



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ELÄMYSPELIN ÄÄNISUUNNITTELU

Case: Transmediapolis – Lintukoto

Milla Siivonen

Opinnäytetyö
Joulukuu 2015
Medianomi
Äänisuunnittelu



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Medianomin AMK-tutkinto
Äänisuunnittelu

MILLA SIIVONEN
Elämyspelin äänisuunnittelu
Case: Transmediapolis – Lintukoto

Opinnäytetyö 45 sivua, joista liitteitä 6 sivua
Joulukuu 2015

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Transmediapolis –tapahtuman yhteydessä toteutettua Lintukoto –nimistä live-videopeliä. Transmediapolis –tapahtuma järjestettiin Tampereen Mediapoliksessa toukokuussa 2015, mm. Tampereen ammattikorkeakoulun, Tampereen seudun ammattiopiston, Yleisradion, Apex Games Oy:n, Mediapoliksen, Odionin sekä Smartracin toimesta.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan elämyspelin äänisuunnittelua sekä teoreettisesti että käytännössä. Lintukoto –pelin äänelliset elementit ja niiden funktiot käydään läpi käyttäen apuna videopelien terminologiaa. Pelin tekninen toteutus ja liveinä tapahtuneet pelitilanteet esitellään teoreettisen osuuden jälkeen.

Opinnäytetyössä avataan myös immersion käsitettä tällaisessa erikoisessa pelitilanteessa, ja sitä, miten se saavutettiin elämyspelissä.

Yhteenvetona niputetaan yhteen pelin äänisuunnittelun suurimmat haasteet sekä onnistumiset ja opinnäytetyön äänisuunnitteluprosessien vertailun tulos.

Tämä opinnäytetyö on tarkoitettu erityisesti äänisuunnittelun, median tai pelialan opiskelijoille.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Bachelor of Media
Sound Design

MILLA SIIVONEN
Sound in Live Video Game
Case of Study: Transmediapolis – Lintukoto

Bachelor's thesis 45 pages, appendices 6 pages
December 2015

The focus in this thesis is on a live action video game called Lintukoto. This "live video game" took place in Mediapolis in May 2015 as a part of the Transmediapolis event. Transmediapolis was held in a collaboration of Tampere University of Applied Sciences, Tredu, The Finnish Broadcasting Company, Apex Games Ltd, Mediapolis, Odion and Smartrac.

In this thesis the subject of sound design in a live video game is presented in both theoretically and practically. The sound elements and their functions in Lintukoto are viewed in the perspective of video game sound design and its theory. The technical execution and the live event of the game are presented after the theoretical part.

This thesis also studies the term of immersion in this unusual gaming situation.

As a conclusion the thesis gathers together the biggest challenges and successes of this live video game sound design. Also the comparison between the sound design processes in Lintukoto and other video games will be brought to a conclusion.

This thesis is especially meant for the students of sound design, media or video game development.

Key words: sound design, transmediapolis, video game, interactivity, immersion

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	CASE TRANSMEDIAPOLIS - LINTUKOTO	7
2.1	Lyhyesti transmediasta ja interaktiivisesta mediasta.....	7
2.2	Lintukoto -pelin tausta, idea ja synopsis	8
3	LINTUKODON ÄÄNISUUNNITTELU	11
3.1	Lähtökohdat ja tavoitteet	11
3.2	Alustus teoriaan.....	11
4	LINTUKODON ÄÄNIELEMENTIT JA FUNKTIOT	14
4.1	Äänen funktiot.....	14
4.2	Diegeettinen ääni.....	14
4.3	Bunkkerin keskusradio.....	15
4.4	NFC -tagit.....	15
4.5	"Emo", eli tekoäly.....	17
4.6	"Tyttö"	18
4.7	Ambienssit	19
4.8	Diegeettiset tehosteet ja akusmaattinen ääni	19
4.9	Musiikki	21
4.9.1	Musiikki Lintukodossa	21
4.10	Mitä Lintukodossa ei ollut?	22
5	KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS	24
5.1	Tilojen kaiuttimien sijoittelu ja ryhmittely	24
5.2	Motion Capture –äänitykset ja live – stream.....	29
5.3	Live-ajo	30
6	IMMERSIO	33
6.1	Lintukodon immersio, ja sen mahdollisuudet	33
6.2	Musiikin rooli immersiossa	34
6.3	Omat huomioni	34
7	YHTEENVETO.....	36
8	LÄHTEET	38
9	LIITTEET	40
	Liite 1.....	40
	Liite 2.....	42
	Liite 3.....	45

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on transmediallisen ja interaktiivisen elämyspelin äänisuunnittelu. Tarkastelen sitä selostamalla tämän kyseisen casen sekä pureutumalla sen äänisuunnitteluun videopelien äänisuunnittelun teoreettisesta näkökulmasta: mitkä äänen osa-alueet tästä elämyspelistä löytyivät. Opinnäytetyöni projektillisena osana toimi Transmediapolis -tapahtuma, ja sen sisään rakennettu *augmentoidun*, eli lisätyn todellisuuden, *Lintukoto* –elämyspeli. Tämä tapahtuma toteutettiin yhdessä monien yhteistyökumppaneiden kanssa, ja se sijoittui Tampereen Mediapolikseen, Yleisradion kellaritilojen lavasteisiin. Tapahtuman ajankohta oli toukokuussa 2015.

Lintukodolle sopivan termin määrittelemisen oli hyvin vaikeaa. Viitataan siihen opinnäytetyössäni jatkossa paitsi elämyspelinä, myös ennen kaikkea *live-videopelinä*. Peli hyödyntää videopelien keinoja ja medioita konkreettisessa tilassa, luoden pelaajien selvitettäväksi transmediallisen pelikentän aitoihin lavasteisiin. Pelissä hyödynnetään mm. NFC (*Near Field Communication*) –, Oculus Rift – ja Motion Capture – tekniikoita. Oma osuuteni tapahtumassa oli toimia äänisuunnittelijana ja johtaa äänitiimiämme.

Liityin itse mukaan Transmediapolis –projektiin helmikuussa 2015, ja työskentelyn aloitin maaliskuussa 2015. Epäröin pitkään soveltuvuuttani projektin äänisuunnittelijaksi, sillä videopelien äänisuunnittelu, sekä itse videopelit olivat itselleni hyvin vieras osa-alue. Ainoa kosketuspintani videopeleihin on lapsuudessani tietokoneella pelaamani yksinkertainen Sega Rally -peli, ja ne harvat kerat, kun seurasin ystäväni pelaamista heillä kyläillessäni. En ole koskaan omistanut minkäänlaista pelikonsolia tai peliä, enkä aikuisenakaan ole pelannut tietokonepelejä. Transmediapolis -projektissa oli kuitenkin loppujen lopuksi hyvin vähän kyse videopelien tekniikasta. Tässä tapauksessa äänimaisema luotiin fyysisten äänilähteiden avulla. Osoittautuikin, että kokemukseni liveäänentoistosta oli tässä projektissa suureksi hyödyksi. Transmediapolis –projektin äänityöryhmäni koostui itseni lisäksi kolmesta TAMK:n media-alan opiskelijasta.

Valitsin tämän aiheen sillä itseäni kiinnostivat erityisesti tapahtuman äänielementtien monipuolisuus ja niiden tapahtumallinen ja teatterimainen luonne. Halusin tutkia live-ääntä jossain muussa ympäristössä kuin konsertin omaisessa tilanteessa. Lisäksi halusin kehittää itseäni ammatillisesti ja oppia lisää peliäänisuunnittelusta. Uskon myös, että tällaiset moniulotteiset ja eri medioita yhdistävät hankkeet ovat osa alati muuttuvan alamme tulevaisuutta.

Tämä opinnäytetyöni alkaa johdatuksella transmediaan sekä interaktiiviseen mediaan, ja varsinkin interaktiiviseen audioon videopelien yhteydessä. Sen jälkeen esittelen projektin ja Lintukoto –elämyspelin taustan ja tärkeimmät kohdat pelin synopsiksesta ja sen etenemisestä.

Suurin huomio tässä opinnäytetyössä on Lintukoto –pelissä esiintyneissä ääniosa-alueissa, ja niiden funktioissa. Esittelen jokaisen äänielementin erikseen ja tarkastelen niitä videopelien äänisuunnittelun teorian keinoin. Jatkan projektin äänisuunnittelun käsittelemistä käytännön toteutuksen esittelyllä kappaleessa viisi.

Viimeisenä pureudun vielä syvemmälle *immersion* käsitteeseen videopeleissä, ja käsittelen sen aikaansaamista ja onnistumista tässä live-videopeliprojektissa. Niputan opinnäytetyöni eri aiheet vielä yhteen opinnäytetyöni lopussa.

2 CASE TRANSMEDIAPOLIS - LINTUKOTO

2.1 Lyhyesti transmediasta ja interaktiivisesta mediasta

Transmedia tarkoittaa mediasisältöä, joka käyttää toimintoihinsa erilaisia media-alustoja. Termi on hyvin lähellä myös *cross – mediaa*, joka tarkoittaa eri media-alustojen ja niiden sisältöjen yhdistämistä (Kelkka 2013, Tiivistelmä). Tällainen eri medioita yhdistävän sisällön tuotanto on yleistynyt viime vuosien aikana, eikä kehitys osoita hidastumisen merkkejä. Eri medioiden yhdistämiseen perustuvan mediasisällön yleistymistä on varmasti innoittanut esimerkiksi teknologian kehittyminen ja sen yleistyminen kaikkien käyttöön (Kelkka 2013, 13). Lähes jokaisella suomalaisellakin on käytössään vähintään tietokone, jonka kautta voi nykyään katsoa televisiota sekä olla samanaikaisesti yhteydessä läheisiinsä. Myös käyttäjänsä vangitsevat älypuhelimet tarjoavat uuden media-alustan. (Kelkka 2013, 13) Sosiaalinen media on myös lisännyt interaktiivisen median merkitystä. Kirjailija Douglas Adams (1999) huomioi, että ennen radion, television ja elokuvien aikakautta kaikki mediat olivat interaktiivisia, aina luolapiirroksista lähtien. Nykymedian passiivinen käyttäminen, eli kokija on lähes ainoastaan vastaanottavassa roolissa, onkin mediahistoriallisesti melko uusi ilmiö. (Collins 2013, 19) Sosiaalinen media on kuitenkin jälleen muuttamassa tätä painopistettä enemmän aktiiviseksi. Tämä on huomattavissa esimerkiksi katsojien yleistyneellä mahdollisuudella kommentoida asia- ja urheiluohjelmissa lähetyksen aiheita Twitterin kautta.

