



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Pelattavuus kenttäsuunnittelussa

Viitaja, Mikko

2017 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Pelattavuus kenttäsuunnittelussa

Mikko Viitaja
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Helmikuu, 2017

Mikko Viitaja

Pelattavuus kenttäsuunnittelussa

| | | | |
|-------|------|-----------|----|
| Vuosi | 2017 | Sivumäärä | 31 |
|-------|------|-----------|----|

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia pelattavuutta kenttäsuunnittelijan näkökulmasta ja miten sitä voidaan hyödyntää kenttiä suunnitellessa. Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Loiste Interactive Oy, joka julkaisi tammikuussa 2016 Windowsille INFRA-nimisen ensimmäisen persoonan seikkailu- ja pulmanratkontapelin. Opinnäytetyössä yksi pelin kentistä suunniteltiin ja tehtiin hyödyntämällä pelattavuuden teoriaa.

Metodina tutkimuksessa käytettiin toimintatutkimusta, joka on kvalitatiivisen tutkimuksen suuntaus. Sen avulla pystyttiin tutkimaan syvällisemmin pelattavuutta sekä pelattavuuden vaikutuksia pelaajiin. Opinnäytetyön teoriaa kerättiin pelattavuuteen sekä kenttäsuunnitteluun liittyvistä lähteistä. Niistä kerätyllä aineistolla suunniteltiin pelattavuus Waterplant-nimiseen kenttään. Myös testaaajien palautteen ja videoiden avulla saatiin tietoa kentän toimivuudesta ja tarvittavista muutoksista.

Teorian ja testauksen avulla saatiin paljon tietoa pelattavuudesta. Niiden avulla pystyttiin kehittämään kenttien pelattavuutta ja myös saatiin paljon hyvää tietoa, jota voidaan hyödyntää myöhemmin. Kaikkea saatua materiaalia tullaan hyödyntämään yrityksen pelien suunnittelussa tulevaisuudessa.

Mikko Viitaja

Gameplay in the level design

| Year | 2017 | Pages | 31 |
|------|------|-------|----|
|------|------|-------|----|

The aim of this thesis was to investigate gameplay from a level designer's point of view and how it can be utilized in designing game levels. The commissioner of this thesis was Loiste Interactive Oy, which published a first-person adventure and puzzle game called INFRA for Windows in January 2016. In this thesis a game level was planned and developed using the theory of gameplay.

The thesis used action research as a method of study, which is a trend of qualitative research. It made it possible to study gameplay in greater depth and its impact on players. The theory of this thesis was collected from sources about gameplay and level design. Gameplay was designed to a level named Waterplant using collected theory. Also feedback from the testers and videos were a source of material about the functionality of the level and the changes needed.

A lot of information about gameplay was gained through the theory and testing. It was used to develop gameplay in the levels and it also provided a lot of good material, which can be used later. All the material that was obtained will be used to further develop the company's game design in the future.

Keywords: gameplay, level design, game development

Sisällys

| | | |
|------|---|----|
| 1 | Johdanto..... | 6 |
| 1.1 | Toimeksiantajan esittely ja työn lähtökohdat | 6 |
| 1.2 | Tavoitteet ja aihealueen rajaus | 7 |
| 1.3 | Keskeiset käsitteet..... | 7 |
| 2 | Tutkimusmenetelmät..... | 8 |
| 2.1 | Toimintatutkimus | 8 |
| 2.2 | Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä | 8 |
| 2.3 | Validiteetti ja reliabiliteetti | 9 |
| 2.4 | Lähdekritiikki | 10 |
| 3 | Pelattavuuden teoriaa kenttäsuunnittelussa | 10 |
| 3.1 | Pelattavuus ja sen osat | 11 |
| 3.2 | Pelaajien erot..... | 11 |
| 3.3 | Uudelleenpelattavuus | 12 |
| 3.4 | Pelin eteneminen ja tavoitteet..... | 12 |
| 3.5 | Pelaajan opastus | 12 |
| 3.6 | Äänet | 13 |
| 3.7 | Rytmitys..... | 14 |
| 3.8 | Pelin pelaamisen opettaminen | 15 |
| 3.9 | Vaikeusaste..... | 15 |
| 3.10 | Palkitseminen | 16 |
| 3.11 | Hauskuus..... | 16 |
| 3.12 | Pulmat..... | 17 |
| 3.13 | Lavastus..... | 17 |
| 4 | INFRA-pelin kentän toteutus | 18 |
| 4.1 | Kentän esittely ja rakenne | 19 |
| 4.2 | Kentän vapaaehtoinen pulma | 21 |
| 4.3 | Pelattavuuden suunnittelu | 23 |
| 4.4 | Kentän tekemisessä käytössä olevat työkalut..... | 25 |
| 4.5 | Testaus..... | 25 |
| 4.6 | Muutokset ja viimeistely..... | 26 |
| 4.7 | Julkaisu | 27 |
| 5 | Yhteenveto ja johtopäätökset | 29 |
| 6 | Oman oppimisen arviointi | 29 |
| | Lähteet | 30 |
| | Kuviot.. | 31 |

1 Johdanto

Videopelejä on monenlaisia ja niitä kaikkia yhdistää pelattavuus. Sitä voidaan verrata ohjelmien käytettävyyteen, mutta se sisältää paljon enemmän asioita. Pelattavuutta käytetään yleisesti pelien arviointiin ja sen vuoksi on hyvä tietää mitä se on. Pelattavuuden voi ajatella koostuvan kahdesta osasta: pelien ominaisuuksista ja kentistä. Jälkimmäisestä näistä vastuussa on kenttäsuunnittelija.

Kenttäsuunnittelijat ovat kuin pelien arkkitehteja, jotka suunnittelevat ja rakentavat peleissä olevat kentät eli alueet, joissa liikutaan. Sen johdosta heillä on usein iso rooli pelattavuuden suunnittelussa. Kenttiä suunnitellessa ja tehdessä pitää osata rakentaa toimiva kokonaisuus, joka hyödyntää oikein pelin ominaisuuksia. Pelit ovat kuitenkin muuttuneet vuosien varrella ja varsinkin isoissa peleissä kenttäsuunnittelijoiden roolit ovat jakautuneet useaan osaan. Sen vuoksi kenttäsuunnittelijan tehtävä ei ole aina huolehtia pelattavuudesta.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään pelattavuutta kenttäsuunnittelijan näkökulmasta. Työssä käydään läpi millaisilla eri asioilla voidaan vaikuttaa pelattavuuteen ja samalla selvitetään kuinka suuri rooli kenttäsuunnittelijalla on koko pelin muun sisällön yhdistämisessä. Sen lisäksi INFRA-nimisen pelin yhden kentän tekovaiheet ja rakenne käydään läpi. Siinä osoitetaan kuinka pelattavuuden teoriaa voidaan hyödyntää kenttiä tehdessä.

1.1 Toimeksiantajan esittely ja työn lähtökohdat

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Loiste Interactive Oy, joka on muutamasta työntekijästä koostuva pelialan yritys. Loiste työstää INFRA-peliä, jonka tekeminen alkoi jo vuonna 2011. Pelin tekeminen oli alussa lähinnä harrastus, mutta vuonna 2013 päätettiin perustaa yritys.

Loiste Interactive Oy julkaisi INFRA-nimisestä pelistä tammikuussa 2016 ensimmäisen osan sekä toisen osan syyskuussa. Pelistä tullaan vielä julkaisemaan kolmas osa vuonna 2017. Peli oli saanut käyttäjiltä paljon positiivista palautetta, mutta jo ennen julkaisua pelin ennakkotestaajilta tuli kritiikkiä pelattavuuteen liittyen. Myös julkaisun jälkeen pelin eri pulmia ja muita pelattavuuteen liittyviä asioita kritisoitiin.

Asiasta keskusteltiin yrityksen sisällä, jolloin päätettiin, että pelattavuutta pitäisi yleisesti tutkia hieman enemmän sekä parantaa sitä INFRA-pelissä. Opinnäytetyön aiheeksi muodostui lopulta pelkästään pelattavuuteen ja kenttäsuunnitteluun keskittyvä työ.

1.2 Tavoitteet ja aihealueen rajaus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia pelattavuuteen vaikuttavia asioita ja miten niitä voidaan soveltaa kenttäsuunnittelussa. Tavoitteen saavuttamiseksi tutkittiin pelattavuuteen sekä kenttäsuunnitteluun liittyvää aineistoa. Niistä saatua tietoa käytettiin apuna samalla kun suunniteltiin ja tehtiin INFRA-peliin yksi kenttä. Aineiston lisäksi kentän pelattavuutta tutkittiin testaajien avulla.

Tutkimuskysymykset ovat:

- Mitkä asiat vaikuttavat pelattavuuteen?
- Miten näitä voidaan soveltaa kenttäsuunnittelussa?

Aihealue on rajattu koskemaan pelkästään kenttien pelattavuutta, jolloin työssä ei esimerkiksi oteta huomioon kenttien ulkoasua, eikä oteta kantaa pelin koodauksen toteutukseen. Teoriaosio on rajattu koskemaan pelejä, joissa on kenttiä ja niillä on merkittävä asema pelattavuuden kannalta. Eli esimerkiksi korttipelit eivät kuulu joukkoon.

1.3 Keskeiset käsitteet

Kenttä, taso tai kartta tarkoittaa pelissä olevaa rajattua aluetta, jossa liikutaan. Niiden määrä ja koko vaihtelee peleissä. Joissakin ne voivat olla saumattomasti yhdessä tai niiden välillä voi olla jokin latausruutu. Kenttiä on monenlaisia, se voi olla avoin tai suljettu ja niiden koko voi vaihdella paljon. Kentän tärkeimmät asiat ovat ulkoasu ja pelattavuus. Kenttä voi olla ihan minkälainen tahansa, kunhan se palvelee pelattavuutta. (Schell 2008, 130 - 135.)

Kenttäsuunnittelu on hahmottelua, toteuttamista ja testaamista. Tarkoituksena on luoda kenttiä, jotka ovat kokonaisuudeltaan toimivia. Kentissä pitää olla oikea määrä mm. haasteellisuutta, palkintoja ja valintoja mitkä muodostavat hyvän kokonaisuuden. Jokaisessa pelissä suunnittelu on erilaista eikä ole valmista kaavaa, jolla kentistä saa toimivan. On hyvä tutkia kenttää eri näkökulmista, jotta osaa tehdä oikeat valinnat. (Schell 2008, 343.)

