

Marius Tikkanen

**Markkinointi DVD -levyn tekeminen Rolls-Royce Oy Ab:lle**

Opinnäytetyö

Syksy 2010

Tekniikan yksikkö

Tietojenkäsittely

Digitaalisen median tuottaminen



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan Yksikkö

Koulutusohjelma: Tietojenkäsittely

Suuntautumisvaihtoehto: Digitaalisen mediatuotannon suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Marius Tikkanen

Työn nimi: Markkinointi-DVD-levyn tekeminen Rolls-Royce Oy Ab:lle

Ohjaaja: Jari Kattelus

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 52

Liitteiden lukumäärä: 6

---

Opinnäytetyön aiheena oli toteuttaa Rolls-Royce Oy Ab:lle (RR) markkinointi-DVD-levy. DVD-levyllä oleva materiaali liittyy RR:n myymiin ohjaukshakvoihin. RR:n tehdas sijaitsee Raumalla ja siellä tuotetaan potkurilaitteita.

Työ koostui suunnittelusta, videokuvaamisesta, editoimisesta ja materiaalin tallentamisesta DVD-levylle ja valikoiden luomisesta siihen. Suunnittelu koostui käsikirjoituksen tekemisestä, tarvittavien laitteiden hankinnasta ja kuvauspaikkojen sopimisesta. Editointi koostui kuvattun materiaalin leikkaamisesta ja eri materiaalien yhdistämisestä. Viimeisenä vaiheena oli materiaalin siirtäminen DVD-levylle.

Suurimmat ongelmat tulivat eteen kuvauksissa, kun tietokoneesta hajosi emolevy ja ohjaukshakvoissa olevat asteluvut eivät olleet halutunlaiset. Useiden kuvauskerrojen jälkeen saatiin materiaali kuvattua, jonka jälkeen ruvettiin työstämään DVD-levyn valikkoja.

Valmiista markkinointi-DVD-levystä tuli sisällöllisesti hyvä ja valikoista saatiin luotua selkeät sekä toimivat. DVD-levyä tullaan käyttämään RR:llä, kun yritys haluaa markkinoida omia ohjaukshakvojaan.

Avainsanat: markkinointi-DVD-levy, videokuvaaminen, editointi

## SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Technology  
Degree programme: Business Information Technology  
Specialisation: Digital Media Production

Author: Marius Tikkanen

Title of thesis: Making of a marketing DVD for Rolls-Royce Oy Ab

Supervisor: Jari Kattelus

Year: 2010

Number of pages: 52

Number of appendices: 6

---

This thesis examines how to make a company marketing DVD-ROM and the material to it. The aim was to plan and build a marketing DVD-ROM for Rolls-Royce Oy Ab (RR) whose factory is located in Rauma, Finland. The company produces propellers. The DVD-ROM material is telling about steering handles, which RR also sells. There was a need for a new marketing produce because the content of the old material had expired and it had the previous owner's logo.

The DVD-ROM project consisted of planning, video shooting, editing and putting the material to the DVD-ROM and making a menu for that. Planning consisted of making the script and acquiring all the equipment needed for the shooting. Video shooting consisted of shooting at two different places with two cameras. The shooting places were at RR's educational centre and Satakunta University of Applied Sciences, School of Technology and Maritime Management facilities. Editing consisted of cutting the material and putting all the different materials together to one screen. The final thing was to put the material to the DVD-ROM including the planning and making of the DVD-ROM menus and putting the completed material to the DVD-ROM.

Making a marketing DVD-ROM is not always easy. In this thesis there were some problems at the shooting of the material. If the customer is not pleased with the material, you will have to make it better. The first thing about making marketing material is that you have to look at it from the customer's point of view

Keywords: DVD-disc, video recording, editing, video shooting

## SISÄLTÖ

|   |    |
|---|----|
| Opinnäytetyön tiivistelmä.....                              | 2  |
| Thesis abstract.....  | 3  |
| SISÄLTÖ.....  | 4  |
| Kuvio- ja taulukkuuettelo.....                              | 8  |
| 1 JOHDANTO .....  | 10 |
| 1.1 Aihe.....   | 10 |
| 1.2 Lähtökohdat , tavoitteet ja rakenne .....               | 10 |
| 2 ROLLS-ROYCE OY AB .....                                   | 12 |
| 2.1 Rolls-Royce Oy Ab:n markkinointimateriaali .....        | 13 |
| 3 OHJELMAT, LAITTEET JA FORMAATIT .....                     | 14 |
| 3.1 Editointiin ja DVD-levyn tekoon käytetyt ohjelmat ..... | 14 |
| 3.1.1 Adobe Premiere Pro .....                              | 15 |
| 3.1.2 Adobe Encore .....                                    | 16 |
| 3.1.3 Adobe Photoshop .....                                 | 17 |
| 3.2 Digitaalinen videokamera.....                           | 18 |
| 3.2.1 Canon XL1s .....                                      | 19 |
| 3.2.2 Panasonic Nv-Gs 280 .....                             | 20 |
| 3.2.3 Mini DV -nauha .....                                  | 21 |
| 3.2.4 DVDR.....   | 21 |
| 3.2.5 Muut DVD -formaatit .....                             | 21 |
| 4 DIGITAALINEN MEDIA.....                                   | 23 |
| 4.1 Multimedia.....   | 23 |
| 4.1.1 Hypermedia.....                                       | 23 |
| 4.2 Multimediaohjelmat .....                                | 24 |
| 4.3 Multimediaelementit .....                               | 24 |
| 4.3.1 Teksti .....  | 24 |
| 4.3.2 Valokuvat .....                                       | 24 |
| 4.3.3 Ääni.....   | 25 |
| 4.3.4 Video.....  | 25 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.3.5 Animaatio.....  | 25        |
| 4.3.6 Grafiikka.....  | 26        |
| <b>5 TUOTTEEN VALMISTUKSEN VAIHEET .....</b>                  | <b>27</b> |
| 5.1 Abut Oy .....   | 27        |
| 5.2 Suunnitteluvaihe.....                                     | 27        |
| 5.2.1 Ennakkosuunnittelu.....                                 | 28        |
| 5.2.2 Synopsis .....  | 28        |
| 5.2.3 Asiakäsikirjoitus .....                                 | 28        |
| 5.2.4 Pääsuunnittelu .....                                    | 30        |
| 5.3 Tuotantovaihe .....                                       | 30        |
| 5.3.1 Ensimmäinen kuvauskerta .....                           | 31        |
| 5.3.2 Toinen kuvauskerta.....                                 | 33        |
| 5.3.3 Kolmas kuvauskerta.....                                 | 36        |
| 5.4 Tämän hetkisen materiaalin siirtäminen.....               | 38        |
| 5.5 Materiaalin editointi .....                               | 38        |
| 5.5.1 Tämän hetkisen materiaalin editointi.....               | 39        |
| 5.6 DVD-levyn valmistaminen .....                             | 44        |
| 5.7 DVD-levyn käyttöliittymän luominen.....                   | 45        |
| 5.7.1 Materiaalin koostaminen DVD -levylle .....              | 45        |
| 5.8 Kahvojen uudelleen kuvaus .....                           | 46        |
| 5.9 Kahvamateriaalin siirtäminen ja lopullinen editointi..... | 46        |
| 5.9.1 Uuden DVD-levyn valikon tekeminen.....                  | 48        |
| 5.10 Valmiin materiaalin siirtäminen DVD-levylle .....        | 50        |
| <b>6 ARVIOINTI JA TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN .....</b>         | <b>51</b> |
| 6.1 Tavoitteiden toteutuminen.....                            | 51        |
| 6.2 Ongelmat ja niiden ratkaisut.....                         | 51        |
| 6.3 Valmis tuote .....  | 52        |
| <b>LIITTEET .....</b>   | <b>55</b> |

## Käytetyt termit ja lyhenteet

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Renderöinti</b>       | On toimenpide, jonka ohjelma vaatii, jotta kaikki korjailut näkyvät valmiissa videossa.   |
| <b>Aukko</b>             | Aukko on kamerassa oleva reikä, josta tarvittava valo pääsee kennolle. Aukon avulla säädellään kuvan kirkkautta ja terävyysaluetta. |
| <b>Cropata</b>           | Kuvaa tai videota leikataan pienemmäksi reunoista eli videon ruudun kokoa muutetaan samalla.  |
| <b>Ajomoodi</b>          | on tapa kuinka alusta käsitellään esimerkiksi ajetaan eteenpäin   |
| <b>Resoluutio</b>        | Kertoo kuvan tarkkuudesta. Ilmoittaa kuinka paljon kuvapisteitä esitetään tietyllä pituusmitalla.                                   |
| <b>Kuvasuhde</b>         | Tarkoittaa kuvaruudun leveyden suhdetta korkeuteen.   |
| <b>Kaappaus</b>          | Kuvamateriaalin siirto tietokoneelle nauhurista tai muusta lähteestä.   |
| <b>PAL</b>               | Eurooppalainen videostandardi, jossa näyttö koostuu 625 juovasta ja kuvaa päivitetään 25 kuvaa sekunnissa.                          |
| <b>Emolevy</b>           | Tietokoneen kaikki eri osat laitetaan kiinni emolevyyn, jossa ne sitten kommunikoivat keskenään.                                    |
| <b>Ulkoinen kovalevy</b> | On niin sanotusti siirrettävä tiedostojen tallennuskohde, joka toimii joko omalla virtalähteellään tai saa virtansa USB -portista.  |

**Zoom** Tämän kameran toiminnon avulla kuvaa pystyy tuomaan lähemmäksi kamerassa.

(Keränen, Lamber, & Penttinen 2003; Keränen, Lamber & Penttinen 2005; Plummer C. 2003; Pikseli 2005; Jones 2003.)

## Kuvio- ja taulukkoluetelo

|  |    |
|--|----|
| KUVA 1. Näkymä Adobe Premiere CS4 -ohjelmasta.....             | 16 |
| KUVA 2. Näkymä Adobe Encore CS4 -ohjelmasta.....               | 17 |
| KUVA 3. Näkymä Adobe Photoshopista .....                       | 18 |
| KUVA 4. Canon XL1s . .....                                     | 19 |
| KUVA 5. Panasonic Nv-Gs 280 . .....                            | 20 |
| KUVA 6. Käsikirjoituksen esimerkkikuva .....                   | 29 |
| KUVA 7. Moodi yksi kuvauksen aloituslappu .....                | 30 |
| KUVA 8. Kuvauspaikka merenkulkulaitoksella .....               | 32 |
| KUVA 9. Ohjaukahvat koulutuskeskuksella . .....                | 33 |
| KUVA 10. Toinen kuvauskerta koulutuskeskuksella . .....        | 35 |
| KUVA11. Kolmas kuvauskerta koulutuskeskuksella . .....         | 37 |
| KUVA 12. Kahvaruutujen editoinnin lähtötilanne.....            | 41 |
| KUVA 13. Simulaatoruutu editoituna .....                       | 42 |
| KUVA 14. Inforuutu normaalikokoisena . .....                   | 43 |
| KUVA 15. Neljä eri videopätkää asetettu samaan ruutuun . ..... | 44 |



|   |    |
|---|----|
| KUVA 16 Valmis versio yhdestä moodista editoituna ..... | 48 |
| KUVA 17. DVD-levyn valikon alkutilanne .....            | 49 |
| KUVA 18. DVD-levyn valikon lopputilanne .....           | 50 |

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Aihe

Tämän opinnäytetyön aiheena on tehdä Rolls-Royce Oy Ab:lle (RR) markkinointi-DVD -levy, jota kyseinen yritys tulee käyttämään pääasiassa markkinoidessaan ja esitellessään ohjauskahvojaan. DVD-levyllä olevaa materiaali tulee myös yrityksen käyttöön erillään, jotta asiakkaalle ei tarvitse lähettää koko DVD-levyä, kun se ei aina välttämättä ole tarpeen. Materiaalin alustaksi valittiin DVD-levy, koska siihen mahtuu kyseisen opinnäytetyön kaikki materiaali ja siihen on mahdollista luoda selkeä ja toimiva käyttöliittymä.

## 1.2 Lähtökohdat , tavoitteet ja rakenne

Rolls-Roycella jo pitkään markkinoinnin apuna käyttämä esitys on vanhentunut sisällöllisesti. Materiaalissa on vanhat ohjauskahvat ja väärä yhtiön nimi. Materiaalia on yritetty pitkään muokata tuloksetta, koska se on teetetty alihankkijalla eikä yrityksen sisällä. Kyseinen alihankkija on eräs mainostoimisto, joka on tehnyt esityksen käyttäen vanhoja ohjelmia, joita nykyään ei ole enää saatavilla ja jotka eivät toimi nykyajan käyttöjärjestelmissä.

Tavoitteena oli luoda sisällöllisesti toimiva DVD-levy, jonka valikoiden tulee olla selkeät sekä toimivat. Kaikki tarvittava videomateriaali piti itse kuvata, editoida ja koota DVD-levyksi. Tämän tyylisen materiaalin editointi oli tekijälle uutta, joten työn avulla tekijä tulee saamaan kokemusta markkinointimateriaalin editoimisesta. DVD-levyn valikkoja suunniteltaessa piti ottaa huomioon RR:n näkökulma, sekä heidän uudet ja vanhat asiakkaat.

