

Mari Verkkonen

# Vihollishahmon visuaalisen suunnittelun prosessi 3D-peliin

Tradenomi  
Tietojenkäsittely  
Syksy 2021



**KAMK • University  
of Applied Sciences**

## **Tiivistelmä**

**Tekijä(t):** Verkkonen Mari

**Työn nimi:** Vihollishahmon visuaalisen suunnittelun prosessi 3D-peliin

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

**Asiasanat:** Hahmosuunnittelu, vihollinen, 3D, peli

Opinnäytetyössä on tarkoituksena tutkia 3D-peliin tulevien vihollisten visuaalista hahmosuunnittelua ja sen prosessia siten, että vihollisten mekaniikat huomioidaan visuaalisen tarinankerronnan keinoin. Suuri osa saatavilla olevasta pelihahmosuunnitteluun keskittyvästä kirjallisuudesta syventyy päähahmon suunnitteluun, ja muihin pelien hahmoihin, kuten vihollisiin, keskitytään vähemmän. Yleisistä hahmosuunnittelun oppaista löytyy lukuja, kuinka suunnitella ilkeitä hahmoja ja hirviöitä, mutta niistäkin saa ohjeet vain visuaalisesti mielenkiintoisiin vihollisiin. Peleissä viholliset ovat taistellessaan suorassa vuorovaikutuksessa pelaajan kanssa. Tällöin vihollisen pelimekaniikoilla on yhtä tärkeä, ellei tärkeämpi rooli kuin sen ulkonäöllä hauskan pelikokemuksen luomisessa.

Opinnäytetyössä alussa todetaan vihollisten tuovan peleihin konfliktia ja jännitystä, mikä vetää pelaajaa syvemmälle pelimaailmaan. Tästä päätellään, että vihollisten mekaniikoilla, eli niiden tavoilla vastustaa pelaajaa, on suuri vaikutus pelikokemuksen mielekkyyteen. Visuaalisen tarinankerronnan huomataan auttavan pelaajaa ennakoimaan vihollisen mekaniikkoja luoden näin paremman pelikokemuksen. Tutkimuksessa tarkastellaan, kuinka muodoilla ja väreillä voidaan toteuttaa visuaalista tarinankerrontaa. Opinnäytetyössä käydään vihollisen visuaalisen suunnittelun vaiheet alusta loppuun ja huomataan viimeisen vaiheen olevan erityisen tärkeä vihollisen tullessa 3D-peliin. Lopussa havainnollistetaan, kuinka vihollinen valmistellaan 3D-mallintajalle ja animaattorille jatkokehitykseen, kun vihollisen ulkonäkö on lyöty lukkoon.

Opinnäytetyössä todetaan, että aloittamalla vihollisen suunnittelun sen mekaniikoista, on mekaniikoiltaan ja ulkomuodoltaan yhtenäisen vihollisen luominen suoraviivaista ja helpompaa kuin, jos suunnittelu tehtäisiin päinvastoin. Todetaan myös, että vihollisen tyyppillä ja koolla on vaikutusta suunnitteluprosessin keston. Tutkimuksesta on hyötyä erityisesti niille, jotka haluavat pitää vihollisten mekaniikat pääasiassa ja tukea niitä myös visuaalisesti. Lisäksi opinnäytetyön avulla voi tutustua yleisesti hahmosuunnittelun prosessiin ja menetelmiin.

## **Abstract**

**Author(s):** Verkkonen Mari

**Title of the Publication:** The Process of Visually Designing an Enemy for a 3D Game

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

**Keywords:** Character design, enemy, 3D, game

The thesis studies the process of designing a 3D enemy character in a way, that the enemy's appearance supports its mechanics through visual storytelling. There are many guides on how to design main characters for games, but side characters and enemies are often overlooked. Some general character designing guides have instructions on how to design formidable villains and monsters, but unlike animations and comics, game enemies interact with the viewer and require a unique approach to the visual design process.

The thesis explores enemy characters' purpose in games and how their mechanics affect the gameplay experience. The thesis studies how gameplay experience can be improved by visually supporting the enemy mechanics with shape and color through visual storytelling. The thesis goes over the process of visual enemy design from start to finish, ending with a description of how the finished enemy design can be prepared for 3D-modellers and animators for further development.

As a conclusion for the thesis, it is discovered that starting the enemy design process from studying its mechanics results in a straightforward process and is easier than if the mechanics were added after the visual design was made. It is also noted that an enemy's type and size affect the designing process's length. The thesis is especially useful for those who want to keep the enemy mechanics as a central point and support them with visual choices.

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Viholliset peleissä .....	2
2.1	Sotilas .....	2
2.2	Apuvihollinen.....	3
2.3	Eliittivihollinen.....	3
2.4	Päävihollinen .....	3
3	Suunnittelun aloitus - hahmotiivistelmä .....	5
3.1	Hahmotiivistelmän tutkiminen.....	6
3.2	Pelin ja mekaniikkojen merkitys.....	7
3.2.1	Peli.....	7
3.2.2	Pelimaailma ja immersio .....	9
3.2.3	Vihollisen mekaniikkojen tukeminen .....	10
4	Konseptointi .....	12
4.1	Laji .....	13
4.2	Muoto ja olemus .....	14
4.2.1	Siluetti .....	15
4.2.2	Kolmiot, neliöt ja ympyrät.....	16
4.2.3	Koko.....	16
5	Palaute ja jatkokehitys.....	18
5.1	Väri .....	18
5.2	Yksityiskohtaisuus.....	21
6	Luonnoksesta käyttövalmiiksi.....	22
6.1	Viimeistellyt konseptikuvat .....	22
6.2	Turnaround-arkki.....	23
6.3	Yksityiskohtaluonnokset.....	25
6.4	Liikeluonnokset .....	25
7	Pohdinta .....	27
8	Yhteenveto .....	29

Lähteet .....	31
---------------	----

## Kuvaluettelo

Kuva 1. Esimerkki vihollisen ajatuskartasta	6
Kuva 2. Kuvakaappaus pelistä Slay the Dragon! (The Animation Workshop 2021)	8
Kuva 3. Kuvakaappaus pelistä Monster Hunter: World (Capcom 2018)	9
Kuva 4. Kuvakaappaus pelistä The Legend of Zelda: Skyward Sword (Nintendo 2011)	11
Kuva 5. Thumbnail-luonnoksia hyönteisvihollisista	12
Kuva 6. Kissan ja monsterikissan luurangot	13
Kuva 7. Kuvakaappaus elokuvasta Mulan (Disney 1998)	14
Kuva 8. Vihollisen siluetit eri kulmista	15
Kuva 9. Eri muodoilla rakennettuja vihollisia	16
Kuva 10. Erilaisia karvatupsuja	17
Kuva 11. Susi eri väreissä	19
Kuva 12. Versiot sudesta violetin, punaisen ja oranssin väreissä	20
Kuva 13. Sudet eri määrällä yksityiskohtia	21
Kuva 14. Viimeistellyt konseptikuvat lohikäärmeistä	23
Kuva 15. Hai-vihollisen turnaround-arkki ja konseptikuva	24
Kuva 16. Hai-vihollinen 3D-mallinnusohjelmassa (3D-malli. Koskikallio, V. 2020)	24
Kuva 17. Lohikäärmeen liikesarja	26

## 1 Johdanto

Monissa videopeleissä on vihollisia, joita vastaan taistella. Erilaiset viholliset tuovat mielenkiintoa, ja joitain vihollisia jäädään muistelemaan vielä kauan sen jälkeen, kun peli on pelattu läpi. Muistettavien ja uniikkien vihollisten luomiseen voidaan soveltaa yleisiä hahmosuunnittelun tapoja, mutta huomioon täytyy ottaa myös niiden erityinen ilkeys ja interaktiivisuus pelaajan kanssa.

Pelihahmojen visuaalisessa suunnittelussa viholliset ovat usein vain lyhyt alaotsikko, vaikka ne ovat peleissä ehkä monipuolisin ja eniten tavattu hahmotyyppi. Vihollisten mekaniikkojen eli niiden taistelutyylin ja käyttäytymisen suunnitteluun löytyy kyllä paljon ohjeita ja tutkimuksia, mutta niiden visuaalisesta suunnittelusta on hyvin vaikea löytää tietoa.

Tämä opinnäytetyö pyrkii tutkimaan vihollishahmon luonnin prosessia ja siihen kuuluvia aihealueita. Tarkoituksena on oppia vihollisen suunnittelun prosessista ja siihen kuuluvista vaiheista. Tavoitteena on selvittää, mikä on mielekkäin tapa lähestyä vihollisen visuaalista suunnittelua niin, että vihollisen ulkonäkö tukee sen mekaniikkoja, tinkimättä näyttävyydestä. Kuvakaappauksia lukuunottamatta opinnäytetyössä käytyt kuvat ovat tekijän omia piirroksia.

Työ jakautuu neljään osa-alueeseen. Aluksi käsitellään, mitä vihollishahmot ovat, millaisiksi tyypeiksi ne voi jakaa ja mikä on niiden tarkoitus peleissä. Seuraavassa osa-alueessa tutkitaan jo ennen piirtämistä tapahtuvaa suunnittelua sekä pelin ja vihollisen omien taitojen vaikutusta visuaaliseen suunnitteluun. Kolmannessa osiossa käsitellään piirtämisen aloitusta ja eri vaiheita sekä tutkitaan, miten yleisiä hahmosuunnittelun tapoja voidaan soveltaa vihollisen suunnittelussa. Viimeisessä osiossa käydään lyhyesti läpi, miten vihollisen visuaalinen suunnitelma valmistellaan seuraavia hahmonluonnin vaiheita varten.

