valita mahdollisimman hiljainen ja äänetön tila, jotta välttyttäisiin ympäristön melulta. Huoneen akustiikan tulisi olla myös hyvä kaikujen välttämiseksi, mutta täysin kaiuton tilakaan ei ole hyvä, sillä kaiuton ääni kuulostaa luonnottomalta. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 257.)

Mikrofoni tulisi sijoittaa mahdollisimman lähelle äänilähdettä, jotta muut äänet saadaan vaimennettua. Koska koululta lainaamani mikrofoni oli rikki, jouduin tyytymään työssäni halpaan headset-mikrofoniin, joka osoittautui kohtalaisen hyväksi, sillä mikrofoniin etäisyys on pään liikkeistä huolimatta aina sama. (Keränen, Lamberg, & Penttinen. 2005a. 258.)

Työssä äänet ja puheet äänitettiin Adobe Soundbooth -ohjelmalla, josta ne siirrettiin Premieriin leikkauksia ja editointia varten. Vaikka puheen äänityksessä tulisi toimia edellämainituilla tavoilla ja suorittaa äänitys oikeanlaisessa tilassa, oli työssä äänityksen kanssa suuria ongelmia. Äänitystä tehdessä jouduttiin tyytymään laadultaan melko heikkoon headset kuuloke-mikrofoniin, jonka vuoksi äänenlaatu hieman kärsi. Tilatkaan eivät olleet hyvät, sillä tietokoneen hurina kuuluu taustalla, vaikka soundbooth ohjelmalla taustameteliä saikin editoitua hieman pois.

4.4 Käyttöliittymän suunnittelu ja toteutus

Käyttöliittymän tuli olla mahdollisimman käyttäjäystävällinen ja selkeä. Versioita tuli useita, sillä Adobe Encore rajasi mahdollisuuksia huomattavasti. Päävalikon taustakuvana on käytetty kahta erillistä valokuvaa metsästä ja järvestä. Kuvat on yhdistetty toisiinsa häivyttämällä metsän reunan mustalla liukuvärillä veden pintaan. Alkuperäisen suunnitelman mukaan kappalevalikko olisi kulkenut vasemmalta oikealle, mutta Encoren rajoittamana valikko täytyi asettaa pystysuuntaan ja pitää se liikkumattomana. Kappalevalikkoon luotiin Photoshop ohjelmalla kameran filmiä muistuttavan kaistale, johon istutettiin työssä käytettyjä valokuvia. Kun jokin valokuvista on valittuna, ilmestyy sen oikealle puolelle kappaleen (eli chapterin) numeron ilmoittava teksti ja kappaleen otsikko.



Kuva 14. Käyttöliittymä.

4.4.1 Tuotteen ulkoasu ja visuaalinen ilme

Tuotteen ulkoasu on mahdollisimman selkeä, ja säilyttääkseen tämän ilmeen ei video- tai kuvamateriaalissa nähdä mitään erikoisia efektejä.

Myöskään mitään erityistä teemaa ei työssä ole, sillä aihe-alue on melko suppea eikä tarkoituksena ollut luoda tuotetta vastaamaan mitään tiettyä teemaa tai tietyille ryhmille vaan sen tarkoitus on olla mahdollisimman monipuolinen ja laajalle yleisölle sopiva.

4.4.2 Tuotteen ääniefektit ja tunnusmusiikki

Tuotteessa ei ole lainkaan ääniefektejä, vain kameran tarkennusääni ja sulkimen ääni kuvaushetkellä. Nämä äänet tekijä nauhoitin itse, eivätkä ne vaatineet kovinkaan paljon editointia, vain leikkaamisen ja äänenvoimakkuuden nostamista Adobe SoundBooth -ohjelmalla.

Vaikka hallussa on DVD:tä varten hankittua tekijänoikeusvapaata musiikkia, päätettiin silti jättämään musiikit pois työstä, sillä musiikki olisi soinut vain alkuvalikossa, eikä valikossa soiva musiikki ole erityisen hyvä idea.

4.5 Yhteenkokoaminen

Materiaalien yhteenkokoaminen tapahtui Adobe Premiere -ohjelmalla, johon kasattiin ensin kaikki tarvittavat kuvat ja videot, näistä aloitettiin kasaamaan käsikirjoituksen määräämässä järjestyksessä DVD-tuotetta. Kun kaikki kuvat ja videot olivat järjestyksessä leikkausefekteineen, alkoi puheen äänitys, minkä vuoksi kuvamateriaalin kestoa piti vielä hioa. Kun kaikki materiaali oli koossa, alkoi DVD:n aloitusvalikon ja käyttöliittymän luonti Adobe Encore -ohjelmalla.

