

Juho Sipola

# Kenttäsuunnittelun graafinen toteutus 2D-tasoloikkapeliin

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi (AMK)

Viestinnän koulutusohjelma

Opinnäytetyö

20.4.2017

Tekijä(t) Otsikko	Juho Sipola Kenttäsuunnittelun graafinen toteutus 2D-tasoloikkapeliin
Sivumäärä Aika	27 sivua + 2 liitettä 20.4.2017
Tutkinto	Medianomi (AMK)
Koulutusohjelma	Viestinnän koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Graafinen suunnittelu
Ohjaaja(t)	Lehtori Lauri Huikuri
<p>Käsittelin opinnäytetyössäni kenttäsuunnittelun graafista toteutusta 2D-tasoloikkapeliin. Tässä tutkielmassa keskityin siihen, miten grafiikalla voi viestiä ja esittää pelaajalle pelin ominaisuuksista ja piirteistä kentän eri vaiheissa. Tämän lisäksi tutkin kenttäsuunnittelua, sen eroa pelisuunnitteluun sekä kenttäsuunnittelun rytmitystä. Projektiosassa valmistin ympäristögrafiikka-asetteja omaa 2D-tasoloikkakenttääni varten. Tutkielman loppuosassa kerroin yksityiskohtaisesti asettien luonnista ja niiden sijoittelusta peliympäristöön.</p> <p>Oma projektini sai alkunsa ajatuksesta luoda oma 2D-tasoloikkapeli opinnäytetyötä varten. Tähän opinnäytetyöhön päätin kuitenkin luoda käsiteltäväksi yhden kentän pelistä ja keskityinkin projektiosassa kyseisen kentän graafisiin valintoihin ja ratkaisuihin. Pysin viestimään grafiikan avulla pelaajalle 2D-tasoloikkapelin genrelle oleellisia piirteitä ja ominaisuuksia pelimaailmassa ja hyödyntämään teoriaosiota tehdessäni oppimiani periaatteita kenttäsuunnittelusta ja grafiikasta.</p> <p>Etsin tietoa tukemaan käsitystäni siitä, millä keinoin grafiikka viestii pelaajalle videopeleissä pelikentällä olevista elementeistä. Kenttägrafiikkoja tehdessäni hyödyn suuresti siitä tiedosta, että pelit käyttävät paljon oikean elämän esimerkkejä viestiessään pelaajalle erilaisista pelimaailman mekaniikoista, kuten vaarasta. Tutkimustulokseni antoi minulle uusia näkökulmia kenttägrafiikan tekemiseen ja sen avulla viestimiseen.</p> <p>Opinnäytetyöni avaa käsitettä grafiikan avulla viestimisestä peliympäristössä. Tutkielmani on suunnattu kaikille kenttäsuunnittelusta, kenttägrafiikasta ja graafisesta viestinnästä videopeleissä kiinnostuneille.</p>	
Avainsanat	2D, kenttäsuunnittelu, grafiikka, tasoloikka, videopeli

Author(s) Title	Juho Sipola Visual Execution of Level Design in 2D Platformer Game
Number of Pages Date	27 pages + 2 appendices 20 Apr 2017
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Media
Specialisation option	Graphic Design
Instructor(s)	Lauri Huikuri, Senior Lecturer
<p>In my thesis I will cover the visual execution of level design in 2D platformer game. In this study I'm going to focus on how to visually communicate with the player about the features of the game at different stages of the level. In addition to this, I'm going to examine level design, its difference to game design and the rhythm (or flow) of the level design. In the practical section of this thesis. I'm creating a compilation of environmental assets for my own 2D platformer game level.</p> <p>The practical section consists of a detailed description about my techniques and tools that I used to create for the level. I focused on visualizing the core features and mechanics that can usually be found in 2D platformer games.</p> <p>I tried to find knowledge to support my perception about how graphics communicate to the player about the different elements in a videogame environment. During my project phase of my thesis, I benefitted greatly about the fact that as an artist, one may use real life experiences as a base to create informative graphics to a video game. My study results game me new points of view how to approach when creating graphics for video games.</p> <p>My study opens up the concept of creating video game graphics to act as a way to communicate about the features of the game mechanics. My thesis is addressed to persons who are interested in level design, level graphics and communication of graphics in video games.</p>	
Keywords	2D, level design, graphics, platformer, video game

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Kenttäsuunnittelu videopeleissä	2
2.1	Kenttä- ja pelisuunnittelun yhteiselo	2
2.2	Mikä on kenttä ja mihin sitä tarvitaan?	2
2.3	2D- ja 3D-toteutustekniikat	5
3	Rytmitys eli <i>flow</i>	8
3.1	Flow käsitteenä	8
3.2	Kenttien rytmitys	8
4	Grafiikan merkitys kenttäsuunnittelussa	9
4.1	Visuaalinen tyyli	9
4.2	Grafiikan viestintäteknikat	12
5	Kenttägrafiikat 2D-tasoloikkapeliin	14
5.1	Oman projektin tavoite	14
5.2	Tasoloikka genrenä	15
5.3	Kenttägrafiikkojen luomisprosessi	16
5.4	Kentän koostaminen Unity- pelimoottorissa	18
5.5	Viestintää kenttägrafiikan keinoin	21
6	Yhteenveto	24
	Lähteet	25

### Liitteet

Liite 1. Kuvakaappauksia valmista kentästä 2D-tasoloikkapeliin

Liite 2. Linkki kentän pelivideoon

## 1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä pyrin tutkimaan, millaisilla graafisilla valinnoilla voidaan toteuttaa kenttäsuunnittelussa tehdyt tasoloikkapelin esteet, vaarat ja ongelmat.

Tässä tutkielmassa esittelen kenttäsuunnittelua käsitteenä ja keskityn siihen, miten graafiset valinnat vaikuttavat 2D-tasoloikkapelin kenttäsuunnittelun viestimiseen kentän ja pelaajan välillä. Tarkastelen aihetta graafisen suunnittelijan näkökulmasta.

Tavoitteenani on tutkia grafiikan merkitystä videopelien kentissä ja yrittää vastata siihen, tukeeko grafiikka kenttäsuunnittelua vai onko grafiikka vain kenttäsuunnittelun visuaalinen esitys. Sanaa *kenttä* käyteytään videopeleissä yleisesti ympäristöstä, jossa pelattava toiminta tapahtuu. Sanan englanninkieliset vastineet ovat *map* tai *level*. Sanalla *grafiikka* tarkoitan tässä tutkielmassa videopeleissä käytettyä informaation visualisointia. Selvennän tutkielmassani myös kenttä- ja pelisuunnittelun eroja, sillä nämä kaksi usein mielletään samaksi asiaksi, joita ne eivät kuitenkaan ole. Opinnäytetyöni jakautuu kahteen osaan, kenttäsuunnittelun ja siihen liittyvien graafisten valintojen tutkimiseen, sekä toiminnalliseen osaan, jossa toteutan 2D-tasoloikkapelin kentän tekemällä omat kenttägrafiikat ja kokoamalla kentän Unity-pelimootorilla. Käytän tutkielmassani paljon sanaa *asset*, jolla tarkoitan tässä tapauksessa videopeleissä käytettyä yksittäistä peliin laitettavaa visuaalista elementtiä, esimerkiksi kiveä.

Tärkeänä osana graafista viestintää videopeleissä on visuaalisen teeman valinta ja sen noudattaminen. Hyvän ja immerstiivisen pelikokemuksen avainasemassa on pelattavuuden lisäksi kenttägrafiikka, jota oikein hyödynnettynä voidaan käyttää eri pelimekaniikkojen esittelyn tukena. Immersiolla tarkoitan tässä tutkielmassa pelaajan syventymistä peliympäristöön. Pelimekaniikalla tarkoitan videopelin sisällä olevia toimintaperiaatteita tai sääntöjä, joiden mukaan peli toimii.

Opinnäytetyössäni pyrin sisäistämään kenttägrafiikan ja kenttäsuunnittelun yhteiselon periaatteita, sekä tekniikoita hyvän graafisen viestinnän toteuttamiseen omia kenttägrafiikoita luodessani.

## 2 Kenttäsuunnittelu videopeleissä

### 2.1 Kenttä- ja pelisuunnittelun yhteiselo

Kenttä- ja pelisuunnittelu ovat kaksi toisistaan irrallaan olevaa konseptia pelinkehityksessä, vaikka yleisesti saatetaan olettaa, että myös kenttäsuunnittelu lasketaan osaksi pelisuunnittelua. Pelisuunnittelulla tarkoitetaan pelin pelattavuuden ja vuorovaikutuksen luomista pelaajan ja pelin välille, sekä pelin tavoitteiden, sääntöjen ja haasteiden määrittelemistä (Wikipedia, game design). Kenttäsuunnittelulla taas tarkoitetaan pelattavan alueen suunnittelua, luomista ja kokoamista aseteista.

Kenttäsuunnittelu itsessään on kuitenkin yhtä tärkeä osa pelinkehitystä ja sillä on iso vaikutus itse peliin. Voidaan siis olettaa, että huono kenttäsuunnittelu voi pilata hyvän pelin ja sitä vastoin huonoa peliä ei voi pelastaa hyvällä kenttäsuunnittelulla (Kremers 2009, 3). Tästä voidaan päätellä, että hyvässä pelinkehitysprosessissa sekä pelisuunnittelun, että kenttäsuunnittelun yhteisellä saadaan luotua hyviä ja pelaajaa kiinnostavia pelejä.

