

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Tekniikka, Lappeenranta  
Tietotekniikka  
Viestintä

Ville Manninen

## **FLASH-TUNNISTEVIDEOT**

## TIIVISTELMÄ

Ville Manninen

Flash-tunnistevideot, 33 sivua

Saimaan ammattikorkeakoulu, Lappeenranta

Tekniikka, Tietotekniikka

Viestintä

Ohjaajat: Lehtori Yrjö Utti Saimaan ammattikorkeakoulu, Janne Hinkkanen

Imatra Express Oy

Opinnäytetyön aiheena oli suunnitella ja toteuttaa Flash-tunnistevideoita Imatra Express Oy:lle. Tunnistevideoiden tarkoituksena on korvata vanha tunniste ja täten herättää uusien asiakkaiden mielenkiinto.

Työn toteutettiin suunnittelemalla ensin kuvakäsikirjoitukset tunnistevideoista, joiden pohjalta jatkettiin työtä protoilemalla erilaisia näkemyksiä mahdollisista tunnistevideoista. Saadun palautteen perusteella tehtiin joko muutoksia edelliseen tai kokonaan uusi versio.

Toteutus tapahtui Adobe tuoteperheen ohjelmistolla, itse työ Flash elokuvina ja materiaalin tuotto Photoshopilla ja Illustratorilla. Testaus suoritettiin julkaisemalla elokuvat Flashillä tai Illustratorilla. Koska tunnistevideot eivät sisällä vuorovaikutteisia osia, ei ActionScript-koodausta ole käytetty.

Opinnäytetyön tuloksena Imatra Express Oy:lle toteutui kaksi tunnistevideota, ensimmäinen pidempi versio ja toinen lyhyempi.

Avainsanat: Tunnistevideo, sisällöntuotanto, Flash, elämysmatkailu

## ABSTRACT

Ville Manninen

Flash-identifier video, 33 pages

Saimaa University of Applied Sciences, Lappeenranta

Technology, Information Technology

Communications orientation

Instructors: Lecturer Yrjö Utti, Saimaa University of Applied Sciences, Janne Hinkkanen, Imatra Express Ltd.

The purpose of this thesis was to create a new identifier video for Imatra Express Ltd., because their old video did not please them. The purpose of the new video was to replace the old one and awake interest in new customers.

In designing the new video a storyboard was used and in the implementation as many prototypes were made as necessary. According to the feedback from the prototypes, modifications were made to the next one, until the final version was created.

For implementation Adobe Flash program was used and all vector graphics were first made with Photoshop and then with Illustrator Live Trace –tool. Trial versions were published with Flash and Premiere.

As the result of this thesis, two videos were made for the customer. The first one was a longer one and the second a bit shorter. The customer can now implement these videos into his projects.

Keywords: Flash, identifier video, content making, adventure travel

# SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	8
2	ASIAKAS.....	9
3	SISÄLLÖNTUOTANTO.....	10
4	KÄYTETYT TEKNIIKAT JA MENETELMÄT.....	11
4.1	Esitutkimus.....	11
4.2	Tekninen määrittely.....	11
4.3	Kuvakäsikirjoitus.....	11
4.4	Vektorigrafiikka.....	13
4.5	RGB-värimalli.....	14
4.6	Yleistä Flashistä.....	14
4.7	Protoilu.....	18
5	TYÖVÄLINEET.....	19
5.1	Adobe Flash.....	19
5.2	Adobe Illustrator.....	19
5.3	Adobe Photoshop.....	19
5.4	Adobe Premiere.....	20
5.5	MS Office.....	20
6	FLASH-ELOKUVA.....	21
6.1	Flash-dokumentti.....	21
6.2	SWF-tiedostot.....	21
6.3	Muut tiedostomuodot.....	22
6.4	Animoitu logo.....	22
7	TOTEUTUS.....	23
7.1	Määrittely.....	23
7.2	Työn vaiheita.....	24
8	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	32
	KUVAT.....	33
	LÄHTEET.....	33

## KÄYTETYT TERMIT JA LYHENTEET

ACTIONSCRIPT	Adobe Flashin käyttämä skriptauskieli.
AIKAJANA	Flash-video muodostuu aikajanan (Timeline) ympärille, työalusta jolla luodaan etenevää sisältöä.
AVAINKEHYS	Avainkehyksellä (Keyframe) aloitetaan jokin kohtaus Flashin aikajanalla.
AVI	Tiedostomuoto, joka voi sisältää kuvaa ja ääntä (Audio Video Interleave).
BANNERI	WWW-sivuilla olevie pieniä mainoksia, jotka koostuvat yksittäisistä kuvista tai animaatioista.
CMYK	Värimalli jota käytetään kuvatiedostoissa ja painotuotteissa, muodostuu: syaani (Cyan), magenta (Magenta), keltainen (Yellow) ja musta (Key).
EPS	Adobe Systemsin kehittämä tiedostomuoto, joka voi sisältää kaksiulotteista vektorigrafiikkaa, bittikarttakuvia ja tekstiä (Encapsulated PostScript File).
FLA	Adobe Flashin oma oletustiedostomuoto.
FLASH	Adoben tuottama kehitysympäristö, jolla voidaan luoda Flash-elokuvia.
FPS	Kuvatiheys, eli kehyksien määrä sekunnissa (Frames per second).
GIF	Bittikarttagrafiikan häviötön tallennusformaatti (Graphic Interchange Format).

HSB	Värimalli joka muodostetaan värisävystä (Hue), kylläisyydestä (Saturation) ja valoisuudesta (Brightness).
HTML	Internet-sivujen rakennus kieli (Hypertext Markup Language, hyperteksin merkintäkieli).
JPG	Tunnetaan myös nimellä JPEG. Häviöllistä pakkausta käyttävä bittikarttagrafiikan tallennusformaatti (Joint Photographic Experts Group).
KEHYS	Avainkehysten välit muodostuvat kehyksistä (Frames), määrittelee kohtauksen pituuden.
KEYFRAME	Katso avainkehys.
KOHTAUS	Elokuvan tapahtuma, sisältää yhden käsikirjoituksessa määritelty tapahtumista, joista elokuva muodostuu.
KOODEKKI	Algoritmi joka pakkaa ja purkaa ääni- tai kuvasignaalia, tai muuten muuntaa datavuota tai signaalia.
LIVE TRACE	Adobe Illustratorin –toiminto, jolla voidaan vektoroida bittikarttakuva.
LOGO	Yrityksen graafinen tunnus.
METAMORFOOSI	Kreikasta peräisin oleva sana, joka tarkoittaa muodonmuutosta.
MOV	Applen kehittämä tiedostoformaatti, joka voi sisältää kuvaa ja ääntä (Apple QuickTime Movie).

PDF	Adoben kehittämä tiedostomuoto (Portable Document Format).
PNG	Häviötön bittikarttagrafiikan tallennusformaatti, kehitettiin korvaamaan GIF-formaatti (Portable Network Graphics).
PROTOILU	Lähestymistapa, jossa luodaan useita vaihtoehtoja mahdollisesta valmiista tuotoksesta.
PS	Adobe Systemsin kehittämä tiedostomuoto, joka voi sisältää kaksiulotteista vektorigrafiikkaa, bittikarttakuvia ja tekstiä (PostScript File).
RESOLUUTIO	Kuvan muodostavien pikselien määrä, vaaka ja pysty rivien määrällä kerrottuna.
RGB	Värimalli punainen (Red), vihreä (Green) ja sininen (Blue).
SISÄLLÖNTUOTANTO	Digitaalisen materiaalin tuottamista tavoitteiden mukaisesti.
SWF	ShockWave Flash on Adobe Flash-elokuvan perusjulkaisumuoto.
TIMELINE	Katso aikajana.
TUNNISTEVIDEO	Animoitu yrityksen logo, joka on tehty videomuotoon.
TWEEN	Tween tulee sanasta between (välissä), tarkoitetaan Flash-ohjelman animaatioita.
YOUTUBE	Googlen omistama Internetissä toimiva videopalvelu.

