

Laura-Mari Kallinen

# A Foxy Lady-lyhytanimaation hahmon kehittäminen ja suunnittelu

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi

Viestintä

Opinnäytetyö

30.4.2014

Tekijä(t) Otsikko  Sivumäärä Aika	Laura-Mari Kallinen A Foxy Lady-lyhytanimaation hahmon kehittäminen ja suunnittelu  47 sivua + 2 liitettä 30.4.2014
Tutkinto	Medianomi (AMK)
Koulutusohjelma	Viestintä
Suuntautumisvaihtoehto	3D-animointi ja -visualisointi
Ohjaaja(t)	lehtori Kristian Simolin
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia karismaattisen animaatiohahmon kehittämistä ja suunnittelua käytännön näkökulmasta, osana lyhytanimaation esituotantoa. Ensin käsitelien yleisemmin esituotannon eri osia, kuten tarinan käsikirjoittamista sekä kuvakäsikirjoituksen ja animatikin tekoa. Sen jälkeen keskityn hahmon suunnittelu- ja kehitysprosessiin vaikuttavien seikkojen analysointiin, sivuten myös oman kettuhahmoni varsinaisen 3D-mallin tekoa. Lopuksi siirryn animaationeon perusteiden kautta avainasentojen tutkimiseen kehittämäni hahmon 3D-mallin avulla.</p> <p>Toiminnallisena osuutena opinnäytetyössäni oli kettuhahmon suunnittelu piirretyistä luonnoksista animoitavaksi 3D-malliksi. Mallinsin, rigasin, skinnasin ja teksturoin animoitavan 3D-kettuhahmon suunnittelemastani piirroskuvasta 3ds Max- ja Mudbox-ohjelmia käyttäen. Piirsin myös lyhytanimaatiolleni kuvakäsikirjoituksen, jonka lisäsin mukaan liitteeksi. Animatikkia en tehnyt, koska kaikista esituotannon vaiheista halusin keskittyä enemmän juuri hahmon suunnitteluun ja kehittämiseen tarinankerronnan ohessa. Toisena liitteenä on kooste avainasannoista, joita tein käyttäen tekemääni 3D-mallia.</p> <p>Hahmosta tuli kutakuinkin sellainen kuin halusinkin ja sillä pystyi kiitettävästi tekemään alustavaa tutkimusta avainasannoista. Huomioonotettavia seikkoja hahmon suunnittelussa olivat muun muassa karismaattisuuden välittyminen, sekä stereotyyppien välttäminen. Käytin tutkimuksen apuna kirja- ja verkkodokumenttilähteitä, sekä joitakin elokuvia ja luontodokumentteja. Onnistuin mielestäni kehittämään karismaattisen hahmon, joka ei ole liian stereotyyppinen.</p> <p>On hyvä tiedostaa, mitkä seikat vaikuttavat menestyksellisellä tavalla hahmon suunnittelussa. Tätä opinnäytetyötä voivat hyödyntää kaikki ne, jotka haluavat suunnitella söpöjä, karismaattisia mutta kuitenkin vähemmän stereotyyppisiä animaatiohahmoja.</p>	
Avainsanat	3D, hahmosuunnittelu, kettu, eläin, koira-eläin, nelijalkainen, animaatio, esituotanto

Author(s) Title	Laura-Mari Kallinen Development and Design of a Character for <i>A Foxy Lady</i> Short Animation
Number of Pages Date	47 pages + 2 appendices 30 April 2014
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	3D-animation and visualization
Instructor(s)	Kristian Simolin, Senior Lecturer
<p>The aim of this thesis was to examine the development and design of a charismatic animation character from a practical point of view, as part of a short animation pre-production. First pre-production will be discussed more generally, in terms of e.g. scriptwriting, storyboarding and making of the animatic. Then the focus will be on analyzing the factors affecting the design and development process of a character, also shortly touching on the making of the fox character's 3D model. Finally the basics of animation will be discussed and key poses with the fox character's finished 3D model will be studied.</p> <p>The practical part of the study was designing the fox character from drawings into a 3D model which could be used for animation. The making of the 3D model of the fox character included modeling, rigging, skinning and texturing. The software used for it were 3ds Max and Mudbox. A storyboard for the upcoming short animation was also drawn and included in this thesis as an attachment. However, an animatic was not made because of all the pre-production stages the focus was more on the character and story/script design and development. As another attachment there is a picture combining all the key poses made.</p> <p>The character became more or less the kind of what was planned, and it was possible to carry out research of key poses with it as was the purpose. Aspects to be considered in designing the character included the transmission of charisma, and avoiding stereotyping. As a support for the study books and internet documentary sources were used as well as some movies and nature documentaries. The end result was a charismatic character that was not too stereotypical.</p> <p>It is good to know the factors behind successful character design. This thesis can benefit everyone who wishes to design and develop cute, charismatic but less stereotypical cartoon characters.</p>	
Keywords	3D, character design, fox, animal, canine, animation, quadruped, pre-production

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Käsitteiden määrittely	2
3	Lyhytanimaation suunnittelu	3
3.1	Käsikirjoitus	3
3.2	Kuvakäsikirjoitus ja animatikki	6
4	Kettuhahmon suunnittelu ja toteutus	8
4.1	Hahmon luonne	9
4.1.1	Luonteen ja roolin ulkoinen kuvaaminen	10
4.1.2	Ulkonäöllinen tyylittely ja karikatyyrit animaatiohahmoissa	10
4.1.3	Realismi vs tyylittely	11
4.1.4	Pelkistys ja söpöystekijät	12
4.1.5	Anime	13
4.1.6	Antropomorfismi	14
4.1.7	Piirretyt eläinhahmot ja kettuhahmot animaatioissa	15
4.1.8	Hyvä - paha	16
4.2	Lajos Egrin jaottelu	19
4.3	Hahmon luonnostelu	21
4.4	Hahmon mallintaminen, topologia, teksturointi ja materiaalit	26
4.5	Rigin suunnittelu ja valmistaminen tarkoituksenmukaiseksi sekä skinnaus	28
5	Avainasentojen tutkiminen hahmon avulla	31
5.1	Animaationteon perusteita ja sääntöjä	31
5.1.1	Animaatiotyypit	32
5.1.2	Keyposet, inbetweenit ja breakdownit	34
5.1.3	Siluetti	35
5.1.4	Symmetria ja sen rikkominen	36
5.2	Ihmismäiset ilmeet eläimen elekieleen sovellettuna	38
5.3	Sukupuolistereotypiat ilmeissä ja eleissä	42
6	Loppupäätelmiä/Yhteenveto	43
	Lähteet	45



## Liitteet

Liite 1. Lyhytanimaation kuvakäsikirjoitus

Liite 2. 3D-kettuhahmon testiasentoja

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on lyhytanimaation esituotantoon kuuluva kettuhahmon suunnittelu ja toteutus. Aloitan kertomalla ensimmäisessä luvussa lyhytanimaation suunnittelun aloittamisesta, käsikirjoittamisprosessista sekä kuvakäsikirjoituksesta ja animatikista. Alkuperäisenä ajatuksenani oli tutkia hahmon luonteen ja sukupuolen välittymistä liikkeiden, olemuksen ja ilmeiden avulla, mutta nyt keskityn kuitenkin enemmän animaation esituotantoon ja varsinaiseen hahmon luomisprosessiin, johon on helppo saada kulumaan pidempikin aika. Erilaisten animaatioteosten esituotantomateriaalien näkeminen on hyvin mielenkiintoista, sillä se antaa aivan erilaista pohjaa valmiille tuotokselle selittäen joitakin elokuvan tapahtumia paremmin ja valaisten tekijöiden tekemiä valintojen taustoja. Toisessa luvussa määrittelen käsitteet ja kolmannessa luvussa kirjoitan siitä, miten käsikirjoituksen teko kannattaisi aloittaa ja mitä ovat kuvakäsikirjoitus sekä animatikki.

Neljännessä luvussa käsittelen hahmon luonteen ja roolin ulkoista kuvaamista, stereotyyppioita, karikatyyrejä sekä sitä, miten hahmo kannattaa suunnitella, jotta siitä tulisi mahdollisimman puoleensavetävä ja karismaattinen. Kerron samassa luvussa myös hieman hahmon mallintamisesta ja teksturoinnista, rigin suunnittelusta, valmistamisesta sekä skinnaamisesta. 3D-työvaiheet eivät kuitenkaan ole pääosassa tällä kertaa, joten en painota niitä kovin paljoa. Halusin kuitenkin mainita edes jotain niistä, koska ketun tekeminen oli osa opinnäytetyöni toiminnallista osuutta. Lopuksi viidennessä luvussa kerron hahmoanimaation perusteista, tutkin avainasentojen tekoa animaation perusteiden ja 3D-mallini käytön avulla. Tarkastelen myös ihmismäisten eleiden soveltamista eläimen, tässä tapauksessa ketun, omaan elekieleen ja sukupuolistereotyyppioiden ilmenemistä ilmeissä ja eleissä, miksei ulkonäössäkään ja sitä, miksi niiden käyttöä on hyvä vähentää.

Aloitin opinnäytetyöni toiminnallisen osuuden kettuhahmon suunnittelulla ja luonnostelulla, josta siirryin mallintamaan, teksturoimaan, rigaamaan ja skinnaamaan sen. Olin jo aiemmin miettinyt hahmosuunnitteluun liittyvää aiheistoa, mutta ajatus lyhytanimaatiosta tuli myöhemmin. Sen myötä päädyin tutkimaan käsikirjoitusprosessia ja hahmon luomisprosessia tarkemmin. Olen ollut kiinnostunut hahmosuunnittelusta jo pidempään. Haluan itse suunnitella mahdollisimman toimivia ja karismaattisia hahmoja kuitenkin välttämällä liiallista stereotyyppioimista. Tein myös lyhytanimaation tarinasta piirretyn kuva-

käsikirjoituksen, joka on mukana liitteenä, mutten tahtonut edetä vielä animatikin te-  
koon, koska katsoin, että sekin pitäisi tehdä riittäväällä huolella eikä aika enää riittäisi  
siihen.

## 2 Käsitteiden määrittely

Animatikki = (Animatic) animaation suunnitteluelokuva, videomuotoinen kuvakäsikirjoi-  
tus, joka kuvaa animaation juonenkäänteet

Antisipaatio = Ns. vastakkaisliike, joka tapahtuu ennen animaatiossa tapahtuvaa varsi-  
naista liikettä.

Antropomorfinen = Ei-ihmishahmo, kuten kasvi, eläin tai esine, jolle on liitetty inhimilli-  
siä ominaisuuksia.

Avainasento = Keypose eli asento, jossa animaation kannalta tärkeimmät liikkeet ta-  
pahtuvat

Avainkehys = (Keyframe) Määrittää hahmon liikkeen tai esineen animaatiosekvenssin  
alun, lopun tai tärkeän asennon.

Erottelu = (Breakdown) Hahmon liikeratojen suunnittelu siirryttäessä keyposesta toi-  
seen.

Hahmon luuranko = Rigi, joka rakennetaan 3D-luita käyttäen.

Hahmosuunnitelma = (Character sheet) Animaatiohahmosta tehty referenssipiirrosko-  
koelma.

IK = (Inverse Kinematics) Hierarkian muoto, jossa vain lapsi-objekti vaikuttaa vanhem-  
paansa.

Nahka = (Skin) 3D-hahmon esimerkiksi polygoneista tehty geometria.

Rigaus = Työvaiheet käsittävät rigin luomisen, konstrainttien määrittelemisen sekä kontrollien luomisen; mahdollistaa hahmon ja sen osien animoinnin.

Skinnaus = Luurangon eli rigin kiinnittäminen skiniin eli hahmon nahkaan määrittelemällä painoarvot, joilla luut vertekseihin vaikuttavat.

Sulavoittaminen = (Overlapping) Liikeketjun sulavoittaminen lisäämällä päällekkäistä, eri tahdissa tapahtuvaa liikettä varsinaiseen liikkeeseen, esimerkiksi hiusten liike pään liikkeessä.

Symmetrian rikkominen = (Offset) Työvaihe, joka tehdään animoinnin loppupuolella. Sillä pyritään rikkomaan liikkeiden symmetrisyyttä.

Topologia = 3D-objektin geometrisen pinnan ominaisuudet.

Välikuvat = In-betweenaus; piirretään keyframejen ja breakdownien väliin, tekevät animaatiosta sulavaliikkeisen.

### **3 Lyhytanimaation suunnittelu**

Tässä luvussa kerrotaan käsikirjoitusprosessista, kuvakäsikirjoituksesta ja animatikista. Lyhytanimaation suunnittelu kannattaa useimmiten aloittaa käsikirjoituksen tekemisellä, mutta mielestäni sen voi ihan hyvin aloittaa myös hahmojen suunnittelusta, kuten itse tein lyhytanimaationi kettuhahmon kanssa. Käsikirjoitusta voi muokata samaan aikaan hahmosuunnittelua tehdessä riippuen esituotantoprosessin aikataulutuksesta ja luovuudesta. Tämän opinnäytetyön tapauksessa aloitan asioiden käsittelyn kuitenkin käsikirjoitusprosessin avaamisella.

#### **3.1 Käsikirjoitus**

Tomi Leino kirjoittaa "Sanoista eläviä kuvia: käsikirjoittajan opas"-kirjassa muutamia muistettavia seikkoja fiktiivisen opiskelijalyhytelokuvan kirjoittajalle, joista osaa pätee hyvin myös 3D- ynnä muihin animaatioprojekteihin. Niiden kaikkien luetteleminen ei olisi järkevää tässä tapauksessa, joten mainitsen vain ne, joita mielestäni kannattaa

käyttää lyhytanimaatioiden tekemisessä siinä numerojärjestyksessä kuin ne kirjassa ovat (Leino 2003, s.96):

”1. Pidä tarina yksinkertaisena.

2. Älä käsikirjoita liian monia kuvauspaikkoja.

7. Ethän kikkaile. Kikkailu harvoin paljastaa neroutesi vaan sen, että keinosi kertoa tarina ovat vähissä.

8. Älä paisuta tarinaasi keinotekoisesti ajallisesti pidemmäksi, kuin mitä tarina antaa myöten.”

Tarinan pitäminen yksinkertaisena kannattaa, sillä silloin ei muun muassa tarvitse tehdä niin paljon erilaista 3D-materiaalia. Aikaa jää enemmän muihin tehtäviin asioihin, kuten tarinan ja animaation hiomiseen. Myös liian monien tapahtumapaikkojen välttäminen säästää aikaa.

Käsikirjoittamisprosessin Leino kertoo olevan mahdollista jakaa kahteen eri tapaan kirjoittaa; hahmottelevaan tapaan ja analyttiseen tapaan. Hahmotteleva tapa, jota itsekin olen käyttänyt tässä lyhytanimaatioprojektissa, tarkoittaa Leinon mukaan kirjoittamista, jossa kirjoittaja alkaa kirjoittaa ensimmäistä käsikirjoitusversiota lähes pelkän idean pohjalta. Hän sanoo tavan vahvuutena olevan se, että käsikirjoittaja tutustuu prosessin aikana perusteellisesti henkilöhahmoihin. Leino kuvaa kyseistä tapaa tuskastuttavaksi, koska kerta toisensa jälkeen voi törmätä seinään, kun tarina ei enää etenekään. Tarinan rakenne ei välttämättä ole vielä selvillä, eikä tapahtumia sen vuoksi pysty kuljettamaan loogisesti. (Leino 2003, s. 101.)