Pelattavuudesta on olemassa useita eri määritelmiä. Vaikka siitä puhutaan paljon pelaajien keskuudessa, sille ei ole löytynyt yhtenäistä tarkoitusta. Eikä ole myöskään selkeää mitä osa-alueita siihen kuuluu. Pelattavuuden voidaan ajatella olevan melkein sama asia kuin käytettävyys, joka tarkoittaa ohjelman tai jonkin muun asian helppokäyttöisyyttä tavoitteen saavuttamiseksi. Käytettävyyden lisäksi pelattavuuteen kuuluu monia muitakin osa-alueita. Yhden määritelmän mukaan pelattavuuteen kuuluu toiminnallisuus, käytettävyys, pelillisuus sekä ansaintamalli (Paavilainen 2015).

2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät ovat aineiston hankinta- ja analyysimetoja tai -tekniikoita empiirissä eli kokemusperäisessä tutkimuksessa. Tutkimusmenetelmät voidaan luokitella laadullisiin eli kvalitatiivisiin ja määrällisiin eli kvantitatiivisiin menetelmiin. (Pitkäranta 2010.)

Tässä tutkimuksessa kvalitatiivisesta ja kvantitatiivisesta valittiin kvalitatiivinen, koska haluttiin ymmärtää tutkittavaa kohdetta eli pelattavuutta. Haluttiin siis ymmärtää syvällisemmin pelattavuutta ja kuinka sitä voidaan hyödyntää kenttäsuunnittelussa, sekä myös sitä kuinka pelattavuus vaikuttaa pelaajiin ja minkälaisesta pelattavuudesta pelaajat yleensä pitävät.

2.1 Toimintatutkimus

Opinnäytetyöhön valittiin toimintatutkimus, jonka tarkoituksena on puuttua eri tapahtumiin ja tutkia sen vaikutuksia. Työssä on tarkoitus muuttaa kenttien pelattavuutta ja tutkia sen vaikutuksia pelaajiin. Toimintatutkimus on kvalitatiivisen tutkimuksen suuntaus ja sen avulla on tarkoitus tutkia haluttua asiaa käytännössä. Sen avulla pyritään saamaan aikaan todellisia muutoksia ja ratkaisemaan ongelmia, joilla on yhteys käytännölliseen toimintaan. (Kananen 2014; Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

Toimintatutkimuksen avulla pyritään kehittämään uusia taitoja ja uusia lähestymistapoja. Sen tarkoituksena on yhdistää toiminta ja tutkimus, eli toteuttaa kummatkin samanaikaisesti. Se sopii hyvin tutkimuskohteisiin, joissa pitää tietää, miten asiat käytännössä toimivat. (Kananen 2014; Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

2.2 Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus tarkoittaa tutkimusmenetelmää, jossa tilastojen ja numeroiden avulla tutkitaan kohdetta. Siinä korostetaan aistihavaintoja ja loogista päättelyä sekä syyn ja seurauksen lakeja. Teoria on tärkeässä osassa tutkimusmenetelmää. Keruumenetelmiä ovat esimerkiksi haastattelut ja kyselyt. Menetelmä sopii hyvin tutkimuksiin, jossa käytetään suuria ihmisryhmiä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2003, 139 - 140; Pitkäranta 2010.) Määrällisellä tutkimusmenetelmällä saa tietoa numeerisella tasolla käyttäjien mielipiteistä, mutta tässä opinnäytetyössä haluttiin syvällisempää tietoa pelattavuudesta.

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus tarkoittaa tutkimusmenetelmää, jonka tarkoituksena on pyrkiä ymmärtämään ilmiötä, jota tutkitaan. Se ei vastaa ensisijaisesti kysymyksiin miksi, millainen ja miten, mutta se auttaa ymmärtämään ilmiötä ja kohderyhmiä syvällisemmin. Laadullisessa tutkimuksessa pitää siis tutkittavalle ilmiölle rakentaa sitä kuvaava malli. (Pitkäranta 2010.) Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan ymmärtää pelattavuutta sekä pelaajia paremmin, joten se sopii hyvin opinnäytetyön aiheen tutkimiseen.

Määrällisessä tutkimuksessa voidaan kerätä aineistoa mm. mittareiden ja lomakekyselyiden avulla. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston keruu voi taas olla havainnointia ja keskustelua, joka on ihmisläheistä. Kummassakin tutkimusmenetelmässä on käytössä haastattelumenetelmät, mutta ne eroavat toisistaan. Määrällisessä tutkimuksessa haastattelut ovat yleensä satunnaisotoksia, kun taas laadullisessa tutkimuksessa valitaan haastateltavat. Laadullisessa tutkimuksessa haastattelu on avoin kysymys tai teema, kun taas määrällisessä tutkimuksessa se on strukturoitu kysymys. (Hirsjärvi ym. 2003, 139 - 140; Pitkäranta 2010.) Tässä tutkimuksessa valittiin pelin testaajat itse ja aineiston keruu menetelminä oli havainnointi ja keskustelu.

Määrällisessä tutkimuksessa tärkeää on aineiston todellisuus, kun taas laadullisessa se ei ole niin tärkeää. Laadullisessa ei myöskään ole kriittisiä pisteitä ja määrällisessä niitä taas on. Kriittisten pisteiden jälkeen edellisiin vaiheisiin ei voida enää palata. (Pitkäranta 2010.)

Määrällisessä tutkimuksessa tutkijan on tarkoitus pysyä erillään tutkittavista kohteista, kun taas laadullisessa tutkija pyrkii ymmärtämään mahdollisimman hyvin tutkittavaa kohdetta. Laadullisessa siis pyritään vuorovaikutukseen, mutta ei kuitenkaan vaikuttamaan tutkittavaan kohteeseen. Määrällisessä ei taas pyritä vuorovaikutukseen, muuten kuin antamalla kohteelle tarkoitettuja kysymyksiä. (Hirsjärvi ym. 2003, 139 - 140; Pitkäranta 2010.)

Määrällisessä tutkimuksessa siis pyritään olemaan täysin ulkopuolinen ja sitä kautta tarkastelemaan asiaa. Kummassakin tutkimusmenetelmässä pyritään olla vaikuttamatta tutkittavaan kohteeseen millään tavalla. Kummastakin tutkimusmenetelmästä voidaan yhdistää piirteitä keskenään. Tutkijan on kuitenkin syytä ymmärtää mitä eroa näillä tutkimusmenetelmillä on. (Hirsjärvi ym. 2003, 136 - 137; Pitkäranta 2010.)

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston tuottamiseen tutkijalla ei ole valtaa. Valta on niillä jotka tuottavat aineistoa, sekä niillä, jotka vastaavat kysymyksiin. Mutta tutkijalla on valta aineiston käsittelyssä sekä tulkinassa. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto on keskeisessä osassa tutkimusta. Määrällisessä taas on aineiston todellisuuden vaatimus. (Pitkäranta 2010.)

Laadullinen tutkimus sopi tähän opinnäytetyöhön paremmin kuin määrällinen tutkimus, koska tässä tutkimuksessa halutaan ymmärtää tutkittavaa ilmiötä syvällisemmin. Opinnäytetyössä ei myöskään käytetä tilastoja tai numeroita kohteen tutkimiseen.

2.3 Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti tarkoittaa jonkin tutkimuksen luotettavuutta sekä pätevyyttä, eli selviääkö tutkimuksessa se mitä siinä on tutkittu. Se onko tutkimus validi, riippuu siitä vastaako se todellista

tietoa. Sitä voidaan arvioida vertaamalla mittaustulosta todelliseen tietoon. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

Validiteettia voidaan tarkastella monelta eri kannalta. Esimerkiksi tutkimusaiheen ja -otteen mukaan eli looginen validiteetti. Se edellyttää tutkimusaineiston kokonaisuuden tarkastelua kriittisesti. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

Reliabiliteetti tarkoittaa menetelmän tai mittarin luotettavuutta, eli kykyä saada tarkoitettuja tuloksia. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia ja tuloksia voidaan pitää toistettavina. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

Vaikka tutkimus ei olisi validi, niin se voisi silti olla reliabeeli. Eli silloin tutkimuksen tulokset eivät ole sitä mitä haluttiin, mutta siitä saadut tulokset voivat silti olla hyödylliset. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.)

2.4 Lähdekritiikki

Lähdekritiikillä tarkoitetaan jonkin tietolähteen käyttökelpoisuuden arviointia. Se on tutkimusmenetelmä, jonka avulla selvitetään onko tiedontuottaja luotettava. Lähteen arvioinnissa on syytä kiinnittää huomiota kolmeen eri asiaan, eli tiedontuottajaan, alkuperään ja ajankoh-taisuuteen. (Tilastokeskus 2006.)

Tiedontuottajassa on syytä ottaa huomioon ainakin tunnettavuus, luotettavuus ja se onko hän jättänyt jotain sanomatta tahallaan. Myös lähteen alkuperään kannattaa tutustua ja on yleensä parempi käyttää tekstin alkuperäistä lähdetä. Lähteen julkaisuajankohta on syytä ottaa huomioon. (Tilastokeskus 2006.)

3 Pelattavuuden teoriaa kenttäsuunnittelussa

Videopelien kenttäsuunnittelu voi vaihdella hyvin paljon, riippuen minkälainen peli on kyseessä. Pelejä on monia eri lajityyppejä, kuten hiiviskely-, seikkailu-, tasohyppely- tai toimintapelejä. Kaikissa peleissä ei kuitenkaan ole kenttäsuunnittelua tai se on erittäin pienessä roolissa. Sellaisia voivat olla esimerkiksi musiikkipelit tai urheilupelit. Kenttäsuunnittelussa ulkoasu ja pelattavuus ovat tärkeimmässä asemassa. Ne vaikuttavat toisiinsa monella tapaa ja varsinkin kentän ulkoasua suunnitellessa pitää muistaa olla häiritsemästä liikaa pelattavuutta.

Kuvakulmat ovat yksi suurimmista asioista, mikä vaikuttaa pelattavuuden suunnitteluun. Ensimmäisen persoonan peleissä pelimaailma esitetään pelattavan hahmon näkökulmasta ja usein niissä näkyy pelihahmon kädet. Kolmannen persoonan peleissä kuvakulma on pelattavan hahmon ulkopuolella. Se voi olla esimerkiksi ylhäältä- tai sivustapäin kuvattu. Kun kuvakulma

on pelaajan ulkopuolella, pitää kenttäsuunnittelussa ottaa huomioon näkyvyys. Esimerkiksi kuvakulman takia seinät voivat olla jollain tapaa tiellä. (Totten 2014, 146 - 148.)