Työn rakenne koostui suunnittelusta, kuvaamisesta, valaistuksien laitosta, aikatauluttamisesta ja taustatutkimuksien teosta sekä tapaamisten sopimisesta. Materiaalin kuvattua tarvitsi se vielä editoida ja siirtää DVD-levylle.

## 2 ROLLS-ROYCE OY AB

Suomessa Rolls-Roycella on kaksi tehdasta, jotka sijaitsevat Raumalla ja Kokkolassa. Niissä keskitytään pääasiassa meriteollisuuden laitteiden suunnitteluun, myyntiin ja valmistukseen. Tuotevalikoimiinsa kuuluvat potkurilaitteet, vintturijärjestelmät ja vesisuihkulaitteet.

Merenkulkuun Rolls-Royce tuottaa laajalle alueelle eri laitteita. Laitteita tuotetaan kauppa-aluksiin, laivaston aluksiin, sukellusveneisiin ja merialuksiin. Pääasiallinen keskittyminen on tehossa, työntövoimassa ja liikeohjauksratkaisuissa. Yhtiö palvelee 2000 asiakasta ja laitteita on asennettu yli 30 000 alukseen. (Rolls-Royce 2010.)

Rolls-Royce Oy Ab kuuluu Rolls-Royce plc -konserniin ja on osa sen Marine-toimialaa. Vuoden 2009 liikevaihto oli 599 miljoonaa euroa ja työntekijöitä Rauman yksikössä oli 350. Raumalla sijaitsevat yrityksen hallinto, tuotekehitys, myynti, potkurilaitteiden tuotanto ja vintturilaitteiden komponenttivarasto. Rauman toimipisteen historia alkaa 1940-luvulta, jolloin Rauma Repolalla aloitettiin Raumavinttureiden valmistus. Seuraava suuri askel yrityksen historiassa oli Hollmingtelakan Aquamaster-potkurilaitteiden valmistuksen aloittaminen vuonna 1965. Kyseiset yhtiöt yhdistyivät vuonna 1998 Aquamaster Oy:ksi. (Kuusisto 2010.)

Vuonna 1995 englantilainen Vickers Plc osti Aquamaster Rauman osaksi Marine-toimintaansa. Kyseinen toimenpide johti kiinteään yhteistyöhön ruotsalaisen potkurilaittevalmistaja Kamewa AB:n kanssa. Vuoden 1998 alussa nimi muuttui Kamewa Finland Oy:ksi. 1999 Vickers-konserni siirtyi englantilaisen Rolls-Roycen omistukseen ja Kamewa Finland muuttui heinäkuussa 2000 Rolls-Royce Oy Ab:ksi. (Kuusisto 2010.)

## 2.1 Rolls-Royce Oy Ab:n markkinointimateriaali

Rolls-Royce Oy Ab:lle pääasiallisesti kaikki markkinointimateriaali tulee Norjan Rolls-Royce-yksiköstä. Markkinointijohtajana siellä toimii Olaf Dahl, joka toimittaa valmiit materiaalit Rauman yksikölle. Kun halutaan saada uusia materiaaleja, niin Raumalta voidaan lähettää halutut tiedot ja kuvat, jonka jälkeen ne sitten Norjassa koostetaan esitelmäksi. Materiaalin valmistuttua se lähetetään takaisin Raumalle. Suurin osa markkinointimateriaalista on sähköisessä muodossa. Perusmarkkinointimateriaalin tueksi saavat toiset yksiköt tehdä omia materiaaleja kuten animaatioita tai DVD-levyjä.

Rolls-Royce Oy Ab:n käyttämiä markkinointimateriaaleja ovat:

- Rolls-Roycen kotisivut
- erilaiset animaatiot
- Concepti CD, joka sisältää esimerkiksi animaatiota, videoita ja esitelmiä
- Fact Sheetit eli tuote-esitteet
- suorituskykylaskelmat ja tekniset erittelyt eli tietoja esimerkiksi tietyn laitteen ominaisuuksista ja toimituslaajuudesta
- asiantuntijakirjoitukset
- partneriyliopistojen tekemät tutkimukset.

Tämän tyylliset markkinointimateriaalit on katsottu toimiviksi Rolls-Royce Oy Ab:lla, koska asiakkaina on yleensä henkilöitä, jotka haluavat tietää kuinka tehokas tietty laite on.

### 3 OHJELMAT, LAITTEET JA FORMAATIT

Tässä luvussa kerrotaan ohjelmistoista, laitteista ja formaateista, joita kyseisen opinnäytetyön teossa käytettiin. Editointisovelluksiksi valittiin Adoben ohjelmat, koska ne olivat tekijälle ennestään tuttuja ja niitä oli opiskeltu koulussa. Laitteiksi valittiin tietyt kamerat ja valot, koska nämä laitteet olivat parhaiten saatavilla ja niitä tekijä osasi entuudestaan käyttää. Tallennusformaatiksi valittiin DVD-levy, koska siihen pystyttiin tekemään hyvät valikot, materiaalia mahtuisi enemmän kuin CD:lle, ja sitä pystyisi katsomaan myös normaalilla DVD-soittimella.

#### 3.1 Editointiin ja DVD-levyn tekoon käytetyt ohjelmat

Tietokoneella tehdään useimmiten videon jälkikäsitely ja editointi. Erilaisilla editointiohjelmissä työtä tehdään niin sanotusti non-lineaarisesti. Näissä editointiohjelmissä ääni- ja kuvamateriaalista tehdään kokonaisuus aikajanelle. Ääni- ja kuvamateriaalit ovat kiintolevyllä tiedostomuotoisena ja aikajana sisältää ainoastaan viitteen kyseiseen materiaaliin. Valmis versio videosta muodostetaan aikajanan mukaisesti ja tallennetaan yhdeksi tiedostoksi tai tallennetaan esimerkiksi DVD-levylle. (Keränen, Lamber & Penttinen 2005, 225 – 226.)

Peruseditointiohjelmissä on mahdollisuus käsitellä vain muutamaa video- ja ääniraitaa. Nämä ohjelmat on suunniteltu helppokäyttöisiksi ja niillä saa nopeasti järjestettyä eri video-otoksia. Kyseisiin ohjelmiin kuuluu esimerkiksi Microsoftin Movie Maker ja Applen Movie. (Keränen ym. 2005, 225 – 226.)

Ammattilaisten käyttämissä ohjelmissä voidaan tehdä monipuolisempaa kuva- ja äänieditointia. Niissä on mahdollisuus käyttää kymmeniä video- ja ääniraitoja, jotka mahdollistavat kuvan ja äänen yhdistelemisen mitä erilaisimmilla tavoilla. Näissä ohjelmissä on kiinnitetty huomiota myös projektien hallintaan. Ohjelmia ovat esimerkiksi Adobe Premiere ja Avid. (Keränen ym. 2005, 225 – 226.)

Koosto- eli authorisointiohjelman avulla saadaan valmistettua DVD-video valmiiksi. Tämän tekemiseen on tarjolla useita eri ohjelmia. Myös eri editointi-ohjelmat pystyvät koostamaan DVD-levyn. (Keränen ym. 2005, 301 – 302.)

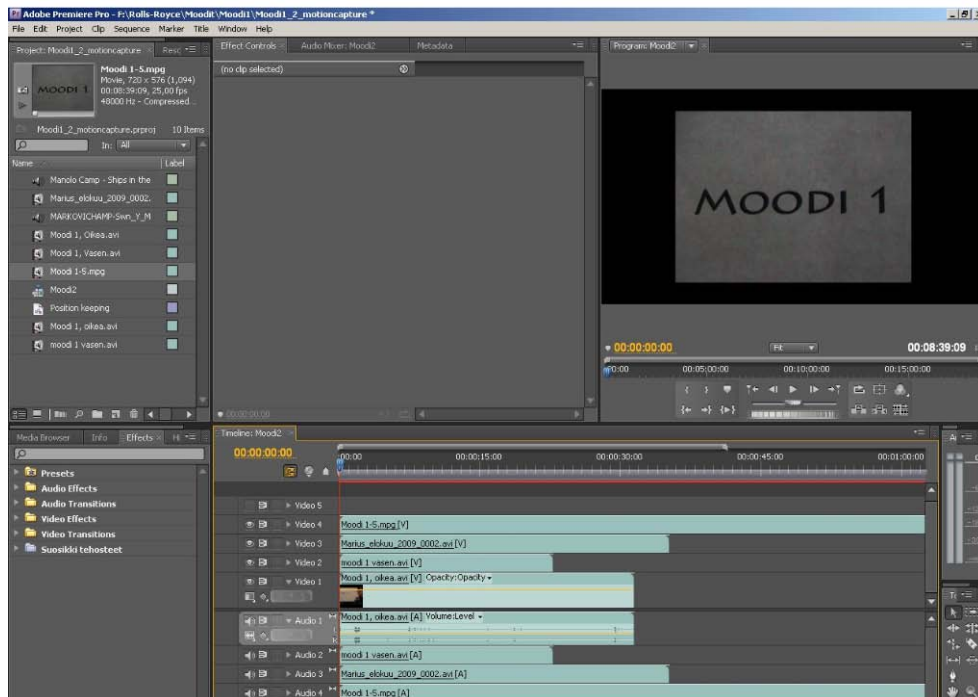
Halvemmat DVD-videon teko-ohjelmat on suunnattu peruskuluttajille. Ohjelmilla on tarkoitus vain siirtää omat kotivideot DVD-levylle. Näitä ohjelmia ovat mm. DVDIt ja Pinnaclen Express. (Keränen ym. 2005, 301 – 302.)

Kalliimmat ohjelmat on taas suunnattu ammattilaisille ja niissä päästään hyödyntämään kaikkia mahdollisia DVD-levyn ominaisuuksia. Ammattilaisten ohjelmia ovat esimerkiksi Avidin DVD ja Adoben Encore. (Keränen ym. 2005, 301 – 302.)

### **3.1.1 Adobe Premiere Pro**

Adobe Premiere Pro on suunniteltu ammattikäyttöön. Ohjelman editointi perustuu aikajanaan, jossa eri videopätkiä on mahdollisuus editoida oman mielensä mukaan. (Adobe 2010c.)

Kyseinen ohjelma oli suuressa osassa tässä opinnäytetyössä, koska sillä editoitiin ja sen jälkeen koostettiin jokainen ajomoodi erikseen. Ohjelmalla oli helppo esimerkiksi poistaa tarpeettomat kohtaukset videoista.



KUVA 1: Näkymä Adobe Premiere Pro CS4 -ohjelmasta

### 3.1.2 Adobe Encore

Adobe Encore on monikäyttöinen, interaktiivinen työkalu, jolla voidaan viedä projekteja esimerkiksi juuri DVD-levylle. (Adobe 2010a.)

Encore tuli käyttöön vasta opinnäytetyön loppupuolella, mutta ilman kyseistä ohjelmaa tätä opinnäytetyötä ei olisi saatu valmiiksi teokseksi. Ohjelman avulla saatiin vaivattomasti ja mutkattomasti tehtyä selkeä ja käyttäjäystävällinen DVD-levyvalikko eri ajomoodeille. Ohjelmalla pystyy itse luomaan toimivia DVD-levyvalikkoja sekä polttamaan DVD-levylle haluamansa materiaalin.

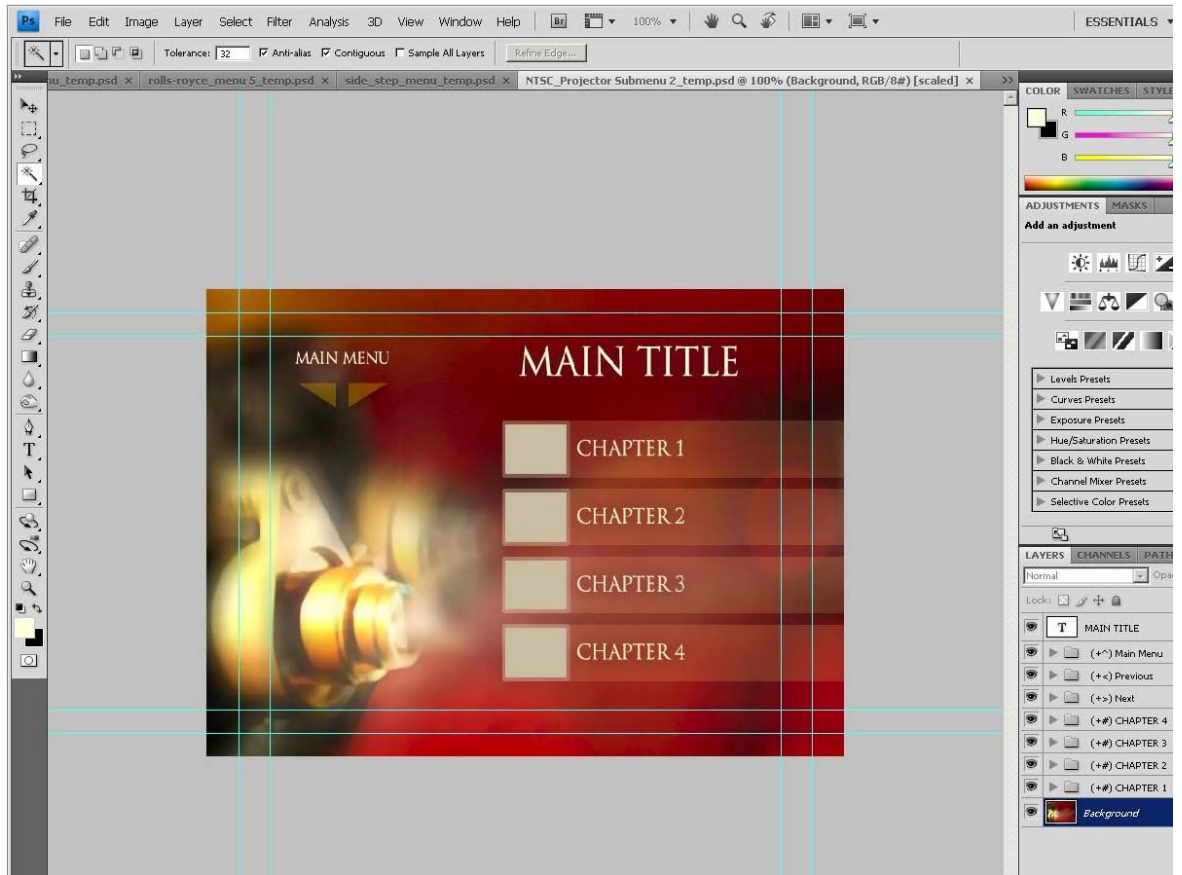




KUVA 2: Näkymä Adobe Encore CS4 -ohjelmasta

### 3.1.3 Adobe Photoshop

Photoshop ohjelmalla pystyy tehokkaasti tekemään digitaalista kuvankäsittelyä monien eri toimintojen avulla. Loistavia tuloksia pystyy saavuttamaan valokuvien viimeistelyllä, kuten esimerkiksi poistamalla kohinaa, lisäämällä rakeisuutta ja korjaamalla linssin vääristymiä. (Adobe 2010b.)



