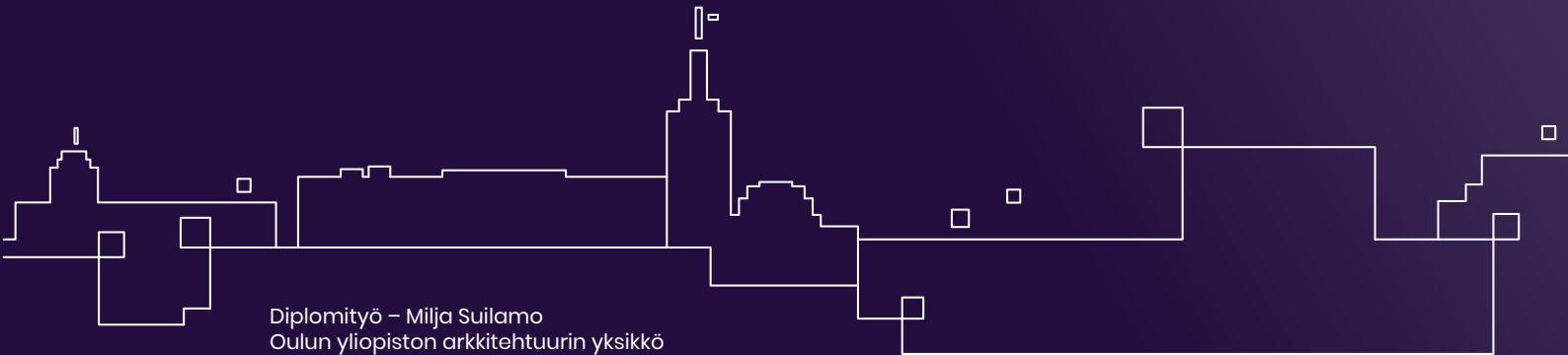


Videopeliteollisuus ja arkkitehtuuri

– näkymiä, mahdollisuuksia



Diplomityö – Milja Suilamo
Oulun yliopiston arkkitehtuurin yksikkö

Tekijä: Milja Suilamo

Työn nimi: Videopeliteollisuuden ja arkkitehtuuri – näkymiä, mahdollisuuksia

Päiväys: 18.5.2020

Sivumäärä: 60

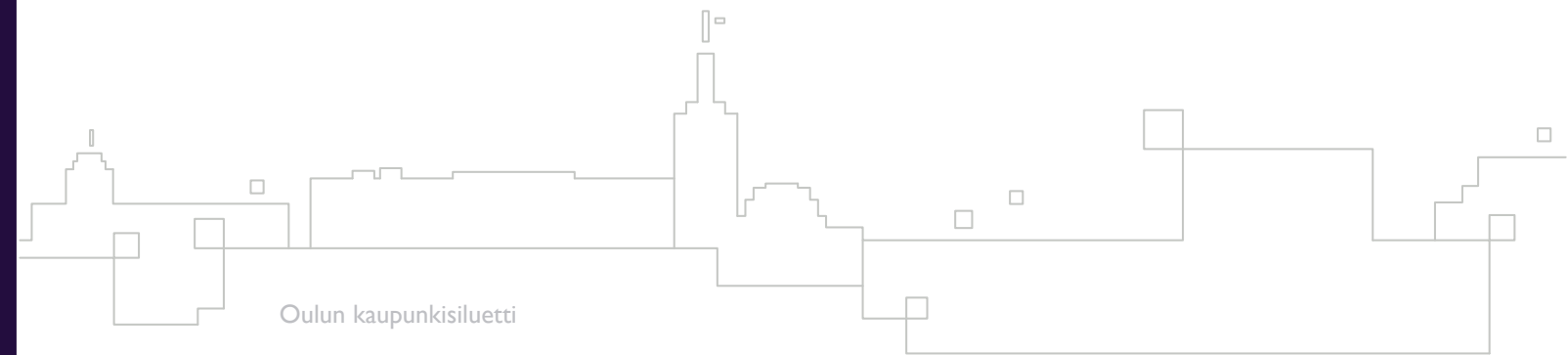
Koulutusohjelma: Arkkitehdin tutkinto, arkkitehtuurin koulutusohjelma

Opintosuunta: Architectural design

Työn laji: Diplomityö

Työn ohjaaja: Aulikki Herneoja

Kuvat: Milja Suilamo



Oulun kaupunkisiluetti

Abstract

In my diploma *Video game industry and architecture – prospects, opportunities*, I look at the opportunities that the video game industry opens up for architects and architecture. As a starting point for the work, I examine the role of the physical environment and architecture in video games. I find out how the video game industry could inspire and entice people into architecture, making it easily approachable. The indisputable benefits, both in theory and in practice, are the tools and methods originally developed for the gaming industry, which have since been applied in architecture. By this I mean e.g. those computer-aided programs that have established themselves as important tools for architects. This theme cannot be ignored when discussing the benefits of the video game industry for architecture. In addition, I look at the use of gaming technology and virtual reality in architecture, as well as related social phenomena. I will also highlight a few practical examples of the benefits that the video game industry has brought to architecture, both to the design itself and to the presentation of design work.

I also try to highlight the impact of the game industry on the cityscape and architectural policy.

In my work, I map out the opportunities for architects to find employment in the video game industry. I conducted a survey of representatives of Finnish gaming companies and gathered information on the career potential of architects in these work communities. I also interviewed two people who have been employed in the gaming industry after architect school. In connection with this, I myself took part in a single, small game-themed project, which was implemented with a student of Satakunta University of Applied Sciences and the Pori Student House. In my diploma, I mainly analyze the nature of the project and my own contribution to the project. My intention is to find out how I could personally benefit from a new type of job typology for architects, specifically made possible by the game industry. I will wrap up with my own conclusions and partly speculative visions of what the encounter between video games and architecture could potentially generate.

Tiivistelmä

Diplomityössäni *Videopeliteollisuus ja arkkitehtuuri – näkymiä, mahdollisuuksia* tarkastelen niitä hyötyjä, joita videopeliteollisuus voi tarjota arkkitehdeille ja arkkitehtuurille. Alustuksena työlle avaan fyysisen ympäristön ja arkkitehtuurin roolia videopeleissä. Pohdin, miten videopeliteollisuus voisi innostaa ja houkuttaa ihmisiä arkkitehtuurin pariin, sitä maanläheistäen. Kiistattomiksi hyödyiksi, niin teorian kuin käytännönkin kannalta, voidaan lukea ne alunperin peliteollisuudelle kehitellyt työkalut ja -menetelmät, joita arkkitehtuurissa on alettu soveltaa myöhemmin. Tällä tarkoitan muun muassa niitä tietokoneavusteisia ohjelmia, jotka ovat vakiinnuttaneet asemansa arkkitehtien tärkeinä työkaluina. Tätä teemaa ei voi sivuuttaa keskusteltaessa videopeliteollisuuden hyödyistä arkkitehtuurille. Lisäksi tarkastelen pelamiseen käytetyn tekniikan ja virtuaalidellisuuden hyödyntämistä arkkitehtuurissa sekä tähän liittyviä yhteiskunnallisia ilmiöitä. Tuon esiin myös muutamia käytännön esimerkkejä siitä, mitä hyötyä videopeliteollisuudesta on koitunut arkkitehtuurille, niin itse suunnittelulle kuin suunnittelutöiden

esittämisllekin. Pyrin valottamaan myös peliteollisuuden heijastusvaikutuksia kaupunkikuvaan sekä arkkitehtuuripoliikkaan.

Kartoitan työssäni arkkitehtien mahdollisuuksia työllistyä videopelialalla. Toteutin kyselyn suomalaisten pelialan yritysten edustajilla ja kokosin tietoa arkkitehtien urapotentiaalista kyseisissä työyhteisöissä. Haastattelin myös kahta henkilöä, jotka ovat työllistyneet pelialalle arkkitehdin koulutuksen pohjalta. Tähän liittyen otin itse osaa yksittäiseen, pieneen peliaiheeseen projektiin, joka toteutettiin Satakunnan ammatikorkeakoulun opiskelijan sekä Porin opiskelijatalon kanssa. Diplomityössäni lähinnä analysoin hankkeen luonnetta ja omaa osuuttani projektissa. Tarkoitukseni on käytännössä selvittää, miten voisoin omakohtaisesti hyötyä arkkitehdeille uudeltaisesta, nimenomaan peliteollisuuden mahdollistamasta työtehtävätyypologiasta. Loppuun kokoan omat päätelmäni ja osin spekulatiiviset visioni siitä, mitä videopelien ja arkkitehtuurin kohtaaminen voisi mahdollisesti synnyttää.

Esipuhe

Oma kiinnostukseni videopelieihin heräsi jo varhain. Ensimmäiset muistikuvat lapsuudestani sisältävät kohtauksia tunnelmallisista illoista ja viikonlopuista, kun kärtän peliohjainta omiin käsiini isompien siskojen omiessa Nintendo NES 8 bit -pelikonsolin itselleen. Myöhemmin, videopelien kehittyessä nykyiseen muotoonsa, olen omaksunut ne vähitellen osaksi elämäni pysyvänä harrastuksena. Mielenkiintoni arkkitehtuuriin on herännyt edellä kuvattua myöhemmin, mutta tunnistan siinä samoja piirteitä ja tunteita, jotka aikoinaan herättivät mielenkiintoni videopelieihin.