Itse en niinkään ole kokenut hahmottelevaa tapaa hitaaksi, vaikka se tuskastuttavaa voikin välillä olla ja käsikirjoituksen voi joutua kirjoittamaan uudestaan monta kertaa. Onneksi kirjoittaminen on kuitenkin jossain määrin hauskaakin, joten se ei ole niin paha juttu. Omaperäisen tarinan tuottaminen on yksi nykyajan haasteista, kun melkein kaikki hyvät tarinat on jo käytetty.

Analyttinen tapa taas on Leinon mukaan enemmän käytetty. Siihen kuuluu ennakkovalmistelu ennen varsinaisen käsikirjoituksen laatimisen aloittamista. Käsikirjoituspro-

sessin alussa ei niinkään istuuduta tietokoneen ääreen kokonaiseksi työpäiväksi, mutta silti kyseinen vaihe on työntäyteinen. Siihen ei tule sotkea mitään, mikä veisi ajatukset pois tulevasta käsikirjoituksesta. Muistilappujen käyttö kuuluu asiaan joidenkin käsikirjoittajien kohdalla. Niihin kerätään ajatuksia tulevasta käsikirjoituksesta. Ideaa ja teemaa voidaan miettiä pitkäänkin, jotkut tekevät tarinarungosta hahmotelmankin. Etenkin on tärkeää tietää tarinan loppu ja alku, juuri tuossa kyseissä järjestyksessä, ennen synopsisin laatimista. Sen jälkeen voidaan edetä treatmentin tekoon. Vasta näiden vaiheiden jälkeen alkaa varsinaisen käsikirjoituksen laatiminen. Treatment on yksityiskohdainen proosamuotoinen teos käsikirjoituksesta. Analyttiselläkään tavalla käsikirjoituksen kirjoittaminen ei välttämättä ole yhtään helpompaa erilaisten etenemisvaihtoehtojen runsauden vuoksi. Juonen pääkohdat ovat kuitenkin tiedossa, mikä helpottaa kirjoittamista hieman. (Leino 2003 s. 101 - 102.)

Lyhytanimaation käsikirjoittaminen ei eroa oleellisesti tavallisen lyhytelokuvan käsikirjoituksen laatimisesta. Ensimmäinen on siis keksittävä premissi, joka on käsikirjoituksen ydinajatus ja kuvaa tarinan alun, keskivaiheen ja lopun pääasiat lyhyesti ja ytimekkäästi. (Scott 2011.)

Premissi on elokuvan tai käsikirjoituksen ydinajatus, johtolause, kuningasajatus tai pääväittäjä. Hyvänä premissinä pidetään yhtä lausetta tai virkettä, johon koko elokuvan sisältö voidaan tiivistää. Päälauseen käyttö on lähtöisin teatterin piiristä. Elokuva, jolla on helppo ja vetoava premissi, kutsutaan termillä high-concept. Vastakohta low-concept puolestaan tarkoittaa elokuvaa, jonka vetoavuus riippuu enemmän toteutuksen tasosta kuin perusidean mielenkiintoisuudesta. (Wikipedia 2013a.)

Seuraavaksi tehdään hahmotelma tarinan juonesta. Hahmotelmassa kuvaillaan kukin kohtaus ja niihin sisältyvä toiminta ja mahdolliset komedialliset elementit. Vasta sen jälkeen kirjoitetaan lopullinen käsikirjoitus, jossa kaikki kohtaukset kuvaillaan hyvin yksityiskohtaisesti mahdollisen dialogin kera. On kuitenkin joitakin asioita, joita täytyy miettiä enemmän animaation tapauksessa.

Jeffrey Scottin mukaan animaatioelokuvien käsikirjoitukseen täytyy kirjoittaa kaikki, minkä haluaa näkyvän lopullisessa animaatiOSSakin, sillä animaatio on visuaalisempi media verrattuna live-actioniin. Animaatioissa grafiikka on hyvin usein jotain, mitä emme ole aiemmin nähneet, joten siksi niitä ei voi kuvailla lyhyesti vain muutamalla sanalla. Kaikki pienimmätkin tapahtumat ja muutokset animaatiohahmon asennossa tai ilmeessä sekä ympäröivissä tapahtumissa on Scottin mukaan kirjoitettava käsikirjoitukseen. Se on tarpeellista visuaalisen kommunikoinnin vuoksi. Keskeinen ero on siis

animaation kohdalla tehtävä kohtausten erittäin yksityiskohtainen kirjallinen kuvaaminen. Tämä luo myös aivan uuden eroavaisuuden liittyen sivumäärän keston sekunteina lopullisessa animaatioissa. Vaikka suurin osa animaatioelokuvista käyttää live-actionista tuttua "sivu per minuutti"-sääntöä, on esimerkiksi tv-animaatioiden kesto vain 40 sekuntia per sivu. Animaatioissa käsikirjoitusta tulkitaan hyvin kirjaimellisesti, sillä useimmiten kuvakäsikirjoitus vain kääntää kaiken kirjoitetun visuaaliseksi informaatioksi. (Scott 2011.)

### 3.2 Kuvakäsikirjoitus ja animatikki

Kuvakäsikirjoitus on lyhyesti sanottuna sarjakuvamainen kuvitus elokuvan juonesta. Piirretty tarinaluonnos eli kuvakäsikirjoitus ei kuitenkaan ole pelkkä dialogin kuvitus, vaan sen tulisi näyttää luonnetta, asennetta, tunteita, viihdyttäviä elementtejä, ilmeitä ja eleitä, minkä tyypistä toiminta on sekä mitä tarinassa oikein tapahtuu. Kuvakäsikirjoituksen tekijän täytyy saada kaikki tarinan osaset toimimaan ja sopimaan kuvallisesti yhteen. Sitä myös muokataan hyvinkin rankalla kädellä, tarkoituksenaan on saada tarina kuvalliseen muotoon siten, että tarinan tärkeimmät pointit tulevat selkeästi esille toimivassa muodossa. (Thomas & Johnston 1981, s.197 - 198.)



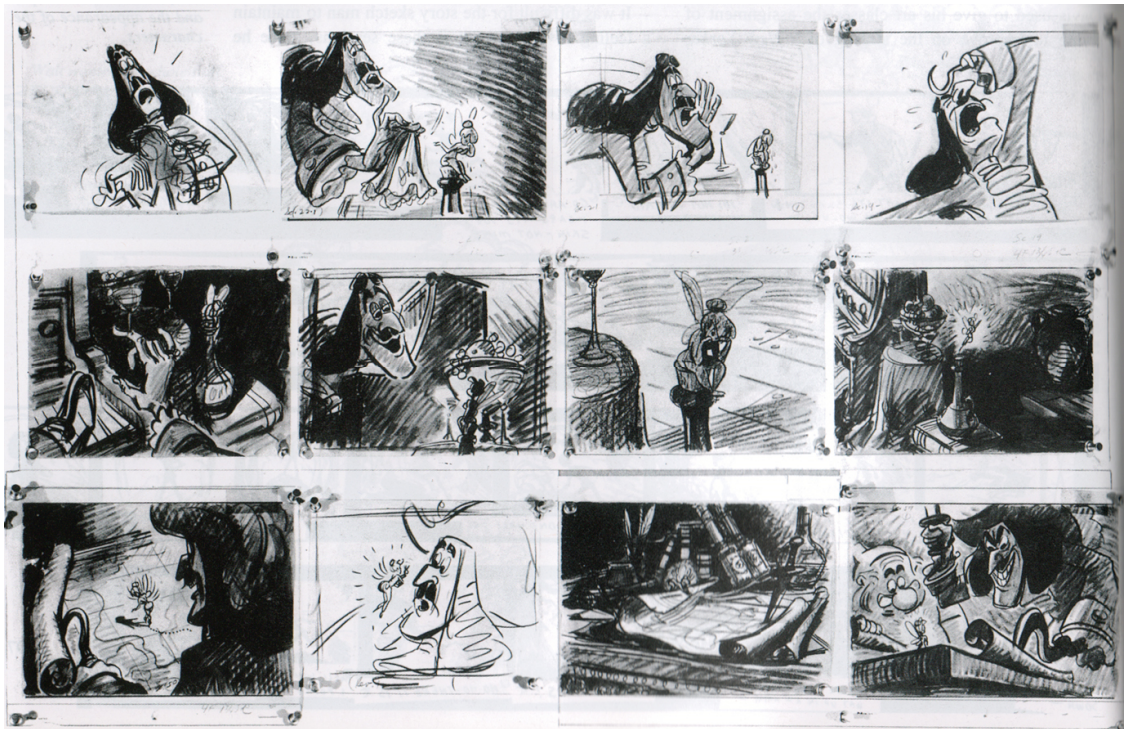
ICE AGE – Blue Sky Studios / Twentieth Century Fox.

Kuvio 1. Ice Age-elokuvan kuvakäsikirjoitusta dialogin kera.

Kuvakäsikirjoitukseen voi myös lisätä dialogin, mutta se ei ole välttämätöntä, koska dialogi lisätään kuitenkin animatikkiin.

Tärkeintä on, että tarina, kuvan rajausta sekä kuvaleikkaus tulevat ilmi (Simolin 25.10.2013).

Tuossa on kiteytetty kuvakäsikirjoituksen päätarkoitukset. Jos on taitoja sarjakuvan- teossa, voi niitä hyödyntää hyvin kuvakäsikirjoituksessakin. Kuvakoot olisi hyvä pitää koko ajan samoina sarjakuvista eroten, sillä lopullisessakaan animaatioissa ei vaihtelua esiinny ja siten on helpompi siirtää kaikki rajaukset ja leikkaukset optimaalisina lopulliseen elokuvaan.



Kuvio 2. Kuvakäsikirjoitusta Disneyn Peter Pan-animaatioelokuvasta. Kapteeni Koukku on vanginnut Helinä-keijun ja yrittää saada tätä paljastamaan salaisen piilopaikan sijainnin.

Animatikki eli animoitu kuvakäsikirjoitus on tärkeä osa animaation tekoprosessia. Se tehdään storyboardin eli tavallisen kuvakäsikirjoituksen jälkeen. Animatikin voi tehdä joko 2d:nä tai 3d:nä riippuen tietysti myös siitä, kumpaa käytetään lopullisessa lyhytanimaatioissa. Siihen voi käyttää esimerkiksi kuvia kuvakäsikirjoituksesta. Sen avulla suunnitellaan animaation ajastus ja sommittelu. Siitä käy ilmi myös animaation dialogi,



jos sellainen on. Sen avulla tarkastetaan kamerakulmat, ajoitus ja ilmeet, leikkaukset sekä editoidaan niitä halutulla tavalla paljon helpommin ja halvemmin kuin jos se tehtäisiin vasta lopulliselle versiolle animaatiosta.

Animatikista näkee, toimiiko tarina vai ei. Sitä voi tarvittaessa korjata nopeasti. Rytmien kuunteleminen; visuaalisessa mediassakin on oma rytmensä, kuten musiikissa. Animaatiossa tapahtumilla tulisi olla rytmi, jota seurata. Kannattaa etsiä virtaus; tarinan tulisi virrata luonnollisesti. Visuaalisten sääntöjen luonti on myös tärkeää; aivomme haluavat järjestystä, eivät kaaosta. Visuaaliset säännöt on tarpeen luoda jokaiselle tapahtumapaikalle. Hahmojen paikkoja ei saa vaihdella joka otoksessa. Otokset on hallittava; liiallista hyppelyä paikasta toiseen kannattaa välttää. Jos monta hahmoa on samassa kohtauksessa keskustelemassa, erillisten otosten välttely on suotavaa. Sen sijaan tulisi käyttää asetelmaa, jossa kaikki hahmot ovat samalla kertaa näkyvillä. Yksi paikka kerrallaan; ihmiset kiinnittävät huomionsa vain yhteen kohtaan kerrallaan, joten ei kannata laittaa liikaa toimintaa samalle ruudulle, vain yksi tapahtuma ja asia kerrallaan. Animatikille kannattaa antaa aikaa kehittyä eikä lähettää sitä eteenpäin liian nopeasti heti kun on saanut sen kasaan. Yön yli nukkuminen voi antaa aivan uutta perspektiiviä sen tekemiseen. Yksityiskohtia kannattaa mahdollisuuksien mukaan kiillottaa ja parannella. (Tammemägi 2013.)

#### **4 Kettuhahmon suunnittelu ja toteutus**

Tässä luvussa kerron hahmon suunnittelusta ja toteutuksesta omaan projektiini liittyen sekä yleisesti ottaen. Ensin käyn läpi hahmon luonteen kuvaamista ulkonäöllisistä lähtökohdista, stereotypioista, tyylittelystä, pelkistämisestä, antropomorfismista sekä miten hyvät ja pahat hahmot eroavat toisistaan. Tutkin myös millainen on hyvin suunniteltu hahmo ja minkälaisia apukeinoja suunnitteluprosessissa kannattaa käyttää. Lopuksi kerron hahmon luonnostelusta sekä sen 3D-version teosta.

Kettu on ollut eräs suosikkieläimistäni aivan pienestä lapsesta saakka. Olen katsonut elokuvia, lukemattomia luonto-ohjelmia ja piirrosanimaatioita, joissa kettuja on kuvattu ja olen itsekin tehnyt pari pientä kettuaiheista 2d-Flash-piirrosanimaatiota Metropolia AMK-opiskelujeni kuluessa. Sen vuoksi tuntui luonnolliselta valita kettu myös opinnäytetyöni päätähdeksi. Lyhytanimaationi suomenkielinen nimi tulee olemaan "Kettuisa kesä" aka "Foxy Lady" ja ketun nimi "Tepsu", englanniksi "Foxy". Eläimet eivät puhu

siinä ihmisten kieltä, mutta saattavat äännellä omalla luonnollisella tavallaan. Aivan äänetöntä filmiä en ajatellut tehdä.

Voisi olettaa, että hahmosuunnittelu on helppoa, luonnostelee vain nopeasti jonkinlaisen hahmon ja se on siinä. Usein käy silti niin, ettei ulkonäöllisesti viehättäväkään hahmo jaksa kiinnostaa yleisöä liian suppean taustatyön vuoksi. Hahmon suunnittelu on tärkeä osa animaation esituotantoa, koska vetävä ja karismaattinen hahmo saa ihmiset kiinnostuneemmaksi lopullisesta tuotteesta.

#### 4.1 Hahmon luonne

Olen jokseenkin kyllästynyt stereotyyppiseen, kansansaduista ja kirjoista tuttuun kuvaukseen ketun viekkaudesta, vaikka se hyvämuistinen ja älykäs eläin onkin, ja tahdonkin tuoda julki hieman monipuolisemman kuvan kyseisestä eläimestä. Hahmoni on siis lajiltaan punakettu, joka on maantieteellisesti katsottuna levinnyt erittäin laajalle alueelle. Alkujaan ajattelin tehdä hahmon ulkonäöstä vähemmän tyyliteltyä ja enemmän realistisen, mutta loppujen lopuksi päädyin kuitenkin tyyliteltyyn ja isosilmäiseen kettuun.