KUVA 3: Näkymä Adobe Photoshopista

### 3.2 Digitaalinen videokamera

Digitaaliseen videokameraan kuuluu

- objektiivi eli linssi
- puolijohdelaite tai kenno, jonka kautta objektiivien kokoamat kuvat kääntyvät signaaleiksi
- elektronisia virtapiirejä, joiden avulla signaalit siirtyvät kennolla digitaalisiksi signaaleiksi kasetille tai nykyään myös muistikortille. (Jones 2003, 4 –5.)

Digitaalinen videokuva siirtyy kamerasta kasetille kuvanauhurin kautta. Nykyään uusissa digitaalisissa videokameroissa voidaan käyttää tallennukseen muistikortteja. Tästä uudemmasta tekniikasta ei kerrota enempää, koska molemmat kamerat, joita tässä työssä käytettiin, nauhoittivat kasetille. (Jones 2003, 4 –5.)

Videokameran tärkein osa lienee objektiivi, jonka kautta nauhoitettava kuva tulee. Ammattikäyttöön ostettavissa kameroissa ei yleensä tule objektiivia mukana vaan se pitää ostaa erikseen, ja kyseinen osa voi maksaa yhtä paljon kuin itse kamera, jopa enemmänkin. Peruskuluttajille myydään kameroita, joissa on sisäänrakennettu objektiivi, jota ei voi vaihtaa. (Jones 2003, 4 –5.) Yksi poikkeus on Canon XL1s, jota tässä kyseissä työssä käytetään yhtenä kamerana.

Objektiivin kautta tulee valo kennolle, joka taas kääntää valon sähköiseksi impulssi. Kameran sisällä olevat piirit pystyvät käsittelemään kyseisiä impulsseja. Peruskameroissa on vain yksi kenno, joka joutuu käsittelemään kaikki kolme pääväriä. Kalliimmissa kameroissa on kolme kennoa, joista jokainen käsittelee itsenäisesti yhden pääväreistä. (Jones 2003, 4 –5.)

### 3.2.1 Canon XL1s



KUVA 4: Canon XL1s

XL1s on maailman johtava vaihdettavien linssien Mini DV -videokamera. Se tarjoaa muun muassa parannellut manuaaliset toiminnot ja lähetykelpoista kuvaa.

Tämä digitaalinen kamera on suunnattu sekä ammattilaisille että harrastajille. (KUVA 4)

Kamerasta saadaan monipuolisempi ostamalla siihen linssiadapteri, jolloin kameraan voidaan liittää uusia objektiiveja. Kamerassa on kolme kennoa, jotka takaavat tarkan ja terävän kuvan. Kyseisen kameran CCD-tekniikka, jota kutsutaan ”pixel shiftiksi”, auttaa ratkaisemaan yleisimmät ongelmat, joita tulee kuvattaessa. Signaali, jota tämä tekniikka vastaanottaa, pystyy käsittelemään laajemman ja kirkkaamman alan ilman, että kuvalaatu kärsii. Lisävarusteina kameraan on saatavissa esimerkiksi zoomin -ohjauksen kaukosäädin, laajakulmazoomi ja kahden akun laturi. (Canon 2010.)



KUVA 5: Panasonic Nv-Gs 280

### 3.2.2 Panasonic Nv-Gs 280

Panasonic videokameralla kuvattiin toista kahvoista ja simulaatoruutua. Kameran optiikkana toimii Leican kehittämät linssit, jotka ovat todella kovassa suosiossa

kameraharrastajien keskuudessa. Kuvankäsittelyn hoitaa Crystal Enginen piiri ja OIS kuvanvakaintoiminto on vähentämässä käden tärinän vaikutuksia kuvanlaatuun. Videon nauhoitus tapahtuu Mini DV -nauhalle. Hyvän kuvanlaadun kyseissä kamerassa takaa kolme kennoa ja korkea resoluutio (720\*576). (Veijalainen 2010.)

### **3.2.3 Mini DV -nauha**

Nauhaformaatti syrjäytti analogiset kotivideoformaattit HI8:n ja VHSC:n muutamassa vuodessa. Kyseisiä kasetteja alkoivat käyttää myös alan ammattilaiset, kun vaadittiin pientä kameraa ja hyvää kuvanlaatua. (Digivideo 2006a.)

### **3.2.4 DVDR**

DVD tarkoittaa digitaalista videolevyä, DVDR on taas nauhoitettava digitaalinen levy ja DVDRW on uudelleen nauhoitettava digitaalinen levy. Näistä kolmesta vaihtoehdosta kyseinen opinnäytetyö tehtiin DVDR-levylle, koska sen päälle ei voi tallentaa mitään, eikä materiaalia voi myöskään poistaa kyseiseltä levyiltä. (Videohelp [Viitattu 11.05.2010].)

### **3.2.5 Muut DVD -formaattit**

Muita DVD-formaatteja ovat DVD+R, DVD+RW, DVD+R DL, DVD-R DL ja DVD-RAM. DVD+R tarkoittaa, että levy ei ole uudestaan nauhoitettava ja nykyään DVD+R tukee 89 % DVD-soittimista ja asemista. DVD+RW tarkoittaa, että siihen pystyy nauhoittamaan uudelleen. Kyseistä levyä tukee nykyään 79 % DVD -soittimista ja asemista. DVD+R DL ja DVD-R DL ovat taas kaksikerroksisia levyjä joten niiden tallennuskapasiteetti on suurempi kuin normaalilla DVD-levyllä. Molempien levyjen tallennuskapasiteetti on 7.95 GB. DVD-RAM on taas parhain tallennusominaisuuksiltaan, mutta sitä ei tue kovin monet DVD -asemat. Kyseisen

levyn voisi kuvitella olevan enemmänkin kannettava kovalevy. (Videohelp [Viitattu 11.05.2010].)

## **4 DIGITAALINEN MEDIA**

### **4.1 Multimedia**

Digitaalisen viestinnän peruselementtejä ovat valokuva, teksti, grafiikka, video, animaatio, äänitehosteet ja musiikki. Kyseisiä elementtejä voidaan yhdistellä erilaisiksi viestintämenetelmiksi tai ne voivat olla erillisiä omia tiedostojaan. Jos sovelluksessa on enemmän kuin kaksi mediaelementtiä, niin silloin puhutaan multimediasta. Multimediaa pystytään nykyään esittämään erilaisilla laitteilla, kuten tietokoneilla, pelikonsoleilla ja digitaalisilla televisioilla. Multimedian monipuolisuutta voidaan hyödyntää monella eri viestinnän alueella. Näitä käyttöalueita ovat esimerkiksi markkinointi ja viihde. Monet yritykset esittelevät omia tuotteitaan ja toimintaansa erilaisten multimediasovellusten kautta. (Keränen, Lamber & Penttinen 2003, 8-10.)

#### **4.1.1 Hypermedia**

Interaktiivista multimediaa saatetaan kutsua myös hypermediaksi, jossa eri mediaelementtejä yhdistetään ja linkitetään toisiinsa. Multimedia ja hypermedia ovat melkein sama asia. Hypermediaohjelma on aina interaktiivinen, kun taas multimediaan kuuluu kaikenlaiset multimediaesitykset, joita on mahdollista katsoa tietokoneella, mutta joiden kulkuun ei ole mahdollista vaikuttaa. Multimedia-sana on vakiinnuttanut asemansa puhekieleen, joten sillä saatetaan myös tarkoittaa nykyään hypermediaa. Hypermedia sanaa käytetään enemmänkin tieteellisissä kirjoituksissa. (Keränen ym. 2003, 8.)

## 4.2 Multimediaohjelmat

Kun puhutaan multimediaohjelmista, niin silloin tarkoitetaan Cd-rom tai DVD-levyllä jaettavia itsenäisiä ohjelmia. Näissä ohjelmissa käytetään monipuolisesti eri mediaelementtien mahdollisuuksia. Niiden sisällä saattaa olla sekä tekstiä, valokuvia, videokuvaa, ääntä että animaatiota. Multimediaohjelma koostuu käyttöliittymästä sekä mediaelementeistä. Käyttäjä pystyy käyttöliittymän avulla esimerkiksi liikkumaan ja katsomaan sovelluksessa olevia videoita. Multimediaohjelma koostuu eri osista ja tasoista, joissa käyttäjällä on mahdollisuus liikkua. Jos näitä tasoja tai liikkumismahdollisuuksia on rakennettu liikaa tasojen välille, sovellus voi olla käyttäjälle liian monimutkainen tai sinne voi niin sanotusti eksyä. (Keränen ym. 2003, 9.)

## 4.3 Multimediaelementit

Seuraavassa luvussa kerrotaan eri multimediaelementeistä ja niiden yhdistelemisestä eri multimedioissa.

### 4.3.1 Teksti

Yksi digitaalisen median peruselementeistä on teksti, jonka tarkoitus on viestiä jotain mielikuvaa (WebWelhot 2009). Tekijän mielestä tietynlainen kirjoitustyyli saattaa jo viestiä sen lukijalla erilaisia mielikuvia.

### 4.3.2 Valokuvat

Erilaisilla valokuvilla ja piirroksilla digitaalisessa mediassa on suuri merkitys. Kuvat välittävät tietynlaisia tunnelmia ja herättävät mielenkiinnon.



Valokuvilla on mahdollista luoda multimedias- sa vahvoja mielikuvia. Kuvilla pystytään kuvaamaan esimerkiksi iloista ja surullista tilannetta helposti. Lehtiartikkeleis- sa käytetään useasti apuna kuvia, jotka liittyvät aiheeseen. (Keränen ym. 2003, 64.)

### **4.3.3 Ääni**

Puhe, äänitehosteet ja musiikki ovat äänielementtejä ja niillä on aivan oma maailmansa (WebWelhot 2009). Tekijän mielestä erilaisten äänien avulla saadaan multimediasesitykseen luotua esimerkiksi tietynlainen tunnelma ja sitä voidaan käyttää myös tehosteena.

### **4.3.4 Video**

Video on liikkuvaa kuvaa, jossa tapahtuu koko ajan vähintään pientä liikettä (Keränen ym. 2005, 198-199). Tekijän mielestä video on todella hyvä multimediaelementti esimerkiksi markkinoinnissa kun tarvitsee esitellä jonkin tuotteen toimintoja.

### **4.3.5 Animaatio**

Erilaisia animaatioita on mahdollista tehdä sekä tietokoneella että videokameralla. Nykyään Internet on pullollaan tietokoneella tehtyjä animaatioita, kuten kaikki mainokset, joissa on vähänkin liikettä, luetellaan animaatioksi. Videokameralla taas saadaan kuvattua esimerkiksi nukkeanimaatioita yksi kuva kerrallaan, jotka yhdistetään liikkuvaksi kuvaksi. (Keränen ym. 2005, 168.)

#### **4.3.6 Grafiikka**

Logot ja erilaiset tekstit, jotka on luotu vektorigrafiikkaohjelmilla, eli piirto-ohjelmilla, ovat yksi grafiikan muoto. Toisena muotona on bittikarttagrafiikka, jota käytetään eri kuvankäsittelyohjelmissa apuna. Kuvankäsittelyohjelmissä pystyy luomaan erilaisia bittikarttagrafiikoita. (Keränen ym. 2005, 81.)

## **5 TUOTTEEN VALMISTUKSEN VAIHEET**

Kyseinen luku käsittelee opinnäytetyössä avustavan yrityksen lyhyesti. Esittelyn jälkeen kerrotaan kyseisen työn suunnittelusta, tuotannosta, kuvauksesta, editoinnista ja materiaalin koostamisesta DVD-levylle.

