

**Tiina Laurila**

**2D-pelihahmon luominen hahmosuunnittelun perusteita käyttäen**



Tradenomi (AMK)

Tietojenkäsittely

Syksy 2023



**KAMK • University  
of Applied Sciences**

## Tiivistelmä

**Tekijä(t):** Laurila Tiina

**Työn nimi:** 2D-pelihahmon luominen hahmosuunnittelun perusteita käyttäen

**Tutkintonimike:** Tradenomi (AMK), tietojenkäsittely

**Asiasanat:** videopeli, tietokonepeli, peligrafiikka, pelitaide, tietokonegrafiikka, tietokonetaide, digitaalinen taide, kaksiulotteisuus, 2D, pelihahmo(t), animaatiohahmo(t), konseptitaide, hahmosuunnittelu, väriteoria, värioppi, siluetit, luettavuus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella uudelleen vuonna 2019 toteutettu hahmokonsepti soveltamalla pelialalla yleisesti käytettyjä hahmosuunnittelun periaatteita.

Opinnäytetyössä tarkoituksena oli kirjoittaa hahmosuunnittelun perusteista selkeästi ja helposti ymmärrettävästi. Työssä käydään läpi pelihahmon idean suunnittelua, referenssikuvien keräystä, hahmon tyyllitelyä, väriteoriaa, sekä viimeistelyvaiheita kuten hahmon valmistelua animaatioille. Opinnäytetyön käytännön osuudessa otettiin nämä hahmosuunnittelun perusteet, ja näiden pohjalta luotiin vaihe vaiheelta päivitetty versio aikaisemmasta pelihahmosta.

Opinnäytetyön lopputuloksena syntyi animaatiovalmis pelihahmo, joka vastasi opinnäytetyön tavoitteita. Opinnäytetyön lopussa verrattiin uudistettua pelihahmoa sen alkuperäiseen hahmosuunnitelmaan sekä pohdittiin, oliko perusteiden läpikäymisestä suunnitteluprosessin rinnalla hyötyä.

## **Abstract**

**Author(s):** Laurila Tiina

**Title of the Publication:** Creating a 2D Game Character Using the Basics of Character Design

**Degree Title:** Bachelor of Business Administration, Business Information Technology

**Keywords:** Video game, computer game, game graphics, game art, computer graphics, computer art, digital art, two dimensional, 2D, game character(s), animation character(s), concept art, character design, color theory, silhouettes, readability

The aim of this thesis was to redesign a game character concept from 2019, using character design guidelines that are commonly used in game production.

The intent of the thesis was to write an easy-to-understand guide on character design – going through planning the concept of the game character, gathering reference images, stylization of the character, color theory, as well as finishing steps such as readying the game character for animation. In the practical part of this thesis, these character design basics were implemented, and based on them, a step-by-step upgrade on the previous character design was created.

The result of this thesis was a ready-to-animate game character, which met the objectives of the thesis. At the end of the thesis, the upgraded game character was compared to the original character design. It is also considered whether going through the character design basics was advantageous to the design process.

Alkusanat

Lämmin kiitos ystäväilleni ja perheelleni tuesta opiskelujen aikana.

Kiitän myös Kajaanin ammattikorkeakoulun työväkeä saamastani opetuksesta ja mukavista opiskeluvuosista.

## Sisällysluettelo

1.	Johdanto .....	1
2.	Pelihahmon suunnittelu .....	2
3.	Hahmon ideointi .....	3
4.	Tyylittely .....	6
5.	Mittasuhteet ja muotokieli.....	10
6.	Thumbnailing.....	13
7.	Line art.....	15
7.	Värit .....	18
7.1.	Väriteoria.....	18
7.2.	Sävy, syvyys ja saturaatio .....	19
7.3.	Väripaletit.....	20
7.4.	Väripsykologia .....	23
7.5.	Värien suhde toisiinsa .....	24
7.6.	Värisokeus ja luettavuus .....	26
8.	Viimeistely .....	29
9.	Pohdinta .....	33
	Lähteet .....	34

## Symboliluettelo

2D	Kaksiulotteinen
3D	Kolmiulotteinen
Referenssikuva	Mallikuva tai kuva, jota käytetään inspiraation lähteenä
Moodboard	Kollaasityylinen kokoelma referenssikuvia, joilla voidaan suunnitella kohteen visuaalista ulkonäköä
Thumbnail	Nopea luonnostelutekniikka, jossa konsepti toteutetaan nopeasti mahdollisimman pienessä koossa, yleensä noin peukalonpään kokoisena
Taso	Digitaalisessa taiteessa käytettävä ominaisuus, jolla voidaan luoda erillisiä kerroksia kuvalle
Line art	Kuvitus, joka koostuu viivoista

## 1. Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on esitellä videopelihahmon suunnittelua helposti lähestyttävällä ja selkeälukuisella tavalla. Valitsin opinnäytetyön aiheen, koska peligrafiikan ja pelihahmojen suunnittelu on aina kiinnostanut minua. Pelien visuaalinen puoli on mielestäni yhtä tärkeä, ellei jopa tärkeämpi kuin ohjelmointipuoli, kun kyse on pelikokemuksesta. Pelaaja ei välttämättä edes huomaa rikkinäistä tai huonosti kirjoitettua koodia peliä pelatessaan, mutta epämiellyttävät tai huonosti toteutetut grafiikat voivat vetää pelaajan heti immersiotilasta ulos.

Hahmosuunnittelun tarve on noussut videopelien suosion mukana, kun grafiikan taso ja vaatimukset ovat kasvaneet peliteknologian mukana. Ensimmäisissä kaupallisissa videopeleissä pelihahmon koko saattoi olla muutamissa pikseleissä. Nykyään videopelien grafiikoita on laidasta laitaan: minimalistisista kuutioista hyperrealistisiin 3D-pelimaailmoihin, joissa pelihahmojen yksittäiset ihokarvatkin on saatu näkymään. Pelinkehityksen ollessa vielä vauvankengissä, oli tavanomaista, että pelin ohjelmoija toteutti myös graafista puolta. Tämä on nykyään harvinaisempaa, mutta tätä tapahtuu edelleen yhden hengen peliprojekteissa ja pienissä firmoissa, joissa työntekijöillä saattaa olla useampia tehtäviä.

Vaikka 3D-pelien suosio on huomattavan korkea, myös 2D-grafiikalle on tarvetta. 2D-grafiikat ovat myös pääasiallisesti vähemmän raskaita kuin 3D-mallit. Sekä 3D- että 2D-grafiikka voidaan toteuttaa nopeasti ja saada aikaan visuaalisesti miellyttävää jälkeä, lopputuloksen taso riippuu enemmän tekijästään kuin valitusta toteutusmuodosta. Hahmosuunnittelun perusteet ovat pääasiallisesti samanlaiset sekä 3D- että 2D-graafikoilla. Tämän opinnäytetyön onkin tarkoitus olla informatiivinen ohjeistus jokaiselle peligraafikolle, erityisesti pelialan opiskelijoille.

Opinnäytetyön käytännön toteutuksessa luodaan vaihe vaiheelta läpikäyden 2D-pelihahmo, jonka on tarkoitus olla animaatioita lukuun ottamatta valmis peliin laitettavaksi. Tämä tarkoittaa sitä, että pelihahmo jaotellaan myös animoitaviin palasiin, kuten esimerkiksi päähän, torsoon, raajoihin ja muihin hahmon liikkuviin osiin.

## 2. Pelihahmon suunnittelu

Videopelien hahmografiikkoja ei tavallisesti luoda ennen muun pelin suunnittelua, vaan hahmot kehittyvät pelin mukana tai ne suunnitellaan jo vakiintuneeseen maailmaan ja graafiseen tyyliin. Varsinkin suuremmissa pelifirmoissa, joissa samaa hahmoa saattaa suunnitella useampi henkilö, voi hahmo käydä todella radikaalisti eroavia suunnitteluvaiheita läpi (kuva 1). Hahmon lopullinen ulkonäkö määrittyy paljolti hahmon persoonallisuuden, taustan ja roolin pohjalta.



Kuva 1. Vasemmalla konseptitaidetta hahmosta, oikealla hahmon lopullinen versio. Kuva Overwatch-pelistä. (Blizzard Entertainment, 2016).

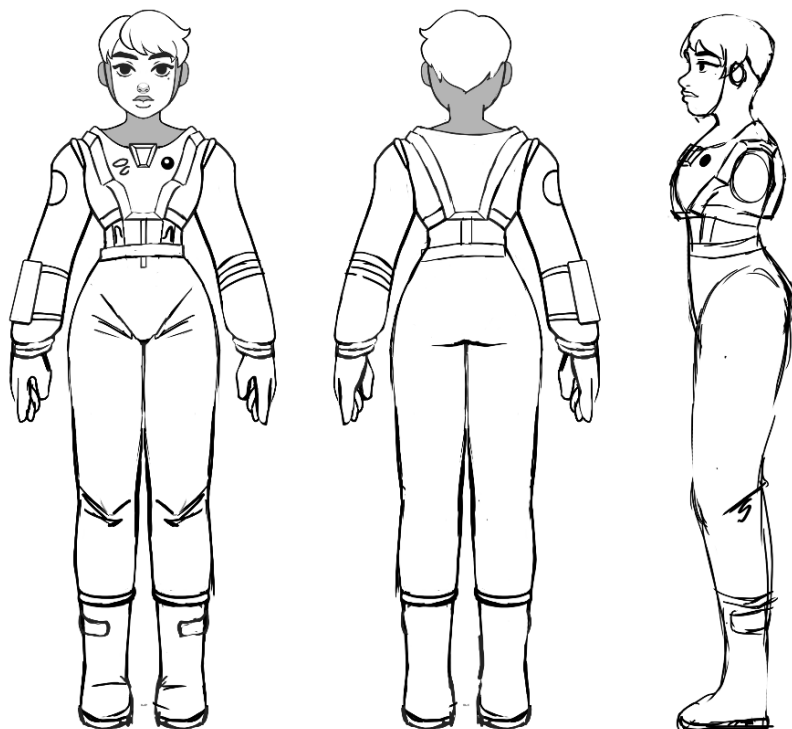
Mediassa esiintyy usein erilaisia perushahmoja, jotka toistuvat tarinasta toiseen samankaltaisina. Katsoja tunnistaa nämä hahmot, vaikka ei välttämättä tiedä hahmoa itseään entuudestaan, koska perushahmot ovat aina hyvin samankaltaisia eivätkä välttämättä tarvitse erillistä esittelyä. Nämä perushahmot ovat usein jotain arkkityypin ja stereotypian välillä - esimerkiksi hullu tiedemies, jalo ritari tai viisas vanha mies [1].

Omaa pelihahmoa suunnitellessa voi olla hyödyllistä verrata muiden pelien ja median vastaavia hahmoja ja tutkia mikä tekee näistä hahmoista mielenkiintoisia. Kun on saatu selkeä käsitys hahmosta, joka halutaan luoda, voidaan aloittaa suunnitteluprosessi.