3.1 Pelattavuus ja sen osat

Vaikka pelattavuudelle ei ole selkeää määritelmää, sitä voidaan silti käyttää pelin laadun arvioimisessa. Kaikissa peleissä tämä ei kuitenkaan pidä paikkaansa. Niin sanotut kävelysimulaattorit voivat olla hyviä, vaikka niissä ei olisi pelattavuutta melkein ollenkaan. Pelaajien yleinen mielipide pelattavuudesta on se, että pelattavuus tarkoittaa ainakin sitä, mitä pelaajat voivat tehdä ja miten peli reagoi niihin. (Fabricatore 2007.)

Pelattavuuden voi jakaa kahteen eri osaan, jotka ovat pelin ydin ja kenttä. Ydin tarkoittaa sellaisia asioita, joihin ei vaikuta kenttäsuunnittelu, vaan jotka ovat tavallaan pelin perusominaisuuksia. Ne voivat olla esimerkiksi sellaisia asioita mitä oma hahmo pystyy tekemään pelissä, kuten kuinka korkealle pelaaja voi hypätä hahmollaan. (Fabricatore 2007.)

Kenttäpelattavuus on taas sitä, mihin kenttäsuunnittelija vaikuttaa, eli kuinka näitä pelin perusominaisuuksia hyödynnetään pelien alueissa. Yksinkertainen esimerkki tästä on se, että kenttäsuunnittelija tekee kohdan, missä pelaajan pitää hypätä paikkaan X edetäkseen. Kenttäsuunnittelijan pitää tehdä kohdasta sellainen, että hypyn pituus riittää.

3.2 Pelaajien erot

Katsomalla pelaajien videoita YouTubesta ja muista samankaltaisista sivustoista voidaan huomata, kuinka paljon pelaajien kokemus ja pelitottumukset vaihtelevat. Pelaajien eroavaisuudet ovat yksi haastavimmista asioista, kun suunnitellaan pelattavuutta. Jokaisella pelillä on yleensä kohderyhmä, mutta kohderyhmän sisälläkin on paljon eroja. (Adams 2014, 81 - 101.)

Yleensä pelinkehittäjät tekevät peleistä tarpeeksi yksinkertaisia ja helppoja, jotta ne käyvät mahdollisimman monille. Tämä on toimiva ja yksinkertainen ratkaisu, mutta samalla se voi tehdä pelistä liian helpon kokeneimmille pelaajille. Vaikeusasteiden ja muiden muokattavien asioiden avulla voidaan antaa pelaajille valta muokata peliä haluamukseen. (Adams 2014, 81 - 101.)

Yksi isoimmista ja yleisimmistä eroista pelaajissa on se, kuinka nopeasti pelaajat tutkivat kenttiä ja kiinnittävät huomiota yksityiskohtiin. Peli kannattaa suunnitella siten, että pelistä saa irti tarpeeksi ilman kenttien jatkuvaa tutkimista. Esimerkiksi kaikki juonen kannalta oleellimmat asiat pitää olla pakollisia, jotta pelaaja pysyy mukana juonessa. Mutta sen

lisäksi pitää muistaa palkita niitä pelaajia, jotka tutkivat kenttiä kunnolla. (Adams 2014, 81 - 101.)

Useimmiten pelit suunnitellaan siten, että pelissä tullaan huomaamaan etenemisen kannalta oleelliset asiat helposti. Esimerkiksi tärkeät esineet voidaan erottaa muusta ympäristöstä laittamalla niihin jokin efekti, joka erottaa ne muista, tai vaikka tekemällä niistä kirkkaan värisiä. Tämä on hyvä asia varsinkin niille, jotka eivät yleensä helposti huomaa pelin ympäristössä olevia yksityiskohtia. (Schell 2008, 287 - 291.)

3.3 Uudelleenpelattavuus

Uudelleenpelattavuus, eli se kuinka paljon peliä voidaan pelata ilman kyllästymistä, on monille pelaajille tärkeää. Se riippuu siitä kuinka paljon pelikokemus voi vaihdella eri pelikerroilla. Yksi tapa lisätä uudelleenpelattavuutta on lisäämällä arvottavia asioita. Sen avulla voidaan saada aikaan uniikkeja pelikokemuksia. Esimerkiksi esineiden määrä, tehtävien sisältö ja kenttien reitit voidaan arpoa joka kerta. (Adams & Dormans 2012, 126 - 128.)

Uudelleenpelattavuus ei ole pakollinen asia, jotta peli olisi hyvä. Monet pelit ovat sellaisia, että suurin osa pelaa ne vain kerran läpi. Peleistä voi löytyä erilaisia lisätehtäviä, jotka eivät ole pakollisia. Ne voivat lisätä uudelleenpeluuarvoa tai vain pelin pituutta. Peleihin voi myös tehdä toisistaan eroavia tapoja pelata peli läpi tai valintoja, jotka vaikuttavat pelin kulkuun.

3.4 Pelin eteneminen ja tavoitteet

Videopelien kenttiä suunnitellessa on tärkeää sisäistää kuinka peli tulee etenemään pelattavuuden kannalta. Yksittäisissä kentissä voi olla selkeä rakenne ja tavoite, mutta sen lisäksi on kuitenkin otettava huomioon koko pelin eteneminen. Kenttien pitäisi jollain tavalla sopia muihin kenttiin, ja samalla mm. kenttien vaikeuden, välineiden määrän tai tavoitteiden on hyvä vaihdella tarpeeksi. Esimerkiksi tavoite voi olla sama pelin jokaisessa kentässä, kunhan haaste erilainen. (Adams & Dormans 2012, 30 - 31.)

Peleissä on monesti tavoitteena edetä ainakin kentästä toiseen. Tavoitteita on kuitenkin peleissä usein monia. Monissa peleissä tavoitteena on jonkin palkinnon saaminen, joka voi olla vapaaehtoinen. Pelaajalle tavoitteen pitäisi aina olla selvä, jotta se ei aiheuttaisi hämmennystä. (Totten 2014, 242 - 243.)

3.5 Pelaajan opastus

Jos pelin kenttiin ei ole laitettu minkäänlaisia opasteita, se voi johtaa pelaajan turhautumiseen. Yleensä pelaajan jatkuva eksyminen ja tärkeiden asioiden huomaamattomuus tarkoittaa

sitä, että pelaajaa ei ole opastettu tarpeeksi. Opastaminen voi olla näkyvää tai huomaamatonta. Monesti peleissä on kummatkin käytössä.

Helpoin tapa saada pelaaja tekemään haluttu asia on tehdä siitä pakollinen tai lisätä jokin selkeä merkki, joka ohjaa pelaajaa. Monissa nykyajan peleissä on nuolia tai muita ruudulla selkeästi näkyviä vihjeitä, joita ei voi olla huomaamatta. Tämä kuitenkin saattaa tuntua pelaajasta liioittelulta ja sitä onkin usein kritisoitu peleissä. (Totten 2014, 169 - 175.)

Huomaamaton opastaminen on sellaista, että pelaaja ei edes tiedä että häntä opastetaan. Sellaisen voi saada aikaan esimerkiksi valaistuksen ja kentän rakenteen avulla. Esimerkiksi jos pelaajan edessä on kaksi ovea, joista toinen on näkyvästi suoraan edessä ja toinen hieman sivussa. Yleensä pelaaja valitsee oven, joka on suoraan edessä. Tilanteen voi muuttaa, jos lisää jonkin huomiota herättävän valon sivulla olevaan oveen ja laittaa edessä olevan varjoon. (Schell 2008, 287 - 291.)

Myös kentästä löytyvien objektien ja ympäristöjen avulla voidaan huomaamattomasti ohjailta pelaajaa. Esimerkiksi samankaltainen maa usein ohjaa pelaajaa, kuten polut ja tiet. Myös erilaiset maamerkit auttavat opastuksessa, kuten oikeassakin elämässä. Pelaajat oppivat nopeasti tunnistamaan mitä samanlaiset asiat tarkoittavat, kuten esineet ja symbolit. Joissakin peleissä on merkitty samalla värillä objektit ja reitit, joita pelaaja oppii nopeasti käyttämään. (Totten 2014, 171 - 175.)

Peleissä värejä käytetään paljon opastukseen ja myös moneen muuhun asiaan. Väreillä voidaan saada aikaan tietty tunnelma kentässä, mutta pitää myös muistaa eri värien merkitys. Esimerkiksi vihreä valo usein tarkoittaa sitä, että jokin asia on oikein, ja punainen on taas sen vastakohta. On myös hyvä muistaa värisokeat, kun tekee jotain väreihin liittyvää. (Totten 2014, 176 - 179.)

Peleissä näkyvää sekä huomaamatonta opastamista käytetään monesti samanaikaisesti. Yleensä huomaamaton opastaminen ei riitä, vaan tarvitaan jotain minkä kaikki pelaajat varmasti huomaavat. Huomaamattoman opastamisen suunnittelu onkin paljon hankalampaa, kuin esimerkiksi opastavan nuolen lisääminen. (Schell 2008, 287 - 291.)

3.6 Äänet

Äänien avulla voidaan ohjata pelaajaa ja myös vaikuttaa pelin tunnelmaan. Ohjaavien äänien on hyvä olla sellaisia, jotka erottuvat selkeästi muista pelin äänistä ja ne olisivat vain käytössä pelaajan opastuksessa. Erilaisia ääniä, kuten musiikkia, voidaan käyttää eri tilanteisiin. Esimerkiksi kun menee väärään suuntaan, pitää liikkua varovasti tai kun pitää juosta nopeasti pois (Schell 2008, 292 - 293).

Äänien avulla voidaan ilmoittaa pelaajille asioista, joita he eivät vielä näe. Joissain peleissä äänillä ilmoitetaan pelaajille jonkin vihollisen tai esineen olevan lähellä. Äänet vaikuttavat myös paljon siihen, kuinka miellyttävältä pelaaminen tuntuu. Äänien avulla voidaan antaa pelaajalle palautetta esimerkiksi silloin, kun pelaaja painaa jotain nappia tai kun tekee jotain väärin. Ääniä voidaan myös käyttää pelaajan palkitsemiseen tai ainakin niillä voidaan tehostaa palkitsemista (Totten 2014, 383 - 387).

Ääniä käyttäessä olisi hyvä muistaa, että osalla pelaajista voi olla kuulo-ongelmia. Osa peleistä korjaa tämän lisäämällä äänille omat tekstitykset, mutta jos näin ei ole, niin ainakin äänien lisäksi kentissä pitäisi olla jotain mikä korvaa äänen ainakin osittain.