Tomi Leino kertoo kirjassaan *Sanoista eläviä kuvia - käsikirjoittajan opas*, millainen on hyvä fiktiivinen henkilöahmo. Aristotelestä lainaten henkilön luonne syntyy toiminnasta, eli henkilö on sitä, mitä hän tekee, ei sitä, mitä hän puhuu. Käsikirjoitushahmoa voi testata asettamalla tämän todellisiin arkipäiväisiin tilanteisiin. Henkilön tulee olla kolmiulotteinen, joka tarkoittaa, että tarvitaan tietty määrä syvyyttä, jotta henkilöstä tulee inhimillinen ja tunnistettava. Tämä kolmiulotteisuus näkyy siinä, että hahmo ei ole yksiselitteisen kiltti tai ilkeä, vaan hänessä on monia eri luonteenpiirteitä kuten elävissä ihmisissäkin, mutta niiden täytyy sopia uskottavasti yhteen, eikä hänen persoonallisuutensa saa vaihtua joka kohtauksessa. Tällöin yleisö ei pysty samaistumaan hahmoon, jolloin tarinan haluttu tunnevaikutus jää syntymättä. Ihmistuntemus on yksi hyvän käsikirjoittajan ominaisuuksista, sillä hän ymmärtää tällöin, ettei käyttäytyminen ole yksiselitteistä eikä siitä voi vetää kaiken kattavia johtopäätöksiä. Käsikirjoittajienkaan ei välttämättä tarvitse tietää henkilöahmostaan kaikkea mahdollista, varsinkaan sellaisia asioita, joilla ei ole tarinan kannalta mitään merkitystä. Fiktiivisen hahmon tunteminen läpikotaisin voi kuitenkin helpottaa käsikirjoituksen kirjoittamista. Menneisyyden, nykyhetken, kasvun ja tulevaisuuden määrittely tuo hahmoon kaivattua syvyyttä. (Leino 2003, s. 27 -31.)

#### 4.1.1 Luonteen ja roolin ulkoinen kuvaaminen

Hahmon ulkonäön kannattaisi ainakin jollain tasolla heijastaa sen persoonallisuutta. Kettu on koiraelain, joten niillä on hyvin samankaltainen luusto ja lihaksisto kuin muilla tuohon samaan heimoon kuuluvilla eläimillä. Kettujen anatomia on luotu vauhtiin. Niillä on pitkä suippo kuono, pystyt teräväkärkiset korvat ja sirot, mutta kuitenkin voimakkaat jalat, joilla pystyy liikkumaan nopeasti epätasaisessakin maastossa. Niiden erikoisuus on pitkä, talvella pörheä kissamainen häntä, jota ne käyttävät tasapainottamaan liikkeitään ja ilmaisemaan tunteitaan, kuten innostuneisuutta ja epävarmuutta.

Miksi nelijalkainen eikä kaksijalkainen, enemmän antropomorfinen kettu? Olin aikaisemmin kokeillut yksinkertaisen kaksijalkaisen animoitavan ketun luomista eräällä toisella 3D-ohjelmalla, mutten ollut vielä itse tehnyt minkäänlaista nelijalkaista animoitavaa hahmoa, joten halusin kokeilla sellaisen tekemistä. En halunnut tehdä ketustani ulkoisesti stereotyyppistä eli ihmismäisen naisellista, jos nyt eläimestä noin voi sanoa, vaan enemmänkin neutraalin, ehkä hieman androgynin ja sillä tavalla luonnollisemman, koska luonnossa naaraskettu ei ulkoisesti eroa uroksesta kuin pienemmän kokonsa ja tietysti sukupuolielimiensä puolesta. Yritän tuoda sen sukupuolta enemmän esille sen tavoissa liikkua ja olla kuitenkin sortumatta liialliseen stereotypioimiseen.

#### 4.1.2 Ulkonäöllinen tyylyttely ja karikatyyrit animaatiohahmoissa

Animaatioiden hahmojen ulkonäöllinen tyylyttely lähtee alun perin karikatyyreistä, mutta animaatiohahmojen piirteitä on pehmennetty verrattuna pilakuvina piirrettyihin karikatyyreihin. Ulkonäöllisesti animaatiohahmojen kehon mittasuhteet ovat liioiteltuja verrattuna oikeisiin ihmisiin ja eläimiin, aivan kuten karikatyyreissä. Pää on yleensä suuri, vartalo lyhyehkö ja pullea sekä raajat liioiteltuja.



Kuvio 3. Piirroskettuni ja oikea kettu.

Yllä olevassa kuvassa 3 näkyvät oikean ketun ja piirroskettuni erot. Jätin sille muun muassa luonnollisen määrän varpaita, piirroshahmoillehan niitä usein piirretään yksi vähemmän kuin oikeassa elämässä.

Karikatyri on piirretty kuva, jossa kohteen joitakin ominaisuuksia on korostettu ja toisia yksinkertaistettu ja vähätelty. Helpoimpana esimerkkinä prinssi Charles, josta tehdyissä kuvissa korostetaan hänen korviaan ja nenäänsä, kun taas silmät voivat olla hyvinkin pienikokoiset.



Kuvio 4. Prinssi Charles valokuvassa (Marsh, 2012) sekä piirtämänäni karikatyyrinä.

Sinällään animaatiohahmot ovat karikatyyreja, vaikkei niitä yleensä kyseiseen kategoriaan huolitakaan. Karikatyyrien piirtämisen harjoittelu on oiva tapa tehdä animaatiohahmoista mielenkiintoisemman näköisiä.

#### 4.1.3 Realismi vs tyylittely

Monet 3D-tekijät tavoittelevat mahdollisimman realistista lopputulosta. Sellainen tulee kuitenkin rahallisesti todella kalliiksi animaatioissa. *3D Toons* -kirjan tekijöiden mukaan päätös käyttää tyylittelyä realismin sijaan on pääasiassa esteettinen valinta, sillä piir-

rosanimaatioiden luonne on olla ekonomisia, stereotyyppisiä renderointeja todellisuu-  
desta. Niiden täytyy myös olla yksinkertaisia, koska ne on tehtävä nopeasti ja halvalla.  
(Anzovin 2005, s. 16.) 3D:ssä on kuitenkin mahdollista tehdä tyylittelyä hyvinkin realistis-  
tisesti niin, että ainoastaan karikatyyrimäisyys paljastaa epäaitouden.

#### 4.1.4 Pelkistys ja söpöystekijät

Yksinkertaiset muodot, kirkkaat värit, eloiset liikkeet ja koominen tunnelma - näistä tun-  
nistaa pelkistetyn animaatiotyylin (Anzovin 2005, s.34). Hyvin usein nämä ominaisuu-  
det on suunnattu perheen pienimmille, joita ne innostavat suuntaamaan huomionsa  
paremmin kohteeseensa.

Piirrettyjen hahmojen söpöys on lapsenomaista ja lähtöisin ihmisvauvasta, jolla  
on suuri pää, kasvojen mittasuhteisiin verrattuna suuret, ihmettelevät silmät,  
pehmeä, lyhytraajainen vartalo, suuret kädet ja jalat/tassut, sekä näihin tekijöihin  
liittyvä ilmeinen avuttomuustekijä (Anzovin 2005, s. 38).

Eläintenkin pienokaiset eroavat ulkonäöltään aikuisista yksilöistä kehonsa mittasuhtei-  
den suhteen, mutta myös aivan pienillä ja hieman vanhemmilla poikasilla on eroja  
etenkin lihansyöjien keskuudessa. Ensin niiden korvat ovat pienet ja pyöreähköt, tassut  
pehmeän muotoiset sekä häntä kapea ja pituudeltaan lyhyehkö. Hieman vanhemmilla  
poikasilla korvat alkavat kasvaa hurjaa vauhtia, raajat vanteroituvat ja silmät kirkastu-  
vat saaden älykkään hohteen, (Knight 1947, s. 69) mikä tekee niistä vieläkin vastusta-  
mattomampia. Myös anime-tyyli perustuu osittain näihin söpöystekijöihin. Itse asiassa  
söpöys iskee aikuisiin vahvemmin kuin lapsiin ihan evolutiivisesta syystä, sillä jälkeläis-  
ten huolehtiminen on aikuisten tehtävä. Söpöjen piirroshahmojen piirteet laukaisevat  
etenkin aikuisten hoivavietin, aivan kuten esimerkiksi lemmikkikoiran tai -kissan pennut.  
Tätä voidaan käyttää tietoisesti hyväksi myös markkinoinnissa ja myyntilukujen nosta-  
misessa.



Kuvio 5. Aikuisen ketun ja eri ikäryhmien pentujen välisiä ulkonäöllisiä eroja. Nuorin pentu on oikealla alhaalla.

Pennut eroavat aikuisista usein myös värityksensä perusteella. Ne omaavat yleensä jonkinlaisen suojaväriin, joka estää petoja havaitsemasta niitä. Kuvassa 5 on näytetty erot aikuisen ketun ja kahden eri-ikäisen poikasen välillä. Nuorimman, oikeassa alakulmassa oleva punaketun poikasen, turkki on paljon tummemman värinen kuin aikuisella ketulla. Pieni poikanen viettää aikaansa nukkuen ja emon maitoa juoden, kätkeytyen hyvin pesäkolon hämärään. Sen turkin väri vaalenee sen varttuessa, vauvanpyöreiden haihtuessa vähitellen sen piirteistä. Ylempänä oikealla oleva vanhempi poikanen alkaa jo maistella lihaa. Se myös leikkii sisarustensa kanssa pesän ulkopuolella, mutta on vielä riippuvainen emostaan. (University of Bristol 2007.)

#### 4.1.5 Anime

Mainitsen animen eli japanilaisen animaation erikseen, sillä se oli osittain mielessäni kettuhahmoa alun perin suunnitellessani. Loppujen lopuksi en kuitenkaan halunnut käyttää liikaa jotain tiettyä tyyliä vaan tehdä hahmosta omaperäisemmän. Anime-tyyli perustuu japanilaiseen populaaritaitteeseen, etenkin ukiyo-e:hen, mutta se on saanut vaikutteita myös Disneyltä (Anzovin 2005, s. 36). Ukiyo-e, eli "kelluvan maailman kuvat", on 1600-luvulla kehitetty japanilainen puupiirrostyle, joka perustuu buddhalaiseen

ukiyo-konseptiin. Se tarkoitti alun perin lähinnä ”Elämän suruja”, mutta liitettiin sittemmin japanilaisen kasvavan keskiluokan hetkellisiin maallisiin nautintoihin. (Minneapolis Institute of Arts 2012.)



Kuvio 6. Japanilaisella ukiyo-e-tyylillä tehty kettu.

Nykyään anime korostaa etenkin hahmon silmiä. Suu on pienehkö, mutta sitä voidaan animoida suuremmaksi hahmon tunnetilojen mukaan. Usein varsinkin eläinhahmoilla on myös korkea otsa, pentumaiset töppöjalat sekä lyhyehkö vartalo. Kaikki nämä ominaisuudet tekevät hahmosta söpömmän, vetoavamman ja suositumman.

#### 4.1.6 Antropomorfismi

Antropomorfismi tarkoittaa asioiden, eläinten ja esineiden inhimillistämistä, eli niihin liitetään ihmismäisiä ominaisuuksia, kuten tunteita ja luonteenpiirteitä. Kyseinen ihmisenkaltaistaminen on tiedostamaton, perintötekijöihin sisältyvä piirre, joka kumpuaa ihmisen luonnollisesta ihmiskeskeisyydestä, joka auttoi muinaisia ihmisiä selviytymään karuissa oloissa. Kansantarut ovat täynnä tällaisia hahmoja, ja monissa uskonnoissa



jumalhahmoilla on enemmän ja vähemmän antropomorfisia piirteitä. Myös kansansaduissa seikkailee kaikenkarvaisia ihmismäisiä eläinhahmoja. (University of Bristol 2007, Kitsune Page n.d.)

Ihmisiä on korvattu eläimillä siksi, että aiheita voitaisiin käsitellä välttäen yhteiskunnallisia, poliittisia ja uskonnollisia tabuja. Tällöin tarinat voivat kertoa kielletyistä ideologisista, seksuaalisista, moraalisisista ja kulttuurisista aiheista, joissa puhuvat eläimet näyttävät merkittäviä rooleja. (Wells 2007, s. 27.)

Melkein kaikki myytit ja tarinat koskevat punakettuja, vaikkakin Andeilla ja arktisilla alueille tarinoissa ja myyteissä esiintyy muita alalajeja maantieteellisen levinneisyyden vuoksi (Wallen 2006, s. 39). Esimerkiksi Japanissa on monia kettuihin liittyviä taruja ja uskomuksia, kuten kitsune, joka tarkoittaa kettua ja on jumalhahmo Inarin viestinviejä. Tarustossa kitsune on myös muodonmuuttaja ja pystyy oppimaan muuttumisen ihmishahmoon n. 100 vuoden ikäisenä. Ne pystyvät myös riivaamaan ihmisiä. (Wallen 2006, s. 60.) Suomessa varsinkin idässä ja pohjoisessa ketut on liitetty muun muassa revontuliin; niiden sanottiin syntyvän tuliketun juostessa taivaankannen poikki ja huiskauttaessa häntäänsä (Ilmatieteen laitos n.d.).

#### 4.1.7 Piirretyt eläinhahmot ja kettuhahmot animaatioissa

Eläimet ovat olleet animaatioiden aiheena jo aivan alusta pitäen. Niihin on jossain määrin jopa helpompi samaistua kuin ihmishahmoihin, koska eläimet ovat neutraalimpia, mutta niissä on kuitenkin monia inhimillisiä pidettyjä piirteitä. Suurimmassa osassa Disneyn suosituimmista piirroselokuvista ovat eläimet näytelleet pääosia. Bambi, Dumbo, Leijonakuningas sekä monet muut ovat sulattaneet ihmisten sydämet ympäri maailmaa. Ketut ovat olleet suosittuja hahmoja tarinoissa kautta aikojen. Ne ovat saaneet tassunsa oven väliin myös animaatioissa. Ne seuraavat yleensä kansantarujen viekasta ja nokkelaa perinnettä ja pääsevät useimmiten pinteestä kuin pinteestä lähes vahingoittumatta.

Kettu valittiin Disneyn animaatioelokuvan Robin Hoodin rooliin, koska kyseinen herra oli tarinoiden mukaan aika ”kettu”, siis vikkela ja nokkela. Tämän valinnan on myös epäilty perustuneen osittain ”Reynard the fox”-runoon (The Disney Wiki 2014b). Myös löyhästi Daniel P. Mannixin kirjaan ”The Fox and the Hound” perustuvan piirroselokuvan ”Topi ja Tessu” päähenkilönä on kettu, jonka elämänvaiheita elokuvassa seura-



taan. Tämä kettu ei suinkaan ole niinkään stereotyyppisen viekas vaan hieman höpsö, mutta se selviytyy kuitenkin pinteistä kettumaisella tuurillaan. (The Disney Wiki 2014a.)