Tulkintojeni mukaan tämän yhteiselon toimivuuden ja onnistumisen edellytyksenä on, että molemmat puoliskot tukevat toinen toisiaan ja korostavat toistensa hyvin tehtyjä ratkaisuja. Kun pelisuunnittelija on kehittänyt viihdyttävän haasteen kenttään, mutta kenttäsuunnittelija ei tue haasteen mekaniikkaa kentän suunnittelussa, saattaa uusi pelimekaniikka jäädä puutteellisen tai huonon kenttäsuunnittelun takia pelaajalta täysin huomaamatta.

### 2.2 Mikä on kenttä ja mihin sitä tarvitaan?

Kentällä tarkoitetaan videopeleissä ympäristöä tai aluetta, jossa pelaajahahmo liikkuu ja etenee. Ehkä kaikkein tunnetuin esimerkki 2D-tasoloikkapelin kentistä on Nintendon (1985) julkaisema Super Mario Bros -peli. Kenttä käsitteenä ei kuitenkaan tarkoita vain ja ainoastaan Super Mario Bros -pelin tyylistä kenttää, vaan on paljon monimuotoisempi käsitteenä, kuin ensin saattaisi kuvitella. Aivan 2D-tasoloikkapeliä genrenä myöhemmin tässä tutkielmassa. Tässä osiossa kuitenkin keskityn videopelientien rakenteeseen yleisellä tasolla.

Kenttä konseptina on olemassa peleissä monesta eri syystä. Moni klassikkopeli on leikattu kentiksi, jotta pelit saatiin keskeytettyä hetkeksi peliprosessin tallennusta ja esimerkiksi pelaajan palkitsemista varten.

Kenttien lineaarinen etenemisprosessi on pelaajayleisölle hyvin tuttu konsepti. Lineaarinen eteneminen ei kuitenkaan ole vain klassikkopelin tapa esittää kenttiä, vaan myös monet modernit pelit, kuten Rovion (2009) Angry Birds, noudattavat tätä kaavaa. Kuvioista 1 voi nähdä, kuinka pelaaja voi helposti tarkastella omaa etenemistään pelissä numeroitujen kenttien ja lineaarisen etenemisen ansiosta.



Kuvio 1. Rovion suosituksessa Angry Birds pelissä omaa etenemistä on helppo seurata suureksi osaksi lineaarisen kenttäjaottelun ansiosta.

Kentät toimivat myös pelaajan ja pelin välisenä progression viestiminä kuvaten sitä, missä vaiheessa pelaaja on pelissä. Kenttä tarjoaa pelaajalle tavoitteita ja antaa pelaajalle onnistumisen tunteen pelaajan suoriuduttua kentästä (Dunniway, 2015).

Joissakin peleistä ei kuitenkaan ole lineaarista kenttäprogressiota, vaan pelaajan etenemistä kuvataan muilla tavoin. Monet pelit saattavat noudattaa ns. avoimen maailman peliympäristöä perinteisen lineaarisen kenttäjaottelun sijaan. Avoimella maailmalla tarkoitan ei- lineaarista kenttäjaottelua, jossa pelaaja voi itse päättää mitä tehdä ja missä. Ei- lineaarisissa peleissä ei ole lainkaan kenttävalikkoa, vaan kentät tai tasot ovat osana isoa maailmaa, jossa pelaaja toimii.

Yksi tunnetuimmista avoimen maailman peliympäristön esimerkeistä on Bethesda Softworksin (2011) kehittämä Elder Scrolls V: Skyrim (kuvio 2). Tässä pelissä pelaajalle annetaan vapaus suorittaa pelin sisältöä siinä järjestyksessä kun pelaaja itse haluaa. Pelissä on päätarina, jota seuraamalla pelaaja lopulta läpäisee pelin, mutta pelissä on paljon muuta sisältöä, jota pelaaja voi suorittaa siinä järjestyksessä, joka sopii tälle parhaiten ja jatkaa päätarinaa aina kun siltä tuntuu.



Kuvio 2. Bethesdan Elder Scrolls V: Skyrim pelissä pelaajalla on täysi vapaus tehdä ja suorittaa pelin sisältöä siinä järjestyksessä kun pelaaja itse haluaa.

Haaroitus (*eng. branching*) kenttäjoittelutyypinä sallii pelaajan valita oman polkunsa valmiiksi suunnitellusta polusta. Pelaaja saattaa kenttävalinnoillaan sivuuttaa jotain pelin sisältöä, koska usein haaroittuvassa kenttäjoittelussa yhden polun valitseminen sulkee toisen. Pelisuunnittelijat käyttävät tätä kenttäjoittelutyypin muunmuassa luodakseen uudelleenpeluuarvoa pelille. (Dunniway 2015.)

Joskus pelaajalle annetaan illuusio vapaudesta mutta kulissien takaa pelaajaa ohjaillaan kuin junaa raiteilla. Semi- ei- lineaarinen kenttäjoittelu päästää pelaajaa useisiin paikkoihin ja antaa liikkumatilaa, mutta antaa pelaajalle vain yhden tavoitteen, jota seuraamalla pelaaja pääsee eteenpäin. (Dunniway 2015.) Henkilökohtaisen kokemukseni perusteella tällaiset pelit ohjaavat pelaajaa parhaimmillaan elokuvamaiseen tapaan ja pelikokemus voi olla hyvinkin miellyttävä ja immerssiivinen.

Hubi- tyypisessä (*eng. hub*) kenttäjoittelussa pelaaja aloittaa pelin tilasta, eli hubista, josta hänellä on pääsy eri kenttiin. Läpäistyään tarpeeksi kenttiä ensimmäisessä



hubissa, tämä siirtyy seuraavaan hubiin ja pääsee käsiksi tämän hubin kenttiin. (Dunniway 2015.) Tämän tyyppinen kenttäjaottelu on mielestäni melko vähän käytetty, mutta ei kuitenkaan ennenkuulumaton. Ero hubi- ja lineaarisen kenttäjaottelun välillä on se, että hubi- tyyppisessä jaottelussa pelaaja jää harvoin jumiin peliä pelatessaan. Jos lineaarisessa kenttäjaottelussa vastaan tulee kenttä, jota pelaajan on vaikea läpäistä, saattaa pelaaja jäädä tähän kohtaan peliä jumiin, kunnes tämä lopulta läpäisee kentän ja pääsee jatkamaan. Hubi-tyyppisessä kenttäjaottelussa tätä tilannetta harvoin pääsee tapahtumaan, sillä pelaaja voi valita hubin sisältä muita kenttiä pelattavakseen ja palata vaikean kentän läpäisyyn, kun kokee olevansa siihen valmis (Dunniway, 2015).

### 2.3 2D- ja 3D-toteutustekniikat

Videopelit voidaan jakaa karkeasti kahteen eri ryhmään: 2D-pelit eli kaksiulotteiset pelit ja 3D-pelit eli kolmiulotteiset pelit. Vaikka nämä kahden ryhmän pelit eroavat toisistaan peliteknisesti, kuin graafisestikin, on molempien toteutustekniikoiden noudatettava samoja sääntöjä, kun luodaan kenttiä ja suunnitellaan niihin sisältöä ja rytmitystä. Molemmissa toteutustekniikoissa on tärkeää tiedostaa kenttien läpäisyn kriteerit ja palkkiot, ennen kuin kenttä voidaan koostaa (Kremers 2009, 12). Näin ollen voisi ajatella, että jos kentän läpäisyn kriteerit ja palkkio tiedetään vasta kentän koostamisen jälkeen, voi kentän kokonaisvaikutelmasta tulla irtonainen ja hyvin puutteellinen. Pelaaja saattaa jäädä kaipaamaan jotain yhdistävää tekijää kentän, sen läpäisyn kriteerin ja palkkion välille.

Kumpi toteutustekniikka olisi siis parempi valinta, jos tekisi tasoloikkapeliä ja onko sillä merkitystä kenttäsuunnittelun kannalta? Tämä riippuu usein siitä mille alustalle ja mille kohdeyleisölle peli suunnitellaan. 3D-pelit ovat tavallisesti toteutukseltaan kuin sisällöltäänkin raskaanpuoleisia ja siksi 2D-toteutusta suositaan esimerkiksi mobiililaitteissa. Tilanne kuitenkin elää jatkuvasti, sillä mobiililaitteiden suorituskyky paranee jatkuvasti, joka mahdollistaa myös raskaampien pelien toiminnan mobiililaitteilla.

Mielestäni 2D tai 3D toteutustekniikkana on peliteknisen valinnan lisäksi myös graafinen valinta. Vaikka 3D-kehitysympäristönä tuokin pöytään yhden akselin enemmän, jota voidaan hyödyntää peli-, hahmo- ja kenttäsuunnittelussa, se on myös tyyllinen valinta. 3D-ympäristössä kentistä on mahdollista luoda hyvin laajoja halvemmalla ja lyhyemmässä ajassa. Joskus näitä tekniikoita voidaan yhdistellä.

Vaikka 3D- toteutuksessa on kolme (X, Y ja Z) akselia, joiden ympärillä peli toimii, se ei tarkoita sitä, että 2D- toteutuksessa onnistuneen kentän koostaminen olisi vain kahden akselin (X ja Y) takia helpompaa. Kolmiulotteisuus tuo sekä mahdollisuuksia, että haasteita kenttäsuunnitteluun, kun taas mielestäni onnistuneen kaksiulotteisen kentän luominen voi olla jopa haastavampaa. Muun muassa ZeptoLabin (2015) julkaisema King of Thieves- ja Frozenbyten (2015) julkaisema Trine 3 -pelit ovat molemmat enemmän tai vähemmän ongelmanratkontapelejä mutta ovat toteutustekniikoiltaan erilaisia. Kuviossa 3 nähtävä King of Thieves- peli noudattaa 2D-toteutusta ja pelin kentät sisältävät paljon viihdyttävää ja haastavaa sisältöä. Pelkät ruskeat palikat tuskin ensisilmäyksellä saa aikaan vaikutelmaa haastavasta kentästä, mutta kentän muoto, vihollisten ja esteiden sijoittelu, sekä pelihahmon taitojen oikea hyödyntäminen tuovat oman haasteensa.