### 3. Hahmon ideointi

Käytän opinnäytetyössäni uudelleen suunnittelun kohteena ja pohjakonseptina vuonna 2019 toteuttamaani hahmosuunnitelmaa (kuva 2), joka pohjautuu retrofuturistiseen scifi-maailmaan. Tämä hahmo on alun perin suunniteltu toteutettavaksi 3D-mallina, ja sen visuaaliset tavoitteet ovat olleet erilaiset kuin 2D-hahmoa suunniteltaessa. Lopullinen 3D-malli muuttui hyvin erilaiseksi sen hetkisen taitotasoni vuoksi.



Kuva 2. Alkuperäinen hahmosuunnitelma, jota lähdetään uudelleentyöstämään.

Hahmosta puuttuu peliympäristöön sopiva poseeraus, väripaletti, eikä sitä ole viimeistelty tai paloiteltu animointivalmiiksi. Nämä asiat täytyy hahmolle tehdä minimissään, että sen voisi laittaa peliin, kuitenkin tämänhetkisen hahmosuunnitelman voisi laittaa peliin paikanpitäjäksi, jos niin haluaa.

Vaikkakin hahmon idea on tässä tapauksessa jo valmis, olen sitä suunnitellessani käynyt nämä samat vaiheet sen ideoinnissa läpi ja tulen tekemään ne vielä uudestaan tähän opinnäytetyöhön. Hahmosuunnitelma voi muuttua montakin kertaa peliprojektin aikana, jos hahmon tarinaa tai

mekaniikkaa kirjoitetaan uusiksi tai jos hahmon sen hetkinen visuaalinen ilme ei tunnu oikealta. Tätä prosessia kutsutaan myös hahmon iteroinniksi.

Alkuperäistä hahmosuunnitelmaa luodessani tavoitteenani oli vain luoda 1980-luvun retrofuturistiseen maailmaan sijoittuva hahmo, jossa olisi mielenkiintoisia muotoja, jotka voisin realistisesti 3D-mallintaa. Haluan edelleen säilyttää saman maailman, mutta tällä kertaa aion määrittellä hahmon roolia pelimaailmassa enemmän. Olen hahmoa uudelleen suunnitelllessani valmis siihen, että lopullinen versio hahmosta muuttuu hyvinkin radikaalisti.

Alkuperäistä hahmosuunnitelmaa katsoessa on vaikea sanoa, mitä hahmo tarkalleen tekee. Asu näyttää jollakin tasolla astronautin asulta, mutta siinä ei kuitenkaan ole monia astronautille tärkeitä funktioita. Pohdittuani muutamia vaihtoehtoja, päätin että hahmo olisi avaruusaluksen huoltaja ja teknikko, joka tekee myös mekaanikon tehtäviä. Pelihahmo hoitaa aluksen yleistä kuntoa ja korjaa mahdollisia häiriöitä. Täten hahmolla olisi hyödyllistä olla kohtalaisen voimakas, mutta pienikokoinen.

Koska pelimaailma on vahvasti inspiroitunut 1980-luvusta, tekniset laitteet, joita hahmo käyttää tulevat olemaan digitaalisten sijaan pääasiallisesti analogisia. Päätin, että alkuperäisessä hahmosuunnitelmassa (kuva 2) kädessä näkyvä kommunikaatioväline on hyvä säilyttää, tai että hahmolla voisi olla jonkinlaiset kuulokkeet tai korvanappi.

Usein pelihahmot keräävät pelimaailmassa erilaisia esineitä, jotka päätyvät hahmon tavaraluetteloon. Vaikkakaan pelihahmon ei välttämättä tarvitse visuaalisesti viestiä, miten hahmo kuljettaa tavaroita, otetaan tavaraluettelo tässä tapauksessa huomioon. Koska hahmon työskentelee aluksen huoltomiehenä, hahmolla voi olla hyödyllistä lisätä vaatetukseen työkaluja ja niille jonkinlaista säilytystilaa. Yleisellä tasolla koen, että hahmon vaatetuksessa on hyvä suosia käytännöllisyyttä ja liikkumiskykyä. Realismi ei ole pakollinen osa hahmosuunnittelua, mutta itselläni funktionaalisuuden pohtiminen hahmoa piirtäessä auttaa minua lisäämään mielenkiintoisia yksityiskohtia hahmoon.

Moodboardit ovat kokoelmia erilaisista kuvista, joita käytetään pelin grafiikoiden suunnittelussa inspiraation lähteenä, ja jotka toimivat perustana videopelien graafisen ilmeen toteuttamiselle [2]. Moodboardissa tarkoitus ei ole kerätä suoraan kopioitavia referenssikuvia, vaan erilaisia inspiraation kohteita. Inspiraation lähteitä voivat olla esimerkiksi erilaiset valokuvat, kuvitukset sekä kuvakaappaukset videopeleistä, televisiosarjoista tai elokuvista. Kuvat voivat olla jostakin yksittäisestä hahmosuunnitelman osasta, tai yleismaailmallisia abstrakteja tunnelmakuvia.

Yleisimpiä alustoja moodboardin kasaamiseen ovat Pinterest-nettisivusto sekä PureRef-ohjelma. Pinterestin hyötynä on, että samaan projektiin voidaan kutsua myös muita ihmisiä, jotka voivat lisätä omia inspiraationlähteitään. PureRefissä kollaboratiivinen moodboardin kasaus on hieman haastavampaa ja vaatii jonkin versionhallintaohjelmiston, esimerkiksi Gitin. Vaihtoehtoisesti jokainen voi tehdä oman moodboardinsa, jotka käydään läpi yhdessä ja päätetään mitä lopulliseen moodboardiin jätetään.

Omassa moodboardissani pyrin pitämään kuvien määrän suppeana, jotten huku erilaisiin mahdollisuuksiin ja ideoihin. Tässä moodboardissa keskityin paljon pelihahmon asuun (kuva 3). Valitsin astronauttien asuista kuvia pääasiallisesti niissä näkyvien yksityiskohtien, tekstuurien sekä materiaalien pohjalta. Otin myös inspiraatiota 60-luvun mod-tyylistä sekä 80-luvun olkatoppauksista ja muotoilusta.



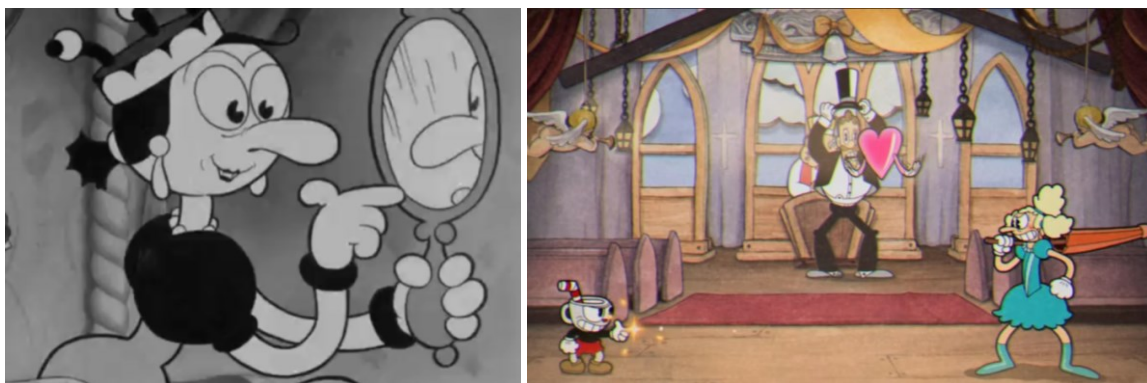
Kuva 3. Moodboard, johon kerätty referenssikuvia avaruusasun toteutukseen.

Pohdin vielä, haluanko tehdä hahmolle huoltomiehen vaatetusta muistuttavan haalariasun, avaruusalukselle sopivan uniformun, vai jotain siltä väliltä. Parhaiten tähän saan päätöksen thumbnail-vaiheessa, jolloin pystyn kokeilemaan eri vaihtoehtoja.

#### 4. Tyylittely

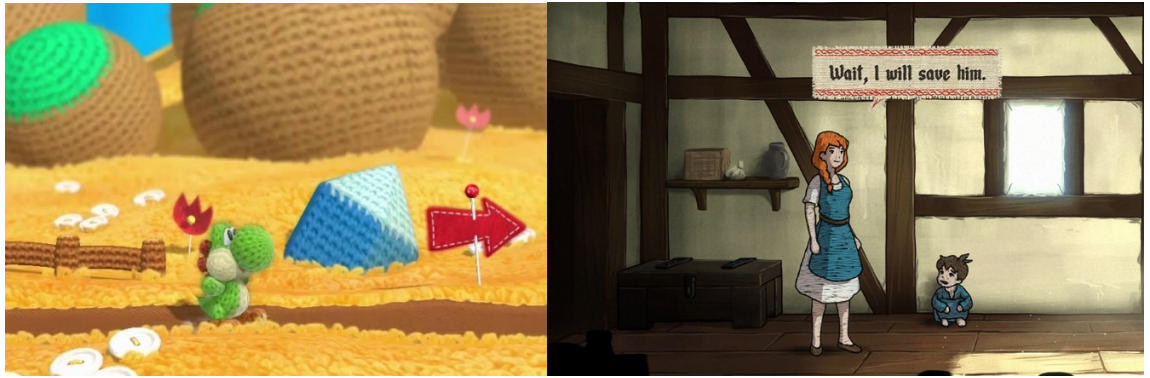
Peligrafiikoiden tyylittelyyn voidaan hakea inspiraatiota monista eri lähteistä. Lähteitä voi käyttää osittaisena inspiraationa tai lähteen tyyliä voi lähteä yrittämään replikoida täysin.

Hyvä esimerkki täydestä tyylillisestä replikoinnista on vuonna 2017 julkaistu Cuphead-videopeli, joka on inspiroitunut 1900- alkupuolen rubber hose -animaatioista (kuva 4). Pelin ilme on mietitty yksityiskohtia myöten, sillä siinä on huomioitu myös esimerkiksi vanhemmissa käsin piirretyissä animaatioissa näkyvät virheet, kuten animoitujen viivojen sumeus, filmin rakeisuus, sekä naarmut ja pöly. Myös pelin käyttöliittymä ja pelimusiikki ottavat vahvaa inspiraatiota 1930-luvun animaatioista, taiteesta ja musiikista. [3].



Kuva 4. Inspiraatiota peliin voi hakea esimerkiksi vanhemmasta mediasta. Vasemmalla Snow-White (Fleischer Studios, 1933), oikealla Cuphead (Studio MDHR, 2017).

Pelien tyyliin voidaan hakea inspiraatiota perinteisistä taidemuodoista, kuten maalauksista, lyijykynäpiirroksista ja vesiväritäiteestä. Perinteisen käsin piirretyn taidelajin siirtäminen digitaaliseen muotoon vaatii tarkkaa suunnittelua ja paljon aikaa näyttääkseen hyvältä. Tällaisissa peleissä grafiikat voidaan toteuttaa joko käsin piirtämällä tai emuloimalla perinteisen taidelajin tyyliä digitaalisin menetelmin (kuva 5).



Kuva 5. Yoshi's Woolly World-pelissä (Nintendo, 2015) 3D-grafiikat on luotu näyttämään neulotuilta esineiltä. Scarlet Deer Inn-pelin (Attu Games, 2024) hahmot ovat tehty kirjomalla ja sitten skannattu digitaaliseen muotoon.