### **5.1 Abut Oy**

Abut Oy on vuonna 1991 perustettu ja vuodesta 1993 alkaen Teknisen Hypermedian sovellusten sekä sisältöpalvelujen tuottamiseen erikoistunut yritys. Yritys kehittää ja jalostaa asiakkaiden suunnittelun, markkinoinnin ja jälkimarkkinoinnin materiaaleja laadukkaiksi ja innovatiivisiksi sovelluksiksi eri medioille. Yrityksen toimitusjohtajana toimii Aki Veijalainen, joka myös on enemmistöosakas yrityksessä. (Abut Oy 2010.)

### **5.2 Suunnitteluvaihe**

Ennakkosuunnittelulla on suuri merkitys tuotteelle, jota ollaan tekemässä. Riippuen tuotteen luonteesta se voi olla esimerkiksi kirjallinen käsikirjoitus tai visuaalinen luonnos. Riittävän tarkka ja selkeä ennakkosuunnitelma helpottaa paljon tekijän ja asiakkaan kommunikointia. Myös hankkeen kustannusarvio voidaan laskea aika tarkasti hyvän ennakkosuunnittelun avulla. (Levy 2001, 158–159.)

Pääsuunnittelun aikana on hyvä tehdä esimerkiksi synopsis ja asiakäsikirjoitus, aikataulut ja sopimukset. Pelkästään näiden avulla tuotteen tekeminen tulee eteenpäin helpommin ajallaan ja oikein. (Levy 2001, 158–159.)

### **5.2.1 Ennakkosuunnittelu**

Rolls-Roycelta saatiin sisällön suunnittelun avuksi materiaali, jota he käyttävät esitellessään erityyisiä ajomoodeja, joita voidaan suorittaa heidän ohjauskahvoillaan. (Liitteet 1-6) Aluksi piti laskea kuvien perusteella, mitkä asteluvut pitää laittaa sekä vasempaan ja oikeaan kahvaan. Astelukujen laskeminen helpottaa laitteen käyttöä kuvaustilanteessa, tällöin tiedetään mihin suuntaan kahvoja tulee kääntää. Seuraavaksi suunniteltiin kuinka monta videokameraa apuna käyttäen tapahtumat tulee kuvata. Videokameroita päätettiin ottaa kuvauksiin kaksi kappaletta, koska suurella todennäköisyydellä simulaation kuvauksissa yksi kamera ei ole riittävästi.

### **5.2.2 Synopsis**

Synopsikseen sisältyy tiivistetyssä muodossa mitä tuotetta ollaan tekemässä, kenelle ja mikä on tuotteen sisältö. Tilaajan ja tekijän ajatukset kootaan yhteen synopsiksessa. Ilman selkeää synopsisista on vaikeaa aloittaa hyvää käsikirjoitusta. Synopsiksen sisältö vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Synopsiksen lukijan tulee saada siitä selville, millainen multimediatuote on kyseessä. Synopsiksen idea on prosessi, joka paranee useamman kirjoituskerran myötä. (Keränen ym. 2003, 30.)

### **5.2.3 Asiakäsikirjoitus**

Ne asiat, jotka tulevat näkymään tai kuulumaan lopullisessa tuotteessa, on sisälletty käsikirjoitukseen. Käsikirjoituksessa pyritään konkretisoimaan synopsiksessa tulleet erilaiset ideatasot. Käsikirjoituksen tulee olla selkeä ja pelkistetty. Siinä ei kuulu olla mitään teknisiä määrittämiä. Kirjoitettaessa käsikirjoitusta tulee miettiä, miten asiat halutaan ilmaista multimedian avulla. Jokainen etenee omalla tavallaan käsikirjoituksessa. Sen pitää pysyä niissä rajoissa, jotka synopsiksessa on kerrottu. (Keränen ym. 2003, 30 – 31.) On olemassa kahdenlaisia käsikirjoituksia; toiset

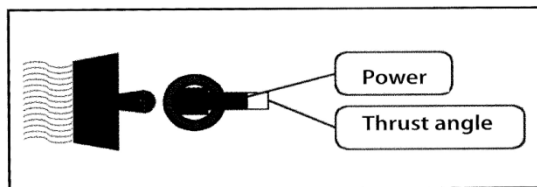
nojaavat vahvasti sanalliseen selitykseen, toiset taas kuvalliseen. (Jones 2003, 88–90.)

Keräsen (2003, 30 - 31) mukaan valmis asiakäsikirjoitus sisältää:

- rakenteen
- mediavalinnat
- toiminnallisuuden
- visuaalisuuden
- kertojäänien sisällön
- audiovisuaalisen materiaalin
- informaatioisisällön.

Käsikirjoituksen pohjana käytettiin Rolls-Roycelta saatua materiaalia, jossa esitellään vain tekstien avulla, miten tietyt moodit toimivat ja mitä niissä tapahtuu. (Liitteet 1-6)

## Steering of Ulstein Aquamaster stern drive tugs



### Steering diagram symbols

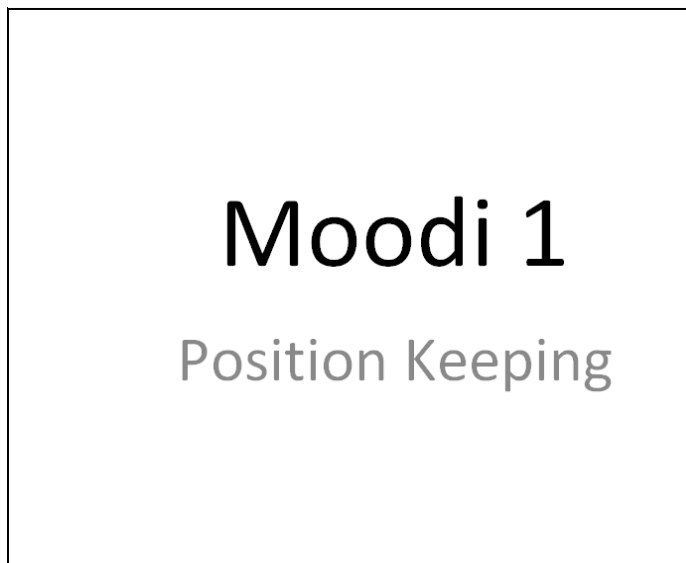
The Aquapilot control lever symbol includes power and thrust angle information.

KUVA 6: Käsikirjoituksen esimerkkikuva

Materiaalin avulla saatiin hyvin luotua kuviin pohjautuva käsikirjoitus eli kuvakäsikirjoitus, johon tekijä merkitsi ennen kuvauksia tarvittavat asteet. Asteiden merkitseminen ennakkoon auttoi kuvausvaiheessa. Kyseisessä kuvassa näkyy vasemmassa reunassa potkurilaitteen kuva ja oikeassa reunassa toisen kahvan kuva. Esimerkissä on vain yhden kahvan kuva, mutta muuten käsikirjoituksessa oli vierekkäin kaksi kahvaa ja kaksi potkurilaitetta. (Liitteet 1-6)

### 5.2.4 Pääsuunnittelu

Kun kaikki laitteisto oli saatu hankittua ja käsikirjoitus oli valmis, sen jälkeen Rolls-Roycen kautta otettiin yhteyttä Satakunnan ammattikorkeakoulun Tekniikan ja merenkulun (Merenkuoppilaitoksen) yksikön rehtoriin Heikki Kovistoon ja sovittiin hänen kanssaan kuvauspäivä, jolloin mennään nauhoittamaan simulaation tapahtumat. Päätettiin myös tehdä laput, joissa oli moodien numero ja tapahtuman nimi (KUVA 7). Tarkoituksena oli näyttää lappuja kameralle aina kuvauksen alussa noin pari sekuntia, jotta editointivaiheessa tekijä tietää, mikä moodi on aina kyseessä. Suunnitelmissa oli kuvata Merenkulkuoppilaitoksella kahta kameraa apuna käyttäen toisen kuvatessa simulaatiota ja toisen inforuutua. Itse kuvauspaikan tilasta ei tiedetty entuudestaan mitään. Kuvauksen apuna aiottiin käyttää kuvakäsikirjoitusta, jonka tekijä oli tehnyt RR:ltä saadun materiaalin perusteella.



KUVA 7: Moodi yksi, kuvauksen aloituslappu

### 5.3 Tuotantovaihe

Multimediasovellusta tuottaessa voidaan hyödyntää olemassa olevaa aineistoa, esimerkiksi vaikka valokuvia ja piirroksia. Kyseinen materiaalikartoitus on hyvä aloittaa jo suunnitteluvaiheessa. Valmiista materiaalista kannattaa myös selvittää sen käyttöoikeudet.

Kun haluttu materiaali on saatu valmistettua, niin sen pohjalta rakennetaan toimiva multimediasovellus. Tämän koostoprosessin aikana tilaaja voi halutessaan tarkistaa kyseisen multimedian olevan toiveiden mukainen.

Sovellusta tehtäessä on myös hyvä testata kaikkien toimintojen olevan kunnossa. Sovellusta täytyy käydä läpi ja yksityiskohdat tulee tarkistaa. Sovellusta on hyvä myös testata ulkopuolisilla henkilöillä, koska heidän kauttaan saadaan puolueeton mielipide työstä.

Viimeisenä vaiheena testausten jälkeen on multimedian luovutus tilaajalle (Keränen ym. 2005, 46–47.)

### **5.3.1 Ensimmäinen kuvauskerta**

Ensimmäisenä kuvauspaikkana oli Merenkulkuoppilaitos, ja kuvauskohteena siellä oleva simulaatio, jossa harjoitellaan ohjaamista esimerkiksi eri hinaajilla. Simulaatio vastaa todella aidontuntuisesti oikeaa ohjaustilannetta. Simuloinnilla voidaan tehdä esimerkiksi erikokoisia aaltoja, kivikkoa, saaristoa ja muuta liikennettä. Apuna oli aluksi Merenkulkuoppilaitoksen rehtori ja hän neuvoi miten kaikki toimii ja miten kannattaa hinaajaa ohjata. Ennen kuvaamista asetettiin kaksi kameraa oikeille paikoilleen ja peitettiin taustalla oleva seinä lakanalla, jotta saatiin vähennettyä seinällä olevia häiriötekijöitä.

Kuvauksissa käytettiin kahta kameraa, joista toinen kuvasi simulaatoruutua ja toinen inforuutua. Yhtenä videokamerana oli Veijalaisen Panasonic kamera ja toisena kamerana oli tekijän oma videokamera. Kuvaukset lähtivät aluksi hyvin käyntiin, mutta vähän ajan päästä tuli eteen iso ongelma. Laiva ei liikkunut enää lainkaan. Se ei pystynyt liikkumaan, koska se oli ajettu niin sanotusti kiinni kivikkoon. Simulaation uudelleenkäynnistys ei onnistunut, koska tekijä ei päässyt huoneeseen, jossa kyseinen simulaatiokone sijaitsi ja korjaajaan ei saatu yhteyttä. Tämän takia kuvaukset jouduttiin lopettamaan tässä kuvauspaikassa ja siirtymään seuraavaan kohteeseen, joka on Rolls-Roycen Koulutuskeskus. Nauhoitettu materiaali oli har-

millisesti vasta ajoharjoittelua simulaatiolla, joten sitä ei voitu käyttää varsinaisessa työssä. (KUVA 8) Tapahtuneesta otettiin opiksi, ja seuraavalla kerralla tiedettiin sijoittaa simulaatio avomerelle, jossa ei ole vaaraa ajaa kivikkoon.



KUVA 8: Kuvauspaikka Merenkulkulaitoksella

Toisena kuvauskohteena oli Koulutuskeskuksessa sijaitsevat ohjauslaitteet. Vähän aikaa ohjauslaitteita tutkittua huomattiin, että nämä pöydät eivät ole aivan identtisiä ja niitä ei saa toisiinsa kiinni, koska sivuilla olevat kaapelit estivät sen. Kyseisiä kaapeleita ei voinut irrottaa, koska niiden kautta kaikki liikkeet ja virta kulkivat ohjauslaitteelle. Myöskään aivan kiinni toisiinsa niitä ei voinut laittaa, koska silloin olisivat kaapelit vaarassa hajota ja juuri niiden kautta kaikki tieto kulki ohjauskahvoille. Kuvaukset päästiin aloittamaan heti, kun pöydät oli saatu oikeille paikoille ja kamerat sijoitettu oikeisiin kohtiin.





KUVA 9: Ohjaukshavat koulutuskeskuksella

Tämä kuvauskerta ei onnistunut myöskään tässä kuvauskohteessa, koska ohjauspöydät eivät olleet halutunlaiset. Pöytiä ei saatu laitettua toisiinsa kiinni, koska niiden sivussa olevat sähkökaapelit estivät sen. (KUVA 9) Kahvoissa olevat asteet olivat myös väärin, joten tämä ongelma pitäisi myös korjata seuraavaksi kerraksi. Tekijä huomasi myös lisävalojen tarpeen, koska kahvat eivät näyttäneet kameran ruudulla tarpeeksi oikeanlaisilta. Kuvauskohteessa nykyinen valo ei ollut riittävä, joten ensi kerralla mukana tulee olla lisävaloja. Kuvauskerralla jouduttiin tyytymään pelkkään ohjauslaitteiden kuvaamisen harjoitteluun, sillä ohjauspöytiä ei saatu korjattua oikeanlaisiksi.