Kuvio 3. King of Thieves- pelin kenttäsuunnittelu on ensinäkemältä hyvin yksinkertainen mutta lähempi tarkastelu osoittaa kentän olevan silti haastava ja viihdyttävä.

Trine 3 (kuvio 4) taas noudattaa 3D- toteutusta ja ongelmanratkonta sisältää ratkaisuita, joita King of Thieves pelissä olisi hankala toteuttaa puutteellisen syvyysakselin takia. Tutkimani perusteella toteutustekniikkaa tärkeämpää kuitenkin on kentän rytmitys. Ilman hyvää rytmitystä pelaaja saattaa kokea kentän tylsänä, eikä kenttä näin olle luo pelaajalle miellyttävää pelikokemusta.



Kuvio 4. Trine 3- pelissä ongelmanratkonta on suunniteltu kolmiulotteiseen maailmaan. Tämä on luonut kehittäjille mahdollisuuksia moneen suuntaan ongelmanratkONTAA silmällä pitäen.

Vaikka videopelit voitaisiinkin karkeasti jakaa 2D- ja 3D- peleihin, nämä kaksi tekniikkaa kuitenkin yhdistyvät hyvin monissa videopeleissä. 3D- peleissä käyttöliittymä on lähestulkoon aina 2D-grafiikkaa ja esimerkiksi 2D-tasoloikkapeleissä taustat hyödyntävät kolmiulotteista syvyyttä luodakseen syvyysvaikutelman, jonka ansiosta taustat ja etuala heräävät eloon ja peli näyttää ja tuntuu paremmalta. Tätä kutsutaan nimellä parallaksi efekti.

Parallaksi efekti tarkoittaa 2D-tasoloikkapeleissä päällekkäisten grafiikkatasojen liikuttamista suhteessa toisiinsa (Bone 2014). 2D-pelien kohdalla tämä usein tarkoittaa pelattavan alueen, taustan ja etualan liikettä verrattuna toinen toisiinsa. Taustalla olevat kohteet liikkuvat hitaammin, kuin pelattavalla alueella liikkuvat kohteet ja etualan kohteet taas nopeammin. Efekti on tuttu elävästä elämästä ja sen avulla 2D- peleihin saadaan tuotua paljon enemmän syvyyttä. Tämä efekti voidaan myös luoda ilman 3D-tekniikkaa määrittämällä 2D-tasolle liikkumisnopeudet, joita säätämällä efekti syntyy. Nykyään kuitenkin monet 2D- pelit luodaan 3D-avaruuteen, jolloin parallaksi efekti syntyy luonnostaan, jos niin tahdotaan. Havainnollistan efektiä paremmin tämän tutkielman projektiosiossa.

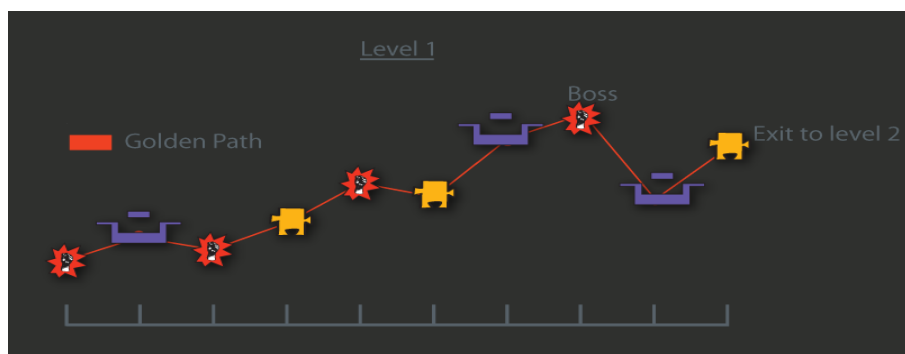
### 3 Rytmitys eli *flow*

#### 3.1 Flow käsitteenä

Pelaajan mielenkiinnon säilyvyyden ja kiinnostuvuuden yksi avaintekijöistä on kenttein rytmitys. Rytmitystä tapahtuu pelin monissa eri vaiheissa. Isossa kaavassa rytmitys voisi olla vaikka seuraava: 1. *Valitse pelattava kenttä.* 2. *Läpäise kenttä.* 3. *Kehitä hahmoa.* 4. *Toista.* Tämä esimerkki voi kuvata pelin kokonaisrakennetta. Tarkastellessamme itse kenttien rytmitystä, tilanne on monimutkaisempi. Jos pelin sisältö rakentuu taistelusta, ongelmanratkonnasta ja tasoloikasta, on tavattoman tärkeää rytmittää nämä elementit oikein joka kentässä. Jatkuva taistelu saa pelaajan helpommin laskemaan ohjaimen kädestään ja tylsistymään (Thompson 2012). Oman kokemukseni perusteella voin päätellä, että mitä pidemmälle pelaaja pelissä pääsee, usein nämä elementit muuttuvat ja kehittyvät haastavemmiksi ja ovat erilaisia verrattuna pelin aikaisempien vaiheiden samoihin elementteihin.

#### 3.2 Kenttien rytmitys

Kuviossa 5 pelisuunnittelija Ken Thompson on kuvannut hyvää kentän rytmitystä. Peli alkaa parilla taistelulla joiden välissä on osio kentän tutkimista ja siinä liikkumista. Tämän jälkeen seuraa kaksi ongelmanratkonta tehtävää, joiden välissä yksi taistelu pitää pelaajan sopivasti varpaillaan. Kenttä jatkuu kohti pomo- taistelua (jolla tarkoitetaan tässä yhteydessä taistelua tavallista vihollista voimakkaamman vihollisen kanssa), jonka jälkeen matka jatkuu kohti kentän loppua, jossa ongelmanratkaisutehtävän jälkeen tulee kentän loppu.



Kuvio 5. Eri elementtejä järjestelemällä ja testaamalla saa luotua hyvän ja viihdyttävän kentän.

Kenttien ei kuitenkaan aina kannata noudattaa täysin samaa rytmiä. Pelaajat saattavat huomata tämän ja näin ollen osaavat jo odottaa mitä seuraavaksi tapahtuu. Elementtien asettelu eri järjestyksiin tekee kentistä erilaisia ja pelin myöhemmässä vaiheessa näiden elementtien yhdistely saattaa tuoda kaivattua lisähaastetta kenttiin.

## 4 Grafiikan merkitys kenttäsuunnittelussa

### 4.1 Visuaalinen tyyli

Tulkintani perusteella grafiikalla on merkittävä rooli videopelin myyntiin ja menestykseen. Toki itse pelin pelattavuus on listan kärjessä. Jotkut ovat sanoneet että hyvät grafiikat ovat kaikkein tärkein tekijä impulsiiviseen osamiseen, sillä usein pelidemoa ei ole saatavilla (Scolastici, Nolte 2013, 95). Väitte on mielestäni melko looginen, sillä visuaalinen viestintä on keino, jolla lähes kaikki yritykset maailmassa mainostavat edes jollain tasolla ja sama pätee mielestäni videopelimarkkinointiin. Omakohtainen kokemukseni grafiikan vaikuttavuudesta ostopäätökseen oli Moon Studiosin (2015) kehittämä tasoloikkapeli nimeltä Ori and the Blind Forest (kuvio 6). Tein ostopäätöksen vain ja ainoastaan pelin grafiikoiden perusteella ja peli osoittautui pelattavuudeltaankin erinomaiseksi.



Kuvio 6. Ori and the Blind Forest –pelin maalaukselliset ja satumaiset grafiikat ovat olleet monen pelaajan mieleen.

Grafiikat olivat kuitenkin tekijä, joka kiinnitti huomioni ja johti ostopäätökseen. Ori and the Blind Forest –peli on saanut lukisia palkintoja ja monet palkinnoista ovat tulleet nimenomaan pelin kauniista grafiikoista.

Olemme vahvistaneet käsitystä siitä että grafiikat vaikuttavat pelin ostopäätökseen ja sitä kautta suosioon. Onko grafiikalla kuitenkaan vaikutusta pelin kenttäsuunnitteluun, joka on osa pelin pelattavuutta ja näin ollen merkittävä osa peliä? Kenttäsuunnittelun tarkoitus on suunnitella pelaajalle pelimekaniikkoja tukevia kenttiä ja sisältöä, grafiikalla on tarkoitus tuoda peliympäristö eloon pelin visuaalista tyyliä ylläpitäen. Visuaalisella tyylillä tarkoitan tässä tutkielmassa pelintekoprosessissa ennalta määriteltyä graafista ilmettä, jonka mukaan muunmuassa kentät, maailma ja hahmot luodaan. Tätä varten voidaan tehdä ohjeistoja, jotta kaikki pelin parissa työskentelevät artistit noudattaisivat samaa visuaalista tyyliä ja pelin graafisesta tyylistä tulisi mahdollisimman ehjä kokonaisuus.