5 KÄYTETYT OHJELMAT

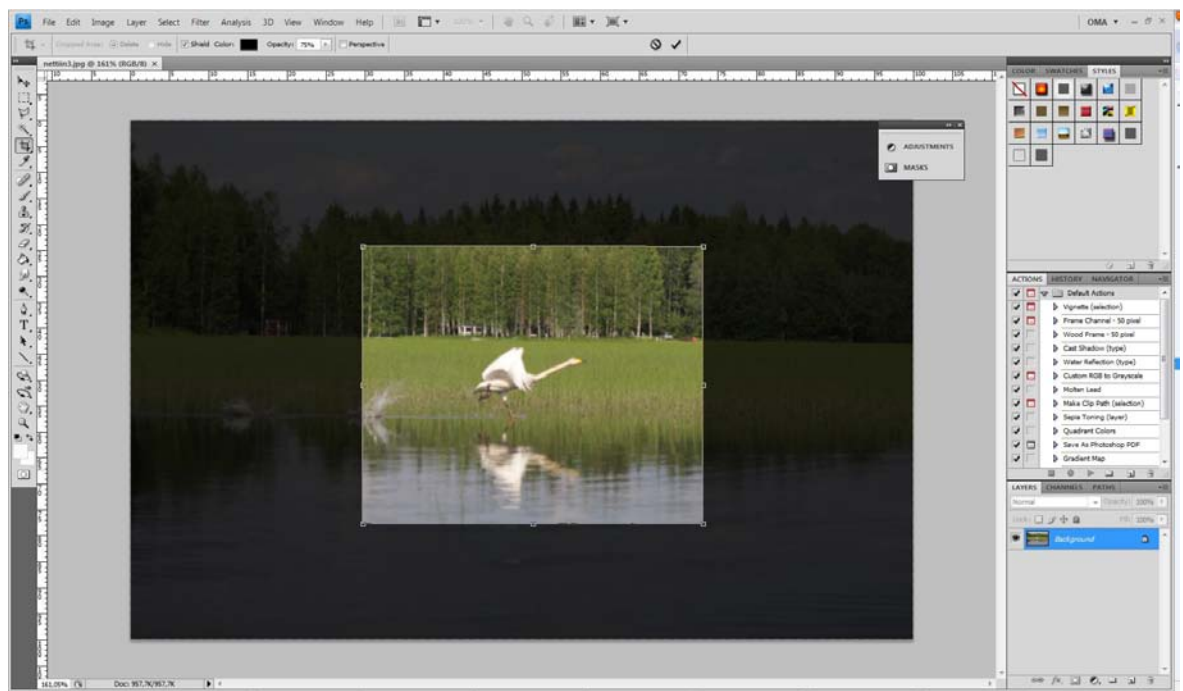
Tuotteen valmistuksessa käytettiin Adobe-tuoteperheen uusimman CS4-version ohjelmia, niiden yhteensopivuuden, helpon käytettävyyden ja niihin pohjautuvan koulutuksen vuoksi. Kuvassa 15 näkyvät Adoben Photoshop, Premiere, Encore ja Soundbooth ohjelmien logot.



Kuva 15. Adobe ohjelmien logot. (Adobe. 2009d.)

5.1 Adobe Photoshop -kuvankäsittelyohjelma

Adobe Photoshop CS4 on suunniteltu ensisijaisesti painotuotannossa käytettävien kuvien muokkaamiseen, mutta nykyään sillä pystyy myös luomaan omia kuvia vaikkapa Internet-käyttöön. Photoshop on yleisesti ammattilaisten käytössä ja yleisesti sitä pidetään parhaana kuvankäsittelyohjelmana. Uusimman version käytössä huomaa selkeitä eroja edelliseen CS3-versioon. Tätä uutta versiota ovat olleet kehittämässä kuvankäsittelyn ammattilaiset ja heidän tarpeensa on otettu huomioon. (Wikipedia. 2009b.)



Kuva 16. Adobe Photoshop -käyttöliittymä.

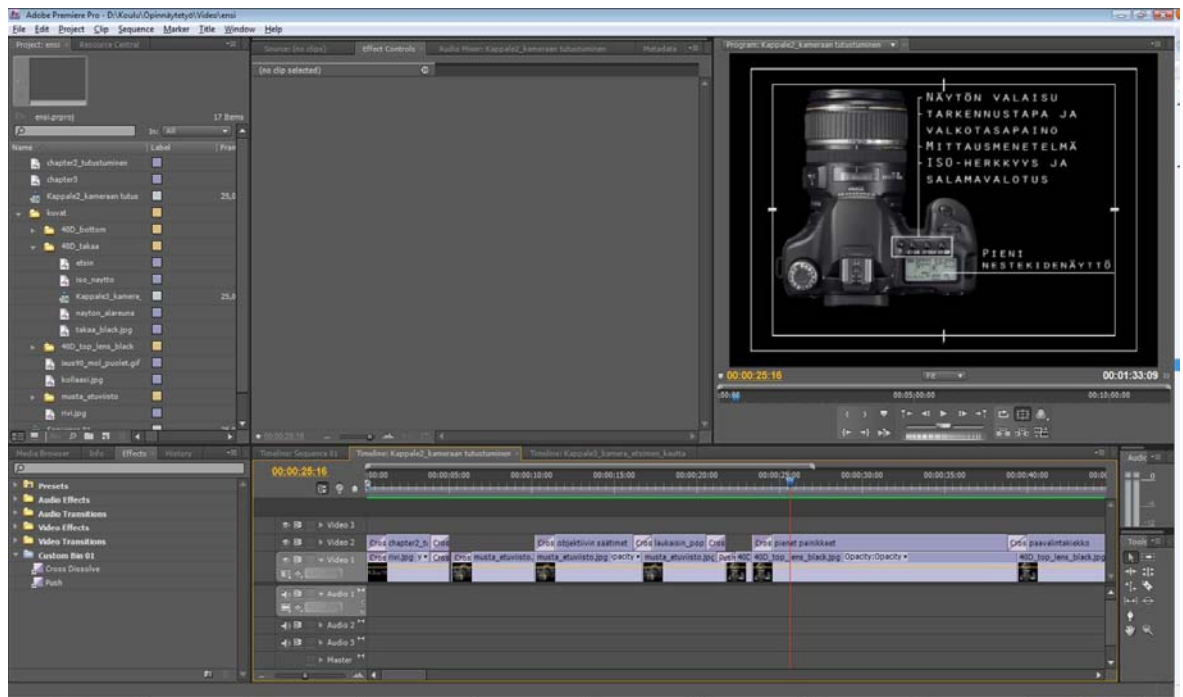
5.2 Adobe Premiere Pro -videoeditointiohjelma