### 5.3.2 Toinen kuvauskerta

Ensimmäisen kuvaskerran vastoin käymisten takia täytyi sopia toinen kuvaskerta molempiin kohteisiin. Tällä kuvaskerralla oli tavoitteena saada kuvattua kaikki tarpeelliset ja puuttuvat materiaalit.

Tälle kuvauskerralle lainattiin koulusta kamera ja siihen kuuluva jalusta. Koulun kameran avulla toivottiin saavan parempaa kuvaa, koska siinä on monipuoliset säätövaihtoehdot, joiden avulla pystyy parantamaan jo nauhoitettavaa kuvaa. Siinä on mahdollisuus esimerkiksi säätää valkotasapainoa ja aukkoa.

Valkotasapaino on yksi niistä ominaisuuksista, joka nostaa helposti kameran hintaa. Kyseisen toiminnon kautta kameralle kerrotaan millaisessa valossa kuvataan parhaillaan. Tämän kautta kamera tietää miten sen pitää asettaa värit. Kameroihin valo tulee sellaisena kuin se on kuvaushetkellä ja kamerat eivät pysty muuttamaan sitä oikeanlaiseksi itsestään. Erilaiset lamput tuottavat eriväristä valoa ja tämän kautta valkotasapainotoiminnon avulla pystyy muuttamaan ja hallitsemaan valon väriä, joka näkyy kameran linssin kautta tietyn värisenä. (Jones 2003, 11.)

Kun halutaan säätää linssin/objektiivin läpi pääsevää valoa, pitää muuttaa aukon asetuksia. Tämä tehdään säätämällä himmennintä, joka toimii kuten iiris ihmisten silmissä. Yleisimpiin objektiiveihin on merkitty aukot f1.8:sta f16:een. Kun aukoksi on asetettu f8, se tarkoittaa objektiivin olevan auki yhdeltä kahdeksasosaltaan kokonaishalkaisijasta mitaten. Mitä pienempi f-luku, sitä enemmän tulee valoa pääsemään objektiivin läpi. (Jones 2003, 10.)

Toinen kuvauspäivä sovittiin ajankohtaan, jolloin Merenkulkuoppilaitoksen rehtori pääsee myös mukaan. Viime kerrasta viisastuneena simulaatiokuva sijoitettiin avomerelle, ja sinne laitettiin myös iso laiva, jotta katsojan on helpompi seurata ja ymmärtää simulaatoruudusta miten hinaaja käyttäytyy kyseisessä ajomoodissa. Aluksi molemmat kamerat asetettiin oikeille paikoilleen ja säädettiin oikeat asetukset niihin. Kuvaustilanne alkoi siitä, kun tekijä ja Veijalainen olivat laittaneet videokamerat nauhoittamaan. Tämän tapahtuman jälkeen sekä tekijä että Veijalainen näyttivät kameralle moodilappuja, jotta editointivaiheessa tekijä tietää, mikä moodi on kulloinkin kyseessä. Kyseissä kuvaustilanteessa saatiin laivan ohjaajaksi Rolls-Roycen työntekijä. Ensimmäiset kahdeksan moodia saatiin kuvattua ilman mitään suurempia ongelmia. Ajomoodiin kahdeksan kohdalla simulaatiossa ei tapahtunut enää mitään. Kiveen ei tällä kertaa voitu ajaa, koska kyseinen simulaatio sijoittui avomerelle. Ongelman takia otettiin yhteyttä It-tukeen ja pyydettiin sieltä työnteki-

jää katsomaan konetta, joka pyöritti simulaatiota. Koneesta oli hajonnut emolevy ja tämän takia se ei enää toiminut lainkaan. Kyseisen koneen korjaamiseen menee tuella kaksi viikkoa, koska uutta osaa ei ole heti saatavilla, vaan se pitää tilata erikseen. Kuvaukset jouduttiin lopettamaan taas kesken kyseisessä kohteessa. Kaikkia moodeja ei saatu kuvattua, joten oli sovittava vielä kolmas kuvauspäivä. Merenkulkuoppilaitoksen työntekijä lupasi ilmoittaa heti, kun kone on saatu korjattua ja kun heille sopii uusi kuvauspäivä.



KUVA 10: Toinen kuvauskerta koulutuskeskuksella

Seuraavana kuvauskohteena oli Rolls-Roycen Koulutuskeskuksessa sijaitsevat kahvat. Ensimmäiseksi ohjauspöydät piti asetella selkeästi, jotta ne näkyisivät oikein kamerassa. Seuraavana ongelmana oli valaistus, joka kyseisessä paikassa tuli loisteputkien kautta. Mukana valaistusta auttamaan oli ainoastaan työmaavalaisin, josta tulisi myös väärän lämpöistä valoa ja tämän takia se teki kahvoista liian keltaiset. Näin ollen päätettiin olla käyttämättä sitä ja tyytyä paikanpäällä olevaan omaan valaistukseen. Aluksi yritettiin kuvata molempia kahvoja samanaikaisesti yhtä kameraa käyttäen. Tämä ei tuottanut haluttua tulosta, joten päädyttiin kuvaamaan yhtä kahvaa kerrallaan yhdellä kameralla. (KUVA 10) Valot ja kamerat oikeille paikoilleen saatua huomattiin kahvoissa olevien astelukujen olevan väärät.

Ongelmien toteamisen jälkeen päätettiin jättää myös kahvavideot kuvaamatta, koska valaistus ei ollut riittävä ja kahvojen astelukujen korjaamiselle ei keksitty vielä hyvää ratkaisua.

### 5.3.3 Kolmas kuvauskerta

Ensimmäiseksi mentiin taas kuvaamaan Merenkulkulaitokselle puuttuvat ajomoodit 9 – 17, koska hajonnut emolevy oli saatu korjattua. Kuvaukset sujuivat moitteettomasti ja loput ajomoodit saatiin vihdoinkin kuvattua loppuun. Seuraavaksi pystyttiin siirtymään kuvamaan kaikki tarvittavat kahvavideot Koulutuskeskukselle koskien ajomoodeja.

Tällä kertaa tekijä lainasi koululta myös videovalot, koska haluttiin saada kahvoille lisävaloa parantamaan niiden kuvaa videossa. Kyseisten lamppujen valon väriämpötilan piti olla tarpeeksi korkea, jotta sen väri ei olisi liian keltainen ja lämmin. Kyseinen valo olikin paljon parempi, kuin esimerkiksi työmaavalaisin, jonka väriämpötila oli liian alhainen noin, 3000 Kelviniä. Studiovalojen lämpötila oli likemäksi 3500, joka on kuin aamupäivällä kirikkaalla säällä ulkona. Yksi peruselementistä valaistuksessa on väriämpötila. Valolähteen spektri mitataan Kelvin-asteina. Kyseisellä mittauksella ei ole mitään tekemistä lampun lämpötilan kanssa. Mittaus tulos kertoo, mitä kyseinen valaistuslaite säteilee eri lämpötiloissa. (Jones 2003, 53.)



KUVA 11: Kolmas kuvauskerta Koulutuskeskuksella

Kun oli saavuttu Koulutuskeskukselle, ruvettiin laittamaan valoja ja kameroita oikeille paikoilleen. Kuvauspaikalla yhtenä ongelmana olivat myös siellä olevat loisteputket. Loisteputkista tuleva valo on väärän väristä, joten se myös muutti kahvojen väriä videokamerasta katsottaessa. Kyseisiä valoja ei voinut sammuttaa kokonaan pois, koska silloin eivät pelkät videovalot valaise riittävästi kahvoja. Lopuksi päädyttiin pitämään molemmat valot päällä, eli videovalot ja loisteputket. Kameroiden eri asetuksilla saatiin säädettyä nauhoitettava kuva aidomman väriseksi. Ainoa asia, mikä vaikeutti molempien kuvien saamista samanlaisiksi, olivat eri videokamerat. Canonissa pystyi muokkaamaan manuaalisesti valkotasapainoa, kun taas Panasonicissa puuttui kyseinen toiminto. Onneksi editointivaiheessa on myös mahdollista säätää videoiden väriarvoja. (KUVA 11)

Tällä kertaa päätettiin kuvata kahvoja kahdella eri kameralla. Ensimmäinen kamera kuvasi vasemman puoleista kahvaa ja toinen kamera kuvasi oikeanpuoleista kahvaa. Tekijä laittoi kamerat päälle ja näytti moodilappuja kun taas Veijalainen käytti ohjauskahvoja. Näitä kuvauksia varten oli tehty jo entuudestaan numerolapput, jotka todettiin toimiviksi. Moodeja pystyttiin kuvaamaan tällä kertaa ainoastaan 15 minuuttia kerrallaan, sillä mukana olleet koulun valaisimet olisivat muutoin voi-

neet ylikuumentua ja sen seurauksen hajota. Oikeat kulmat tiedettiin laittaa kahvoihin muistiinpanojen avulla, jotka tehtiin koulutuskeskuksella aina moodin kuvaamisen jälkeen. Näin saatiin myös helposti kahvavideoihin samat asteet, eikä tarvinnut arvailla tai muistella niiden asteita. Kuvaukset tällä paikalla sujuivat myös hyvin ja kaikki tarvittava materiaali saatiin kuvattua.

#### **5.4 Tämän hetkisen materiaalin siirtäminen**

Seuraavaksi edessä oli materiaalin siirtäminen koneelle nauhurin avulla. Kuvattu materiaali päätettiin siirtää ulkoiselle kovalevyille, koska materiaalia oli kertynyt paljon ja koulun koneilla sitä ei ollut hyvä säilyttää. Ohjelmana toimi Adobe Premiere Pro CS4:n kaappaustoiminto. Materiaalin kaappaus nauhalta ei huononna kuvanlaatua, vaan se pysyy alkuperäisenä ja kaappauksen voi aloittaa ja pysäyttää silloin kun haluaa. Tämän avulla pystyttiin jättämään pois kaikki epäonnistuneet otokset.

Kaappauksen loputtua video-otokset nimettiin sen mukaan mitä kyseisellä otoksella tapahtui. Tämä tulee helpottamaan siinä vaiheessa, kun halutaan laittaa saman ajomoodin eri otokset samalle ruudulle. Otokset koostuvat kahdesta eri kahvavideoista, simulaatiovideosta ja inforuudusta. Kahvaotoksien siirtäminen vei suurimman ajan, koska niistä kaikki moodit oli kuvattu kolmantena kuvauskertana Koulutuskeskuksella. Muuta materiaalia oli jo jonkin verran tullut siirrettyä koneelle aikaisemmilta kuvauskerroilta.

#### **5.5 Materiaalin editointi**

Pääasiallisesti editointi tarkoittaa prosessia, jossa valitaan ja kootaan lopullinen videoteos raakamateriaalista. Editointia on myös yksinkertaisempi videonauhan tai tiedoston siivoaminen. Kyseisessä tapahtumassa valitaan otosten alku- ja loppukohdat ja poistetaan tarpeettomiksi nähdyt kohdat.

Jos puhutaan perinteisestä analogisen videon editoinnista, niin siinä on kaksi erilaista vaihetta, jotka ovat offline ja online. Offline-editointi tarkoittaa elektronista editointiprosessia. Kyseisen tapahtuman aikana alkuperäisestä materiaalista editoidaan ”submaster”-kopio. Tämän tapahtuman jälkeen tehdään editointilista editoinnin online-sessiota varten, joka on viimeinen tapahtuma ennen master-kopion tekemistä. Kaikki nämä asiat tarkoittavat yksinkertaisuudessaan sitä, että ensin perinteisestä menetelmästä editoidaan yksittäiset tapahtumat. Tämän jälkeen koostetaan lopullinen lista, jonka avulla kyseiset tapahtumat kerätään yhteen. (Jones 2003, 84 – 85.)

Tekijän mielestä editointi on todella tärkeä vaihe, kun koostetaan esimerkiksi markkinointimateriaalia. Jos materiaali ei toimi hyvin, asiakkaat saattavat kyllästyä ja tämän kautta myyntityö esitetylle tuotteelle kärsii. Kaikista parhaimmat tulokset saadaan kun poimitaan parhaimmat otokset ja koostetaan ne yhteen.