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa tunnistevideo Imatra Express Oy:lle. Aiheen opinnäytetyöhön sain Saimaan ammattikorkeakouluun projekti-insinööri Jukka Hilvoselta, joka kyseli, onko minulla vielä mahdollisesti aiheetta valittuna. Hänellä oli tiedossa muutamakin eri aihe Imatra Express Oy:n kautta.

Tunnistevideo on lyhyt video esimerkiksi yrityksestä tai tuotteesta, jossa on käytetty yrityksen tai tuotteen logoa. Videota ei ole tarkoitus käyttää yksin mainostamaan yritystä tai tuotetta, vaan se sijoitetaan isompaan kokonaisuuteen. Tarkoitus on tuoda esille yrityksen tai tuotteen nimi mainosvideossa, esimerkiksi MTV3:n logo eli graafinen tunnus mainoksien alussa ja lopussa.

Tavoitteena olevat tunnistevideot eivät ole vuorovaikutteisia vaan täysin itsenäisiä Adobe Flash -elokuvia, joten ActionScript-koodausta ei ole käytetty. Toteutustavaksi valittiin protoilu, eli tehdään erilaisia mahdollisia vaihtoehtoja videoista, joista valitaan parhaat.



## 2 ASIAKAS

Asiakkaana opinnäytetyössä oli Taikuri ja Teräsmies Ky, joka muutti myöhemmin nimensä Imatra Express Oy:ksi (Kuva 2.1). Yritys toimii Imatralla Itä-Suomessa ja tarjoaa asiakkailleen erilaisia elämyksiä, kuten esimerkiksi vaijeriliuku Imatrankosken ylitse (Imatra Express Oy).

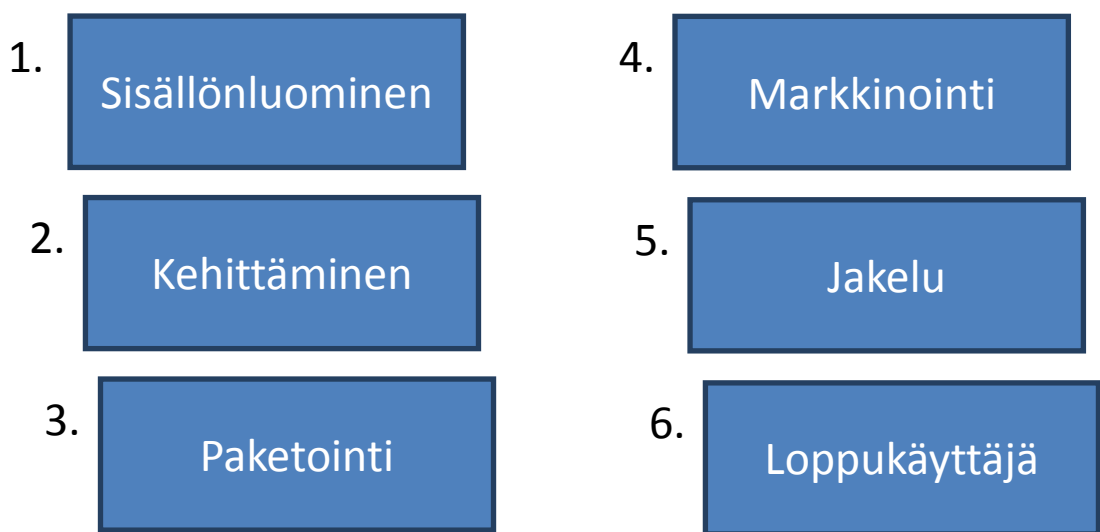


Kuva 2.1 Imatra Express Oy Internet-sivut 28.12.2010

Ensimmäinen tapaaminen pidettiin 12.3.2010, jossa päätettiin opinnäytetyön sisältö ja kuinka sitä lähdettäisiin toteuttamaan. Tapaamisessa oli paikalla Jukka Hilvonen, Imatra Express Oy:n toiminnanjohtaja Janne Hinkkanen ja minä.

### 3 SISÄLLÖNTUOTANTO

Sisällöntuotanto on digitaalisen audiovisuaalisen materiaalin tuottamista viestinnän suunnittelun menetelmiä ja tekniikoita hyväksikäyttäen. Tässä opinnäytetyössä oli tarkoituksena tuottaa digitaalista markkinointimateriaalia tunnistevideomuodossa asiakkaalle Imatra Express Oy. Sisällöntuotanto kätkee sisälleen monia vaiheita kuten kuvasta 3.1 käy selville.



Kuva 3.1 Sillöntuotannon perusarvoketju (Lammi, M.).

Tässä työssä täytyi kiinnittää huomiota joihinkin kohtiin enemmän kuin toisiin. Kuvassa 3.1 esiintyvistä vaiheista tärkeimpinä olivat sisällönluominen ja sen kehittäminen oikein markkinointia ajatellen. Sisällön täytyi olla sellaista, että se kiinnittää katsojan huomion. Kehittäminen tapahtui valitussa ympäristössä asiakkaan toiveiden mukaisesti. Paketointiin ei tarvinnut kiinnittää huomiota muulloin kuin kartoitettaessa käyttöympäristöjä, ja tällöin paketointi tapahtuu määrittelyn mukaisesti. Työn jakelu kuuluu asiakkaalle.

## **4 KÄYTETYT TEKNIIKAT JA MENETELMÄT**

Opinnäytetyössä käytin seuraavia tekniikoita ja menetelmiä saadakseni työn käyntiin ja toteutettua. Menetelmien avulla etsittiin lähtökohdat työlle ja toteutettiin tekniikoiden avulla.