Interaktiivisuuden määritelmä on hyvin kiistelty (Collins 2013, 7). Useat tutkijat ja kirjailijat ovat kuitenkin yhtä mieltä yhdestä tärkeästä interaktiivisen median luonteenpiirteestä verrattuna vastaanottajansa passivoittavaan mediaan. Valmistettu tuote ole valmis ilman vastaanottajan osallistumisen vaikutusta; videopelitkin tarvitsevat pelaajansa. Tämä luonnollisesti johtaa siihen, että median tekijä ei aina voi loppuun asti vaikuttaa omaan lopputulokseensa, vaan se voi muuttua myös yleisön tulkinnan mukana. Tähän ovat viitanneet teoksissaan myös David Z. Saltz (1997, 117) ja Nick Couldry (2004, 121, 129). (Collins 2013, 12) Tämä kehitys on huomioitu voimakkaasti nykyisessä pelien kehittämissä (Collins 2013, 13). Audion suhteen korostuu erilainen kokemus verrattuna pelkkään kuuntelemiseen. Me kuuntelemme jotain, ja olemme tekemisissä jonkin kanssa. Interaktiivisessa yhteydessä äänen kanssa olemme selkeästi itsekkin mukana toiminnassa. (Collins 2013, 4) Ääni tarjoaakin videopeleissä interaktiivisen alustan, jonka kautta pelaaja voi itse omalla toiminnallaan vaikuttaa pelin äänimaisemaan (äännet, jotka syntyvät pelaajan toiminnan seurauksena, esimerkiksi

päätöksestä ampua syntyvä laukauksen ääni), syventyä paremmin tunnelmaan ja ympärillä tapahtuviin asioihin (musiikki sekä ruudun ulkopuolisista tapahtumista kertovat äänivihjeet), mutta myös kokea pelin sosiaalisten yhteyksien kautta (internetin välityksellä pelattavat ryhmä-pelit). (Collins 2013, 13)

Interaktiivisuutta hyödynnetään myös Transmediapolis –tapahtumassa ja Lintukoto –pelissä. Seuraavaksi esittelen Lintukoto –peliä, ja sen juonta ja käytössä ollutta tekniikkaa tarkemmin.

2.2 Lintukoto -pelin tausta, idea ja synopsis

Lintukoto oli kenties yksi lajinsa pioneereista Suomessa. Samankaltaista ajatusta ja ideaa videopelien tuomisesta konkreettisiin ympäristöihin on toki jo esillä, hyvänä esimerkkinä lukitussa tilassa tapahtuva selviytymispeli *Real – life Room Escape*. Nämä Suomessakin tutut logiikkaa ja ryhmätyötä vaativat aktiviteetit ovat lähtöisin videopeleistä, joissa täytyy paeta eri tiloista, kuten vuonna 2005 Toshimitsu Takagin luomasta *Crimson Roomista*. (What is Room Break? 2014) Myös Tampereen ammattikorkeakoulun elokuvan ja television koulutusohjelman opiskelijat ovat jo aiemmin toteuttaneet hieman samankaltaisen, *Outsight –* nimisen projektin Tampereella vuonna 2013. Transmediapolis on tähän ensimmäiseen tapahtumaan verrattuna paljon suurempi sekä resursseiltaan laajempi. Mukaan toteutukseen on liittynyt useita yhteistyökumppaneita, ja projektin suunnitteluun osallistui opiskelijoiden ohella myös monia media-alan ammattilaisia. Tapahtumapaikkana toimivat Yleisradion upeat ja vanhat lavasteet Tampereen Mediapoliksen kellarissa.

Lintukoto -pelin ovat käsikirjoittaneet Vili Pajunen, Marjaana Auranen sekä Sahin Cengiz. Pelin idea on kiteytettynä selviytymistaistelu 20 – 30 –lukujen taitteessa dystooppisessa, eli maailmanlopun maailmassa. Selviytyäkseen ihmiset lukittautuivat turvaan eräänlaiseen ”bunkkeriin”, ja loivat uuden yhteiskunnan sinne. Pelin nimi viittaa bunkkeriin perustettuun yhteisöön. Vapaana elänyt kansa edistyi teknisesti niin korkealle, että kykeni luomaan tekoälyn, ”Emo” – hahmon pitämään huolta itsestään. Sillä tehtiin julmia, kiduttavia kokeita, joista tunteva ja ajatteleva olento kärsi todella paljon. Lopulta tämä tekoäly kehittyi ihmistä voimakkaammaksi ja tuli siihen tulokseen, että uusi yhteiskunta tulee tuhoutumaan, mikäli ihmiset jatkavat sen johdossa. Niin ”Emo” vaivutti kaikki bunkkerin asukkaat syvään uneen, ja alkoi hallita bunkkeria yksin. Kaksi pelaajaa kerrallaan joutuvat bunkkeriin, ja heidän tehtävänsä on vapautua sieltä ennen peliajan päättymistä, ja tekoälyn uudelleen käynnistymistä. Tämä bunkkeri pitää sisällään eri huoneita ja ympäristöjä, kuten kaupan

ja apteekin. Pelaajat yrittävät erilaisten vihjeiden avulla selvittää huoneesta seuraavaan. Viimeisessä huoneessa pelaajat kohtaavat tämän ihmisiä vihaavan tekoälyn, ”äiti-hahmon”, ja yrittävät taistella tiensä hänen ohitseen kohti ulkomaailmaa. Mikäli pelaajat onnistuvat päihittämään tekoälyn, he voittavat pelin.

Pelissä etenemiseen tarvittavia vihjeitä toteutetaan paljon äänen avulla. Nämä vihjeet sijaitsevat eri esineissä NFC –tageina. Nämä tagit tai tarrat sisältävät pienen mikrosirun, jonka avulla voi siirtää pienen määrän informaatiota laitteesta toiseen. (Kimtag: NFC Tags Explained 2013)) Lintukodossa tämä informaatio on siruihin tallennettua ääntä, videota tai tekstiä. Pelaajat lukevat näitä tageja heille annettujen ”datametrien”, eli naamioitujen Microsoft Lumia –matkapuhelinten avulla, joissa on asennettuna NFC -tageja lukeva sovellus.



Kuva 1. Pelaajaa eteenpäin auttavat NFC -tagit ”Apteekki” – pelitilassa. Edessä huoneen ”elintasojärjestelmän” palauttava tag ja taaempana peliympäristöön upotettu vihje -tag.

Esittelen näitä vihjeitä ja pelin äänielementtejä tarkemmin tämän opinnäytetyön seuraavassa luvussa. Tarkasti pelitilat ja pelin eteneminen ovat nähtävissä opinnäytetyön lopussa. (Liitteet 1 ja 2)

Seuraavaksi esittelen omaa äänisuunnitteluprosessiani Transmediapolis –tapahtumaan liittyen ja esittelen pelin äänielementit ja niiden funktiot videopelien ääniteorian kautta.

3 LINTUKODON ÄÄNISUUNNITTELU

3.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Kun käsikirjoitusta lähdetään purkamaan äänisuunnittelijan näkökulmasta, on tärkeää ensimmäiseksi hahmottaa tarinan kokonaiskuva. Ääni on tärkeä osa kokonaisuutta, ja kaikkien äänisuunnittelijan ratkaisujen on tarkoitus olla osa toimivaa, työryhmän yhteistä visiota. Tässä kohdassa on syytä myös olla suorassa yhteydessä ohjaajan kanssa, ja varmistaa, että äänisuunnittelijana ymmärtää ohjaajan näkemyksen.

Lintukodossa oli todella paljon erilaisia ääniosa-alueita. Kaikessa äänisuunnittelussa tuli myös ottaa huomioon käsikirjoituksen aikakausi, niin sisällöllisesti, esimerkiksi sopivien instrumenttien valinnassa, kuin teknisessä tasossakin.

Tärkeimpänä tavoitteenani oli luoda pelikokonaisuutta tehokkaasti palveleva äänimaailma, joka auttaisi pelaajan *immersiota* eli peliin uppoutumista mahdollisimman paljon. Palaan immersion käsitteeseen vielä myöhemmin tässä opinnäytetyössä. Halusin myös luotujen äänten olevan ammattilaistasoa ja laadukkaita.

3.2 Alustus teoriaan

Interaktiivisen median, kuten videopelien, ja elokuvien äänisuunnittelun periaatteet ja teoria ovat lähtökohtaisesti hyvin samanlaiset. Suurimman eron luo elokuvan lineaarinen luonne verrattuna videopelin luonteeseen. (Cancellaro 2006, 156, 158). Myös näiden medioiden kuuntelukokemukset ovat erilaisia. Hyvin toteutettu audio voi saada elokuvan katsojan uskomaan paremmin hänelle näytettävät tapahtumat ja juonen kulku, mutta pelikokemuksessa tämä uskomus kehittyy käyttäytymiseksi. (Collins 2013, 22) Ääni johdattaa pelaajaa tapahtumien keskellä, ja hän tekee toimintaratkaisuja kuulemiensa vihjeiden perusteella. Tästä syystä voidaan sanoa, että pelaaja kuuntelee ääntä tarkemmin kuin elokuvan katsoja, sillä pelaajalla on tähän suurempi motivaatio pelissä selviytymisen vuoksi. (Collins 2013, 22) Äänellä on peleissä monia tarkoituksia, mm. sen ansiosta, miten hy-

vin pelaaja voi olla äänen kanssa interaktiossa. Mobiililaitteiden yleistyessä on kuitenkin yleistynyt myös pelien pelaaminen ilman ääntä. (Collins, 2008, 127) Mobiililaitteilla pelatessa ihminen on useimmiten julkisessa paikassa, tai vähintään samassa tilassa muiden ihmisten kanssa. Tällöin peliä täytyy pystyä pelaamaan hiljennettynä, jotta muut ihmiset eivät häiriintyisi liikaa pelaamisesta. Tämä trendi on nostanut myös muiden pelien kohdalla vaatimusta siitä, että peliä täytyisi pystyä ymmärrettävästi ja nautinnollisesti pelaamaan myös äänettömänä. (Collins, 2008, 127-128) Ääni on kuitenkin äärimmäisen tärkeä elementti sekä pelin, että pelaajan kokemuksen kannalta. Vallitseva painostus äänen tarpeellisuutta kohtaan tarkoittaa suunnittelijoiden kannalta myös sitä, että äänestä pitää tehdä yhä paremmin integroitu osa pelikokemusta. (Collins, 2008, 127-128)

Lintukoto on loistava esimerkki pelistä, jota ei todella olisi voinut pelata ilman ääntä. Ääni oli ehdottomasti kaikkein tärkein tunnelman luoja (hienon ympäristön ja lavastuksen lisäksi) pelissä. Peliäänellä on tunnelman luomisen lisäksi tärkeä tehtävä keskeisen informaation jakamisessa pelaajalle. Tässä suhteessa peliääni ja elokuvaääni eroavat toisistaan, sillä tämä tehtävä korostuu selkeästi enemmän peleissä. (Raatikainen 2014, 1) Pelaajan visuaalinen näkymä voi usein pelissä olla rajallinen, joten äänet toimivat erittäin tärkeänä ympäristön havainnointikeinona. Kuvaruudun ulkopuolelta kuuluvat laukaukset varoittavat pelaajaa vihollisen lähestymisestä ja valmistavat tulevaan taisteluun. (Tukeva 2011, 43).