## 2 Viholliset peleissä

Videopeleissä kautta aikain on ollut jonkinlaisia vihollisia. Jo vuonna 1978 julkaistussa Space Invaders -pelissä on pelaajan ammuttavia avaruusolioita vihollisina. Teknologian kehittyessä viholliset ovat kehittyneet niin graafisesti kuin teknisestikin. Uudet, paremmat tietokoneet ovat avanneet ovet yhä hienommille ja edistyneemmille vihollisille ja antaneet entistä vapaammat kädet niiden suunnitteluun. [1.] Vihollisen tehtävä peleissä on kuitenkin pysynyt kutakuinkin samana eli luoda konfliktia, kitkaa tai jännitystä ja siten vetää pelaajaa syvemmälle pelimaailmaan [2,3]. On vihollinen kuinka vahva tai heikko tahansa, sen digitaalisen elämän tarkoitus on omien kykyjensä rajoissa estää pelaajaa saavuttamasta päämääriään [4]. Vihollinen voi estää pelaajaa passiivisesti, kuten esimerkiksi ympäristössä kiinni olevat piikit tekevät, tai aktiivisesti käymällä suoraan pelaajan kimppuun. Pelaajan tarkoitus voi olla joko voittaa vihollinen esimerkiksi tuhoamalla sen tai pyrkiä väistämään sitä. [5.]

Pelaajaa aktiivisesti kiusaavia vihollisia on peleissä monenlaisia ja ne tuntuvat usein sopivan samankaltaisiin lokeroihin. Viholliset voisi jakaa ryhmiin riippuen niiden kestävydestä, siitä kauanko pelaajalla menee niiden päihittämiseen ja paljonko pelaajan huomiota se vaatii. Jokaisella tyyppillä on omanlaisensa rajoitteet, mutta ne ovat kuitenkin kaikki hyvin samankaltaisia. [6.] Jotta vihollistyyppejä voidaan vertailla ja käyttää tässä opinnäytetyössä jatkossa esimerkkeinä, esitellään ne tässä kappaleessa pääpiirteittäin.

### 2.1 Sotilas

Sotilaat ovat perusvihollisia, jotka iskevät heikosti ja hyökkäävät useimmiten suurina joukkoina. Yksittäisen sotilaan päihittäminen on erittäin nopeaa, eikä suuremmakaan joukon voittaminen tyyppillisesti vie kauaa. Sotilaiden tarkoituksena on toimia pikemminkin ajanvietteenä ja hidasteena kuin uhkana, eikä niiden iskujen ole tarkoituksaan olla tappavia. [1, s. 241–242.]

Yleensä heikkoja sotilastyyppin vihollisia onkin peleissä hauska mätkiä huoletta ilman pelkoa vahingoittumisesta, mikä tekee niiden tappamisesta pelaajalle viihdyttävää. Sotilaiden pienen koon, lyhyen elinkaaren ja laumakäyttäytymisen vuoksi niihin ei tarvitse tai kannatakaan ahtaa paljoakaan yksityiskohtia. Monesti yksinkertaiset sotilaat toimivat mainiosti yhdessä monimutkaisempien, vahvempien vihollisten seurana.



## 2.2 Apuvihollinen

Apuviholliset on perinteisesti suunniteltu käyttämään jotakin tiettyä erikoistaitoa tai -hyökkäystä, esimerkiksi parantamaan muita vihollisia tai luomaan kilpiä. Apuvihollisia on usein taistelemassa mukana vain vähän kerrallaan, ja niitä on ripoteltu isompien vihollisryppäiden keskelle tueksi.

Monesti apuvihollisista halutaan päästä ensimmäisenä eroon, sillä ne tekevät muiden vihollisten kanssa taistelemisesta hankalampaa. [6.] Esimerkiksi parantava vihollinen estää muita vihollisia kuolemasta, jolloin parantavasta vihollisesta on parasta hankkiutua eroon jo pian taistelun alussa. Apuvihollisten erikoiskyky voi olla hyvä ottaa huomioon niiden ulkonäköä suunnitellessa, jotta pelaaja erottaa ne muiden vihollisten joukosta helposti.

## 2.3 Eliittivihollinen

Eliittiviholliset ovat suurikokoisia tai ainakin suuria tunteita herättäviä vihollisia, jotka tekevät vihollisista eniten vahinkoa päävihollisia lukuun ottamatta. Nämä viholliset saatetaan esitellä jopa pieninä päävihollisina ensitapaamisella, minkä jälkeen niitä näkee ripoteltuna muiden vihollisten sekaan. Eliitit ovat vahvoja ja niiden päihittäminen vie aikaa, joten pelaaja saattaa haluta jättää ne viimeiseksi, jotta sitä vastaan voi keskittyä taistelemaan ilman häiriötä muista vihollisista. [6.]

Eliiteilläkin voi olla joitakin ennennäkemättömiä taitoja, jotka kannattaa huomioida niiden ulkonäössä. Eliittien kanssa taisteleminen voi viedä jonkin aikaa, joten pelaajalla on myös enemmän aikaa ihastella niiden yksityiskohtia.

## 2.4 Päävihollinen

Viimeinen ryhmä on pääviholliset eli ainutlaatuiset viholliset, jotka päihitetään tavallisesti vain yhden kerran pelin aikana. Pääviholliset ovat pelin suurimpia ja vaikeimpia vihollisia, joiden voittaminen vaatii sinnikkyyttä ja älykkyyttä. [1, s. 244.] Monesti pääviholliset taistelevat yksin, mutta toisinaan niillä voi olla toisia vihollistyyppettä tukenaan. Ne voivat lähettää muita vihollisia, kuten sotilaita, aaltolina pelaajan riesaksi, jolloin pelaajan täytyy keskittyä ensin pienempien vihollisten tappamiseen. [6.]

Päävihollisilla voi myös olla eri vaiheita, jolloin niiden ulkonäkö ja käytös muuttuvat. Päävihollinen voi esimerkiksi esittää tullessa lyödyksi, mutta nouseekin ylös entistä vahvempana ja pelottavampana. [7, s. 122–123.] Joissain peleissä samaa päävihollista vastaan joudutaan taistelemaan useampaankin kertaan eri tilanteissa, mutta silloin seuraavia taisteluita on muutettu vaikeammiksi [6]. Päävihollisen ulkonäkö voi vaihdella mekaniikkojen perusteella, mutta myös sen mukaan, mitä tunteita sen toivotaan herättävän. Hahmosuunnittelija pääsee tasapainottelemaan mekaniikkoja tukevien valintojen ja näyttävää ulkonäköä tukevien valintojen välillä, luoden aivan ainutlaatuisen vastuksen pelaajalle.

### 3 Suunnittelun aloitus - hahmotiivistelmä

Kirjassa *Creating Characters for the Entertainment Industry* kerrotaan tapa, jolla hahmon luonti lähtee tehokkaasti käyntiin: heti alussa luodaan hahmosta lyhyt kirjoitettu tiivistelmä. Oli suunniteltava hahmo sitten pää-, sivu- tai vihollishahmo, auttaa tiivistelmä selkeyttämään, mitä varten kyseinen hahmo on olemassa ja miten se toimii pelissä. Hahmon suunnitteleminen ilman tiivistelmää on kuin matkustaisi uuteen paikkaan ilman karttaa – ilman selkeää päämäärää tai ohjeistusta, kuinka päästä sinne, tulee matkan varrella todennäköisesti eksyttyä. Tiivistelmän tarkoitus on siis auttaa hahmosuunnittelijaa yhdistämään kaikki tarvittava tieto yhteen eheään ja visuaalisesti miellyttävään hahmoon. [7, s. 16–22, 38–41.]

Vihollisen suunnittelua aloitettaessa hahmosuunnittelijalla tai jollakulla muulla tekijätiimistä saattaa jo olla jonkinlainen käsitys siitä, millainen vihollinen peliin halutaan. Tuo käsitys pyritään tutkimaan ja selkeyttämään yhtenäiseksi tiivistelmäksi, jonka osat toimivat rajoitteina hahmon visuaalisessa suunnittelussa. [7, s. 18.] Hahmotiivistelmästä on hyötyä vihollista suunnitellessa, ja siihen on hyvä kirjata esimerkiksi pelin genre, pelin visuaalinen tyyli, kohdeyleisö, vihollisen elinalue pelimaailmassa, viholliselle suunnitellut mekaniikat sekä vihollisen ulkonäkö (TAULUKKO 1). Taulukossa oikealla on selitetty tarkemmin jokaisen kohdan merkitys. Peliä koskevat tiedot, kuten genre ja kohdeyleisö, löytyvät myös pelin muista asiakirjoista, kuten technical design- tai game design -dokumenteista. Ne on silti hyvä kirjata myös hahmotiivistelmään ylös, jotta tiedot ovat jatkossa nopeasti hahmosuunnittelijan saatavilla ilman pitkien tekstien läpikäymistä uudelleen.

TAULUKKO 1. Vihollisen hahmotiivistelmän tiedot

<b>Pelin genre</b>	Vaikuttaa enimmäkseen siihen, mistä kulmista vihollinen nähdään.
<b>Pelin visuaalinen tyyli</b>	Esimerkiksi kuinka tyylitelty tai realistinen peli on, onko se 2D- vai 3D peli vai jotain siltä väliltä.
<b>Kohdeyleisö</b>	Ikähaarukka tai muut kohdeyleisöä tarkentavat seikat.
<b>Vihollisen elinalue pelimaailmassa</b>	Esitellään alue lyhyesti visuaalisesti sekä tunnelmaltaan ja taustatarinaltaan, jos sellainen on.

(jatkuu)



Seuraavien vaiheiden kanssa yhdessä kulkee referenssikuvien ja inspiraation etsiminen eli tutkimustyö. Tutkimustyö auttaa keksimään uusia ideoita, joita ei muuten tulisi edes ajatelleeksi sekä täyttää tiedon aukkoja, joita vihollisen hahmotiivistelmästä saattaa ilmetä. Jos vihollisella on esimerkiksi kirahvin pää, auttaa kirahvien etukäteen tutkiminen ja referenssikuvien kerääminen, kun vihollisen hahmottelu aloitetaan. [7, s. 43.] Referenssiä ja inspiraatiota voi etsiä monesta paikasta, kuten kirjoista, elokuvista ja TV:stä, museoista ja näyttelyistä sekä tietysti internetistä. [8, s. 26.] Toisinaan peleissä on vihollisperheitä, joiden erityyppiset viholliset kuitenkin jokseenkin muistuttavat toisiaan ja näyttävät kuuluvan yhteen. Jos vihollisperheeseen suunnitellaan uusi jäsen, on loogista ottaa aiemmista jäsenistä referenssiä ja osviittaa uutta vihollista suunnitellessa.