3.7 Rytmitys

Elokuvista ja tv-sarjoista löytyy omanlaisensa rytmi, samoin kuin peleissä. Näissä kaikissa on eri tapahtumia, jotka etenevät eri tavalla ja poikkeavat toisistaan. Välillä on toimintaa ja välillä rauhallisempaa. Sama pätee myös peleihin, jotka voivat olla hyvin samankaltaisia kuin elokuvat tai tv-sarjat.

Peleistä löytyy usein toimintoja, jotka vaativat pelaajan keskittymistä. Sellaisia ovat esimerkiksi kohdat, joissa on ammuskelua, kiipeilyä tai pulmanratkontaa. Näiden välillä on hyvä pitää hengähdystaukoja eli kohtia, joissa pelaajan ei tarvitse keskittyä, vaan voi vaikkapa valmistautua seuraavaan vaativaan kohtaan. Musiikin ja äänien avulla voidaan tehostaa eri kohtia, millä on isot vaikutukset pelin rytmitykseen (Totten 2014, 368 - 369).

Kenttäsuunnittelijan on myös hyvä arvioida, mitä tunteita pelaajat kokevat kentän eri kohdissa. Erilaiset tunnekokemuksia aiheuttavat kohdat tarvitsevat myös rytmitystä siten, että niiden välillä olisi vaihtelua. Esimerkiksi kauhupeleissä tasaisen jatkuva pelon määrä voi alkaa tuntua liialta tai pelistä löytyvä liian yksipuolinen toiminta tylsältä. (Totten 2014, 368 - 369.)

Kenttäsuunnittelijan on hyvä keskittyä kentän jokaiseen kohtaan ja hahmotella ennen kentän tekoa, miten rytmityksestä saa toimivan. Tämä tulee kuitenkin monesti muuttumaan, kun kenttää ollaan tekemässä ja varsinkin silloin, kun kenttää testataan. Yleensä tärkeimmät ja isoimmat kohdat pysyvät samoina, mutta niiden välissä olevia alueita voidaan muuttaa tai lisätä täysin uusia paikkoja. (Adams 2014, 451 - 455.)

Kaikissa peleissä rytmityksen suunnittelu ei ole yhtä helppoa. Joissakin peleissä pelaajalla on vapaammat kädet ja sen takia rytmitys on enemmän pelaajan päätettävissä. Tätäkin voidaan kuitenkin ohjailta eri keinoin. Avoimissa kentissä voidaan korostaa aluetta, jonne pelaajan halutaan menevän, tai antaa tehtäviä, jotka ohjaavat johonkin kentästä löytyvälle alueelle.

Näille alueille voidaan esimerkiksi tehdä rajoitetumpia alueita, joihin on suunniteltu oma rytmi. (Adams 2014, 451 - 455.)

Samanlainen rytmitys ei kuitenkaan päde aina kaikkiin peleihin. Osa peleistä voi olla niin sanottuja kävelysimulaattoreja, joissa ei välttämättä koskaan tapahdu mitään toimintaa. Ne voivat kuitenkin olla hyviä esimerkiksi pelkästään juonen rytmityksen kannalta. Toinen ääripää on taas pelkkää toimintaa sisältävät pelit. Niissäkin on kuitenkin usein kohtia, joissa pelaajan ei tarvitse olla koko ajan tekemässä jotain. Ainakin siinä vaiheessa kun ollaan pelin vaiheessa. (Adams 2014, 451 - 455.)

3.8 Pelin pelaamisen opettaminen

Nykyisin pelaajat eivät halua lukea ohjekirjoja oppiakseen pelaamaan peliä. Pelaajat odottavat, että peliä pelaamalla opitaan kaikki tarvittavat asiat. Kentät pitää suunnitella siten, että ne esittelevät hyvin pelin mekaniikat. (Adams & Dormans 2012, 238.)

Pelien mekaniikkoja voidaan opettaa selkeiden ohjeiden avulla tai ne voidaan piilottaa, eli kentän rakenne on sellainen mikä opettaa ja ohjaa pelaajaa ilman näkyviä ohjeita. Kaikkia pelin ominaisuuksia ei välttämättä kannata opettaa heti pelin alussa, vaan vasta silloin kun pelaaja on oppinut jo edelliset asiat. Varsinkin monimutkaisemmissa peleissä pelaaja voi turhautua, jos opittavaa asiaa tulee liikaa kerralla. (Adams & Dormans 2012, 31.)

Pelaajille voidaan opettaa, miten peliä pelataan, mutta pelaajan pitää itse oppia tulemaan hyväksi siinä (Adams & Dormans 2012, 240 - 241). Pelaajien vaihtelevat taidot vaikeuttavat sitä, kuinka haastavaksi peli pitäisi suunnitella. Sen vuoksi peleistä löytyy eri vaikeusasteita, jotta se sopisi eritasoisille pelaajille.

3.9 Vaikeusaste

Vaikeusaste on erityisen hankalaa pulmanratkonta-peleissä, koska pelaajien osaamistaso vaihtelee paljon, eikä pelin pulmien vaikeutta voi helposti tehdä muutettavaksi. Esimerkiksi ammuntapeleissä voi helposti antaa pelaajalle vapauden säätää pelin vaikeutta, joka voi vaikuttaa mm. tekoälyyn tai pelaajan sekä vihollisen kestävyteen. (Adams 2014, 418 - 428.)

Pelin vaikeusastetta suunnitellessa on hyvä ottaa huomioon kohderyhmä. Jos peli on suunnattu myös kokeneille pelaajille, niin silloin on hyvä että pelistä löytyy tarpeeksi haastetta. Pitää myös ottaa huomioon se, että kokemattomatkin pelaajat pystyvät helposti pääsemään peliin mukaan. Monissa peleissä kerrotaan, kenelle eri vaikeusasteet on suunnattu, mikä auttaa pelaajia valitsemaan sopivan vaikeusasteen. (Adams 2014, 418 - 428.)

Pelien kenttien vaikeusaste nousee yleensä edetessä, joko tasaisesti tai vaihtelevasti. Vaikeuteen voidaan vaikuttaa yksinkertaisilla menetelmillä, kuten vaikkapa ammutapeleissä vihollisten määrällä. Jos peli on monimutkaisempi, vaikeus voi vaihdella paljon ja epätasaisesti. Vaikeusasteen jatkuva nostaminen pelin edetessä ei toimi kaikissa peleissä. Esimerkiksi joissain peleissä vaikeusaste voi pysyä välillä samana, jolloin pelaajalla on aikaa totutella siihen. (Adams 2014, 418 - 428.)

3.10 Palkitseminen

Kaikissa peleissä tavoite on yleensä vain yksi osa pelaajan palkitsemista, koska pelaajaa kannattaa palkita myös muilla asioilla. Voi olla erittäin palkitsevaa, kun pelaajat palkitaan jollain yllättävällä asialla. Esimerkiksi hyvä juoni ja sen eteneminen on peleissä osa palkitsemista. Palkitsemisella saadaan houkutelua pelaajia pelaamaan ja myös viettämään enemmän aikaa pelissä. Monissa peleissä löytyy paljon asioita, kuten tehtäviä ja paikkojen tutkimista, jotka eivät ole pakollisia pelin etenemisen kannalta. Pelaajat voidaan houkutella tekemään näitä palkintojen avulla, joka samalla pidentää peliä. (Totten 2014, 242 - 243.)

Osa pelaajista voi pettyä, jos pelissä vain ratkotaan haasteita ja niistä kaikki eivät ole tärkeitä edes etenemisen kannalta. Pelaajat ovat erilaisia ja siksi on hyvä palkita riittävän monipuolisesti. Yleensä erilaiset pelistä löytyvät esineet ovat yksi keino palkita pelaajia. Esimerkiksi pelissä voi olla pelaamista helpottavia esineitä, kuten ammutapeleissä aseita sekä ammuksia. (Totten 2014, 243 - 244.)

Osalle pelkästään hieno ympäristö ja sen tutkiminen voi olla riittävän palkitsevaa. Jotkut taas eivät kiinnitä ympäristön visuaaliseen ilmeeseen paljontaan huomiota. Erilaiset ympäristöt palkitsevat osaa pelaajista, mutta ei kaikkia. Kenttien tutkimisesta voidaan saada mielenkiintoisempaa, jos siitä on jotain hyötyä. Esineillä ja muilla mielenkiintoa herättävillä asioilla saadaan pelaajia tutkimaan ympäristöä. Palkinnon voi myös piilottaa ja jättää vihjeitä sen olemassaolosta, joka herättää pelaajan uteliaisuuden. (Totten 2014, 244 - 245.)

3.11 Hauskuus

Vaikka pelien kentät olisi suunniteltu hyvin, se ei välttämättä tarkoita kenttien olevan hauskoja pelata. Kenttien hauskuutta miettiessä pitää osata samaistua pelaajan rooliin ja samalla muistaa se, että pelaajat ovat erilaisia. Kenttäsuunnittelijan tehtävänä on pelin perusominaisuuksia hyödyntäen saada kentistä hauskoja ja samalla olla luova. Pitää myös muistaa viimeistellä kaikki huolella, jotta kenttiin ei jää mitään kokemusta pilaavia asioita. Hauskuus riippuu usein siitä, miten asiat toteutetaan, eikä siitä minkälaisia ideat ovat. (Adams 2014, 313 - 315.)

Kenttäsuunnittelu ei ole ainoa pelin hauskuuteen vaikuttava tekijä, vaan hauskuus on myös riippuvainen muista tekijöistä. Kentillä on kyllä merkittävä asema koko pelin kannalta hauskuudessa, koska huonot kentät voivat tehdä koko pelin tylsäksi, vaikka muut ominaisuudet olisivat pelissä hauskoja. Pelaajan turhautumisen ja tylsistymisen välttämiseksi olisi hyvä ottaa huomioon se, mistä eri pelaajat pitävät ja mikä on pelaajien osaamistaso. (Adams 2014, 313 - 315.)

3.12 Pulmat

Puzzlet eli pulmat tai pulmapelit ovat monissa peleissä tärkeä osa pelattavuutta. Joskus ne ovat selkeästi esillä ja joskus ne on upotettu pelattavuuteen niin, että niitä ei välttämättä huomaa. Pulmia on sellaiset asiat, mitkä saavat pelaajat pysähtymään ja miettimään. Pulmia voi olla minkä tahansa lajityypin peleissä, mutta ne ovat yleensä yhdistetty huomaamattomasti osaksi peliä. Pulmia voivat olla esimerkiksi sellaiset asiat, joissa pitää miettiä, missä järjestyksessä viholliset ammutaan tai mikä on paras tapa ajaa rata läpi. (Schell 2008, 208 - 210.)