Brandon LaBelle esittää, että ääni ei ole ikinä täysin yksityinen kokemus, vaan aina myös sosiaalinen kokemus (LaBelle 2006, 11). Näin voidaan ehdottomasti sanoa myös Lintukodon suhteen. Lintukoto pelattiin paripelinä, eli tilassa oli aina vähintään kaksi henkilöä yhtä aikaa suorittamassa tehtäviä. Näin ollen he kokivat äänimaiseman paitsi yksityisesti, myös yhdessä. Tätä henkilöiden välistä kanssakäymistä tapahtui Lintukodossa paitsi pelaajien välillä, myös heidän ja pelin hahmojen välillä. (Collins 2013, 10)

Peliin liittyvä henkilöiden välinen vuorovaikutus voi laajentua myös pelin tapahtumien ulkopuolelle – vuorovaikutukseksi suunnittelijan ja pelaajien välillä (Collins 2013, 10). Videopelien suhteen on nykyisin hyvin yleistä, että pelaajat antavat runsaasti palautetta pelin suunnittelijoille, ja tämä palaute voi vaikuttaa suuresti esimerkiksi suosittujen pelien jatko-osiin. Näin on tapahtunut esimerkiksi *Assassin's Creed* – betaversion esittelyn jälkeen. (Collins 2013, 10) Lintukoto oli tässä suhteessa poikkeuksellinen peli, sillä minä äänisuunnittelijana tein muutoksia välittömästi pelaajien palautteen perusteella. Nopea ja suora vuorovaikutus tekijöiden ja pelaajien välillä oli mielestäni ehdottomasti yksi live – videopelin vahvuuksista.

Seuraavassa kappaleessa tarkastelen syvemmin Lintukoto -elämyspelin äänisuunnittelua sekä sen monipuolisten äänielementtien funktioita, luonnetta ja vaikutusta pelin etenemiseen ja pelaajien kokemukseen.

4 LINTUKODON ÄÄNIELEMENTIT JA FUNKTIOT

4.1 Äänen funktiot

Äänen merkityksen ja sen eri funktioiden paremmaksi ymmärtämiseksi erilaiset äänet on hyvä pilkkoa myös teoreettisesti. Tämä on elokuvia tarkastellessa usein helpompaa kuin videopelien yhteydessä, sillä pelit eivät yleensä etene yhtä dynaamisesti ja lineaarisesti kuin elokuvat. Pelissä pysytään samassa paikassa pidemmän aikaa, saatetaan palata taaksepäin, aloittaa välillä alusta, jne. Jokin tietty ääni voi myös vaihtaa omaa kategoriaansa kesken pelin. (Collins, 2008, 125) Myös Lintukodossa äänellä oli tarinassa erittäin tärkeä rooli pelaajan ohjaamisessa ja kuljettamisessa pelin läpi. Äänen avulla pelaajalle annettiin ohjeita, sekä kerrottiin enemmän häntä ympäröivästä maailmasta ja ympäristöstä, ja sen taustasta. Seuraavaksi avaan eri ääniosa-alueita yksitellen teoreettisella tasolla.

Näiden esille nostamieni äänien lisäksi Lintukoto-pelissä hyödynnettiin paljon myös videomateriaalia, joiden äänisuunnittelussa ja –editoinnissa olin vahvasti mukana. Nämä videoiden ääniraidat noudattivat jo edellä mainittua tyyliä, eli niihin tekemäni musiikki ja tekninen taso sopivat 20 – 30 – lukujen tyyliin. Olen päättänyt jättää opinnäytetyössäni nämä videoiden äänet pienemmälle tarkastelulle, sillä ne eivät kuuluneet rakentamaani, liveinä ajettavaan kokonaisuuteen, ja jotta niitä voisi tarkastella perusteellisesti, täytyisi luonnollisesti ottaa huomioon niiden koko audiovisuaalinen kokonaisuus.

4.2 Diegeettinen ääni

Diegeettinen ääni tarkoittaa kuultavaa ääntä, jonka lähde on selkeästi katsojan tiedossa tai nähtävillä. Ääni on osa elokuvan tai pelin luomaa maailmaa, ja kuuluu tarinaan ja sen luomiin mahdollisuuksiin. Tällaisia diegeettisiä ääniä ovat erimerkiksi tarinassa televisiosta ja radiosta kuuluvat äänet, henkilöiden askeleet, ulkoa kuuluvat äänet, dialogi, eläinten luomat äänet, jne. (Collins 2008, 125 – 127) Äänet ovat usein hyvin realistisen tuntuisia, ja niitä nauhoitetaan usein kuvausympäris-

töstä, jotta niistä saadaan mahdollisimman yhteensopivia olosuhteiden kanssa. Elokuviissa tällaisetkin äänet ovat kuitenkin lähes aina jälkikäteen äänitettyjä paremman laadun takaamiseksi.

Kaikkein eniten Lintukoto-pelissämme oli ehdottomasti *interaktiivista, diegeettistä* ääntä, eli ääntä, jonka lähde on pelaajan tiedossa, ja johon hän itse suoraan vaikuttaa. Pelaaja saattaa toiminnallaan vaikuttaa äänen syntyyn, tai olla jonkinlaisessa vuorovaikutuksessa sen kanssa. (Collins, 2008, 126-127) Näitä ääniä on todella paljon videopeleissä, sillä ne palvelevat peliä monin eri tavoin. Lintukodossa tällaisia ääniä olivat suurin osa käytävillä kuuluneista kuulutuksista, julisteiden äänet (Kuva 2), radio, sekä kaikki vihjeet, joita pelaajille äänellisesti annettiin. Lisäksi lopun Motion Capture -hahmo sopii parhaiten tähän kategoriaan.

4.3 Bunkkerin keskusradio

Hyvin tärkeä interaktiivinen, diegeettinen äänielementti käsikirjoituksessa oli tarinaa vahvasti eteenpäin vievät kuulutukset. Loimme usealla linkkiin ja/tai rinnakkain kytketyllä kaiuttimella tiloihin oman ”keskusradion”. Ajatuksenani oli, että tällaisessa bunkkerissa keskusradiota on varmasti käytetty, joten kuulutusten sekä tilan muiden hallitsevien äänten kuuluminen tällä tavoin on luonnollista ja uskottavaa. Lisäksi kaiuttimien naamioimisen tarve pieneni, sillä keskusradion myötä niiden olemassaolo tilassa on perusteltua. Keskusradiosta kuuluvat pelitilojen ambienssit sekä pelaajaa ohjaavat kuulutukset, jotka opastavat häntä esimerkiksi lukemaan tageja, liikkumaan tilassa eteenpäin tai taaksepäin, tai varoittavat häntä peliajan loppumisesta. Tein kuulutukset etukäteen käsikirjoituksen mukaisesti voice over -näyttelijän avulla. Tästä keskusradiosta kuuluu myös pelin aloittava hälytysääni sekä käytävällä kuuluva radio-ohjelma. Keskusradion äänten tyylin sain aikaan lisäämällä kaikkiin samankaltaista säröä jäljittelemään sähköisestä järjestelmästä johtuvaa häiriötä sekä pienentämällä äänten taajuusalueita, jotta ne kuulostavat siltä että niitä ajettaisiin vanhankantaisen, hieman tunkkaisen järjestelmän läpi.

4.4 NFC –tagit

Tärkein pelimekaniikan väline Lintukodossa olivat ehdottomasti NFC -tagit. Ne sisälsivät paljon ennakkoon äänitettyjä ja editoituja ääniraitoja. Näitä pelaajilla olevilla puhelimilla luettavia tarroja

oli ripoteltu jokaiseen pelitilaan, ja tietyt tagit olivat ratkaisevassa osassa pelaajan etenemiseen nähdessä. Ne sisälsivät joko suoran ratkaisun pelaajan tehtävään, tai löydyttyään antoivat hänelle ”luvan” edetä seuraavaan tilaan. Muut tagit sisälsivät peliä rikastuttavia elementtejä; kuten käytävän julisteisiin liittyviä bunkkerin lähes ”manifestisia” mainoksia (kuva 2), tekoälyn luoneen professorin audiologeja bunkkerin tilanteesta ja ”Emon” kehittymisestä, tai hauskoja mainoksia lavasteista löytyvistä tuotteista kaupassa ja apteekissa.

Tagien ääniä suunnitellessa oli otettava huomioon niiden kuuluminen pelkästään puhelimen kaiutimesta, joten raidat oli miksattava todella kovalle. Puhelimen kaiutin oli ratkaiseva tekijä myös ääniä editoidessa; pidin huolta ääniä ”huonontaessani” eli lisätessäni kohinaa ja muokatessani muutenkin ääntä enemmän 20-30-luvun tyyliseksi, että ne säilyivät silti riittävän selkeinä. Puhelimen kaiuttimesta tullessa puheen oli pysyttävä riittävän irrallisena suhisevasta taustasta, jotta pelaaja ymmärtäisi kuulemansa. Tällaisessa pelissä kaikki kuultavat äänet kiinnittävät pelaajan huomion, ja hän myös haluaa kuulla ja ymmärtää kaiken, varsinkin kun hän ei itse voi tietää, että mikä löytämänsä viesti on tarkoitettu seurattavaksi vihjeeksi. Pelaaja tietoisesti etsii tietoa kaikesta mahdollisesta, joten hän voi helposti hämmentyä ja turhautua, mikäli kaikki äänet eivät ole selkeästi kuunneltavissa. Tässä kohtaa pelaajan ja pelin tekijän ajatukset voivatkin risteytyä; pelin tekijä voi ajatella, että pelaajan ei tarvitse kuulla kaikkea, ja että on tärkeämpää tehdä äänistä epäselvempiä, ja siten ”realistisempia”. Hänellä tähän ajatteluun vaikuttaa kuitenkin se, että hänellä on ylilyöntiasema pelaajaan verrattaessa; pelin tekijä tietää mitkä äänet ovat pelaajan kannalta tärkeimpiä ja mitkä eivät.