### 3.2 Pelin ja mekaniikkojen merkitys

Aiemmin todettiin, että vihollisen tehtävä pelissä on tuottaa konfliktia ja kitkaa pelaajan ja tämän päämäärän välille. Tapoja, miten vihollinen sen tekee, kutsutaan pelimekaniikoiksi. Pelimekaniikalle on historiassa annettu eri määritelmiä. Tässä opinnäytetyössä mekaniikoilla tarkoitetaan yleisesti viholliselle annettuja liikkeitä ja tapaa, jolla vihollinen voitetaan. [9.] Pelistä riippuen siinä voi olla yksi tai useampi vihollinen. Peleihin, joissa on useampi vihollinen, on hyvä sijoittaa vihollisia, joilla on erilaisia mekaniikkoja ja taistelutyylejä. Tällöin pelaaja pääsee käyttämään hyödykseen kaikkia kykyjään eikä vihollisten kanssa taistelu ala tuntua liian toistuvalla. [4.]

Tämä tarkoittaa siis sitä, että mikäli pelin hauskuus ja monipuolisuus pyritään pitämään pelissä pääasiassa, kannattaakin vihollisen suunnittelu aloittaa sen mekaniikkojen valinnasta, eikä niinkään sen tarkasta ulkonäöstä. Tässä kappaleessa tarkastellaan, kuinka itse peli ja sen digitaalinen maailma vaikuttavat vihollisen suunnitteluun sekä käsitellään, mitä immersio on ja kuinka sitä pidetään yllä. Lopuksi tutkitaan, miksi viholliselle suunnitellut mekaniikat kannattaa ottaa huomioon vihollista suunnitellessa.

#### 3.2.1 Peli

Se, mihin peliin vihollinen tulee, sävyttää kaikkia hahmosuunnittelijan valintoja vihollista suunnitellessa. Pelin genre vaikuttaa esimerkiksi kameran kulmaan; tornipuolustuspeleissä kamera on useimmiten lukittu katsomaan ylhäältä alaspäin, tasohyppelypeleissä kamera katsoo

sivulta ja monissa peleissä kamera on jopa täysin pelaajan hallittavissa. Kameran kulmasta siis riippuu, mistä suunnasta vihollista katsellaan ja mikä osa vihollisesta tarvitsee eniten huomiota. Näin ollen ylhäältä katsottaessa vihollisen jalkoihin tuskin kannattaa asettaa mitään huomion arvoista, sillä ne eivät näkyisi kunnolla pelattaessa. Pelin tyyli taas vaikuttaa esimerkiksi siihen, tuleeko vihollisesta 2D vai 3D. 3D-pelissä vihollista tullaan luonnollisesti katselemaan useammasta suunnasta, mutta vihollisesta täytyy myös pystyä tekemään 3D-malli. 3D-mallinnuksella on omat rajansa verrattuna 2D-piirroksiin, jolloin piirroksessa toimivat muodot eivät taivukaan 3D-malliksi. [7, s. 52.]

Pelin tyyli vaikuttaa myös siihen, kuinka tyylitelty tai realistinen vihollisesta tulee. Esimerkki vahvasti tyylitellystä pelistä on Slay the Dragon! (The Animation Workshop 2021). Kuvassa 2 on kyseisen pelin lohikäärmevihollinen. Sen muodot ovat liioitellut ja hauskat, ja värit ovat kirkkaat ja selkeät. Lohikäärmevihollinen on enemmän suloinen kuin pelottava.



Kuva 2. Kuvakaappaus pelistä Slay the Dragon! (The Animation Workshop 2021)

Monster Hunter: World (Capcom 2018) taas on hyvä esimerkki realistiseen tyyliin suuntautuvasta fantasiapelistä. Kuvassa 3 näkyvä lohikäärmevihollinen on myös punainen, mutta väritykseltään monotonisempi kuin Slay the Dragon! -pelin lohikäärme. Muotokieli pyrkii olemaan realistisempi ja lohikäärmeen iho on suomuinen ja täynnä yksityiskohtia. Yksityiskohtaisuudesta huolimatta sen muodot ja värit ovat riittävän selkeät, jolloin vihollisen hahmottaa hyvin, liikkuu se pelissä miten päin tahansa.



Kuva 3 Kuvakaappaus pelistä Monster Hunter: World (Capcom 2018)

Pelin tunnelma taas vaikuttaa siihen, millainen olo pelaajalle pyritään luomaan. Tunnelma voi olla iloinen, pelottava, salaperäinen tai mitä tahansa muuta. Tunnelma vaikuttaa muotokieleen, väriin ja tyyliin. Kauhuzombiepelin vihollisten toivotaan kuvottavan ja pelottavan, kun taas alakoululaisille tarkoitetun pelin hahmojen toivotaan olevan hauskoja ja ilkikurisia, mutta ei oikeasti pelottavia. Vihollisten on siis hyvä kuvastaa pelinsä tyyliä ja tunnelmaa, ellei tarkoituksena sitten ole nimenomaan toimia käytäntöjä vastaan ja leikkiä rajoilla. [7, s. 28.]

### 3.2.2 Pelimaailma ja immersio

Vihollista suunnitellessa pelin digitaalisella maailmallakin voi olla vaikutuksensa vihollisen ulkonäköön, visuaalisen tarinankerronnan keinoin. Voisi olla, että vihollisella, joka asuu laavaplaneetalla, onkin kivinen iho tai jäätiköllä asuvalla vihollisella turkki. Pelien maailmassa saattaa olla tällaisia alueita, joilla on erilaiset tunnelmat ja väriteemat. Ympäristöhän muokkaa asukkejaan, joten tällaisissa tapauksissa eri alueilla asuvien vihollisten voisi olla hyvä kutakuinkin noudattaa oman asuinalueensa väripalettia ja erityisesti tunnelmaa. [10.]

Vihollisen elinympäristön huomioon ottaminen auttaa myös pelaajaa erottamaan alueet toisistaan sekä pitää alueet sisällöiltään yhtenäisinä. Tämä taas edesauttaa sitä, että pelaajan immersio pysyy yllä. [10.] Immersio tarkoittaa pelimaailmaan uppoutumista, mutta sen voivat rikkoa ristiriitaisuudet pelissä, jolloin pelaaja saattaa alkaa kyseenalaistamaan näkemäänsä ja

irtautua pelistä. Immersion yllä pitämistä tukee pelimaailmassa olevien asioiden uskottava käytös, eli kun maailmasta löytyvät hahmot, objektit ja oliot käyttäytyvät niin kuin niiden odottaisikin käyttäytyvän. [11.] Vaikka vihollisien haluaisikin erottuvan maailmasta outona ja ulkopuolisena, on sen silti tuettava immersiota ja noudatettava oman maailmansa kirjoittamattomia sääntöjä.

### 3.2.3 Vihollisen mekaniikkojen tukeminen

Toisin kuin esimerkiksi passiivisen kauppiashahmon kanssa, vihollista suunnitellessa on otettava huomioon sen erityinen interaktiivisuus pelaajan kanssa. Pelaajan on taisteltava tai pystyttävä ennakoimaan ja väistämään vihollisen iskuja, joten peliin sopivan ja silmää miellyttävän ulkonäön lisäksi on suunnittelijan hyvä lisätä visuaalisia vihjeitä siitä, kuinka vihollista kannattaa lähestyä tai millaisia iskuja se saattaisi antaa. [12.]

Ase on iso osa vihollisen mekaniikkoja: oli se sitten miekka, pistooli tai nyrkit. Kaksi ehkä tärkeintä asiaa, jota pelaajan täytyy vihollisessa pitää silmällä, on sen ase ja heikoin kohta. Pelaajan täytyy tietää, mitä varoa ja mihin iskeä. Toisinaan ne voivat olla samakin asia, esimerkiksi lasersilmät, joista lähtee tappava lasersäde, mutta niihin ampuessa vihollinen myös kaatuu. Joissain tapauksissa pääviholliset saattavat olla muuten iskunkestäviä, mutta niillä on yksi tai useampi heikko kohta. [13.] Vihollista suunnitellessa on siis tärkeää, että aseesta ja heikoimmasta kohdasta tehdään visuaalisesti selkeitä. Aseen voi olla hyvä näkyä jopa vihollisen siluetissa, jotta pelaaja voi saada hyvän käsityksen vihollisen taistelutyylistä riippumatta, millaisessa ympäristössä vihollisen kohtaa ensi kertaa. [14.]

Esimerkiksi pelissä *The Legend of Zelda: Skyward Sword* on mustekalamainen vihollinen nimeltä Tentalus, jonka silmään tulee osua päihittääkseen sen. Kuvassa 4 näkyy, kuinka Tentaluksen silmä korostuu muusta ympäristöstä jo pelkän värin kontrastin ja kirkkauden avulla. Sen aseina toimivat lonkerokädet erottuvat myös selkeästi sen siluetista, joten pelaajalla on mahdollisuus huomata ne helposti ja ymmärtää väistää niitä.