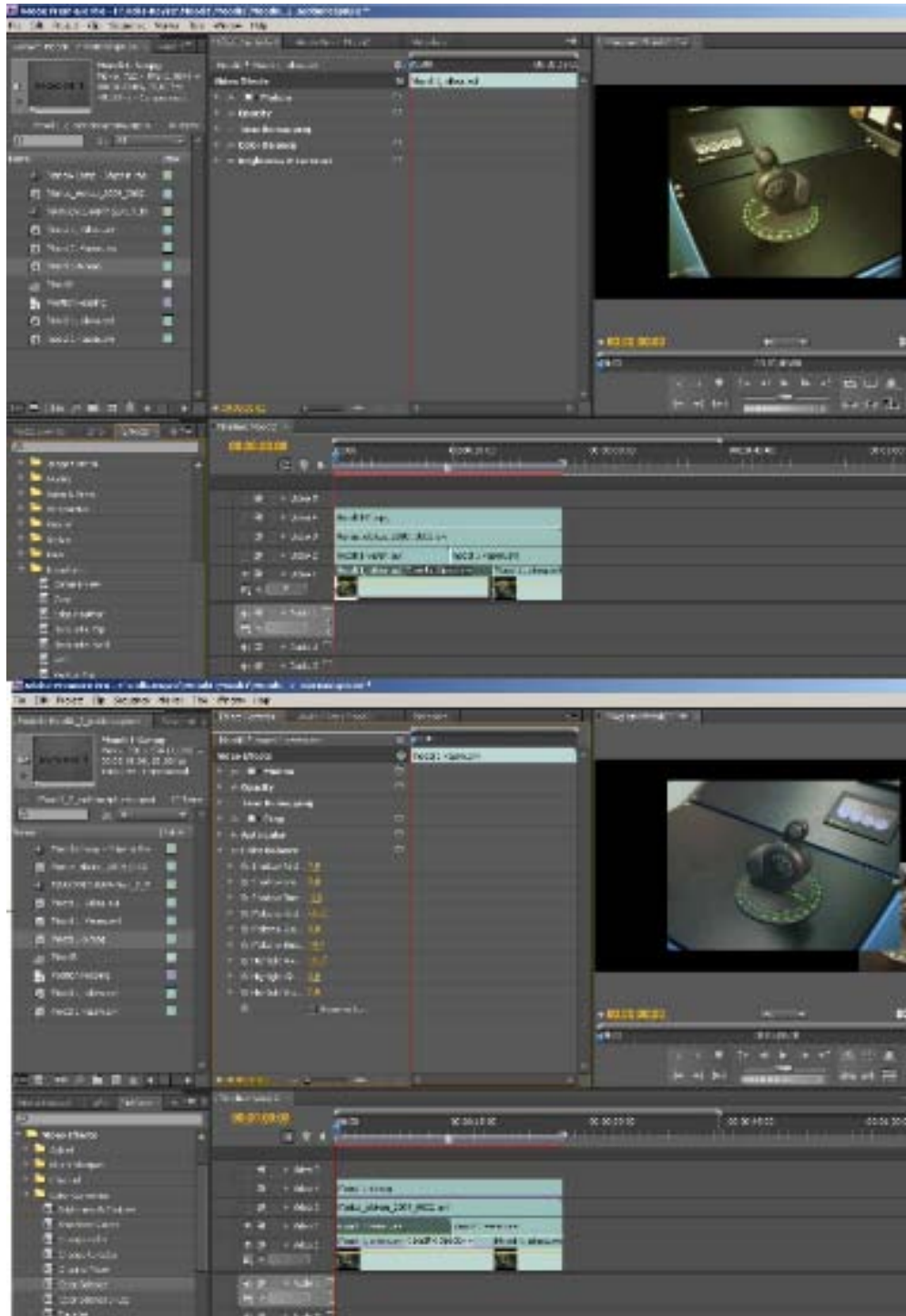
### **5.5.1 Tämän hetkisen materiaalin editointi**

Kun kaikki materiaali oli saatu kaapattua, niin seuraavana prosessina oli valita oikeat asetukset Premiereseen. Äänen laaduksi valittiin 48 khz ja kuvanopeusasetukseksi PAL, jota käytetään useimmissa televisiojärjestelmissä Euroopassa. Kyseisen asetuksen kuvanopeus on 25 kuvaa sekunnissa. (Levy 2001, 14.) Seuraavana askeleena oli saada kaikki neljä ruutua mahtumaan yhteen isoon ruutuun ja saada kaikki neljä näyttämään selkeiltä. Oikean kokoinen isoruutu saatiin määrittämällä oikea resoluutio. Resoluution koon päättämiseen tekijä kysyi Veijalaiselta apua. Hänen mielestään se on parasta tehdä resoluutiolla 1280x720, koska tällöin tulee tilaa tarpeeksi jokaiselle neljälle ruudulle. Jonesin (2003, 91) mukaan editointiprosessi on 80-prosenttisesti valitsemista, trimmaamista ja parhaiden otosten koostamista kohtauksiksi ja lopulta valmiiksi ohjelmiksi. Kyseissä projektissa seurattiin tätä ohjetta aika tarkoin.

Ensimmäisten moodien yhdistäminen kokonaiseksi videoksi kävi helposti, sillä niissä ei tapahtunut paljon liikettä ja monimutkaisempia editointiprosesseja ei tar-

vittu. Näiden alkupään moodien editointi kävikin helposti, koska niitä ei tarvinnut editoida monimutkaisesti ja liike ei niissä ollut suurta. Neljännen ajomoodin editointi olikin jo huomattavasti haastavampaa, koska kahvojen liikkeet olivat pitempiä ja monimutkaisempia. Suurimman haasteen loppujen ajomoodien editoinnissa teki niiden monimutkaiset kahvaliikkeet. Kun kahvaliikkeet olivat monimutkaisia, niin silloin olivat myös simulaatio- ja inforuudun toiminnot samanlaisia. Tämän takia kaikkien neljän ruudun saaminen yhteen oli vaikeaa ja vaati paljon enemmän editointia. Ennen kuin kaikki neljä ruutua pystyi laittamaan samaan isoon ruutuun, niin jokaista pientä ruutua piti editoida erikseen.





KUVA 12: Kahvaruutujen editoinnin lähtötilanne (ylempi kuva vasen kahva ja alempi kuva oikea kahva)

Molempia kahvaruutuja, sekä vasenta että oikeaa, piti pienentää niin, että niiden keskelle sopisi inforuutu ja yläpuolelle simulaatoruutu. (KUVA 12) Kyseisiä kahvaruutuja piti muokata eniten, koska ne olivat kuvattu kahdella eri kameralla, joissa kuvanlaatu ja väri erosivat jonkin verran toisistaan. Väriarvoja säätämällä saatiin molemmista kahvoista melkein samanlaiset. Oikeiden arvojen löydyttyä sen hetki-

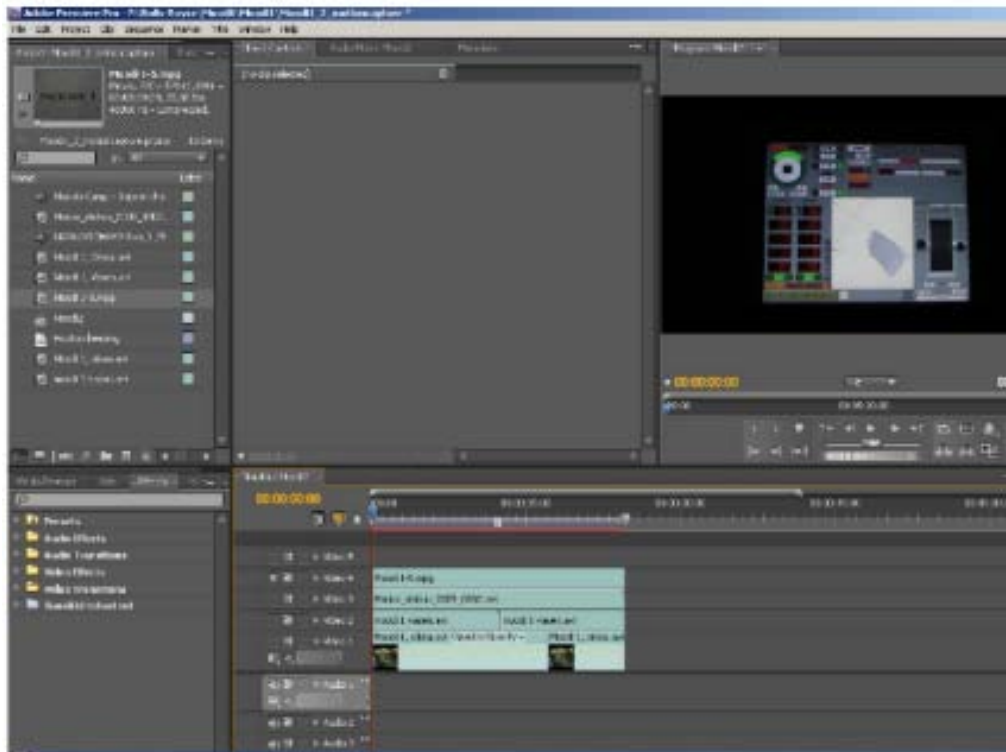
nen video renderöitiin Mpeg-2-muotoon, jotta nähtäisiin, miltä se näyttää katse-  
luohjelman kautta.

Mpeg-2-muotoa käytettiin, koska kyseinen tiedostomuoto on kansainvälisesti  
standardoitu ja se käyttää Mpeg-kodekkia. Kodekkien eli pakkaus- ja purkumodu-  
lien avulla saadaan pitkät ja pakkaamottomat videot pienempään tilaan, ilman että  
tiedonsiirtonopeus menee liian pieneksi. (Levy 2001, 158–159.) Kun videot oli ren-  
deröity oikeaan muotoon Premier-ohjelman avulla, huomattiin, että väriarvot eivät  
olleet niin kohdallaan kuin miltä Premieren muokkausikkunassa näytti. Uusia arvo-  
ja ja muita muokkaustoimintoja kokeiltiin vielä pari kertaa, jolloin löydettiin sopivat  
arvot, joita sitten ruvettiin käyttämään jokaisessa kahvaruudussa. Kaikkien videoi-  
den eri arvot piti kirjata ylös, koska kyseisiä arvoja ei tekijä osannut kopioida toi-  
sesta moodista toiseen. Kuvien välille jäi pieni ero, koska niissä oli jo ennen  
muokkausta pieni väriero. Videot saatiin kuitenkin näyttämään lähes samanlaisilta.



KUVA 13: Simulaatoruutu editoituna (pienennettynä ja reunoja karsittuna)

Simulaatoruudussa jouduttiin leikkaamaan tyhjät tilat sekä sivuilta että ylhäältä  
pois ja pienentämään ruudun kokoa, koska se olisi muuten vienyt kokonaisuudes-  
ta liian suuren tilan. Sen toimintoja jouduttiin myös joko nopeuttamaan tai hidas-  
tamaan, riippuen siitä miten kahvat liikkuvat omissa videoissaan. (KUVA 13)



KUVA 14: Inforuutu normaalikokoisena (ei editoitu)

Inforuudun muokkaus sisälsi turhien reunojen poiston ja itse kuvaa piti pienentää. Nämä toiminnot tehtiin sen takia, jotta kyseinen ruutu ei veisi kokonaisuudesta liian isoa tilaa. Inforuudulla ohjaaja näki esimerkiksi ohjattavan laivan nopeuden. Inforuudun editoinnissa piti ottaa huomioon myös simulaatoruudun tapahtumat ja kahvaruutujen tapahtumat. Mitä monimutkaisemmat toiminnot olivat kyseessä, sitä vaikeampi oli saada inforuutua editoitua oikeaksi. Pariin ajomoodiin inforuutua ei saatu menemään aivan sekunnin tarkkuudella muihin verrattuna, mutta virhettä ei huomaa helposti eikä se ole silmiinpistävä. (KUVA 14)



KUVA 15: Neljä eri videopätkää asetettu samaan ruutuun

Nyt kun kaikki neljä videota oli saatu editoitua toimiviksi, niin seuraavana oli edessä jokaisen neljän ruudun asettaminen yhdelle ruudulle ja niiden saaminen toimimaan samanaikaisesti. (KUVA 14) Kahvat olivat helpoin saada liikkumaan ja lopettamaan liike samaan aikaan, mutta simulaatoruudussa oli pieniä ongelmia ja info-ruudussa kaikkein pahimmat ongelmat. Simulaatoruudun alkamista täytyi joko aikaistaa tai hidastaa ja myös tietyissä tilanteissa sen liikkumisnopeutta oli joko nopeutettava tai hidastettava, jotta se saatiin toimimaan yhteen kahvavideoiden kanssa.

## 5.6 DVD-levyn valmistaminen

DVD-levyn/videon valmistus tapahtuu seuraavasti:

- videomateriaali pitää olla muunnettu MPEG – 2 formaattiin
- ääni muunnetaan MPEG – 2 – tai Dolby Digital – muotoon
- materiaali siirretään koosto-ohjelmaan
- tehdään valikot ja painikkeet
- koostetaan ohjelma (video, audio, grafiikka, tekstitys)
- testataan
- julkaistaan. (Keränen ym. 2005, 301-302.)

## 5.7 DVD-levyn käyttöliittymän luominen

Käyttöliittymällä on DVD-levylle tehty sovellus, joka auttaa pyörittämään sille nauhoitettua materiaalia. Käyttöliittymä sisältää valikot, painikkeet ja ikkunat, joita ohjataan esimerkiksi hiiren tai kaukosäätimen avulla.

Liittymän suunnittelussa tulee ottaa huomioon toiminnallisuuden lisäksi myös visuaalinen suunnittelu. Käyttöliittymän ulkoasua ja siellä käytetyt kuvakkeet kertovat käyttäjälle mahdollisista toiminnoista. Selkeä ulkoasu helpottaa sen käyttämistä. Kun suunnittelee esimerkiksi painikkeita, on hyvä pitää mielessä, että tietokoneohjelmissa on totuttu näkemään tiettyjä kuvakkeita. Aina kun lähdetään suunnittelemaan DVD – levyn käyttöliittymää tulee ottaa huomioon levyn käyttäjät ja heidän eri tasoiset taitonsa käsitellä DVD -valikkoja. (Keränen ym. 2005, 47–48.)