Adobe Premiere Pro CS4 on reaaliaikainen aikajanaan perustuva videoeditointiohjelma. Se kuuluu myös Adoben Creative Suite -tuoteperheeseen. CS4-versio on ensimmäinen, joka on optimoitu 64-bittiselle käyttöjärjestelmälle. Premiereä käyttävät mm. BBC ja The Tonight Show. Ohjelmaa on myös käytetty joidenkin elokuvien tekemiseen. Premiere on erittäin yksinkertainen mutta tarvittaessa riittävän monipuolinen haastaviinkin videoeditointeihin. (Adobe. 2009.a)

Työssä Premiere oli suuressa osassa, sillä ohjelman efektkirjastosta löytyivät riittävät efektit leikkauksien väliin, kuvien päällekkäisyyksien käyttöön ja kuvan liikutteluun. Premieren aikajanan avulla oli helppoa luoda videokuvaa valokuvista, joita työssä on huomattavasti enemmän kuin videomateriaalia, ohjelma vaatii kuitenkin opettelua monipuolisuutensa vuoksi.

Vaikka puheen nauhoitus tapahtui Adobe Soundbooth -ohjelmalla, tapahtui äänen editointi Premieressä, sillä Premieressä on melko hyvät äänen editointiin tarvitta-

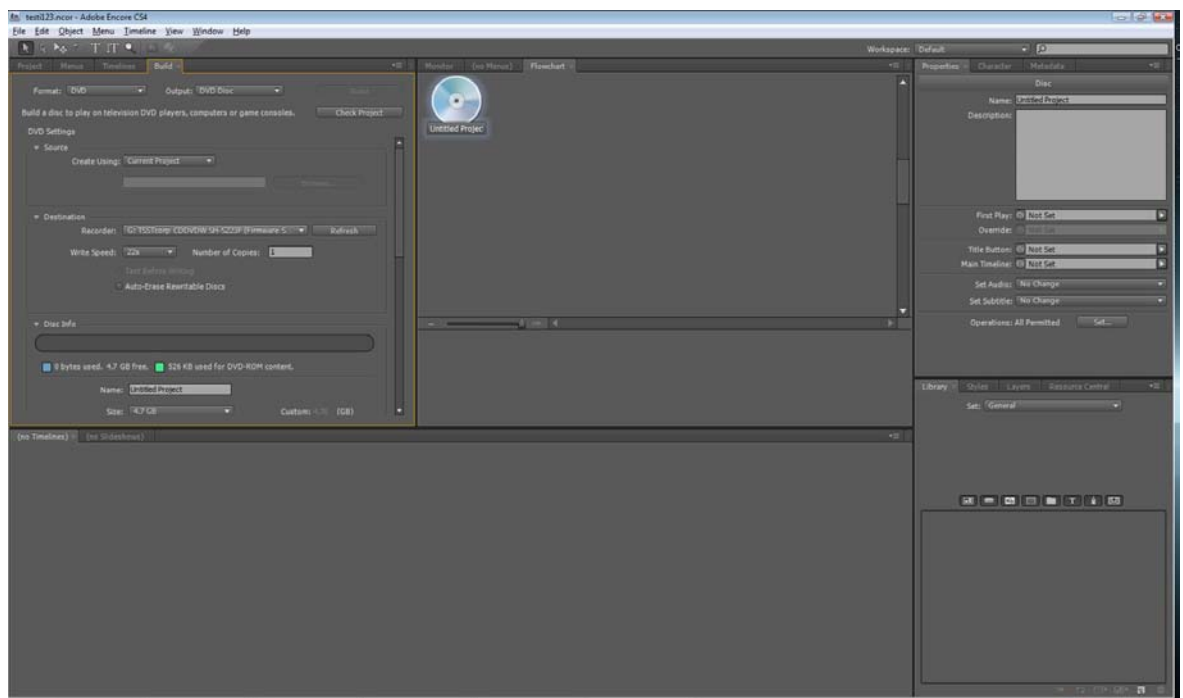
vat työkalut, kuten taajuuskorjain, jolla sai poistettua äänistä tietokoneen aiheuttaman taustahurinan. Aikajanalla näkyvät äänentason helpottivat äänen leikkamista ja sijoittamista. Äänen sovittaminen kuvan kanssa sopivaksi kokonaisuudeksi oli helppoa, sillä äänen ja kuvan voi leikata samalla ohjelmalla, eikä erillisiä apuvälineitä tarvitse käyttää.



Kuva 17. Adobe Premiere Pro -käyttöliittymä.

5.3 Adobe Encore

Encore CS4 on DVD:n luomis- ja julkaisuohjelma. Tällä ohjelmalla tehdään DVD-tuotteeseen mm. valikot ja kappaleluettelo, myös DVD-tuotteen polttaminen DVD-levylle onnistuu tällä ohjelmalla. Valikoiden visuaalisen ilmeen rakentaminen onnistuu käyttämällä joko kuvia tai vaikkapa SWF-tiedostoja. Valikoiden luominen on kuitenkin helpointa tehdä Photoshop-ohjelmalla Adoben PSD-tiedostoja käyttäen. (Adobe. 2009b.)