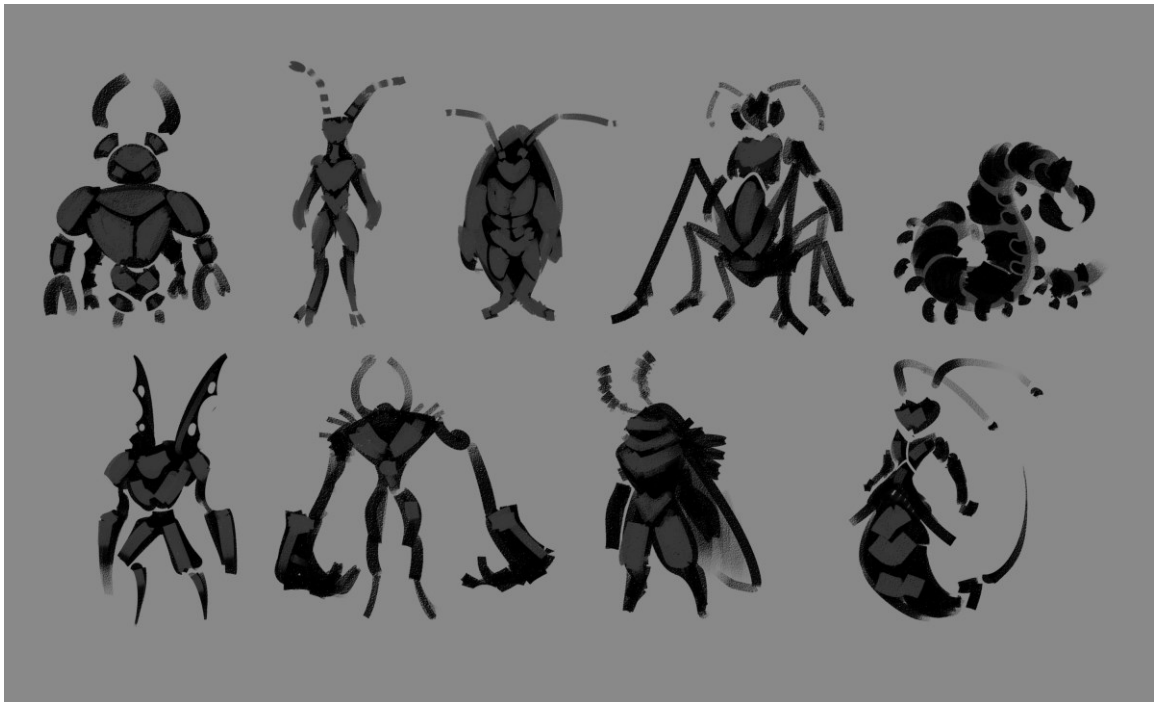


Kuva 4. Kuvakaappaus pelistä The Legend of Zelda: Skyward Sword (Nintendo 2011)

Joissakin peleissä heikoin kohta ei olekaan selkeästi esillä, vaan piilossa. Tällaisissa tapauksissa taistelu kestää todennäköisesti normaalia pidempää, kun pelaajan täytyy selvittää kokeilemalla, mihin kohtaan kannattaa lyödä. Kun oikeaan kohtaan lyödään, annetaan pelaajalle jonkinlainen merkki. Merkki voi olla esimerkiksi ääniefekti, huomioväri tai jonkinlainen muutos vihollisen rakenteeseen – esimerkiksi rikkoutuva haarniska. [13.]

#### 4 Konseptointi

Seuraavaksi voidaan aloittaa vihollisen hahmottelu ja konseptointi. Alussa moni hahmosuunnittelija aloittaa pienistä thumbnail-luonnoksista, joiden tarkoitus on nimensä mukaisesti olla pieniä, nopeasti luotuja hahmotelmia, kuten kuvan 5 esimerkit. [7, s. 44.] Pienistä piirroksista on helppo nähdä, onko vihollisen siluetti selkeä, ja pieni koko estää hahmosuunnittelijaa jäämästä jumiin yksityiskohtiin [8]. Thumbnailajakin piirtäessä pidetään hahmotiivistelmän tiedot mielessä ja yritetään keksiä monenlaisia eri visuaalisia tapoja tuoda ne esiin. Thumbnailien ei kuitenkaan ole tarkoitus olla täysin valmiita ideoita, vaan niillä pyritään vain nopeasti ilmaisemaan hahmoidean pääajatus. Thumbnailaista valitaan potentiaalisimmat yksilöt, ja niitä aletaan iteroimaan eteenpäin. [7, s. 44.]



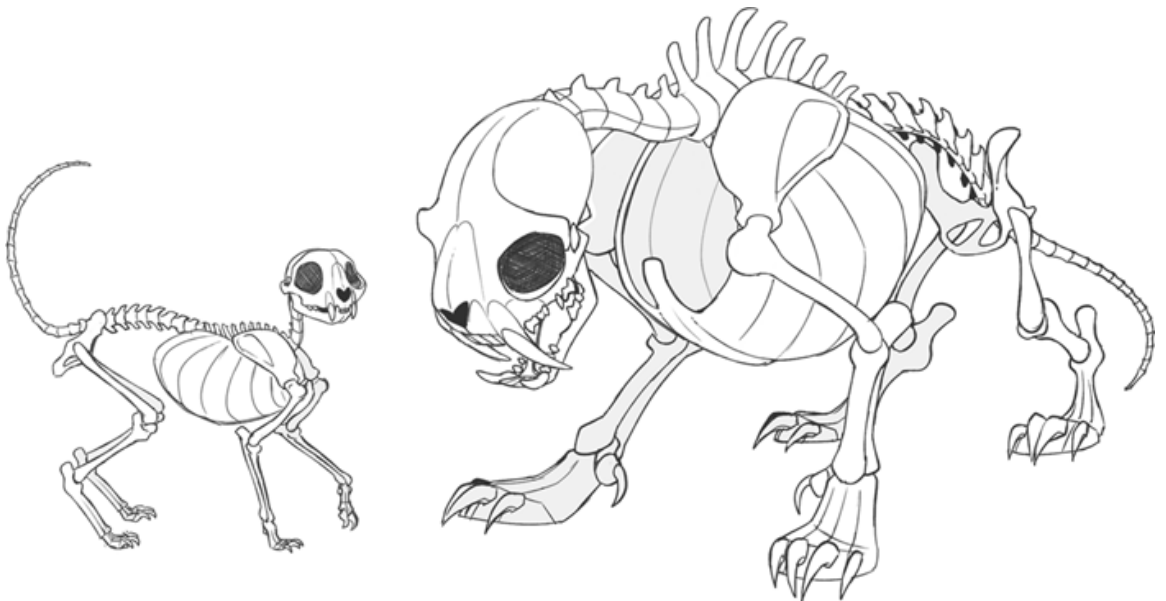
Kuva 5. Thumbnail-luonnoksia hyönteisvihollisista

Hahmottelun jälkeen thumbnailaista aletaan piirtämään hiotumpia ja hieman tarkempia luonnoksia. Luonnosten tulee olla muodoiltaan selkeitä ja helposti ymmärrettäviä, jolloin perinteisten hahmosuunnittelun sääntöjen noudattaminen on avuksi. [7, s.44.]

#### 4.1 Laji

Toisinaan pelkkiin ihmisiin törmääminen pelissä voi käydä tylsäksi. Ei kannatakaan unohtaa, että maailma on täynnä toistaan pelottavampia eläimiä ja ötököitä. Hait, skorpionit, mustekalat, käärmeet, gorillat, lepakot, hämähäkit ja monet muut eläimet omaavat pelottavia puolia, joita voi käyttää vihollista suunnitellessa sellaisenaan tai kehittää fantasiapeleissä eteenpäin entistä hirvittävämmäksi. [8, s. 87.]

Oliolajien luominen on sekä mielenkiintoista että haastavaa, sillä niitä suunnitellessa on pidettävä mielessä uskottavuus. Suunnittelija, joka tukeutuu vain mielikuvituksensa varaan voi luoda erikoisen ja mielenkiintoisen otuksen, mutta ilman tietoa ihmisen ja eläinten anatomiasta se jäisi todennäköisesti hyvin epäuskottavaksi, mikä saattaa jopa puhkaista immersion. [8, s. 87.] Erityisesti luuston ja lihasten rakenteiden ja niiden yhteistoiminnan opetteleminen auttaa eri lajien yhdistelemisessä uskottavasti. Se auttaa myös silloin, kun hahmon muotoja tyyllitellään ja muotoja liioitellaan, kuten kuvassa 6 olevassa monsterikissan luurangossa. Molemmat kuvan kissaeläimet rakentuvat samanlaisista osista, mutta mittasuhteet ovat erilaiset. [15, s. 111.]



Kuva 6. Kissan ja monsterikissan luurangot

Hyvä tapa luoda pelottava uusi otuslaji onkin yhdistää useamman eläimen karmivia piirteitä sitomalla niiden anatomian yhteen keksityillä realismilla. Keksitty realismi on oikean maailman biologian hyväksi käyttämistä fiktiivisen mutta uskottavan hirviön luomisessa. Useimmissa

tapauksissa luomisprosessia voi lähestyä esimerkiksi luomalla mielikuvituksen avulla uusia piirteitä mutatoituneeseen ihmisen tai muun lajin kehoon.

Jos mielikuvitus ei riitä uusien piirteiden keksimiseen, voi hahmosuunnittelija myös käyttää oikean maailman lajien tai ihmisten osia. Toimiva tapa onkin yhdistellä useamman lajin piirteitä yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Liian tarkkoja sääntöjä hirviön luomisprosessille ei silti kannata asettaa, jotta hahmosuunnittelijan mielikuvitus saa laukata vapaasti. [8, s. 88.] Elokuvasa Mulan (Disney 1998) on lohikäärmeahmo nimeltä Mushu. Mushun suunnitteli Tom Bancroft, joka kertoo yhdistelleensä hahmoon eri eläinten osia, kuten kuvassa 7 nähdään. Lehmän korvat, käärmeen vartalo, kanan jalat, liskon häntä ja kissakalan viikset kaikki luovat yhden yhtenäisen lohikäärmeen. [15, s. 112.]



Kuva 7. Kuvakaappaus elokuvasta Mulan (Disney 1998)

#### 4.2 Muoto ja olemus

Ensimmäinen asia, jonka pelaaja huomaa vihollisen tavatessaan, on tietenkin sen ulkonäkö. Mutta mitä jos vihollisen tapaakin ensi kertaa pimeässä luolassa? Pelaajan tulisi pystyä huomaamaan vaarallisuus ensisilmäyksellä valaistuksesta riippumatta, jolloin vihollisen muodot saattavat olla jopa värejä tärkeämpi elementti. [16.] Muodot ovat helppo tapa erottaa viholliset ja ystävät toisistaan, mutta muoto, ase ja ruumiinrakenne myös kielivät vihollisen taidoista.

Tällöin pelaaja saattaa voida ennakoida vihollisen kohtaamista jo sen pelkän siluetin perusteella. Tätä kutsutaan visuaaliseksi tarinankerronnaksi. Tarkoituksena ei siis ole luoda kaikista monimutkaisinta ulkonäköä, vaan kertoa vihollisesta visuaalisesti ja muokata katsojan oletuksia vihollisesta ensinäkemällä. [10.]