Oma suosikkilajini on virtuaaliroolipelaaminen, jossa pelaaja eläytyy kuvitteellisen hahmon elämään tarinankerronnallisesa yhteydessä. Pelin luonteeseen kuuluu kulloinkin pelattavan hahmon luominen senhetkisen mieltymyksen mukaan. Pelaajan on mahdollista joko luoda näköisversio itsestään, jotain mitä pelaaja haluaisi olla tai sitten liittää hahmoonsa jopa aivan vieraita ominaisuuksia. Jo ennen kuin itse tarina alkaa, pelattavan hahmon luomiseen käytetään tuntikausia aikaa. Joskus pelaaja pääsee luomaan ja muokkaamaan myös peliympäristöään. Pelihahmo on usein rakkaudella luotu ja

sen elämään samaistutaan ja tarinan etenemiseen keskitytään huolella. Hahmo on saattanut kasvaa pelin aikana ja muuttua tarinan mukana. Tällaista tapahtumakaarta ajatellen on selvää, että jos hahmolle voi luoda pelimaailmassa kodin, sen suunnitteluun ja luomiseen käytetään yhtä lailla aikaa ja vaivaa. Roolipeleissä usein kodinrakentamiseen liittyy ensin varojen ja materiaalien hankintaa oikeaa elämää jäljitellen. Esimerkiksi jokainen yhdysvaltalaisen peliyritys Maxisin julkaisemia The Sims-simulaatiopelisiä pelannut tietää, että pelissä kodin luominen on miltei yhtä tärkeä osa pelikokemuksesta, kuin itse tarinan pelaaminen.

Peli-innostus on heijastunut arkkitehtuuriopinnoissani muun muassa tietotekniikan luontevana hyödyntämisenä sekä tietysti inspiraation lähteenä. Olen opinnoissani käynyt valinnaisina opintoina pelisuunnitteluun liittyvän kurssin ja tämä on osaltaan lisännyt innostusta tutkia, onko videopeliteollisuus tuonut alallemme monimuotoisuutta ja toisaalta, onko arkkitehteillä potentiaalista annettavaa pelialalla. Kurssi auttoi minua verkostoitumaan ja sieltä sain myös ensimmäiset ajatukset diplomityöni aiheesta.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	
Esipuhe	
Johdanto	
1. Arkkitehtuurin rooli videopeleissä	13
1.1. Peliteollisuuden ja arkkitehtuurin suhteesta – pelien historiaa	16
1.2. Legoista Minecraftiin	19
2. Videopelit ja tosielämän hyödyt arkkitehtuurille	23
2.1. Työkalut, pelisuunnittelun perintö	23
2.2. Virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus	25
2.3. Kolme esimerkkiä videopelien käytöstä arkkitehtuurissa	31
2.3.1. Tuhoutunut Notre Dame – pelimallin merkitys kunnostuksessa	31
2.3.2. Videopelit kaupunkisuunnittelun tukena	32
2.3.3. Videopelit, vaikuttaminen ja politiikka	35
3. Näkökulmia arkkitehtien mahdollisuuksista peliteollisuuden kentässä	37
3.1. Kyselyt peliyrityksille – arkkitehtien rooli pelisuunnittelussa	37
3.2. Haastattelut yksityishenkilöille – arkkitehtien opinnoista pelialalle	41
3.3. Yhteistyöprojekti: Kompakti tila VR-pelaamiselle	45
4. Skenaario – Tulevaisuuden Hololens-kaupunki	49
Yhteenveto	
Lähteet	
Litteet	

Johdanto

Työssäni *Videopeliteollisuus ja arkkitehtuuri – näkymiä, mahdollisuuksia* pyrin tuomaan ilmi videopelien ja arkkitehtuurin toisilleen avaamia mahdollisuuksia. Pääkysymyksenäni esitän, mitä videopeliteollisuus merkitsee arkkitehtuurille? Tämän kysymyksen avaamista helpottavat lisäkysymykset. Millaisia uusia näkökulmia ja konkreettisia työkaluja videopeliteollisuus on avannut alallemme? Hyödynämme työssämme suurissa määrin videopeliteollisuuden muovaamia tietokoneohjelmistoja ja jonkin verran tunnetuimpia pelimootteja. Onko virtuaalitodellisuus tullut jäädäkseen alallemme hyödynnettävänä työkaluna? Entä voisimmeko jopa työllistyä pelejä suunnitteleviin yrityksiin? Mitä hyötyä meistä voisi olla kyseisissä työpaikoissa? Digi- tai videopelillä tarkoitan elektronista peliä, jota pelataksaan tarvitaan näyttölaite. Työssäni en käsittele videopelien rakennetta, vaan videopeliarkkitehtuurilla tarkoitan videopeleissä esiintyvää rakennuskantaa- ja taidetta.

Videopelien rooli yhteiskunnassa on edelleen aliarvostettuna taiteenmuotona. Kaupallisuus on osaltaan langettanut peleille viihteellisen maineen, joka yleensä kuitataan lapsille ja etenkin lapsellisille aikuisille suunniteltuna ajantuhlauksena. (Kuorikoski, 2018, s.12) Aika ajoin mediassa spekuloidaan pelien tuhoavan itsenäisen ajattelun, altistavan väkivaltaiselle käytökselle ja köyhdyttävän mieltä ylipäättään. (Anderson ym., 2004, s.199) Jos ennakkoluulot videopelejä kohtaan ovat tällaisia, on selvää, että epäileviä ja kielteisiä asenteita ilmaantuu, kun puhutaan videopeleistä ja arkkitehtuuris-

ta samassa yhteydessä. Oleellista tässä asiayhteydessä on osata erottaa toisistaan onnistuneet ja epäonnistuneet pelit. Yhtenä onnistumisen mittarina esimerkiksi toimii videopelin viihdyttävyyys ja sitä kautta myyntiluvut. Kuitenkaan kaikilla peleillä ei ole tarvittavaa taiteellista arvoa, niin kuin ei kaikki rakentamiseen ole hyvää arkkitehtuuria. Kuten elokuvissakin, videopeleissä tulee tänä päivänä olla kokonaisvaltaisesti taiteen perinteiset lajit äärimmilleen hiottuna: musiikki, tarina, visuaalinen toteutus, miksei arkkitehtuurikin? Aiheen ajankohtaisuudesta kertoo muun muassa työssä käytettyjen lähteiden tuoreus. Aiheesta on ilmestynyt julkaisuja tiheään tahtiin muutaman vuoden sisällä. Käytettyjä lähteitä painettujen ja sähköisten lähteiden rinnalla ovat yrityksille toteuttamani kyselyt, henkilöhaastattelut sekä henkilökohtaiset tiedonannot ja käydyt keskustelut.

Diplomityölläni haluan antaa uudenlaista näkökulmaa niin arkkitehti- kuin peliyhteisölle ja toivottavasti avata jonkinlaisia yhteyksiä kahden eri ammattikunnan ja kulttuurin välillä. Haluan tuoda esiin arkkitehtien osaamista pelialan toimijoille ja toisaalta karsia niitä ennakkoluuloja, joita videopeliteollisuuteen kohdistuu. Arkkitehtien tulisi mielestäni verkostoitua ennakkoluulottomasti uusien ammatinharjoittajaryhmien kanssa ja ottaa haltuun uusia osa-alueita. Toivon, että diplomityöni herättää pelialasta kiinnostuneita arkkitehtiopiskelijoita pohtimaan omia mahdollisuuksiaan myös työelämässä. Tärkeä kysymys, johon myöskin tahdon saada vastauksen on, että kannattaako arkkitehtiopiskelijoiden yleensä suunnata katseet ja mielenkiinto videopeliteollisuuden suuntaan?

Sanasto

Asset	= Valmis elementti, jota voidaan käyttää videopelissä
Level designer	= Pelisuunnittelija, joka luo ympäristöjä ja skenaarioita
Pelillistäminen	= <i>Gamification</i> , pelien dynamiikan ja mekaniikan soveltamista eri ympäristöihin, esim. koulutuksessa tai työelämässä tai verkkopalveluissa
Renderöidä	= <i>To render</i> , hahmontaa digitaalinen tieto näytölle sopivaan esitysmuotoon
CAD	= <i>Computer-aided design</i> , tietokoneavusteinen suunnittelu
XR	= <i>Extended reality</i> , ympäristö, joissa todellisuus ja virtuaalimaailma kohtaavat (sis.VR,AR ja MR)
VR	= <i>Virtual reality</i> ,Virtuaalitodellisuus, tekotodellisuus
AR	= <i>Augmented reality</i> , Lisätty todellisuus, todellinen näkymä, johon on lisätty uusia kohteita tietokoneavusteisesti
MR	= <i>Mixed reality</i> , yhdistetty todellisuus, tuo virtuaalitodellisuuden AR-ominaisuuksien lisäksi

I. Arkkitehtuurin rooli videopeleissä

Luvussa käsittelen fyysisen ympäristön arkkitehtuurin soveltamista videopelisiin virtuaalimaailman arkkitehtuurina.