Aikoinaan pulmapainotteiset pelit olivat suositumpia kuin nykyään. Nykyisin suositumpia ovat toimintapainotteiset pelit. Pulmien tekeminen hauskaksi voi olla haastavaa, mikä voi selittää osittain niiden suosion hiipumisen. Pulmissa on tärkeää, että pelaaja ymmärtää päämäärän ja keksii, miten pulma toimii. Jos pelaaja ei tiedä ollenkaan, mitä pitää tehdä, niin pelaaja menettää mielenkiinnon. Joissakin pulmissa voi kuitenkin olla osa hauskuutta se, että pitää keksiä miten pulma toimii. (Schell 2008, 208 - 210.)

3.13 Lavastus

Lavastuksella tarkoitetaan kaikkia niitä asioita, jotka eivät varsinaisesti vaikuta pelattavuuteen. Se on kuitenkin erittäin tärkeä osa peliä, koska se luo oman tunnelman peliin. Realistinen lavastus saa pelaajan uppoutumaan pelin maailmaan paremmin ja tuntemaan sen aidoksi. Lavastukseen kuuluvat kaikki kentästä löytyvät 3D-mallit, jotka voivat luoda parhaimmassa tapauksessa omaa taustatarinaa kenttään. (Toten 2014, 283 - 284).

Kenttien lavastus on myös tärkeässä roolissa vaihtelun kannalta. Vaikka pelin pelattavuus olisi muuten hyvin samanlaista koko ajan, niin ulkoasultaan toisistaan poikkeavat kentät voivat tuoda tarpeeksi vaihtelua. Pelien kentillä voi olla monia erilaisia teemoja, kuten tehtaat, kaupungit, metsät tai jotkin abstraktit paikat. (Adams 2014, 137 - 138.)

Lavastuksen pitäisi kuitenkin olla sellainen, että se ei häiritse liikaa pelattavuutta. Yleensä on hyvä erotella käytettävät objektit lavastuksesta, riippuen kuitenkin siitä minkä tyylinen peli on kyseessä. Kentissä voi olla paljon erilaisia hauskoja yksityiskohtia, joita pelaajat voivat

jäää ihmettelemään, mutta pitää muistaa, että kaikissa kohdissa pelaajan keskittymistä ei kannata häiritä liikaa.

Lavastuksessa pitää myös muistaa pelaajan ohjaaminen. Kenttään ei kannata laittaa valoja tai muita asioita, jotka voivat ohjata pelaajan siihen suuntaan minne ei haluta. Myös muut yksityiskohdat voivat häiritä pelaajan ohjaamista. (Schell 2008, 287 - 291.)

4 INFRA-pelin kentän toteutus

Tässä luvussa kerrotaan yhden INFRA-pelissä olevan kentän pelattavuuden suunnittelusta ja sen toteuttamisesta käyttäen opinnäytetyön teoriaosiossa olevia asioita apuna. Kentän rakenne on jo ennen pelattavuuden suunnittelua tehty, joten sen rakennetta pohjana käyttäen on tarkoitus suunnitella toimiva kokonaisuus.

INFRA on seikkailu- ja pulmanratkontapeli, jossa pelaajan ainoat työkalut ovat taskulamppu ja kamera. Kumpaankin pelaajan pitää kerätä paristoja, jotta ne toimivat. Taskulamppu on tietysti hyödyllinen pimeillä alueilla ja kameralla pelaajan pitää ottaa kuvia kentistä löytyvistä vaurioista sekä dokumenteista (Kuvio 1). Ne eivät ole välttämättömiä pelissä etenemisen kannalta, mutta tulevat vaikuttamaan siihen, minkälaisen lopun pelaaja saa pelissä.



Kuvio 1: Pelaajan taskulamppu ja kamera

Pelaaja pystyy myös hyppimään, kiipeilemään, konttaamaan, juoksemaan sekä käyttämään ja nostelemaan jotain objekteja. Pelissä löytyy monenlaisia pulmia, joita pelaajan pitää yrittää ratkoa. Osa niistä on vapaaehtoisia ja osa taas välttämättömiä etenemisen kannalta.

Pelissä käytetään Source-pelimoottoria, joka on Valve Corporationin kehittämä 3D-pelimoottori. Se on esimerkiksi ollut käytössä vuonna 2004 julkaistussa Half-Life 2 -pelissä. Source on tehty C++ kielellä ja alustoina toimii Windows, OS X, Linux sekä myös jotkin konsolit. INFRA on ainoastaan julkaistu Windowsille, koska sen vieminen muihin alustoihin on työlästä. Pelimoottori on vanha, joka tuo omia teknisiä rajoitteita pelattavuuteen.

Peli on myynnissä Valve Corporationin kehittämässä Steamissa, joka on videopelien jakelu-, moninpeli- sekä viestintäalusta. Siitä löytyy jokaisella pelillä mm. oma keskustelufoorumi ja uutisosoite. Sen avulla voi myös esimerkiksi ladata päivityksiä peliin.

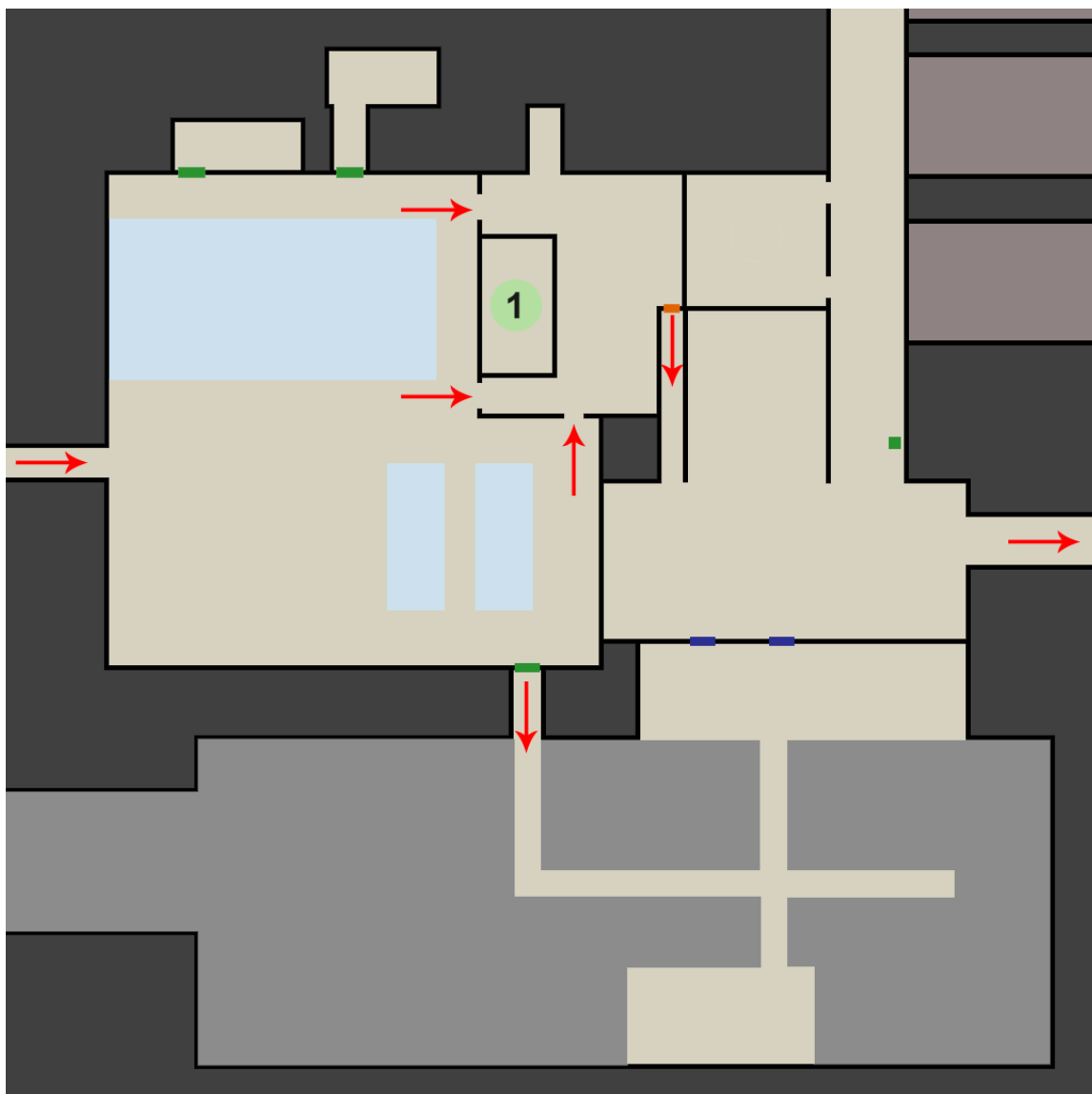
4.1 Kentän esittely ja rakenne

Kenttä on nimensä mukaan vedenpuhdistamo, joka on täysin maan alla. Kentän isoin ja hankalin pulma on korjata puhdistamolta löytyvät ongelmat, mutta se on pelaajalle vapaaehtoinen pulma. Pelaaja voi siis jättää sen väliin melkein kokonaan ja yrittää vain edetä pelissä.

Kuvio 2 näkyy kartta Waterplant-kentästä, Punaisella merkityt nuolet kuvaavat pelaajan etenemissuunnan, eli kartassa pelaaja tulee vasemmalta ja poistuu oikealta (Kuvio 2). Ensimmäinen tehtävä on saada sammutettua vedenpuhdistamolla olevat palohälyttimet, jonka voi tehdä numero ykkösen eli ohjaamon vieressä olevalla alueella. Jos pelaaja ei tee sitä, hän ei saa auki kartassa olevaa kahta sinistä ovea eikä yhtä oranssia ovea.

Ohjaamosta pelaaja voi löytää avaimet kartassa vihreillä merkittyihin oviin sekä luukkuun. Avaimien lisäksi pelaa voi löytää ohjaamon alapuolella olevasta vessasta kulkukortin, jonka sijainnin vihje löytyy samalta alueelta. Kortilla voi avata oranssilla merkityn oven, jos palohälytys on suljettu. Pelaajalla on siis kaksi reittiä, joista pääsee eteenpäin. Ensimmäinen on oranssi ovi ja toinen on kartan alapuolella oleva alue, jonne pääsee vihreällä merkityn oven kautta.