#### 4.2.1 Siluetti

Hahmosuunnittelussa siluetti on yksi tärkeimmistä osista, ja siksi thumbnail-luonnoksia tehdessä se onkin niin isossa osassa. Jotta viholliset tunnistaa ympäristöstä ja valaistuksesta riippumatta toisistaan, on sen siluetin oltava selkeä ja tunnistettava. Vahvan ja uniikin siluetin avulla pelaaja pystyy tunnistamaan, mikä vihollinen on kyseessä, vaikka sen yksityiskohdat olisivat näkymättömissä tai se olisi varjossa tai kaukana pelaajasta. [17.] Vihollishahmossa voikin olla erityisen tärkeää, että pelaaja tunnistaa, mihin suuntaan se osoittaa, jotta sen seuraavia liikkeitä voidaan ennakoida [14].

On hyvä muistaa, että 3D-peleissä vihollista monesti katsellaan useasta eri suunnasta, jolloin siluetin täytyy olla tunnistettava eri kulmista. Kuvassa 8 on esimerkki otuksesta, joka on helposti tunnistettavissa sekä edestä että sivulta. Jotta vihollisen saa näyttämään tunnistettavalta kaikista suunnista, saattaa sen ulkomuotoa todennäköisesti joutua muuttamaan useampaan kertaan sopivammaksi. [17.]

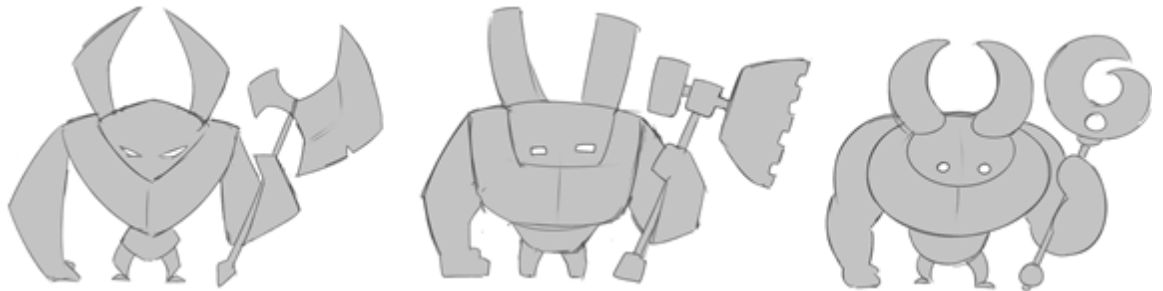


Kuva 8. Vihollisen siluetit eri kulmista

#### 4.2.2 Kolmiot, neliöt ja ympyrät

Siluettikin rakentuu jostain muodoista, ja vihollisten rakenne usein sisältää teräviä kolmioita, kulmia ja suoria linjoja. Kolmioissa on teräviä kulmia, jotka tuottavat vaarallisuuden tunteen. Lapsesta asti on opittu, että terävät asiat satuttavat, joten teräviä muotoja voidaan hyväksikäyttää vihollista suunnittelussa. [8, s. 132.] Kolmion lisäksi muita perusmuotoja, joille ihmiset assosioivat tiettyjä ominaisuuksia, ovat neliö ja ympyrä. Siinä missä kolmio on terävä ja epävaka, neliö on suora, vantterra, sopusuhtainen ja painava. Hahmosuunnittelussa neliö usein yhdistetään maskuliinisuuteen ja varmuuteen. Ympyrä taas on leikkisä ja kiltti muoto joka yhdistetään nuoruuteen ja feminiinisyteen. Ympyröillä voidaan helposti luoda söpöjä ja pehmoisia hahmoja. [15, s. 32 – 35.]

Mikään ei kuitenkaan estä pyöreiden muotojen ja neliöiden käyttämistä vihollisten suunnittelussa. Suuri vantterra apinavihollinen voisi hyvinkin muotoutua neliöistä. Kuvassa 9 on sama vihollinen rakennettuna kolmioista, neliöistä ja ympyröistä. Kuvan vihollisista voidaan huomata, kuinka kolmioista rakennettu vihollinen on selvästi muita vaarallisemman näköinen; neliöistä rakennettu on vantterin ja ympyröistä tehty vihollinen voisi melkein olla jopa kiltti. Yksittäisellä muodolla ei kuitenkaan pärjää pitkälle, ja parhaimman lopputuloksen saakin yhdistelemällä eri muotoja keskenään luomaan haluttua vaikutelmaa.



Kuva 9. Eri muodoilla rakennettuja vihollisia

#### 4.2.3 Koko

Vihollisen koko ja mittasuhteet vaikuttavat siihen, miten pelaaja vihollista arvioi. Suurta vihollista vastaan todennäköisesti lähdetään varovaisemmin kuin pientä, ja pääviholliset monesti ovatkin huomattavasti toisia vihollistyyppisiä suurempia. Jopa realistisessa pelissä ihmisvihollisten kokoa ja mittasuhteita voi muokata, sillä onhan maailma täynnä erimittaisia ja -kokoisia ihmisiä.

Tyylitellyissä peleissä mittasuhteita voi kuitenkin liioitella vielä enemmän. Mielenkiintoiset mittasuhteet eri muotojen välillä luovat vahvemman ja visuaalisesti mielenkiintoisen kokonaisuuden.

Jopa turkki ja hiustupsut voivat luoda erilaisen tunnelman riippuen niiden mittasuhteista. Erikokoiset karvatupsut ja alueet vahvistavat hahmon eri alueita huomattavasti, esimerkiksi leijonan harjas ja hännän tupsu ovat paljon pidempää karvaa kuin sen loppuruumis. Kuten kuvassa 10, voidaan karvan tekstuuriakin muokata antamalla karvatupsuille esimerkiksi terävät tai pehmeät päät, jolloin pyöreä karva vaikuttaa pehmeältä kuten esimerkiksi villalta, ja terävä karva vaikuttaa karhealta. [15, s. 38.] Antamalla karvalle kiharoita tai silkkisen luonteen, voidaan myös vihjata esimerkiksi hahmon ylellisyydestä ja silkkisestä turkista.



Kuva 10. Erilaisia karvatupsuja

## 5 Palaute ja jatkokehitys

Välillä on tärkeää astua taaksepäin ja verrata suunnitteilla olevaa vihollista sen hahmotiivistelmään ja pyytää palautetta muilta. Samalla tarkistetaan, pysyvätkö vihollisen luonnokset yhtenäisinä hahmotiivistelmän tietojen kanssa. Tarvittaessa korjataan asiat, jotka harhautuvat suunnitelmasta liian kauas. Palautetta voidaan pyytää tapauksesta riippuen lähes keneltä tahansa, ja keskustelua on hyvä käydä yhdessä esimerkiksi pelisuunnittelijan, taiteellisen johtajan, animaattoreiden, 3D-mallintajien ja monien muiden vihollisen parissa työskentelevien kanssa. He voivat tuoda oman tietämyksensä peliin ja kertoa, jos esimerkiksi jokin muoto tulee liian vaikeaksi animoida.

Palautteet otetaan vastaan, ja vihollista jatkokehitetään niiden mukaisesti. Jos joistain aiemmista luonnoksista pidettiin, niitä voi jalostaa eteenpäin lisäämällä, poistamalla, muuttamalla tai yhdistelemällä niistä osia palautteen mukaisesti. Vihollisen tyyppistä riippuen ideoiden kehittämisen ja palautteen saannin välillä voi olla paljonkin edestakaisin kulkua, mutta jokaisen askeleen tarkoituksena on tarkentaa vihollisen ulkonäköä entistä täsmällisemmäksi. [7, s. 44–45.] Pienien sotilasvihollisten kohdalla prosessi saattaa olla hyvinkin nopea, kun taas päävihollisten kohdalla huomattavasti pidempi. Kun luonnoksista on valittu yksi vihollisen versio jatkokehitettäväksi, voi sen päälle alkaa kokeilemaan myös värejä ja tarkentamaan sen asusteita ja muita yksityiskohtia. Tarkoituksena on lopulta saada kokonainen eheä vihollinen, josta voidaan alkaa piirtämään lopullisia konsepteja.

### 5.1 Väri

Hahmosuunnittelussa ja muussa taiteessa ylipäätään väri on yksi monipuolisimmista tavoista vaikuttaa tunteeseen, jonka visuaalisesta teoksesta saa. Niin monipuolista aihetta käsitellessä onkin hyvä tietää yleisiä tapoja värin käytöstä, jotta saadaan parhaiten peliin sopiva ja katselijaa miellyttävä lopputulos. On tärkeää valita oikeanlaiset värit, mutta vielä tärkeämmäksi osoittautuu se, miten valittuja värejä yhdistelee keskenään. Joillain väreillä voi olla jopa fyysinen vaikutus katsojaan, joten niiden käytössä on hyvä olla määrätietoinen ja varma siitä, millaisia tunteita pyrkii tuomaan esiin. [18.]

Värien järjestelyyn on kehitetty eri tapoja, mutta yleisin on Sir Isaac Newtonin vuonna 1666 luoma väriympyrä, jota on myöhemmin kehitetty eteenpäin. Värien kuvailemiseen ja muokkaamiseen



käytetään taas alunperin Albert Henry Munsellin vuonna 1905 kehittämiä kolmen määreen järjestelmää, jossa värille annetaan kolme ominaisuutta: sävy, valööri ja kylläisyys. Sävy on värin nimi eli nimi, jota käytetään kuvailemaan tiettyä valon aallonpituutta, jonka silmä havaitsee eri väreinä, esimerkiksi punainen tai sininen. Valööri taas kuvailee värin tummuutta tai valoisuutta, eli kuinka lähellä se on mustaa tai valkoista. Kylläisyys kertoo, kuinka puhdas tai samea väri on. [19.]