Jokaiseen tagiin tallennettuun ääniraitaan lisättiin myös samanlaisia klipin aloitus – ja lopetusääniä; näin saatiin aikaan puhelimen, eli kuvitteellisen datametrin ominainen ääni. Datametri piti tietyn, suunnittelemani melodisen äänen aina NFC –tagin lukiessaan.



Kuva 2. Käytävällä oleva juliste, johon kiinnitetty tag. Julisteeseen liittyvä ääniraita kuului puhelimesta pelaajan luettua tagin.

4.5 ”Emo”, eli tekoäly

Pelaajien vastustaja, eli paha tekoäly, luotiin Motion Capture –tekniikan avulla, ja viimeistä huonetta varten pelaajat saavatkin Oculus Rift –lasit hänet nähdäkseen, ja pystyäkseen olemaan hänen kanssaan vuorovaikutuksessa. Tekoälyä esittävä näyttelijä kuvattiin ja mikitettiin erillisessä tilassa, ja signaali ohjattiin Yleisradion reittejä ja kaapelointeja pitkin kellariin. Koodaaja yhdisti Unity-pelimoottorin avulla äänen Motion Capture –näyttelijän kuvaan ja liikkeisiin. Pelaajien äänisignaali ohjattiin kaapeleiden avulla takaisin näyttelijälle, joten hän kuuli pelaajien reaktiot, ja pystyi vastaamaan niihin reaaliajassa. Varasuunnitelmana, jota jouduttiin aluksi käyttämäänkin, oli näyttelijän ja minun etukäteen nauhoittama monologi, jonka editoin säriseväksi ja uhkaavaksi. Ensimmäisissä peleissä pelaajille näytettiin siis Motion Capture –hahmo etukäteen nauhoitetun ja koodatun videon muodossa. Saimme kuitenkin onneksi live-yhteyden toimimaan lopulta, ja näyttelijän ja pelaajat

reaaliaikaiseen yhteyteen toistensa kanssa. Tämä toi pelin loppuun todella paljon enemmän tunnelmaa, ja live-yhteys paransi pelaajien elämystä huomattavasti.

4.6 ”Tyttö”

Non-diegeettinen ääni tarkoittaa ääntä, jonka lähdettä ei tiedetä. Usein se myös voi erota tyyllillisesti diegeettisistä äänistä. (Collins 2008, 125 – 127) Non-diegeettinen ääni ei synny tarinan luomasta maailmasta tai olosuhteista, ja sitä hyödynnetään useimmiten katsojan tai pelaajan tunteisiin vaikuttamisessa. Äänisuunnittelijan luoma musiikki tai erilaisia vivahteita sisältävä äänimaisema luo tunnelmaa peliin tai elokuvaan ja voi synnyttää tai vahvistaa kokijassa haluttuja reaktioita.

Interaktiivinen, non-diegeettinen ääni tarkoittaa audiota, joka on suoraan yhteydessä pelaajan tekemiin ratkaisuihin. Videopelissä tällä tavalla voi käyttäytyä esimerkiksi musiikki. (Collins, 2008, 126) Lintukoto-pelissä ”tytön” hahmo oli kaikkein lähimpänä tätä kategoriaa sekä sen funktiota. Vaikkakin tytön hahmo oli osa pelin maailmaa ja sen tarinaa, ei äänen lähdettä oltu kuitenkaan paljastettu pelaajalle, ainakaan tarkasti.

”Tyttö” oli luodun pahan tekoäly –hahmo ”Emon” varajärjestelmä, joka halusi päihittää ilkeän ”äitinsä”, ja auttaa pelaajia selviämään haasteistaan. Tyttö oli siis samankaltainen, oman persoonansa luonut, mutta silti teknisesti luotu olio. Hän oli ainut bunkkerissa pelaajien lisäksi hereillä oleva hahmo. Mielsin hänet hieman kummitusmaiseksi, ikään kuin vaeltavaksi sieluksi, joka on jäänyt jumiin bunkkeriin. Hän pystyi liikkumaan bunkkerin teknisessä järjestelmässä mielensä mukaan. Tyttö varoitti pelaajia ”Emon” lähestyvistä heräämisestä (eli peliajan päättymisestä) nostattaen tunnelmaa kohti pelin päätöstä. Lisäksi hän oli läsnä joka tilassa auttaen pelaajia tarvittaessa. Hänen repliikkeihinsä kuului mm. Tärkeiden tagien paikkojen vihjaaminen, hän naurahti iloisesti, mikäli pelaajat olivat lähellä onnistumista, ja sanoi tiukasti vastaan, mikäli he olivat eksymässä pelaajilta kielletylle alueelle (eli lavasteiden taakse, missä oli paljon arvokkaita esineitä, sekä meidän piuhanvetojamme). Nauhoitin lapsinäyttelijän kanssa tytön repliikit etukäteen koulumme äänitysstudioissa. Hänen ääneensä lisäsin hieman eteerisyyttä, sekä luonnollisesti kummitusmaista kaikua.

Jori Kemppi esittelee opinnäytetyössään Kristine Jørgensenin (2010) ajatuksen *transdiegeettisestä* äänestä. Sisäisesti transdiegeettinen ääni kommentoi pelin tapahtumia pelaajalle. Kuten Lintukoto – pelin työllä, sisäisesti transdiegeettisellä äänellä on pelissä selkeä hahmo. (Kemppi 2013, 21) Täl-

laisen hahmon merkitys korostuu peleissä, joissa pelaajan ja esineiden välinen vuorovaikutus on keskeisessä osassa pelissä onnistumisessa (Kemppi 2013, 21). Tytön hahmon voidaankin siis sanoa olevan sekä interaktiivinen, non-diegeettinen ääni, että transdiegeettinen ääni.

4.7 Ambienssit

Adaptiiviset, non-diegeettiset äänet reagoivat pelin tapahtumiin, mutta niiden äänilähde ei ole sisällytetty pelin tarinaan, eikä siis näin ollen ole pelaajan tiedossa. Nämä äänet eivät myöskään reagoi suoraan pelaajan tekemiin ratkaisuihin, vaan pikemminkin mukautuvat kaikkiin pelin tapahtumiin. (Collins, 2008, 126) Lintukoto-pelissä tällaisia ääniä olivat eri tilojen ambienssit. Ne reagoivat pelin kulkuun ja etenemiseen vaihtuen aina sen tilan mukaan, johon pelaaja eteni. Ne eivät kuitenkaan vaihtuneet varsinaisesti pelaajan toimintojen, tai ratkaisujen mukaisesti, vaan niitä hallitsin minä miksauspyöydän kautta ainoastaan pelin kulun mukaisesti.

Yleisradion kellarin tiloissa oli jo valmiina suhteellisen voimakas ilmastoinnin ääni, jota ei ollut tarvetta lähteä peittämään. Päinvastoin tätä suhinaa käytimme työryhmäni kanssa hyväksi ambienssien suunnittelussa. Ajatukseni ambiensseista oli selkeä: niiden tuli tuoda tilaan luonnollista, tunnelmaa tukevaa ääntä. Ne eivät kuitenkaan saaneet missään nimessä viedä liikaa pelaajan huomiota, tai tyyliään erota liikaa 20-30 -luvusta. Luonnollisen taustan lisäksi niissä kuitenkin sai olla mukana kevyitä epärealistisia, melodisempia elementtejä tuomaan hieman väriä ja mielenkiintoa tilaan. Ensimmäisissä huoneissa; aloituksessa ja käytävässä, ambienssi on selkeästi rauhallisempi kuin kaupassa ja apteekissa. Ambienssin vaihtuminen saa pelaajassa aikaan reaktion tilan ja sitä myöten myös ”tason” vaihtumisesta. Halusin myös intensiivisemmän tunnelman pelin edetessä ja tekoälyn kohtaamisen lähestyessä. Boss -huoneessa ambienssi oli käytännössä jo musiikkia.

4.8 Diegeettiset tehosteet ja akusmaattinen ääni

Lintukodossa oli runsaasti tehosteita, joita pääasiassa työryhmäni teki avukseni. Käytin paljon maailmaa rikastuttavia äänikerronnallisia ääniä, kuten käytävässä veden tippumista sekä kolahduksia. Eniten tehosteita oli ehdottomasti kaupassa, ja niillä oli siellä selkeä oma funktionsa.

Ajoin live-tilanteessa kauppaan paljon enemmän ääniä ensimmäisen pelin palautteen perusteella. Teimme uusia, erilaisia piste-ääniä, joiden seassa oli sekä hyvin geneerisiä suhahduksia ja rasahduksia, mutta myös erilaisia kilahduksia, sekä myös realistisempia ääniä, kuten kolikoiden kilinää tai kassakoneen kilahduksen. Nämä vihje-äänit voidaan luokitella *akusmaattisiksi ääniksi*, eli ääniksi, joiden alkuperä ei ole visuaalisesti selkeä. Näillä äänillä oli Lintukodossa sama erittäin tärkeä tehtävä kuin useimmissa muissakin videopeleissä; ne merkitsivät tavoitteita ja keskittivät pelaajan huomioita haluttuihin esineisiin ja asioihin. (Collins, 2008, 130) Näin pelaaja löytää esimerkiksi etenemisensä kannalta tärkeitä vihjeitä tai häntä voidaan varoittaa lähestyvistä taistelusta tai muusta vaarasta. Kaupassa nämä tilanteessa soitetut tehosteäänit lisäsivät tilan mielenkiintoa ja auttoivat pelaajaa ymmärtämään tilan tutkimisen tärkeyden. Kassakoneen kilahdusta käytimme tärkeimpänä vihjeenä; mikäli pelaajilla oli mennyt jo kauan tilan tutkimisessä ja heillä vaikutti olevan vaikeuksia selvittää eteenpäin, ajoimme muutaman kerran kassakoneen kilahdus -äänien tilassa. Tämä yleensä johdatti pelaajat tutkimaan kassakonetta ja sen ympäristöä. Se oli hyödyllistä, sillä huoneesta etenemiseen vaadittu vihje sijaitsi lippaassa kassakoneen vieressä. Lisäksi kassakoneen kilahduksella pystyi symboloimaan joillekin pelaajille onnistumisen merkkiä.