Muita animaatioelokuvia, joissa on kettuja pääosissa, ovat esimerkiksi ”Fantastic mr. Fox”, nukkeanimaatio, joka perustuu Roald Dahlin 1970 julkaistuun ”Fantastic Mr. Fox”-kirjaan (Wikipedia 2014b.), sekä Vuk - unkarilaisen István Feketen vuonna 1965 kirjoittaman romaanin ”Vuk” pohjalta vuonna 1981 tehty piirrosanimaatio, joka kertoo ketunpojan elämänvaiheista (Wikipedia 2013b). Tämä oli yksi suosikeistani lapsena, ja sitä voisikin pitää yhtenä oman 3D-lyhytanimaationi esikuvista, vaikka kettujen ja muiden eläinten liikkuminen ei siinä kovin realistista olekaan. Eläinten liikkeitä ei varmaankaan ollut suuremmin tutkittu, vaan ohjaaja Attila Dargay halusi ehkä oman kädenjälkensä näkyvän ja valitsi siksi hiukan humoristisemmän ja epärealistisemmän liikkeen kuvauksen. (Dargay, 1981.) Piirretty tv-sarja ”Kaukametsän pakolaiset” on Colin Dannin 1979 kirjoittamaan kirjaan perustuva animaatio kettujen ja muiden metsäeläinten seikkailuista niiden paetessa ihmisiä ja yrittäessä löytää uuteen rauhalliseen kotimetsään (Wikia 2014).

Myös konsolipelit ovat saaneet oman kuuluisan kettusankarinsa; Nintendon Star Fox eli Fox McCloud on Nintendon konsolipeleissä esiintyvä kettuhahmo, joka teki ensiesiintymisensä vuonna 1993 SuperNintendolle kehitetyssä Euroopassa Starwing-nimellä julkaistussa pelissä, joka on poikanut useita jatko-osia vuosien kuluessa. Kyseinen peli oli itse asiassa Nintendon ensimmäinen 3D-peli. Fox McCloud on kahdella jalalla kulkeva antropomorfinen hävittäjäpilotti. Siitä on tehty joitakin sarjakuviakin. (Wikipedia 2014d.) En itse ole koskaan kyseisiä pelejä pelannut, mutta olen törmännyt hahmoon muualla, sillä se on erittäin suosittu.

#### 4.1.8 Hyvä - paha

Miten hyvä ja paha eroavat toisistaan animaatioissa? Usein tarina ei olisi kunnan tarina ilman konnaa, joka tasapainottaa päähenkilön pyrkimystä hyvään. Mitä parempi pahan ruumiillistuma on, sitä parempi tarina ja viihteellinen arvo (Anzovin 2005, s. 28). Tämän voi huomata monissa animaatioelokuviissa. Esimerkiksi ”Niko - Lentäjän poika”-elokuvassa on käytetty tietyissä hahmoissa hyvinkin stereotyyppisiä ratkaisuja, kuten pääpahana toimivassa Musta Susi-hahmossa, joka on hyvin roteva, terävät kynnet omaava laumanjohtaja-alfauros, luonteeltaan kuitenkin hieman typerä, lyhytnäköinen, kostonhimoinen ja suuruudenhullu. Myös pulassa olevan neidon osassa oleva vaa-

leanpunainen Essi-villakoira on erinomainen esimerkki nykyisestä feminiinistä stereotyyppittämisestä suurine silmineen ja laihoine raajoineen sekä silmäripsineen.



Kuvio 7. Kuvakaappauksia "Niko - Lentäjän poika"-elokuvasta, ylhäällä pääpaha Musta Susi ja "neito pulassa"-villakoira Essi, alakuvassa pahat sivuhahmosudet Räyskä ja Rimppa.

Pahat hahmot, myös naispuoliset, ovat hyvin usein ulkonäöllisesti vähemmän viehättäviä. Niillä myös korostetaan kaikenlaisia ulkoisia epätäydellisyyksiä, joita harvemmin hyvillä hahmoilla näkee, ellei sitten kyseessä ole erityisesti antisankari. Ulkoisia avuja siis liioitellaan molemmin puolin: hyvät ovat yleensä erittäin kauniita ja komeita, joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta. Hyvien hahmojen suunnittelussa käytetään hyväksi myös söpöystekijöitä, joita kuvaan alaluvussa 3.1.5. Konnien hahmosuunnitteluun on yleensä käytetty yhtä paljon aikaa ja vaivaa kuin hyvien hahmojen. Pääpaha ei aina myöskään ole elollinen olento, vaan se voi olla myös esine tai asia, kuten esimerkiksi

kaatosade, myrskytuuli tai lumipyry. Paha on siis yksinkertaisesti ottaen vain hyvyyden vastavoima, joka yrittää estää tätä saavuttamasta elämänsä tarkoitusta.



Kuvio 8. Piirtämäni hyvä (vasemmalla alhaalla), tavallinen (keskellä ylhäällä) ja paha (oikealla) kettu.

Kuvassa 8 on piirtämiäni esimerkkejä siitä, miten erilaisilla tavoilla kettua voi kuvata sen mukaan, onko kyseessä hyvä vai paha hahmo. Tavallinen tarkoittaa tässä tapauksessa hahmoa, joka osaa myös olla ilikurinen eikä ole pelkästään kiltti ja kunnollinen. Joissakin tapauksissa stereotyyppisen tasapaksulla luonteella varustettu hahmo voi tasapainottaa muiden hahmojen luonteenpiirteitä, mutta myös luoda konflikteja ainaisella tietynlaisella käytöksellään.

Hahmon värityksellä voidaan myös korostaa hyvyyttä tai pahuutta. Usein pahat hahmot ovat tummanpuhuvia ja värisävyiltään murrettuja, kun taas kirkkaat ja ehkä jopa pastelliset sävyt luovat hyvyyden vaikutelman. Väritys voi myös kuvastaa hahmon vireystilaa tai luonnetta; energinen hahmo voi olla kirkkaammin väritetty kuin melankolinen ja masennukseen taipuvainen. Näitä asioita olen myös koittanut hyödyntää kuvan 6 kettuhahmoissa. Hyvät hahmot ovat yleensä muodoiltaan pyöreämpiä, kun taas pahat ovat kulmikkaampia ja aikuisempia piirteiltään, tosin esimerkiksi Mikki Hiiri oli alkujaan

enemmän rottamainen ja epäilyttävän näköinen hiiri ja kehittyi vasta ajan saatossa ulkonäöllisesti pyöreämmäksi ja lapsellisemmilla söpöystekijöillä varustetuksi hahmoksi samaa tahtia kiltimmäksi muuttuvan luonteensa kanssa. (Gould, n.d.)

#### 4.2 Lajos Egrin jaottelu

Tomi Leinon 2003 kirjoittamassa kirjassa s.32 kerrotaan Lajos Egrin jaottelusta, jota apuna käyttäen on mahdollista luoda kolmiulotteisen mielenkiintoisia henkilöahmoja tylsien kaksi- tai yksiulotteisten sijaan. Lajos Egri on kirjoittanut kirjan *The Art of Dramatic Writing*, jossa hän jakaa fiktiivisen henkilön kolmeen eri osa-alueeseen; fyysiseen, sosiaaliseen ja psykologiseen.

##### Fyysinen

1. Hahmon sukupuoli
2. Ikä
3. Paino ja pituus
4. Hiusten, tai ketun tapauksessa turkin, silmien ja ihon väri
5. Ryhti
6. Ulkonäkö: hyvännäköinen, yli/alipainoinen, puhtoinen, huoliteltu, epäsiisti, pään muoto, kasvon piirteet, vammat
7. Vajavaisuudet: epämuodotumat, syntymämerkit, sairaudet
8. Perityt ominaisuudet

Kaikista kolmesta tätä osa-aluetta on helpointa soveltaa eläinhahmoon, joka ei elä ihmisten parissa. Kettuni tapauksessa kyseessä on nuori itsenäisyyden kynnyksellä oleva naaras nimeltään Foxy, suomeksi siis "Tepsu", joka on vasta vähän aikaa sitten joutunut omilleen emon hellästä hoivasta. Sen turkin väri on sekoitus punertavanruskeaa sekä harmahtavia sävyjä, sillä on tummanruskea juova selässä ja tassut ovat hyvin tummat valkeilla varpailla. Sen olemus on yleensä ryhdikäs. Se yrittää joskus jopa peitellä epävarmuuttaan sillä tavoin. Se on luonteeltaan leikkisä, vaikkei aina uskalla sitä näyttääkään ulkopuolisille. Varovaisuus on kuitenkin hyve luonnoneläimille. Stereotyyppistä poiketen se ei ole erityisen viekas, mutta älyä ja kekseliäisyyttä löytyy, joskaan aina kaikki ei mene sen suunnitelmien mukaan. Suuret silmät kuvastavat hahmon uteliaisuutta, vaikka oikeilla ketuilla nenä onkin korvien/kuulon ohella tärkein aistielin, kuten Tyttö ja kettu - elokuvastakin (Jacquet, 2007) käy ilmi. Siinä ketun nuuskimisääntä

on korostettu tarinankerronnallisella tavalla. Hahmoni sukupuolen vuoksi en halunnut lähteä korostamaan sen kirsua, vaan päädyin tekemään siitä siron, kuten oikeilla ketuilla. Korvat ovat suuret, mutta koska kyseessä on punakettu, yritin pitää ne suhteellisen kokoisina verrattuna päähän. Toisaalta pään kokoa on korostettu pentumaisemman söpön ulkonäön aikaansaamiseksi, vaikka kyseessä onkin jo aikuisuutta lähentelevä yksilö. Kämpäliä on hieman korostettu verrattuna jalkojen muuhun paksuuteen, jotta vielä hetken viipyilevää pentumaisuus tulisi paremmin ilmi. Varsinkin hahmon keskittymisen herpaantuessa sen toinen korva alkaa repsottaa pikkuisen, mikä ei kuitenkaan näy ulkoisesti mallinnuksessa, vaan animaatioissa. Sen kävelytyyli on myös silmiinpistävän tepsutteleva, johon sen suomenkielinen nimikin perustuu.

### Sosiaalinen

1. Sosiaalinen status: ala-, keski-, yläluokka
2. Työ: ammatti, työmäärä, tulot, työolosuhteet, suhtautuminen työnantajaan, sopeutuminen kyseiseen työhön
3. Koulutus: määrä, laatu, arvosanat, suosikkiaineet, huonoimmat aineet, taipumukset
4. Koti: vanhemmat elossa/kuolleet, yhdessä/eronneet, vanhempien tavat, tulonhankinta, henkinen pääoma ja kehitys, paheet, laiminlyönnit; henkilön aviollinen asema, oma perhe
5. Uskonto
6. Etninen tausta, kansallisuus
7. Asema yhteisössä: johtaja ystävien keskuudessa, kerhot, urheilulajit
8. Poliittinen toiminta ja mielenkiinnonkohteet.
9. Huvit, harrastukset, kirjat, sanomalehdet joita lukee

Kettuhahmoni kannalta vain osaa näistä kannattaa käyttää, sillä tässä tapauksessa hahmo ei ole käynyt koulua eikä omaa muutenkaan ihmismaailmaan liittyvää yhteyttä antropomorfisessa mielessä. Totta kai emo on kasvattanut sen ja sillä on ollut sisaruk-  
sia, joiden kanssa se on telminyt ja joihin verrattuna sillä on ollut tietty asema. Lyhytanimaatioissa on kuitenkin ihmisiin liittyvänä materiaalina toimivassa kunnossa oleva riistakamera, jonka kettu löytää metsästä. Jossain vaiheessa tarinassa oli myös tietokoneeltaan riistakameraa tarkkaileva metsästäjä tai luontokuvaaja, mutta lopulliseen lyhytanimaation kuvakäsikirjoitukseen häntä en lisännyt, koska halusin antaa kuvan muuten koskemattomasta luonnosta. Siksi mitään muita ihmisen tekemiä rakennelmia

ei myöskään näy. Katsojalle jää siis arvoitukseksi, näkeekö kukaan ketun riistakameralla kuvaamaa materiaalia.

## Psykologinen

1. Seksielämä, moraali
2. Henkilökohtaiset tavoitteet, kunnianhimo
3. Turhautuminen, pettymykset
4. Luonne: äkkipikainen, rauhallinen, pessimisti, optimisti
5. Suhtautuminen elämään: alistunut, uhmakas
6. Kompleksit: pakkomielleet, estot, taikausko, fobiat
7. Ulos/sisäänpäinkääntynyt, ristiriitainen persoona
8. Kyvyt: kielet, lahjakkuus
9. Ominaisuudet: mielikuvitus, tuomitsevuus, mieltymykset, tasapainoisuus
10. Älykkyys

Kun käsikirjoittaja tuntee henkilönsä, tämä "tuottaa itse" toimintaa tarinaan. Käsikirjoittajan ei tarvitse jatkuvasti miettiä, mitä henkilö nyt tekisi ja miten hän reagoisi, hän reagoi lähes itsestään luonteensa mukaisesti erilaisissa tilanteissa. Tavoitteena on, että jossakin vaiheessa henkilöt elävät lähestulkoon itsenäistä elämää. He alkavat kirjoittaa tarinaa käsikirjoittajan puolesta. (Leino 2003, s. 32.)

Tämän on varmasti kokenut jokainen vähän enemmän kirjoittanut, ja miksei myös piirtänyt. Hahmot tulevat niin sisäistetyiksi, että ne todellakin alkavat elää omaa elämäänsä, saada omia tunteita ja jopa mielipiteitäkin. Niiden luonteenpiirteet kehittyvät ja eriytyvät tarinan edetessä. Kettuhahmollani on aluksi erityispiirteenä veden inhoaminen. Se ei pidä turkkinsa kastelemisesta. Tätä voisi pitää stereotyyppisenä ominaisuutena. Ainakin se on usein käytetty. Se on kuitenkin luonnollinen ominaisuus nuoresta iästä johtuen eläimelle, joka ei paljon pesäkolon edustaa pidemmällä ole käynyt.

### 4.3 Hahmon luonnostelu

Ennen varsinaisen mallintamisen aloittamista on hyvä luonnostella hahmon ulkonäköä, jottei aikaa mene turhaan hukkaan varsinaisen 3D-mallin muuttamisessa tai uudelleen mallintamisessa. Piirrookset voivat määrittellä hahmon tunnetiloja erittäin nopeasti, ja siksi monet animaattorit tekevätkin paljon nopeita luonnoksia hahmoistaan viimeistelyjen hahmotutkielmien lisäksi (Anzovin 2005, s. 44).

Luonnostelu ei tässä yhteydessä oikeastaan tarkoita pelkästään piirtämistä, vaan hahmon kokonaisuuden rakentamista ja sitä, miten se kehittyy luovan luomisprosessin aikana. Ensin kannattaa tietenkin päättää, mikä eläin, asia, esine tai kenties ihminen, hahmo oikein on ja etsiä mahdollisimman paljon taustatietoa ja katsella valokuvia sekä miettiä, mitä hahmolla haluaa tuoda ilmi. Luonnostellessa voi käyttää hyväksi myös kaikenlaisia muotoja (Williams, 2009) ja koota eräänlaisen siluetin niistä ennen varsinaisen hahmon luonnostelun aloittamista.



Kuvio 9. Ensimmäinen varsinainen luonnokseni kettuhahmostani.