Värien valintaan on monia keinoja, ja yksi tapa löytää visuaalisesti yhteensopivat värit on käyttää väriharmonioita. Vastaväriharmoniassa valitaan kaksi väriympyrässä toisiaan vastakkain olevaa väriä, kuten keltainen ja sininen. Lähiväriharmoniassa valitaan värejä, jotka ovat väriympyrässä vierekkäin kuten keltainen, oranssi ja punainen. Olemassa on monia muitakin väriharmonioita, joilla löytää keskenään visuaalisesti miellyttävät väriyhdistelmät. Väriharmoniat kuitenkin vain auttavat löytämään visuaalisesti miellyttäviä väriyhdistelmiä, ja hahmosuunnittelijalle jää tehtäväksi löytää oikean tunnelman välittävät värit. [14.]

Väreillä on monia merkityksiä ympäri maailmaa, mutta iso osa ihmisistä kokee esimerkiksi punaisen vihan, vaaran tai rakkauden värinä, kun taas sininen on monesti rauhan, turvallisuuden tai ylhäisyyden väri. [18.] Kuvasta 11 huomataan, kuinka värivalinnoilla saadaan samalle hahmolle eri tunnelma aikaiseksi. Ensimmäisessä versiossa on tummia värejä, jotka yleisesti koetaan pahuuden ja ilkeyden väreiksi, kuin taas valkoinen koetaan puhtaaksi ja viattomaksi. [15, s. 143-149.] Vaaleat ja kirkkaammat värit toisessa ja kolmannessa versiossa antavat kiltin tunnelman. Värien psykologisten vaikutusten ja kulttuurillisten merkitysten tutkiminen hyödyttääkin hahmosuunnittelijaa suuresti.



Kuva 11. Susi eri väreissä

Värien valintaa voi lähestyä esimerkiksi valitsemalla ensin toivotun tunteen välittävän värin, ja sitten johtamalla siitä loput värit käyttämällä väriharmonioita. Jos esimerkiksi pääväriksi valitaan punainen kuvastamaan vaaraa, voidaan siitä johtaa lähiväriharmonialla oranssi ja violetti. Kaikkia värejä ei kuitenkaan kannata vihollisessa olla saman verran, vaan ottaa yksi väri pääväriksi, yksi huomioväriksi ja loput pääväriä tukeviksi väreiksi. Näin hahmosta tulee myös tasapainoisempi eivätkä värit taistele toisiaan vastaan. [14.] Kuvassa 12 on kaksi esimerkkiä sudesta, jossa on käytetty punaista, oranssia ja violettiä. Ensimmäisessä versiossa värejä on keskenään lähes saman verran, mutta toisessa versiossa violettiä on käytetty päävärinä ja keltaista vain hieman huomiovärinä. Versiossa kaksi värit toimivat yhdessä kokonaisuutena, kun taas versiossa yksi värit tuntuvat taistelevan keskenään tilasta.



Kuva 12. Versiot sudesta violetin, punaisen ja oranssin väreissä

Huomioväreillä voidaan erottaa asioita toisistaan tai vetää pelaajan katse tiettyyn osaan vihollista. Peleissä huomiota vaativilla objekteilla saattaa olla kirkas värillinen reunus tai vihollisilla punaiset vaatteet. [20.] Tällaisia huomiovärejä on hyvä käyttää myös vihollisen aseessa ja heikossa kohdassa, jolloin pelaajan huomio kiinnittyy niihin helposti. Kuvassa 12 sudella versio kaksi on puna-oranssi häntä. Hännän voisi kuvitella olevan heikko kohta, sillä se erottuu selvästi violettiä ruumista vasten. Jos keltaisia kynsiäkin suurentaisi, niistä tulisi varmasti vaaralliset ja selkeät aseet sudelle.

## 5.2 Yksityiskohtaisuus

Kaikessa visuaalisesti miellyttävässä on tietynlainen tasapaino, jolloin värit, muodot ja yksityiskohdat toimivat harmonisesti yhdessä. Samoin kuin selkeät muodot luovat mielekkään siluetin, alueet, joiden yksityiskohtaisuus vaihtelee, luovat mielenkiintoisen kokonaisuuden.

Liian suuret alueet täynnä yksityiskohtia tekevät vihollisesta yksitoikkoisen tai jopa ahdistavan, joten silmälle täytyy jättää tilaa hengähtää. Myöskin jos kaikkialla on yksityiskohtia, ei mikään enää nouse esiin erityisenä. Pieniä yksityiskohtaisia alueita kannattaa käyttää nimenomaan niissä paikoissa, johon pelaajan katseen halutaan kiinnittyvän. Jos hahmo nähdään pelissä kaukaa, jotkin yksityiskohdat saattavat olla liiankin pieniä ja muuttua turhaksi värikohinaksi. Tällöin yksityiskohtia on hyvä suurentaa tai yksinkertaistaa. [17.] Kuvassa 13 suden yksityiskohtia on lisätty versiossa kaksi. Vaikka violetin ja oranssin sävyt pysyvät samoilla alueilla, alkavat ylimääräiset kuviot tekemään vihollisesta sekavan. Alkuperäisessä versiossa on silmälle tilaa hengähtää, ja pienet yksityiskohdat saavat suuremman merkityksen.



Kuva 13. Sudet eri määrällä yksityiskohtia

## 6 Luonnoksesta käyttövalmiiksi

Kun vihollisen ulkonäkö on vahvistettu, on aika piirtää siitä käyttövalmiit konseptit ja muut tarpeelliset piirrokset. Yksi konseptikuva harvoin riittää 3D-mallintajille ja animaattoreille, jolloin voidaan luoda lisäpiirroksia, kuten luonnoksia yksityiskohdista, asento- ja liikeluonnoksia sekä turnaround-arkki, joka sisältää piirroksia hahmosta useasta eri suunnasta.

Lisäpiirrosten tarkoituksena on selkeyttää vihollista ja sen yksityiskohtia niille, jotka jatkavat sen työstämistä eteenpäin valmiiksi pelin viholliseksi. Epämääräiset muodot tai yksityiskohdat yhdessä konseptikuvassa on hyvä piirtää erilliseksi luonnokseksi, jolloin 3D-mallintajan ei tarvitse arvella, mihin hahmosuunnittelija konseptillaan pyrkii. [21.] Mikäli vihollisella on erityisiä liikkeitä tai asentoja, on niiden hahmottelusta hyötyä niin 3D-mallintajalle kuin animaattorillekin.

### 6.1 Viimeistellyt konseptikuvat

Viimeistellyt konseptikuvat ovat selkeitä piirroksia vihollisesta sen näköisenä, millaiseksi se pyritään peliin luomaan. Viimeistellyt konseptikuvat monesti pyrkivät noudattamaan pelin visuaalista tyyliä parhaansa mukaan muodoiltaan ja toisinaan myös valaistukseltaan. Konseptikuvien tarkoitus on antaa selkeä kuva siitä, millaisen reaktion ja tunnelman vihollinen pyrkii luomaan pelissä. Monesti yksikin viimeistelty konseptikuva riittää hyvin, jos lisäksi luodaan turnaround-arkki ja luonnoksia yksityiskohdista. [7, s. 46.] Voi olla jopa hyödyllisempää käyttää aika muiden tarpeellisten luonnosten piirtämiseen kuin maalata useampi konseptikuva loppuun asti.

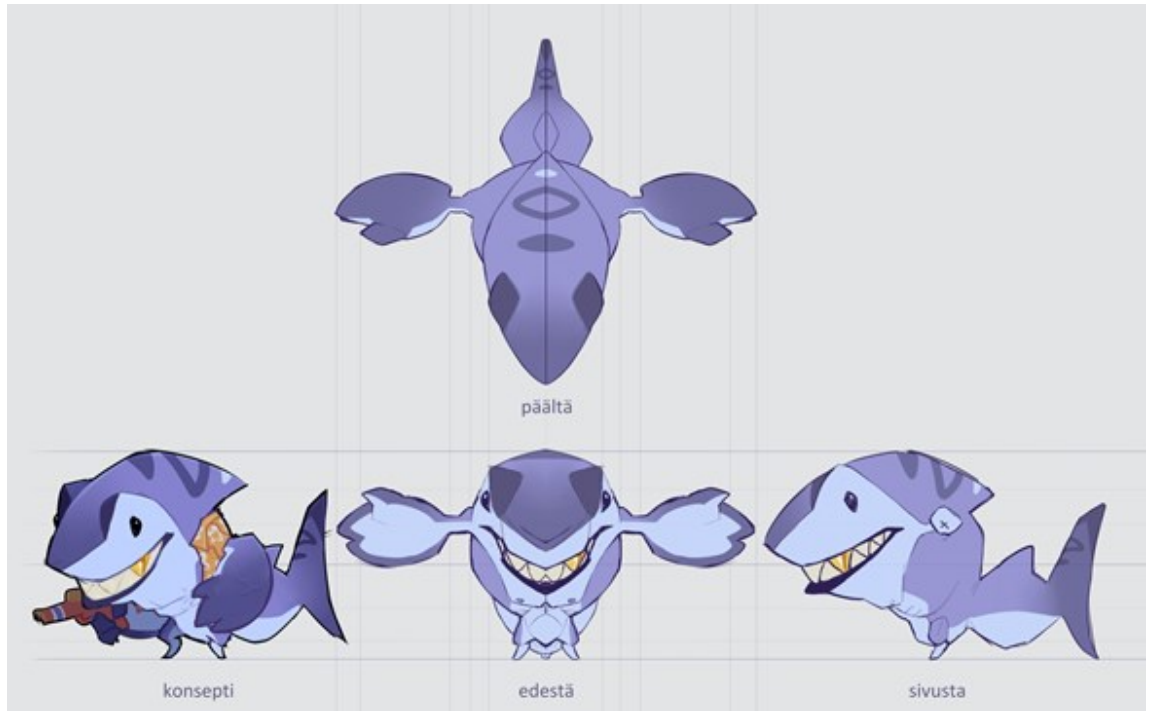
Toisaalta, jos vihollinen muuttaa muotoaan kesken taistelun, voi jokaisesta vaiheesta olla hyvä viimeistellyt konseptikuvat. Kuvassa 14 on esimerkki viimeistellystä konseptista viholliselle, joka kesken taistelun muuttaa muotoaan pelottavammaksi. Sen sarvet ja siivet kasvavat, piikkejä tulee enemmän ja kynnet ilmestyvät. Lohikäärmeen koko ruumiskin pitenee. Tällaiset suuret muutokset on hyvä tuoda esiin visuaalisesti, jotta 3D-mallintaja ymmärtää, millaisista muutoksista tarkalleen on kyse. Vihollisen kaikista eri ulkomuodoista voi olla hyödyllistä luoda myös erilliset turnaround-arkit.