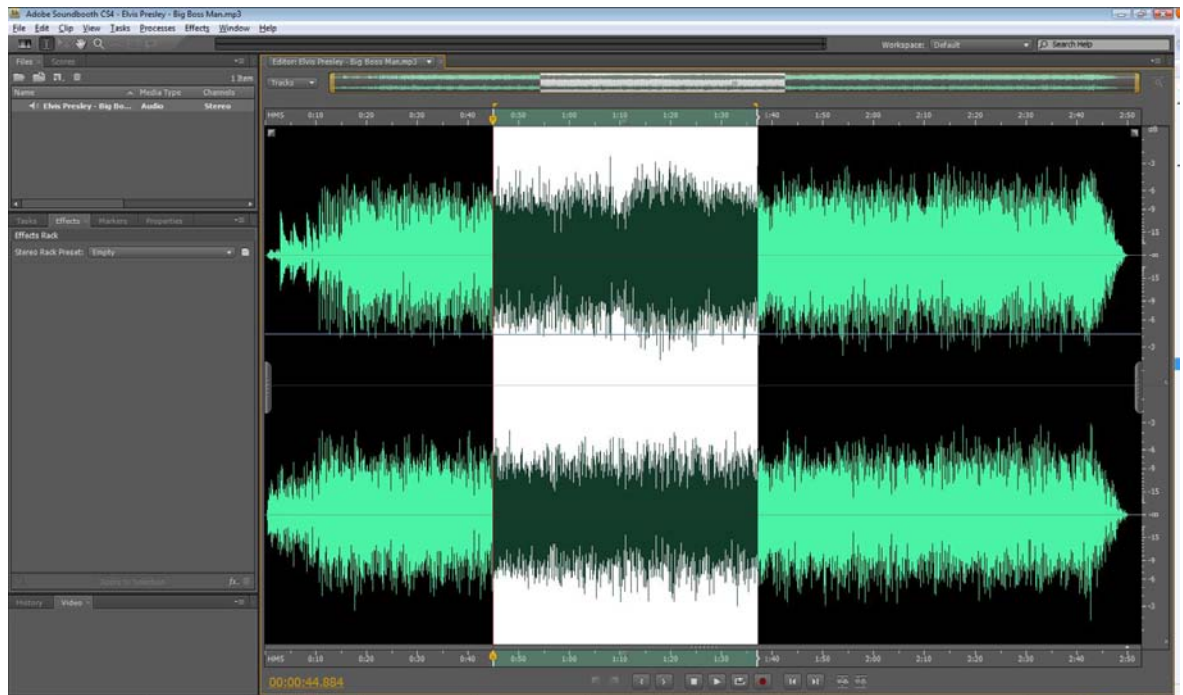


Kuva 18. Adobe Encore –käyttöliittymä.

5.4 Adobe Soundbooth

Soundbooth on digitaalisen audion käsittelyyn suunniteltu ohjelma. Ohjelmaa käytetään erilaisten äänitiedostojen editointiin ja luomiseen. Ohjelma ei ole kuitenkaan saavuttanut suosiota ammattilaisten keskuudessa. (Adobe. 2009c.)

Soundboothia käytettiin puheen ja ääniefektien nauhoitukseen ja editointiin. Lopulliset äänenvoimakkuuden säädöt ja editoinnin tuli kuitenkin tehdä Premieressä.



Kuva 19. Adobe Soundbooth -käyttöliittymä.

6 TYÖN TÄRKEIMMÄT AIHEET

Työn tärkeimpiä aiheita ovat ne kameraan ja valokuvaukseen liittyviä osa-alueet, joiden hyvä ja vankka osaaminen on suuressa osassa valokuvien onnistumisen

kannalta. Ilman seuraavien osa-alueiden tuntemista järjestelmäkameran käyttö on oikeastaan melko turhaa, sillä kuvien taso on sama kuin pokkarilla otettujen kuvien.

Järjestelmäkamera on monimutkainen laite, joka vaatii todella paljon opettelua ja tutustumista, mutta näiden muutaman aiheen opettelua on työssä pyritty helpottamaan ja nopeuttamaan, jotta valokuvausharrastuksen aloittaminen olisi mukavaa ja helppoa. Kun DVD-tuotteen suunnittelu alkoi, korkeimpia prioriteetteja olivat seuraavat kolme aiheet, jotka ovat tärkeimpiä aiheita kameran käyttöön liittyen.

6.1 Sommittelu ja syväterävyys

Sommittelun ja syväterävyyden ymmärtäminen ja oppiminen aikaisessa vaiheessa kuvausharrastusta on erityisen tärkeää. Jos asiaa ei sisäistä, tai ymmärtää sen väärin, on erittäin vaikea lähteä korjaamaan omaa kuvaustapaa jälkikäteen. Kun eri osa-alueiden merkitys kuvan onnistumisen kannalta on selvä ja tietää jo valmiiksi muutamia niksejä näiden asioiden käyttämiseen, on paljon helpompi löytää oma tyyli ja hioa siihen liittyviä tekniikoita.

6.2 Kuvausohjelmat

Kuvausohjelmien selitykset ovat ohjekirjoissa usein esitelty niin pintapuolisesti ja teknistä sanastoa käyttäen, ettei käyttäjä välttämättä ymmärrä joidenkin kuvaustilojen eroja. Työssä esitettiin esimerkkejä eri kuvaustilojen vaikutuksista kuviin ja DVD:llä pyritään selittämään asiat selkokielellä.

6.3 Kuvausohjelmien kokeilu

Kun kuvausohjelmaa käsittelevä kappale on lopussa, pyydetään käyttäjää painamaan pause-näppäintä DVD-soittimesta ja kokeilemaan juuri selitettyä kuvaustilaa. Näin varmistetaan se, että käyttäjä saa parhaan mahdollisen käsityksen kyseisen kuvaustilan toiminnasta.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Kattavan opetusmateriaalin luomisessa onnistuttiin erittäin hyvin. Ilman pedagogista kokemusta tekijä onnistui kuitenkin luomaan tiiviin, mutta kattavan paketin järjestelmäkameran perusteista.

Työn toteutusta varten olisi ollut hyvä olla huomattavasti enemmän materiaalia paremman lopputuloksen saamiseksi, mutta esim. Canon ei antanut käyttöön kameran etsimen lävitse näkyvän kuvan simulaatio-ohjelmaa, jolla olisi voinut havainnollistaa eri asetusten säätöä ja vaikutusta huomattavasti paremmin. Valmiin materiaalin heikkouteen ja määrään nähden tekijä kasasi erittäin kattavan kokonaisuuden, ja vaikka työn ulkonäkö siitä kärsikin, ovat opetettavat asiat selkeästi selitetty.