Perinteisten taidelajien lisäksi esimerkiksi sarjakuvat voivat olla erinomaisia inspiraation lähteitä videopelien grafiikoille. Niiden paksut ääriviivat, musta varjostus sekä pääasiallisesti vähäeleiset väritykset sopivat hyvin videopelimaailmoin (kuva 6).



Kuva 6. Sarjakuvatyyliä voi emuloida monin eri tavoin. Vasemmalla Max Payne (Remedy Games, 2001), oikealla The Wolf Among Us (Telltale Games, 2013).

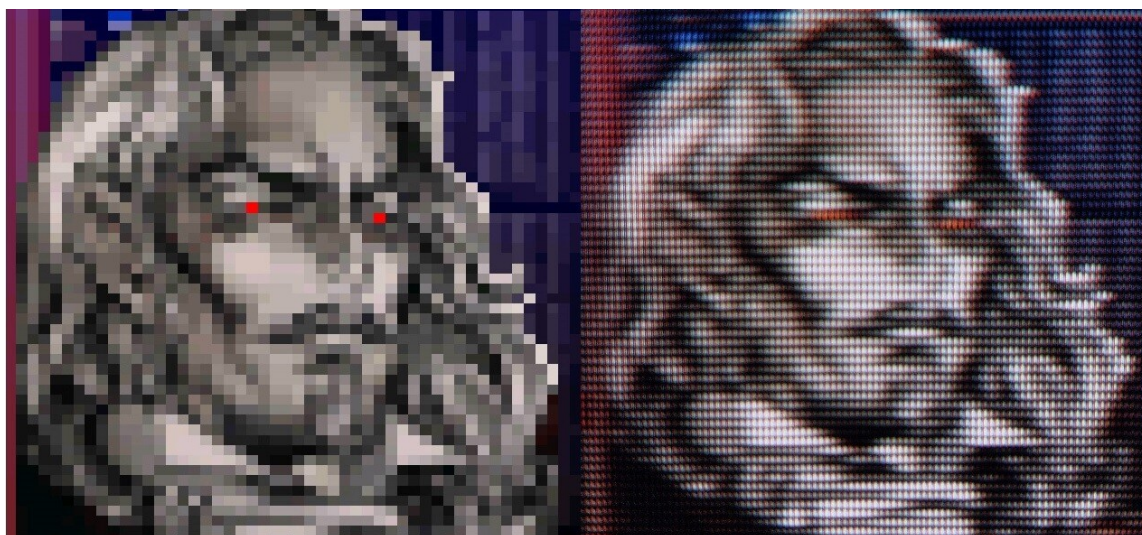
Myös vanhemmista peleistä voidaan hakea inspiraation pelihahmon tyylittelyyn. 1970–2000-lukujen välillä pelit olivat vielä graafisilta vaatimuksiltaan hyvin rajoitettuja (kuva 7). Tällaisista visuaalisista tyyleistä inspiroituminen voi olla hyödyllistä, jos grafiikan koolle on asetettu teknisiä rajoitteita.





Kuva 7. Nostalgisten pelien grafiikat ja pelimekaniikat ovat usein inspiraation kohteita niitä nuorena pelanneille pelinkehittäjille. Kuvassa Animal Crossing: Wild World (Nintendo, 2005).

Nykyaikana peleissä vieläkin yleinen pikselitaide on juontaa juurensa 1970–1980-luvun kolikko- ja videopelien grafiikoista. Teknologisten mahdollisuuksien kehittyessä pikseligrafiikasta on tullut valinnainen tapa tyyliä peligrafiikkaa. Pikseligrafiikan valitsemiselle pelin grafiikkatyylillä on useita eri syitä. Monissa pikseligrafiikkaa sisältävissä peleissä pikseligrafiikkaa käytetään nostalgiatekijänä vuoksi. Nykyajan pikseligrafiikka ei kuitenkaan ole autenttisen nostalgista (kuva 8), sillä CRT-näytöt näyttivät peligrafiikat hyvin erilaisena kuin nykyaikaiset korkearesoluutioiset LCD-näytöt [4].



Kuva 8. Pikselitaidetta LCD-näytöllä vasemmalla ja CRT-näytöllä oikealla. Kuvassa Castlevania: Symphony of Night (Konami, 1997).

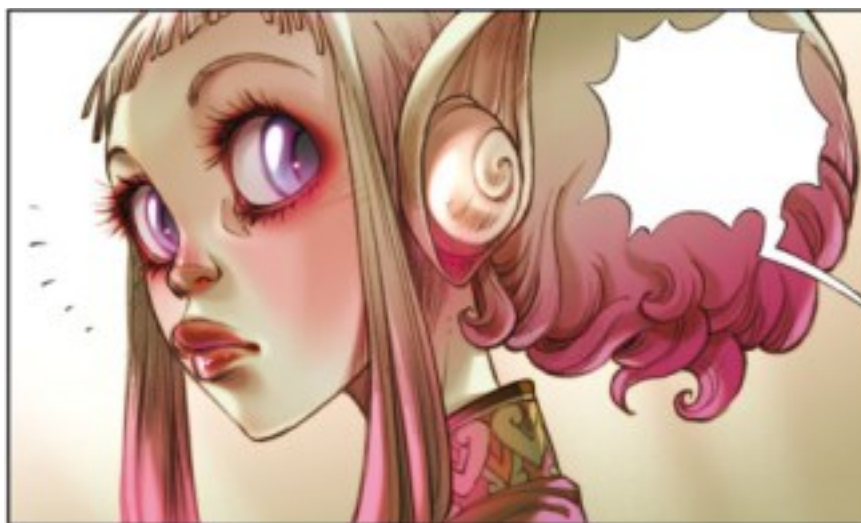
Yksi vaihtoehto grafiikoiden luonnissa on käyttää photobashing-tekniikkaa, jossa yhdistetään useita erilaisia kuvia yhtenäiseksi tyyliksi (kuva 9). Tekniikkaa käytetään myös konseptitaiteen teossa. Photobashing-tekniikkaa näkyy eniten point-and-click-genren peleissä. Photobashing on

nopea tapa saada ulos valmista ja yhtenäistä grafiikkaa, mutta vaatii paljon kuvamateriaalin keräämistä. Tyyllille ongelmallista ovat tekijänoikeudet, joiden täytyy olla tiedossa, kun kuvia aletaan yhdistelemään ja muokkaamaan [5].



Kuva 9. The Cat Lady-videopeli on toteutettu photobashing-tekniikalla (Harvester Games, 2016).

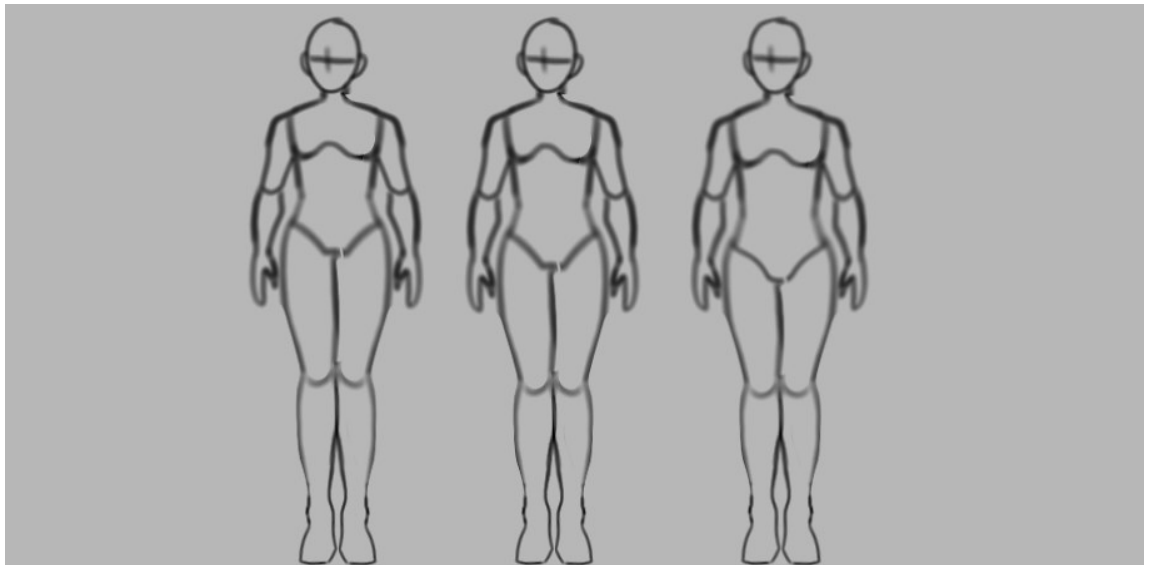
Hahmon tyylyttelyssä käytän pääasiassa itselleni luontaisesti tulevaa tyyliä, mutta otan myös inspiraatiota yhden suosikkitaiteilijani, Alessandro Barbuccin taiteesta ja kuvituksista (kuva 10). Barbuccin piirtämät naishahmot ovat usein hyvin tyylyteltyjä ja siroja. Sirous ei ole tässä pelihahmossa etuosassa, joten keskityn inspiraatioissa hahmon kasvonpiirteisiin.



Kuva 10. Alessandro Barbuccin kuvitus Sky Doll: Sudra-sarjakuvasta (Titan Comics, 2017).

## 5. Mittasuhteet ja muotokieli

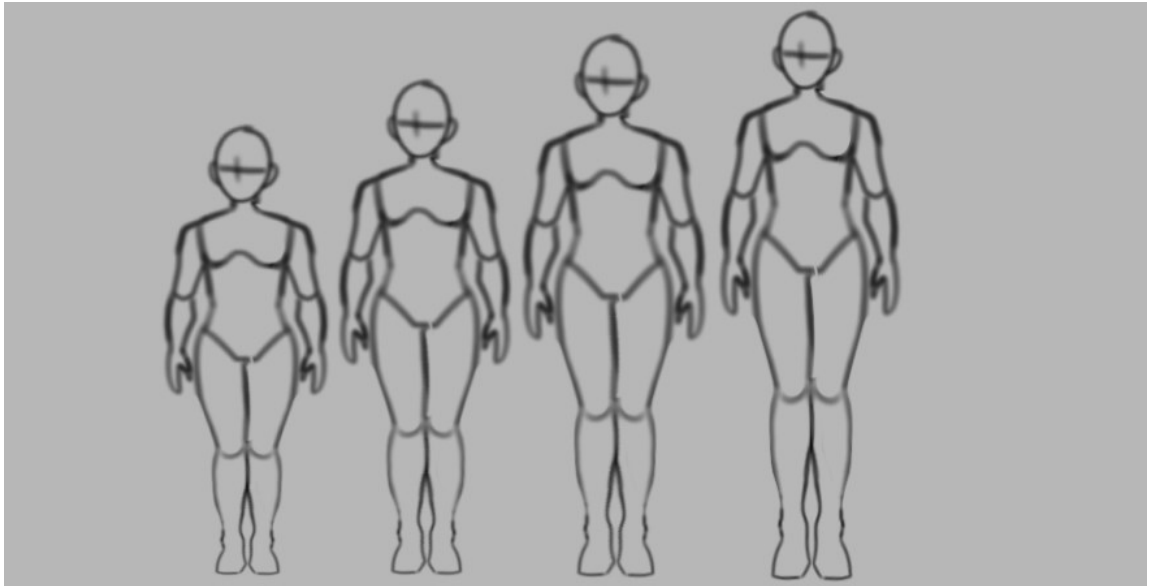
Hahmon mittasuhteilla leikiteltäessä voidaan lisätä mielenkiintoa hahmon ulkonäköön [6, s. 20–21]. Jos hahmoja on useampia, mittasuhteilla voidaan myös erottaa hahmoja toisistaan – esimerkiksi muuttamalla hahmon torsojen tai jalkojen pituutta. Oikeassakin elämässä kaksi ihmistä voivat olla yhtä pitkiä, mutta ruumiinosat voivat vaihdella mittasuhteiltaan (kuva 11).