Pidin erittäin paljon jo ensimmäisestä kettuhahmoluonnoksestani, ja päätin lähteä sen kanssa eteenpäin opinnäytetyön aiheen rajaamisessa. Olin miettinyt hahmoni ulkonäköä mielessäni jo enemmänkin ennen piirtämisen aloittamista, siksi tiesin, että se mitä hain oli siinä jo ajanpuutteen vuoksi. Hahmoon tuli kuitenkin joitakin pieniä muutoksia vielä mallinnusvaiheessa, muun muassa kuonon muotoon. Yleensä kyllä kannattaisi luonnostella hahmosta monta erilaista versiota, miettiä lisää ja yhdistellä piirteitä paperilla tai tietokoneen ruudulla. Mikään ei myöskään estä olemasta luova ja muovaa-masta hahmoa esimerkiksi 3D-kuvanveisto-ohjelmilla, kuten Mudboxilla tai Zbrushilla. Se vie kuitenkin enemmän aikaa kuin pelkkä nopea paperille luonnostelu, joten aina-kaan nopealla aikataululla tehtäviin töihin se ei oikein sovellu. Itse piirsin jonkin verran luonnoksia saadakseni kiinni hahmon persoonasta; kuva 11 sisältää luonnoksia, joita



tein ketun luonnetta ja väritystä silmällä pitäen. Ketun turkin väritys muuttui jonkin verran suunnittelun edetessä. Kirkkaimmat sävyt, kuten stereotyyppinen, ketun väriksi mielletty oranssi, saivat mennä luonnollisempien ruskeiden ja harmahtavien sävyjen tieltä. Halusin jotain hieman persoonallisempaa ja lisäsin ketulle nk. valesilmät otsalle sekä vaaleaa väriä varpasiin tavallisen tumman värin lisäksi. Tein myös kuonon tumman kyyneljuovaväriyksen näkyvämmäksi.



Kuvio 10. Ketun valmis 3D-malli perusasennossa, josta näkyy hahmon lopullinen ulkonäkö.

Kuvassa 10 on viimeisteltyä ketun lopullinen visuaalinen ilme 3D-hahmolla tätä opin-  
näytetyötä varten. Olisin halunnut kokeilla tehdä 3D-ketulle myös turkin, mutta tällä  
kertaa aika ei enää riittänyt uuteen asiaan perehtymiseen.





Kuvio 11. Lisää luonnoksia kettuhahmosta.

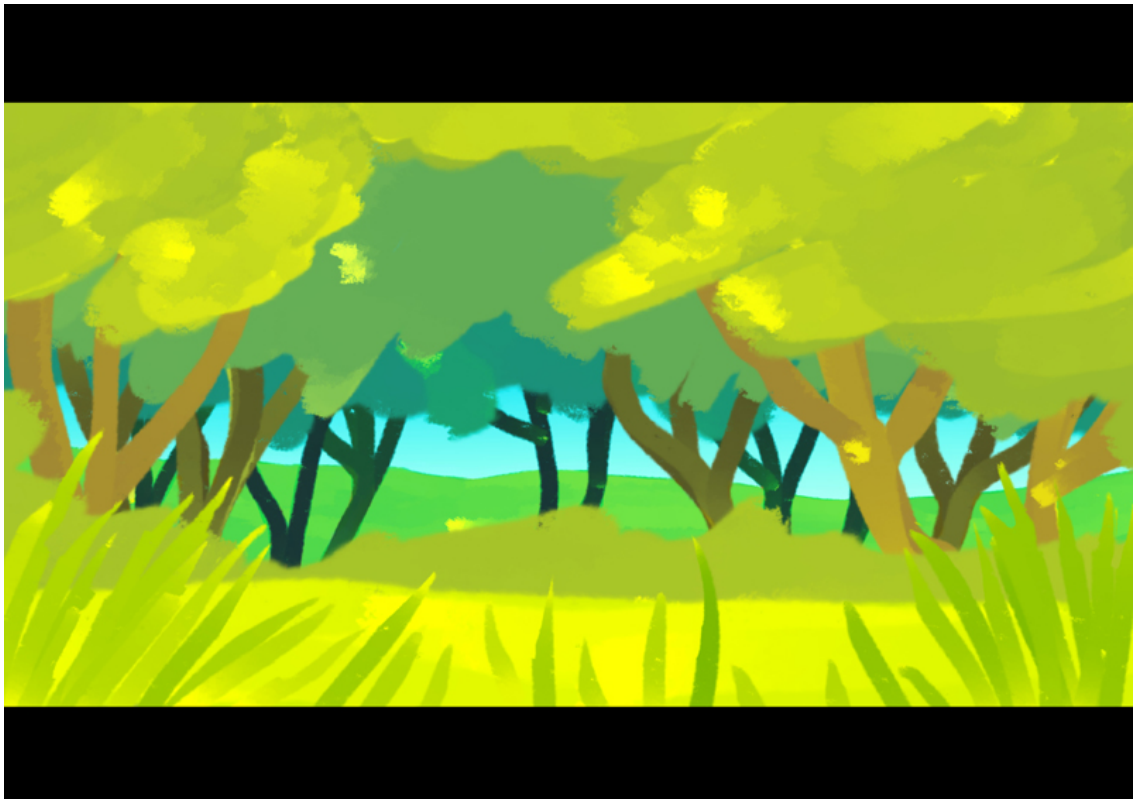
Hahmoa luonnostellessa olisi myös hyvä olla jonkinlainen idea mahdollisesta tarinasta, sillä se voi vaikuttaa hahmon ulkonäköön paljonkin. Esimerkiksi Lajos Egrin jaottelu (Leino 2003, s.32) on hyvä apu sekä käsikirjoittamiseen että hahmon visuaalisen luonnostelun pohjaksi. Myös kaikenlaista taustatietoa vuodenajasta, maanosasta tai mah-

dollisesta mielikuvitusmaailmasta on hyvä listata ylös ja miettiä, miten niitä voisi ilmaista hahmon ulkonäössä. Esimerkiksi ketuilla on talvisin paksumpi talviturkki, jonka ne varistavat karvanlähtöaikana keväällä. Niiden kesäturkki on huomattavasti vähemmän tuuhea. Halusin jättää ketulleni kuitenkin vähän pörheämmän hännän, jotta siitä ei tulisi liian kissamainen.



Kuvio 12. Luonnos ketusta sen mahdollisessa elinympäristössä.

Luonnostelu ei koske vain hahmoa, vaan myös maailmaa, jossa hahmo vaikuttaa. Niiden täytyy sopia jollain tavalla yhteen, ettei hahmosta tule liian päälleliimatun oloinen. Lyhytanimaationi ketun ensimmäinen luonnos oli aika kirkasvärinen, joten tein sen pohjalta taustamaiseman väritutkielman. Ajattelin korostaa loppukesän kuivuneen keltaisia heinikoita, niittyjä ja helteisessä auringon porotuksessa kuivahtaneita puita. Katsojalle olisi välityttävä kaikki se paahtava kuumuus aurinkoisen ja sateettoman kesän jälkeen, juuri ennen ensimmäisiä vilvoittavia syysateita (kuva 13).



Kuvio 13. Väritutkielma lyhytanimaatioon liittyen.

Ketun elinympäristöön kuuluvat lyhytanimaatiossani niityt, metsät sekä lammen rannat. Sillä on myös oma suojaista pesäkolo maan alla ruohikkoisessa rinteessä.

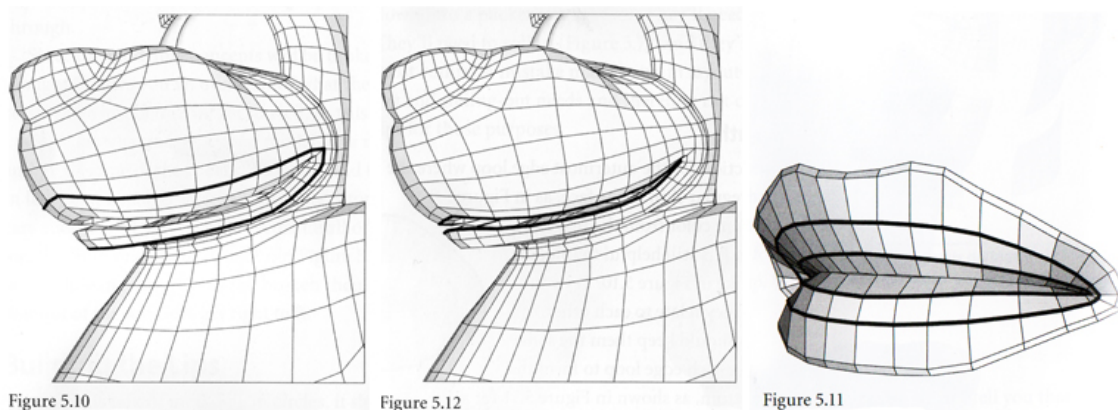
#### 4.4 Hahmon mallintaminen, topologia, teksturointi ja materiaalit

Varsinainen tuotanto alkaa siirryttäessä animaation suunnitteluvaiheesta tuotantovaiheeseen. Suunnitteluvaihe sisältää hahmon ja maailman suunnittelun, käsikirjoituksen, kuvakäsikirjoituksen ja animatikin, tuotantovaihe taas mm. mallintamisen ja animoinnin.

Jotta animointi olisi mahdollisimman helppoa, kannattaa mallinnusvaiheessa kiinnittää huomiota muun muassa 3D-mallin topologian selkeyteen ja yksinkertaisuuteen sekä välttää epäsäännöllisyyttä (Ruramuq, 2009). Mallinsin ketun vartalon ensin ja pään vasta sen jälkeen, eli aloitin helpommasta kohdasta, koska pään mallintamiseen menisi kuitenkin enemmän aikaa. Mallintamiseen käytin siis 3ds Max-ohjelmaa. Ketun vartaloksi loin laatikon, jota muokkasin mallikuvan näköiseksi ja loin siihen jalat mallinnustyökaluja käyttäen. Nivelkohtiin, kuten kyynärpäihin, polviin, ranteisiin ja nilkkoihin kannattaa lisätä luuppeja raajan muodon säilyttämiseksi animoinnin aikana. Tämä toimen-

pide varmistaa, ettei hahmon nahassa eli skinissä tapahdu epänormaaleja litistymisiä. Ketun varpaat eivät ole animoitavissa, joten niiden geometriaan ei tarvitse siinä tapauksessa lisätä mitään. Samoin kynnet ovat koko ajan näkyvissä, kuten muillakin koiraeläimillä, vaikkakin oikeilla ketuilla ne ovatkin osittain sisään vedettävät. Häntään ja etenkin sen tyveen kannattaa myös lisätä muutama luuppi, jottei geometria vääntyile liian kulmikkaasti.

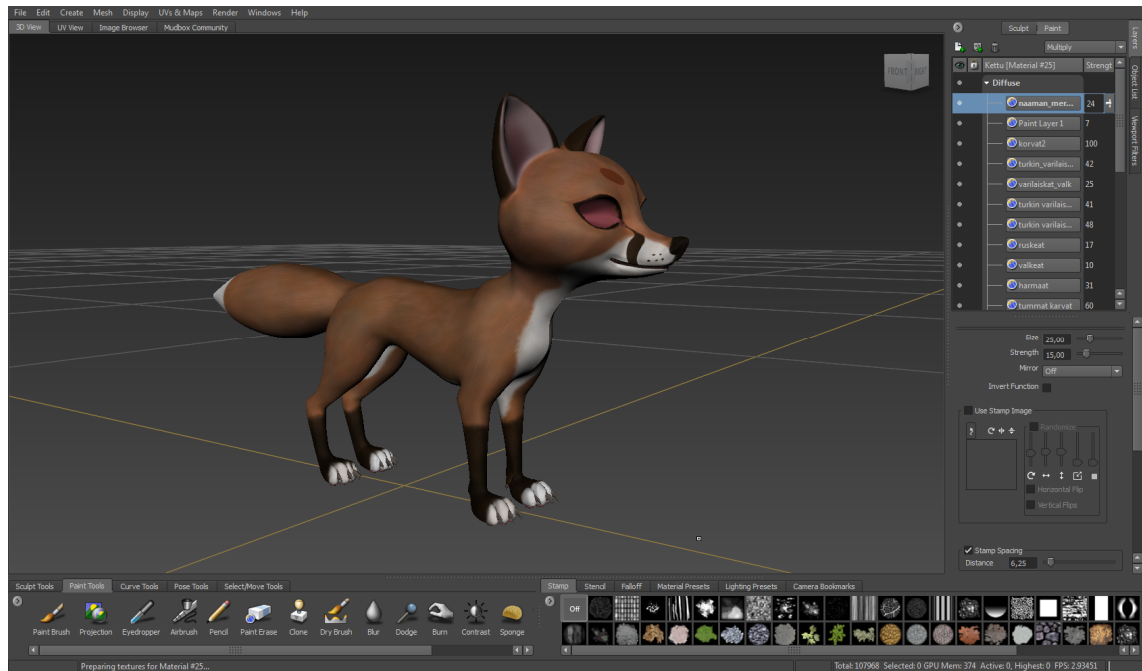
Pään mallinnus oli hieman haastavampaa saada tehtyä oikein, jotta animointi toimisi kunnolla. Jouduin korjailemaan asioita moneen kertaan. Aloitin mallinnuksen silmien ympäriltä, josta etenin otsan kautta kuonoon ja nenään, sen jälkeen posket, huulet, ja pään kiinnitys kaulaan bridge-työkalun avulla. Kuonossa erityistä huomiota kannattaa kiinnittää huulten edgeluuppeihin (Osipa 2010, s.80). Edgeflow suun ympärillä matkii lihasten luonnollista anatomiaa ja toimintaa, kuten seuraavasta kuvasta (kuva 14) näkyy. Tein 3D-kettuni kuonon animoitavaksi noiden kuvien esimerkin avulla.



Kuvio 14. Stop Staring – kirjan esimerkkikuvat näyttävät, miten huulten edgeluupit kannattaa sijoittaa sarjakuvamaiselle eläinhahmolle, oikealla sama ihmishahmolla.

Tein hahmon teksturointiin liittyvän UV-mappauksen 3ds Maxilla, ketun tekstuurin maalaamiseen käytin Mudbox-ohjelmaa. UV-kartta ja kettuhahmon 3D-malli vietiin kyseiseen ohjelmaan ja sitten layerien avulla maalattiin maalaustyökaluilla sen pintaan väriä. Layereita kertyi yli parikymmentä, sillä se mahdollisti paremman hallittavuuden, koska layereiden näkyvyyden voimakkuutta voi pienentää ja suurentaa samaan tapaan kuin Adoben Photoshopissa. Mudboxilla voi tehdä myös mm. Bump-mapin ja Normal-mapin.





Kuvio 15. Ketun tekstuuri Mudboxissa.

Vartalon, kielen ja hampaiden/ienten materiaalina käytin 3ds Maxissa standard-materiaalia. Silmiin kuitenkin tarvittiin heijastavampi ja kiiltävämpi materiaali kuin ketun vartaloon, joten laitoin niihin raytrace-materiaalin.