Työstä tulee ilmestymään lyhyitä videoita tekijän kotisivuille. Työtä tullaan myös jatkamaan paremman ja seikkaperäisemmän oppaan luomiseksi.

DVD:tä katsellessa tulee muistaa, että opas on suunnattu henkilöille, jotka ovat jo hetken harrastaneet valokuvausta ja haluavat siirtyä taskukamerasta järjestelmään.

LÄHTEET

- Kettunen, M. 2005. Digikuvauksen perusteet. Virtuaaliyliopisto, Taide-teollinen korkeakoulu. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 30.6.2009]. Saatavissa:
<http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/valokuvaus/index.html>
- Lehtinen, A. 2008. Second Picture: Tutorials of Digital Art & Design [WWW-dokumentti]. [Viitattu 15.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.secondpicture.com/fi.html>
- Oulun kaupunki. 2007. Digitaalinen valokuvaus. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 15.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.ouka.fi/taito/tietopaketti/teema3/dokut/digikamera.htm>
- Adobe. 2009a. Adobe Premiere Pro. [WWW-dokumentti]. Adobe Systems Incorporated. [Viitattu 13.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.adobe.com/products/premiere/features/?view=topnew>
- Adobe. 2009b. Adobe Encore. [WWW-dokumentti]. Adobe Systems Incorporated. [Viitattu 13.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.adobe.com/products/premiere/encore/>
- Adobe. 2009c. Adobe Soundbooth. [WWW-dokumentti]. Adobe Systems Incorporated. [Viitattu 13.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.adobe.com/products/soundbooth/>
- Adobe 2009d. Adobe. [WWW-dokumentti] Adobe Systems Incorporated. [Viitattu 29.10.2009]. Saatavissa:
<http://www.adobe.com/>
- Wikipedia. 2009a. Objektiivi. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 22.9.2009] Saatavissa:
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Objektiivi>
- Wikipedia. 2009b. Adobe Photoshop. [WWW-dokumentti.] [Viitattu 22.9.2009] Saatavissa:
http://fi.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop
- HarriTimonen.com. 2009. ISO-herkkyys. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 1.9.2009]. Saatavissa:
<http://www.harritimonen.com/valokuvaus/kuvaustekniikka/iso-herkkyys/>

- WebWellHot. 2009. Multimediaelementit ja –tuotanto. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 12.10.2009] Saatavissa: <http://www.webwellhot.fi/multimediaelementit%20ja%20tuotanto.html>
- Nicehouse.fi. 2009. Valosta kuvaksi. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 18.9.2009]. Saatavissa: <http://www.nicehouse.fi/verstas/valokuv/historia.htm>
- Digital Photography Review. 2007. Canon EOS 40D, previewed. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 14.8.2009]. Saatavissa: <http://www.dpreview.com/news/0708/07082010canoneos40d.asp>
- CNET Reviews. 2002. XL1S Digital Video Camcorder. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 22.8.2009]. Saatavissa: http://reviews.cnet.com/digital-camcorders/xl1s-digital-video-camcorder/4505-6500_7-6751315.html
- Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005 a. Digitaalinen media. Jyväskylä: Docendo
- Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005 b. Digitaalinen viestintä. Jyväskylä: Docendo
- Flyktman, R. 2007. Digikamera tehokäytössä. Helsinki: Readme.fi
- Kim, J. 2007. Digikuvaus – 40 niksä parempaan kuvaamiseen. Helsinki: Readme.fi
- Engbo, K. 2008. Digikuva. nro.11/2008. Kuvakenno on kamerasi sydän.
- Adobe. Adobe Encore DVD. 2004. Classroom in a Book. California: Adobe Press
- Nykrog, T. 2005. Digikuvaajan käsikirja. Helsinki: WSOY.
- Freeman, J. 2007. Digijärjestelmäkamera tehokäytössä. Helsinki: Readme.fi

LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus

Kappaleet 1-4 ja sisällysluettelo kappaleisiin 1-6

Kursivoitu teksti tässä käsikirjoituksessa ilmaisee DVD:llä puhuttua materiaalia ja normaali teksti kuvailee tilannetta.

SISÄLLYS

1	ESIPUHE – POKKARISTA JÄRJESTELMÄKAMERAAN.....	3
2	TUTUSTUMINEN KAMERAAN	4
2.1	Kameran osat.....	4
2.1.1	Edestä.....	5
2.1.2	Ylhäältä.....	5
2.1.3	Alhaalta.....	6
2.1.4	Takaa.....	6
3	KAMERA ETSIMEN KAUTTA.....	7
3.1	Etsinkuvassa näkyvien merkkien ja arvojen merkitykset.....	8
3.2	Tarkennuspisteet	9
4	TARKENNUS.....	10
4.1	Onnistuneen tarkennuksen tärkeys.....	10
4.2	Manuaalinen tarkennus.....	
5	KUVAUSTILAT.....	
5.1	TV – Time Value – Suljinajan valinta	
5.1.1	Suljinajan vaikutukset	
5.2	AV – Aperture Value – Aukon valinta ja syväterävyys.	
5.2.1	Syväterävyys.....	
5.3	M – Manuaali.	
5.4	P-Program.....	
5.5	Kaikki ohjelmat lyhyesti.....	
6	SOMMITTELU.....	
6.1	Kolmanneksen sääntö	

Esipuhe – Pokkarista järjestelmäkameraan.

Intron jälkeen ruutu on mustana. Musta ruutu häivytetään cross dissolve efektilä siten että kamera ilmestyy ruudun keskelle.