Miksi rakennustaide on huomion ja tarkastelun arvoinen asia videopelien kannalta? Probleeman selittämiseksi voidaan esittää lisäkysymys, mikä tekee pelistä taidetta? Hiljattain ilmestyneessä Helsingin Sanomien kulttuuriosaston podcastissa *Ovatko pelit taidetta, entä mitä väliä sillä on?* keskusteltiin aiheesta muun muassa seuraavanlaisesti: Yksi lähestymistapa voi olla tavoitteellinen ja taidolla taiteeksi tarkoitettu peli, jossa on vahva sanoma tai joka antaa aihetta ajatteluun vaikkapa yhteiskunnallisella tasolla. Jos tällainen ominaisuus pelistä puuttuu, voidaan peliä mahdollisesti pitää taiteen ulkopuolella. Peleillä on täysin samat mahdollisuudet sanoa asioita, kuin muillakin taiteenlajeilla. (Kanerva, Typpö & Kempainen, 2019) Itse miellän ensisijaisesti pelikokemuksen taiteen kriteeriksi. Jos peli on oivaltava, visuaalisesti esteettinen, musiikki sävelletty osuvasti ja tarina koskettaa tai vaikka vain viihdyttää jollain erityisellä tavalla, ei ole väliä vaikkei suurta yhteiskunnallista sanomaa välttämättä olisikaan. Visuaaliseen puoleen ja pelin tunnelmaan vaikuttaa paljon myös pelissä rakennukset ja tilat. Onko rakennustaiteen koulutuksen suorittaneella valmiudet toteuttaa taiteellista ilmaisuaan pelien parissa?

Arkkitehdin sekä tietokone- ja konsolipelien suunnittelijan työnteon prosessit kuulostavat yllättävän samankaltaisilta. Ammattinetin internetsivustolla johdanto pelisuunnittelijan

työtä koskien vastaa perusluonteeltaan arkkitehdin työtä. ”Pelisuunnittelija luo hänellä käytettävissä olevin työkaluin digitaalisen pelin idean, konseptin ja suunnittelee pelin sisällön sekä kulun. Pelin on oltava kiinnostava. Idean merkitys tuotoksen menestyksen kannalta on suuri, mutta myös muu suunnittelu ja tekninen toteutus ovat merkitsevää. Työssä tarvitaan kiinnostusta peleihin ja pelien laajaa tuntemusta, luovuutta, sisältösuunnittelun osaamista, tietotekniikan tuntemusta sekä tiimityötaitoja.” (Ammattinetti) Tätä kuvausta tarkastellessa, tulee mieleen kysymys: onko videopeliarkkitehtuurisuunnittelijan ja perinteisen arkkitehtisuunnittelijan työnkuvassa samankaltaisuuksia? Voisiko arkkitehdin koulutus lisätä valmiutta toimia myös pelialan suunnittelun tehtävissä?

Selvää ainakin on, että sellaisenaan kumpikaan ei käänny hyväksi toisekseen. Fyysiseen ympäristöön sijoittuvaa arkkitehtuuria ja virtuaalisen ympäristön arkkitehtuuria yhdistävät samankaltaiset vaatimukset koskien matemaattisuutta, rakenteellisuutta sekä säännönmukaisuutta. Toisaalta rakennustaiteen ydin, fyysinen ilmaisu, ei päde peliarkkitehtuurissa. (Kuurikoski, 2018, s. 231) Oikeissa rakennuksissa on pelin seikkailua ajatellen liikaa avoimia ovia ja yllätyksittäviä konehuoneita. Pelien pilvenpiirtäjät taas eivät pystyisi pystyssä todellisuudessa ja ylimpään kerrokseen olisi liian monta vaihtoehtoa kulkureitille. (Totten, 2019, s. xx) Nykypäivän pelit tähtäävät realismiin, ellei kyseessä ole tarkoituksella abstrakti pelimaailma. Fysiikan lainalaisuudet, painovoima sekä vaikkapa massan hitaus tekevät realistisista videopeleistä yhä realistisempia, mutta toki ne tarjoavat

myös uusia keinoja leikitellä pelaajan kustannuksella. On ilmeistä, joskin yleensä liian vähän huomiota saava seikka, kuinka tärkeä korkeatasoisen arkkitehtuurin rooli on menestyksekkäässä videopelissä. Jos ison budjetin ja realistisuuteen tähtäävän pelin suunnittelutiimistä puuttuu niin arkkitehti kuin maisema-arkkitehtikin, uskoisin tämän näkyvän peliympäristön karkeatekoisuutena, mikä madaltaa koko pelin uskottavuutta. Maksava asiakas on aina vaativa, joten asiaan kannattaa panostaa.

Arkkitehti voi tuoda huomattavaa lisäarvoa pelisuunnittelutyöhön, sillä hän tuntee rakentamisen teknisen puolen ja täten osaa luoda visuaalisesti realistisen ympäristön, jossa myös mittasuhteet ovat luontevia. Esimerkkinä tapauksesta, jossa pelisuunnittelija koki omat taitonsa riittämättömiksi, on tunnetun pelisuunnittelija Jonathan Blowin kehittämä, vuonna 2016 julkaistu peli *The Witness*. Pelissä seikkaillaan omituisella, autiolla saarella sen luontoon ja raunioihin tutustuen. Blow on kertonut halustaan luoda kokonaisuus, jossa pelaaja uppoutuu tutkimaan ympäröivää maailmaa ja sen rakenteita sekä huomaamaan yllättäviä yksityiskohtia. Tämän vuoksi hän tahtoi detaljien olevan paikoillaan, vaikka itse pelin kannalta tällä ei ole merkitystä. Monien kokeilujen jälkeenkään pelistä ei saatu todentuntuista. Monimutkaiset rakennelmat, kuten laiturit eivät näyttäneet uskottavilta. Tarvittiin joku, joka osaisi oikeasti niitä suunnitella. Niinpä Blow palkkasi arkkitehti Deanna Van Burenin työryhmäänsä. Viiden vuoden yhteistyön aikana he pilkkkoivat saaren osa-alueisiin ja alkoivat rakentaa sitä huolellisesti kerroksittain. (Vrroom, 2017) Työryhmä palkkasi myös maisema-arkkitehtiryhmä

Fletcher Studion San Franciscosta, sillä suurin osa pelin ympäristöstä koostuu luonnonmaisemasta. (Gamasutra, 2015) Tapahtumaketju on mitä selkein esimerkki arkkitehtien mahdollisesta hyödyistä pelisuunnittelussa ja toisaalta siitä, miten videopeliala tarjoaa mahdollisuuden työllistyä pelienteon parissa.

Videopeliarkkitehtuuria ei sido samat lait kuin fyysiseen ympäristöön sijoittuvaa arkkitehtuuria. Vaikka olisi ajateltavissa, ettei esimerkiksi kattorakenteiden hyvä tuntemus voisi mitenkään oleellisesti vaikuttaa videopelissä, jossa rakennukset pysyvät pystyssä ilman lujuslaskentaa, pistäisivät silmään kuitenkin väärin tai epäloogisesti asetellut ja aivan liian heppoiset kattopalkit heti kuvitteelliseen rakennukseen sisään astuessa. Vaikka fyysisen ympäristön arkkitehtuurin aineellisuus, kuten vaikkapa eristepaksuuksia koskevat vaatimukset, eivät sidokaan samalla tavalla pelimaailmassa, on tärkeää tiedostaa millainen rakennusosion näkyvän osan tulisi olla. Rakennusvalvonta ei pelimaailmassa puutu portaiden jyrkkyyteen tai esteettömyysluiskan kaltevuuteen, mutta pelisuunnittelusta vastaava henkilö jättää varmasti hyväksymättä täysin epärealistisesti suunnitellut kyhäelmät. Yksi perusteltu syy opiskella arkkitehtuuria, jos mielii pelialalle, on oppia muun muassa ymmärtämään miltä rakennuksien kuuluu oikeasti näyttää ja miten ne toimivat sekä toisaalta ymmärtämään, miten ihminen toimii tilassa. (Toten, 2019, s. xxi) Jälkimmäisestä antaisin esimerkin eri tilojen tunnelman luomisesta; kauhupelissä epärealistisen pitkä, tummanpuhuva käytävä, jossa vanhat loisteputkivalot välkkyvät lopullista sammumista enteillen. Pelaaja aistii vaaran odottavan käytä-

vän päässä, ja suuntaa sinne. Ehkä pelaaja jäähmettyy odottaamaan sijoilleen, ja vaara tulee hänen luokseen.