Kuva 9. Kauppa, ja sen keskellä oleva NFC -tag.

Myös seuraavassa tilassa oli tällainen akusmaattinen ääni. Apteekki-pelitulassa eteneminen seuraavaan huoneeseen tapahtui kaappikello-lavasteeseen rakennetun oven kautta. Tämä salaovi oli pelaajien löydettävissä vasta tilassa olleen tehtävän onnistuneen suorittamisen jälkeen. Onnistuminen ”laukasi” (eli sain ohjaajalta käskyn ajaa) kaappikellon lyömisen äänen, jolloin pelaajien huomio kiinnittyi välittömästi kaappikelloon, ja he löysivät tien eteenpäin. Ajoin kaappikellon äänen voimakkaasti ainoastaan sen viereen sijoitetusta kaiuttimesta (Liite 3), jolloin ääni lokalisoitui tehokkaasti nimenomaan kaappikelloon.

4.9 Musiikki

Pelimusiikki on ottanut suuria harppauksia viimeisten vuosien aikana verrattuna sen lyhyeen historiaan. Amatöörien sijasta pelimusiikkia säveltävät nykyään ammattilaiset, ja sen kautta peliala rakentaa siltaa myös muun populaarikulttuurin kanssa käyttäen esimerkiksi tunnettuja artisteja peleisään. (Tukeya 2011, 38) Musiikki ja sen ympäröimä äänimaisema vahvistaa pelin tunnelmaa ja viestiä, jonka se haluaa välittää pelaajalle. Iloinen, kepeähkö musiikki saa tasohyppelypelin tuntumaan niin hauskalta kuin sen luojat halusivatkin. Jännittävä musiikki ja hiljaisempi äänimaisema taas toimivat hyvin esimerkiksi kauhupeleissä (Tukeya 2011, 42).

Toisin kuin elokuvamusiikki, pelimusiikki sävelletään erityisesti johonkin tilaan. Tämä siitä syystä, että pelin luojat eivät voi arvata ennalta pelaajan liikkeitä tai reaktioita kohtauksissa. Elokuvamusiikin säveltäjä taas näkee kaikki tapahtumat videolta, ja kykenee sovittamaan oman teoksensa täysin roolihenkilön reaktioihin sekä kohtauksen tapahtumiin. (Tukeya 2011, 42) Videopelien musiikkia myös *loopataan*, eli kappaleen loputtua toistoa jatketaan välittömästi uudelleen alusta.

4.9.1 Musiikki Lintukodossa

Transmediapolis -projektissa musiikin rooli oli hieman erilainen useaan videopeliin verrattaessa. Musiikin täytyi noudattaa pelin aikakauden tyyliä hyvin tarkasti, ja se ei saanut sisältää mitään nykyaikaisia elementtejä. Tästä syystä emme voineet käyttää tunnettuja artisteja tämän pelin musiikissa. Musiikki ei myöskään saanut olla liian hallitsevaa, jotta pelaajat osaavat keskittyä tärkeisiin vihjeisiin ja informaatioon, jota heille tarjotaan muiden äänien kautta. Myöskin poiketen useimmista

videopeleistä musiikin täytyi tässä tapauksessa olla diegeettistä. Pelitila ei tunnu realistiselta, mikäli pelaajat kuulevat musiikkia, jonka alkuperää he eivät tunnista, ja se voisi tunnelman syventämisen sijaan rikkoa sitä. Lintukodon tapauksessa musiikin alkuperä oli helposti sovittavissa eri videoihin sekä bunkkerin keskusradioon.

Musiikkia oli Lintukodossa suhteellisen vähän. Peli alkaa tarinaa taustoittavalla videolla, missä on tekemäni tuutulaulun muunnelmä. Käytävässä kuuluvassa radio-ohjelmassa on taustalla musiikkia, samoin kuin Oculus Rift –lasien avulla pelaajille näkyvissä lopputeksteissä. Muita, lyhyitä musiikkipätkiä oli myös NFC –tageissa olleissa mainoksissa. Tässä live-videopelissäkin musiikki kuitenkin luotiin kattamaan tila, eikä muuttumaan tilanteiden mukaan, sillä pelaajien liikkeitä ja käyttäytymistä oli mahdotonta ennustaa. Kaiken musiikin säveltämiseen itse olisi mennyt tuhattomasti aikaa, joten hyödynsin projektissa internetistä löytyvää Teosto-korvauksista vapaata musiikkia.

Tärkein musiikki Lintukodossa oli ehdottomasti työryhmäläiseni Henri Rättärin itse säveltämä Boss-huoneen taustamusiikki. Tämä voimakkaampi ambienssi nostatti tunnelmaa ja loi intensiivisen taustan tekoälyn ja pelaajien vuorovaikutuksella. Se ei kuitenkaan ollut tavanomainen ”lopputaistelun musiikki” vaan tyyliiltään paljon hillitympi. Emme ohjaajan ja tuottajien kanssa halunneet rikkoa pelin luonnollista, ja välillä myös varsin hillittyä äänikerrontaa massiivisella videopeleille ominaisella musiikilla.

4.10 Mitä Lintukodossa ei ollut?

Kaikkia videopeleissä esiintyviä äänen funktioita ei Lintukodossa ollut. Yksi sellainen on nykyään yhä enenevässä määrin näkyvä *kinetic gestural interaction*, josta paras esimerkki on Nintendon Wii-pelit. Pelaaja synnyttää ääntä siis oman kehonsa ja liikkeidensä avulla, esimerkiksi heilauttamalla kättään, jolloin monitorilla tennistä pelaava hahmo lyö mailalla palloa, joka synnyttää palloon osumisesta lähtevän äänen. (Collins, 2008, 126) Tämä olisi todella mielenkiintoinen tapa synnyttää ääntä ja lisätä pelin ja pelaajan interaktiota myös live-videopelissä, ja onkin hauska seurata lähteekö tällaisten konkreettisten tilojen elämyspelien äänisuunnittelu tähän suuntaan.

Videopelin äänisuunnittelijan tulisi luonnollisesti ottaa huomioon kaikki pelaajan hahmon askeleet, hengitys, puhe, yms. (Collins, 2008, 126-127) Lintukodossa tällaisia ääniä ei kuitenkaan tarvinnut äänisuunnittelijana miettiä tai suunnitella osana kokonaisuutta, sillä pelaajan ollessa itse ”hahmo”,

ja liikkussa oikeasti oikeassa tilassa, luo hän nämä äänet automaattisesti ja luonnollisesti myös kuulee ne itse.

Seuraavassa luvussa esittelen syvemmin Lintukodon äänisuunnittelun teknisiä ratkaisuja ja toteutusta.

5 KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

Lintukodon teknisestä toteutuksesta tuli loppujen lopuksi melko yksinkertainen. Sen suunnittelussa tuli ottaa huomioon käytettävissä olevat resurssit sekä live-ajamisen haasteet. Käytössäni olivat ai-noastaan koulumme laitteet, eikä esimerkiksi mitään varsinaisesti tätä projektia varten ostettuja lait-teita. Esittelen teknisen toteutuksen signaalireitin kaaviossa 1. (Liite 3)

5.1 Tilojen kaiuttimien sijoittelu ja ryhmittely

Huone	Kaiutin	Lkm	Ambiensi
Aloitushuone	Alto PAM5A	1	1. ambiensi
Käytävä	FBTJolly 8b/a150W	4	1. ambiensi
Kaupan eteinen	Alto PAM5A	1	1. ambiensi
Kauppa	Fostex 6301B	4	2. ambiensi
Apteekki	Fostex 6301B	4	2. ambiensi
Välihuone	-	0	2. ambiensi + loppumusiikki
Boss-huone	YAMAHA DRX10	2	loppumusiikki

Taulukko 1. Käytetyt monitorit tiloittain.

Tein jo aikaisessa vaiheessa ratkaisun käyttää pelkästään aktiivimonitoreja. Passiivisten kaiuttimien sekä niihin kytkettävän kaiutinvahvistimen kytkeminen ja systeemin saaminen toimimaan niiden kautta olisi ehdottomasti ollut liian hankalaa, eikä olisi hyödyttänyt minua mitenkään.

Lintukoto –live-pelin äänen teknisessä rakentamisessa oli mielestäni kaikista tärkeintä, että saisin tilan ”täytettyä” äänellä riittävästi. Jotta peliympäristö olisi mukaansa tempaava ja uskottava, sen olisi sisällettävä paljon ääntä. Lisäksi oli mietittävä myös teknisten laitteiden lavastamista, sillä moderneja äänentoistolaitteita ei voinut laittaa tiloihin selkeästi näkyville, kun pelissä pyrittiin 20-30 -lukujen tunnelmaan. Siksi kaiuttimiksi valikoituivat hyvin nopeasti mm. koulumme Fostex 63011B -kaiuttimet, sillä ne olivat pienikokoisia, mutta silti riittävän tehokkaita. Nämä kaiuttimet oli helppo sekä piilottaa lavasteisiin, mutta ne eivät myöskään näkyvillä ollessaan kiinnittäneet pelaajien huomiota. (Kuva 3)



Kuva 3. Esimerkki ”Kauppa” -tilassa olleesta, lavasteisiin upotetusta Fostex -kaiuttimesta.

Suurimmat pelitilat, eli ”Kauppa” ja ”Apteekki”, pitivät sisällään paljon sellaisia alueita, joihin pelaajien ei ollut tarkoitettu menevän. Nämä osat huoneista olivat yleensä täynnä Yleisradion omistamia, vanhoja ja arvokkaita esineitä, joita halusimme suojella vahingoilta. Lisäksi ne olivat täynnä tarvitsemaamme tekniikkaa, joten sinälläänkin pelaajalle mahdollisesti vaarallisia. Tästä syystä en kaiuttimien sijoittelussa ottanut huomioon tilaa täysin sellaisenaan, vaan keskityin erityisesti täyt-

tämään äänellä sen osan huoneessa, jossa pelaaja eniten liikkui. Kaikkien kaiuttimien suuntaa antava sijoittelu on merkittynä signaalireitti-kaaviossa. (Liite 3)

Pelin alku, eli käytävä-osuudessa käytin hieman isompia kaiuttimia, pitkin matkaa. Neljä kaiutinta riitti toteuttamaan koko käytävän äänimaiseman riittävällä teholla. Niitä ei myöskään tarvinnut lavastaa yhtä huolellisesti, sillä ne sopivat ulkonäöltään karuun, bunkkerimaiseen tilaan. En myöskään kokenut, että kaiuttimien näkyminen olisi käytävässä huono asia, sillä niiden tehtävä oli näyttää koko bunkkerin läpi kuuluvaa ”keskusradiota”.