Ruudulla näkyy kuva, tai kuvia Canon EOS 4D järjestelmäkamerasta. Kun kertoja pääsee asiassa digipokkariin, ilmestyy kuva digipokkarista ruudulle järjestelmäkameran viereen.

-”Tervetuloa oppimaan järjestelmäkameran käyttöä ja valokuvauksen alkeita. Järjestelmäkamera antaa sinulle uskomattoman paljon uusia mahdollisuuksia vaikuttaa valokuvan lopputulokseen. kameraan tutustuminen ja sen käytön oppiminen vaativat kuitenkin hieman enemmän aikaa ja kärsivällisyyttä kuin taskukameran käyttö. Tämän DVD:n tarkoituksena on helpottaa opettelua ja tehdä siitä samalla myös mukavaa ja mielenkiintoista. Koska tällä DVD:llä käytämme esimerkkinä Canon EOS 40D järjestelmäkameraa, suosittelen pitämään oman kamerasi käyttöoppaan lähellä, sillä kaikkien kameroiden painikkeet ja säätimet eivät ole täsmälleen samanlaisia.

Siirtyminen taskukamerasta järjestelmäkameraan on yllättävän suuri askel. Taskukamerat on tehty mahdollisimman helpoksi käyttää ja nopeasti opittaviksi. Tämä tarkoittaa sitä, että pokkarissa on erittäin paljon automatiikkaa ja käyttäjälle on jätetty mahdollisimman vähän mietittävää ja säädettävää. Tästä syystä, käyttäjä ei juurikaan pysty vaikuttamaan kamerasi käyttöön.”

Näytetään kuvaa järjestelmäkamerasta.

”Järjestelmäkamera (eli järkkäri) puolestaan murskaa tällaisen ajattelumallin. Nämä laitteet ovat tehty tottelemaan käyttäjää täysin, joten käyttäjä voi siis halutessaan päättää täysin, millaisia asetuksia kamerassa kuvaushetkellä on. Onneksi kuitenkin on olemassa erilaisia aseutusmuotoja. Täysin automaattinen tilakin löytyy, jolloin kamera päättää itse, mikä on parasta kyseisellä hetkellä, jolloin järjestelmä toimii kuten taskukamera. Tätä vaihtoehtoa yritämme siis välttää ja käyttää luovia kuvaustiloja joista lisää myöhemmin.

Suurin ero tasku- ja järjestelmäkameran välillä on luultavasti käyttötavassa. Vaikka järjestelmäkamerassa on näyttö, siitä ei kuitenkaan näe kuvattavaa kohdetta vaan kuvaus tehdään lähes aina etsimen kautta.”

Tässäkohtaa ruutu häivytetään mustaksi.

1 TUTUSTUMINEN KAMERAAN

Ruutuun ilmestyy n. 1-2 sekunnin feidauksella tämän chapterin otsikko ” TUTUSTUMINEN KAMERAAN”. Tausta on edelleen musta. (Tässävaiheessa teksti on joko vaalean harmaa tai valkoinen).

Ruutuun ilmestyy kuvia kamerasta eri suunnista, etu-yläviistosta siten että objektiivin renkaat erottuvat ja että laukaisin näkyy, ylhäältä, alhaalta ja takaa. Kertojan ääni aloittaa.

1.1 Kameran osat

-”Tutustumme nyt kameraan ulkopuolelta jotta kameran käyttö myöhemmässä vaiheessa käy luontevammin. Jos kamerasi malli on jokin muu kuin EOS 40D, suosittelen että otat käyttö-oppaan ja DVD-soittimesi kaukosäätimen lähelle, jotta voit pysäyttää videon ja tarkistaa eriävät osat käyttö-oppaasta. Käymme nyt läpi kaikki oleellimmat osat, eli emme perehdy vielä kovinkaan syvällisesti siihen, mitä milläkin tehdään, katsotaan vain mistä mikäkin osa löytyy.”

Nyt kuva zoomautuu ensimmäiseen kuvaan, joka on siis etuviistosta.

1.1.1 Edestä

-”Tässä on kamerasi edestä. Kameran etupuolelta löytyvät luonnollisesti objektiivi ja objektiivin säätimet ja irroituspainike. muita näkyviä osia ovat Automaattilaukauksen huomiovalo, laukaisin, popup salaman painike ja popupsalama. Objektiivin sivussa on yksi tai kaksi liukukytintä, nämä ovat automaatti ja manuaali tarkennuksen kytkin ja joissain objektiiveissa myös kuvanvakaimen kytkin. Kun tarkennuksen valintakytkin on kohdassa AF (eli auto focus) on silloin käytössä automaattinen tarkennus, jolloin objektiivi ja kameran elektroniikka mittaa parhaan tarkennuksen itse, MF (eli manual focus) kohdassa tarkennus tehdään itse pyörittämällä objektiivin tarkenninrengasta. Zoom-rengas liikuttaa objektiivin linssejä ja muuttaa objektiivin polttoväliä. Joissain objektiiveissa nämä renkaat ovat toisinpäin tai toimivat vastakkaisiin suuntiin, mutta idea on aina sama. Objektiivin irroituspainiketta painettaessa avautuu objektiivin lukitus ja objektiivin irroitus on painike pohjassa pidettynä mahdollista. Automaattilaukauksen huomiovalo ilmaisee vilkkumisnopeudellaan milloin kameran automaattilaukaisin aktivoituu. Popup salaman painiketta käytetään kun halutaan kameran oma salama käyttöön. Tämä ei kuitenkaan toimi kaikissa kuvaustiloissa.

Muutama osa jäi vielä tutkimatta, mutta palaamme näihin myöhemmin. Siirrytään tarkastelemaan kameraa ylhäältä.”