Visuaalisen tyylin valinta ei ole helppo tehtävä. On pidettävä mielessä mikä on kohdeyleisö ja millaista tai millaisia tunnetiloja halutaan visuaalisella tyylillä välittää. Grafiikka kuitenkin viestii katsojalleen jotain, ellei suoraan ja tietoisesti, niin ainakin alitajunnallisesti. Visuaalisia tyylejä videopeleihin löytyy hyvin monia ja usein grafiikoissa pyritäänkin kohdeyleisön lisäksi pelin teemaan ja tunnelmaan sopivaa visuaalista tyyliä. Kuviossa 6 vasemmalla esitettävä King- pelitalon (2012) julkaisema Candy Crush Saga –pelin grafiikat ovat hyvin värikkäitä ja selkeitä. Pelin kohdeyleisö on henkilöt, jotka eivät tavallisesti pelaa pelejä lainkaan, erityisesti 25-45 vuotiaat naiset (Day 2014). Hauskat hahmot, simppele pelimekaniikka ja räikeä värimaailma oli todettu olevan kohdeyleisön mieleen ja pelistä tulikin nopeasti hyvin suosittu peli sekä Facebookissa, että mobiililla. Kuviossa 6 oikealla esitettävän Infinity Ward ja Sledgehammer Gamesin (2011) julkaisema Call of Duty: Modern Warfare 3 –pelin kohdeyleisö on yli 18 vuotiaat miehet.



Kuvio 7. Raikkaat värit ja selkeät muodot sopivat hyvin mobiililaitteiden pienille näytöille kun taas yksityiskohdat ja realistiset värit toimivat paremmin isoilla näytöillä.

Peli julkaistiin konsoleille ja PC:lle, jolloin grafiikat harvemmin ovat erityisen värikkäitä ja yksinkertaisia, koska pelejä pelataan isommilta näytöiltä, jolloin yksityiskohdat erottuvat paremmin. Call of Duty: Modern Warfare 3:ssa grafiikat ovat hyvin yksityiskohtaiset ja realistiset, joka sopii kohdeyleisölle ja pelattavalle laitteelle. Mobiilipeleissä grafiikat ovat usein yksinkertaisempia ja värit ovat kontrastikkaampia, jotta pelaaja voisi helposti erottaa usein pienestä mobiililaitteen näytöltä, mitä pelissä tapahtuu.

Grafiikan tehtävänä ei kuitenkaan mielestäni ole määritellä kohdeyleisöä, vaan toimia sen tukena. Tietyillä graafisilla valinnoilla ja ratkaisuilla voimme lähestyä tietyn tyyppistä yleisöä, mutta joskus grafiikka ja kohdeyleisö vaikuttavan olevan toinen toistensa kanssa ristissä ja tällaista lähestymistapaa voidaan käyttää joidenkin asioiden tehostamiseen pelissä, kuten Playlogic Game Factoryn (2009) julkaisemassa Fairytale Fights-pelissä on tehty. Kuviossa 7 peli näyttää grafiikkansa puolesta siltä, että pelin kohdeyleisö olisi lapset, mutta todellisuus on jotain aivan muuta. Pelaaja seikkailee tuttujen satujen maailmoissa, mutta peli sisältää silmitöntä väkivaltaa, jolla pelaaja ratkoo ja läpäisee pelin. Tällainen ristiriitainen asettelu voi olla pelin todellisen kohdeyleisön mielestä viihdyttävää.



Kuvio 8. Värikkäässä ja viattoman näköisessä maailmassa piilee väkivaltainen pelimekaniikka.

Visuaalinen tyyli on mielestäni yksi pelin tärkeimmistä myyntivalteista ja kehittäjillä on monia keinoja saada grafiikka toimimaan yhteen pelimekaniikkaa varten ja kohdeyleisöä ajatellen. Usein visuaalinen tyyli noudattaa pääpiirteiltään hyväksi havaittua kaavaa pelin teema ja kohdeyleisö mielessä pitäen ja joskus markkinoilla nähdään jokin uusi lähestymistapa asiaan. Grafiikat jäävät useimmilla pelaajilla parhaiten mieleen.

#### 4.2 Grafiikan viestintätekniikat

Videopeleissä grafiikkaa on usein kahdenlaista: rakenteellista ja esteettistä. Näiden kahden grafiikkatyypin tasapainoilu minkä tahansa kentän luomisessa on tärkeää, jotta lopputuloksena olisi toimiva ja samalla visuaalisesti miellyttävä kokonaisuus (Byrne 2004, 241). Rakenteellisilla grafiikoilla tarkoitan tässä tutkielmassa grafiikkaa, joka määrittelee muunmuassa kenttien eri tasot, joilla pelaaja voi liikkua, kentän rajat ja muita pelimekaniikallisesti oleellisia ja toiminnallisia osia kentässä. Esteettisillä grafiikoilla taas tarkoitan asioiden visuaalista presentaatiota peliympäristössä.

Tasoloikkapeleissä on usein esteitä, joita pitää välttää tai niiden yli pitää hypätä, jotta pelaaja pääsee jatkamaan matkaa. On usein ympäristögrafiikan asettien luoja vastuulla, kuinka erilaisia esteitä esitetään pelaajalle. Kenttäsuunnittelijalla on visio siitä, miltä esimerkiksi jokin este voisi pelissä näyttää ja graafion tehtävä on viestittää pelimekaninen este pelaajalle. Esimerkki omasta projektistani voisi olla piikikäs kasvi,



jonka yli pelaajan on hypättävä päästäkseen jatkamaan matkaa. Kasvista on saatava visuaalisesti sen näköinen, että pelaaja ymmärtää varoa sitä.

Erilaisia keinoja tällaisten esteiden viestimiseen pelaajalle graafisesti voi olla esimerkiksi värit, muodot ja suora viestintä. Peleissä värejä käytetään usein määrittämään eri pelielementtejä ja varoittamaan joidenkin elementtien ominaisuuksista (Tulleken 2015). Myös muodoilla voidaan viestiä pelaajalle vaarasta. Piikikäs kasvi ei juuri houkuttele pelaajaa koskemaan sitä. Tämä johtuu siitä, että emmehän oikeassakaan maailmassa tietien tahtoen tahdo koskea piikikkäisiin kasveihin.

Herman Tulleken mielestäni kiteyttää asian hienosti Gamasutra verkkosivulle tekemässään artikkelissa: ”Värinäön tärkein toiminta on helpottaa esineiden tunnistamista ja tosiaan, värien käyttö peleissä heijastaa tätä. Me teemme omenoista punaisia peleissä, koska ne ovat punaisia myös oikeassa maailmassa ja näin ollen tunnistamme ne helpommin peleissä.” Oikean maailman kokemuksemme siis heijastavat myös värien käyttöä peleissä. Näin ollen monet huomiovärein koristellut, ittiöitä erittävät ja piikikkäät kasvit tai kiinnittävät pelaajan huomion ja lopputuloksena on usein pelaajan automaattinen halu välttää näitä kasveja. Kuviossa 8 näemme, kuinka lihansyöjäkasvien muotoa ja värejä on hyödynnetty viestimään pelaajaa vaarasta Rocksteady Studiosin Batman: Arkham City –pelissä. Näemme myös kuvassa keskellä ylhäälle esiintyvän Myrkkymuratin (Poison Ivy) punaisen huomioväriin.



Kuvio 9. Viitteet oikeaan maailmaan toimivat hyvinä viesteinä pelaajalle.

Joskus peleissä saattaa myös nähdä suoraa viestintää pelin ja pelaajan välillä, jossa selkeästi kerrotaan pelaajalle vaarallisesta esineestä, asiasta tai piilotetusta aarteesta. Suoralla viestinnällä voi myös kertoa pelaajalle, onko tämä menossa oikeaan suuntaan. Esimerkki suorasta viestinnästä voi olla kyltti, jossa on aiheeseen viittaava kuva tai teksti. EA Black Boxin kehittämässä Need For Speed: Carbon –pelissä suoraa viestintää esiintyy liikennemerkkien lisäksi myös visuaalisesti tehostettuna (kuvio 9).



Kuvio 10. Nopeassa vauhdissa suora viestintä ajettavan reitin suunnasta on tarpeen.

Kokemukseni perusteella suoraa viestintää voidaan käyttää muunmuassa nopeatempoisissa peleissä, joissa miettimisaika on hyvin lyhyt, ja lasten peleissä, joissa kohdeyleisön ikä voi olla ratkaiseva tekijä viestin välittymiselle.

## 5 Kenttägrafiikat 2D-tasoloikkapeliin

### 5.1 Oman projektin tavoite

Tässä osiossa käyn läpi oman projektini luomisprosessia ja esittelen prosessissa käyttämiäni tekniikoita ja työkaluja. Tavoitteenani oli luoda kenttä 2D- tasoloikkapeliä varten kiinnittäen erityistä huomiota peligenrelle ominaisten piirteiden viestimiseen ja visualisointiin. Projektini ei ole osa kenenkään peliä, vaan sen tarkoitus on havainnollistaa kenttägrafiikan luomisprosessia kenttäsuunnittelun mekaniikkoja ja

ominaisuuksia visualisoiden. Käytin oman projektini kasaamiseen Unity Technologiesin kehittämää Unity- pelimoottoria. Pelimoottorilla tarkoitan tässä tutkielmassa ohjelmisokehystä, joka on suunniteltu videopelien luomiseen ja kehittämiseen. Unityn sisällä käytän erillistä Corgi Engine- nimistä pelimoottoria.

Omassa projektissani pyrin keskittymään pelaajan ja pelin väliseen graafiseen viestintään. Yritän graffisesti viestiä pelaajalle 2D-tasoloikkapelille omiaisia piirteitä, kuten vaaraa, mielenkiinnon kohteita ja oikean polun suuntaa.