### **4.1 Esitutkimus**

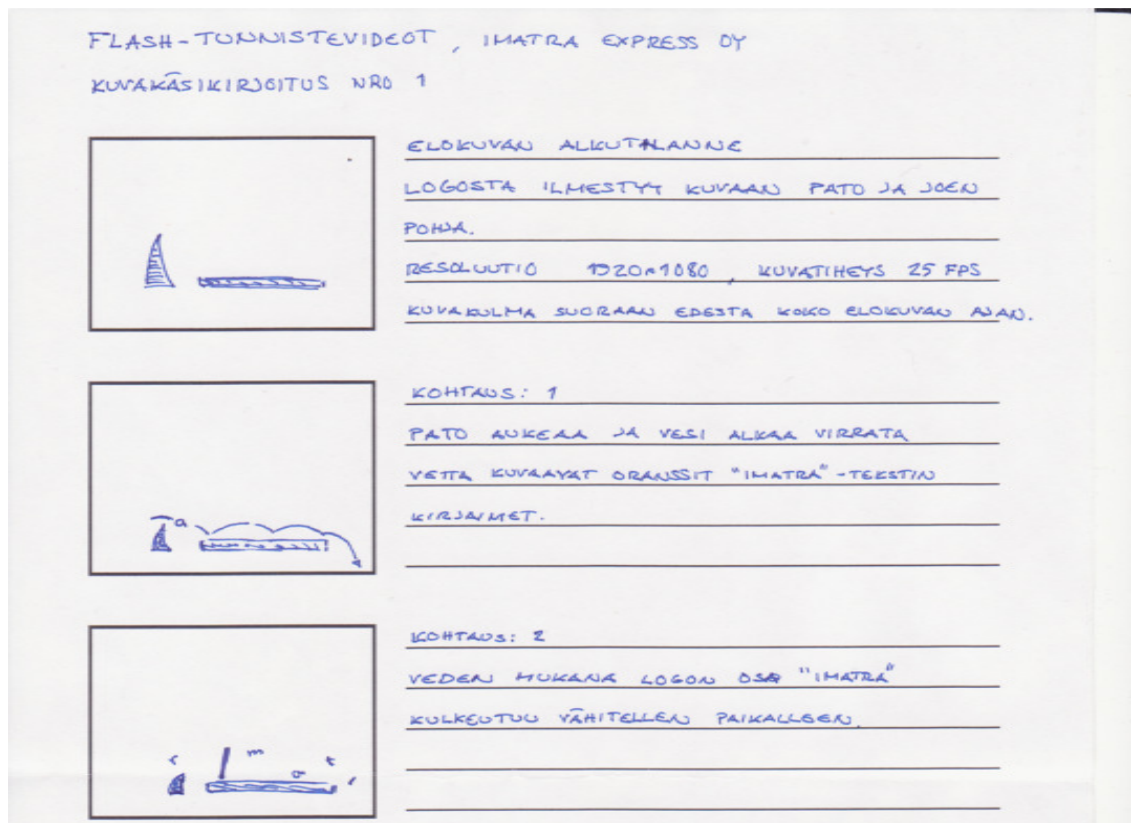
Esitutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa opinnäytetyön edellytykset, jotta voidaan tehdä päätös työn aloittamisesta tai hylkäämisestä. Esitutkimuksen avulla selvitettiin lähtötilanteen kuvaus, mahdollisuudet laajempaan kokonaisuuteen, tavoitteet, riskit ja aikataulu.

### **4.2 Tekninen määrittely**

Teknisessä määrittelyssä videoille asetettiin selkeät raamit, joiden sisään ne tehdään. Valittiin käytettävät työkalut, käyttöympäristöjen vaatimat rajoitukset, videoiden pituus, resoluutio eli kuvan muodostavien pikselien määrä ja kuvatiheys (FPS, Frames Per Second) eli kehyksien määrä sekunnissa.

### **4.3 Kuvakäsikirjoitus**

Käytin tunnistevideoiden suunnittelun helpottamiseen kuvakäsikirjoitusta (Kuva 4.1). Tarkoituksena oli miettiä tunnistevideoiden päälinjat, ennen kuin aloin toteuttamaan niitä. Tämän pohjalta oli huomattavasti helpompaa lähteä toteuttamaan Flash-elokuvia. (Viikari, R. & Raike, A. & Laitinen, K.)



Kuva 4.1 Kuvakäsikirjoitusnäyte

Kuvakäsikirjoitus on kuvallinen ja kirjallinen selvitys siitä, millainen tuotos on tarkoitus toteuttaa. Kuvassa 4.1 on esitelty osa kuvakäsikirjoituksen tärkeimmistä komponenteista: kuvakulma, kuvakoko, ja sanallinen selitys tapahtumasta. Yleisesti vielä kerrotaan kohtauksen kesto. Koska tunnistevideo on hyvin lyhyt pituudeltaan, ei sekunnin osien määrittäminen kuvakäsikirjoituksessa tuntunut oleelliselta tiedolta. (Viikari, R. & Raike, A. & Laitinen, K.)

#### 4.4 Vektorigrafiikka

Digitaalisen kuvankäsittely jakaantuu kahteen leiriin bittikarttagrafiikkaan ja vektorigrafiikkaan, eron näiden välillä huomaa parhaiten suurentamalla niitä (Kuva 4.2).



Kuva 4.2 Vektorigrafiikka ja bittikartta

Bittikarttagrafiikka muodostuu rinnakkaisista pisteistä, joille on määritely oma väriarvo. Bittikarttagrafiikalla tuotetut kuvat huononevat skaalatessaan, joten työssä käytettiin vektorigrafiikkaa paremman laadun saamiseksi. (Hölttö, A.)

Vektorigrafiikka muodostuu bittikarttagrafiikan pisteiden sijaan matemaattisista lausekkeista. Esimerkkinä ympyrä, josta muistiin tallennetaan seuraavat tiedot: paikka, keskipiste, säde ja väri. Kuvaa voidaan tällöin suurentaa rajattomasti kuvanlaadun kärsimättä. Myös kuvan tallennuskoko on yleisesti pienempi. (Hölttö, A.)

## 4.5 RGB-värimalli

Työssä käytin suurimmaksi osaksi Adoben ohjelmistoa, joissa käytetyimmät värimallit ovat RGB (punainen, vihreä ja sininen), CMYK (syaani, magenta, keltainen ja musta) ja HSB, joista jokainen on erilainen tapa kuvata värejä (Kuva 4.3). (Web-Colors-Explained.com.)



Kuva 4.3 Värimallit RGB, CMYK ja HSB

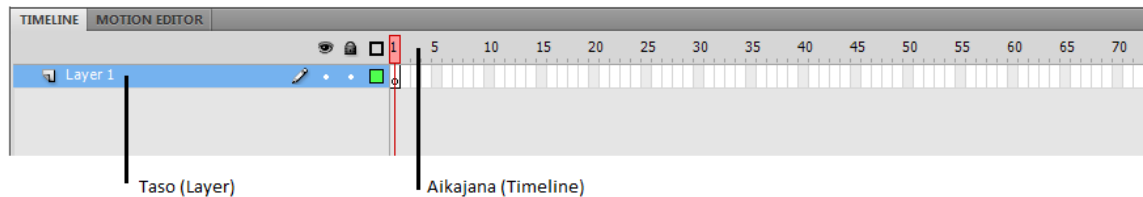
Digitaalikuivissa nähdään ja käsitellään värejä värimallin mukaan. Tässä työssä ei tarvinnut erityisesti kiinnittää huomiota käytettävään värimalliin, koska värit toimitettiin asiakkaan toimesta RGB-väreinä. (Web-Colors-Explained.com.)

## 4.6 Yleistä Flashistä

Seuraavaksi käsittelen työssä käytettyjä Flashin työkaluja ja käyttöliittymän osia: aikajana, kehys, avainkehys ja animoinnit. Aikajana on Flashin tärkein elementti, jonka ympärille koko elokuva rakennetaan. Elokuva muodostuu kohtauksista, jotka aloitetaan avainkehyksillä ja niiden väliin jäävistä kehyksistä. Kohtaukset sisältävät yleisesti joko interaktiivista sisältöä tai liike- tai muotoanimaatioita.

## Aikajana

Muihin graafisiin ohjelmiin verrattuna Flash esittelee uuden elementin: aikajan (Timeline). Sen avulla voidaan tehdä joko halutulla tavalla etenevää tai navigoitavaa sisältöä. Flash-elokuva muodostuu aina pääaikajan ympärille (Kuva 4.4). (Paananen 2008.)

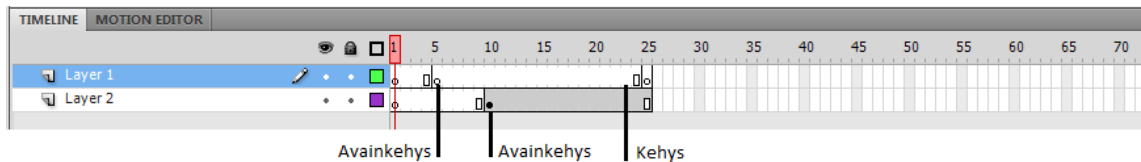


Kuva 4.4 Flashin aikajana

Uusi dokumentti koostuu aina alussa yhdestä tasosta (Layer), jossa on yksi tyhjä avainkehys (Keyframe). Videota tehdessä voidaan tasoja sekä kehyksiä lisätä rajoituksetta. Kehyksien määrä määrittelee videon pituuden. (Paananen 2008.)