Kuva 14. Viimeistellyt konseptikuvat lohikäärmeestä

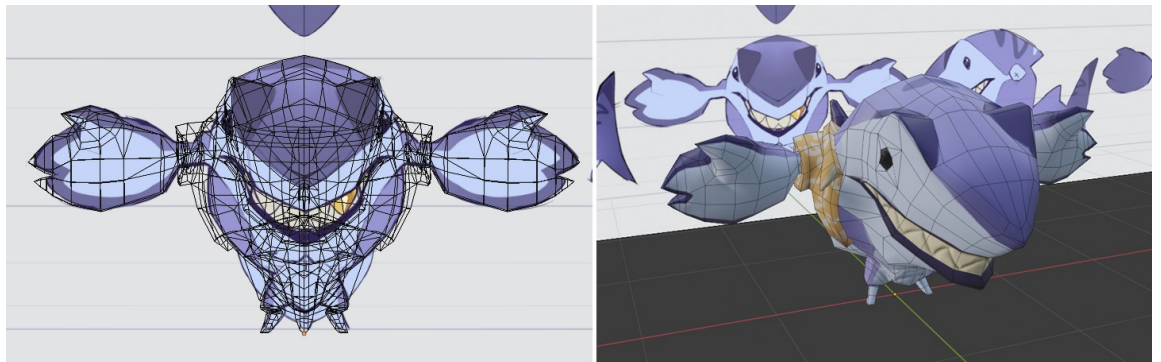
## 6.2 Turnaround-arkki

Turnaround-arkki on kuva, joka sisältää piirroksia vihollisesta useasta eri kulmasta ja jossa mittasuhteet kuvien välillä pysyvät samana. 3D-käyttöön tehdyissä turnaround-arkeissa kaksijalkaiset hahmot ovat usein jäykässä T-asennossa kädet sivuilla 90 asteen kulmassa, sillä näin 3D-mallinnus ja sen jälkeen animoitavien luiden asetus paikoilleen käy kätevästi. Kuva 15 on turnaround-arkki Wave Wars -nimiseen peliprojektiin tulleesta hai-vihollisesta. Arkissa näkyy kuvat edestä, sivulta ja päältä, mutta kuvia voidaan tehdä myös takaa tai vinosta kulmasta. Kuvassa on myös alkuperäinen konseptikuva hai-vihollisesta, jonka perusteella turnaround-kuvat piirrettiin. [22, 7, s. 52–53.]



Kuva 15. Hai-vihollisen turnaround-arkki ja konseptikuva

Turnaround-arkkia käytettiin hyödyksi 3D-mallintaessa, jolloin 3D-mallintaja ikään kuin rakensi 3D-mallin piirroksen päälle. Kuvassa 16 hai-vihollisen turnaround-arkkia käytettiin 3D-mallintaessa hahmon takana pohjapiirroksena, joten niiden muodot vastaavat toisiaan lähes täydellisesti. Jotta turnaround-arkin kuvia voidaan käyttää mallintaessa tehokkaasti, täytyy eri suunnista olevien piirrosten mittasuhteiden olla samat.



Kuva 16. Hai-vihollinen 3D-mallinnusohjelmassa (3D-malli. Koskikallio, V. 2020)

Jotta turnaround-arkki on mahdollisimman täsmällinen, kannattaa kuvien piirtäminen aloittaa suurimmista muodoista ja liikkua hiljalleen pienempiin muotoihin. Piirtäessä on hyvä tarkistaa usein, että muodot ja mittasuhteet ovat yhtenäiset jokaisessa suunnassa, mutta myös visuaalisesti miellyttävät. [22, 7, s. 52–53.] Vihollisen tyylistä ja yksityiskohtaisuudesta riippuen

turnaround-arkin lisäksi saattetaan vaatia enemmän luonnoksia yksityiskohdista, jotta sitä voidaan lähteä hyvin 3D-mallintamaan.

### 6.3 Yksityiskohtaluonnokset

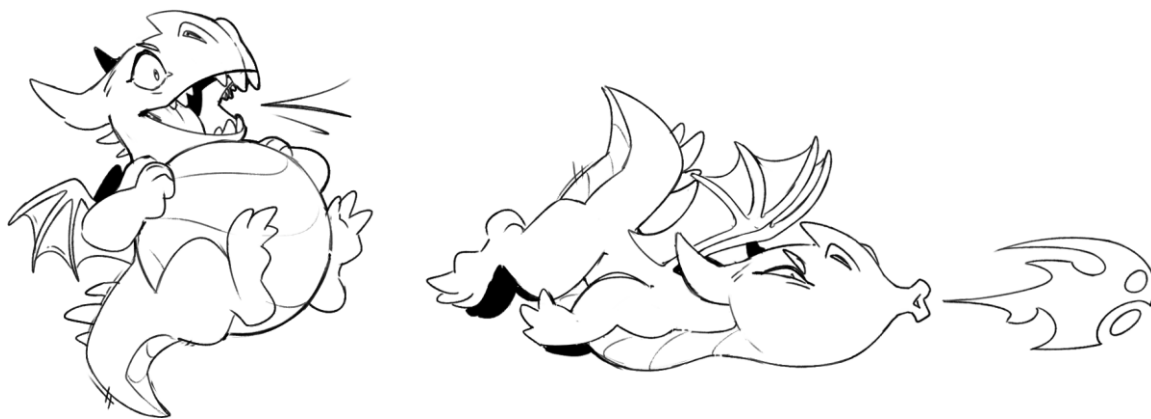
Yksityiskohtaluonnokset tarkentavat yksittäisiä esineitä, ruumiinosia tai muita vihollisen piirteitä, jotka viimeistellyssä konseptikuvassa tai turnaround-arkissa saattavat jäädä epäselviksi. Yksityiskohtaluonnos voi esimerkiksi esitellä vihollisen aseensa tarkemmin, jos siinä on liikkuvia palasia, tai jos siitä lähtee erityisiä efektejä kuten taianomaista savua. Irrallisista asusteista tai aseista voi olla hyödyllistä luoda myös omat turnaround-arkkinsa; ne tullaan todennäköisesti pelissä näkemään useasta suunnasta, ja turnaround-kuvat aina helpottavat 3D-mallintajan työtä. [7, s. 131-133.]

Yksityiskohtaluonnoksia voi tehdä oikeastaan mistä tahansa erityistä huomiota vaativasta osasta vihollista. Jos jokin osa vihollista venyy, laajenee tai supistuu, voi siitäkin olla hyvä luoda oma luonnoksensa, jotta 3D-mallintaja osaa ottaa sen huomioon ja rakentaa kyseiset kohdat niin, että toivotut liikkeet ovat mahdollisia.

### 6.4 Liikeluonnokset

Liikeluonnokset ovat piirroksia, joissa hahmo on jossakin itselleen ominaisessa asennossa, esimerkiksi seisomassa ja valmistautumassa taisteluun. Liikeluonnoksista voi myös tehdä sarjan, jossa hahmo käy läpi jonkin kokonaisen liikkeen. Viholliselle erityisen hyödyllisiä voivat olla taisteluliikkeiden tai muodonmuutosten kuvaaminen kuvasarjalla, jolloin animaattori saa selkeän kuvan siitä, millaisia liikkeitä viholliselle on suunniteltu, ja millaisia muita liikkeitä se saattaisi tehdä. Liikeluonnokset auttavat myös 3D-mallintajaa ymmärtämään hahmon vaatimaa liikkuvuutta, jolloin hän osaa rakentaa 3D-mallin tukemaan niitä. [7, s. 128-129.]

Kuvassa 17 on kahden kuvan liikesarja lohikäärme-vihollisesta syöksemässä tulta. Sen vatsa paisuu suureksi sen vetäessä ilmaa sisään, ja liekkiä syöstyessä sen huulet venyvät ja maha kutistuu. Tällaiset suuret muutokset vihollisen ruumiinrakenteeseen on tärkeä ottaa huomioon jo ennen 3D-mallin aloitusta, jotta vihollisen rakentaminen peliin etenee mahdollisimman mutkattomasti.



Kuva 17. Lohikäärmeen liikesarja



## 7 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli oppia vihollisen suunnittelun prosessista ja siihen kuuluvista vaiheista. Tarkoituksena oli myös selvittää mielekkäin tapa lähestyä vihollisen visuaalista suunnittelua niin, että lopputulos tukee vihollisen mekaniikkoja tinkimättä sen visuaalisesta näyttävyydestä.

Mikäli pelikokemuksen hauskuus ja pelaajan palveleminen pyritään pitämään pelissä päätavoitteena, todettiin, että vihollisen suunnittelu onkin hyvä aloittaa sen mekaniikojen pohjalta. Kun vihollisen visuaalinen ulkonäkö päätetään ensin, on sille hyvin vaikea lähteä keksimään hauskoja pelimekaniikkoja, jotka myös sopivat sen ulkomuotoon; kun taas toisinpäin se on huomattavasti helpompaa.

Mekaniikkoja tarkastellessa huomattiin, että vihollisen ennakoiminen on pelaajalle tärkeää, jotta pelikokemus pysyy hauskana. Kuten oikeassa maailmassa oletetaan ihmisestä paljon jo ensisilmäykseltä, on myös vihollisesta hyvä näkyä visuaalisia vihjeitä sen taistelutyylistä. Vihollisen ase ja heikko kohta ovat sen eniten huomiota tarvitsevat osat, joten vihollista suunnitellessa pelaajan katse on hyvä pyrkiä ohjaamaan niihin. Toisaalta jonkinlainen salaperäisyyskin vihollisissa voi olla mielenkiintoista, joten kaikkia vihollisen liikkeitä ei välttämättä tarvitsekaan huomata ensisilmäyksellä.