### 5.7.1 Materiaalin koostaminen DVD -levylle

Seuraava askel oli kaikkien materiaalien koostaminen hyvälle DVD-pohjalle. Valikot luotiin käyttämällä Adobe Encore -ohjelmaa. Apuna käytettiin Encoressa olevia valmiita pohjia, mutta valikoista muokattiin Rolls-Roycellle sopivat. Valikoista piti luoda tarpeeksi selkeät, jotta niitä voivat käyttää eritasoiset käyttäjät ja heillä ei ole vaikeuksia löytää haluamaansa materiaali levyltä. Aluksi valmiin pohjan päälle luotiin erinäköiset valikot, mutta toimintoja ei muutettu. Sen jälkeen kaikki videot piti tuoda Encore-ohjelmaan, jossa ne piti muuttaa oikeaan muotoon. Lopuksi saatiin siirrettyä valmiit materiaalit oikeiden valikoiden alle. Kun kaikki videot oli saatu siirrettyä omiin valikkoihinsa, oli loput valikon painikkeet saatava toimimaan. Ensimmäisenä laitettiin päävalikkoon siirtymisen napit toimimaan. Kyseinen nappi sijaitsi jokaisessa alamoodin valikossa nimellä Main Title. Nappia painamalla alavalikosta pääsi päävalikkoon takaisin. Toisena nappina oli vielä Takaisin-nuoli, joka on ainoastaan niissä alavalikoissa, joissa on enemmän kuin neljä ajomoodia. Tätä nuo-

linappia painamalla pääsi siirtymään toiselle sivulle ja takaisin siinä valikossa, jota juuri parhaillaan katsotaan.

Näiden kaikkien toimintojen ja siirtämisten jälkeen tarvitsi enää vain polttaa kyseinen teos DVD-levylle ja sen kautta kokeilla, että kaikki toiminnot toimivat oikein. Mitään suurempia ongelmia ei toiminnoissa ollut, mutta Veijalaisen mielestä valikoista kannattasi tehdä selkeämmän näköiset. Tekijä ei ehtinyt muuttamaan valikoita, kun ilmeni suurempi ongelma. Ajomoodeissa olevat kahvavideot eivät olleet oikeanlaiset, vaan kahvoissa olivat vieläkin väärät asteluvut. Astelukuja kyllä muutettiin, mutta ei riittävästi, vaan ne olivat vieläkin väärinpäin. Kun ajomoodissa piti ajaa suoraan, niin asteiden mukaan videossa ajettiin taaksepäin, eli 180 asteen ja 0 asteen suunnat olivat menneet väärinpäin. Heti tämän tiedon tultua otettiin taas yhteyttä Koulutuskeskukseen ja sovittiin uusi kuvauspäivä sinne. Kaikille sopiva päivä löytyi hyvinkin pian ja päästiin ajoissa kuvaamaan kahvat vielä kerran uudestaan.

## **5.8 Kahvojen uudelleen kuvaus**

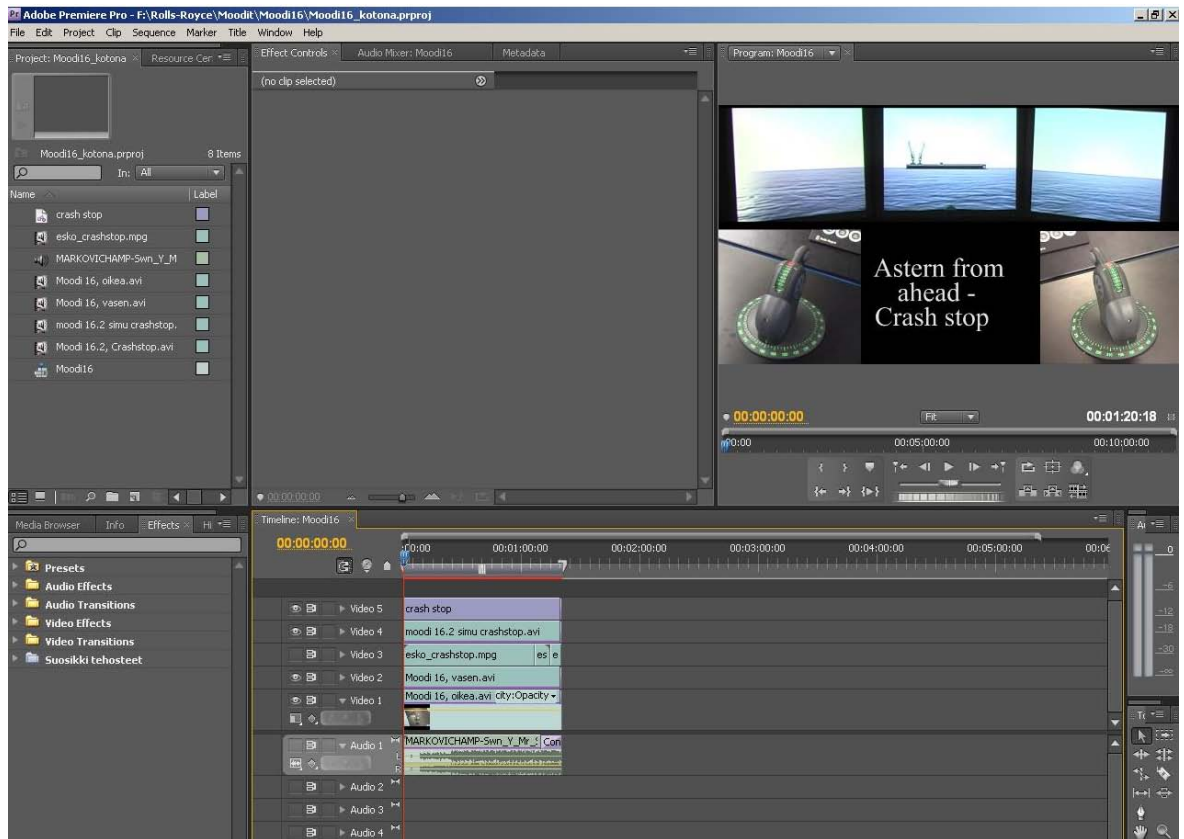
Uudet kuvaukset piti tehdä uusiksi onneksi vain Koulutuskeskuksella eikä myös Merenkulkuoppilaitoksella. Kuvauskalustona toimi samat kamerat ja jalustat kuin kolmannella kuvauskerralla. Kuvaukset sujuivat nopeasti ja ongelmia ei tullut tällä kertaa vastaan. Nyt osattiin heti alussa muuttaa asteluvut oikeiksi kahvoissa, jotta viimekertainen virhe ei toistu. Käytössä oli sama tekniikka kuin viime kerralla. Yksi laittaa kamerat päälle ja toinen ohjaa kahvoja.

## **5.9 Kahvamateriaalin siirtäminen ja lopullinen editointi**

Kyseinen materiaali siirrettiin samalla tavalla kuin aikaisemmatkin materiaalit eli käyttämällä Adobe Premieren kaappaustoimintoa. Kaikki kahvavideot siirrettiin taas tekijän omistamalle ulkoiselle kiintolevylle, josta sen editointi ja liittäminen vanhaan materiaaliin kävi helposti.

Kahvavideoiden editoimiseen kuului tällä kertaa niiden pienentäminen ja crop-paamine. Nämä toiminnot piti tehdä sen takia, koska muuten isolle ruudulle ei mahtuisi info- ja simulaatoruutuja. Kahvavideoita piti editoida niin, että nyt niitä ei muuten tarvinnut värikorjailla, koska tällä kertaa osattiin laittaa valot oikein ja säätää oikeat asetukset molemmista kameroista. Kun oli saatu editoitua kaikki kahvavideot oikean pituisiksi, niin seuraavana oli edessä niiden laitto vanhojen kahvavideoiden tilalle. Nämä uudet kahvavideot piti vielä saada toimimaan jo editoitujen simulaatio- ja inforuutujen kanssa.

Yhtenä uutena ongelmana työtä tehdessä eteen tuli inforuudun yhtyeentoimivuus muiden ruutujen kanssa. Sen tilalle piti keksiä jokin toimiva idea. Ensimmäiseksi kokeiltiin sen tilalle aitoa kuvaa liikkuvasta hinaajasta. Parissa videossa se toimikin hyvin, mutta kun tuli vaikeampia ajomoodeja eteen, joissa tapahtui pitempiä liikkeitä, niin sitä ei ollut joko saatavilla videolla tai se ei ollut vain riittävän hyvää. Tekijä sai idean liikkumattomasta tekstistä inforuudun tilalla. Kyseisessä tekstissä lukee katsottavan ajomoodin nimi. Teksti on keskellä liikkumattomana niin kauan, kuin kyseinen moodikin kestää. Näin katsoja tietää koko ajan ajomoodin nimen, jota hän katsoo parhaillaan.



KUVA 16: Valmis versio yhdestä moodista editoituina (Lopullinen versio)

Sekä tekijä että Rolls-Roycen edustaja totesivat tekstin toimivan ruudun keskellä, jolloin jokaiseen ajomoodiin ruvettiin työstämään oma tekstinsä. (KUVA 16)

### 5.9.1 Uuden DVD-levyn valikon tekeminen

Tällä kertaa käytettiin myös Adobe Encore -ohjelmaa, jonka avulla luotiin melkein toimivat valikot edellisten moodien videoille. Viimekertaiset valikot olivat muuten ihan toimivat, mutta valikot eivät olleet riittävän selkeät. Uusia valikkoja lähdettiin työstämään Encoren jo valmiiksi luodusta valikkopohjasta, koska siinä oli luotu jo valmiiksi toimivat navigointinapit. Valmis pohja siirrettiin Adobe Photoshop-ohjelmaan, jossa se muokattiin kokonaan uudestaan, ainoastaan nappien toiminnot jäivät voimaan.





KUVA 17: DVD-levyn valikon alkutilanne

Pohjaa pystyttiin helposti muokkaamaan halutunlaiseksi Adobe Photoshopin avulla. Aluksi muokattiin taustasta pois kaikki turha. (KUVA17) DVD-levyn alkuvalikosta hävitettiin kaikki muu paitsi valikot, niiden otsikot, ja navigointinapit. Kun nämä kaikki väärät asiat oli saatu hävitettyä, niin niiden tilalle tehtiin merensininen tausta, johon sitten laitettiin veden valumista muistuttavaa efekti. Seuraavana edessä oli valikkojen muuttaminen. Valikoissa väärin oli ainoastaan niiden omat valikkotekstit. Valmiiden tekstien tilalle laitettiin päämoodien ja niiden alamoodien nimet, jotta katsoja tietää missä sijaitsee tietty ajomoodi. Lopuksi valmis tausta siirrettiin Adobe Encore -ohjelmaan ja siihen ruvettiin tämän jälkeen liittämään valmiit ajomoodit. (KUVA 18)



KUVA 18: DVD-levyn valikon lopputilanne

## 5.10 Valmiin materiaalin siirtäminen DVD-levylle

Kun tausta ja valikot oli saatu luotua, niin seuraavaksi piti tuoda kaikki videot sisäl- le Encoreen ja linkittää ne oikeisiin teksti- ja kohtaamisvalikkoihin. Ennen linkitystä oikeaan valikkoon piti jokainen ajomoodi tuoda erikseen Encoreen, joka taas muunsi sen omaksi tiedostokseen. Encoren luomaan tiedostoon pystyi linkittä- mään oikeaan valikkoon ja siihen haluamansa ajomoodi. Linkityksen jälkeen piti luoda toiminto, joka tulee tapahtumaan, kun katsottava ajomoodi päättyy. Täksi tapahtumaksi tekijä laittoi paluun alavalikkoon. Eli kun katsottava ajomoodi päät- ty, niin sen jälkeen se aina palaa omaan alavalikkoonsa. Kun kaikki moodit oli linkitetty ja muut asetukset oli laitettu oikeiksi, niin vielä lopuksi piti asettaa toimin- to, joka tapahtuu, kun DVD-levy laitetaan sisään soittimeen. Kyseiseksi toiminnok- si tekijä laittoi päävalikon ikkunan aukeamisen. Kyseinen valikko sisältää päämoo- dien nimet ja kun jotakin niistä klikkaa, sen jälkeen aukeaa avattavan alamoodin valikko. Alamoodi-valikon avattuaan käyttäjä pääsee katsomaan siellä olevia ajo- moodeja.

## **6 ARVIOINTI JA TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN**

### **6.1 Tavoitteiden toteutuminen**

DVD-levyn valikoista ja materiaaleista saatiin toimivat, mikä oli yksi tärkeimmistä tavoitteista. Monien kuvauskertojen takia tekijä oppi markkinointimateriaalin tuottamisesta paljon enemmän mitä odotti. Kuvauskertojen myötä myös näkökulma siihen, kuinka myyntimateriaali tulee kuvata, parani huomattavasti. Monet kuvauskerrat johtivat materiaalin paljouteen, joka taas johti kovempaan editointityöhön. Tämän takia tekijän editointitaidot paranivat. Hyödyllistä oli myös tieto siitä, kuinka tärkeää ovat oikeat kuvakulmat, värit ja asettelu tällaista materiaalia kuvattaessa.