## Kehys ja avainkehys

Aikajan tasot muodostuvat avainkehysistä ja niiden väliin jäävistä kehystä (Frames). Avainkehyksellä aloitetaan aina videossa kohtaus, jossa halutaan tapahtuvan jotain olennaista: esimerkiksi tuodaan näkyviin tai häivytetään jokin objekti, aloitetaan ja lopetetaan liike- tai muotoanimaatio (Motion- tai Shape Tween). Avainkehysien väliin jäävät kehykset ovat tavallisia kehyksiä ja edellisessä avainkehyksessä näkynyt näkymä näkyy myös niissä (Kuva 4.5). (Paananen 2008.)



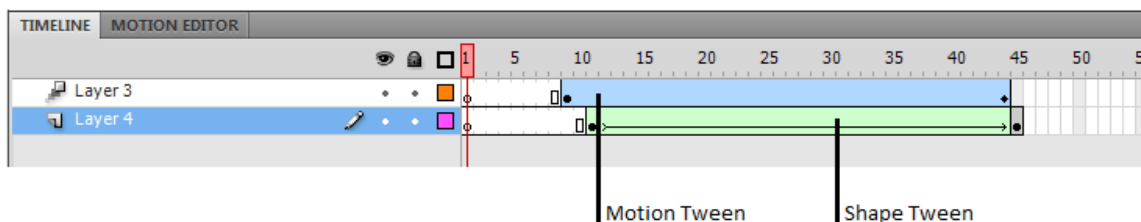
Kuva 4.5 Kehys sekä avainkehys

Avainkehyksiä lisätään dokumenttiin, sitä mukaa kun sitä rakennetaan. Dokumentissa sisältöä voi olla vain kehysten ja avainkehysten muodostamalla yhteisellä alueella, joka alkaa kehyksestä 1. Kun tasolle luodaan uusi kehys tai avainkehys, muuttuu uuden ja viimeisimmän kehyksen väliin jäävä alue kehyksiksi. (Paananen 2008.)

Avainkehyksen tunnistaa pienestä pallukasta kehystä kuvaavassa osassa tasoa (Kuva 4.5). Mikäli avainkehyksen pallukka on ontto, on piirtoalue tyhjä ja taas musta pallukka kuvaa piirtoaluetta, jolla on yksi objekti tai useita objekteja. (Paananen 2008.)

## Animoinnit

Flash-elokuvissa animaatiot toteutetaan joko liikeanimaatioina (Motion Tween) tai muodonmuutosanimaatioina (Shape Tween). Tween tulee sanasta between, välissä. Näille kerrotaan aina alku- ja loppupisteet, joiden väliin jääviin kehyksiin ohjelma laskee sisällön automaattisesti. Tweenin alussa ja lopussa pitää aina olla avainkehys. (Paananen 2008.)



Kuva 4.6 Liikeanimaatiot

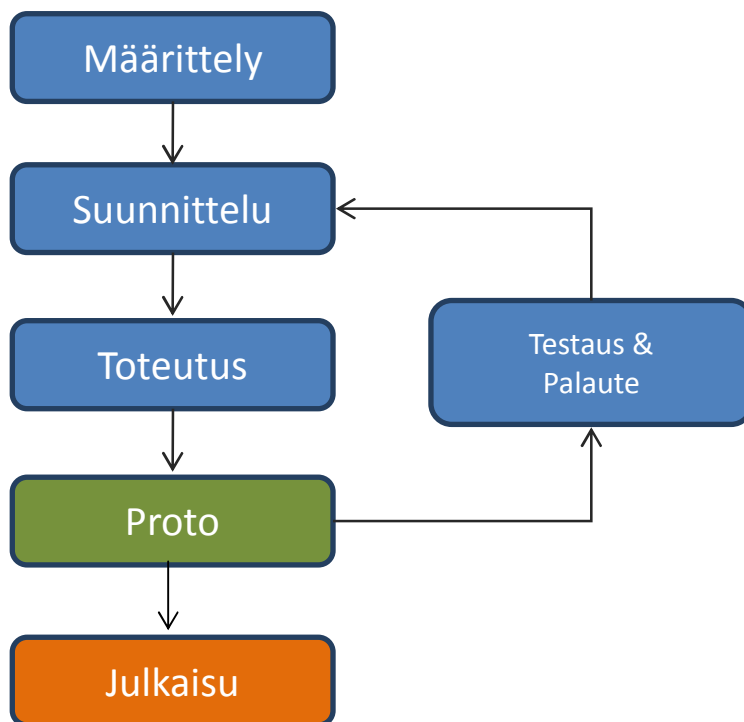


Liikeanimaation avulla voidaan animoida symbolimuotoisen tai ryhmitellyn objektin: siirtymä koordinaatistolla, koon muutos, kallistuskulma, läpinäkyvyys tai värin vaihtuminen. Movie clip -tyyppiselle symbolille voidaan lisäksi animoida suodatintyyppisiä tehosteita (Filters), esimerkiksi varjo objektille (Shadow). Liikeanimaation tunnistaa vaaleansinisestä taustasta (Kuva 4.6). (Paananen 2008.)

Muodonmuutosanimaation avulla voidaan vektorimuoto muuttaa toiseksi vektorimuodoksi (metamorfoosi-periaatteella) portaattomasti. Flashin piirtotyökalut tuottavat oletuksena vektorigrafiikkaa, joka soveltuu muotoanimaatioihin. Sitä voidaan myös luoda esimerkiksi Adobe Illustratorilla ja tuoda Flashiin. Muotoanimaatiota kuvastaa aikajanalla vaaleanvihreällä pohjalla oleva nuoliviiva (Kuva 4.6). (Paananen 2008.)

## 4.7 Protoilu

Tunnistevideot toteutetaan tekemällä kustakin toteutettavasta videosta mahdollisimman monta erilaista näkemystä, kokeilemalla erilaisia mahdollisia tekniikoita ja toteutus vaihtoehtoja. Näiden perusteella määritellään, suunnitellaan ja toteutetaan lopullinen versio (Kuva 4.7).



Kuva 4.7 Proton elinkaari

Tekniikan avulla voidaan selvittää epäselvät asiakasvaatimukset. Asiakkaalta saatujen tietojen pohjalta tehdään prototyyppi, joka esitellään asiakkaalle. Asiakas antaa palautteen osista, jotka olivat onnistuneet ja mitkä eivät, ja näiden perusteella tehdään seuraavaan prototyyppiin muutokset (Kuva 4.7). Hyväksytyyn asiakaspalautteen perusteella voidaan toteuttaa julkaisuversio (Kuva 4.7).

## **5 TYÖVÄLINEET**

Seuraavassa esitellään tärkeimmät työvälineet opinnäytetyössä: animaatiot Adobe Flash, vektorigrafiikat Adobe Illustrator, kuvankäsittely Adobe Photoshop, videonkäsittely Adobe Premiere ja dokumentointi MS Office.

### **5.1 Adobe Flash**

Flash on alun perin Macromedian kehittämä ohjelma, joka mahdollistaa vektorigrafiikan, animaatioiden, äänen ja videon julkaisemisen Internetissä. Myöhemmin Adobe osti Macromedian ja sisällytti Flashin omaan tuoteperheeseensä.