Kuva 11. Sama hahmopohja, mutta lantion korkeus vaihtelee, samalla vaikuttaen jalkojen pituuteen.

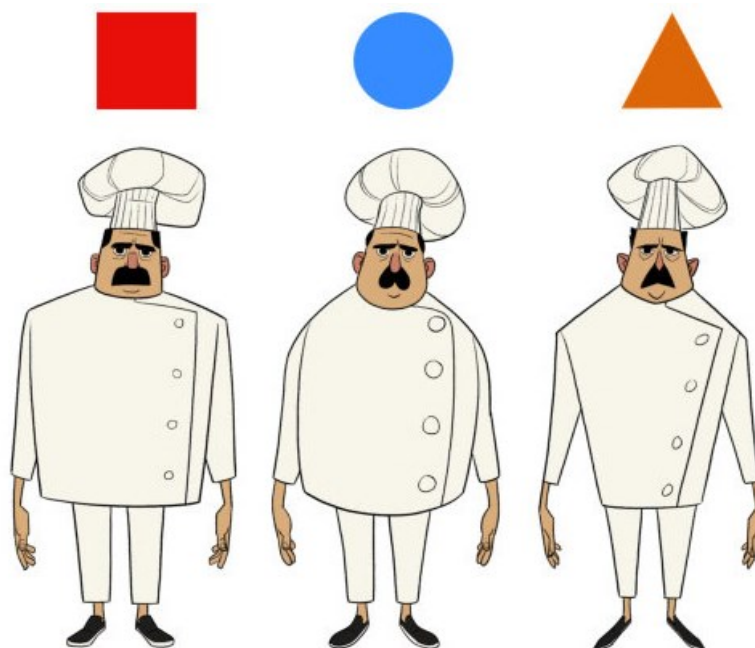
Lioittelemalla ruumiinosien mittasuhteita saadaan hahmoista myös toisistaan erottuvaisempia. Mittasuhteiden liioittelun ei ole pakko olla kovin radikaalia, sillä pienetkin erot hahmoissa voivat saada aikaan suuria muutoksia. Oikeassa elämässä ihmiset, ja myös vaihtelevasti muut eläinlajit, voivat olla hyvinkin eri pituisia. Yksinkertainen tapa pitää eri pituiset hahmot yhtenäisinä on pitämällä hahmojen päiden koko verrattain samana (kuva 12).





Kuva 12. Hahmojen mittasuhteita muutettu perspektiiviyökalulla, jonka jälkeen hahmot on skaalattu samaan suhteeseen.

Muodoilla voidaan kertoa hahmosta myös erilaisia asioita, joten hahmoa suunnitellessa on tärkeää pohtia, kuinka eri muodot vaikuttavat toisiinsa. Halutaanko hahmon muotokielestä luoda tasapainoinen käyttämällä eri muotoja vai halutaanko hahmossa tuoda esille enemmän jotakin tiettyä muotoa? Useimmissa tapauksissa eri muotojen käyttämisellä samassa hahmossa saadaan visuaalisesti tasapainoinen lopputulos, mutta myös yhtä muotoa käyttämällä voi saada aikaan mielenkiintoisia tuloksia (kuva 13).



Kuva 13. Sama hahmo, mutta eri muotoja käyttämällä [7].

Ympyrät antavat hahmolle pehmeän ja turvallisen olemuksen, ja tekevät hahmosta helposti lähestyttävän. Pyöreiden ei tarvitse viestiä hahmon olemuksesta mitään, vaan sitä voidaan myös käyttää pehmentämään yleisön kokemusta, esimerkiksi lapsiystävällisemmässä mediassa. Valitsemalla pyöreitä muotoja roistolle, voidaan pelaajaa johtaa harhaan hahmon todellisesta luonteesta. Vaihtoehtoisesti, pyöreydellä voidaan myös viestiä, että roiston ei tarvitse näyttää vaarallisukselta ollakseen vaarallinen. [8].

Kolmiot luovat vaaran tunnetta terävillä kulmillaan, mutta niillä voi kuvata myös vauhtia, itsevarmuutta, villiä luonnetta tai älykkyyttä (kuva 11). Kolmioita käytetään usein myös hahmojen vaatetuksessa, piikkien ja muiden terävien reunojen muodossa. Näin voidaan viestiä, että pelaajan ei välttämättä kannata lähestyä tätä hahmoa. [8].

Neliöillä hahmolle voidaan kuvastaa fyysistä voimakkuutta, vakautta ja luotettavuutta. Neliöitä voidaan käyttää myös viestimään vahvaa luonnetta tai jääräpäisyyttä. Pääasiallisesti neliöillä suunnitellut hahmot ovat usein sivuroolissa ja tukevat usein jotain toista hahmoa [7].



Kuva 14. Spyro-pelisarjan päähahmossa käytetään kolmioita ja teräviä kulmia (Toys for Bob, 2019).

## 6. Thumbnailing

Hahmon thumbnailien piirtämistä voi lähestyä useammalla tavalla. Artistin on hyvä kokeilla eri tekniikoita löytääkseen itselleen mieluisimman vaihtoehdon.

Luonnoksia ei ole pakollista piirtää digitaaliseen muotoon. On mielipidekysymys, pitääkö hahmonluonnostelusta enemmän digitaalisessa vai fyysisessä muodossa, ja miten thumbnailien luontia lähestyy. Joillekin paperille piirtäminen on rennompaa ja pitää luonnoksen rajattuna. Digitaalisissa luonnoksissa ongelmaksi voi ilmestyä kuvan skaalaaminen, jolloin voidaan jäädä jumiin pieniin yksityiskohtiin jo luonnosvaiheessa. Tuloksena voi olla kankean oloisia ja omalla mukavuusalueella pysyviä luonnoksia. Omassa prosessissani käytän sekä digitaalista että fyysistä luonnostelua hyödykseni vaihtelevissa määrin.

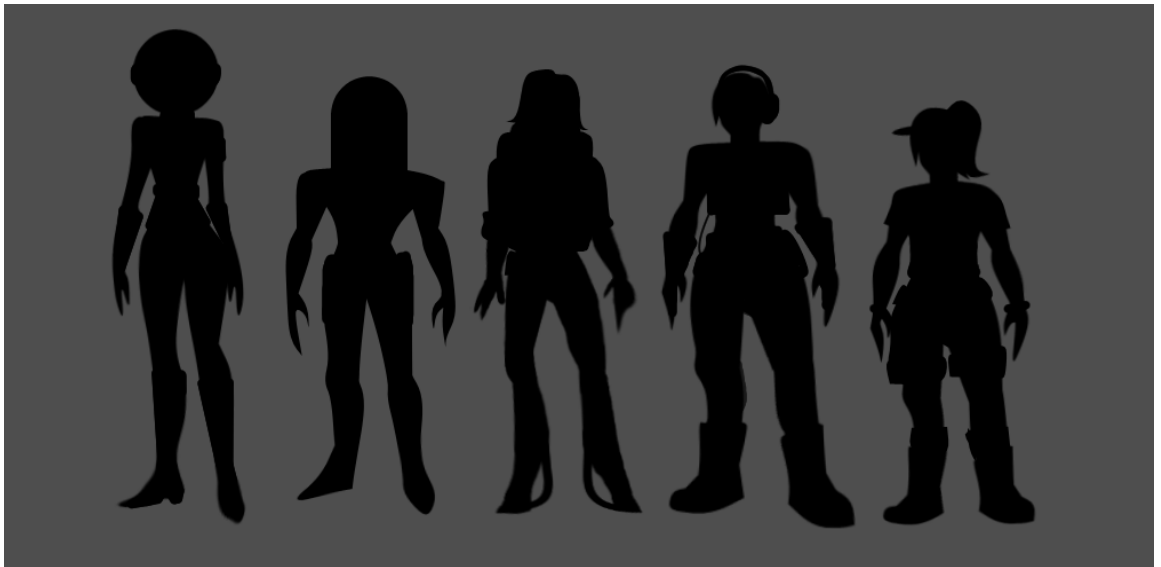
Hahmon luontia voidaan lähestyä piirtämällä ensin ideoita hahmon siluetista. Siluetilla tarkoitetaan hahmon ulkoreunoista koostuvaa kuvaa tai niin sanottua varjokuvaa (kuva 15). Tällä tekniikalla pystytään heti tarkastelemaan hahmon luettavuutta, saamaan nopeasti ideoita ylös sekä iteroimaan nopeasti erilaisia versioita hahmosta. [9].



Kuva 15. Ikonisen hahmon voi useimmiten tunnistaa pelkästä siluetista [10].

Hahmon siluettia voidaan alkaa luomaan käyttämällä valintatyökaluja muotojen valitsemiseen ja täyttämiseen [9]. Lähden suunnittelemaan pelihahmon siluettia (kuva 16). Kaksi ensimmäistä konseptia ovat hyvin geneerisiä, eikä hahmosta välity paljoa informaatiota. Muotokielessä on

miellyttävää variaatiota pehmeiden ja terävien muotojen suhteen, mutta näiden siluettien perusteella hahmo voisi olla periaatteessa kuka tahansa.



Kuva 16. Pelihahmon siluetin iterointia.

Jos hahmolla on jokin muu tavara käsissään, kannattaa hahmo poseerata tavalla, jossa tavara erottuu hyvin hahmosta, eikä katoa hahmon siluetin sisään. Hahmon siluetti menettää luettavuutta, jos hahmo on lyyssä tai koostuu liian monista pienistä ja monimutkaisista muodoista. [11, s. 2].

Hahmon vaateetusta, omaisuutta, yleisiä mittasuhteita ja poseerausta on hyvä liioitella, näin hahmon luettavuutta parannetaan. Hahmon siluetin ei tarvitse kuitenkaan olla monimutkainen, hyvin yksinkertaisetkin siluetit voivat olla luettavia ja tunnistettavia. Jos ääriivoista koostuvasta kuvasta on kuitenkin vaikea sanoa, mitä hahmo tekee, kannattaa hahmon lopullista ulkomuotoa ja poseerausta harkita vielä uudestaan [11, s. 3]

Kun hahmolle on luotu siluetti, johon ollaan tyytyväinen, voidaan hahmoon lisätä vaaleampia väriarvoja joko lukitsemalla tason läpinäkyvyys tai maskaamalla taso. Väriarvoja lisätessä kynä- tai valintatyökalun kannattaa olla mahdollisimman kovareunainen, jotta alueiden erottelu olisi mahdollisimman selkeää. Väriarvoilla erotellaan hahmon eri alueita, kuten esimerkiksi kasvot, vaateetus, asusteet ja muut irralliset esineet. Väriarvoja voi olla useampaa eri mustan, harmaan ja valkoisen sävyä, tai voidaan käyttää myös pelkkää mustaa ja valkoista. [9].