## 5.2 Tasoloikka genrenä

Ennen varsinaisen projektiosion aloittamista koen tarpeelliseksi avata tasoloikkapelejä genrenä. Tasoloikkapelit tavallisesti turvautuvat hyppimis-ongelmanratkontaan (*eng. jumping puzzles*), jossain määrin taisteluun ja pelaajalähtöiseen rytmitykseen pääpelattavuudeltaan (Feil, Scattergood 2005). Tasoloikkapelin tarkoitus on johdattaa pelihahmoa erilaisten kenttien läpi hyppien tasoilta tasoille ja ylittää erilaisia esteitä. Pelaaja voi kohdata pelin edetessä esimerkiksi vihamielisiä hahmoja, joita pelaaja voi yrittää kukistaa tai välttää. Muutamia poikkeuksia lukuunottamatta kaikissa tasoloikkapeleissä oleelliset yhdistävät tekijät ovat hyppy- toiminto ja tasot, joilla pelaaja liikkuu (Wikipedia, platformer games).

Genren määritelmän lisäksi tasoloikkapelit voidaan vielä jakaa eri alagenreihin, joissa pelimekaniikkaa on muunneltu tai siihen on lisätty ominaisuuksia, jotta voidaan saavuttaa joku määrätty kohdeyleisö tai pelin teema. Näitä alagenrejä ovat mm. ongelmanratkonta-, ammunta-, seikkailu-, ja päättymättömän tasoloikkapelit, joista suosituimpia ovat olleet ongelmanratkonta ja ammunta. Nykyään alagenreistä päättymättömät juoksupelit (*eng. endless runner*) ovat hyvin yleisiä varsinkin mobiililaitteilla.

Tasoloikkapelien historia yltää kauas videopelien alkuaikoihin. Ehkä kaikkein tunnetuin tasoloikkapeli on Nintendon 1985 Nintendo Entertainment Systemille julkaisema Super Mario Bros peli. Kyseistä peliä ennen oli toki julkaistu jo paljon pelejä mutta ensimmäinen Super Mario Bros on hyvin ikoninen ja jäänyt monien, ellei jopa kaikkien, pelaajien mieleen. Kuviossa 11 voi nähdä, kuinka Super Mario Bros -pelissä kenttien rakenne on selkeä ja pelaajan käytettävissä olevat tasot on eritelty hyvin.



Kuvio 11. Useat videopeleistä tietämättömätkin tunnistavat tämän vanhan klassikon.

Monet muistavat italialaisen putkimiehen seikkailut läpi toinen toistaan vaikeampien kenttien ja lopulta saavuttavan päämääränsä. Marion matka ovat täynnä vaaroja: rotkoja, erilaisia vihollisia erilaisine taitoineen, tykkejä, tulipalloja ja niin edelleen. Vastaavat elementit toistuvat myös uudemmissa tasoloikkapeleissä ja täten voidaankin sanoa että Super Mario Bros on ollut ilmestymisensä jälkeen monen tasoloikkapelin arkkityyppi.

### 5.3 Kenttägrafiikkojen luomisprosessi

Oman projektini ensimmäinen vaihe kenttägrafiikoiden luomisen osalta, oli päättää millaiseen ympäristöön kenttä sijoituu. Pelaajalle on immersion kannalta oleellista nähdä ja kuulla millaisessa ympäristössä pelihahmo seikkailee. Metsät ovat aina kiehtoneet minua henkilökohtaisella tasolla ja päätinkin pyrkiä luomaan kenttään fantasiamaailmaan sijoittuvan metsäteeman. Kenttägrafiikoiden tyyli toki reflektoi paljon omaa tyyliäni esittää asioita visuaalisesti.

Visuaalisen teeman luonnosteluvaiheessa pyrin aina luomaan yleisen tunnelmakuvan ympäristöstä. Pyrin saamaan luonnoksen värimaailman kohdilleen aikaisessa vaiheessa, jotta minulle tulee selkeä visio siitä, millaisia värejä voin hyödyntää asettien luomisessa. Tässä vaiheessa prosessia en vielä mieti lainkaan kentän pelimekaniikkallisia asioita, kuten esteitä tai kentän yleistä rytmiä, vaan keskityn vain ja ainoastaan visuaalisen ulkoasun luonnosteluun.

Muutamien luonnosten jälkeen päädyin kuviossa 12 esitettyyn visuaaliseen teemaan. Teemassa näkyy selkeästi raikkaita metsän värejä ja samalla tunnelma herättää seikkaulunhalua.



Kuvio 12. Suuntaa antava luonnos on hyvä lähtökohta.

Kun visuaalinen ilme oli määritelty, kokeilin erilaisia teknisiä tyylejä lähestyä ympäristögrafiikan asettien tekoa. Tarkoitan aseteilla tässä tutkielmassa yksittäisiä kenttägrafiikan palasia, joita yhdistelemällä kentän visuaalinen ulkonäkö kasataan. Halusin pitää tyylin jokseenkin realistisena, mutta silti säilyttäen selkeän videopelimäisyyden. Ennen varsinaista kenttäsuunnittelua koin tarpeelliseksi tehdä muutamia asetteja valmiiksi, jotta oma näkemykseni kentän graafisesta ilmeestä vahvistuisi.

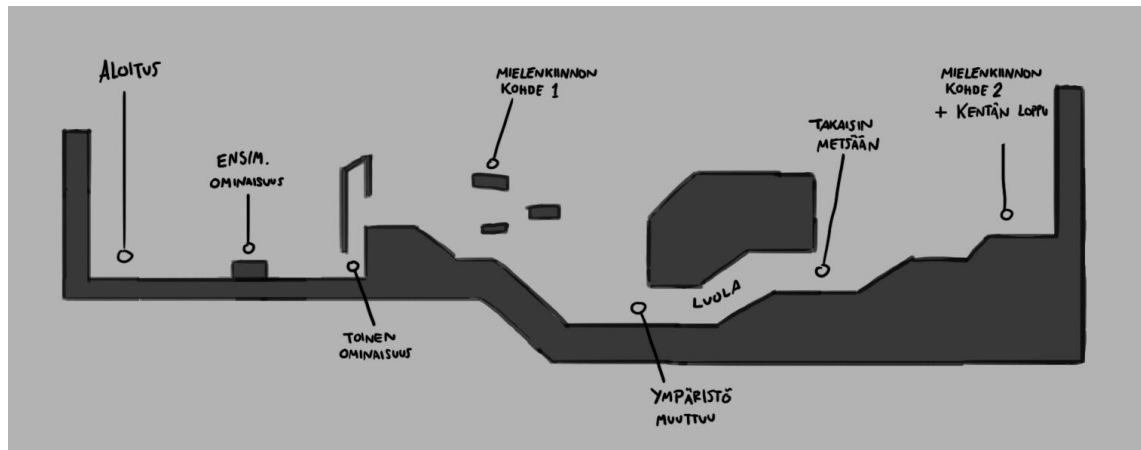
Tarkoitukseni oli kuitenkin vahvasti viestittää pelaajalle siitä, millaisessa ympäristössä pelihahmo liikkuu. Graafisen ilmeen varmistaminen oli mielestäni hyvä tehdä jo varhaisessa vaiheessa, sillä myöhemmässä vaiheessa ilmeen dramaattinen vaihtaminen saattaisi aiheuttaa ongelmia vanhojen ja uusien asettien ilmeiden yhteenkuuluvuuteen ja pahimmassa tapauksessa vanhat assetit pitäisi tehdä uudestaan noudattaen uutta graafista ilmettä. Jos ajatellaan kohdeyleisöä, tuottamani grafiikan perusteella kohdeyleisö voisi olla yläkouluikäiset nuoret.

Suunnittelin pelin alusta alkaen PC-peliksi, jolloin pystyin pitämään grafiikan hyvin yksityiskohtaisena. Kuten alaluvussa 4.1 mainitsin mobiilipelen grafiikoista, pienille näytöille suunnitellut grafiikat tehdään tarkoituksella vähemmän yksityiskohtaisiksi. Koska suunnittelin kentän alusta asti pelattavaksi suurella näytöllä, yksityiskohtien esittäminen grafiikassa onnistui hienosti. Pysin myös suunnittelemaan yksittäiset assetit niin, että niitä voisi käyttää toistuvasti kenttää kootessa.

Jos kentänttäsuunnittelu ja kentän sisäisten osioiden sekä elementtien suunnittelu on tehty kerralla oikein, on kenttää varten saatettu tehdä hyvinkin kattava lista siitä, mitä asetteja kenttään tarvitaan. Tällaista listaa hyödyntäen voi kenttäassetit luoda yksi toisensa jälkeen valmiiksi ilman suurempia ongelmia. Etenin omassa projektissani hieman toisella tavalla. Etenin kyllä luomani asset-listan mukaan, mutta lista ei ollut niin kokonaisvaltainen, kuin mitä ehkä olisin toivonut. Kenttää kasatessani tuli eteen osioita, joiden asetteja en ollut oivaltanut listata ja näin ollen, riippuen assetin tärkeydestä, piti uusi assetti luoda heti tai siirtyä kasaamisvaiheeseen eteenpäin ja jättää puuttuvan assetin luominen viimeistelyvaiheeseen. Tällainen luomisprosessi ei ehkä ollut kaikkein optimaalisin ja tulenkin suunnittelemaan tarvittavien assettien listan paremmin jatkossa.