### **6.2 Ongelmat ja niiden ratkaisut**

Ongelmat olivat ensimmäisen kuvauspäivän konerikko, väärät asteluvut, huonot valot ja kokemattomuus simulaatioajossa. Kuvaspäivien konerikkoon ei olisi voinut mitenkään ennalta varautua, joten tuohon ongelmaan ei ollut muuta ratkaisua kuin odottaa, että koneeseen saapuu uusi osa.

Väärien astelukujen ongelman olisi pystynyt välttämään vielä paremmilla valmisteilla ja asiaa olisi voinut kysyä ammattilaisilta ennen kuvauksia. Kahvojen valaisuun olisi voinut yrittää saada hankittua jostakin parempia valaisimia ja enemmän, kuin mitä nyt oli kuvauksissa mukana.

Simulaation käytön kokemattomuuteen ei ollut saatavissa isoa apua. Ajankohta kuvauksille oli huono, sillä henkilökuntaa oli vähän paikalla, ja jouduttiin tyytymään siihen mitä oli saatavilla. Loppujen lopuksi simulaatiokuvaukset sujuivat tarpeeksi hyvin ja kaikki tarpeellinen materiaali saatiin koostettua siitä.

### 6.3 Valmis tuote

Valmiista tuotteesta tekijän mielestä tuli toimiva ja selkeä. Ajomoodien materiaali on tarpeeksi selkeää ja informaatio riittävää. Kaikki neljä ruutua toimivat hyvin yhteen eikä mikään ruuduista vie liikaa huomiota ja täten heikonna kokonaisuuden näkemistä. Loppujen lopuksi kaikki eri videot saatiin toimimaan toisten videoiden ja tekstiruudun kanssa hyvin yhteen, jolloin saatiin toimiva kokonaisuus. Näitä hyviä videoruutuja ei pystynyt kuvaamaan ilman hyvää alustavaa kuvakäsikirjoitusta ja eri kuvauspäivien perusteella tehtyjä muistiinpanoja. Muistiinpanot auttoivat paljon, kun jouduttiin kuvaamaan enemmän kuin yhden kerran. Itse DVD-levystä tuli myös onnistunut kaikkine valikkoineen ja toimintoineen. Valikoista saatiin selkeät, toimivat. Kokonaisuudessaan itse tuotteesta tuli sekä tekijän että Rolls-Roycen mielestä onnistunut markkinointituote.

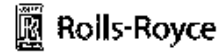
## LÄHTEET

- Adobe 2010a. Adobe Encore. [Verkkosivusto]. Adobe System Inc. [Viitattu 10.05.2010]. Saatavana: <http://www.adobe.com/products/premiere/encore/>
- Adobe 2010b. Adobe Photoshop. [Verkkosivusto]. [Viitattu 26.08.2010]. Saatavana: <http://www.adobe.com/fi/products/photoshop/photoshop/whatisphotoshop/>
- Adobe 2010c. Adobe Premiere Pro. [Verkkosivusto]. Adobe System Inc. [viitattu 07.05.2010]. Saatavana: <http://www.adobe.com/products/premiere/>
- Canon. 2010. Canon XL1s. [Verkkosivusto]. [Viitattu 17.08.2010]. Saatavana: [http://www.canon.co.uk/for\\_home/product\\_finder/camcorders/digital/xl1s/](http://www.canon.co.uk/for_home/product_finder/camcorders/digital/xl1s/)
- Digivideo. 2007. Aukkoasteikko. [Verkkosivusto]. [Viitattu 07.05.2010]. Saatavana: <http://www.digivideo.fi/wiki/index.php/Aukkoasteikko>
- Digivideo .2006a. MiniDV. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 10.05.2010]. Saatavana: <http://www.digivideo.fi/wiki/index.php/MiniDV>
- Digivideo. 2006b. Renderöinti. [Verkkosivusto]. [Viitattu 07.05.2010]. Saatavana: <http://www.digivideo.fi/wiki/index.php/Renderöinti>
- Jones, F. 2003. Digivideoijan käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy
- Keränen, V, Lamber, N. & Penttinen, J. 2005. Digitaalinen Media. Jyväskylä: Docendo Finland Oy
- Keränen, V, Lamber, N. & Penttinen, J. 2003. Digitaalinen Viestintä. Jyväskylä: Docendo Finland Oy
- Levy, J. 2001. Digitaalinen videoeditointi. Helsinki: Gummerrus
- Opetushallitus. Sanakirja. [Verkkosivusto.] Saatavana: <http://www2.edu.fi/yymmarrasuomea/index.php?moduli=verbit&sana=nahda>
- Pikseli 2005. Resoluutio. [Verkkosivusto]. [Viitattu 30.08.2010]. Saatava: [http://www.pikseli.fi/digifaq/2\\_reso.html](http://www.pikseli.fi/digifaq/2_reso.html)

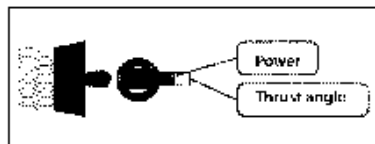
- Plummer, C. 2006. Digivideo tehokäytössä. Jyväskylä: Gummerus
- Rolls-Royce. 2010. [Verkkosivusto]. [Viitattu 09.05.2010]. Saatavana: <http://www.rolls-royce.com/index.jsp>
- Tikkanen, M. [xxx.xxx@xxx.fi](mailto:xxx.xxx@xxx.fi) 05.10. 2010. Abut Oy. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti.] Vastaanottaja: Marius Tikkanen. [Viitattu 07.10.2010]
- Kuusisto, J. Sales Support Engineer. Rolls-Royce Oy Ab. [xxx.xxx@xxx.fi](mailto:xxx.xxx@xxx.fi) 01.06.2010. Tietoa Rolls-Royce Oy Ab:sta. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti.] Vastaanottaja: Marius Tikkanen [Viitattu 01.06.2010]
- Veijalainen, A. [xxx.xxx@xxx.fi](mailto:xxx.xxx@xxx.fi) 23.2. 2010. Toimitusjohtaja. Abut Oy. Videokameran tiedot. [Henkilökohtainen sähköpostiviesti.] Vastaanottaja: Marius Tikkanen. [Viitattu 07.05.2010]
- Ulstein Aquamaster stern drive tugs. Rolls-Royce. Ei julkaistu. Esite.
- Videohelp. What is DVD. [WWW-dokumentti]. [Viitattu 11.05.2010]. Saatavana: <http://www.videohelp.com/dvd>
- WebWelhot. Multimediaelementit ja –tuotanto. [Verkkosivusto]. [Viitattu 08.09.2010]. Saatavana: <http://www.webwellhot.fi/multimediaelementit%20ja%20tuotanto.html>

# LIITTEET

## Liite 1. Kuvakäsikirjoitus sivu 1



### Steering of Ulstein Aquamaster stern drive tugs



#### Steering diagram symbols

The Aquamaster control knob symbol includes power and thrust angle information.



Clutch engaged, low power



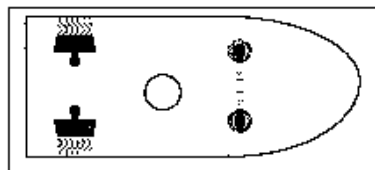
Clutch engaged, high power



Clutch engaged



Clutch disengaged

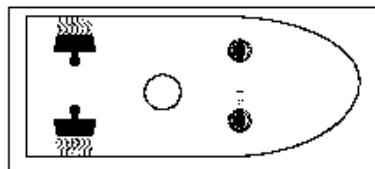


#### Position keeping

##### Position keeping at low power

Avoids propeller wash.

Lighter power through put is not recommended due to vibration. This way, it is also possible to push vessels without anchoring.



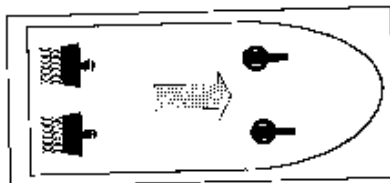
##### Basic starting and position keeping

At any time, in both prime power, axial run at equal power.

Turn on the spot by adding power to one of the Ulstein Aquamaster bars.

## Liite 2. Kuvakäsikirjoitus sivu 2

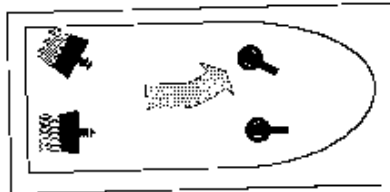
© 2014 Volvo Penta. All rights reserved. Volvo Penta, the Volvo Penta logo, and the Volvo Penta logo are trademarks of Volvo Penta. Volvo Penta, the Volvo Penta logo, and the Volvo Penta logo are registered trademarks of Volvo Penta.



### Ahead

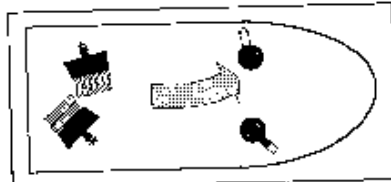
#### Straight ahead

At any power both prime movers should run at equal power. If both propellers turn in the same direction, a small amount of angling may be required to keep straight ahead.



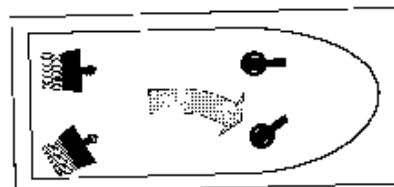
#### Port turn

Use of the port side (starboard Volvo Aquamatic) is recommended, since the starboard trimmer levers help the turn by pushing from the outside corner.



#### Port turn, minimum wash

Port engine minimum thrust, starboard engine added thrust.

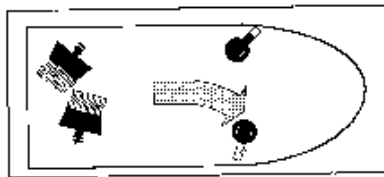
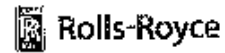


#### Starboard turn

Use of the starboard (starboard Volvo Aquamatic) is recommended, since the port trimmer levers help the turn by pushing from the outside corner.

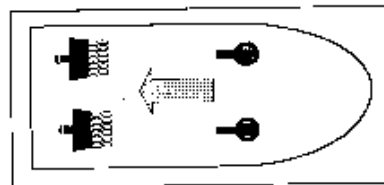


### Liite 3. Kuvakäsikirjoitus sivu 3



#### Starboard turn, minimum wash

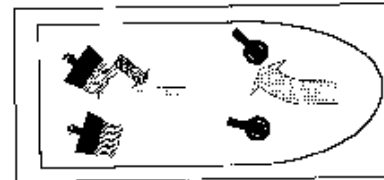
Starboard engine maximum thrust, port engine added thrust.



#### Astern

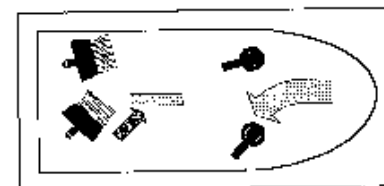
##### Straight astern

At any power both prime movers should run at equal power. If both propellers turn in the same direction, give at high speeds may occur.



#### Port turn

It is advised that bow and stern thrusters be used both ways. As a means to steer. The bow thruster apparatus should be turned further to avoid propeller wash hitting the skeg.



#### Starboard turn

Use more efficient and less maneuver and more bow thruster. As a means to steer. The bow thruster apparatus should be turned further to avoid propeller wash hitting the skeg.

## Liite 4. Kuvakäsikirjoitus sivu 4

AMMATTIKORJAUKSEN KESKUS OY  
Korjaus- ja huolto- ja koulutuskeskus  
Korjaus- ja huolto- ja koulutuskeskus  
Korjaus- ja huolto- ja koulutuskeskus



### Turning on the spot

#### Port turn

Avoid angles 90/270° to prevent the propeller wash from one Ulstein Aquamaster to hit straight into the other and cause cavitation at higher speeds.



#### Starboard turn

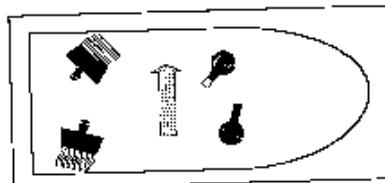
Avoid angles 90/270° to prevent the propeller wash from one Ulstein Aquamaster to hit straight into the other and cause cavitation at higher speeds.



### Side step

#### Slow side step to port

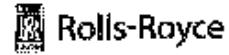
High power should be increased just, but slightly more on the port Ulstein Aquamaster to avoid forward movement.



#### Fast side step to port

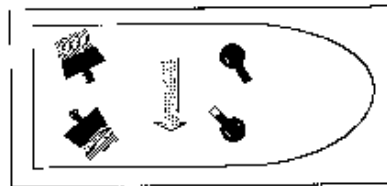
Depending on the hull form and length of the ship, the port thruster could be setable 0-40° star and the starboard 0-20-30° ahead with somewhat more power on the starboard Ulstein Aquamaster. Use full movement and yaw control by adjusting the starboard lister's angle and power rating.

## Liite 5. Kuvakäsikirjoitus sivu 5



### Slow side step to starboard

Engine powers should be set almost as usual, but slightly more on the starboard (starboard) side to avoid forward motion.



### Fast side step to starboard

Depending on the hull form and length of the ship, the starboard thruster should be set abt. 40-45% stern and the port abt. 60-80% ahead with some aft movement on the port thruster. Forward movement and yaw are controlled by adjusting the port thruster's angle and power setting.