### **5.2 Adobe Illustrator**

Illustratoria käytetään vektorigrafiikan tuottamiseen ja muokkaamiseen. Se on Adoben kehittämä, alun perin vain Mac-käyttöjärjestelmälle suunniteltu ohjelma. Yleisimmät tiedostomuodot, joita Illustratorilla käsitellään, ovat PS- (PostScript File), EPS- (Encapsulated PostScript File) ja PDF-tiedostot (Portable Document Format), sekä vähemmän tunnetut PostScript-sivunkuvauskieleen perustuvat tiedostot. (Korkeila, S.)

### **5.3 Adobe Photoshop**

Digitaalisten kuvien käsittelyyn opinnäytetyössä käytin Adobe Photoshop -ohjelmaa, jossa on tehokkaat työkalut kuvien muokkaamiseen. Käytin sitä työssä valmistelemaan kuvia Illustratorille, jotta ne olisivat helpommin muutettavissa vektorigrafiikaksi.

## **5.4 Adobe Premiere**

Videoeditointiohjelmana käytin Adoben tarjoamaa Premiereä. Koska Adobe Flash ei sisällä kunnollisia koodekkeja äänen- ja kuvasignaalin pakkaamiseen, täytyi se tehdä erillisellä ohjelmalla. Hyvänä puolena löytyi mahdollisuus vastaanottaa SWF-tiedostoja, jolloin se helpottaa työn julkaisemista.

## **5.5 MS Office**

Opinnäytetyön dokumentointiin käytin Microsoftin Office -ohjelmistopakettia. Wordilla tapahtui raportin ja muistion kirjoitus, Excelillä työtuntien seuranta sekä PowerPointilla kuvien ja esitelmien teko ja näyttö.

## **6 FLASH-ELOKUVA**

Flash-elokuva on multimediaformaatti joka voidaan koostaa kuvista, teksteistä, äänistä, videoleikkeistä ja komennoista. Flash-elokuvia käytetään animaatioelokuvina, Internet-sivujen mainosbannereina, alustana videoiden julkaisuun, josta esimerkkinä on Youtube-videopalvelu. Lisäksi Flash-elokuvia voidaan käyttää www-sivujen käyttöliittyminä ja esityksinä, jotka vastaavat MS PowerPointilla tehtyjä.

### **6.1 Flash-dokumentti**

Flash käyttää oletustiedostomuotona FLA-päätteisiä tiedostoja. Näiden tallennus tapahtuu Save- tai Save as -komennoilla (Tallenna, Tallenna nimellä). Tiedostoon on sisällytetty kaikki elokuvaan luotu ja tuotu materiaali, myös kirjastossa käyttämättä olevat elementit tallentuvat. Kaikki materiaali on tiedostossa alkuperäisenä ja muokattavissa. (Paananen 2008.)

### **6.2 SWF-tiedostot**

SWF-tiedostot (ShockWave Flash) ovat Flash-elokuvien perusjulkaisuja. Ne sisältävät kaikki elokuvassa tarvittavat materiaalit, kuten esimerkiksi kuvat, tekstit, ohjelmoinnit, symbolikirjaston käytetyt symbolit, äänet, videot ja fontit. Sisältö pakataan haluttuun julkaisukokoon ja -laatuun. Julkaisu voidaan tehdä kahdella eri tallennusmenetelmällä. Ensimmäinen tuottaa yhden SWF-tiedoston, ja se tapahtuu käyttämällä Export Movie -komentoa. Mikäli halutaan julkaista useampaan eri muotoon yhdellä kertaa, käytetään Publish-työkalua, jonka yksi julkaisumuodoista on SWF. (Paananen 2008.)

### **6.3 Muut tiedostomuodot**

Flash mahdollistaa myös muita muotoja, johon elokuva voidaan julkaista. Mikäli halutaan julkaista staattinen kuva valittuna olevasta kehyksestä, tapahtuu se käyttämällä Export Image -komentoa. Yleisimpinä formaatteina Flash tarjoaa yksittäisen kuvan julkaisuun GIF- (Graphic Interchange Format), JPG- (Joint Photographic Experts Group) ja PNG-tiedostomuodot (Portable Network Graphics). (Paananen 2008.)

Muina käytännöllisinä liikkuvan kuvan tiedostomuotoina Flash tarjoaa muun muassa AVI- (Audio Video Interleave) ja MOV-tiedostot (Apple QuickTime Movie). Tällöin joudutaan kuitenkin luopumaan useista Flash-elokuvan ominaisuuksista, sillä elokuva joudutaan tallentamaan tietyin väliajoin toisiaan seuraavista pikselimuotoisista kuvista. Tiedostoista tulee yleensä hyvin suuria, ja ne on suositeltavaa pakata videonkäsittelyohjelmalla uudestaan. (Paananen 2008.)

Mahdollisuutena on myös julkaista projektoritiedosto, jolloin mukaan tallennetaan elokuvan esittämiseen tarvittava ohjelma. Tämä helpottaa elokuvien toistamista sellaisissa koneissa, joissa ei ole tarvittavaa FlashPlayer-ohjelmaa. (Paananen 2008.)

Internet-sivuja varten Flashillä voidaan tallentaa elokuva HTML-tiedoston (Hypertext Markup Language) sisälle, josta se voidaan esittää. (Paananen 2008.)

### **6.4 Animoitu logo**

Animoitu logo on yrityksen tai muun yhteisön tavaramerkki, jolle on luotu sarja erilaisia liikeratoja tai muodonmuutoksia, jolloin logosta saadaan elävä. Näitä voidaan nähdä esimerkiksi tv-kanavien lähetyksissä, kuten MTV3-kanavalla pöllö.

## 7 TOTEUTUS

Tarkoituksena oli määrittellä, toteuttaa ja julkaista Imatra Express Oy:lle Flash-tunnistevideoita. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan tarkemmin, kuinka opinäytetyö eteni. Määrittelyssä selvitettiin työn lähtökohdat ja tekniset tiedot. Työn vaiheissa käydään läpi tärkeimmät kohdat työn etenemisessä.

### 7.1 Määrittely

Uusien Flash-tunnistevideoiden tarkoituksena oli tulla korvaamaan nykyinen tunniste (Kuva 7.1), johon asiakas ei ollut enää tyytyväinen. Tekniikoiden kehityksessä oli mahdollista toteuttaa tunnistevideosta nykypäivää vastaava.



Kuva 7.1 Imatra Express -yrityksen vanha tunnistevideo

Määrittely aloitettiin rajaamalla tunnistevideoiden vaihtoehdot ja lukumäärä, jotka työn rajoissa olisi mahdollista toteuttaa. Määrittely aloitettiin tekemällä esitutkimus, jossa selviäisi mahdolliset ongelmat, rajaukset, tavoitteet ja vaatimukset.

Mahdollisia tulevia ongelmia löytyi: työväliseen oppimisen kynnykset, löydettyjen ideoiden toimivuus ja niiden mahdolliset erilaiset vaihtoehdot. Onelmien ratkaisuna käytettiin eliminointia, testausta laajalla joukolla ja protoilua.

Tunnisteita toteuttaessa täytyy tehdä selväksi, missä kaikkialla sitä tullaan mahdollisesti käyttämään, jotta pystytään julkaisemaan ne oikeassa formaatissa. Määrittelyvaiheessa otettiin huomioon käyttökohteina Youtube-videopalvelu, yrityksen Internet-sivut ja TV-mainonta.