Kun pelaaja on mennyt jompaakumpaa reittiä, hän pääsee alueelle, josta pääsee toiseen kenttään. Kuviossa 3 näkyy kuva tästä alueesta ja siinä on näkyvillä pieni juna, jonka avulla pääsee seuraavaan karttaan. Tunnelin pimeässä päässä on ovi, jonka pelaaja pitää saada auki (Kuvio 3). Jotta oven saa auki, pelaajan täytyy käynnistää läheltä olevasta kopista pumppu, joka pumppaa pois oven takana olevan veden. Tähän pumppuun pelaajan pitää myös löytää venttiili, jonka voi löytää monesta eri paikasta. Kun pelaaja on tämän tehnyt, hän voi edetä seuraavaan kenttään käyttämällä junaa.



Kuvio 2: Waterplant-kentän kartta

Pumppu-pulmassa on kuitenkin yksi lisä, joka liittyy osittain kentän vapaaehtoiseen pulmaan. Kuviossa 4 näkyy ruskealla merkattu putki, joka tarkoittaa pumpun kautta menevää putkea (Kuvio 4). Pelaaja voi halutessaan ohjata veden menemään oikeaa reittiä, jotta ei saastuta vedenpuhdistamoa. Jotta sen voi tehdä, pelaajan pitää löytää putkien venttiilit ja ohjata vesi virtaamaan oikeaa reittiä.



Kuvio 3: Waterplant-kentän loppu alue

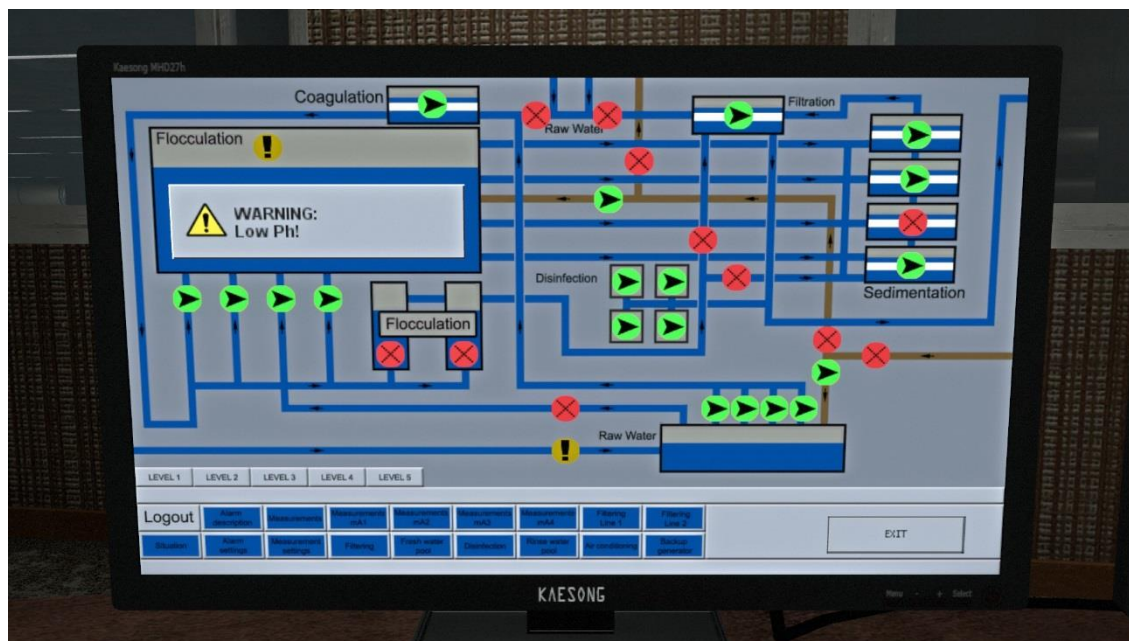
4.2 Kentän vapaaehtoinen pulma

Kenttä on muuten aika yksinkertainen kokonaisuus, mutta vapaaehtoinen pulma tekee siitä melko monimutkaisen. Kuviossa 4 on ohjaamon tietokone, jossa näkyy miten vedenpuhdistamon asetukset ovat alussa (Kuvio 4). Tietokoneen vieressä on myös lappu, jossa on järjestys Coagulation, Flocculation, Sedimentation, Filtration ja Disinfection. Pelaajan täytyisi siis saada puhdistamon veden menemään siinä järjestyksessä. Tämän tehdäkseen pelaajan pitää keksiä, mitkä pumput sekä putket pitää olla auki ja mitkä kiinni.

Kuviossa 4 on sinisiä putkia, joissa on pieniä mustia nuolia (Kuvio 4). Ne tarkoittavat veden kulun suuntaa. Vihreällä taustalla oleva nuoli tarkoittaa sitä, että vesi menee sitä kautta, ja punainen taas sitä, että se on suljettu. Näitä pelaaja voi muuttaa käyttämällä kentässä löytyviä nappeja ja venttiileitä. Pelaajan täytyy myös ottaa huomioon ruudulla näkyvät varoitukset ja huutomerkit. Pyöreällä taustalla olevat huutomerkit tarkoittavat sitä, että jotain on vialla siinä kohtaa, eikä pelaaja voi tehdä asialle mitään.

Tietokoneen vieressä olevassa lapussa järjestyksen lisäksi mainitaan, että pitäisi ottaa varaviesiallas käyttöön. Se löytyy kaavion yläpuolelta, jossa lukee "Raw Water" eli raakavesi (Kuvio 5). Siellä on kaksi venttiiliä, joista toisessa lukee "Coagulation" eli suomeksi Koagulaatio ja toisessa "Filtration" eli Suodatus. Kummatkin ovat siis vedenpuhdistuksen eri vaiheita, joiden toimintoja ei tarvitse tietää. Vesi pitää saada menemään lapussa olevassa järjestyksessä, eli Koagulaatio on ensimmäisenä.

Seuraava vaihe on ”Flocculation” eli saostusaltaat. Iso huutomerkillä oleva ”Flocculation” on sellainen, jonka pelaajan pitää ottaa pois käytöstä sulkemalla sen alapuolella olevat neljä pumppua. Sen altaan tilalle pelaajan pitää ottaa käyttöön kaksi pienempää allasta, jotka löytyvät myös sen alapuolelta (Kuvio 5).

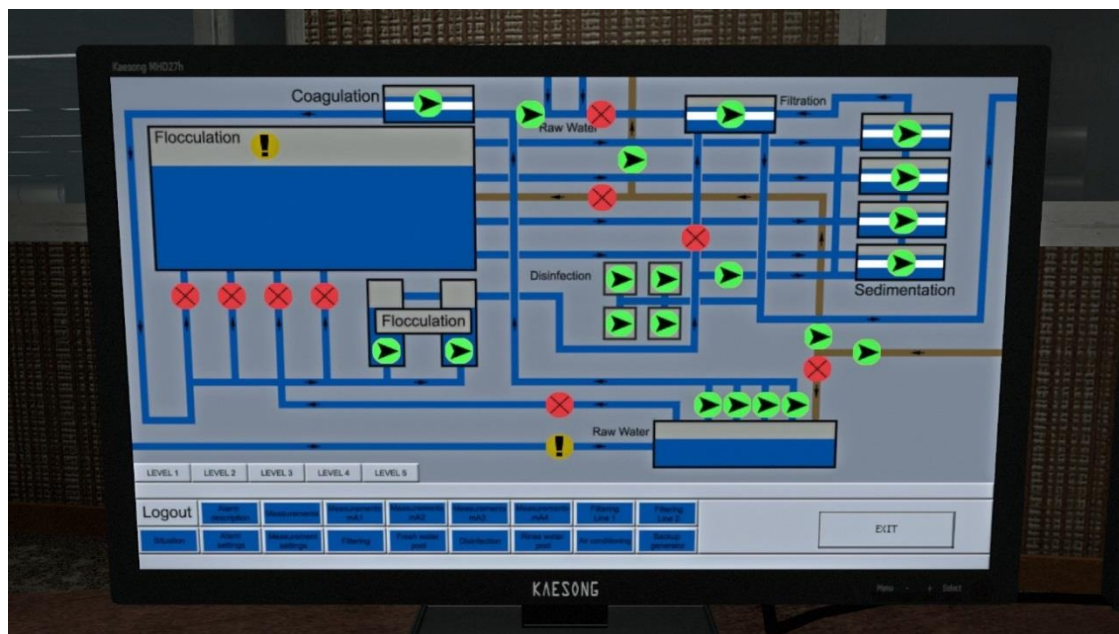


Kuvio 4: Waterplant-kentän vapaaehtoisen pulman kaavio alussa

Kahden saostusaltaan jälkeen putki haarautuu kahteen suuntaan. Toinen menee suoraan ”Filtration” eli Suodatusaltaaseen ja toinen menee ensin ”Sedimentation” eli Sedimenttialtaaseen (Kuvio 5). Tämä alue on hieman piilossa, joten pelaajan täytyy löytää se ensiksi. Lapussa sanotaan, että suodatusaltaan jälkeen tulee sedimenttialtaat, joten vesi pitää laittaa menemään ensiksi sinne.

Lopuksi pelaajan pitää vielä ottaa käyttöön yksi suljettu sedimenttiallas (Kuvio 5). Kaaviossa näkyy myös ruskea putki, joka on osa aikaisemmin mainittua kentän viimeistä pakollista pulmaa. Siinä vesi täytyy ohjata kaavion ulkopuolelle. Kuviossa 5 näkyy oikea järjestys (Kuvio 5).

Tämä on siis vapaaehtoinen pulma, joka tulee vaikuttamaan pelin loppuun jollain tavalla. Tämän, kuten myös monen muun INFRA-pelin vapaaehtoisen pulman voi myös tehdä pelkästään saadakseen saavutuksen tai vain haasteen takia. Saavutukset tarkoittavat tässä tapauksessa Steam-profiiliin ilmestyviä merkkejä, joiden tarkoitus on vain lisätä tekemistä sekä haasteita peleihin ja niitä voidaan myös esitellä muille.



Kuvio 5: Waterplant-kentän vapaaehtoisen pulman kaavio lopussa

4.3 Pelattavuuden suunnittelu

Kentän perusrakenne sekä muutamat yksityiskohdat oli jo tehty aikaisemmin, joka tuo omat rajoitteensa pelattavuuden suunnitteluun. Rakennetta voi toki muuttaa kentässä tarvittaessa. Kentän teema on siis vedenpuhdistamo ja pelistä löytyy jo kaksi samaan aiheeseen liittyvää kenttää. Vapaaehtoinen pulma on samantyylinen kuin niissä kahdessa muussa kentässä, joten pelaajille pitäisi olla jo tuttua miten se toimii.