Kuva 4. Käytävän alku ja ensimmäinen kaiutin.

Alun perin minun oli tarkoitus hyödyntää Lintukodon äänisuunnittelussa ja kaiuttimien sijoittelussa enemmän *surround* -tekniikkaa, mutta kiireisen aikataulun ja rajallisten resurssien vuoksi yksinkertaisin teknistä toteutusta. Äänisignaali oli suurimmaksi osaksi tiloissa rinnakkain kytkettyä monoa. Tämä helpotti huomattavasti äänen ajamista live-tilanteessa, sekä myös vähensi rakennusaikaa. Käytössä olleiden mikserien kapasiteetti rajoitti kanavien määrää, joten siksi mono-ratkaisu oli perusteltu. Tulevaisuudessa minua kiinnostaisi kovasti kehittää tällaisen elämyspelin teknistä toteutusta laajentamalla signaalin muotoa esimerkiksi enemmän surround -painotteiseksi. Näin voitaisiin saada aikaan yhä rikkaampi, ja myös mielenkiintoisempi äänikerronta. Kaiuttimien paikkojen valit-

semisessä käytin tällä kertaa vain omia havainnointikykyjäni sekä korviani. Tulevissa projekteissa tarkemmalla akustiikan huomioonottamisella sekä matematiikalla voisi saada aikaan vielä tasapainoisemman ja laadukkaamman äänimaiseman pelitilaan.

Viimeisen huoneen, eli pelin päätöstilän ja Motion Capture -hahmon kohtaamispaikan äänisuunnittelussa oli tärkeintä saada kokonaisuus toimimaan. Siitä tilasta tulikin ainoa tila, jossa oli vain selkeä stereo-kuva. Näin pelaajan keskittyminen kohdistuisi selkeästi eteenpäin, kohti hahmoa, eikä hänen tarvitsisi kiinnittää huomiota mihinkään yllättävästä suunnasta tuleviin ääniin. Tässä tilassa kaiuttimien maskaus oli oikeastaan mahdotonta, mutta onneksi ne eivät häirinneet peliä tai ympäristöä erottuvuudestaan huolimatta.



Kuva 5. Pelin päätös -huone ja sen äänentoisto.

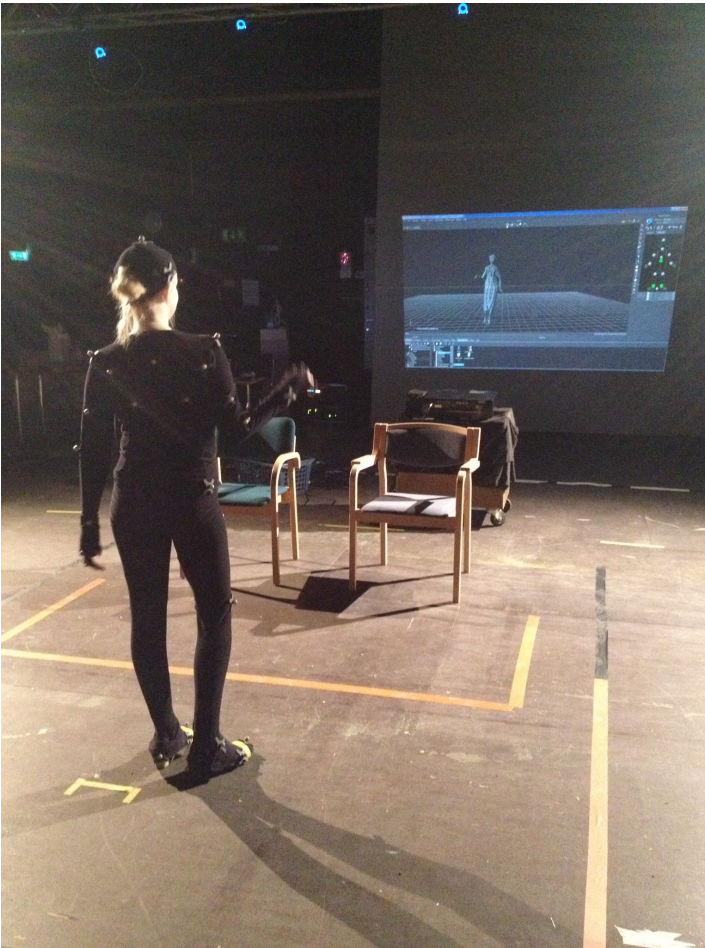
Aktiivikaiuttimien lisäksi saimme projektia varten lainaksi Tampereen yliopistolta kaiutinpaneeleita. Näitä paneeleita käytin muutamia, mm. kaupassa ja apteekissa tuomaan lisätehoa ”tytön” ääneen. Paneelit ovat tekniseltä luonteeltaan hyvin suuntaavia kaiuttimia, eivätkä toista ollenkaan matalimpia taajuuksia. Ne toimivat kuitenkin hyvinä tehosteina, sillä niiden avulla ”tytön” ääntä oli mahdollista suunnata tehokkaasti, ja saada aikaan vaikutelma ikään kuin hän olisi välillä ollut jossain tiettyssä kohdassa tilaa. Kaiutinpaneelit olivat kuitenkin hyvin pienessä roolissa, enkä pystynyt ajan

puutteen vuoksi hyödyntämään niitä täysin toivotulla tavalla. Paneeleiden testaus jäi mm. varsin pintapuoliseksi. Tästä syystä ”tytön” ääni oli koko ajan ohjattuna myös aktiivikaiuttimiin, eli ns. ”keskusradioon”. Paneeleiden varsin pienen roolin vuoksi en myöskään tässä opinnäytetyössä pureudu niihin enempää, enkä ole sisällyttänyt niitä signaalireittikaaviooni. (Liite 3)

5.2 Motion Capture –äänitykset ja live- stream

Motion Capture -, eli liikkeenkaappaustekniikka perustuu useisiin kameroihin, jotka asennetaan erilaisiin kuvauskulmiin ja suunnataan kohti esiintyjää, ja hänen ympäristöään. Tietokone laskee eri liikkeiden määräämiä pisteitä tilassa esiintyjään kiinnitettyjen reflektioivien pallojen avulla. Näiden pisteiden avulla voidaan tietokoneohjelmalla muotoilla ensin yksinkertainen mallinnus hahmosta ja sen jälkeen monimutkaisinkin tekstuurin omaava hahmo. (Leskinen 2012, 13-14) Motion Capturea käytetään useimmiten elokuvissa, ja harvemmin livetilanteessa (Leskinen 2012, 13-14), mutta me teimme juuri niin Transmediapolis –tapahtumassa.

Lintukodon Motion Capture -hahmo kuvattiin Apex Games Oy:n liikkeenkaappausstudiolla Tampereen Mediapoliksella. Pelien aikana ”Emoa” esittävä näyttelijä oli tässä Motion Capture –studiotilassa, ja lopulta suorassa yhteydessä pelaajien kanssa. Mikitimme hänet nappimikrofonilla, jonka signaali ohjattiin pelimoottori Unityn läpi. Unity yhdisti hahmon äänen hänen liikkeisiinsä. Motion Capture – hahmon kanssa kommunikoidessaan pelaajilla oli Oculus Rift – lasit päässä, jotka mahdollistivat hahmon näkemisen. Näitä lasia suositellaan käytettäväksi kuulokkeiden kanssa, mutta teknisistä syistä emme tällä kertaa tehneet niin. Pelaajien oli osattava laittaa lasit päähänsä täysin itsenäisesti ilman avustusta, joten ohjaaja ja tuottaja olivat sitä mieltä, että mitä vähemmän heillä on pelihetkessä hallittavia esineitä, sen parempi. Olin tästä täysin samaa mieltä. Ohjasimmekin Motion Capture –hahmon äänen pelitilan kaiuttimiin. Pelaajien ääni monitoroitiin sekä koko työryhmälle että hahmon esittäjälle peliä kuvaavien kameroiden mikrofonien avulla.



Kuva 6. Motion Capture -kuvaukset Apex Games Oy:n studiolla.

5.3 Live-ajo

Live-ajon laitteistoksi valikoitui koulumme Yamahan digimikseri sekä tietokoneohjelma QLab. Tämä ohjelma osoittautui erittäin käytännölliseksi ja hyväksi ohjelmaksi tällaista tarvetta varten, sillä siihen sai asennettua kaikki äänet järjestykseen sekä ohjelmoitua ne suoraan oikeisiin mikserin kanaviin. Näin ollen nopea reagointi pelin tapahtumiin helpottui huomattavasti.

Pelin ohjaajana toimi toinen käsikirjoittajista, Vili Pajunen. Teimme hänen kanssaan yksinkertaisen koodijärjestelmän pelin käsikirjoituksen mukaisesti, jossa kaikilla äänillä oli selkeä merkki. Näin hän pystyi antamaan minulle nopeita ja tarkkoja käskyjä siitä, mikä ääni tuli laittaa milloinkin. Tämä helpotti työskentelyäni huomattavasti, sillä vaikka oma havainnointikykyäni parani myös kierros kierrokselta, olisi kaikkien ajoitusten tarkkaileminen itse ollut liian vaikeaa.



Kuva 7. Ääniohjaus-asema: QLab, YAMAHA DM1000 VCM - digimikseri sekä tarkkailumonitori.

Tein välillä myös omia, itsenäisiä päätöksiä, sillä ajattelin sen olevan äänisuunnittelijan tehtävä ja oikeus tässä projektissa. Teimme Vilin kanssa hyvin yhteistyötä ja tarjosin hänelle aina esimerkiksi kaupassa ympäristöä rikastuttavia tehosteita, tai peliä eteenpäin vieviä ääniä, mikäli aistin, että pelaajan tahtia olisi syytä nopeuttaa. Pelin ohjaamisen mekaniikan tultua yhä rutiininomaisemmaksi oli äänisuunnittelijana erittäin nautinnollista reagoida pelaajan ratkaisuihin ja pelityyliin; esimerkiksi antamalla hänelle enemmän virikkeitä tai riisumalla häiritseviä ääniä pois, mikäli hän alkoi vaikuttaa epätietoiselta siitä, mitä hänen oli tarkoitus tehdä.