Työssä tarkasteltiin myös, kuinka eri vihollistyyppit vaikuttavat niiden suunnitteluun ja prosessin kulkuun. Mitä vaikeampi ja tärkeämpi vihollinen, sitä näyttävämmän ja monimutkaisemman siitä voi tehdä, mutta sitä enemmän aikaa ja resursseja sen suunnitteluun myös kuluu. Pienille vihollisille ei kannata antaa paljoa yksityiskohtia, sillä niistä tulee nopeasti pelkkää epäselvää värikohinaa ruudulla, jolloin yksittäisiä vihollisia ei enää edes erota toisistaan. Joissain tapauksissa se voi toisaalta olla myös haluttu efekti, mutta silloinkin sen on hyvä olla tietoinen päätös eikä vahinko.

Hahmosuunnittelussa värien käytön on hyvä olla tarkoituksenmukaista ja palvella mahdollisimman monia katsojia, mutta tässä opinnäytetyössä ei kuitenkaan käsitelty värisokeutta ja sen vaikutusta värinäköön. Värisokeus kuitenkin koskee enemmän peliä yleisesti, joten sen käsitteleminen olisi saattanutkin mennä jo hieman aiheen ulkopuolelle.

Vihollisten visuaalisesta suunnittelusta peleihin ei löydy juurikaan kirjallisuutta, joten opinnäytetyön lähteinä sovellettiin yleisen hahmosuunnittelun periaatteita ja prosessia sekä

vihollisten mekaniikkojen suunnittelua käsitteleviä lähteitä. Kuitenkin suurin osa normaaleista hahmosuunnittelun tavoista pätee myös vihollisiin, kunhan huomioon otetaan niiden interaktiivisuuden pelaajan kanssa.

## 8 Yhteenveto

Kun vihollista lähdetään suunnittelemaan, on prosessin selkeä kulku tärkeässä osassa. Jotta suunnittelu lähtee hyvin käyntiin, antaa hahmotiivistelmän luominen ja tutkiminen sille hyvän pohjan. Hahmotiivistelmän perusteella tehdyt jatkotutkimukset ja referenssin haku helpottavat vihollisen piirtämisen aloitusta – hyvin suunniteltu on puoliksi tehty.

Thumbnailien ja luonnosten tekeminen ohjaavat hahmosuunnittelijaa kohti yhtenäistä ja mielekästä vihollista. Prosessin aikana voidaan käydä paljonkin keskustelua muiden peliprojektissa työskentelevien kanssa, jolloin palautteen kuunteleminen on tärkeää. Itse suunnittelijankin kannattaa astua usein taaksepäin ja verrata luonnoksiaan hahmotiivistelmään tai omiin muistiinpanoihinsa ja varmistaa, että vihollinen pysyy hahmotiivistelmän mukaisena.

Vihollisen mekaniikkojen huomioiminen heti alussa antaa hyvän pohjan visuaaliselle suunnittelulle. Silloin vihollisen mekaniikkoja voi tuoda esiin visuaalisen tarinankerronnan keinoin ja sitoa ne yhteen muuhun vihollisen ulkonäköön.

Visuaalista tarinankerrontaa voi toteuttaa muodoilla ja väreillä. Hahmot rakentuvat kolmioista, neliöistä ja ympyristä, mutta myös mittasuhteet vaikuttavat siihen, millaisen vaikutelman vihollisesta saa. Tummat värit kuvastavat usein ilkeyttä, mutta muotokielen avulla voi värejä käyttää lähestulkoon vapaasti, kunhan pelin omat tyyli ja tunnelma pidetään mielessä.

Muotokielessä anatomian tuntemus on hyödyksi, mutta entistä tärkeämpää uusia hirviölajeja luodessa. Uusia hirviölajeja on helppo keksiä yhdistelemällä eri eläinten osia eri tavoin. Tällöin yhdisteltävien eläinten luuston ja lihasten anatomian tietämys auttaa niiden yhdistelemissä uskottavasti.

Hahmosuunnittelun lopulla, kun hahmo on valmis, luodaan siitä usein vielä valmis viimeistelty konsepti ja turnaround-arkki pohjapiirroksiksi 3D-mallintajalle. Monesti vihollisesta tehdään myös yksityiskohtaluonnoksia tai liikeluonnoksia, jotka auttavat selkeyttämään vihollisen ominaisuuksia niin 3D-mallintajalle kuin animaattorillekin. Mikäli vihollinen muuttaa rajusti muotoaan kesken taistelun, on jokaiselle sen eri muodolle hyvä luoda omat konseptinsa, turnaround-arkkinsa ja yksityiskohtaluonnoksensa.

Opinnäytetyössä käytetyt työtavat ovat sovellettavissa moniin peliprojekteihin. Myös silloin, kun pelin pyrkimys on luoda vihollisista vaikeita ennakoita, on suositeltavaa tietää pelaajaa palvelevat

tavat, jotta niitä voidaan tarkoituksella kiertää. Toive onkin, että tämä opinnäytetyö innoittaisi tutkimaan vihollisten visuaalista suunnittelua syvällisemmin ja huomioimaan ne erityistä huomiota vaativana hahmotyyppinä.

## Lähteet

1. Isbister, K. 2006. *Better Game Characters by Design: A Psychological Approach*. Elsevier Inc.
2. Kershner, C.J. 2018. The Lives of Others: How NPCs Can Increase Player Empathy. Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=Ew9aLlp0Evc> [viitattu 10.10.2021].
3. Sabbagh, M. 2015. Out of Character: how to design good game characters. Saatavissa: [https://www.gamasutra.com/blogs/MichelSabbagh/20150825/252065/Out\\_of\\_Character\\_how\\_to\\_design\\_good\\_game\\_characters.php](https://www.gamasutra.com/blogs/MichelSabbagh/20150825/252065/Out_of_Character_how_to_design_good_game_characters.php) [viitattu 10.10.2021].
4. Nico. 2020. Keys to Rational Enemy Design. Saatavissa: <https://gdkeys.com/keys-to-rational-enemy-design/> [viitattu 10.10.2021].
5. Enemies. Saatavissa: [https://tecfa.unige.ch/tecfa/maltp/VIP/Ressources/Articles/Game%20Design%20Patterns/collection/Alphabetical\\_Patterns/Enemies.htm](https://tecfa.unige.ch/tecfa/maltp/VIP/Ressources/Articles/Game%20Design%20Patterns/collection/Alphabetical_Patterns/Enemies.htm) [viitattu 10.10.2021].
6. Bycer, J. 2014. Three Components of Great Action Game Design: Enemy. Saatavissa: <http://game-wisdom.com/series/three-components-of-great-action-game-design-enemy> [viitattu 10.10.2021].
7. Anderson, K., Cady-Lee, D., Carre, C. & Mengert, H. 2019. *Creating characters for the entertainment industry: character design for animation, illustration & video games*. 3dTotal Publishing.
8. Su, H. & Zhao, V. 2011. *Alive character design: For game, animation and film*. CYPI Press.
9. Sicart, M. 2008. Defining Game Mechanics. Saatavissa: <http://gamestudies.org/0802/articles/sicart?viewType=Print&viewClass=Print> [viitattu 10.10.2021].
10. Dealessandri, M. 2021. How to be a better character designer. Saatavissa: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2021-02-26-how-to-be-a-better-character-designer> [10.10., 2021].
11. Madigan, J. 2012. The Psychology of Video Game Immersion. Saatavissa: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/mind-games/201207/the-psychology-video-game-immersion> [viitattu 10.10.2021].
12. Stout, M. 2015. Enemy Attacks and Telegraphing. Saatavissa: <https://www.chaoticstupid.com/enemy-attacks-and-telegraphing/> [viitattu 10.10.2021].
13. Tropedia. Attack Its Weak Point. Saatavissa: [https://tropedia.fandom.com/wiki/Attack\\_Its\\_Weak\\_Point](https://tropedia.fandom.com/wiki/Attack_Its_Weak_Point) [viitattu 14.10.2021].

14. VALVE, Dota 2 Workshop - Character Art Guide. Saatavissa: <https://support.steampowered.com/kb/9334-YDXV-8590/dota-2-workshop-character-art-guide?l> [viitattu 10.10.2021].
15. Bancroft, T. & Keane, G. 2006. *Creating Characters with Personality*. New York: Watson-Guptill Publications.
16. Sabbagh, M. 2015. How to design formidable and unforgettable video game enemies. Saatavissa: <https://michelsabbagh.wordpress.com/2015/10/21/how-to-design-formidable-and-unforgettable-video-game-enemies/> [viitattu 10.10.2021].
17. Corriero, M. 2011. The use of Silhouettes in Concept Design. Saatavissa: <http://characterdesignnotes.blogspot.com/2011/03/use-of-silhouettes-in-concept-design.html> [viitattu 10.10.2021].
18. Naghdi, A. 2020. How character color palette can make or break a character design (best tips with examples). Saatavissa: <https://dreamfarmstudios.com/blog/color-theory-for-character-design/> [viitattu 10.10.2021].
19. Hemani, S. & Punekar, R. Visual Design - Colour Theory. Saatavissa: <https://www.dsource.in/course/visual-design-colour-theory/colour-description-and-colour-theories> [viitattu 10.10.2021].
20. Tulleken, H. 2015. Color in games: An in-depth look at one of game design's most useful tools. Saatavissa: <https://www.gamedeveloper.com/design/color-in-games-an-in-depth-look-at-one-of-game-design-s-most-useful-tools> [viitattu 10.10.2021].
21. Zagrobelna, M. 2014. Design and Draw a Model Sheet of a Werewolf Warrior. Saatavissa: <https://design.tutsplus.com/tutorials/design-and-draw-a-model-sheet-of-a-werewolf-warrior--cms-22834> [viitattu 09.11.2021].
22. Jimenéz, A. 2020. What Is a Turnaround in Character Design and How to Draw One. Saatavissa: <https://www.domestika.org/en/blog/5703-what-is-a-turnaround-in-character-design-and-how-to-draw-one> [viitattu 10.10.2021].