Myös arkkitehtuurin historian tuntemus on tärkeää, kun suunnitellaan esimerkiksi peliä, joka sijoittuu tiettyyn aikakautteen ja maantieteelliseen sijaintiin. Yhdysvaltalaisen Bethesda Game Studiosin toimintaroolipelissä *Fallout 4* seikkaillaan vuodessa 2287, kaksisataa vuotta ydinsodan jälkeisessä, retro-futuristisessa, post-apokalyptisessa Bostonissa Yhdysvalloissa. Peliä pelatessani huomasin, että siinä esiintyy arkkitehtuurin historian luennolta tuttu Trinity Church. Kirkko on yksi melko hyvin sodassa säilyneistä rakennuksista pelissä, joskin sisätilat ovat vallanneet supermutantit, ydinlaskeuman aiheuttaman viruksen seurauksena mutatoituneet ihmishahmot. Futurismin keinot taas ovat käytössä niin ikään futuristisissa peleissä. Jos pelin maailma perustuu vahvasti todellisuuteen, historiaan tai nykyhetkeen, mielikuvitukselliset tai mahdottomat rakennukset häiritsevät pelaajan tunnetta ”sielläolosta”. (Kempainen, 2019, s.80) Arkkitehti kykenee luomaan riittävän monimuotoisen kaupunkikuvan, jotta pelaajan mielenkiinto ympäristön tutkimiseen säilyy. Hän osaa myös tuottaa pelin tyylilajiin ja luonteeseen sopivaa ympäristöä. Hän saa aikaan hyviä näkymiä luoden paikallista henkeä ja aikaansaaden elämyksiä. Yhteenvetona siis eheän pelimaailman rakennettu ympäristö on yhtenäinen, joskin monipuolinen ja miljööseen sopiva.

Ilmeistä siis on, miten tärkeää korkealaatuinen arkkitehtuuri, muiden taiteenalojen tavoin, voi olla menestyksekkään pelin kannalta. Kilpailu pelialalla on tiukkaa, ja eri osa-alueisiin on

panostettava aivan erityisellä huolellisuudella. Aikataulut ovat myöskin usein kiireisiä, jolloin ammattitaidosta on hyötyä, kun pitää tehdä nopeasti käyttökelpoista tuotosta.

1.1. Peliteollisuuden ja arkkitehtuurin suhteesta – pelien historiaa

Verbi *pelata* kääntyy englanniksi *to play*. *To play* taas sisältää myös käsitteen *leikkiä*. Kulttuurihistorioitsija Johan Huizingan kirjassa *Leikkivä ihminen*, Huizinga tutkii leikin osuutta kulttuurin kehitykseen. Vaikka kirja on julkaistu vuonna 1944, se pätee myös hyvin tähän aikaan ja videopelien maailmaan. Leikki on Huizingan mukaan yksi ihmisyyden kriteeri. ”Ihminen on homo sapiens, ajatteleva ihminen, mutta myös homo faber, luova ihminen ja homo ludens, leikkivä ihminen. Leikki on vanhempaa kuin kulttuuri.” (Manzos, 2018, s. 9) Erilaisia pelejä on pelattu ihmiskunnan historiassa aina. Niillä on merkitys jokaisen kansakunnan kulttuurihistoriassa ja ne ovat yksi sosiaalisen kanssakäymisen vanhimpia muotoja. Arkeologit ovat esimerkiksi löytäneet 5000 vuotta vanhoiksi pelinappuloiksi määriteltyjä, maalattuja kiviä haudasta Kaakkois-Turkista. Pelit ovat kulkeneet ihmishistoriassa aina ja kehittyneet muun elämän mukana. Syy tähän löytyy evoluutiosta: Pelit sekä viihdyttävät, että opettavat. Suomen kielen ero sanoille *leikki* ja *pelejä* selittäisiin opetusnäkökulman avulla seuraavan maininnan kautta: pelillä on aina säännöt, peli ilman sääntöjä on vain leikkiä. (Vuorela, s. 17) Säännöt tarkoittavat sitä, että valinnoilla ja teoilla on seurauksia, joista oppii. Pelit omaksuivat täysin uuden muodon 1900-luvun jälkimmäisellä puolella, kun ne muuttuivat digitaalisiksi. Varhaisin tietokonepeli *Spacewar* kehitettiin vuonna 1962. (Wolf, 2008, s. xvii) Digipelien maailmanvalloituksen seurauksena ihmiskunta päätyi kulttuurisen muutoksen äärelle.

Tämä muutos ei näytä hidastumisen merkkejä, pikemminkin päinvastoin. (Kuorikoski, 2019, s.9) Uskon saman muutoksen näkyvän yhä vahvemmin myös arkkitehtien keskuudessa, niin koulutuksessa kuin työelämässäkin. Jotta ymmärrämme ilmiön merkittävyyden ja sen tuoman mahdollisuuksien kirjon, on syytä tarkastella sen syntyä ja kehittymistä. Teknologian kehittyminen on samaan aikaan mahdollistanut sekä digipelien, että arkkitehtikäytössä olevien CAD-ohjelmien tulon markkinoille.

Idea tietokoneiden hyödyntämisestä pelitarkoitukseen esiintyi tutkijoiden ajatuksissa jo 1940-luvulla, ellei jopa aiemmin. Ensimmäiset sovellukset olivat lähinnä perinteisiä lautapelejä, shakki- tai korttipelejä. Suunnittelutyö sisälsi tällöin etupäässä ohjelmointikielen ja tieteellisen peliteorian kehittämistä. Pelejä pelattiin ja suunniteltiin kokeilu ja kehitysmielessä 1950- ja 1960-luvuilla lähinnä korkeakouluissa ja laboratorioissa. Jo tuolloin pelien kehitystyö oli yksittäisten, aiheesta kiinnostuneiden harrastajien hallussa. Suomessa tietokonepelejä suunniteltiin myös jo 1950-luvulla, mutta ilmiö yleistyi vasta vuosina 1960-1970, kun yhä useammat opiskelijat yliopistoissa kiinnostuivat aiheesta. Edelleen tekniikan saatavuus oli heikohkoa, ja pelaamiseen oli mahdollisuus vain juuri korkeakoulumiljöissä. Laajempaan kulutuskulttuurina pelit alkoivat näkyä 1970-luvun taittumisen jälkeen, kun markkinoille ilmestyi kotikäyttöön suunnattuja laitteita. (Pelitieto, 2015) Samaiselle aikajanelle sijoittuu insinöörien ja arkkitehtien käyttöön suunniteltujen CAD-ohjelmien synty. Ensimmäiset kaupalliset CAD-piirtämisen mahdollistavat tietokoneet ja ohjelmistot tulivat markkinoille 1960-luvun

alussa. (Farin, Hoschek & Kim, 2002, s.5) Sekä digipelien, että CAD-ohjelmien synnyn sijoittuminen tähän aikaan selittyy laitteiden kehittymisellä.

Elintason noustessa 1970- ja 80-luvulla kauppoihin ilmestyi elektroniikka- ja videopelilaitteiden rinnalle uusia elektronisia laitteita. Yleistymistä auttoi integroitujen mikropiirien evoluutio, elektroniikka muuttui kuluttajille edulliseksi. Tämä johti videopelaamisen leviämiseen. Syntyi pelihalleja ja pienet kannettavat pelaamiseen tarkoitetut laitteet kulkivat mukana. Kotona televisioihin kytkettiin konsoleita ja pikkuhiljaa tietokoneilla alettiin pelata. Ilmiötä vauhditti luonnollisesti myös ajan kulttuurin muuttuminen. Vapaa-aikaa oli enemmän ja viihdeteollisuuden merkitys kasvoi. Teollisuuden kehittymisen edesauttoi pelimarkkinoiden kehittymistä. Kotitietokoneet yleistyivät ja kysyntä ohjelmista kasvoi. Peliharrastajat muistelevat edelleen lämmöllä muun muassa 1980-luvun Commodore 64 -konetta. Kyseessä onkin historian suosituin tietokone malli. Vuosikymmenen lopulla mallin rinnalle oli ilmestynyt muitakin tietokoneita, jotka eivät yltäneet Commodore 64:n myyntilukuihin, mutta jotka olivat ominaisuuksiltaan yhä kehittyneempiä. Tämä taas johti siihen, että voitiin suunnitella yhä moniulotteisempia pelejä. Uudet graafiset ominaisuudet mahdollistivat visuaalisesti vaativampaa suunnittelua ja jatkuvaa kehittämistä. Syntyi uusia lajityyppejä, kuten simulaattoreita. Kuitenkaan pelien toimittajilla, kuten esimerkiksi moninaisiin ongelmiin ajautuneella videopelijätti Atarilla, ei ollut tarjota tarpeeksi laadukasta sisältöä pelaajille, jotka kyllästyivät nopeasti. (Pelitieto, 2015) Tämä ilmiö johti 1980-luvun alussa konsolipelimarkkinoiden suureen ro-

mahdukseen Yhdysvalloissa. (Wolf, 2012, s. 2) Commodore 64:n suosioon romahdus ei vaikuttanut, pc:t alkoivat yleistyä. Vasta, kun japanilaiset pelivalmistajat, kuten Nintendo, toivat markkinoille entistä laadukkaampia kotikäyttöisiä pelejä, konsolipeliteollisuus elpyi jälleen. (Wolf, 2012, s. 5) Tietokoneavusteinen 2D-piirtäminen yleistyi myöskin 1980-luvulla. Käsin tehtävät tekniset piirustukset teollistuneissa maissa se syrjäytti 1990-luvulla. (lähde) Viihde-teollisuudella on siis ollut vaikutus siihen, että tietotekniikka yleistyi, mikä taas on perusedellytys tietokoneavusteisen suunnittelun käyttöönoton mahdollistamiseen myös arkkitehdin työssä.