Opinnäytetyö rajattiin aluksi muutaman tunnistevideoiden toteuttamiseen. Mahdollisuutena oli kuitenkin toteuttaa Imatra Express Oy:lle muitakin Flash-elokuvia. Työn aikataulutuksessa täytyi kuitenkin ottaa huomioon uusien työkalujen opettelu ja protoilun kesto, joten aika ei välttämättä riitä usean elokuvan toteutukseen.

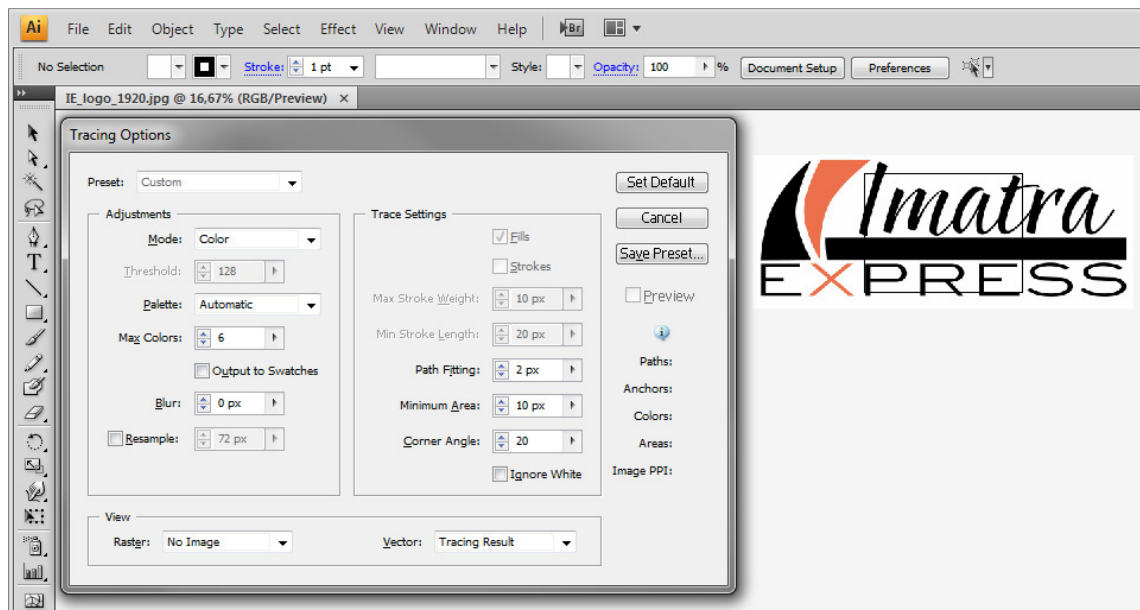
## **7.2 Työn vaiheita**

Työ alkoi suunnitteleamalla kaksi erilaista kuvakäsikirjoitusta. Kuvakäsikirjoituksesta saadun palautteen perusteella tein toisesta kuvakäsikirjoituksesta parannelun version, jonka pohjalta aloin tekemään ensimmäistä tunnistevideota. Tärkeimpiä työn vaiheita olivat seuraavat: logon muuttaminen vektoreiksi, Flash-dokumentin aloittaminen, animaatioiden luominen, testaus ja julkaisu.

### **Logo vektoreiksi**

Ensimmäisenä täytyi asiakkaalta saatu bittikarttalogo muuttaa Flashillä paremmin hallittavaan vektorigrafiikkamuotoon. Helpoiten tämä onnistui Adobe Illustratorilla, josta löytyy tarkoitukseen Live Trace –toiminto (vektorointi). Live Trace vektoroi kuvan automaattisesti asennettujen asetusten mukaan. Vaihtoehtona oli myös piirtää itse logon päälle vektorit, Live Trace teki työstä huomattavasti helpompaa.



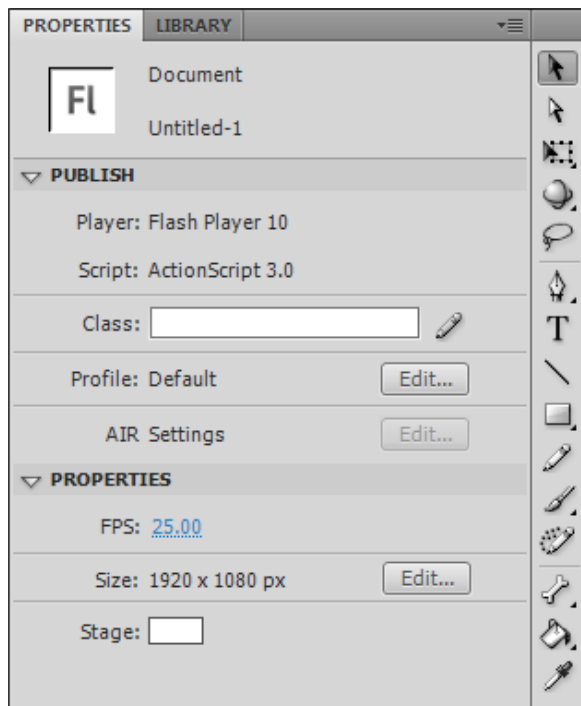


Kuva 7.2 Tracing-asetukset (Options)

Ennenkuin logolle voi ajaa Live Tracen, täytyi Tracing-asetuksista muuttaa käytettäväksi värillinen kuva (Kuva 7.2). Kun kuva on muutettu vektoreiksi, se voidaan helposti siirtää Adobe Flash -ohjelmaan.

### Flash-dokumentin aloittaminen

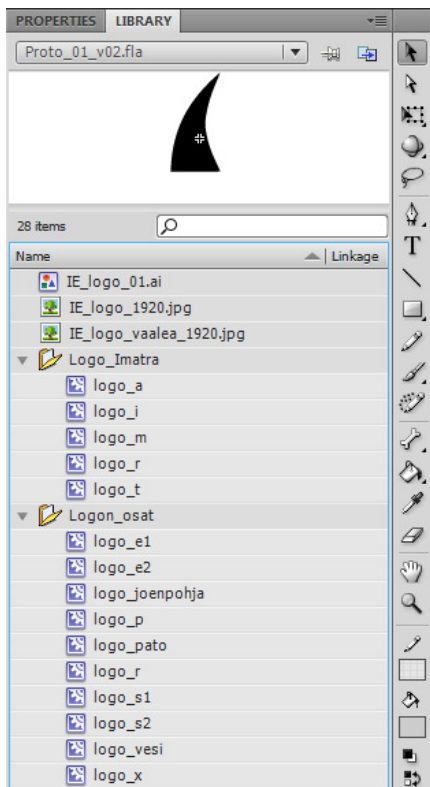
Tunnistevideota aloittaessani täytyi Flashillä luoda uusi dokumentti ja määrittellä sen asetukset. Uuden dokumentin loin komennolla File/New ja valitsin käytettäväksi ActionScript 3.0 -yhteensopivuuden. Tämän jälkeen täytyi vielä määrittellä dokumentin resoluutio ja kuvatiheys (FPS, Frames Per Second), nämä asetukset löytyivät käyttöliittymän oikeasta reunasta Properties-paneelistä (Kuva 7.3).