Samalle siluettille voidaan luoda useampia erilaisia vaihtoehtoja hahmon ulkonäön suhteen. Ensimmäiseen versioon ei tarvitse tyytyä, ja siluettia katsoessa voidaan miettiä erilaisia keinoja,

joilla hahmon konsepteihin saadaan vaihtelua. Kuulokkeita lukuun ottamatta mikään hahmon konsepti ei toista täysin samoja vaatteita tai asusteita (kuva 17).



Kuva 17. Mustavalkoisia väriarvoja muuttelamalla voidaan samasta siluettista tehdä useampi erilainen hahmoidea.

## 7. Line art

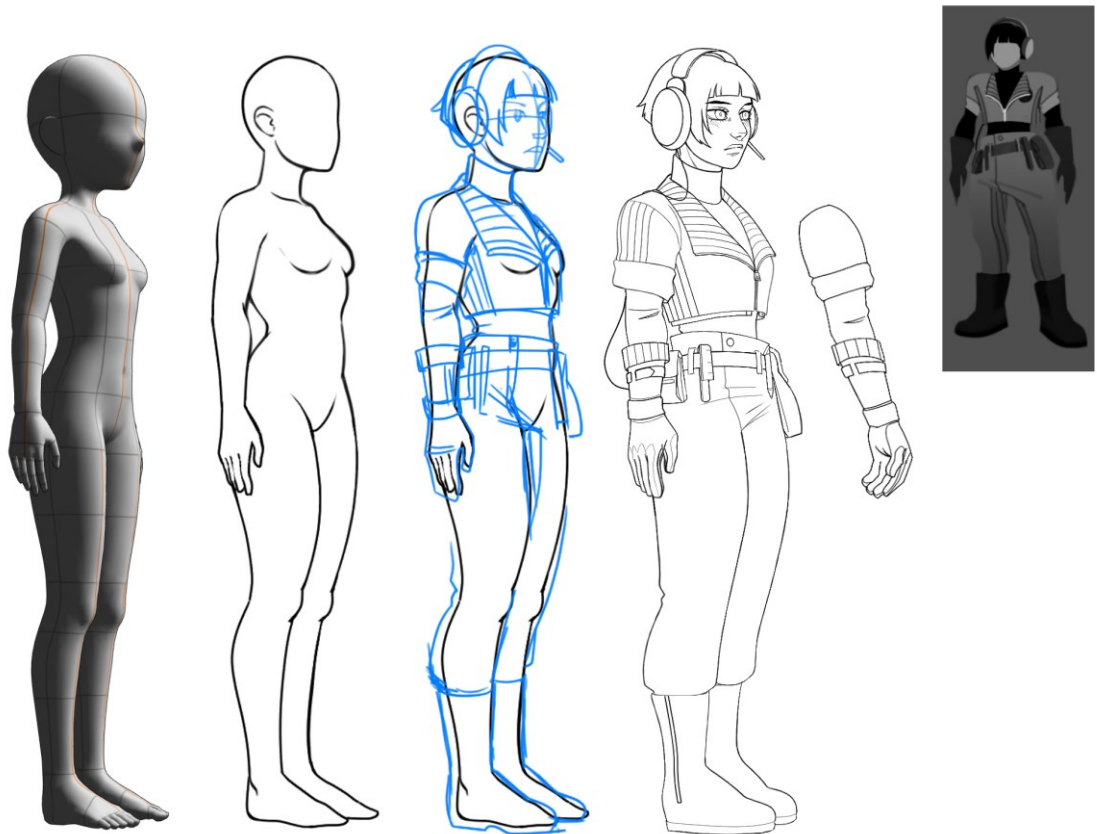
Päädyn kolmannen hahmosuunnitelman kannalle. Pidin paljon hahmossa esiintyvistä vertikaaleista viivoista, ja ne muistuttivat moodboardissa näkyvää tikattua yläosaa (kuva 3).

Kun hahmon siluetti on valittu, voidaan hahmoa alkaa piirtämään peligrafiikaksi. Tämän hahmon kohdalla valitsin line artin luomisen linjattoman tai maalauksellisen tyylin sijaan (kuva 18). Hahmoa piirtäessäni otin referenssiksi Clip Studio Paintin 3D-mallin, jonka asettelin sopivaan kulmaan. Mallin pohjalta aloin piirtämään hahmon vartaloa. Piirsin vartalon puhtaaksi ennen yksityiskohtien lisäämistä, jotta saisin varmemmin anatomisesti korrektin hahmon, enkä hukkuisi yksityiskohtiin.

Hahmon yksityiskohtia piirtäessäni piirsin nopeasti ensimmäisen luonnoksen vaatetuksesta vartalopohjan päälle. Tästä voi tarvittaessa piirtää hahmoa vielä uudestaan ennen line artin luomista, jos ensimmäinen luonnos ei toimi tarpeeksi vahvana pohjana. Line artia piirtäessä katsoin sekä

siluettimalliani että pohjaluonnosta, ja säädin piirrosta tarvittaessa joko uudelleen piirtämällä tai käyttämällä Sulata-suodinta (engl. Liquify Tool) korjatakseni virheitä. Käyn läpi hahmoa, ja paksunnan ja ohennan viivoja niin, että saan miellyttävää vaihtelua viivojen paksuuteen.

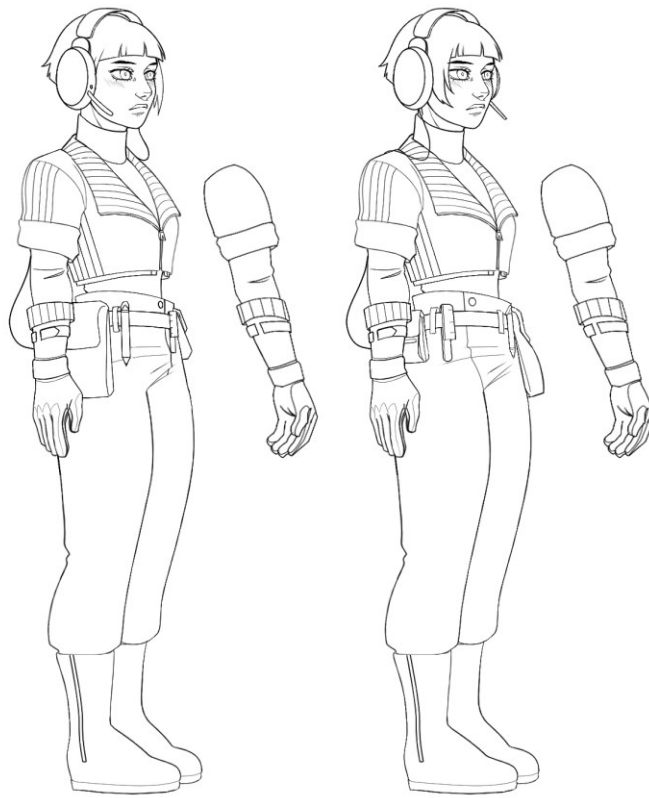
Piirrettyäni hahmon kokonaisuudessaan, piirsin vielä erikseen taka-alalla olevan käden, sillä siinä on paljon pieniä yksityiskohtia, joita en mielelläni halua tehdä loppuvaiheessa. Muutoin jätin hahmon sellaisekseen paloitteluvaihetta varten.



Kuva 18. Hahmon piirtoprosessi.

Piirrettyäni käden siirryin piirtämään hahmon epäsymmetrisiä kohtia, kuten kuulokkeita, hiuksia ja työkaluvyötä (kuva 19). Olin jo tietoinen hahmoa valitessa, että hahmosuunnitelma vaatisi lisätyötä. Jos lisätyön haluaa välttää, kannattaa pyrkiä luomaan hahmo, joka on symmetrinen kummaltakin puolelta.

Kaikissa tapauksissa epäsymmetristä hahmoa ei tarvitse piirtää kahdelta eri suunnalta. Jos pelihahmon grafiikka on staattinen tai hahmo ei käännä suuntaa, voidaan epäsymmetrisen hahmon antaa olla sellaisenaan.



Kuva 19. Hahmon epäsymmetrisyys aiheuttaa pientä lisätyötä, jos hahmoa täytyy kääntää.

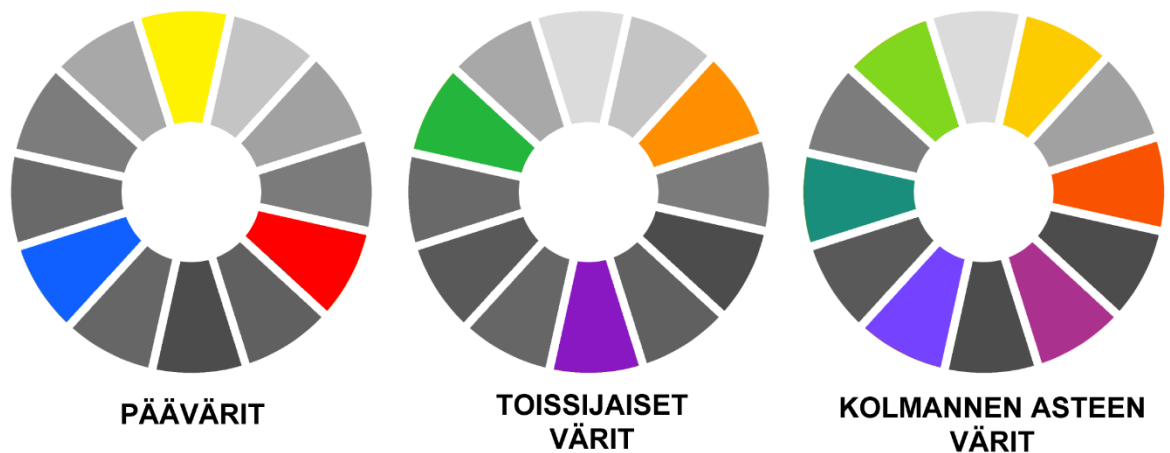
## 7. Värit

Väriteoriaa ymmärtämällä voidaan helpottaa pelihahmon värytyksen valintaa. Värit ovat tärkeä osa pelien visuaalista ilmettä ja tarinankerrontaa.

Pelin värivalinnoilla voidaan vaikuttaa pelaajan tunteisiin ja pelin yleiseen tunnelmaan, ja kertoa hienovaraisesti pelaajalle pelimaailmasta ja hahmoista. Väreillä voidaan myös ohjata pelaajaa oikeaan suuntaan ja korostaa asioita pelikentässä [12].

### 7.1. Väriteoria

Väriympyrä koostuu kolmesta eri värien alalajista: pääväreistä, toissijaisista väreistä sekä kolmannen asteen väreistä (kuva 20). Päävärit ja toissijaiset värit ovat yleisesti käytettyjä väripaletteja hahmosuunnittelussa.



Kuva 20. Eri väriyhymät eroteltuina.

Päävärit sisältävät kolme väriä: sinisen, keltaisen ja punaisen. Näistä väreistä sekoittuvat kaikki muut värit [13].

Toissijaiset värit koostuvat päävärien välimuodoista, jotka tunnetaan myös termillä välivärit. Näitä ovat violetti, oranssi ja vihreä [13].