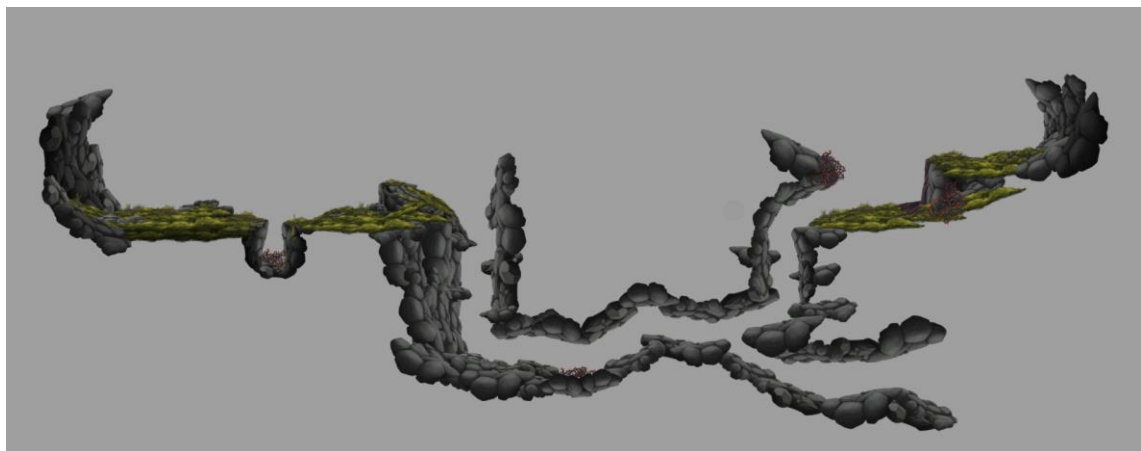
#### 5.4 Kentän koostaminen Unity- pelimoottorissa

Visuaalisen tyylin ja ensimmäisten varsinaisten assettien teon jälkeen tein projektiani varten kenttäsuunnittelun. Kokeilin erilaisia kenttäelementtien asetteluja ja pidin mielessäni kentän rytmin. Muutaman kokeilun jälkeen olin valmis siirtymään kentän suurpiirteiseen suunnitteluun ja rajaamiseen Unity-pelimoottorissa. Vaikka suunnittelemani kentän rakenne (kuvio 13) vaikutti mielestäni hyvältä alusta saakka, tein siihen paljon muutoksia kentän kasaamisvaiheessa. Luonnokseni oli kuitenkin ensisijaisen tärkeä aloituspiste, jonka avulla vältin suuremman ongelmat kentän rytmityksessä.



Kuvio 13. Vaikka luonnokseni ei ollut kaikkein kauneinta katseltavaa, oli se joka tapauksessa äärimmäisen tärkeä työvaihe suunnittelun ja lopullisen tuotoksen välillä.

Jotta kenttä pysyisi tarpeeksi vaihtelevana, oli rytmitystä katsottava uudemman kerran. Sijoittelin kentän eri vaiheita uudelleen tavoitteenani saada pelaajalle mielekästä katsottavaa ja pelattavaa sopivin väliajoin. Kuviossa 14 olen järjestellyt kentän eri vaiheita ja elementtejä mielestäni paremmin keskittyen sopivan rytmin luomiseen.



Kuvio 14. Kentän eri vaiheiden siirtely on tässä vaiheessa prosessia melko helppoa.

Uudessa kenttäsuunnitelmassani mietin jo asioita paljon visuaalisemmalla otteella. Koska metsä ympäristönä on hyvin orgaaninen, olisi ollut erikoista luoda ympäristö kovin terävin muodoin. Jos kentän geometria olisi kovin kulmikas, immersio ja uskottavuus voi helposti kadota (McEntee 2013). Pyrin omassa kentässäni myös välttämään Super Mario Bros -pelissäkin olevia leijuvia tasoja, jotka näyttävät mielestäni oudolta, koska pelissä ei pelaajalle välity tietoa siitä, miten ja miksi tasot leijuvat.

Kun kentän pääpiirteet, rytmi ja muoto olivat kohdallaan, oli aika lisätä kentän pelattavuudelta oleelliset elementit. Tarkoitukseni oli näillä elementeillä esitellä pelihahmon ominaisuuksia, lähinnä hyppyä, sekä viestiä pelaajalle, miten pelihahmon ympärillä oleva maailma toimii. Kuviossa 15 olen ottanut esille muutamia avain-kohtia kentästäni, johon laitoin pelattavuutta lisääviä elementtejä, kuten kohtia, jotka vaativat pelihahmon hypäämistä tai kerättäviä esineitä, joita keräämällä esimerkiksi pelaajan pisteet nousevat. Tasoloikkapelin genren tavoin asetin pelaajan eteen erilaisia esteitä, joista pelaajan tulisi selvittää päästäkseen eteenpäin.



Kuvio 15. Grafiikalla voi ohjailla pelaajan polkua.

Kuviossa 15 oikealla ylhäällä olevassa kuvassa sininen kerättävä esine on asetettu puun oksalle tiettyä tarkoitusta varten. Ilman tätä houkutinta pelaaja saattaisi kiviseinän vastaan tullessa ihmetellä, miten tästä osiosta pääsee eteenpäin. Tällöin voin graafisin elementein esitellä pelaajalle polun, jota pitkin tämä pääsee jatkamaan matkaa.

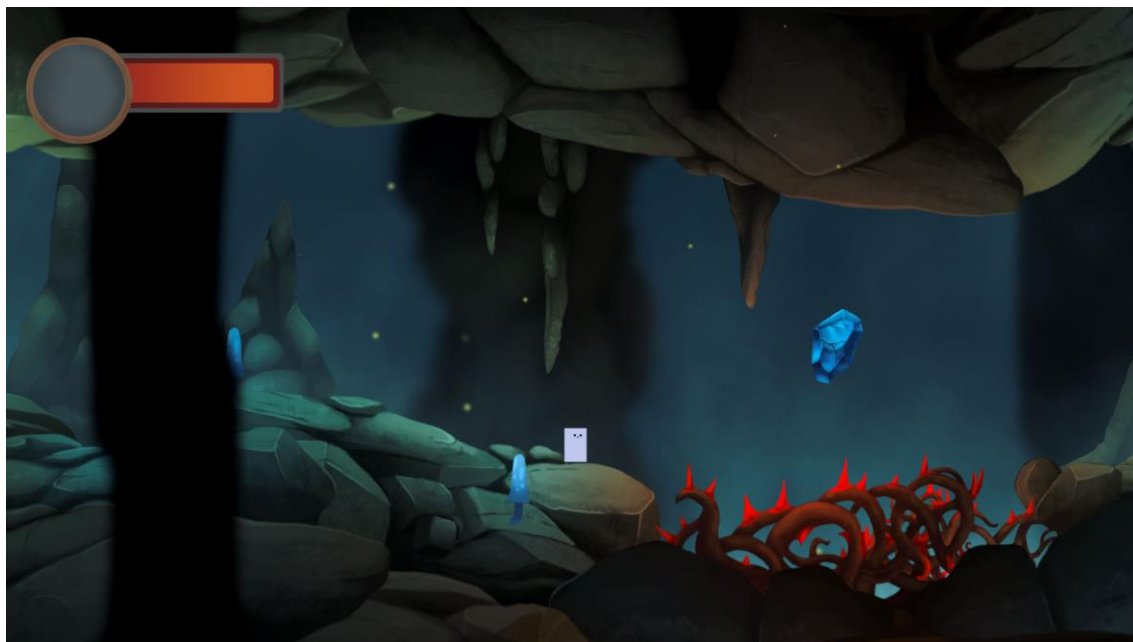
Tässä vaiheessa prosessia kenttä oli pelattavissa. Tämän jälkeen keskityin täysin tunnelman luomiseen ja grafiikalla viestimiseen. Otin tavoitteekseni saada vangittua



mahdollisimman paljon alkuperäistä ajatustani fantasiamaailman metsästä. Alaluvussa 2.3 käsittelemäni parallaksi efekti osoittautui yhdeksi avaintekijäksi tiheään metsämaiseman saavuttamiseksi. Etu- ja taka-alojen grafiikoiden liike toi hyvin syvyyttä kenttään ja mielestäni paransi kentän immersiota. Etualan sumennetut ja tummennetut assetit antoivat vaikutelman siitä, että etualalla olevat puut ja kasvit olisivat selkeästi lähempänä pelaajaa.

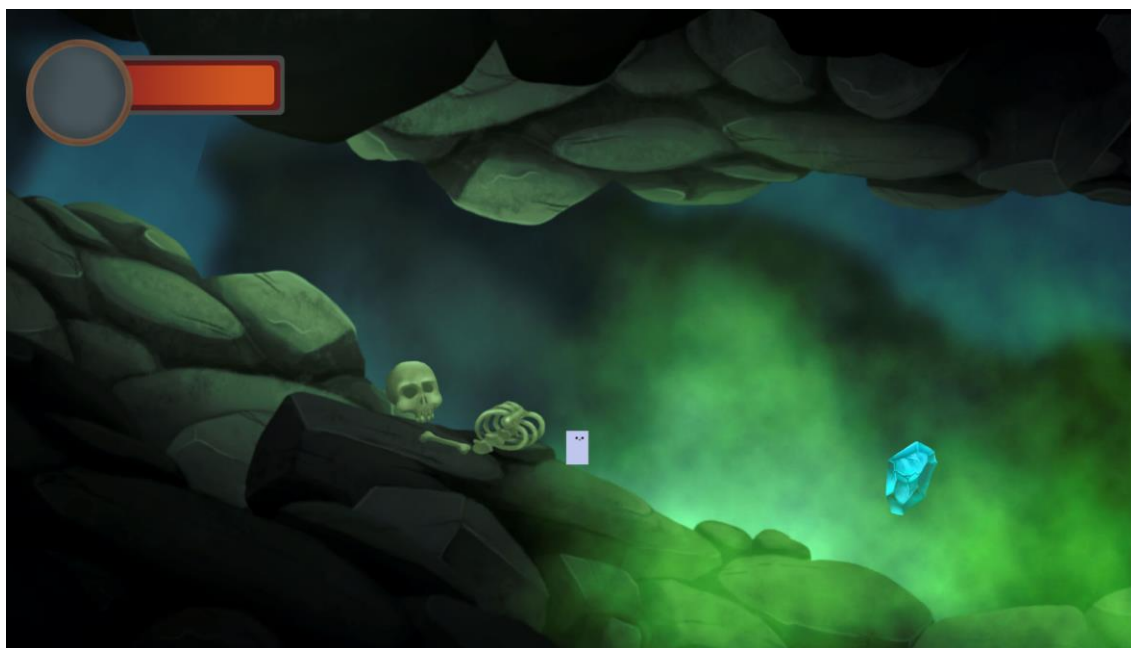
## 5.5 Viestintää kenttägrafiikan keinoin