Pelaajaa ohjataan kentässä siten, että alussa vapaaehtoiset alueet on lukittuna. Sen avulla vältetään pelaajan harhailua alueilla, joiden tarkoitusta pelaaja ei vielä tiedä. Alussa pelaaja tulee isolle alueelle, josta pelaajan ainoa reitti on mennä suoraan vihreillä Exit-kylteillä merkityistä ovista ohjaamon alueelle (Kuvio 6). Ohjaamon lähellä olevasta palohälyttimestä kuuluu ääni, jonka olisi tarkoitus kiinnittää huomio. Pelaajan täytyy painaa palohälyttimessä olevaa nappia sammuttaakseen sen.

Ohjaamon alueella pelaajan pitää löytää kulkukortteja päästäkseen eteenpäin. Kulkukortit ovat melko värikkäitä ja niissä on pieni välkkymisefekti, jotta pelaaja kiinnittäisi niihin huomiota. Alueelle on myös lisätty pattereita, kuvattavia kohteita ja muita yksityiskohtia, jotta alueelta löytää myös jotain muutakin, mistä pelaaja voisi pitää.



Kuvio 6: Waterplant-kentän iso alue

Kentän viimeisenä olevaan oven avaus -pulmaan lisättiin välkkyvä valo ja ääni, jonka tarkoituksena on kiinnittää pelaajan huomio (Kuvio 7). Valon vieressä on kyltti, joka kertoo sen liittyvän oven takana olevaan vuotoon. Maahan on laitettu putki, jonka vieressä on myös teksti. Sen avulla pelaaja voi huomata oven ja sen läheltä löytyvän pumpun liittyvän toisiinsa. Pumpun luona on myös muutama ohje, kuten se, että pelaajan pitäisi löytää puuttuva venttiili.



Kuvio 7: Waterplant-kentän loppu alueen ovi

Kenttä on sen verran pieni, että siinä ei varsinaisesti huomaa minkäänlaista selkeää rytmitystä. Jos kuitenkin katsoo, mitä on tapahtunut ennen kenttää ja mitä tulee tapahtumaan sen

jälkeen niin sen huomaa paremmin. Ennen kenttään saapumista oli enemmän toimintaa, eikä ollut mitään haastavia pulmia. Kentän tarkoituksena on tuoda siis vähän jotain haastavampaa tekemistä. Vedenpuhdistamon jälkeen tulee taas kohta, jossa ei ole vaikeita pulmia.

Yksi hankalimmista asioista kentässä on vaikeusasteen suunnittelu. Pelissä on jo ennestään ollut muutamia haastavia pulmia, mutta tämän kentän pulma on luultavasti kaikista vaikein. Sen johdosta päädyttiin lopulta siihen ratkaisuun, että se on vapaaehtoinen. Pelaajan varsinainen palkinto tässä isossa pulmassa ei tule olemaan samassa kentässä. Tosin tähänkin olisi voinut lisätä jotain, jolla palkita pelaajaa.

4.4 Kentän tekemisessä käytössä olevat työkalut

Kentän tekemisessä käytettiin Hammer Editor-ohjelmaa, joka on Source-pelimoottorin kenttäeditori. Ohjelmalla voi melko vapaasti suunnitella minkälaisia kenttiä tahansa, mutta se on kuitenkin jo todella vanhentunut ohjelma verrattuna muiden nykyaikaisten pelimoottoreiden vastaaviin ohjelmiin. Pelimoottorin vaihtamisesta käytiin keskustelua, mutta lopulta tultiin siihen tulokseen, että sen vaihtaminen olisi ollut liian iso urakka.

Kenttäeditorin lisäksi tarvittiin 3D-mallinnukseen 3ds Max -ohjelmaa ja pintatekstuurien tekemiseen Photoshop-kuvankäsittely ohjelmaa. Suurin osa kentässä tarvittavista 3D-malleista oli sellaisia, joita käytetään muissakin kentissä. Eli kenttään ei tarvinnut tehdä kovinkaan montaa uutta 3D-mallia. Myös pari kenttään tarvittavaa ääntä tehtiin käyttäen Adobe Audition -ohjelmaa apuna, joista yksi oli palohälyttimen ääni.

4.5 Testaus

Testaajia hankittiin ennen pelin ensimmäisen osan julkaisua ilmoituksen kautta, jossa pyydettiin laittamaan sähköpostia, mikäli haluaa päästä testaamaan peliä. Pyysimme halukkaita kertomaan, miksi juuri he olisivat sopivia testaamaan peliä. Testaajia saatiin noin 20 kappaletta, joista osa tuli mukaan Part1 julkaisun jälkeen.

Kokosimme testaajat Steam-ryhmään ja pyysimme testaajia ilmoittamaan ongelmista ja muista asioista GitHub-verkkosivuton kautta, joka on ohjelmointiprojekteille tarkoitettu sivusto. Sivustoa käytetään tässä tapauksessa päivitysten, muutosten sekä ongelmien listaamiseen. Sen lisäksi sitä voi käyttää lähdekoodin jakamiseen ja tallennukseen.

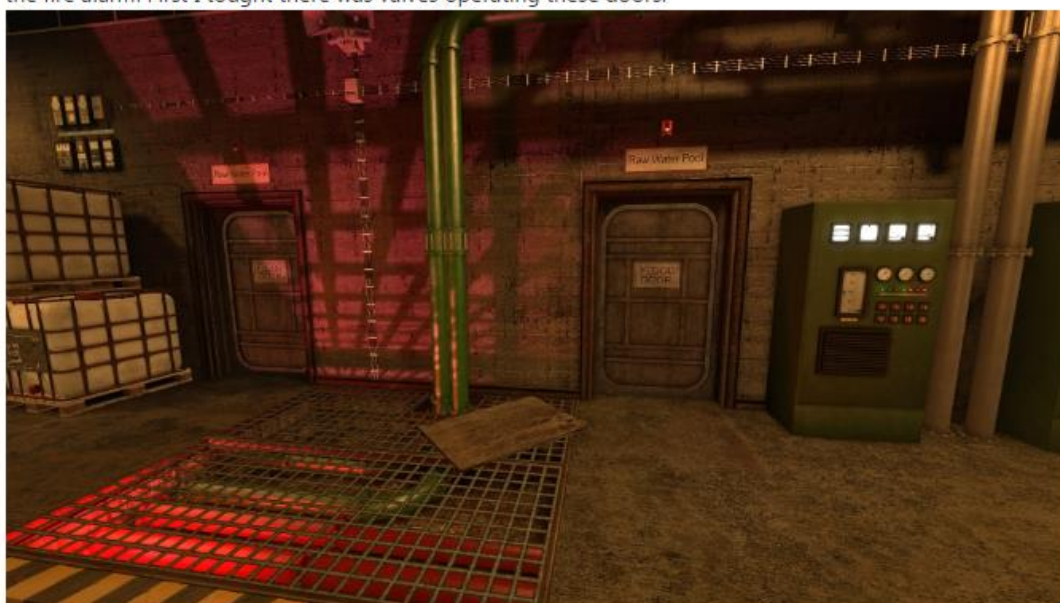
Palautteesta suurin osa liittyi erilaisiin pieniin virheisiin ja ongelmiin. Testaajilta tuli myös paljon kysymyksiä liittyen kentästä löytyviin pulmiin. Testaajat myös ehdottelivat jonkun verran itse, mitä kentässä voisi muuttaa. Lopulta aktiivisempia testaajia oli vain noin neljä kap-

paletta, jotka tekivät lähes kaikki tähän kenttään liittyvät ilmoitukset. Ennen julkaisua testaajien määrää olisi voinut lisätä, jotta ei tarvitsisi sen jälkeen tehdä enää isoja muutoksia peliin.

4.6 Muutokset ja viimeistely

Kuviossa 8 on esimerkki yhdestä testaaajan antamasta palautteesta, jossa ehdotetaan ovesa olevan tekstin vaihtamista (Kuvio 8). Hän ehdottaa sen muuttamista, koska ei ollut selvää mikä vaikuttaa siihen, ovatko ovet auki tai kiinni. Eli tekstiksi tuli "FIRE DOOR" ja myös väri vaihdettiin punaiseksi, koska palohälytys vaikuttaa oviin.

These doors should say "FIRE DOOR" on the sign on both sides instead of "FLOOD DOOR". Took me a pretty long time to figure out WHAT really was operating these doors, and found out these were operated by the fire alarm. First I thought there were valves operating these doors.



Kuvio 8: GitHub-sivustolla oleva palaute

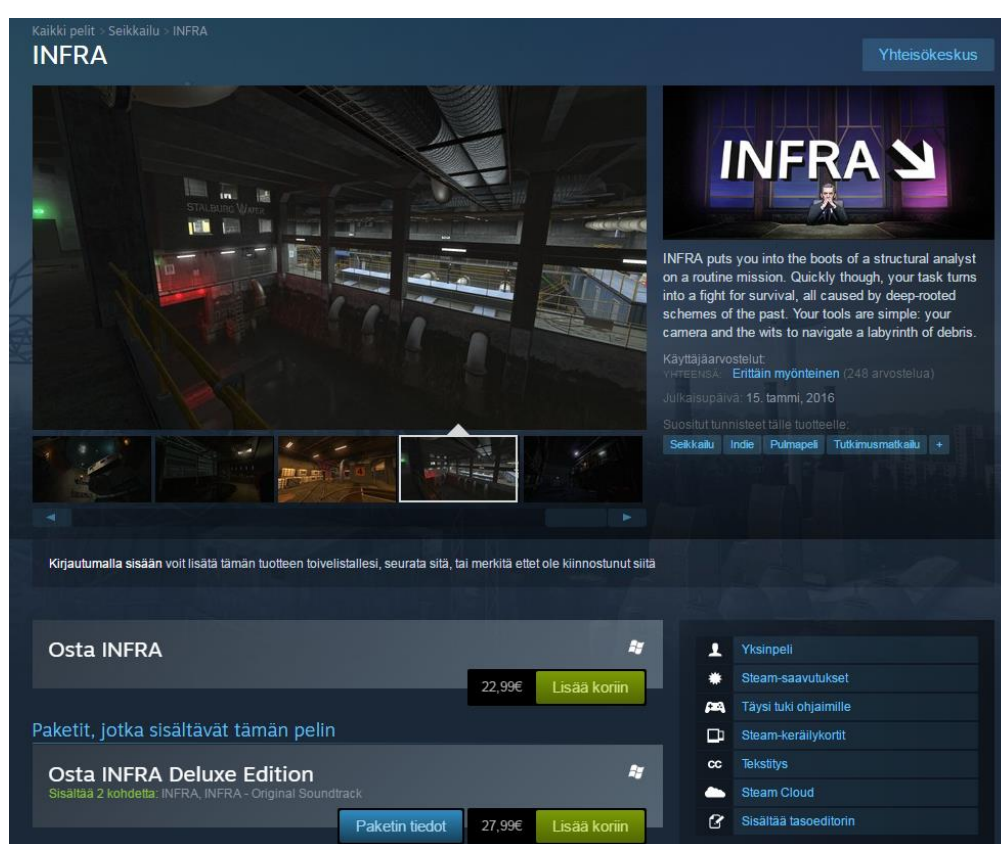
Testaajat kyselivät myös paljon vapaaehtoiseen pulmaan liittyviä asioita, joista sai hieman kuvaa siitä, mitkä asiat testaajat kokivat hankalaksi. Kaikille ei ollut täysin selvää, mikä oli pulman oikea ratkaisu ja he eivät löytäneet kaikkia siihen liittyviä paikkoja. Muutamilla muutoksilla ja korjauksilla pulman rakennetta saatiin selkeytettyä. Esimerkiksi pulman kaaviota hieman muokattiin.