Lintukoto -pelissä live-ajajana minulla toteutui sama valta kuin mitä kuvaruudun kanssa pelattavan videopelin pelin tekijällä on. Vaikka peli ei olekaan luonteeltaan lineaarinen tarina, voi pelin tekijä silti vaikuttaa omalla suunnittelullaan paljon pelaajan etenemiseen. (Collins, Kaae, 2008, 77) Perinteisessä videopelissä ratkaisut tehdään etukäteen, osana äänisuunnittelua. Minä pystyin adaptoitumaan jokaiseen peliin ja pelaajan luonteeseen erikseen, ja mukauttamaan omaa toimintaani liveinä sen mukaisesti.



Kuva 8. Ohjaamo.

6 IMMERSIO

“Immersio: Voimakas eläytyminen median sisältöön. Immersio on voimakas psykologinen eläytyminen ja median käyttäjän tunne siitä, että hän sulautuu median ja ”uppoaa” virtuaaliseen maailmaan.” (Mediaopas: Sanasto)

Videopelien yhteydessä *immersiolla* tarkoitetaan pelaajan uppoutumista pelin tapahtumiin ja maailmaan. Hänen kriittisyytensä näkemiään asioita kohtaan heikkenee, ja puolestaan tunnepohjainen sitoutuminen pelin tapahtumiin vahvistuu (Collins 2008, 134). ”Immersio pitää sisällään voimakkaan psykologisen eläytymisen, ja eristää kokijaansa ympäröivästä todellisuudesta. Tämä voi näkyä mm. ajantajun katoamisena sekä voimakkaina tunnereaktioina pelin tapahtumiin”. (Sonnenschein 2001, 164 – 165, Tukevan 2011, 42 mukaan)

Ääni ei suinkaan ole ainoa immersioon vaikuttava tekijä videopeleissä. Esimerkiksi pelin sopivalla vaikeustasolla ja pelimaailman yhtenäisyydellä on myös suuri vaikutus immersioon ja ylipäättään pelikokemukseen. (Ermi, Mäyrä 2005, 4) Immersio onkin voimakkaimmillaan silloin, kun pelin kaikki elementit toimivat hyvin yhteen. Ääni ei esimerkiksi saa olla irrallaan pelin tapahtumista. (Collins, Van Geelen 2008, 93) Immersion ”vahvuus” voi myös vaihdella pelin aikana täysin riippuen myös pelaajan mielentilasta (Collins 2008, 134). Audiolla on kuitenkin merkittävä rooli immersion luomisessa, sen ylläpitämisessä sekä myös mahdollisesti sen epäonnistumisessa.

6.1 Lintukodon immersio, ja sen mahdollisuudet

Lintukoto, kuten useat muutkin pelit, tavoittelevat immersiota realismin kautta. Tämä realismi ei kuitenkaan tarkoita jokapäiväisen ympäristömme realistisuutta, vaan pikemminkin ns. ”*elokuvallista realismia*”. Immersio luodaan tekemällä fiktiivisestä maailmasta yhtenäinen ja uskottava. (Collins 2008, 134) Tämä tarkoittaa usein erilaisten äänten ja aspektien tarkoituksenmukaista liioittelua: räjähdykset kuulostavat mahtipontisilta avaruuden tyhjiössä tai vedenalaiset äänet selkeiltä (Collins 2008, 134 – 135) . Tätä samaa ilmiötä voi kutsua myös *kohotetuksi realismiksi*. Samanlaista fiktiivisen maailman realismia toteutetaan äänellisesti myös elokuvissa ja TV-sarjoissa: henkilön lukiessa kirjettä, kuulemme sen usein kirjoittajan puhumana, dialogi erotetaan selkeästi kuuluvaksi meluisassakin ympäristössä, ja jälkikäteen nauhoitetut *foley -äänet* luodaan mitä erilaisimmin tekni-

koin. Myös peleissä suurin osa äänistä on koostettu alkuperältään aivan toisenlaisista osista kuin realistisimmasta vaihtoehdosta (Collins 2008, 135). Realistinen pelikokemus syntyy kyllä, vaikka ääni ei olisikaan ”kirjaimellinen”. (Broomhall 2015, School of Sound) Päinvastoin, kaikkein realistisin ääni ei useinkaan ole immersion kannalta paras mahdollinen. Lintukodon äänisuunnittelussakin huomioin tämän kohotetun realismin, mm. selkeästi realistisia voimakkaammilla ambienssiäänillä.

Dialogi oli kuitenkin ehkä merkittävin Lintukoto –pelin immersoiva tekijä. Pelaajien mahdollisuus olla suorassa vuorovaikutuksessa ”Emo” -pelihahmon kanssa, ja tämän suorat reaktiot pelaajien sanoihin sekä pelaajien henkilökohtainen puhuttelu sitoi pelaajat ainakin itselleni ennennäkemättömän vahvasti pelimaailmaan sekä käsillä olleeseen hetkeen.

6.2 Musiikin rooli immersiossa

Musiikki voi osaltaan parantaa immersiota. Historiasta sekä ympäröivästä kulttuurista johtuen meillä kaikilla voi olla erilaisia tunteita eri instrumentteja kohtaan. Tietyt soittimet voivat myös vihjata meille tiettyjä asioita; kevyemmät, ylätaajuiset soittimet yhdistetään usein iloon, ja matalataajuisemmat suruun, pelkoon ja uhkaavuuteen. (Collins, Van Geelen 2008, 94, 99) Musiikki kykenee syventämään immersiota perinteisissä videopeleissä esimerkiksi vahvistamalla pelaajan tunnereaktioita. Nopeatempoinen musiikki taistelukohtauksessa virittää pelaajaa, nopeuttaa hänen sykettään ja vapauttaa adrenaliinia. (Tukeva 2011, 41) Musiikin looppaus auttaa myös immersiota, sillä jatkuvasti samanlaisena toistuva musiikki saattaa heikentää pelaajan ajantajua ja erottaa häntä omasta, realistisesta ympäristöstään lähemmäksi pelimaailmaa (Tukeva 2011, 42).

Diegeettinen musiikki voi myös vahvistaa videopelin immersiiivisyyttä. Se tuo usein uuden ulottuvuuden pelin maailmaan, tuoden siihen rikkautta, ja esimerkiksi huumoria. (Collins, Van Geelen 2008, 95) Tämä piti mielestäni hyvin paikkansa myös Lintukoto-pelissä: käytävällä kuulunut radio-ohjelma, tageihin piilotetut mainosäänet ja -videot sekä juliste-äänien taustalla soinnut musiikki lisäsivät selkeästi luodun maailman syvyyttä, ja toivat henkilöille lisää tietoa bunkkerin ihmisten ajatusmaailmasta ja siellä asuvan yhteiskunnan ihanteista. Diegeettinen musiikki toi peliin huumoria, sekä rakensi maailmasta uskottavamman ja kestävämmän.

6.3 Omat huomioni

Ennen suorien live-pelien alkamista olin huolissani mahdollisesta ”äänen kaaoksesta”, ja halusin välttää sitä. Ajattelin, että olisi erittäin tärkeää harkita tarkkaan, mitkä äänet olisivat tilassa tarpeellisia, ja että niitä ei missään nimessä saisi olla liikaa. Pelaajien palautteesta huomasin kuitenkin sen, että Lintukoto -pelissä tästä ei tarvinnutkaan kantaa erityisesti huolta. Pelaajat halusivat mahdollisimman paljon virikkeitä, enemmän ääntä tilaan, ja tarttuivat hanakasti jokaiseen äänivihjeeseen. Lisäinkin varsinkin kauppaan tehosteita heti ensimmäisten kierrosten jälkeen. Valitsin myös kauppaan ja apteekkiin intensiivisemmät ambienssit.

Palautteen perusteella tulin itse siihen johtopäätökseen, että äänellä oli ainakin tällä tavalla toteutuksessa live-videopelissä kenties vieläkin suurempi vastuu immersion luomisessa ja pelaajan kiinnostuksen ylläpitämisessä. Kiinnostavasta lokaatiosta huolimatta Lintukodossa ei ollut paljon muita stimuloivia aspekteja kuin ääni. Videopelissä pelaaja kerää vihjeitä ja informaatiota enemmän myös ympäristöstään, kohtaamistaan hahmoista ja keskusteluista heidän kanssaan, videosta, kuvasta, yms. Tästä syystä tällaisessa elämyspelissä riski ”äänen kaaokseen” ja liian häiritseviin ääniin on pienempi, ja äänisuunnittelijan on mietittävä tarkkaan, mitä ääniä vaaditaan informaation jakamiseen, mutta myös miten rakentaa ja parantaa immersiota monipuolisesti äänen avulla.

7 YHTEENVETO

Lintukodon äänisuunnittelun suurin haaste oli ehdottomasti oma osaamiseni aihealueesta. Oli helpottavaa kuulla projektin edetessä, että minun ei tarvitsisi olla se henkilö, joka ajaisi äänen pelimoottorin läpi, vaan että projektissa olisi mukana henkilöt erityisesti koodaamista varten. Senkin tuki haluaisin oppia, mutta tämän projektin puitteissa se olisi tuottanut todella paljon lisähaastetta.

Yleisradion kellareissa työskennellessä kohtasin myös monia äänellisiä haasteita. Yksi niistä oli äänekäs, teollinen höyrykone. Sen tehtävä on lämmittää jatkuvasti puvustamon isojen, koko ajan päällä olevien silityskoneiden höyry. Tätä konetta ei voitu laittaa pelien ajaksi pois päältä. Koneen pitämä ääni oli hyvin äänekäs jyrinä tasaisin, onneksi kuitenkin melko pitkin, väliajoin. Tämä ei kuitenkaan häirinnyt pelaamista liikaa, sillä se sopi tyyllillisesti ihan hyvin äänimaisemaamme. Suurin häiriö, mitä tämä ääni aiheutti oli se, että kuuluessaan se peitti alleen kaiken muun äänimaiseman. Tämä vaikeutti ohjaajan komentojen kuulemistä ja oman luodun äänimaiseman valvomista.

Projekti toteutettiin loppujen lopuksi myös hyvin tiukalla aikataululla, ja siinä oli valtavasti äänellistä tekemistä. Tämä aiheutti luonnollisesti haasteita, kun ennakkoon nauhoitetut äänet oli saatava valmiiksi ajoissa ja samalla oli jo kovaa vauhtia suunniteltava itse tapahtuman teknistä toteutusta. Lisäksi projektissa oli mukana monia itselleni uusia tekniikoita kuten NFC- tagit sekä Motion Capture, jotka oli otettava vähintään pintapuolisesti haltuun, jotta niiden kanssa pystyi äänellisesti työskentelemään.