*“Kukapa voisi unohtaa ensimmäistä yötään Minecraftin maailmassa.
Sinne syntyy alastomana ja suojattomana, hermostuneena ja riemukkaana.
Taivaan poikki kulkee neljän muotoinen aurinko.”*

-Julian Gough, Irlantilainen kirjailija, “End Poemin” kirjoittaja

I.2. Legoista Minecraftiin

Kun tämän päivän arkkitehdit ovat saattaneet lapsuudessaan tutustua rakenteluun vaikkapa legojen avulla, on tulevaisuuden arkkitehtisukupolven varhaisvuosien merkittävimpanä kokemusalueena mainittava ruotsalaisen peliyhtiön Mojangin yli sata miljoonaa kopiota myynyt *Minecraft*. Pelin nimi viittaa rakentamiseen, tarkemmin ottaen kaivostoimintaan. Rakentelua syntyy eri materiaalia olevien kuutioiden avulla niitä kasaten ja hajottaen, ikään kuin “virtuaalilegoja” pinoten. Konseptina pelissä on niisanottu *hiekkalaatikopeli*, jossa pelaaja itse kehittää ympäristönsä mieleiseensä suuntaan. Mitään varsinaista annettua tehtävää tai päämäärää ei ole, pelaajalla on vapaus edetä haluamansa tavan mukaan. Pelissä myös tiimityöskentely on moninpelimahdollisuuden vuoksi tehty hauskaksi ja siihen innostetaan. Hiekkalaatikopelit ovat kasvattaneet suosiotaan viime vuosina, mutta mikään niistä ei ole Minecraftia suosituampi. Syy tähän on yksinkertaisen pelin tarjoamat rajattomat mahdollisuudet. (Kearney, Strovos & Gough, 2016, s. 11-12)

Markus “Notch” Persson, ruotsalainen ohjelmoija, julkisti puolivalmiin pelin vuonna 2009 ja kun peli mainittiin muutama kerran mediassa vuonna 2010, uusien rekisteröityneiden pelaajien määrä kaatoi pelin palvelimen. Yksittäisten pikurakentelijoiden rinnalle syntyi järjestäytyneempiä joukkoja, jotka olivat alkaneet rakentaa suurempia kokonaisuuksia Minecraftissa. Tämä ilmiö on edelleen kasvanut ja muodostunut sen jälkeen, kun kopio täydellisestä Star Trek -televisiosarjasta tutusta USS Enterprisestä alkoi saada huomiota interne-

tissä. Tämän jälkeen alkoi syntyä yhä uusia, suuruudenhulluja rakenteluprojekteja, kuten esimerkiksi fantasiamaailmaan perustuva ja arkkitehtonisestikin mielenkiintoinen Aerna, joka käsittää yli 5200 km²:n alueen. (Kotaku, 2014) Jo ennen pelin virallista julkaisua vuonna 2011 rekisteröityneitä pelaajia oli yli kuusitoista miljoonaa. Peliä on käytetty myös virallisessa opiskelutarkoituksessa kouluissa ja yliopistoissa. (Kearney ym., 2016, s. 12) Minecraft Educational Edition, luokkaopetukseen kehitetty versio pelistä, ilmestyi vuonna 2016. Yleensäkin pelien yhteys taitojen oppimiseen on osoittautunut tehokkaaksi. Muun muassa tilallisen hahmottamisen ja ongelmanratkaisukykyyn on havaittu kehittyvän peleissä. (Mäyrä ym., 2010, s. 1) Usein teknologian kehittymisen on koettu etäännyttävän opettajia ja oppilaita toisistaan. Ottamalla mukaan uusia, oppilaslähtöisiä tapoja tuetaan nykyajan “ilmiöoppimista”, jossa opetus keskittyy ymmärtämään ja selittämään ilmiöitä ilman oppiainerajoja. (Sihvo, R., 2018)

Minecraft on herättänyt laajaa kiinnostusta myös arkkitehtien ja suunnittelijoiden parissa. Esimerkiksi arkkitehtiopiskelija James Delaney perusti vuonna 2013 suunnitteluyritys Blockworksin. Yritys on kaltaiseksi iso ja se työllistää yli kolmekymmentä suunnittelijaa ja taiteilijaa, jotka luovat Minecraftin avulla laajoja, kuvitteellisia maailmoja pelaajien käyttöön. Delaney on luonnehtinut Minecraftia CAD-suunnittelutyökäluna. Hän mainitsee pelin myös olevan helposti lähestyttävä ja tasa-arvoinen sen vaivattoman saatavuuden vuoksi. (Blockworks, 2019) Itse en myöskään näe ristiriitaa pelin käytössä suunnittelutyössä konseptitasolla, luonnostelusta puhumattakaan. Peli on käännetty 91:lle kielelle,

mukaan lukien muutaman alakulttuurin fiktiivinen kieli. (Fandom) Suomenkielinen peli on helppo ladata pelin omilta internetsivuilta ja käytön opastus on varsin selkeää.

Erilaisilla peleillä on nykypäivänä aivan erityinen tehtävä arkkitehtuurin tunnetuksi tekemisessä tavallisten ihmisten ja etenkin nuorten arjessa. Karkeasti sanottuna kaikki pelaavat: Huomioitaessa kaikki eri pelimuodot, 97,8 % suomalaisista pelaavat jotakin ainakin epäsäännöllisesti. Digitaalisten pelien kokonaispelaajamääräksi on vuonna 2018 ilmoitettu 76,1%. Aktiivisimpia digitaalipelaajia ovat nuoret miehet. (Kinnunen, Lilja & Mäyrä, 2018) Käytännön esimerkkinä taas yhteiskunnallisesta osallistamisesta toimii Yhdistyneiden Kansakuntien kaupunkisuunnitteluohjelma UN-Habitatin ja Mojangin Minecraftin yhteistyöprojekti *Block by Block*. Hanke on edistänyt yli 30 maan kaupunkialueiden elvyttämistä. Projektissa käytetään Minecraft-peliä osallistamaan kaupunkilaisia, etenkin nuoria, naisia ja vähemmistöjä, julkisten tilojen suunnittelussa. Pelin avulla he voivat näyttää suunnittelijoille ja päättäjille, millaisen he tahtoisivat kaupungin tulevaisuuden olevan. Lisäksi projekti rahoittaa rakennushankkeita köyhissä maissa. (Brand, J., Kinash, S., 2013) Tämä esimerkki kuvastaa osuvasti, miten pelillistämisen keinoin voidaan tehdä kaupunkisuunnittelua siten, että kaupungin käyttäjät otetaan mukaan kehittämiseen heitä innostavalla tavalla.

Arkkitehtuurin maanläheistämässä pelit ovat erinomaisia, sillä kynnyksellä ryhtyä kokeilemaan luovuuttaan rakentamisessa on yhtä matala kuin lattialle kaadetun legokasan kanssa. Toisaalta jo valmistuneet arkkitehdit voivat toteuttaa lennok-

kaimpia ideoita ilman rajoitteita ja ehkäpä tuoda joitain pelin lomassa syntyneitä ajatuksia tätä kautta oikeisiin töihin. Tästä esimerkkinä BIG-arkkitehtien Mountain Dwellings -rakennus Tanskassa. Toimiston perustaja Bjarke Ingelsin mukaan suunnittelun lähtökohdaksi oli asiakkaan toive asua samaan aikaan kerrostalossa ja luonnon keskellä. Unessahan tämä olisi täysin mahdollista. Ingelsin mukaan Minecraftia tulisi soveltaa tosielämän *Worldcraftina*. Rakennettu maailma, arkkitehtuuri, toimii mielikuvituksen piirustusalueena. (Dezeen 2015) Minecraft-pelissä vain mielikuvitus on rajana: Uutta voidaan synnyttää kokeilemalla ja katsomalla ja innostus vain kasvaa itse tehdessä: "Just one more block and I swear I'll stop" laulaa Dan Bull musiikkivideolla Youtubessa yli 3,6 miljoonaa katselukertaa saaneessa Minecraft epic rapissa. (Bull, 2011)

2. Videopelit ja tosielämän hyödyt arkkitehtuurille

Videopeliteollisuus tarjoaa arkkitehtuurille konkreettisia hyötyjä mm. työkalujen ja välineiden muodossa. Luvussa käsittelen videopeliteollisuuden "sivutuotteena" arkkitehtien käyttöön perittyjä hyötyjä esimerkiksi tietokoneohjelmien sekä käytössä olevien laitteiden kannalta.