Näiden lisäksi korjattiin lukuisia virheitä ja ongelmia. Osa niistä haittasi pelattavuutta. Esimerkiksi yhdellä testaaajalla oli ongelmia erään esineen ottamisen kanssa ja toisella ovien kanssa. Kenttään lisättiin myös lukuisia kuvattavia kohteita aikaisemmin mainittuun kameran.

Viimeisen testiversion jälkeen kentässä korjattiin vielä muutamia pieniä asioita ja lisättiin myös ääninäyttelyt, joista osa selventää hieman kentän pulmia. Kentän lopussa pelaajan hahmo kommentoi sieltä löytyvää pientä junaa ja ovea mikä pitää saada auki. Hahmon kommenttien tarkoitus on selkeyttää pelaajan tavoitetta. Myös sen jälkeen kun pelaaja sammuttaa palohälyttimet, tulee soitto, jossa kerrotaan, että pelaajan pitää päästä pois alueelta.

4.7 Julkaisu

INFRA Part2 julkaistiin digitaalisesti Steamissa 25. päivänä syyskuuta 2016 (Kuvio 9). Part2 oli ilmainen päivitys kaikille, jotka olivat jo ostaneen pelin. Julkaisu sujui hyvin verrattuna Part1 julkaisuun, jossa oli monia teknisiä ongelmia.



Kuvio 9: INFRA-pelin Steam sivu

Part2 julkaisun jälkeen tuli paljon videoita YouTubeen, jossa pelattiin Waterplant-kenttä läpi. Tuli myös kysymyksiä liittyen pulmiin pelin Steam-keskusteluosiossa. Yksi pelaajista oli käyttänyt kaksi päivää vapaaehtoisena pulman ratkaisemiseen ja myöhemmin myös kirjoitti ohjeet sen ratkaisemiseen. Mitään valituksia kyseisestä kentästä ei tullut ilmi, mutta videoiden avulla näki, kuinka pelattavuus toimii kyseisessä kentässä.

Moni osasi hyvin löytää piilotetun kulkukortin vessasta ja he pystyivät muutenkin etenemään kentässä melko hyvin. Joillain oli kuitenkin ongelmia löytää palohälytin ja he kävelivät välillä sen ohi huomaamatta sitä. Toinen ongelma oli myös se, että pelaajat eivät tienneet mitkä asiat ovat pakollisia ja mitkä eivät. Kaikki pelaajat kuitenkin löysivät lopulta reitin viimeiselle alueelle ja pääsivät etenemään toiseen kenttään.

Yhdessä videossa viimeisen oven avaus -pulman ratkaiseminen jäi kiinni yhdestä napin painamisesta, mikä selkeästi tarvitsi kyltin mitä kertoo, mitä se tekee. Tämän viimeisen pulman selkeyttäminen on tärkeä juuri sen takia, että pelaajat voivat jäädä pohtimaan liikaa vapaaehtoisen pulman asioita.

Yksi testaajista oli ennen julkaisua laittanut kommentin, että ei löytänyt yhtä hieman piilossa ollutta huonetta kentästä. Tähän huoneeseen pääsee luukun kautta, jonka ohi moni pelaaja käveli YouTube videoissa. Vaikka luukku oli näkyvällä paikalla, siihen ei kuitenkaan kiinnitetty huomiota. Kuviossa 10 näkyy kyseinen luukku, johon päätettiin lisätä myöhemmin punaista maalia. Maali tekee luukusta paljon näkyvämmän ja kiinnittää pelaajan huomion helposti.



Kuvio 10: Waterplant-kentän luukku

Julkaisun jälkeen kentän isoin ongelma oli se, että pelaajat eivät tienneet heti, mikä kuului vapaaehtoiseen puzzleen. Vasta viimeiselle alueelle tultaessa pelaajat huomasivat, että moni asia ei ollut pakollinen etenemisen kannalta. Tämä voitaisiin korjata esimerkiksi ääninäytteen avulla, jolla voitaisiin kertoa, mikä on vapaaehtoista. Toinen ratkaisu olisi kentän rakenteen muuttaminen, joka vaatisi enemmän työtä.

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Opinnäytetyön aihe syntyi, kun INFRA-peli sai Part1 julkaisun jälkeen kritiikkiä pelattavuudesta. Osa kritiikistä koski kenttäsuunnittelijoita ja osa taas pelin perusominaisuuksia. Toimeksiantajana toimi INFRA-pelin tehnyt yritys Loiste Interactive Oy. Yrityksen sisällä sovittiin, että pelattavuutta pitäisi tutkia yleisesti ja parannella sitä pelissä. Aihe rajattiin koskemaan vain kenttäsuunnittelun pelattavuutta, koska INFRA-pelissä sillä voidaan vaikuttaa paljon pelattavuuteen.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitkä asiat vaikuttavat pelattavuuteen ja miten niitä voidaan soveltaa kenttäsuunnittelussa. Teoriaosiossa käytiin läpi monia eri pelattavuuteen vaikuttavia asioita, kuten vaikeusaste, rytmitys, palkitseminen ja opastus.

Pelattavuuden teoriaa tutkimalla opittiin monia uusia asioita pelattavuudesta, jota voitiin hyödyntää opinnäytetyössä olevan Waterplant-kentän tekemisessä. Kenttää tehdessä työn tavoitteet saavutettiin, kun saatiin hyödynnettyä pelattavuuden teoriaa käytännössä kenttäsuunnittelussa.

Projekti onnistui muuten hyvin, mutta teoriaa olisi ehkä voitu hyödyntää vielä enemmän ja testajia olisi voinut olla enemmän. Testajien vähyden takia osa Waterplant-kentän ongelmista jäi huomaamatta ja korjattiin vasta julkaisun jälkeen. Kenttään jäi sen lisäksi myös muutamia asioita, joita olisi voinut parannella, kuten vapaaehtoisten ja pakollisten pulmien erottaminen selkeästi toisistaan.

6 Oman oppimisen arviointi

Yksi syy miksi valitsin aiheeksi pelattavuuden, oli oppia lisää aiheesta, joka on ollut ajankohtainen itselleni. Saamaani tietoa voi hyödyntää myöhemmin pelien kehityksessä ja varsinkin kenttäsuunnittelussa. Vaikka tiesin jo entuudestaan monia asioita pelattavuudesta, löytyi silti paljon hyödyllistä teoriaa aiheesta. Olen osannut tehdä ulkoasultaan hienoja kenttiä, mutta pelattavuuden suunnittelu ei ole ollut niin hyvällä mallilla. Myös monella muulla kenttäsuunnittelijalla on samoja ongelmia, jonka voi nähdä muissa peleissä.

Opinnäytetyötä tehdessä huomasin, kuinka tärkeässä asemassa testaaminen on, vaikka tietäisi pelattavuudesta monia asioita. Testaamisen avulla saa erittäin hyvin tietoa pelin toimivuudesta ja siitä, miten pelaajat toimivat eri tilanteissa. Vaikka yrittäisi samaistua pelaajan rooliin, ei silti voi olla täysin varma, miten pelaajat lopulta toimivat. Pelattavuuden suunnittelu ei olekaan niin helppoa, kun tietää, kuinka erilaisia pelaajat voivat olla ja kuinka moni asia lopulta vaikuttaa pelattavuuteen.

Lähteet

Painetut

Adams, E. 2014. Fundamentals of Game Design 3rd Edition. Berkeley: New Riders.

Adams, E. & Dormans, J. 2012. Game Mechanics: Advanced Game Design. Berkeley: New Riders Games.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. Tutki ja kirjoita. 6. - 9. painos. Helsinki: Tammi.

Kananen, J. T. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona: miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Schell, J. 2008. The Art of Game Design: A Book of Lenses. Burlington: Elsevier.

Totten, C. 2014. An Architectural Approach to Level Design. Boca Raton: Taylor & Francis Group.

Sähköiset

Fabricatore, C. 2007. Gameplay and game mechanics design: a key to quality in videogames. Viitattu 12.11.2016. <http://www.oecd.org/edu/ceri/39414829.pdf>

Paavilainen, J. 2015. Pelikokemusten ja pelattavuuden tutkimuksen menetelmiä. Viitattu 26.10.2016. <http://www.uta.fi/tutkijakoulu/metodifestivaali/2015/ohjelma/torstai20082015/pelitutkimus/MEFE2015Paavilainen20.8.2015.pdf>

Pitkäranta, A. 2010. Laadullisen tutkimuksen tekijälle. Viitattu 7.8.2016. <http://docplayer.fi/2847497-Laadullisen-tutkimuksen-tekijalle.html>

Puusniekka, A. & Saaranen-Kauppinen, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 15.12.2015. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/index.html>

Tilastokeskus. 2006. Lähdekritiikki. Viitattu 20.8.2016. <http://tilastokeskus.fi/virsta/thaku/02/02/>

Kuviot

| | |
|--|----|
| Kuvio 1: Pelaajan taskulamppu ja kamera | 18 |
| Kuvio 2: Waterplant-kentän kartta | 20 |
| Kuvio 3: Waterplant-kentän loppu alue..... | 21 |
| Kuvio 4: Waterplant-kentän vapaaehtoisen pulman kaavio alussa..... | 22 |
| Kuvio 5: Waterplant-kentän vapaaehtoisen pulman kaavio lopussa | 23 |
| Kuvio 6: Waterplant-kentän iso alue | 24 |
| Kuvio 7: Waterplant-kentän loppu alueen ovi | 24 |
| Kuvio 8: GitHub-sivustolla oleva palaute | 26 |
| Kuvio 9: INFRA-pelin Steam sivu | 27 |
| Kuvio 10: Waterplant-kentän luukku | 28 |