Tähän projektiin kenttägrafiikoita tehdessäni keskityin viestintään kenttägrafiikan ja pelaajan välillä. Toki viestin kenttägrafiikalla pelaajalle kentän fyysisistä muodoista ja rajoista mutta myös siitä, mihin pelaajan kannattaa koskea, ja mihin taas ei kannata koskea. Mainitsin alaluvussa 4.2 siitä, kuinka pelaajien käytös pelimaailmassa heijastaa heidän oikean elämän kokemuksiaan. Loin kentässäni olevista piikeistä hyvin terävän muotoiset ja annoin piikeille oranssinpunaisen huomioväarin. Lisäksi tehostin värejä entisestään lisäämällä kenttään punertavaa valoa alueisiin, joissa piikikkäitä pensaita on. Kuvioista 16 voi huomata, että punainen väri ja terävät muodot yhdessä viestivät pelaajalle piikkien vaarallisuudesta. Usein viesti menee perille ja pelaaja välttää piikkejä hyppäämällä niiden yli.



Kuvio 16. Värit ja muodot ovat tehokkaita viestejä.

Pelaajalle voi antaa myös pieniä, hienovaraisia graafisia vinkkejä. Käytin omassa kentässäni pölyefektejä näyttämään pelaajalle suuntaa luolastossa. Pöly esitti liikkuvan tuulen suuntaan ja pölyä seuraamalla pelaaja pääsee ulos luolastosta. Pieni, mutta mielestäni tehokas keino hienovaraiseen viestintään, jonka pelaaja voi oivaltaa. Luolastossa on myös osio, minne pelaajan ei kuulu mennä, sillä alue on myrkyllisen kaasun peitossa. Annoin pelaajalle kuitenkin graafisen lisävinkin, jos myrkyllisennäköinen kaasu ei riitä viestimään pelaajalle tarpeeksi. Maassa lojuvat luut ja pääkallo (kuvio 17) saattavat olla sopiva lisäviesti pelaajalle. Sininen kerättävä esine kuitenkin viestii pelaajalle siitä, että suunta voisi olla oikea.



Kuvio 17. Kosketus myrkykaasuun veloittaa pelihahmolta energiaa.

Aiheutan elementtien sijoittelulla pienen ristiriidan viestintään kentän ja pelaajan välille. Pelaajalle tulee halu edetä tätä polkua eteenpäin, mutta myrkyllinen kaasu ei jätä pelihahmoa henkiin, mikäli tämä yrittää napata sinisen esineen. Vaihtoehtona voisi olla se, että pelaajalle on esitelty jossain kentän aikaisemmassa vaiheessa pelimekaniikka, jossa esimerkiksi vipua vääntämällä peliympäristössä tapahtuu muutos. Tällöin pelaaja voisi ehkä yhdistää vastaavan pelimekaniikan myös kuvion 17 vastaavaan tilanteeseen ja etsiä muualta ympäristöstä vipua, jota kääntämällä kaasu katoaisi ja näin pelaaja pääsisi keräämään sinisen esineen. Ristiriitainen esimerkkini kuitenkin osoittaa sen, miten voimakas graafinen viestiminen voi olla. Yhden elementin sijoittaminen tiettyyn paikkaan voi saada pelaajan etsimään ratkaisua ongelmaan, jota ei välttämättä voi edes sillä erää ratkaista.

Valoilla oli suuri vaikutus kenttäni tunnelman luomisessa. Metsäosuuksissa valoilla sai aikaan lämmintä ilmapiiriä, kun taas luolastossa valot loivat mystisen ja hieman kylmän tunnelman. Vaikka valaistus oli kentässäni suurimmalta osin kosmeettinen tekijä, valot mielestäni paransivat immersiota merkittävästi. Valojen avulla pelaajalle välittyy tieto kentän eri osioiden tunnelmasta.

Kokonaisuudessaan graafinen toteutukseni oman kenttäni kenttäsuunnitteluun oli mielestäni onnistunut. Joitakin asioita olisin voinut tehdä vielä paremmin, kuten pelattavan alueen erottamista muusta ympäristöstä. Pää tarkoitukseni grafiikan luonnissa oli viestintä kenttägrafiikan ja pelaajan välillä ja onnistuin siinä mielestäni hyvin. Asettien värit ja muodot viestivät pelaajalle oikeaa tietoa assetin roolista kentällä.

## 6 Yhteenveto

Opinnäyteytyöni tavoitteena oli syventää omaa käsitystäni kenttägrafiikan luomisesta 2D-tasoloikkapeliin ja sen merkitystä pelin ja pelaajan välisenä viestinnän keinona. Aiempi kokemukseni peligrafiikan parissa työskentelystä oli minulle suuri apu ajankäyttöä ajatellen. Asettien luominen prosessina ei ollut minulle mitään uutta mutta teoriaosuudessa tutkimani aineistot tarjosivat minulle uusia näkökulmia muunmuassa värien käytöstä ja niiden merkityksestä grafiikan viestinnässä.

Loppujen lopuksi koen onnistuneeni tavoitteessani melko hyvin. Ymmärrykseni grafiikan viestinnästä kasvoi merkityksellisesti. Olisin voinut tutkia tarkemmin esimerkiksi muotojen ja värien graafista viestintää yleisellä tasolla. Tämä olisi voinut avartaa omaa käsitystäni siitä, miten erilaiset muodot ja värit mielletään oikeassa maailmassa ja miten tästä saatua tietoa olisi voinut hyödyntää kenttägrafiikan tekemisessä.

Pidän omaa kenttäprojektiani yleisesti ottaen onnistuneena. Tavoitteenani kentän suhteen oli saada luotua luonnosteluvaiheessa esittämäni tunnelmaa kentän eri osioihin, joita kenttääni syntyi kaksi tai kolme, riippuen tulkinnasta. Sain mielestäni vangittua metsäosioon lämmintä ja värikästä ilmapiiriä ja luolaosioista tuli sopivan synkkä mutta silti värikäs. Kahden erilaisen tunnelman vaihdos onnituis mielestäni hyvin. Koska keskityin kentän visuaaliseen ilmeeseen ja grafiikan viestintään, kenttäsuunnittelullinen aspekti saattoi jäädä hieman vajaaksi. Kenttäsuunnittelun näkökulmasta olisin voinut hioa kenttää vielä jonkun verran saavuttaakseni paremman lopputuloksen.

Lopuksi voin todeta, että grafiikalla viestiminen ei aina ole niin suoraviivaista, kuin aluksi saataisi tuntua. Tutkielmani loppuvaiheessa opin, että kenttägrafiikalla viestiminen voi olla suoraa, selkeästi pelaajan huomattavissa, tai hyvinkin pientä ja hienovaraista, jonka olemassaolon pelaaja saattaa tuntea mutta ei huomata. Tähän vaikuttaa pelaajan aikasemmat kokemukset sekä oikeassa elämässä että toisissa peliympäristöissä. Informatiivisen kenttägrafiikan luominen on jatkuva oppimisprosessi, jossa sen tekijä voi hyötyä suuresti oikean maailman reflektoinnista pelimaailmaan.

## Lähteet

Bone, Sonny 2014. Parallax Scrolling: A Simple, Effective Way to Add Depth to a 2D Game. Game Development. [verkkosivu]  
<<https://gamedevelopment.tutsplus.com/tutorials/parallax-scrolling-a-simple-effective-way-to-add-depth-to-a-2d-game--cms-21510>>  
(luettu 12.4.2017)

Byrne, Ed 2004. Game Level Design. Charles River Media

Day, Elizabeth 2014. Candy Crush Saga: sweet success for global flavour of the moment. The Guardian. [verkkosivu]  
<<https://www.theguardian.com/technology/2014/may/11/candy-crush-saga-games>>  
(luettu 28.2.2017)

Dunniway, Troy 2015. An Intro to Level Design in Games. LinkedIn. [verkkosivu]  
<<https://www.linkedin.com/pulse/intro-level-design-games-troy-dunniway>>  
(luettu 17.3.2017)

Feil John & Scattergood Marc 2005. Beginning Game Level Design. Boston, United States of America: Thompson Course Technology PTR.

Kremers, Rudolf 2009. Level Design, concept, theory and practice. Florida, United States of America: Taylor & Francis Group, LLC.

McEntee, Chris 2013. Playing with Art. Ubiblog. [verkkosivu]  
<<http://blog.ubi.com/column-chris-mcentee-on-the-level-july-2013/>>  
(luettu 17.4.2017)

Scolastici, Claudio & Nolte, David 2013. Mobile Game Design Essentials. Olton, Birmingham, GRB: Packt Publishing Ltd.