Kuva 7.3 Flash dokumentin asetukset

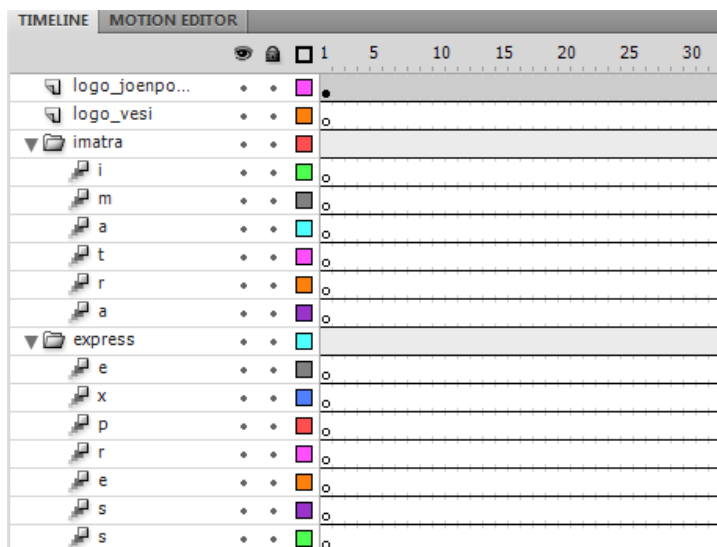
Dokumentin asetuksien jälkeen täytyi vektoroitu logo tuoda Flash-ohjelmaan Import to Library -toimintoa käyttäen. Toiminnon asetuksissa on valittavissa halutut Illustratorin tasot, jotka tuodaan Flash-ohjelman kirjastoon.

Kun logon osat olivat siirtyneet kirjastoon (Kuva 7.4), voitiin niitä siirtää halutuille tasoille pääaikajanalla. Sijoittaminen tapahtuu vetämällä valittu symboli kirjastosta omalle tasolle.



Kuva 7.4 Dokumentin kirjasto

Tunnistevideon jokaiselle elementille tuli oma taso, sekä selkeästi toisiinsa liittyvät elementit sijoitin omiin kansioihin, tarkoituksena helpottaa myöhempää työskentelyä (Kuva 7.5).

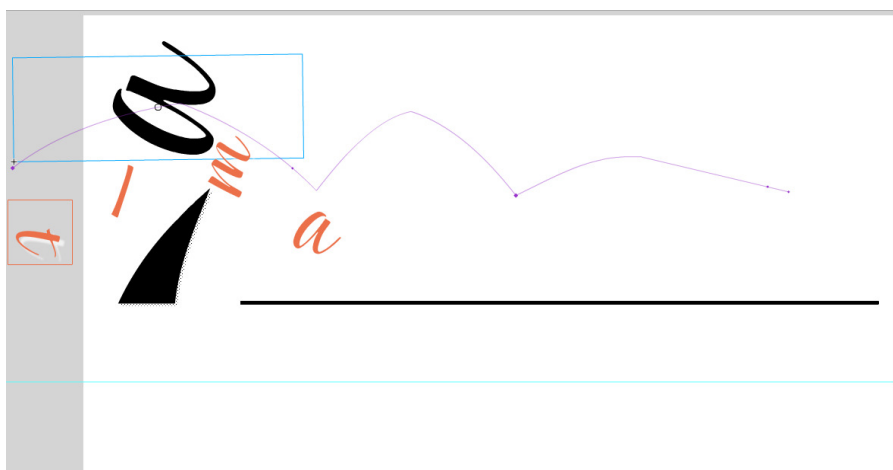


Kuva 7.5 Pääaikajanan tasot

Kun työ oli alustettu, oli mahdollista aloittaa ensimmäisen prototyypin toteuttaminen.

## Animaatiot

Työssä käytin Flashin molempia animaatiotyyppiejä Motion sekä Shape Tween. Kaikille logon osille on tehty Motion Tween, jolloin ne on saatu liikkumaan kuvassa halutulla tavalla. Kuvassa 7.6 esimerkki logon "Imatra"-tekstin a-kirjaimen Motion Tweenin toteutuksesta.



Kuva 7.6 Motion Tween

Kuvassa 7.7 on esimerkki Shape Tweenistä, jota käytin tunnistevideossa. Aluksi X-kirjain saapuu paikalle Motion Tweenillä ja myöhemmin elokuvan loppupuolella Shape Tween muodostaa siitä logon vettä kuvaavan elementin.

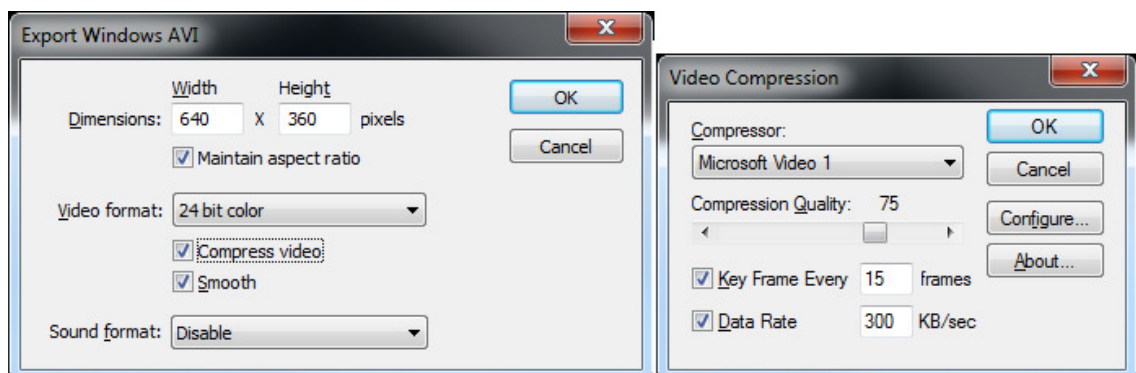


Kuva 7.7 Shape Tween

Työssä ei muotoanimaatioita tarvinnut kovinkaan montaa tehdä, vaan suurin osa animaatioista tapahtuu liikeanimaatioiden muodossa.

## Testaus

Julkaisin jokaisen proton AVI-tiedostona, jonka pakkasin joko Flashin omilla koodekeilla (Kuva 7.8) tai Premierellä. Käytin protoissa pienempää resoluutiota ja pakkausta, pienemmän tiedostokoon ja nopeamman siirron mahdollistamiseksi.

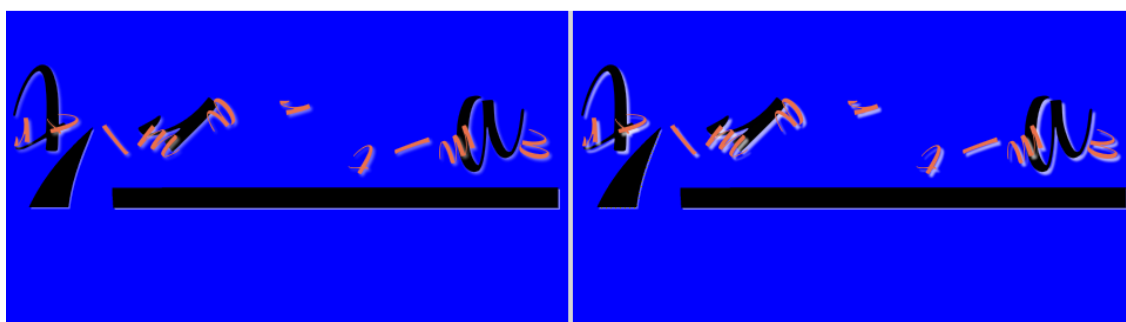


Kuva 7.8 Export AVI

Protoja työstin ensin läheisiltä saadun palautteen perusteella. Myöhemmin, kun kokonaisuus alkoi hahmottua paremmin, otin yhteyttä asiakkaaseen, jolta saadun palautteen perusteella jatkettiin protojen tekemistä. Useiden kehitysaskeleiden jälkeen päädyttiin haluttuun lopputulokseen