1.1.2 Ylhäältä

Kuva liikuu vasemmalle samalla vetäen seuraavan kuvan mukanaan ruutuun oikealta. Nyt vuorossa on kamera ylhäältä ja kertojan ääni aloittaa.

-”Nyt tarkastelemme kameraa ylhäältä. Tässä kuvassa näkyy pieni nestekidenäyttö, näytön valaisupainike, automaattitarkennustilan- ja valkotasapainon valintapainike, kuvaustavan ja ISO-herkkyyden valintapainike, mittausmenetelmän valinta ja salamavalotuksen korjaus painike. Päävalinta kiekko, laukaisin, salamakenkä ja kuvaustilan valintakiekko. Näistä eniten tarvitsemme päävalinta- ja kuvaustilan

valintakiekkoa sekä laukaisinta. Kaikkea ei tarvitse vielä muistaa joten ei hätää. Katsotaampa mitä kameran pohjasta löytyy.”

1.1.3 Alhaalta

Kuva liukuu jälleen vasemmalle vetäen seuraavan kuvan mukanaan. Nyt ruutuun tulee kuva kameran pohjasta.

*-”Kameran pohja onkin huomattavasti yksinkertaisemman näköinen. Täällä on **akkutilan kansi ja jalustakierre**. Akkutilan kannen alla sijaitsee kameran akku. Avatessasi kannen näet siellä pienen harmaan tai valkoisen napin, jota siirtämällä akku ponnahtaa ylös.”*

1.1.4 Takaa

Siirto. Nyt viimeinen kuva, kameran takaa.

-”Tässä on kamera takaa. Tämä puoli kamerasta tulee kameraa käyttäessäsi taatusti todella tutuksi, joten ei kannata säikähtää nappien ja säätimien paljoutta.

Tässä kuvassa näkyy iso nestekidenäyttö, virtakytkin, pikavalitsit, sen keskellä on Set-painike, Automaattivalotuksen- ja salaman lukitus-, luettelo- ja pienennys painike. Automaattitarkennuspisteen valinta ja suurennus painike. Näytön alla on kuvan esitys-, poisto-, jump-, info ja kuva-asetus painikkeet.

Nyt on suurinosa kameran painikkeista osista käyty läpi. Kaikkea ei voi kuitenkaan oppia heti, joten jätetään tarkempi tutustuminen myöhemmäksi ja tutustutaan kameraan pikkuhiljaa, kohta kerrallaan.”

Ruutu pimenee ja tulee chapter raja.

2 KAMERA ETSIMEN KAUTTA.

Ruutuun tulee taas kappaleen otsikko ” KAMERA ETSIMEN KAUTTA.” Ruutuun tulee kuva kameran etsimestä siten, että tätä kuvaa kiertää valkoinen reunus ja ruudun väri on musta. kuva on esim. seuraavan tapainen.



Tässävaiheessa kuvassa ei ole vielä tuota keltaista tekstiä tai numeroita. Vain vihreä teksti ja numerot. Numerot ja selitykset ilmestyvät näkyviin sitä mukaa kun edellinen merkki saadaan selitettyä. (Suomeksi tietysti).

2.1 Etsinkuvassa näkyvien merkkien ja arvojen merkitykset.

-”Nyt kun kameraa on tarkasteltu ulkoapäin, siirrytään tutkimaan kameraa etsimen kautta. Tässä luvussa käydään läpi etsimessä näkyvien merkkien ja arvojen tarkoitukset.

Aloitetaan siis tutustumaan näihin vasemmalta oikealle.

Ensimmäisenä vasemmalla on valotuksen lukitus ja valotuksen laskun ilmaisain. Palaessaan tämä merkki ilmaisee valotuksen olevan lukittu ja vilkkuessaan että kamera laskee valotusta.

Toisena on salaman ilmaisain. Tämä kertoo että salama on päällä ja valmis käytettäväksi.

Kolmantena on pienempi tähtikuvio. Tämä on salamanvalotus joka toimii samoin kuin normaali valotusilmaisain, mutta tämä kertoo että kamera on laskenut salamalle sopivat arvot ja lukinnut ne. (neljäs) Tämän alapuolella on H merkki joka on salaman nopean sarjan ilmaisain.

Viidentenä on kuvio salamasta ja +/- merkeistä. Tämä on salaman valotuksen kompensointi. Kun kyseinen merkki palaa, ilmoittaa kamera että se laskee sopivat arvot salamalle automaattisesti ja kompensoi kameran ulkopuolista valoa.

Tämä suurehko numerokenttä on kuudes osa. Tämä lukunäyttö kertoo kameran suljinnopeuden. Suljinnopeuden tulkinnasta kerromme myöhemmin lisää. Näyttö kertoo myös kameran toiminnoista kuten salamaa ladattaessa. Silloin numeroiden tilalla on teksti BYSY.

Seitsemäntenä on kaksinumeroinen lukuilmaisain joka ilmaisee kameran aukon arvon.

Kahdeksantena on vuorossa valotus haarukka ja valotuksen ilmaisain. Tämä kertoo onko kuvasta tulossa yli- tai alivalottunut ja näyttää myös valotushaarukan.

Yhdeksäs. Musta-valko ilmaisain. Tämä merkki palaa kun kamera on asetettu ottamaan mustavalkoisia kuvia.

Kymmenes. Tämä on ISO luvun indikaattori-ilmaisin. Tämä valo palaa kun ISO- arvo on säädettävissä.

Yhdenteentoista on ISO-arvon (tai kuten jotkut sanovat, ISO-nopeuden) ilmaisिन.

Kahdestoista merkki on valkotasapainon korjaus ilmaisिन. Tämä valo ilmaisee jos valkotasapainoa korjataan automaattisesti tai olet säätänyt valkotasapainoa.