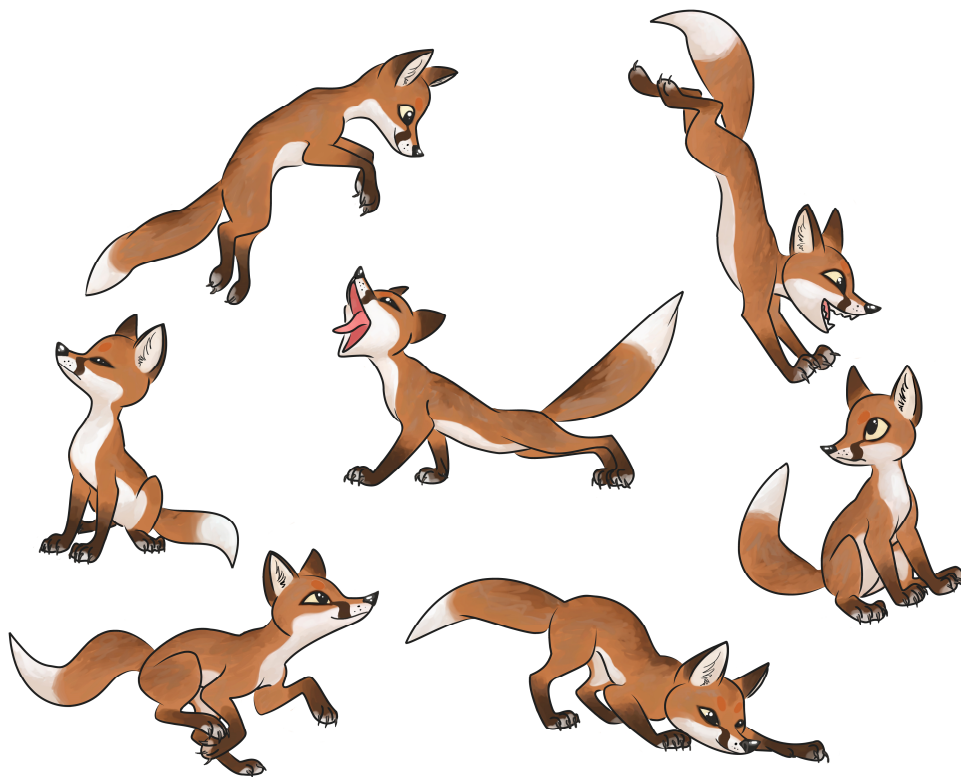
#### 4.5 Rigin suunnittelu ja valmistaminen tarkoituksenmukaiseksi sekä skinnaus

En ollut vielä aikaisemmin tehnyt nelijalkaiselle eläimelle kunnollista rigiä, joten halusin kokeilla sellaisen tekemistä. Sen tekeminen poikkeaa hieman kahdella jalalla liikkuvan hahmon rigistä, mutta joitakin asioita voi kuitenkin hyödyntää molemmissa. Rigin teon yhteydessä pidin niin sanottua projektipäiväkirjaa, jotta muistaisin asiat paremmin. Etukäteen ajattelin kyseisen rigin tekoa monimutkaisemmaksi kuin se loppujen lopuksi oli. Tietysti jos olisin tehnyt monimutkaisemman, erikoistoiminnoilla varustetun rigin, olisi kyseiseen asiaan pitänyt paneutua huomattavasti syvemmin kuin tällä kertaa rigin sisältäessä vain perustoiminnot, joihin tässä tapauksessa kuuluvat korvien, hännän, jalkojen, selän ja joidenkin perusilmeiden animoitavuus.

Rigi kannattaa suunnitella pitäen mielessä eläimen tai ihmisen oikea anatomia ja luusto, näin hahmoista tulee paljon uskottavampia. Tietysti animaatiohahmoille voi tehdä kaikenlaista ylimääräistä venyvyyttä ja taipuisuutta, mutta liiallisuuksiin ei kannata mennä. Luurangan luomisen lisäksi rigaamiseen kuuluvat siis myös konstrainttien mää-

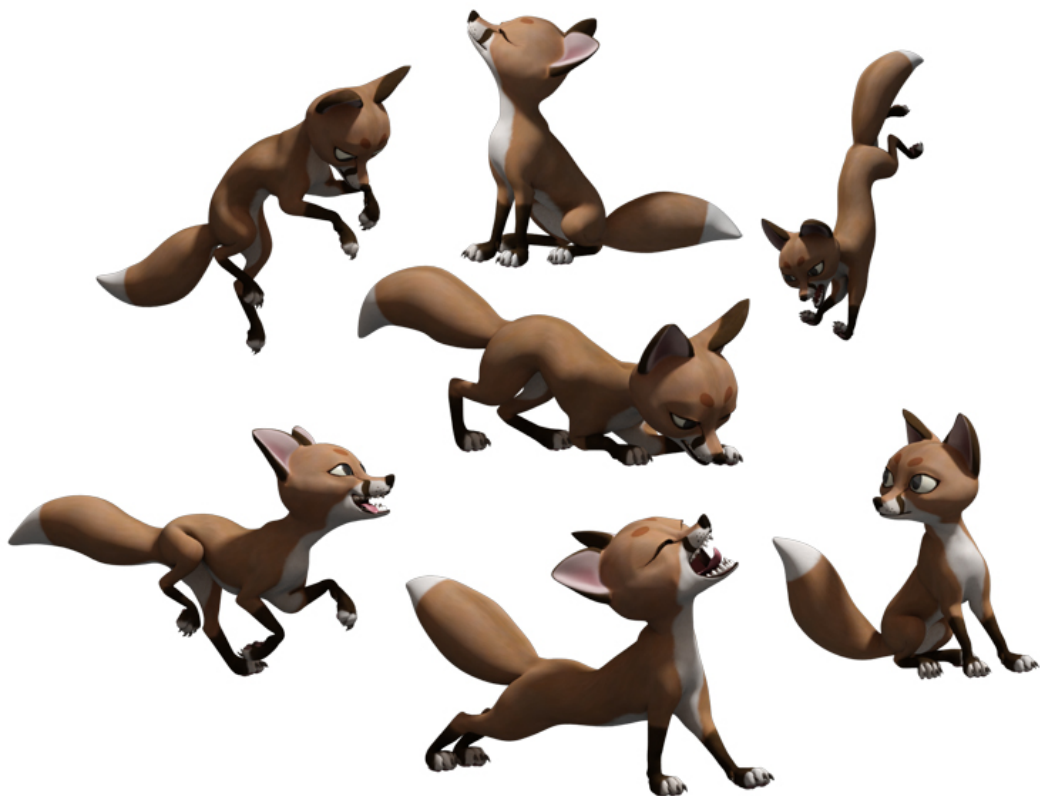
rittely sekä kontrolliohjeiden luonti. Tämä kokonaisuus mahdollistaa 3D-mallin animoituavuuden. Skinnauksessa hahmon luuranko kiinnitetään nahkaan painoarvojen avulla. Ne määrittelevät kuinka paljon, ja mihin kohtaan nahkaa luut vaikuttavat. Skinnaus kannattaa tehdä huolella.

Tarkoitukseen sopivan hyvän rigin tulisi olla tarpeeksi yksinkertainen, jotta sitä pystyy animoimaan nopeasti, eikä tarvitse tehdä asioita mitenkään kauheasti mutkien kautta. Kettuhahmon täytyy päästä makuulle sekä kaikkiin muihinkin asentoihin, joihin oikea kettukin pääsee. Varpaisiin ei tarvita erityisiä erillisiä ohjaimia, sillä niitä ei ole tarkoitus animoida tarkasti. Jalkoihin laitettiin pelkkä IK, eli Inverse Kinematics, sekä attribute holder, jolla voi animoida nilkan asentoa sekä varpaiden kipuristelyä. Silmille tein erillisen ohjaimen, joka pysyy päätä käännettäessä mukana. Pupilleja voidaan myös ohjata erikseen toisistaan riippumatta. Häntää täytyy saada animoitua sulavasti. Ilmeet ovat myös tärkeitä, tosin eivät pääosassa tällä kertaa, joten yksinkertaiset paikalliset ohjaimet kasvoissa riittävät hyvin. Alun perin minun oli tarkoitus vain tutkia liikekieltä ja asentoja hahmon avulla, enkä sen vuoksi panostanut paljoakaan ilmeiden animoimiseen. Tekemilläni kontrolliohjeilla saa kuitenkin kaikki eläimen perusilmeet tehtyä.



Kuvio 16. Piirsin etukäteen ketulle joitakin asentoja, joita ajattelin animaatiossa tarvitsevani.

Ohjaani Kristian Simolin sanoi, että olisi hyvä piirtää etukäteen asentoja, joihin hahmon olisi taivuttava, jotta rigistä saisi tarkoitukseensa sopivan. Tein niin (kuva 16) ja sitten kokeilin niitä rigillä, ja suurimmaksi osaksi kaikki toimi moitteettomasti. Tietysti jonkin verran eroa syntyi jo siitä, että 2D-piirroshahmolle on helpompi antaa anteeksi tiettyjä tyyllittelyjä asennoissa kuin 3D-hahmolle, jonka täytyy näyttää virheettömämmältä. 3D-hahmon nahka ei saa vääntyillä tai kupruilla luonnottomalla tavalla, joten hahmon skinnaukseen kannattaa käyttää tarpeeksi aikaa.



Kuvio 17. Piirtämäni asennot (kuva 16) 3D:nä.

Kuvassa 17 näkyy, kuinka ketun rigi ja skinnattu nahka asettuvat yhteen. Loppujen lopuksi olen melko tyytyväinen hahmooni kokonaisuutena, vaikka joitakin pieniä yksityiskohtia mm. skinnauksessa olisi vielä voinut hioa.

## 5 Avainasentojen tutkiminen hahmon avulla

Tämä luku käsittelee aluksi animaation perusteita ja sääntöjä, animaatiotekniikoita sekä niiden etuja ja haittoja. Avaan myös siluetin käsitettä sekä symmetriaa ja miksi sitä on tärkeä rikkoa. Luvun loppuosassa käsittelen ihmismäisten ilmeiden soveltamista eläimen omaan elekieleen, tässä tapauksessa kettuun, sekä sukupuolistereotyyppien ilmenemistä. Avainasento on yksi oleellisimmista asioista animaatiossa. Se määrittää animaation tärkeimmät liikkeet ja liikkeen virtauksen ja energian.

### 5.1 Animaation perusteita ja sääntöjä

Disney-animaattorit Frank Thomas ja Ollie Johnston listaavat kirjassaan "The Illusion of Life: Disney Animation" animaation 12 peruspilaria (Thomas & Johnston 1981, s.47):

1. Squash and stretch = liiskata ja venyttää
2. Anticipation = vastakkaisliike animoitavalle liikkeelle
3. Staging = näyttämöllepano/ohjaus/lavastus
4. Straight Ahead Action and Pose to Pose = suoraviivainen toiminta ja asento asennolta
5. Follow Through and Overlapping Action = Liikettä seuraava liike ja päällekkäinen toiminta eli elävöittäminen
6. Slow In and Slow Out = Hidastus-kiihdytys-hidastus
7. Arcs = Kaaret
8. Secondary Action = Toissijainen liike
9. Timing = Ajoitus
10. Exaggeration = Lioittelu
11. Solid Drawing = Hahmon kolmiulotteisuus
12. Appeal = Karisma eli hahmon vetoavuus

Yllä olevan listan suomennokset ovat aika karkeita, mutta kuitenkin antavat osiittaa siitä, mitä englanninkielisillä käsitteillä tarkoitetaan. Noita samoja käsitteitä on avattu myös SIGGRAPHin "Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation"-sivuilla. Niiden tarkoitus on siis antaa hahmolle katsojiin vetoava animoitu persoonallisuus. Niitä tulisi käyttää johdonmukaisesti, joka tarkoittaa sitä, että animaattoril-



la on jo hyvä käsitys siitä, minkälainen hahmo on kyseessä ennen varsinaisen animoinnin aloittamista. (SIGGRAPH 1999.) Vaikka ne onkin alun perin tarkoitettu perinteiselle piirrosanimaatiolle, niitä voidaan soveltaa myös tämän päivän 3D-animaatioissa.

### 5.1.1 Animaatiotyypit

Animaatiotyyppi, tai pikemminkin tekniikka, jota tässä lyhytelokuvaprojektissa tulen käyttämään, on pose-to-pose. Se on sinänsä helpompi ja nopeampi käytettävä kuin straight-ahead, mutta sillä on myös helpompi tutkia hahmon asentoja.

Straight-ahead, eli suomennettuna "suoraan eteenpäin" -animaatiotekniikka on nimensä mukaisesti suoraviivaista animointia, jossa animaattori piirtää tai muuten animoi kaikki framet erittelemättä sen tarkemmin erityisiä avainasentoja etukäteen. Tämä on paljon haastavampi tapa animoida kuin pose-to-pose. Olen itsekin käyttänyt tätä tekniikkaa. Mielestäni riippuu hyvinkin paljon itse animaatiosta ja sen tapahtumista, kuinka vaikeaa sitä on tehdä. Esimerkiksi taideanimaatioissa voi tulla hyvinkin luovaa jälkeä tätä tapaa käyttämällä. Jos on tärkeää saada animaatio kunnolla toteutettua tietyn, mahdollisesti lyhyenkin, ajan puitteissa, ei tämä tekniikka kuitenkaan ehkä ole paras valinta.

"The Animator's Survival Kit"-kirjassa (Williams, 2009, s 61- 62) listataan edut ja haitat molemmista tekniikoista:

#### Straight Ahead

##### Edut:

1. Luonnollinen liikkeen virtaus
2. Improvisaation eloisuus
3. Luovuus
4. Alitajuinen mieli: hahmo alkaa elää omaa elämäänsä
5. Yllätyksellisyys
6. Hauskuus

##### Haitat:

1. Asiat alkavat harhailemaan
2. Venytykset ja animoitava kohtaaminen kasvattavat pituutta
3. Hahmot kutistuvat ja kasvavat
4. Ajoitus menee pieleen
5. Ohjaaja ei pysty näkemään tapahtumia kokonaisuudessa
6. Paljon työtunteja kuluu tarpeettomien freimien poistoon ja vaikea korjata
7. Kallista
8. Ei heikkohermoisille

### Pose-to-pose

#### Edut:

1. Selkeys
2. Määrittelee toiminnan hyvin
3. Looginen ja laskelmoitu lopputulos
4. Hyvät ja selkeät asennot
5. Järjestelmällinen
6. Helppo korjata
7. Nopea tehdä
8. Helpompi pysyä aikataulussa

#### Haitat:

1. Liikkeen virtaus voi jäädä puuttumaan
2. Toiminta voi olla hieman luonnotonta ja töksähtelevää
3. Korjauksen yrittäminen sulavoittamalla tekee liikkeestä kumimaisen
4. Voi olla liian yllätyksetöntä

Pose-to-pose-tekniikalla animoitaessa pääanimaattori luonnostelee aluksi ideoita ja sitten kuvakäsikirjoittaa koko animaation ennen kuin muuta tuotannollista tehdään. Vasta sen jälkeen, kun kaikki tuotantotiimin jäsenet ovat hyväksyneet kuvakäsikirjoituksen, piirretään animaation avainasennot eli keyposet. Koko tarina, musiikki, visuaalisuus ja ääniefektit suunnitellaan huolella ennen animoinnin aloittamista. Kun keyframet ovat valmiit, apulaisanimaattori saa piirtää niiden väleihin sijoittuvat in-betweenit. Kaikki

siis suunnitellaan huolella, mikä vähentää epäonnistumisen riskejä. (Taylor 2011, s.151.)