Kolmannen asteen värit, tai tertiäariset värit, koostuvat vierekkäisen välivärien ja päävärien sekoitetuista väreistä. Esimerkiksi punaisen ja violetin välillä magentaa tai sinisen ja vihreän välillä turkoosia. Tertiäarisiiä värejä voidaan ajatella pää- ja välivärien murrettuina versioina [13].

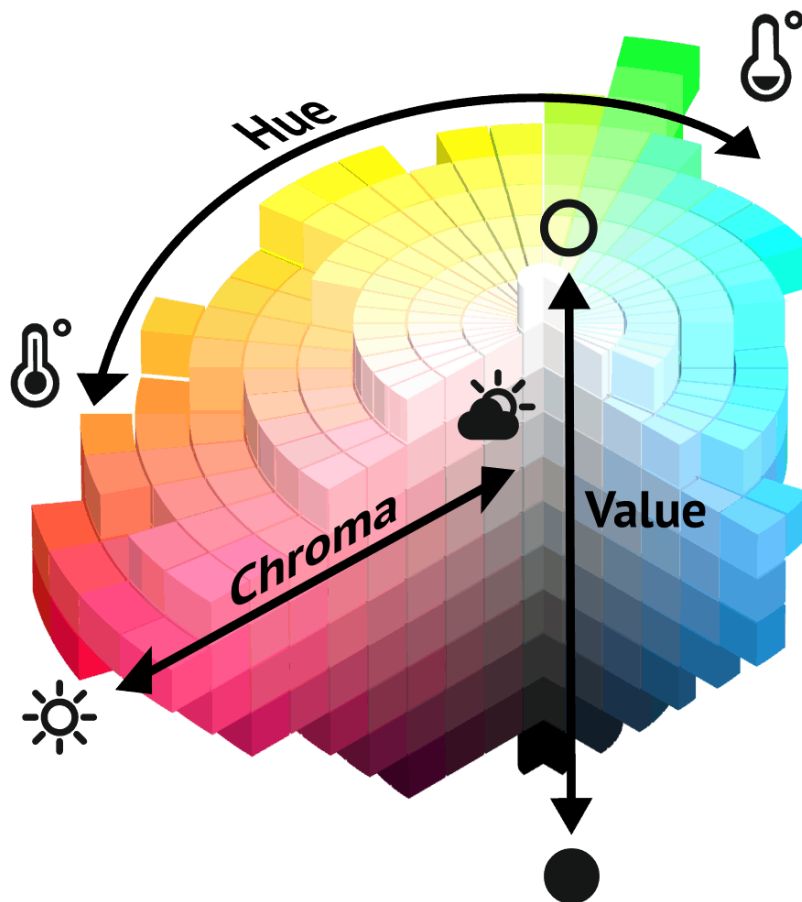


## 7.2. Sävy, syvyys ja saturaatio

Sävy (engl. Hue) voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä värinä. Sävyjä ovat kaikki väriympyrän värit [6, s. 50]

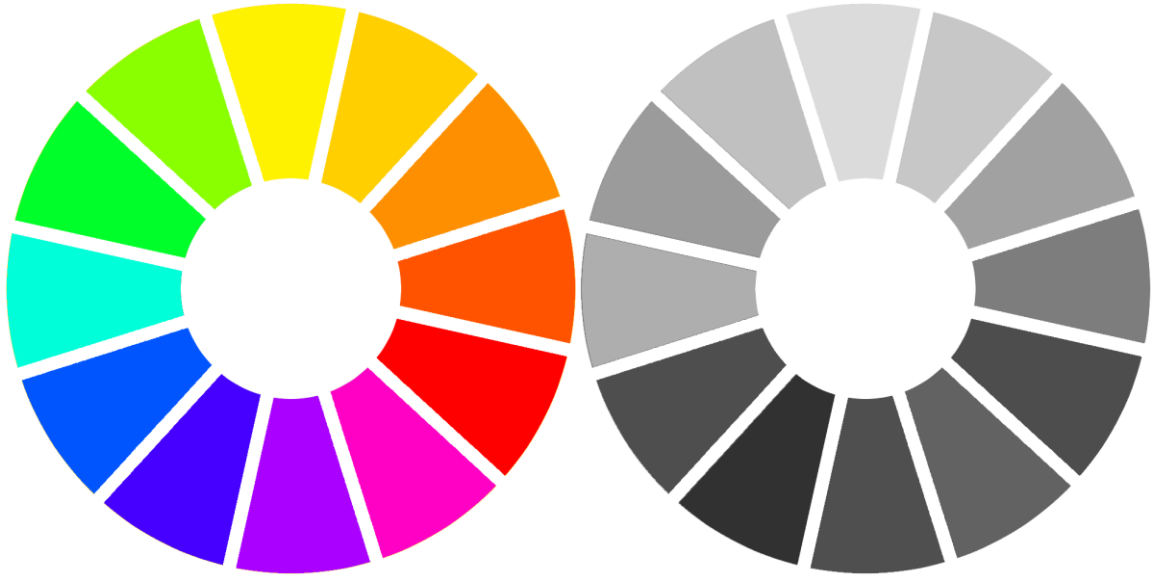
Syvyys, tai valööri (engl. Value), on värin kirkkaus tai tummuus. Voidaan kuvitella esimerkiksi, että kirkkaan punaiseen väriin lisätään valkoista tai mustaa ja kuinka se vaikuttaa väriin [6, s. 50].

Kylläisyydellä, joka tunnetaan myös nimillä saturaatio tai kroma (engl. Saturation/chroma), tarkoitetaan värin puhtautta. Kuvitellaan taas, että kirkkaan punaiseen väriin lisätään mustaa tai valkoista. Tämä vähentää värin kylläisyyttä [6, s. 50]. Väri ilman yhtään kylläisyyttä on harmaasävyinen, kun taas täydellä kylläisyydellä väri on puhtain versio itsestään. Mitä tummemmaksi tai vaaleammaksi väri menee, sitä vähemmän sillä on potentiaalista kylläisyyttä (kuva 15).



Kuva 21. Värikartta, jossa näkyvät sävy (hue), syvyys (value) ja kylläisyys (chroma).

Kun värejä tarkastellaan mustavalkoisena, huomataan että värien sävy vaikuttaa myös niiden syvyyteen (kuva 22). Kaikilla väreillä ei ole samaa lähtökohtaista määrää syvyyttä tai kylläisyyttä (kuva 21). Kirkkain koboltinsininen tai violetti ovat huomattavasti syvempiä värejä kuin keltainen tai oranssi.



Kuva 22. Tämän väriryöpyän sävyt ovat kaikki täydessä kylläisyydessä. Vieressä samat värit mustavalkoisena.

### 7.3. Väripaletit

Väripalettiksi kutsutaan väriyhdistelmiä, joita pidetään yleisesti harmonisina. Alla mainittavia väripaletteja ei ole pakollista noudattaa, mutta ne ovat erittäin hyödyllisiä tiedostaa, mikäli hahmon väripaletti ei näytä toimivan hahmolle.

Monokromaattisella väripaletilla (engl. Monochromatic color scheme) tarkoitetaan väripalettia, jossa kaikki värit kuuluvat saman sävyn sisälle, mutta vaihtelevat kylläisyydeltään ja syvyydeltään. Monokromaattisessa väripaletissa kaikkien värien ei tarvitse olla täysin samaa sävyä, mutta kuitenkin tarpeeksi lähellä toisiaan, että ne eivät kuulu viereisten värisävyjen alle. [14].

Analoginen väripaletti (engl. Analogous color scheme) muistuttaa hieman monokromaattista väripalettia, mutta siinä sävyt ovat vierekkäisiä - esimerkiksi violetti, magenta ja punainen. Kuten monokromaattisessa väripaletissa, myös analogisessa paletissa on tärkeää löytää väreihin vaihtelua kylläisyyden ja syvyyden säätelyn kautta. [14].

Vastavärinen väripaletti (engl. Complimentary color scheme) on kahden vastakkaisen värin paletti, esimerkkinä oranssi ja sininen tai punainen ja vihreä. Vastaväreissä on tärkeää huomioida, että jos kumpaakin sävyä käytetään saman verran, värit voivat näyttää yhdessä sekavalta tai liian räikeältä. Hyvä ajatus tätä väripalettia käyttäessä on joko muuttaa toisen värin syvyyttä ja kylläisyyttä tai valita toinen väreistä pääväriksi ja käyttää toista vain tehosteväriä. Mikäli vastavärisessä paletissa käytetään päävärejä, niiden vastakkainen väri on toissijainen väri ja toisinpäin. [14].

Täydentävä vastaväripaletti (engl. Split complimentary color scheme) muistuttaa vastaväristä palettia, mutta siinä toinen vastakkaisista väreistä jaetaan kahteen vierekkäiseen väriin. Jos otetaan esimerkiksi vastavärisessä paletissa esitetty yhdistelmä, punainen ja vihreä, toinen näistä väreistä jaettaisiin joko punaoranssiin ja magentaan tai keltavihreään ja turkoosiin. [14].

Triadisessa väripaletissa (engl. Triadic color scheme) kaikki värit ovat yhtä pitkän matkan päässä toisistaan, muodostaen tasasivuisen kolmion. Vain päävärejä käyttävä väripaletti on triadinen, samoin kuin vain toissijaisia värejä käyttävä väripaletti. Triadinen väripaletti toimii parhaiten, jos kolmesta väristä valitaan yksi, jota käytetään pääväriä. [14].

Tetradinen väripaletti (engl. Tetradic color scheme) muodostuu neljästä pisteestä, jotka ovat vastakkain symmetrisiä. Väripaletti voi olla joko suorakulmion tai neliön mallinen. Koska tetradisen väripaletin sävyt eroavat niin radikaalisti toisistaan, kannattaa väreistä valita yksi väri ja käyttää muita värejä tehosteväreinä. [14].

Kokeilen, miltä eri väripaletit voisivat näyttää pelihahmolla (kuva). Käsittelen hahmon ihon väriä neutraalina värinä, jotka eivät vaikuta väripalettiin. Myös hiusten ja silmien värejä voi ajatella halutessaan neutraaleina, tässä tapauksessa sisällytän kuitenkin hiukset ja silmät mukaan väripaletteihin. Mustaa ja valkoista voi lisätä halutessaan väripaletteihin, koska niitäkin voidaan pitää neutraaleina väreinä.



Kuva 23. Hahmo eri väripaaleissa.

Päädyn tekemään yhden version jokaisesta väripaletista, yhdestä väripaletista voisi tehdä loputtomasti eri variaatioita. Lopputuloksista eniten minua miellyttävät analoginen, triadinen ja tetra-

dinen väripaletti. Päädyn tetradiseen väripaletin. Vaikka tetradinen väripaletti voi olla haastavampi palettivaihtoehto kuin muut väripaletit, valitsemalla värejä, joilla on matala kroma, saadaan aikaan hillitty väripaletti.

#### 7.4. Väripsykologia

Eri kulttuureissa väreillä voi olla suuresti vaihtelevia merkityksiä. Esimerkiksi valkoinen väri symboloi puhtautta ja siveyttä länsimaalaisissa kulttuureissa, kun taas monissa aasialaisissa kulttuureissa valkoinen on kuoleman ja surun väri, jota käytetään hautajaisissa [15]. Jos pelihahmossa tai pelimaailman värityksessä halutaan selkeästi symboloida jotakin tiettyä kulttuurillista teemaa tai sanomaa, voi olla hyödyllistä ottaa huomioon kyseisen kulttuurin värisymboliikka värejä valitessa. Suunnittelussa hahmossa ei ole erityisiä tarinallisia tai kulttuurillisia piirteitä, joissa väriteoriaa voisi hyödyntää.