2.1. Työkalut, pelisuunnittelun perintö

Teknologian kehittyminen on muokannut muutaman vuosikymmenen sisällä arkkitehdin työtapoja huomattavasti. Näin on etenkin teknisesti, kuvien tuottamisen näkökulmasta: Kun ennen kaikki suunnitelmat tehtiin käsin piirtämällä, nykyään suurin osa piirustuksista ja visualisoinneista tehdään tietokoneavusteisesti. Tämä on toisaalta helpottanut täsmävien 2D-piirustusten saamista 3D-mallista ilman lisätyötä, mutta toisaalta tietokoneella luotujen kuvien viimeistelyyn käytettävä aika on osattava optimoida. Vaikka tietokoneavusteisten suunnitteluohjelmien tarve on tullut eri alojen suunnittelijoilta ja muun muassa arkkitehdeiltä, he eivät kuitenkaan itse ole kehittäneet tai ohjelmoineet 2D-piirustus- ja 3D-mallinohjelmia. Tällä hetkellä Suomessa arkkitehtitoimistoissa tavallisimpia ohjelmia ovat Graphisoftin Archicad sekä Autodeskin Autocad ja Revit -ohjelmat, mutta muitakin ohjelmia käytetään. Tämän voi todeta muun muassa tutustumalla arkkitehdin koulutusohjelman kurssitarjontaan, sekä eri toimistojen työnhakuilmoituksiin. Jotkin ensisijaisesti peliteollisuuden käyttämät ohjelmat, pelimoottorit, ovat niinkään osoittautuneet erittäin käyttökelpoisiksi myös arkkitehtien työvälineenä. Pelimoottori on pelin pohjana oleva ja taustalla toimiva ohjelmistokehys, joka tarjoaa valmiita osia ja järjestelmiä pelin ohjelmiston keskeisiin rakenneseisiin. Usein pelimoottori sisältää hahmonnusoottorin, fysiikkamoottorin ja lisäksi muita osa-alueita, kuten vaikkapa audion tai tekoälyn. Näiden avulla pelintekijä voi keskittyä helpommin pelinsä toiminnallisiin yksityiskohtiin. Moottori siis herättää pelin eloon käyttäen käyttökelpoiseksi havaittuja komponentteja.

(Game career guide, 2008) Tarkempaan tarkasteluun otan pelimoottori Unreal Enginen, jonka yhdysvaltalainen Epic Games on kehittänyt Unreal-tietokonepeliä varten vuonna 1998. Moottorin kehitys on jatkuvaa; uusin versio 4.23 julkaistiin syyskuussa 2019. (Unreal Engine, 2004-2019)

Arkkitehtikäytössä Unreal Engine tarjoaa hyötyä suunnitelmien visualisoinnissa aivan erityisellä tavalla. 3D-tilassa liikkeessä ohjelma hahmontaa eli renderöi kuvaa reaaliajassa. Tällöin suunnitelma voidaan esittää immersiiivisesti. Kokemukseen viittaava sana immersio on videopeliaiheiseen keskusteluun liittyvä metaforinen ilmaisu, jolla viitataan virtuaalitodellisuuteen uppoamiseen. (Unreal Engine, 2004-2019) Yritys on huomannut arkkitehtien olevan potentiaalisia asiakkaita, ja se onkin julkaissut helppokäyttöisen Twinmotion-tietokoneohjelmiston, joka on yhteensopiva arkkitehtien käyttämien Archicadin, Revitin, SketchUp Pron sekä Rickadin kanssa. Twinmotion hyödyntää Unreal Engine -pelimoottoria. Ohjelman avulla, arkkitehdeille tutuilla ohjelmilla aiemmin luotu, 3D-mallinnos hahmontuu reaaliajassa ja sitä voi tarkastella vaivattomasti virtuaalilasien avulla. (Twinmotion, 2004-2019)

Toinen mainitsemisen arvoinen pelimoottori on Unity, tanskalaislähtöisen Unity Technologiesin kehittämä monialustainen pelimoottori, jonka käytettävyys arkkitehtuurissa perustuu samoihin, edellämainittuihin hyötyihin. (Unity Technologies, 2019) Kumpikin mainituista pelimoottoreista ovat markkinoiden kaksi suurinta ja ne kilpailevat suurimmaksi osaksi samoista asiakkaista. Pelimoottoreiden erot arkki-

tehdin työn kannalta ovat verrattavissa vaikkapa Archicadin ja Revitin käyttöeroihin. Tällaisia eroavaisuuksia ovat muun muassa soveltuvuus eri käyttöjärjestelmiin, hinta, saatavilla olevien kirjastojen laajuus, grafiikka sekä lopullisen kuvan laatu. Riippuu siis käyttäjistä, minkä pelimoottorin käyttöön päätyy. Kun kerran opettelee yhden ohjelman, voi syventää osaamistaan sen kanssa, tai siirtyä kokeilemaan toista. Vaihtoehtoja markkinoilla on runsaasti. (Easy Render, 2019)

2.2. Virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus

Aiemmassa luvussa mainittu immersiiivisyys on mielestäni tervetullut termi käytettäväksi myös arkkitehtuurissa visualisoinnista ja suunnitelmien havainnollistamisesta keskusteltaessa. Yhä useammat toimistot ovat tavalla tai toisella ottaneet käyttöönsä virtuaalitodellisuuden (VR). Tämä voi tarkoittaa vaikkapa 3D-cave -virtuaalitalan taikka erilaisten VR-lasien, eli virtuaalilasien, hankintaa toimistolle suunnittelijoiden ja asiakkaiden käytettäväksi. Oulussa SAFA:n Kansainvälisen arkkitehtuurin päivän avoimien ovien päivänä lokakuussa 2015 UKI arkkitehtien toimistotiloissa Kruununmakasiinissa selkeänä vetonaulana toimi juuri 3D-cave. Siellä vierailijat pääsivät tutustumaan toimiston laatimaan suunnitelmaan Kempeleen terveyskeskuksen peruskorjauksesta ja lisärakennuksesta. (Ukiark, 2018) Tuon vetonaulan vuoksi arkkitehtitoimisto erottui muista vierailtavista toimistoista edukseen ja mieleen jäi kuva ajan hermolla olevasta toimistosta.

Virtuaalilasit taas ovat päähän puettava silmikko, joka korvaa tietokoneruudun. Virtuaalitodellisuuden avulla suunnitelmat voidaan tuoda ikään kuin toteen ja tila hahmottuu kokijalle sen todellisessa mittakaavassa. Kun vuonna 2012 Oculus Rift -virtuaalitodellisuusvisiiri julkistettiin, virtuaalitodellisuudesta ennustettiin ohimenevää ilmiötä kotitalouksissa. Videopelaimista VR-lasit eivät niinkään vielä mullistaneet, mutta yleisille markkinoille on ilmestynyt monia vastaavia, hinnaltaan edullisia tuotteita, jotka on varsin helppo valjastaa tavallisten

kuluttajien ja kotitalouksien käyttöön. (Puustinen ym., 2019, s. 26) Kuitenkin videopelitetellisyys toimii edelleen vetäjänä VR-tekniikan edelleen jatkuvassa kehityksessä. (Fortune Business Insights, 2019)

Kotiloissakin voi tiettyjen sovelluksien avulla tarkastella perinteisillä arkkitehtien käyttämillä CAD-ohjelmilla luotuja 3D-malleja virtuaalitodellisuudessa. Tätä olen itsekin kokeillut ja tämän myötä Nykyaikaisen arkkitehtuurin kurssilla laatimani tilasuunnitelma avautui minulle aivan erityisellä tavalla. Virtuaalilasien toimivuudesta varsin tyhjentävästi kertoo tapaus, jossa Ronnie O'Sullivan, snookerin maailmanmetari, laitettiin kokeilemaan VR-laseja. Koetilanteessa hän tuli heti nojanneeksi virtuaaliseen pöytään ja kaatui tietysti lattialle. (Manzos, 2018, s. 161) Aisteja harhautetaan myös VR-kokemuksilla, joissa tarkoituksena on koetella vaikkapa korkeanpaikankammoisia. Esimerkiksi psykologiassa VR-kokemuspelissä Richie's Plank Experience ainoana tarkoituksena ja haasteena on kävellä pilvenpiirtäjän reunalle aseteltua lankkaa pitkin. Vaikka uhka putoamisesta ei ole todellinen, saattaa pelaajan vallata kauhu täysin aidon tunteissa tilanteessa. (Steam, 2017) Arkkitehtuurin näkökulmasta edellä mainitut esimerkit ovat omiaan kuvastamaan virtuaalitodellisuuden kelpoisuudesta vaikka esitellä suunnitelmia asiakkaille. Kokemus tilasta on selvä, uskottava ja katsojalle todellisessa mittakaavassa.



Cybernetin messupisteellä Salohallissa Salo Gaming Expossa Olavi Ajanki 13v. ja Daniel Laaksonen 12v. pääsivät kokeilemaan Richie's Plank Experience -virtuaalikoekemuspeliä HTC Vive -virtuaalilaseilla. Kumpaakin jännitti kovasti, mutta perusteellisen pohdinnan jälkeen pojat uskaltautuivat lankulle. Lauantai 7.10.2019.