Toiseksi viimeinen ilmaisिन on myös numeronäyttö, joka kertoo ns. burst määrän. Tämä on se luku joka kertoo, kuinkamonta kuvaa voit ottaa sarjalla. Kamera puskuroi kuvia siirtäessään niitä muistikortille, joten joidenkin korttien kanssa luku saattaa olla isompi kuin toisissa.

Viimeisenä on ympyrä symboli joka ilmaisee tarkennuksen olevan valmis. Valo kertoo kun automaattinen tai manuaalinen tarkennus on kohdistettu ja voit ottaa kuvan. Kun valo vilkkuu tarkennus ei ole valmis tai ei ole mahdollinen.”

2.2 Tarkennuspisteet

Nyt tekstit katoavat alhaalta ja kerrotaan hieman tarkennuspisteistä. Sama kuva pysyy edelleen ruudussa.

-”Nyt tutustumme tarkennuspisteisiin. Tarkennuspisteet ovat nämä ruudussa näkyvät yhdeksän pistettä. Näihin kohtiin kamera osaa tehdä automaattitarkennuksen. Oletusarvona tarkennus on keskimmaisessä pisteessä ja automaatti kuvaustilassa kamera päättää parhaimmat tarkennuspisteet.

Tarkennuspisteitä voit vaihtaa painamalla ensin Automaattitarkennuspisteen valinta painiketta ja tämän jälkeen pyörittämällä Päävalintarullaa. Kun rullaa pyöritetään, liikkuu tarkennuspisteissä punainen valo sen mukaan, mikä on valittu. Kun kaikki tarkennuspisteet on valittu, tarkentaa kamera automaattisesti lähimpään mahdolliseen kohteeseen.

Nyt voimmekin siirtyä seuraavaan osioon, jossa käsittelemme tarkennusta yksityiskohtaisemmin.”

3 TARKENNUS.

3.1 Onnistuneen tarkennuksen tärkeys.

Tämä chapter alkaa samoin kuin edellisekin, mutta ruutuun tulee isolla teksti ”TARKENNUS” ja tämän alle mahdollisesti teksti ”ONNISTUNEEN TARKENNUKSEN TÄRKEYS”. Tämän jälkeen ruutuun tulee kuva kameran etsimestä siten että tarkennuspisteet näkyvät selkeästi.(Tämä voidaan tehdä joko muutamalla valokuvalla tai videokuvalla jonka päälle editoidaan nuo tarkennuspisteet.)

-”Nyt keskitytään automaattiseen tarkennukseen. Aseta kamerasi kuvaustilaksi Automaattikuvaus.”

Näytetään kuva kameran yläosasta siten, että kameran yläosa kattaa koko ruudun leveyden, jotta valintakiekko näkyisi selkeästi ja käsi kääntämässä kuvaustilan valintakiekkoa kohdasta M automaatille.

Tämän jälkeen takaisin etsinkuvaan

-”Kamera valitsee nyt yhden tai useamman tarkennuspisteen kuvauspaikasta riippuen. Kun katsot linssin läpi ja painat laukaisimen puoleen väliin, huomaa että valitut tarkennuspisteet muuttuvat punaiseksi. Nämä pisteet kertovat mihin kohtaan kamera tarkentaa. Normaalisti automaattitarkennus osuu oikeaan kohtaan, mutta jos kamera tarkentaa liian lähellä tai liian kaukana olevaan kohteeseen, on kuva epätarkka.”

Näytetään taas kuvaa kameran yläosasta, nyt käsi kääntää kuvaustilan kohtaan P. Samaan aikaan puhuja sanoo..

-”Käännä kameran kuvaustila kohtaa P. P eli Program, ohjelmoitu, toimii samoin kuin automaatti, mutta antaa käyttäjälle enemmän vapautta muokata asetuksia. Paina Automaattitarkennuspisteen valinta (eli AF painiketta) painiketta. Nyt pienen nestekidenäytön ylälaidassa näkyy tarkennuspiste valitsin jossa on mustia pisteitä, nämä pisteet ovat tarkennuspisteitä. Päävalintakiekkoa pyörittäessä huomaat että ruutuun jää vain yksi piste joka vaihtaa paikkaa pyörittäessä. Tämä tarkoittaa sitä että tarkennuspiste vaihtuu. Voit myös valita tarkennuspisteen katsomalla etsimestä jolloin valinta onkin hieman helpompaa. Valitse se tarkennuspiste joka on suoraan kuvattavan kohteen päällä (ei yläpuolella).”

Kohdassa jossa puhujan ääni kertoo tarkennuspisteen valinnasta etsimen läpi näytetään kuvaa etsimestä jossa tarkennuspiste vaihtaa muutaman kerran paikkaa.

-”Kuvaa ottaessasi siirrä valittu tarkennuspiste kohteen päälle ja tarkenna. Punainen valo syttyy valitun pisteen päälle ja huomaat kuinka kuva tarkentuu. Todellisuudessa punainen valo vain vilahtaa valitun tarkennuspisteen päällä samalla kun kameran äänimerkki kuuluu. Tässä videossa annan kuitenkin valon palaa pitkään jotta se on helpompi havaita.

Kun tämä asia on hallussa, eli tiedät miten tarkentaa, otat taatusti parempia kuvia. Nyt voisi olla hyvä tilanne pistää tämä DVD pauselle, ja käydä kokeilemassa tarkennusta käytännössä. Kokeile tarkentaa eri pisteillä ja eri etäisyyksillä oleviin kohteisiin ja katso millaisia eroja kuvissa on. Jatketaan kun olet ottanut mielestäsi tarpeeksi kuvia.”

Liite 2. Syväterävyyden havainnollistaminen kuvin.