Väreillä voidaan kertoa myös paljon hahmon roolista, luonteesta sekä suhteesta muuhun maailmaan. Jos useampi hahmo puetaan samankaltaisiin väreihin, pelaaja voi ymmärtää näiden olevan liittolaisia tai samaa kansaa. Usein sankareiden ja roistojen välillä tapahtuu vastavärisyyttä, koska tämä on yksi helpommista tavoista erotella kaksi ryhmää toisistaan.

Sankarit perustuvat usein pääväriin ja roistot puolestaan väliväriin. Suurin tekijä tässä on sarjakuvatuotannon rajoittunut väriskaala 1940-luvulla sekä amerikkalainen patriotismi [16]. Punainen, keltainen ja sininen olivat helpoimpia värejä painaa – koska sankarit olivat usein pääväriä, oli loogista pukea roistot väliväriin.

Kuten muotokieltä, myös väriteoriaa voidaan käyttää valheellisten odotusten luomiseen (kuva 24). Pääväriä käyttävän hahmon ei tarvitse olla sankari, eikä roisto ole välttämättä aina pukeutunut väliväriin. Ajan kuluessa monet ajatukset siitä, miltä hyvät ja pahat hahmot voivat näyttää, ovat muuttuneet paljon (kuva 14.)



Kuva 24. Väriteoriaa voidaan käyttää myös luomaan valheellisia odotuksia hahmoista. Kuvassa The Boys-sarjan päävastus Homelander (Amazon Prime Video, 2019).

#### 7.5. Värien suhde toisiinsa

Peleissä, joissa käytetään rajoitettua väripalettia, kaikki hahmot jakavat saman värimaailman. Tällöin on tärkeää huomioida värien suhde toisiinsa, jotta hahmot erottuvat tarpeeksi toisistaan (kuva 25).

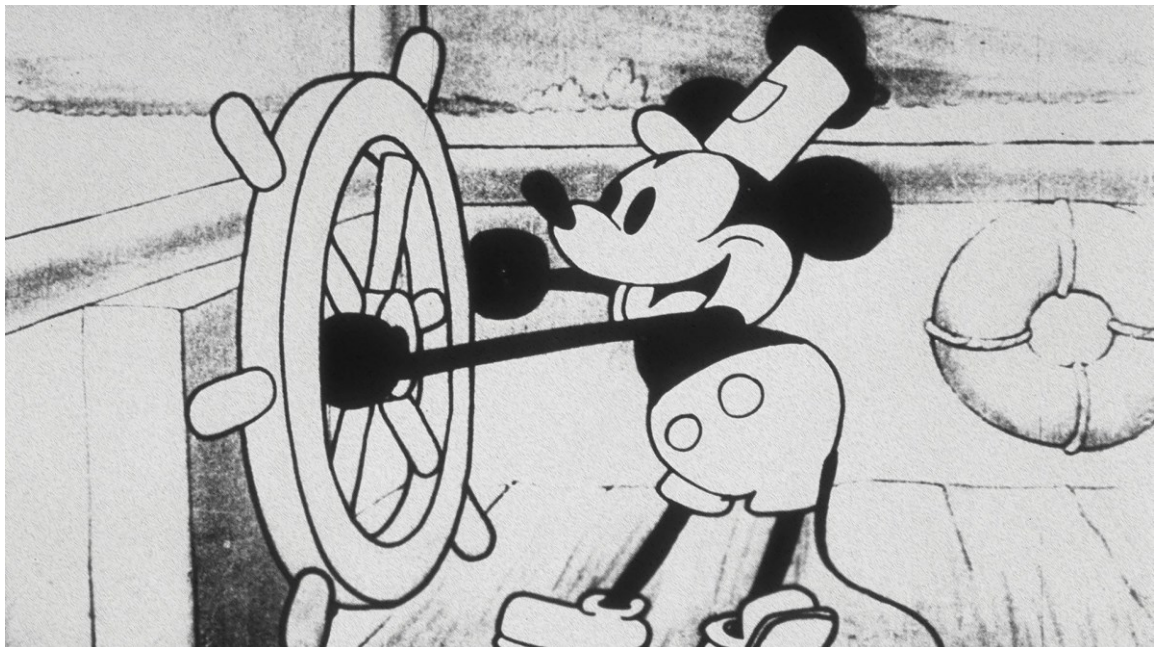


Kuva 25. Hahmon siluetin lisäksi on tärkeää käyttää värejä tavalla, joka erottaa hahmot toisistaan, erityisesti kun pelissä käytetään rajoitettua väripalettia. Kuvassa Gunbrella-peli (Doinksoft, 2023)



Pitämällä pelin ympäristön ja hahmojen väripaletit samankaltaisina voidaan saada aikaan yhtenäisyyttä pelin visuaaliseen ilmeeseen, kun taas väriskeemojen eriyttämisellä voidaan nostaa esiin yksittäisten hahmojen persoonallisuuksia tai tärkeyttä, sekä selkeyttää pelin visuaalisen ilmeen luettavuutta.

Värejä valitessa on hyvä huomioida myös pienempien yksityiskohtien luettavuus. Mustavalkoisissa rubber hose-tyylisissä animaatioissa hahmoilla on usein valkoiset hansikkaat, jotta hahmon kädet erottuvat selkeämmin muusta ympäristöstä (kuva 26). Tätä samaa ajatusmallia voidaan soveltaa myös videopelien hahmoihin. Jos hahmolla on esimerkiksi punainen paita, on hyvä harkita, halutaanko myös hahmon hansikkaiden tai muiden ranteen ja kämmenen alueen asusteiden olevan samaa sävyä.



Kuva 26. "Höyrylaiva Ville"-elokuvassa Mikki Hiirellä ei ole vielä ikonisia hanskojaan (Walt Disney Studio, 1928).

Katseltuani valitsemaani tetradista väripalettia jonkin aikaa, koen sinivihreän olevan määrälliseltä suhteeltaan hyvin dominoiva eikä väripaletti ole tällä hetkellä kovin tasapainoinen. Kokeilen muutamia variaatioita värityksestä, ja silmäni miellyttää eniten tiilenpunainen väri vaatteissa. Päätän samalla vaihtaa hiusten väriä tummemmaksi ja lisäksi hahmon hansikkaiden kämmeniin turkoosia väriä, jotta kädet ovat luettavammat liikkeessä (kuva 27).



Kuva 27. Pelihaamon alkuperäinen ja päivitetty väripaletti. Kumpikin paletaista on tetradinen.

#### 7.6. Värisokeus ja luettavuus

Pelejä ja pelihahmoja suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon, että kaikki ihmiset eivät näe värejä samoin. Värisokeus, sokeus sekä muut näkövammot voivat vaikeuttaa luettavuutta. Myös sokeilla ihmisillä on useimmiten jonkin tasoista näkökykyä jäljellä, jonka vuoksi monet sokeat ihmiset saattavatkin pystyä käyttämään tietokonetta tai puhelinta ja pelaamaan pelejä. Tällöin selkeillä väriarvoilla on erityisen tärkeä asema pelin visuaalisen ilmeen suunnittelussa.

Värisokeutta on muutamaa eri alalajia (kuva 28). Värisokeita ihmisiä on miehistä noin 8 % ja naisista noin 0.5 %, kaiken kaikkiaan värisokeita ihmisiä on maailmassa noin 300 miljoonaa [17].





Kuva 28. Värisokeus voi vaikuttaa värien havainnointiin erilaisin tavoin [18].

Värien valitseminen tavalla, jossa värisokea ihminen näkisi pelin visuaalisen ilmeen täysin samoin kuin täyden värinäön omaava ihminen, ja joka ei vaatisi paljoa aikaa, on hankala toteuttaa. Valitsemalla värejä, kuvioita ja muotoja, joissa on hyvä kontrasti keskenään, voidaan kuitenkin parantaa pelin luettavuutta huomattavasti [19].

Hahmon väriarvojen tarkistamisen voi toteuttaa värisokeusgeneraattorilla, jollaisia löytyy useita internetistä. Myös hahmon tarkastelemisella mustavalkoisena voidaan pikaisesti tarkastella väriarvoja ja hahmon kontrastia. On erityisen tärkeää huomioida myös pelimaailman taustat, joissa hahmo liikkuu. Pelihahmo voi helposti kadota tasapaksuun tai turhan monokromaattiseen väri- maailmaan, jos ei ole huomionnut luettavuutta pelin ja kuvitusten kehityksen aikana.

Muutettuani hahmon värityksen mustavalkoiseksi, huomaan heti, miksi alkuperäinen tetradinen väripaletti ei enää hetken kuluttua tuntunutkaan toimivan. Väriarvot ovat liian samanlaisia keskenään, varsinkin hahmon takissa ja housuissa sekä ihossa ja silmissä, ja yksityiskohdat tuntuvat uppoavan toisiinsa (kuva 29).



Kuva 29. Hahmon alkuperäiset ja muutetut väriarvot.

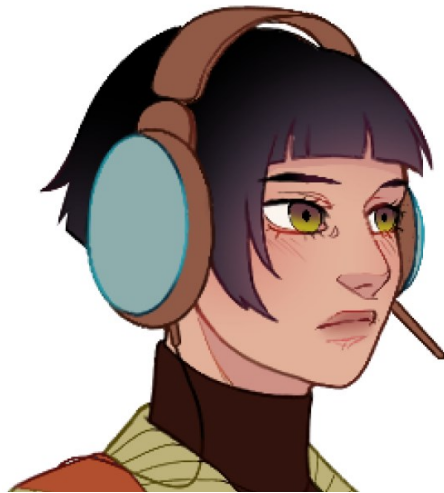
Mikäli haluaisin pitää alkuperäisen väripaletin, minun olisi lisättävä hahmolle enemmän kontrastia, sillä tällä hetkellä liian moni väriarvo kuuluu keskiävyyhin. Vaikka en tarkistanut uuden väripaletin sävyjä mustavalkoisena ennen niiden valitsemista, on niiden mustavalkobalanssi sopiva sellaisenaan, eikä väriarvoja tarvitse muuttaa tai hienosäätää.

## 8. Viimeistely

Mikäli hahmosuunnitelmaa ei ole tarkoitus siirtää suoraan konseptista peliin, ei tuloksen tarvitse olla täydellisen viimeistely. Iso osa konseptitaiteesta on nopeasti luotua ja iteroivaa, jotta idea saadaan nopeasti ulos. Täydellisen viimeistely konseptitaide, jota näkee usein portfolioissa ja taidekirjoissa, on usein tarkoitettu pelien markkinointikäyttöön. Koska tässä tapauksessa valmis pelihahmo on tarkoitus lisätä suoraan peliin, vaatii hahmo vielä viimeistelyä.

Käyn läpi alla viimeistelyn vaiheita, joita suosin. Jokaisella ihmisellä on omat työstötapansa, ja jotkin alla esitellyistä viimeistelyvaiheista voivat joidenkin mielestä mennä vaikeamman kautta.