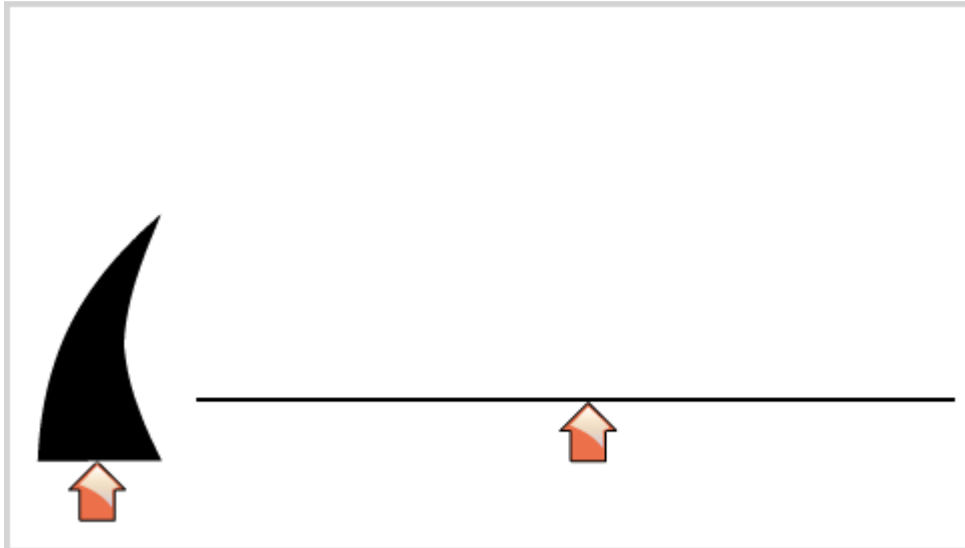
### Hylätyt versiot

Työn edetessä eteen tuli kohtia, joissa jouduin tekemään isompia muutoksia seuraavaan prototyyppiin. Yksi näistä oli elokuvan lyhentäminen noin kuudella sekunnilla, toinen oli elementtien varjojen muuttaminen huomattavasti tummemmiksi (Kuva 7.9) ja kolmas kuvassa 7.10 esiintyvät nuolet.



Kuva 7.9 Varjojen muutos

Koska Flash ei mahdollistanut jokaisen elementin varjon muuttamista yhdellä kertaa, täytyi se tehdä jokaiselle elementille vuorollaan. Elementtejä lopullisessa versiossa on noin 200 kappaletta, joten työnä varjojen muuttaminen kahteen kertaan oli iso.



Kuva 7.10 Hylätyt sisääntulonuolet

Kuvan 7.10 nuolien tarkoituksena oli aloittaa elokuva, toimia introna. Ne eivät kuitenkaan olleet asiakkaan mielestä tarpeeksi dynaamiset, joten nuolet poistettiin kokonaan elokuvasta ja jätettiin hautumaan mahdollisia jatkokehitysversiota varten.

### **Julkaisu**

Julkaisin Flash -tunnistevideot SWF- ja AVI-tiedostoina sellaisella kuvanlaadulla, että asiakas voi niitä jälkikäsitellä ja lisätä haluamiinsa julkaisuihin.

## 8 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tuloksena saatiin toteutettua kaksi tunnistevideota Adobe Flash -ohjelmalla Imatra Express Oy:lle.

Tunnistevideoiden toteutuksen lähtökohtana oli oma oppiminen ja asiakkaan toiveiden toteuttaminen. Nämä tavoitteet sain omasta mielestä toteutettua hyvin, vaikka oman oppimisen kynnyks korkea ja motivaatio olivat välillä kadoksissa.

Tunnistevideot toteutettiin Adobe Flash, Illustrator ja Premiere-ohjelmilla ja julkaistiin SWF- ja AVI-tiedostoina. Tunnistevideoiden elementeistä osa tuotin Illustratorilla vektorigrafiikkana ja Flashillä toteutin animaatiot sekä julkaisin SWF-tiedostot. Premierellä pakkasin SWF-tiedostot AVI-tiedostoiksi ja testasin protoiluvaiheessa työn tuloksia.

En ollut aikaisemmin työskennellyt Adobe Flash -ohjelmalla, ja tästä syystä koin tehdyn työn mielenkiintoiseksi ja haastavaksi. Pääsin oppimaan paljon uutta, ja vaikka asiat eivät aina menneet halutulla tavalla, pääsin haluttuun lopputulokseen onnistuneesti. Pidän Flashillä tuotettuja animaatioita vartenotettavana vaihtoehtona animaationtoko-ohjelmana.



## KUVAT

- Kuva 2.1 Imatra Express Oy Internet-sivut 28.12.2010, s. 9
- Kuva 3.1 Sisällöntuotannon perusarvoketju (Lammi, M.), s. 10
- Kuva 4.1 Kuvakäsikirjoitusnäyte, s. 12
- Kuva 4.2 Vektorigrafiikka ja bittikartta, s. 13
- Kuva 4.3 Värimallit RGB, CMYK ja HSB, s. 14
- Kuva 4.4 Flashin aikajana, s. 15
- Kuva 4.5 Kehys sekä avainkehys, s. 16
- Kuva 4.6 Liikeanimaatiot, s. 16
- Kuva 4.7 Proton elinkaari, s. 18
- Kuva 7.1 Imatra Express yrityksen vanha tunnistevideo, s. 23
- Kuva 7.2 Tracing asetukset (Options), s. 25
- Kuva 7.3 Flash dokumentin asetukset, s. 26
- Kuva 7.4 Dokumentin kirjasto, s. 27
- Kuva 7.5 Pääaikajanan tasot, s. 27
- Kuva 7.6 Motion Tween, s. 28
- Kuva 7.7 Shape Tween, s. 29
- Kuva 7.8 Export AVI, s. 29
- Kuva 7.9 Varjojen muutos, s. 30
- Kuva 7.10 Hylätyt sisääntulonuolet, s. 31

## LÄHTEET

Adobe Help Resource Center. Värimallit, -avaruudet ja -tilat.  
[http://help.adobe.com/fi\\_FI/Photoshop/10.0/help.html?content=WSC5BC9589-872F-4792-A07D-47388F117A79.html](http://help.adobe.com/fi_FI/Photoshop/10.0/help.html?content=WSC5BC9589-872F-4792-A07D-47388F117A79.html) (Luettu 10.12.2010)

Hölttö, A. 1998. Bittikartta- ja vektorigrafiikka.  
<http://www.digicamera.net/armi/w3kurs/bitvekt.htm> (Luettu 10.12.2010)

Korkeila, S. 2007. Illustrator CS3 Vektorigrafiikka. Jyväskylä: Docendo.

Lammi, M. Monimediainen sisällöntuotanto.  
[http://www2.it.lut.fi/kurssit/04-05/010815000/mika\\_lammi\\_monimediainen\\_sisallontuotanto.pdf](http://www2.it.lut.fi/kurssit/04-05/010815000/mika_lammi_monimediainen_sisallontuotanto.pdf) (Luettu 8.1.2011)

Paananen, P. 2008. Flash-julkaisijan opas. Jyväskylä: Docendo.

Viikari, R. & Raike, A. & Laitinen, K. 1999. Storyboard, kuvasuunnitelma.  
<http://www.taik.fi/elokuvantaju/oppimateriaali/esituotanto/storyboard.jsp> (Luettu 16.12.2010)

Web-Colors-Explained.com. 2010. The HSB Color System.  
<http://www.web-colors-explained.com/hsb.php> (Luettu 10.12.2010)