Tulleken, Herman 2015. Color in games: An in-depth look at one of game design's most useful tools. Gamasutra. [verkkosivu]  
<[http://www.gamasutra.com/blogs/HermanTulleken/20150729/249761/Color\\_in\\_games\\_An\\_indepth\\_look\\_at\\_one\\_of\\_game\\_designs\\_most\\_useful\\_tools.php](http://www.gamasutra.com/blogs/HermanTulleken/20150729/249761/Color_in_games_An_indepth_look_at_one_of_game_designs_most_useful_tools.php)>  
(luettu 12.4.2017)

Wikipedia 2017a. Platform game. [verkkosivu]  
<[https://en.wikipedia.org/wiki/Platform\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Platform_game)>  
(luettu 12.3.2017)

Wikipedia 2017b. Game Design. [verkkosivu]  
<[https://en.wikipedia.org/wiki/Game\\_design](https://en.wikipedia.org/wiki/Game_design)>  
(luettu 26.2.2017)

## Kuvalähteet

Kuvio 1. "Rovion suositussa Angry Birds pelissä omaa etenemistä on helppo seurata suureksi osaksi lineaarisen kenttäjaottelun ansiosta." Rovio 2009, Angry Birds. [verkkosivu] <<http://stackoverflow.com/questions/11181844/level-selection-view-similar-to-angry-birds>> (luettu 12.2.2017)

Kuvio 2. "Bethesdan Elder Scrolls V: Skyrim pelissä pelaajalla on täysi vapaus tehdä ja suorittaa pelin sisältöä siinä järjestyksessä kun pelaaja itse haluaa." Bethesda Softworks 2011, Elder Scrolls V: Skyrim. [verkkosivu] <<http://fraghero.com/measuring-fallout-4-map-size-against-gta-v-skyrim-and-others/>> (luettu 16.2.2017)

Kuvio 3. "King of Thieves- pelin kenttäsuunnittelu on ensinäkemältä hyvin yksinkertainen mutta lähempi tarkastelu osoittaa kentän olevan silti haastava ja viihdyttävä." ZeptoLab 2015, King of Thieves. [verkkosivu] <<https://mspoweruser.com/zeptolabs-brings-king-of-thieves-to-the-windows-store/>> (luettu 1.3.2017)

Kuvio 4. "Trine 3- pelissä ongelmanratkenta on suunniteltu kolmiulotteiseen maailmaan. Tämä on luonut kehittäjille mahdollisuuksia moneen suuntaan ongelmanratkenta silmällä pitäen." Frozenbyte 2015, Trine 3. [verkkosivu] <<http://www.psnation.com/2016/01/16/review-trine-3-the-artifacts-of-power-ps4/>> (luettu 4.3.2017)

Kuvio 5. "Eri elementtejä järjestelemällä ja testaamalla saa luotua hyvän ja viihdyttävän kentän." Thompson, Ken 2012. [verkkosivu] <<http://gamedevprofessor.com/sidescroller-level-design/>> (luettu 6.3.2017)

Kuvio 6. "Ori and the Blind Forest –pelin maalaukselliset ja satumaiset grafiikat ovat olleet monen pelaajan mieleen." Moon Studios 2015, Ori and the Blind Forest. [verkkosivu] <<https://madewith.unity.com/en/games/ori-and-the-blind-forest>> (luettu 10.3.2017)

Kuvio 7. "Raikkaat värit ja selkeät muodot sopivat hyvin mobiililaitteiden pienille näytöille kun taas yksityiskohdat ja realistiset värit toimivat paremmin isoilla näytöillä." King 2012, Candy Crush & Infinity Ward & Sledgehammer Games 2011, Call of Duty: Modern Warfare 3. [verkkosivu] <<http://candycrushsaga.com/how-to-play>> [verkkosivu] <<http://keywordsuggest.org/gallery/701879.html>> (luettu 13.3.2017)

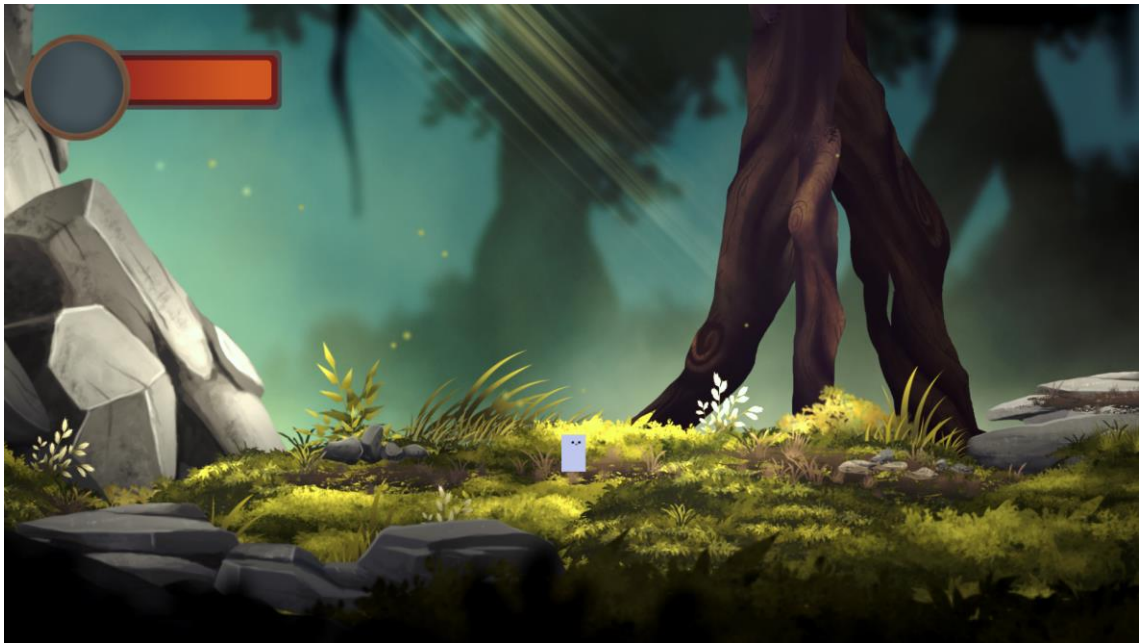
Kuvio 8. "Värikkäessä ja viattoman näköisessä maailmassa piilee väkivaltainen pelimekaniikka." Playlogic Game Factory 2009, Fairytale Fights. [verkkosivu] <<https://www.gamegrin.com/reviews/fairytale-fights-review/>> (luettu 16.3.2017)

Kuvio 9. ”Viitteet oikeaan maailmaan toimivat hyvinä viesteinä pelaajalle.” Rocksteady Studios 2011, Batman: Arkham City. [verkkosivu]  
<<https://www.youtube.com/watch?v=3TfsOlg7kF0>>  
(luettu 17.3.2017)

Kuvio 10. ”Nopeassa vauhdissa suora viestintä ajettavan reitin suunnasta on tarpeen.” EA Black Box 2006, Need for Speed Carbon. [verkkosivu]  
<<http://www.taringa.net/posts/reviews/14323896/Que-te-paso-NFS-Antes-eras-mas-chevere.html>>  
(luettu 25.3.2017)

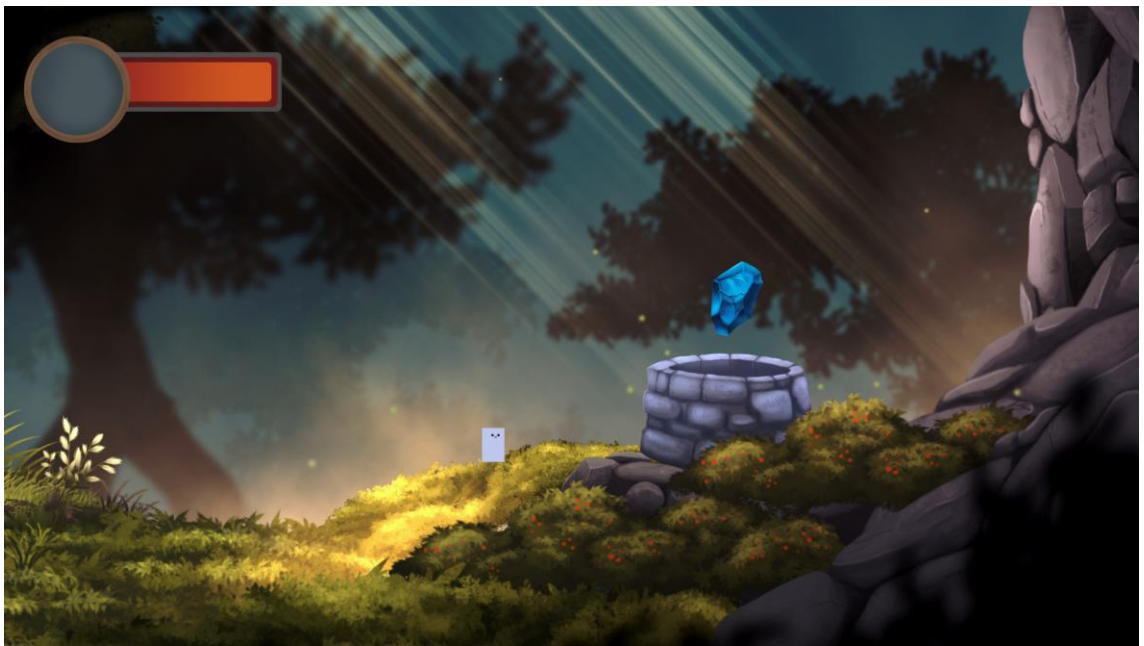
Kuvio 11. ”Useat videopeleistä tietämättömätkin tunnistavat tämän vanhan klassikon.” Nintendo 1985, Super Mario Bros. [verkkosivu]  
<<https://www.nintendo.co.uk/Games/NES/Super-Mario-Bros--803853.html>>  
(luettu 1.4.2017)

**Kuvakaappauksia valmiista kentästä 2D-tasoloikkapeliin**









**Linkki kentän pelivideoon**

<https://youtu.be/NBL2nVegOfg>