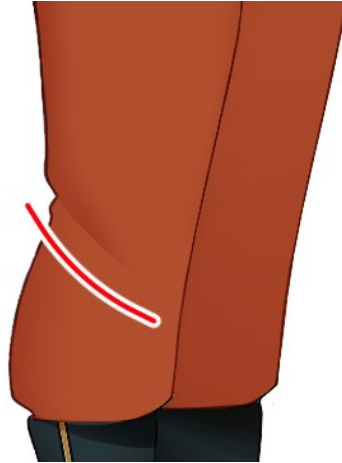
Ennen muuta viimeistelyä, käyn läpi line artin ja väritän sen. Helpottaakseni väritystä, lukitsen tason läpinäkyvyyden, samoin kuin hahmon siluettia piirtäessäni. Värittäessäni viivoja valitsen viivojen vieressä olevia värejä ja tummennan ja saturoin niitä, kasvojen alueella saatan myös käyttää kirkasta punaista tuomaan värikyseen lisäeloa (kuva 30).



Kuva 30. Väritetty line art.

Hahmo paloitellaan animaatiovalmiisiin osiin. Mitä yksityiskohtaisempi hahmo on, sitä enemmän aikaa vaatii sen valmistelu animaatiota varten. Jos hahmoa ei haluta paloitella ja piirtää uudelleen projektin loppupuolella, voi hahmosta jo alkuvaiheessa irrottaa eri tasoille tarvittavat osat ja toteuttaa ne siten. Mikäli hahmoa ei ole alun perin suunniteltu paloiteltavaksi, voidaan se toteuttaa myös tässä vaiheessa. Tässä tapauksessa koituu kuitenkin lisätyötä, kun hahmon päällekkäisiä osia irrottaessa toisistaan syntyy reikiä. Jotta hahmo näyttää hyvältä animoituna, nämä tulee korjata ja piirtää uusiksi.

Hahmoa paloitellessani käyn läpi jokaisen irrotetun osan, ja lisään niihin varjostusta. Pyrin pitämään varjostuksen minimaalisena, jotta limittäin meneviin osiin ei ilmestyisi animoitaessa kovia varjoja. Varjot voivat myös lisätä hahmoon uskottavuutta, esimerkiksi vaatteiden poimuissa ja laskoskohdissa, joten kaikkia varjoja ei tarvitse minimoida (kuva 31).



Kuva 31. Varjo jalkojen taitoskohdassa.

Osia paloitellessani mietin koko ajan, mitä muuta animoitavaa hahmosta puuttuu. Lisään hahmolle silmäluomet sekä liikuteltavan suun, joka koostuu kahdesta palasta (kuva 32).



Kuva 32. Pelihahmon suun voi avata ja sulkea.

Animointivaiheessa voin suun liikuttamisen lisäksi lisätä myös leuan liikettä, jolloin animaatiosta tulee paljon luonnollisempi. Hahmoa animoidessani pyrin ensisijaisesti käyttämään suuta sellai-

senaan, tarvittaessa voin piirtää myös useampia erilaisia suun muotoja, joita voin vaihtaa tarpeiden mukaan animaatiossa. Suun muotoja voi myös venyttää ja supistaa sekä säätää manuaalisesti, jolloin suun animaatiossa voidaan siirtyä yhdestä suun muodosta seuraavaan ilman huomattavia muutoksia (kuva 33).



Kuva 33. Kasvojen osia venyttämällä voidaan saada hahmon ilmeisiin vaihtelua.

Lopuksi käyn vielä läpi jokaisen hahmon osion ja siivoan pois yksittäisiä pikseleitä ja muita pieniä virheitä, joita on tullut kuvatiedostoon pelihahmoa työstäessä. Tasojen läpikäynti vaatii hieman lisävaivaa, mutta säästää lopulta aikaa, kun hahmoa ei tarvitse alkaa siivoilemaan animaatiovaiheessa.

Lopputuloksena on animaatiolle valmis 2D-pelihahmo (kuva 34). Hahmo koostuu yhteensä 46 palasesta.

Pelihahmo muuttui hyvin radikaalisti alkuperäisestä konseptista (kuva 2). Koen kuitenkin, että uudistettu hahmo on huomattavasti mielenkiintoisempi, ja kertoo enemmän hahmosta ja maailmasta. Alkuperäinen hahmosuunnitelma ei ole huono, mutta koska se suunniteltiin ilman selkeää tarinaa tai ajatusta hahmosta, siitä puuttuu tietynlainen lähestyttävyyttä.



## 9. Pohdinta

Opinnäytetyössä oli tavoitteena luoda animaatiovalmis 2D-pelihahmo, noudattaen hahmosuunnittelun perusteita. Halusin myös valmistella hahmon animaatioon sopivaksi, sillä peligraafikon tehtävät eivät useimmiten koostu pelkkien staattisten hahmojen piirtämisestä. Graafikon on myös hyvä osata valmistella kuvatiedosto animoitavaan tilaan, jos tiimissä on erillinen animaattori, tai jos graafikko tekee myös animaatioita.

Huomasin jo kertovaa osuutta kirjoittaessani ajattelevani tarkemmin hahmosuunnittelun eri vaiheita. Koen, että eri vaiheisiin tutustuminen ja vanhan tiedon päivittäminen auttoivat minua siirtymään luomisprosessille sopivaan mielentilaan. Tiesin jo joitakin perusasioita hahmosuunnittelusta, mutta tiedon hankkiminen ja sen siirtäminen muille ymmärrettävään muotoon vaati itseltäni lisää aiheeseen perehtymistä. Selkeän tekstin tuotanto tuntui välillä hyvinkin haastavalta.

Työn lopputulos oli mielestäni tavoitteita vastaava. Teoriapuolen teksti on mielestäni selkeää ja kuvituksia on tarpeeksi, joten uskon, että muutkin hahmosuunnittelusta kiinnostuneet tulevat kokemaan tekstin hyödylliseksi ja informoivaksi. Käytännön puolen toteutus sujui mielestäni tavallista helpommin ja nopeammin, ja sain aikaan mielestäni myös silmää miellyttävän pelihahmon. Uskon, että teoriapuolen tuoreena mielessä ololla oli paljon positiivista vaikutusta hahmon luonnissa.

Koen, että rajasin aihealueen itselleni sopivaksi. Olisin halunnut lisäksi käydä läpi enemmän animaatiopuolta, mutta mielestäni opinnäytetyö olisi paisunut liian suureksi ja haastavaksi itselleni. Opinnäytetyön palauttamisen jälkeen aion jatkaa tuotettua projektia, ja siirtyä pelihahmon animointiin.

## Lähteet

1. Writing 101: The 12 Literary Archetypes. Masterclass. [Internet]. [viitattu 3.11.2023]. Saatavilla: <https://www.masterclass.com/articles/writing-101-the-12-literary-archetypes>
2. XPBLOG: Mood boards and how they inform the creative process – 11/24/21. MassDigi. [Internet]. [viitattu: 9.11.2023]. Saatavilla: <https://www.massdigi.org/sip-blog/wp-content/uploads/2021/11/XPBlog-Mood-boards-and-how-they-inform-the-creative-process-11-24-21.pdf>
3. Linneman J. Digital Foundry: how Cuphead takes retro to the cutting edge. Eurogamer. [Internet]. 9.10.2017 [viitattu 11.11.2023] Saatavilla: <https://www.eurogamer.net/digital-foundry-2017-how-cuphead-takes-retro-to-the-cutting-edge>
4. Brown E-A. Pixel Art Conjures Nostalgia For A Screen Experience That Didn't Exist. Science Friday. [Internet]. 6.10.2023. [Viitattu 11.11.2023] Saatavilla: <https://www.sciencefriday.com/articles/pixel-art-crt-display/>
5. Heginbotham C. What is Photobashing? (With Free Beginner Tutorials). Concept Art Empire. [Internet]. [viitattu 12.11.2023]. Concept Art Empire. [Internet]. Saatavilla: <https://conceptartempire.com/photobashing/>
6. 3dtotal Publishing. 2. painos. Creating Stylized Characters. Malta: 3dtotal Publishing; 2022.
7. Why is shape language so important? 21 Draw. [Internet]. [viitattu 11.11.2023]. Saatavilla: <https://www.21-draw.com/why-is-shape-language-so-important/>
8. Tips & Techniques Shape Language. The Walt Disney Family Museum. [Internet]. [viitattu 6.11.2023]. Saatavilla: [https://www.waltdisney.org/sites/default/files/2020-04/T%26T\\_ShapeLang\\_v9.pdf](https://www.waltdisney.org/sites/default/files/2020-04/T%26T_ShapeLang_v9.pdf)
9. Arroyo D. How to Design Characters through Silhouettes [Video]. Youtube 26.2.2019 [viitattu 22.11.2023]. Saatavilla: [https://www.youtube.com/watch?v=X\\_3262suU2g](https://www.youtube.com/watch?v=X_3262suU2g)
10. Shape Language & Silhouette in Art & Design. Concept Start [Internet]. [viitattu 22.11.2023]. Saatavilla: <https://www.conceptstart.net/art-tutorial/improve-shape-language-silhouette-in-concept-art-design-illustration>



11. Tips & Techniques Silhouette. The Walt Disney Family Museum. [Internet]. [viitattu 1.11.2023]. Saatavilla: [https://www.waltdisney.org/sites/default/files/2020-05/T%26T\\_Silhouette-final2.pdf](https://www.waltdisney.org/sites/default/files/2020-05/T%26T_Silhouette-final2.pdf)
12. Color in games: An in-depth look at one of game design's most useful tools. Game Developer. [Internet]. [viitattu: 6.11.2023]. Saatavilla: <https://www.gamedeveloper.com/design/color-in-games-an-in-depth-look-at-one-of-game-design-s-most-useful-tools>
13. Primary, Secondary, Tertiary and Complementary Colors in Design | Complete Color Guide. Designscope. [Internet]. [viitattu: 3.11.2023]. Saatavilla: <https://www.designscope.com/post/primary-secondary-and-tertiary-colors>
14. Learn How Color Theory Can Push Your Creativity to the Next Level. My Modern Met. [Internet]. [viitattu 11.11.2023]. Saatavilla: <https://mymodernmet.com/basic-color-theory/>
15. How Translating Colors Across Cultures Can Help You Make a Positive Impact. Eriksen Translations. [Internet]. [viitattu: 5.11.2023]. Saatavilla: [https://eriksen.com/marketing/color\\_culture/](https://eriksen.com/marketing/color_culture/)
16. Shumate S. Capes. Colors and Culture. [Internet]. [viitattu 12.11.2023]. Saatavilla: <https://www.bu.edu/writingprogram/journal/past-issues/issue-10/shumate/>
17. About Colour Blindness. Colour Blind Awareness. [Internet]. [viitattu: 8.11.2023]. Saatavilla: <https://www.colourblindawareness.org/colour-blindness/>
18. How red-green colorblindness is different from other types of colorblindness? Iris Tech. [Internet]. [viitattu: 20.11.2023]. Saatavilla: <https://iristech.co/how-red-green-colorblindness-is-different-from-other-types-of-colorblindness/>
19. Värillä on väliä – etenkin saavutettavuuden kannalta. Karhu Helsinki. [Internet]. [viitattu: 8.11.2023]. Saatavilla: <https://www.karhuhelsinki.fi/blogi/varilla-on-valia-etenkin-saavutettavuuden-kannalta>