VR-lasejakaan ei ole suunniteltu alunperin arkkitehtuurialan hyödyksi. Jo 90-luvulla videopelien ja -pelialustojen kehittämiseen ja julkaisuun keskittynyt yritys Sega julkisti ensimmäisen versionsa VR-laseista, joiden piti mullistaa pelaaminen kotona. Konsepti oli lupaava ja moderni, mutta kokemus jäi vaisuksi ja jotkut lasien kokeilijat valittivat päänsärkyä. Puolivalmis versio laseista vedettiin pois markkinoilta vähin äänin. Myös Nintendo pyrki alalle tuotuaan oman Virtual Boy -konsolinsa markkinoille vuonna 1995. Laitteen grafiikka oli kuitenkin kehnoa ja hintakin korkea. Virtual Boy -konsolia pidettiin myynnissä vain alle vuoden ja se on edelleen yksi kaikkien aikojen heikoimmin myynyt konsoli. Idea VR-laseista jäi kuitenkin kypsämään odottaen parempaa teknologiaajalostusta. VR-teknologian uuden tuleminen myötä tämän päivän suosituimpia VR-laseja ovat vuonna 2016 julkaistut HTC:n ja Valve Corporationin yhteistyönä kehittämä HTC Vive sekä Oculus VR -yhtiön kehittämä Oculus Rift. (Puustinen ym., 2019, s.26)

VR-lasien rinnalle on kehitelty myös AR-lasit (augmented reality), jotka sijoittavat virtuaalisiltä "hologrammeina" todelliseen, katsojaa ympäröivään maailmaan. AR-lasien etuja ovat keveys ja langattomuus. Kun AR-tekniikan lisäksi tuodaan VR-materiaalia, puhutaan tällöin yhdistetystä todellisuudesta (MR). Tunnetuin MR-tekniikkaa hyödyntävä AR-lasimalli on Microsoftin kehittämä Hololens -MR-visiiri. Tunnetuin AR-tekniikkaa käyttävä sovellus on yhdysvaltalaisen Niantic Labsin mobiililaitteella pelattava nykypäivän ötökkäjahti Pokémon Go, joka on todistanut AR-tekniikan kelpoisuuden niin hyvässä kuin pahassakin. Ilmestytessään

vuonna 2016 simulaation ja todellisuuden sekoittava peli oli jotakin aivan uutta. Tärkeimpänä ominaisuutena pelissä on kartta, mikä herättää kysymyksen pelin kaupunkikuvallisesta puolesta. Peli vaatii todellista paikasta toiseen liikkumista. Monet olivat mielissään lasten ja aikuisten liikkeellelähdistä ja yhteisöllisestä kokoontumisesta. Kaupungin nähtävyydet ja kiinnostavat kohteet tulivat tutuiksi niille sijoittuvia "PokeStoppeja" ja "PokeGymejä" hakien. Ravintolat ja kahvilat ovat onnistuneet lisäämään kävijämääriään sijoittamalla "lureja" pelaajien houkuttimiksi tiloihinsa. Toisaalta "lureilla" ovat houkutelleet uhreja myös ryöstäjät. Kaupunkien asukkaita on häirinnyt lähipiirissä notkuvat nuorisoporukat. Pokemoneja on löytynyt myös paikoista, joissa leikki ei ole sopivaa, kuten esimerkiksi Auschwitzista. (Manoz, 2018, s.156-158) Pääsääntöisesti pokestopit sijaitsevat usein arkkitehtonisesti merkittävässä rakennuksessa tai vaikkapa taideteoksissa ja muistomerkeissä, mikä lisää pelaajien tietoutta kaupungin tärkeistä kohteista. Kaupunkialueiden ulkopuolella pelaaminen ei ole niin mielekäästä, sillä kiintopisteitä on siellä harvakseltaan. Pokestopit olivat alkujaan samoja myöskin Niantic Labsin mobiilipeli Ingressin "portaalien" kanssa. Ingress-pelissä tarkoituksena on vallata kaupunki omalle joukkueelle kaappaamalla ja linkittämällä juuri näitä porttaaleja alueita muodostaen. Ingress-pelin kehitysvaiheessa järjestettiin kampanjan, jossa itse pelaajat saivat vinkata mahdollisia hyviä paikkoja porttaaleille kaupungissa. (Ingress, 2019) Tällaisten pelien vuoksi ihmiset löytävät itselleen uusia yksityiskohtia ja "helmiä" vaikkapa kotikaupungistaan, jossa ovat asuneet koko ikänsä. Suunnitellut kaupunkidetaljit huomataan eivätkä ne jää ainoastaan harvojen tietoisuuteen. Olen itsekin

tutustunut omaan kotikaupunkiin aivan uudella tavalla sekä Ingressiä, että Pokémon Go:ta pelatessa. Tässä korostan etenkin vierailua kaupungin puolijulkisissa tiloissa, jonne muuten minulla ei ole ollut aiemmin syytä poiketa.

Jo nyt VR-lasit tukevat joitakin arkkitehtien käyttämiä ohjelmia sellaisenaan, mikä mahdollistaa luotavan mallin tarkastelun jatkuvasti. Myöhemmin itse mallinnustyökin siirtynee jossain määrin virtuaalitodellisuustilaan. Arkkitehdin työssä virtuaalitodellisuus ja lisätty todellisuus mahdollisesti vähentävät pienoismallien tarvetta, ja täten säästävät materiaaleja ja kuluja. Näin suunniteltavia kohteita tutkittaessa tulee helpoksi löytää ongelmakohtat ja korjata ne jo ennen rakentamisen alkamista. Asiakas saa virtuaalitodellisuudessa käsinkosketeltavan kuvan tavoiteltavista asioista ja päätöksenteko nopeutuu huomattavasti. Käytännöstä on olemassa jo esimerkkejä kaavamuu- ja luvanhakuprosesseissa. Esimerkiksi 2000-luvun alkupuolella Helsingin Kampin rakentamisvaiheessa haettiin lupaa suurelle LED-näytölle keskuksen seinään asennettavaksi, mutta sen uskottiin mahdollisesti häiritsevän liikennettä Mannerheimintielle. Helsinkiläinen visualisointiyritys 3D Render teki eri vuorokaudenaikoja simuloivat mallit Narinkkatorilta, todistaen väitteen vääräksi, mikä vaikutti myönteisesti viranomaisten päätöksentekoon. Parhaan kokemuksen asiakas tai päättäjä saa silloin, kun hän pääsee itse tarkastelemaan mallia ja liikkuminen virtuaalitodellisuudessa on tehty helpoksi. Lisäongelma virtuaalilasien käytössä on mahdollinen pahoinvointi, jota edelleen esiintyy jonkin verran käyttäjillä. Vastuu virtuaalitodellisuuslasien käyttömukavuudesta asiakkaalle on mallin esittelijällä. (Vir-

tuaalimaailma, 2016) Suomalainen, vuonna 2016 perustettu yritys Varjo on kehittänyt täysin ammattikäyttöön tarkoitettua VR-headsetin, jonka fokus on teollisuudessa. Pääsääntöisesti Varjon lasia käytetään muun muassa autoteollisuuden muotoilussa, mutta ne on tarkoitettu myös muille suunnittelijoille, kuten arkkitehdeille. Varjo on ensimmäinen virtuaalitodellisuusliviisiiri, jonka resoluutio vastaa ihmisen näkemää tarkkuutta. Tätä teknologiaa pidetään koko alaa mullistavana. (Talouselämä, 2019)

Virtuaalitodellisuus voi tuoda myös kunnallisella tasolla uutta lähestymistapaa kaupunkien historiaan ja esimerkiksi museoissa tätä olisi mahdollista hyödyntää aktiivisemmin asiakkaita kiinnostavana näyttelymuotona. Ennen kaikkea tällainen olisi kunnille tyylikästä ja edullistakin arkistomateriaalia. Vanhaa, jo hävinnyttäkin rakennuskantaa voidaan tuoda uudelleen elämään virtuaalitodellisuuden kautta. Esimerkkinä tällaisesta toiminnasta voidaan mainita Kankaanpään virtuaalikatuprojekti, joka on toteutettu Kankaanpään kaupungin museon, koulutoimen ja Kankaanpään Opiston yhteistyönä osana Martta-rouvan matkassa -hanketta. Virtuaalikaladulla kaupungin museon asiakas pääsee kävelemään 1930-luvun Kankaanpään. (Kankaanpään kaupunki, 2019)

2.3. Kolme esimerkkiä videopelien käytöstä arkkitehtuurissa

Luvussa esittelen käytännön esimerkitapauksia, joissa videopelit ovat tarjonneet tavan ratkaista ongelmia vaikkapa uudelleenrakentamisessa, arkkitehtuurin historian arkistointityössä sekä kaupunkisuunnittelussa ja opiskelussa. Kerron myös esimerkkejä, miten videopelejä voidaan hyödyntää vaikuttamistarkoituksessa arkkitehtuuripoliittisesti.