Pose-to-pose on varmempi valinta ei-taiteellisille animaatioprojekteille, sillä se antaa huomattavasti hallitumman lopputuloksen, jota on helpompi korjailta ja täten saada valmiiksi määrätyn ajan puitteissa.

Näistä kahdesta voi käyttää myös yhdistelmää. Sillä ei Richard Williamsin mukaan ole haittoja vaan pelkästään etuja. Ensin suunnitellaan toiminta luonnoksilla, mikä kannattaa tehdä jo molemmissa edeltävissäkin tekniikoissa. Sitten tehdään avainasennot, antisipaatiot sekä muut tärkeät piirroksiset. Niitä ohjeina käyttäen improvisoidaan väliin jäävät piirroksiset. Se tehdään monta eri kertaa, kunnes saadaan haluttu tulos samalla korjauksia tehden. (Williams 2009, s 63.)

#### Straight Ahead & Pose-to-pose

Edut:

1. Yhdistää rakenteellisen suunnitelmallisuuden ja liikkeiden luonnollisen vapaan virtauksen
2. Tasapainoinen yhdistelmä suunnittelua ja spontaaniutta
3. Tasapainoinen yhdistelmä kylmäverisyttä ja intohimoa

#### 5.1.2 Keyposet, inbetweenit ja breakdownit

Ennen liikettä on oltava asento. Keypose, eli suomeksi käännettynä avainasento, on animaatiossa elintärkeä ensimmäinen askel määriteltäessä hahmon luonnetta ja välitettäessä tunteita. Asentojen on oltava luettavissa heti ilman visuaalisia epäselvyyksiä ja välitettävä juuri sillä hetkellä haluttu toiminta ja tunnetila. Luotaessa hahmolle asentoja toimintaa varten animaattori yleensä pääasiassa miettii, miten tehdä niistä voimakkaita ja jännittäviä, jotta ne kuljettaisivat kohtausta eteenpäin. Asennot, jotka tulevat aggressiivisesti katsojaa kohti tai joissa on useita vektoraalisia painopisteitä ovat dynaamisempia kuin asennot, jotka ovat kuvatasoon nähden rinnakkaisesti. (Anzovin 2005, s.90).

Inbetweeenit ovat avainasentojen ja breakdownin välissä olevia freimejä eli välikuvia, joiden ansiosta animaation liikkeet eivät ole töksähtäviä vaan niissä on ilmavuutta ja sulavuutta. Inbetweeneillä voi myös vaikuttaa liikkeen ajastukseen; jos halutaan vaihdella nopeutta liikkeen sisällä, kuten esimerkiksi heitossa, voidaan niiden määrää vähentää tai kasvattaa halutun tuloksen mukaan.

Breakdownien ideana on suunnitella liikeradat, joita hahmo seuraa siirtyessään avainasennosta toiseen. Oleellisimpia asioita ovat kaaret, inbetweening, venyvyys, tasapaino ja massan tuntu, kuten myös overlapping ja offset. (Huuhtanen 2009, s. 11.) Breakdown on erittäin voimakas työkalu animaation elävöittämiseen. Se sijaitsee kahden äärimmäisen asennon tai esimerkiksi iloisen ja surullisen ilmeen välissä (Williams 2009, s. 218.) tuoden joustavuutta muutokseen näiden kahden välillä.

### 5.1.3 Siluetti

Siluetti on oiva keino tarkastella jo tehtyjä asentoja ja miettiä, voisiko ne tehdä vieläkin selkeämmiksi. Ajatellessamme siluetteja meidän tulee muuntaa kuva täysin mustavalkoiseksi, jotta voimme todella nähdä, miltä hahmon siluetti näyttää. Animoidessa hahmoa ja suunnitellessa hahmolle avainasentoja on äärimmäisen tärkeää muistaa tarkkailla asentoja myös siluetteina. Jos hahmolle on löytänyt hyvän asennon, ei se välttämättä tarkoita vielä sitä, että asento olisi täydellinen. Vasta siluetin avulla tarkastelu kertoo, onko asento täydellinen. (Huuhtanen 2009, s. 17.)

Siluetin käytön opettelu oli ainakin itselleni hauskaa ja mielenkiintoista. Se ei ole lainkaan vaikeaa, kun vain ymmärtää mistä siinä on kysymys. Siluetti on siis yksivärinen varjokuva hahmosta. Siitä tulee käydä ilmi hahmon asennon toiminta tunnistettavan selkeästi ja vain nopealla vilkaisulla. Huono siluetti taas on tukkoinen ja vaikeaselkoinen, eikä hahmon asennon laadusta saa tarpeeksi viitteitä, jotta sen voisi suoraan päätellä siitä. Kuvassa 18 olen tehnyt siluetit kuvan 17 3D-kettuni asennoista, joista käy mielestäni hyvin ilmi tekemisen luonne. Siitä siluetissa juuri on kyse. Itselleni siluetin oikeaoppinen käyttö tuli loppujen lopuksi sisäistettyä melko nopeasti. On jopa hauskaakin miettiä, onko siluetti hyvä ja miten sitä voisi vielä parantaa.



Kuvio 18. Siluetteja testiasennoista, joita tein kettuhahmoni 3D-mallilla perustuen piirtämiini asentoihin (Kuva 16).

#### 5.1.4 Symmetria ja sen rikkominen

Yksi tärkeä asia, joka animaattorin kannattaa muistaa, on liiallisen symmetrian välttäminen hahmon asennoissa. Itsekin tähän törmäsin rigiäni testaillessa. Ohjaajani Kristian Simolin onneksi muistutti minua asiasta erään tapaamisen yhteydessä. Luonnossa täydellinen symmetria on itse asiassa todella harvinaista. Edes lumihuutalet eivät ole täydellisen symmetrisiä (Caltech 1999) ja sen vuoksi jo hahmoa suunniteltaessa, mallinnettaessa ja teksturoitaessa olisi hyvä yrittää mahdollisuuksien mukaan lisätä hahmolle joitakin persoonallisia yksityiskohtia. Liika täydellisyydentavoittelu voi viedä siihen, ettei uskalla rikkoa liikkeen asentojen liikekielen symmetriää, josta seuraa liiallinen kliinisyys, tylsyys ja epärealistisuus.



Kuvio 19. Ylhäällä liian symmetrinen asento, alhaalla symmetriaa on rikottu.

Vaikkei sarjakuvamainen animaatio yleensä painota kaikkia reaali maailman fysiikan lakeja vaan sisältää omiakin lainalaisuuksia, on tämä kuitenkin yksi tärkeimmistä asioista, joilla liikkeeseen saadaan elävyyttä. Todella pienetkin yksityiskohdat vaikuttavat positiivisesti animaation liikkeen luonnollisuuteen ja tekevät animaation hahmoista eläviä ja ”hengittäviä” olentoja mekaanisen robottimaisuuden sijaan. Kannattaa silti välttää liioittelemasta symmetrian rikkomisessa. Parhaiten se toimii huomaamattomana ja luonnollisena, ilmeissä esimerkiksi suupielten tai silmäluomien hienovaraisella säädöllä.

## 5.2 Ihmismäiset ilmeet eläimen elekieleen sovellettuna

Kettu on eloisa ja sillä on kissamaisen nopeat, sulavat liikkeet. Korvat liikkuvat paljon ja se kääntelee päätään ahkerasti kuullakseen saaliin sijainnin metsästäessään mm. myyriä pitkässä ruohikossa tai lumisessa maastossa. Sen häntä tasapainottaa liikkumista, hyppyjä ja loikkia. Usein saalistaessa häntä nousee pystympään asentoon eläimen keskittyessä mahdolliseen syöksyyn saaliin kimppuun. Ketulla on myös hyvä jousitus jaloissa. Normaali käynti on jokseenkin lönnkyttelevää, mutta ei mitenkään kömpelöä. Hajuaisti on kuulon ohella ketun tärkein työväline, joten se usein kulkeekin kuono maata viistäen ja viikset väreillen nenä ensimmäisenä joka paikassa. (Jacquet, 2007.) Toinen koira-eläimille tyypillinen ominaisuus on asioiden ja esineiden maistelu, eli kettu ottaa kontaktia maailmaan eniten suunsa kautta, samalla tavoin kuin aikuinen ihminen käsillään. Ihmisvauvatkin tekevät tuttavuutta maailmaan suunsa avulla, kuten ketut.

Darwin kirjoittaa *Tunteiden ilmaisu ihmisessä ja eläimissä* -kirjassaan (Darwin 1872, s. 112), kuinka kesyyntyneet ketut heiluttavat häntäänsä koirien tapaan niiden omistajan saapuessa paikalle. Tuollaisesta käytöksestä löytyy nykyään todisteita mm. Youtuben videoista. Myös Pekka Mandartin ohjaamassa luontodokumentissa "Kettu osaa monta asiaa" nähdään, kuinka kettu heiluttaa häntää erityisen kiihtyneessä tilanteessa, kuten silloin, kun emo tuo saaliiksi pyydystämänsä jäniksen, mutta myös mahdollisesti ystävyyden osoituksena edellisen pentueen naaraan, isosiskon, tullessa vierailemaan. Ketulla on erikoistunut saalistushyppy, jossa eläin tarkkailee ensin pää pystyssä, onko saalista näköpiirissä. Se vaanii ja kuulostelee saaliin mahdollista olinpaikkaa, tekee sitten nopea joustavan pomppauksen/hyppäyksen takaraajoilla vauhtia ottaen, eturaajat ja kuono valmiina käymään saaliin kimppuun. Häntä seuraa liikkeen mukana voimakkaasti heilahdellen. Ketulla on myös tapana tassutella ympyrää ennen makuulle menoaan lumeen, kuten jotkin rekikoirat tekevät. (Mandart 2008.)

Eläimet eivät yleensä näytä surullisilta samaan tapaan kuin ihmiset, eivätkä myöskään itke. Ehkä parhaiten ne osaavat ilmaista vihan, pelon ja iloisuuden tunteita. Koira-eläimillä korvat ilmaisevat tunteita tehokkaasti. Punaketulla ne ovat suhteellisen suuret verrattuna pään kokoon. Vihaisella ketulla on korvat luimussa, hampaat paljastettuna ja turkki pörhöllään, pelokkaana sen korvat ovat myös luimussa, pää alas painettuna samoin kuin häntä. Darwinin mukaan ketun eivät tosin koirien ja susien tapaan paina häntäänsä koipien väliin ollessaan peloissaan (Darwin 1872, s. 112). Iloinen kettu on ryhdikäs, sen korvat ovat pystyssä, turkki sileä ja ilme valpas mutta levollinen. In-

nostuessaan ne voivat myös läähättää, heiluttaa häntäänsä koirien tapaan ja päästellä vinkaisevia ääniä. (Jacquet 2007. Mandart 2008.)



Kuvio 20. Foxy virnistää.

Koira-eläimen kuonon ilme on helppo saada hymyileväksi jo luonnollisen rakenteensa vuoksi. Vaikka luonnossa hampaitaan näyttävä eläin on usein aggressiivinen, voi animaatiohahmo ihmisten tapaan väläyttää hampaitaan hymyillessään. Kuvassa 20 olen kokeillut tehdä Foxyllle virnistyksen, jossa on sekoitus eläimen ja ihmisen elekieltä. Myös symmetrian rikkominen tulee kuvassa esiin. Olen jokseenkin tyytyväinen lopputulokseen, sillä hakemani leikkisyys ja lievä ilkikuruus tulevat hyvin ilmi. Mielestäni siitä käy hyvin ilmi myös hahmon sukupuoli ilman stereotyyppisyyttä.



Kuvio 21. Leikkisällä tuulella.



Kuvassa 21 Foxy on leikkisänä kiepahtanut selälleen. Tähän asentoon hain tietynlaista lapsenomaisuutta, jopa hieman vauvamaista herkkyyttä, viattomuutta ja suloisuutta. Myös vihaiset ilmeet ovat hyvin samankaltaisia ihmisten ilmeiden kanssa kulmien kurtistusten ja irvistysten kera, ne vain ovat koiraeläimillä vielä tehokkaammin ilmaisevia. Useimmilla ihmisillä on taito paljastaa toinen tai jopa molemmat kulmahampaansa, Darwinin mukaan tämä liittyy usein juuri raivon ilmaisemiseen etenkin ivan ja pilkan kohteeksi joutuneella henkilöllä (Darwin 1872, s. 213).



Kuvio 22. Vihainen, mutta silti hieman pelokas.

Kuvassa 22 Foxy on puolustuskannalla; asennosta ja ilmeestä näkyy, kuinka se on valmistautunut joko pakenemaan tai hyökkäämään. Yritin myös saada asentoon näkyville lihasjäykkyyttä, joka kyseiseen tilanteeseen kuuluu (Darwin 1872, s. 104). Kuva 23 näyttää Foxyn tepsuttelevan kävelytyylinsä pyönteissä huolettomana, iloisena ja pikkuisen ylpeänä, valmiina kohtaamaan uusia seikkailuja. Kuvan 24 asennossa taas on päättäväisyyttä, pohdiskelun makua ja ehkä jonkin verran tulevaisuuden pelkoakin.



Kuvio 23. Tepsutellaan huolettomana eteenpäin.



Kuvio 24. Intensiivinen tuijotus.

### 5.3 Sukupuolistereotyytiat ilmeissä ja eleissä

Sukupuolistereotyytiat ovat aika lailla kulttuurisidonnaisia ja tässä tapauksessa länsimaisia. Stereotyyppiseen naisellisuuteen liitetään länsimaissa useimmiten lempeys, empatia, herkkyys, huolehtivaisuus, herttaisuus ja hellyys, myötätunto, suvaitsevaisuus, hoivaavuus, kunnioitus ja avuliaisuus. Fyysisistä ominaisuuksista taas naisellisia ovat sirous, hoikkuus, huoliteltu ulkonäkö ja kauneus. Näitä useimmiten korostetaan jopa liiallisuuksiin asti lähinnä mahdollisten mieskatsojien viihdyttämiseksi. Käytökseltään stereotyyppisen naisellinen henkilö on viehkeä, sulavaliikkeinen, silmiään räpsyttelevä, tietyllä tavalla lapsenomainen ja hieman tyhmä tai ns. bimbo blondi, vaikka nykyään löytyy jo älykkäämpiäkin naishahmoja. Kuitenkin suurimmalla osalla naispuolisista hahmoista fyysinen ulkonäkö tai tarkemmin sanottuna seksikkäisyys on tärkein avu. Naispuolisilla hahmoilla on toki toinenkin kategoria; vanhat naiset, jotka usein ovat pyöreämpiä kuin nuoremmat ja joiden iän tuomia ulkonäkömuutoksia liioitellaan samaan tapaan kuin nuorempien naisten seksikkyyttä.