Transmediapolis -projekti meni kuitenkin kaiken kaikkiaan onnistuneesti. Osallistujien palaute oli pääosin positiivista ja rohkaisevaa. Onnistuin luomaan toimivan äänimaiseman, ja myös muu projektin työryhmä oli panokseeni tyytyväinen.

Erityisiksi onnistumiseksi laskisin Motion Capture –hahmon liveäänen onnistumisen sekä liveajon. Joissain peleissä tapahtui pieniä teknisiä ongelmia, mutta suurimmaksi osaksi varsinkin äänen puolesta pelit sujuivat oikein hyvin. Yhteistyöni ohjaajan kanssa sujui myös hienosti. Pelaajien mahdollisuus olla aidossa reaaliaikaisessa yhteydessä Motion Capture –hahmon kanssa toi peliin hurjasti lisäelementtejä, ja paransi pelaajien kokemusta selkeästi. Pystyin myös muuttamaan omaa toimintaani koko ajan paremmaksi pelien edetessä, mm. pelaajien palautteen mukaisesti. Täten jokainen peli oli hieman erilainen, ja korjausten myötä myös laadullisesti useimmiten parempi kuin edelli-

nen. Olen tyytyväinen myös äänen osaan immersion luomisessa tässä projektissa. Moni pelaaja keuhui ääniä ja äänimaisemaa oman kierroksensa jälkeen.

Opin tässä projektissa valtavasti sekä videopelien äänisuunnittelusta että tällaisen eri tiloihin sijoitettavan äänijärjestelmän rakentamisesta. Olisi hienoa päästä työskentelevään vastaavanlaisen projektin parissa myös tulevaisuudessa. Seuraavalla kerralla huolehtisin vielä paremmin aikataulusta, ja keskittyisin immersion parhaimpaan mahdolliseen toteuttamiseen niin sisällöllisesti kuin teknisestikin. Kiinnittäisin tarkkaa huomiota kaiuttimien sijoitteluun, ja yrittäisin käyttää stereo – ja surround-ääntä paremmin hyödykseni. Lisäksi tämän pelin pohjalta tekemiäni huomioiden perusteella lähestyisin äänisuunnittelua siitä näkökulmasta, että miten saisin upotettua pelimaailmaan mahdollisimman paljon pelaajaa stimuloivia äänellisiä аспектеja, kuitenkin luomatta kakofoniaa tai hautoamatta tärkeää informaatiota muiden äänien alle.

Videopelien äänisuunnittelun teoria on hyvin sovellettavissa myös tällaiseen niiden rakennetta matkivaan elämyspeliin. Konkreettinen tila tuo kuitenkin selkeät omat haasteensa äänisuunnitteluun, eikä videopelien äänisuunnittelun prosessia voikaan seurata orjallisesti. Ennen kaikkea kysymys siitä, *miksi* jokin ääni on tarpeellinen jossain kohtaa peliä ja pelitilaa, tai mikä sen funktio on, voi erota suuresti videopelin sekä liveinä toteutettavan ”videopelin” kesken. Elämyspelin äänisuunnittelijan onkin hyvä etsiä tietoa ja tukea ratkaisuilleen videopelien äänisuunnittelusta, mutta sopivassa suhteessa uskallettava myös siitä.

8 LÄHTEET

- Broomhall, J. , Andersen M. S. , Orland, J. 2015. Games Panel. Paneelikeskustelu. School of Sound -ääniseminaari. 8. – 11. 4. 2015. Lontoo. Iso-Britannia.
- Cancellaro, J. 2006. Exploring Sound Design for Interactive Media. Thomson Delmar Learning.
- Collins, K. 2008a. Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design. Massachusetts Institute of Technology.
- Collins, K. 2008b. From Pac-Man to Pop Music : Interactive Audio in Games and New Media. Ashgate Publishing Ltd. E-kirja. Luettu 30.11.2015.
<http://site.ebrary.com.elib.tamk.fi/lib/tamperepoly/reader.action?docID=10433677>.
- Collins, K. 2013. Playing With Sound: A Theory of Interacting with Sound and Music in Video Games. MIT Press. E-kirja. Luettu 30.11. 2015.
<http://site.ebrary.com.elib.tamk.fi/lib/tamperepoly/reader.action?docID=10645965>.
- Couldry, N. 2004. Theorising Media as Practice. Social Semiotics 14 (2).
- Ermi, L. & Mäyrä, F. 2005. Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion. Authors & Digital Games Research Association DiGRA. Hypermedia Laboratory. Tampereen Yliopisto. Tutkimus. Luettu 30.11.2015.
http://people.uta.fi/~tlilma/gameplay_experience.pdf.
- Jørgensen, K. 2010. Time for New Terminology? Diegetic and Non-Diegetic Sounds in Computer Games Revisited. Grimshaw, M. (toim): Game Sound Technology and Player Interaction: Concepts and Developments. Hershey: IGI Global.
- Kelkka, N. 2013. Cross-media: enemmän kuin osiensa summa – tuotannossa ja mainonnassa. Elokuvan ja television koulutusohjelma. Metropolian ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kemppi, J. 2013. Kuuntelumoodit ja transdiegeettinen ääni. Äänen lajittelutavat äänisuunnittelijan työkaluna. Viestinnän koulutusohjelma. Teatterin ja tapahtumien AV-suunnittelu. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Kimtag: NFC Tags Explained. 2013. Luettu 30.11.2015. http://kimtag.com/s/nfc_tags.
- LaBelle, B. 2006. Background Noise: Perspectives On Sound Art. The Continuum International Publishing Group Ltd.
- Leskinen, S. 2012. Videosuunnittelija interaktiivisena teatterintekijänä. Viestinnän koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Origin Room Break: What Is Room Break? 2014. Luettu 30.11.2015. <http://originroombreak.com>.
- Raatikainen, P. 2014. Videopeliäänten käyttö pelitiedon välittämiseen. Tietotekniikka. Jyväskylän yliopisto. Kandidaatintutkielma.
- Saltz, D. Z. 1997. The Art of Interaction: Interactivity, Performativity, and Computers. Journal of Aesthetics and Art Criticism.

Sonnenschein, David (2001). *Sound Design. The Expressive Power of Music, Voice, and Sound Effects in Cinema*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions.

Suomen Mediaopas. Sanasto: Immersio. Luettu 30.11.2015.

<http://www.mediaopas.com/sanasto/immersio/>.

Tukeva, A. 2011. Katsaus. Musiikin funktioita videopelissä. Pelitutkimuksen vuosikirja. Luettu 08.05.2015. <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2011/ptvk2011-04.pdf>.

9 LIITTEET

Liite 1. Lintukoto – pelin eteneminen sekä pelaajan tehtävät tiloittain.

1 (2)

Huone	Pelin tapahtumat	Pelaajan tehtävät	Tehtävistä saatava palkinto	Muut tilan pelilliset elementit	Eteneminen
Aloitushuone	Pelivälineiden antaminen pelaajille, bunkkerin ”hälytyksen” alkaminen	Oppia pelivälineen, eli datametrin käyttö ja NFC-tagien lukeminen	”Hälytys” sammutuu ja pelaajat voivat aloittaa pelin	Pohjustavan alkuvideon katsominen	Kuulutuksen antamien ohjeiden mukaisesti hälytyksen sammuttua
Käytävä	Pelaaja etenee kohti seuraavia huoneita	Tilan elintasojärjestelmän palauttaminen	Bunkkerin historiaa valaisevan radio-ohjelman kuuleminen	Seiniltä löytyvät julisteet, joita lukemalla pelaaja saa lisätietoa ympäristöstään	Vapaa
Kaupan eteinen	Ensimmäinen varsinainen pelitila	Etsiä vahvemman turvaluokituksen antava tag ja lukea se	Eteneminen seuraavaan tilaan	Tarvittaessa ”tyttö” antaa vihjeita tagin paikasta	Vasta turvaluokitus-tagin lukemisen jälkeen
Kauppa	Pelaaja saa eniten tietoa omasta ympäristöstään ja bunkkerin historiasta	Tilan elintasojärjestelmän palauttaminen sekä etsiä vahvemman turvaluokituksen antava tag ja lukea se. Tilaan piilotettu useita tageja eri esineisiin	Eteneminen seuraavaan tilaan sekä bunkkerin historiasta ja pahan ”tekoälyn” syntymisestä kertovan videon näkeminen	Liveinä ajetut äänitehosteet tilassa, voimakkaampi ambienssi alkaa. Tägeissa ääni- ja videoklippejä, jotka kertovat bunkkerista.	Vasta turvaluokitus-tagin lukemisen jälkeen

Liite 1. Lintukoto – pelin eteneminen sekä pelaajan tehtävät tiloittain.

2 (2)

Apteekki	Pelaajan viimeinen etappi ennen pelin ratkaisua	Tilan elintasojärjestelmän palauttaminen, salasanan löytäminen tilaan piilotettujen, kirjaimia sisältävien tagien avulla. Salaoven löytäminen äänivihjeen avulla	Salaoven paljastavan äänivihjeen laukaisu (ajetaan livenä)	Tilaan piilotettu vihje-tagien lisäksi myös apteekki-aiheisia äänimainoksia sisältäviä tageja, tekoälystä kerottava videopätkä.	Lavaste-kaappikellossa sijaitsevan salaoven kautta.
Välihuone	Nostatus ja tunnelman virittäminen viimeistä tilaa varten	Tilan elintasojärjestelmän palauttaminen	-	Boss-huonetta pohjustava dialogi, sekä tilaan kuuluvan musiikin alkaminen	Vapaa
Boss-huone	Pahan tekoälyn kohtaaminen ja pelin ratkaisu	Olla vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa, ja estää hänen palaamisensa täyteen toimintakuntoon	Onnistuessaan pelaaja tuhoaa tekoälyn ja selviää bunkkerista. Epäonnistuessaan hän ”vaipuu uneen” tekoälyn toimesta, kuten muutkin bunkkerin asukkaat.	Oculus Riftien avulla Motion Capture-hahmon ja näyttelijän näkeminen tilassa.	-

Liite 2. Pelin tilat ja huoneet kuvina pelaajan etenemisjärjestyksessä.

1 (3)



Aloitushuone

Käytävä



Liite 2. Pelin tilat ja huoneet kuvina pelaajan etenemisjärjestyksessä.

2 (3)



Kauppa



Apteekki

Liite 2. Pelin tilat ja huoneet kuvina pelaajan etenemisjärjestyksessä.

3 (3)



Välihuone

Viimeinen huone eli ns. "Boss-huone"



Liite 3. Kaavio 1. Äänen signaalireitti