Reaalimaailman naiset harvemmin sopivat näihin stereotyyppisiin mielikuviin naisellisesta naisesta. He eivät suurimmaksi osaksi ole ollenkaan niin sulavaliikkeisiä tai ulkonäöllisesti täydellisiä. Naisilla on myös monia erilaisia tunteita, eivätkä esimerkiksi itsevarmuus tai aggressiivisuus ole vain miesten ominaisuuksia. Mielestäni sen hyväksyminen osaksi naispuolisten hahmojen identiteettiä toisi tullessaan kaivattua monipuolisuutta sekä entistä kiinnostavampia hahmoja.

Miehekäs mies taas on stereotyyppisesti itsevarma, aggressiivinen, dominoiva, sana-valmis, kunnianhimoinen, kokenut ja vaativa, fyysisesti pitkä ja leveäharteinen (Planned Parenthood 2014). Miespuolisilla hahmoilla suvaitaan kuitenkin enemmän liikumatilaa kuin naispuolisilla, vaikkei useimmista luettelemistani ominaisuuksista poiketa-kaan. Esimerkiksi laiha nörttityyppinen mies tai lihava, alkoholista ja syömisestä pitävä mies eivät ole ihanteiden mukaisia, mutta ovat kuitenkin usein käytettyjä hahmoja. Stereotyytiat voivat olla hauskoja tiettyyn pisteeseen saakka, mutta niiden jatkuva toistaminen kuluttaa niitä ja supistaa suvaitsevaisuuden skaalaa elävässä elämässäkin.

Lyhytanimaatiossani naaraspuolinen kettu tapaa urosketun, josta yritän myös tehdä vähemmän stereotyyppisen ja enemmän omanlaisensa persoonan. Ulkonäöllisesti joi-takin eroja on pakko tehdä, jotta hahmot edes erottaisi toisistaan ja myös ihan luonnol-

lisistä syistäkin. Hahmoillani saa olla kaikenlaisia tunteita. Niiden ei ole tarkoitus olla mitenkään täydellisiä tai vain yhteen tunneskaalaan tyytyviä.

## 6 Loppupäätelmiä/Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön aiheena oli lyhytanimaation esituotanto painottuen hahmon kehittämiseen ja suunnitteluun sekä toiminnallisena osana hahmon mallintaminen, teksturointi, rigaaminen ja skinnaaminen. Tein myös joitakin piirroksia liittyen käsittelemiini aiheisiin ja lyhytanimaationi kuvakäsikirjoituksen. Itselleni oli aluksi hieman vaikeaa keksiä aihetta, mutta lopulta se hahmottui ja muotoutui nykyiseen muotoonsa ohjaajani avustamana. Halusin alun perin tutkia hahmon sukupuolen ilmentymistä hahmon eleiden, ilmeiden, liikkeiden ja asentojen kautta, mutta hahmosuunnittelu vei voiton, sillä keskityin eniten juuri kettuhahmoni suunnitteluun, kehittämiseen ja toteutukseen.

Pääosassa olivat etenkin hahmon kirjallinen suunnittelu ja kehittäminen, kuten myös hahmosuunnittelun visuaalinen puoli, mutta sivusin alussa kyllä hieman käsikirjoittamisprosessiakin, sillä käsikirjoitusprosessi on tärkeä hahmosuunnittelun kannalta. Opinnäytetyöhöni kuului lisäksi avainasentojen tutkiminen kettuhahmoni avulla, osittain testatakseni rigin toimivuutta ja nähdäkseni sainko sen laitettua kaikkiin asentoihin, jotka lyhytanimaationi kannalta ovat tärkeitä. Halusin myös tutkia miten ihmisten eleet ja ilmeet sekoittuvat eläimen omaan elekieleen. Tämä tutkimus jäi jonkin verran pinta-raapaisuksi. Kaiken kaikkiaan tämän opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoista, vaikkei aina ehkä niin mukavaa, varsinkaan silloin, kun joutui tekemään asioita monta kertaa uudestaan ohjelman kaaduttua. Tietysti olin kaikessa kiireessä unohtanut tallentaa sopivin väliajoin. Tuo on eräs asia, joka kannattaa muistaa; tallenna tiedostot mieluummin liian usein kuin liian harvoin.

Hankaluuksia olivat muun muassa ongelmat 3D-ohjelmien toiminnassa, mutta niitä tulee olemaan työelämässäkin, joten sellaiseen täytyy vain varautua ja ottaa se osana työtä. Aikataulukin kanssa oli välillä joitakin ongelmia, muun muassa tietokonerikkojen ja muiden elämään liittyvien juttujen, kuten sairastumisten takia. Kuitenkin loppupuolella tein aikamoisen kirin ja sain paljon kasaan lyhyessä ajassa, mistä olen todella yllätynyt ja tyytyväinen.

Haasteita oli monenlaisia, 3D-hahmon tekemiseen liittyen esimerkiksi kettuhahmon rigin rakentaminen, koska en ollut ennen tehnyt rigiä nelijalkaiselle hahmolle. En myöskään halunnut tyytyä liian heikkolaatuiseen lopputulokseen minkään asian suhteen, joten välillä täytyi pitää tuumaustaukoja, joiden aikana jäsentelin asioita paremmin päämäärääni sopiviksi. Kirjallisen osan lähteiden määräkin oli hieman haastava; välillä oli vaikeuksia pitää niitä kasassa ja saada opinnäytetyöstä kirjoitettua hallittu kokonaisuus.

Pidin erityisesti kaikenlaisesta kuvallisesta ilmaisusta sekä erilaisten asentojen luomisesta 3D-ketulleni. Olisin todellakin halunnut edetä animatikin tekoon, mutta siitä ei olisi tullut kovin laadukasta ajan puutteen vuoksi. Ketun 3D-versioon liittyen olisin keskittynyt hahmon ilmeiden animoimisen mahdollisuuteen paremmin. Olisin myös halunnut tehdä enemmän lyhytanimaation muuhun esituotantoon liittyviä asioita, jotka tällä kertaa jäivät hieman sivuosaan, kuten väritutkielmia sekä tapahtumapaikkojen ja muiden hahmojen suunnittelua. Tällä kertaa jouduin kuitenkin keskittymään yhteen hahmoon. Myös syvempi avainasentojen tutkiminen olisi ollut mielenkiintoista.

Mitä tulevaisuudessa? Pyrin siihen, että tämä lyhytanimaatio toteutuisi jossain vaiheessa. Minulla olisi suuriakin visuaalisia suunnitelmia sen varalle, mutta varmaankaan useimmat niistä eivät toteudu. Olen myös pohtinut kettuhahmoni hyödyntämistä muilla tavoin ja esimerkiksi jonkinlaisen pehmolelun valmistamista siitä käsityönä. Ainakin itse pidän suunnittelemastani ketusta todella paljon, se on onnistunut ja täyttää karismaattisen hahmon kriteerit.

Mielestäni tämän opinnäytetyön tekeminen on kehittänyt taitojani eteenpäin todella paljon. Olen myös saanut enemmän ilmaisullista rohkeutta animaatiohahmon asentoihin. Verratessani aivan projektin alussa tekemiäni asentoja loppuvaiheessa tekemiini, on ero todella huomattava, positiivisella tavalla. Olen melko tyytyväinen opinnäytetyöni lopputulokseen; itselleni oli paljonkin hyötyä kaikesta, mitä sen tekemiseen liittyi ja opin paljon. Uskon että muutkin hyötyvät sen lukemisesta. Hahmosuunnittelijoiden kannattaa aina uskaltaa rikkoa rajoja. Sillä tavoin tehdään mahdollisimman mielenkiintoisia hahmoja, ei stereotyyppien kopioimisella. Olen iloinen, että onnistuin tekemään hahmostani juuri sellaisen kuin halusinkin sen olevan. Tekninen toteutus ei ehkä ole vielä ihan huipputasoa, mutta kuitenkin tässä vaiheessa tarpeeksi hyvä, jotta sain siitä irti sen mitä pitikin. Olen tyytyväinen ja mielestäni onnistuin lopullisissa tavoitteissani ihan hyvin.

## Lähteet

Anzovin, Steve & Anzovin, Raf 2005. 3D toons : Creative 3D design for cartoonists and animators. Hauppauge (NY): Barron's

Animavita, Cinemaker, Ulysses, A.Film & Magma Films 2008. Niko – Lentäjän Poika

Caltech 1999. Snow Crystals. [verkkodokumentti] Luettu 13.4.2014  
<http://www.its.caltech.edu/~atomic/snowcrystals/faqs/faqs.htm>

Dargay, Attila 1981. Vuk – Tarina pienestä kettupojasta. Katsottu 30.3.2014

Darwin, Charles 1872. Suomentanut Anto Leikola 2009. Tunteiden ilmaisu ihmisessä ja eläimissä. Helsinki : Terra Cognita

Gould, Stephen Jay n.d. Homage to Mickey [verkkodokumentti] Luettu 24.10.2013  
<http://todd.jackman.villanova.edu/HumanEvol/HomageToMickey.pdf>

Huhtanen, Peke 2009. Pose-to-pose-tekniikka 3d-hahmoanimaatiossa [verkkodokumentti]. Luettu 29.7.2013 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-200905182910>

Ilmatieteen laitos. Tulikettutarinoita [verkkodokumentti] Luettu 26.4.2014  
<http://ilmatieteenlaitos.fi/tulikettutarinoita>

Jacquet, Luc 2007. Tyttö ja Kettu. Katsottu 30.3.2014

Knight, Charles R. 1947. Animal Drawing: Anatomy and Action for Artists. New York: Dover Publications, Inc.

Leino, Tomi 2003. Sanoista eläviä kuvia : käsikirjoittajan opas. Helsingissä : Otava

Mandart, Pekka 2008. Kettu osaa monta asiaa. Katsottu 7.9.2013

Minneapolis Institute of Arts 2012. Ukiyo-e, [verkkodokumentti]. Luettu 29.7.2013  
<http://www.artsmia.org/art-of-asia/explore/explore-collection-ukiyo-e.cfm>

Osipa, Jason 2010. Stop Staring!: Facial Modeling and Animation Done Right. 3rd ed. Indiana : Wiley Publishing Inc.

Planned Parenthood 2014. Gender & Gender Identity. [verkkodokumentti] Luettu 13.4.2014 <http://www.plannedparenthood.org/health-topics/sexual-orientation-gender/gender-gender-identity-26530.htm>

Ruramuq 2009. Topology Principles for Animation, [verkkodokumentti]. Luettu 27.5.2013 <http://ruramuq.blogspot.fi/2009/02/topology-principles-for-animation.html>

SIGGRAPH 1999. Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation [verkkodokumentti] Luettu 25.12.2013  
[http://www.siggraph.org/education/materials/HyperGraph/animation/character\\_animation/principles/prin\\_trad\\_anim.htm](http://www.siggraph.org/education/materials/HyperGraph/animation/character_animation/principles/prin_trad_anim.htm)

Scott, Jeffrey 2011. The Difference Between Live-Action and Animation Writing [verkkodokumentti] Luettu 26.4.2014 <http://www.awn.com/blog/difference-between-live-action-and-animation-writing>

Tammemägi, Jason 2013. The Importance of Animatics [verkkodokumentti] Luettu 26.4.2014 <http://jasontammemagi.com/the-importance-of-animatics/>

Taylor, Angie 2011. Design essentials for the motion media artist : a practical guide to principles & techniques. Amsterdam : Focal Press, cop.

The Disney Wiki 2014a. The Fox and the Hound [verkkodokumentti] Luettu 10.4.2014 [http://disney.wikia.com/wiki/The\\_Fox\\_and\\_the\\_Hound](http://disney.wikia.com/wiki/The_Fox_and_the_Hound)

The Disney Wiki 2014b. Robin Hood (character) [verkkodokumentti] Luettu 10.4.2014 [http://disney.wikia.com/wiki/Robin\\_Hood\\_%28character%29](http://disney.wikia.com/wiki/Robin_Hood_%28character%29)

The Kitsune Page n.d. Foxes, Fox Myths and Fox Stories from Around the World [verkkodokumentti] Luettu 22.10.2013 <http://www.coyotes.org/kitsune/kitsune.html>

Thomas, Frank & Johnston, Ollie 1981. The Illusion of Life: Disney Animation. New York : Disney Editions

Wallen, Martin 2006. Fox. London: Reaktion Books Ltd

Wells, Paul 2007. Scriptwriting. Lausanne : Ava

Wikia 2014. Farthing Wood Wiki [verkkodokumentti] Luettu 23.3.2014 [http://farthingwood.wikia.com/wiki/The\\_Animals\\_of\\_Farthing\\_Wood](http://farthingwood.wikia.com/wiki/The_Animals_of_Farthing_Wood)

Wikipedia 2014a. Anthropomorphic [verkkodokumentti] Luettu 2.8.2013 <http://en.wikipedia.org/wiki/Anthropomorphic>

Wikipedia 2014b. Fantastic Mr. Fox [verkkodokumentti] Luettu 23.3.2014 [http://en.wikipedia.org/wiki/Fantastic\\_Mr.\\_Fox\\_%28film%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Fantastic_Mr._Fox_%28film%29)

Wikipedia 2014c. Foxes in Popular Culture [verkkodokumentti] Luettu 2.8.2013 [http://en.wikipedia.org/wiki/Foxes\\_in\\_popular\\_culture](http://en.wikipedia.org/wiki/Foxes_in_popular_culture)

Wikipedia 2014d. Fox McCloud. [verkkodokumentti] Luettu 23.3.2014 [http://en.wikipedia.org/wiki/Fox\\_McCloud](http://en.wikipedia.org/wiki/Fox_McCloud)

Wikipedia 2013a. Premissi [verkkodokumentti] Luettu 26.4.2014 [http://fi.wikipedia.org/wiki/Premissi\\_%28elokuvataide%29](http://fi.wikipedia.org/wiki/Premissi_%28elokuvataide%29)

Wikipedia 2013b. Vuk [verkkodokumentti] Luettu 23.3.2014 <http://fi.wikipedia.org/wiki/Vuk>

Williams, Richard 2009. The Animator's Survival Kit: Expanded Edition. London : Faber and Faber Limited

University of Bristol 2007. The Fox Website [verkkodokumentti] Luettu 30.7.2013 <http://www.thefoxwebsite.org>

## Kuvalähteet

Kuva 1. Blue Sky Studios/Twentieth Century Fox. Ice Age

<http://www.danshefelman.com/p/ice-age.html>

Kuva 2. Thomas, Frank & Johnston, Ollie 1981. The Illusion of Life: Disney Animation. Kuvakäsikirjoitus Peter Pan-animaatioelokuvasta.

Kuva 4. Marsh, Dan. 2012. Prince Charles. The Prince of Wales in the Royal Square, Jersey, Channel Islands. 14.3.2014

<http://flickr.com/photos/30692593@N07/7597030944>

Kuva 6. Yoshitoshi, Tsukioka .1892. "The moon on Musashi plain". 2.4.2014

<http://newangles.wordpress.com/tag/ukiyo-e/>

Kuva 7. Niko Lentäjän Poika 2008. Musta Susi ja Essi, Räyhä ja Rimppa. 13.4.2014

Kuva 14. Osipa, Jason. 2010. Stop Staring. Figure 5.10 & 5.12. 2.4.2014



## **Kuvakäsikirjoitus**

Lyhytanimaation kuvakäsikirjoitus

## **3D-kettuhahmon poseerauksia**

Testiasentoja animoitavalle 3D-kettuhahmolle