2.3.1. Tuhoutunut Notre Dame – pelimallin merkitys kunnostuksessa

Eurooppalainen arkkitehtuuri koki järkytyksen 15. huhtikuuta 2019, kun korjaustöiden alainen Ranskan Pariisin katedraali Notre Dame syttyi palamaan. Katedraalin keskitorni ja katto romahtivat palon seurauksena. Suuri mediahuomio,

valtiomiesten surunvalittelut sekä paloa seuranneet lupaukset mittavista lahjoituksista eri tahoilta todistivat Notre Damen keskeistä asemaa eurooppalaisessa yhteiskunnassa. (BBC, 2019) Ranskan presidentti Emmanuel Macron ennakoivasti suorassa CNN- uutislähetyksessä: "Cette cathédrale, nous la rebâtirons." (CNN 2019) Maan pääministeri Édouard Philippe taas pyysi arkkitehtejä ympäri maailman lähettämään suunnitelmiaan tornin uudelleenrakentamiseksi. (Aamulehti, 2019)

Tukensa kunnostusprojektille ilmaisi myös ranskalainen peliyhtiö Ubisoft, joka lahjoitti puoli miljoonaa euroa korjauksiin. Ubisoftin vuonna 2014 julkaiseman pelin Assassin's Creed Unityn tapahtumat sijoittuvat Pariisiin. Tasomallintaja Caroline Miousse kulutti jopa kaksi vuotta mallintaessaan katedraalin ja sen yksityiskohtia tavoitteenaan luoda peliä varten täydellinen kopio rakennuksesta. Koskaan ennen Notre Damesta ei oltu tehty niin tarkkaa 3D-mallinnusta. Sosiaalisessa mediassa on spekuloitu paljon olemassa olevan mallin hyödyntämisestä entisöintityössä ja siihen tarkoitukseen sitä saatetaankin käyttää, mikäli tarve vaatii. (Business Insider, 2019) Edellämainitun lisäksi Ubisoft jakoi pelin pc-versiota ilmaiseksi muutaman päivän ajan pelien kauppa- ja jakelupalvelu Uplayssa huhtikuussa 2019. Näin se halusi antaa kaikille mahdollisuuden kokea Notre Damen kauneus ja majesteettisuus. (Ubisoft, 2019) Tapahtumaketju herättää kysymyksen: voisiko samanlaisia entisöintimahdollisuuksia tarjoutua myös tulevaisuudessa? Yleisesti ottaen vahinkoja ei voi välttää ja erityisesti Notre Damen paloa ei olisi kukaan osannut ennustaa.

2.3.2. Videopelit kaupunkisuunnittelun tukena

Suunnittelun lisäksi arkkitehdin työ on aina sisältänyt kehiteillä olevan suunnitelman toimivuuden testaamista erilaisin menetelmin ennen suunnitelman varsinaista toteuttamista. Simulaatioita on perinteisesti luotu pääsääntöisesti pienoismallien avulla. Sijoittamalla videopeliin erilaisia parametreja ja algoritmeja, jotka perustuvat vaikkapa ihmisen käyttäytymiseen kaupunkiympäristössä, voidaan nykyään tutkia suunnitelman toimivuutta todellisuudessa. Useissa videopeleissä kaupunkisuunnittelu on koko pelin pääteemana. Kuitenkin lähestymistapa on ensisijaisesti ollut viitteellinen. (Poplin, A., 2011)

Ensimmäinen ”kaupunginrakentamishelmaksi” laskettava strategiapeli on Doug Dymentin koodaama Hamurabi (tai ent. The Sumer Game) vuodelta 1968. Pelaaja on vastuussa Sumerin muinaisesta kaupunkivaltiosta. Täysin tekstipohjaisessa pelissä ei siis voi rakentaa mitään, mutta siinä ostetaan ja myydään maata, istutetaan siemeniä ja ruokitaan kansaa. Tavoitteena on kasvattaa taloutta, laajentaa kaupunkia ja kasvattaa väestölukua. Rotat ja rutto ovat pelissä haittaavia tekijöitä, ja jos tehtävässä epäonnistuu, kansa kapinoo ja syöksee pelaajan valtaistuimelta. Peli käynnisti innostuksen kehittää kaupunginrakennuspeli-idea, minkä myötä syntyi samalla periaatteella toimivia laajennettuja versioita. Yksi tämän ajan merkittävimmistä oli George Blankin *Santa Paravia en Fiumaccio* vuodelta 1978, sillä siinä oli monentyyppisiä rakennuksia, joita saattoi ostaa ja rakentaa. Edelleen vuonna

1981 Don Daglowin peli Utopia kehitti lajia tekemällä siitä reaaliaikaisen ja graafisen pelkän tekstin sijaan. Nykypäivänkin pelaajille tuttu SimCity, joka julkaistiin ensimmäisen kerran 1989, taas herätti isompien pelaajamassojen huomion, ja sitä pidetään edelleen kaikkien nykyaikaisten kaupunginrakentamispelien pohjana ja pelistä on aika ajoin ilmestynyt uusia versioita niin ikään uusin ominaisuuksin. Tästä kaupunginrakentamispelit vietiin avaruuteen, tulevaisuuteen sekä historiallisiin ajanjaksoihin, ja yhä uusia tekijöitä, kuten vaikkapa armeijajoukot ynnä muut, tulivat peleihin lisää monipuolisuutta luomaan. (Ars Technica, 2015)

Tästä kaupunginrakentamispelit ovat kehittyneet edelleen huomattavasti. Tämän päivän tärkeänä esimerkkipelinä voidaan mainita vuonna 2015 julkaistu suomalaisen peliyri-tyksen Colossal Orderin kehittämä, yli kuusi miljoonaa kopiota myynyt *Cities: Skylines*, joka simuloi realistisesti kaupunkielämää. (Paradox, 2019) Peli on ilmeisen addiktoiva siitä päätellen, että videopalvelu Youtubessa on lukuisia, niin ammattisuunnittelijoiden kuin harrastelijoidenkin julkaisemia videoita, joissa pyritään luomaan toimivia ja esteettisesti kiinnostavia kaupunkisuunnitelmia joko todellisiin tai kuvitteellisiin sijainteihin.

Pelin kaupunkisuunnittelussa pätevät samat päämäärät kuin oikeassakin elämässä. Pelaajan tavoitteena on luoda korkeatasoista, viihtyisää, kestäväää ja ennen kaikkea toimivaa ympäristöä. Jos jokin näistä tavoitteista jää toteutumatta, vaikuttaa se heti kokonaisuuteen epätasapainottavasti. Jos esimerkiksi liikenne ruuhkautuu, hidastuu myös kaupungin jätehuolto

ja pahimmassa tapauksessa hälytysajoneuvot eivät pääse kulkemaan. Asukkaiden tyytymättömyys voi heijastua jopa muuttotappiona. Toisaalta on mahdollista tarkastella kaupungin vaurastumista tai köyhtymistä. Toimivassa kaupungissa käy turisteja ja verorahoja kertyy yhteisön kehittämiseen. Rakennusten sijoittelu on tärkeää ja kaupunkisuunnittelun lait pätevät pelissä tosielämän tapaan. Lapsiperheitä ei tule sijoittaa moottoriteiden varteen, vaan palveluiden, päiväkotien ja työpaikkojen läheisyyteen. Ratkaisevaa tässä strategisessa simulaatiopelissä on kokonaisuuden hallinta. Palautetta virtuaalisen kaupungin suunnittelijalle pelissä asukkaat antavat lähinnä sosiaalisen median välityksellä. Näytön alareunassa, yhteisöpalvelu Twitteriä jäljittelevä lintu, Chirper, ilmoittaa saapuneista kommentista. (Muropaketti, 2015)

Peliin myöhemmin ilmestyneet kymmenen lisäosaa, joiden mukana ovat tulleet muun muassa erilaiset sääolosuhteet, sähköautot sekä vaikkapa yliopistoalueet ja vihersuunnittelu, ovat tuoneet entistä enemmän realismia luotujen kaupunkien toimintaan. Esimerkiksi Ruotsissa peliä on käytetty työvälineenä varsinaisessa kaupunkisuunnittelussa. Muun muassa rakennusalan yritys Svensk Bygginäst on hyödyntänyt pelaajien versioita olemassa olevista alueista omassa kaupunkikehittämistyössään. (Pc Gamer, 2016) Myös Suomessa Hämeenlinnan kaupungissa peliä käytettiin kaupunkilaisen aktivoinnissa osallistumaan yleiskaavan suunnitteluun. Palaute kokeilusta oli positiivista. Itse pelin kehittäjä Mariina Hallikainen painottaa MTV:n julkaisussa, että peliä ei ole suunniteltu ammattikäyttöön: ”Jotkut väittävät, että muun muassa arkkitehdit olisivat käyttäneet peliä työssään, mutta

toivottavasti ei, sillä peli on tarkoitettu vain viihteeksi. Ja olisihan sellainen reaaliaikaisen simulaatio aika kauhea pelattava.” (Mtv-uutiset, 2018) Olen itse tästä väittämästä eri mieltä. Arkkitehtuurissa tärkeä suunnitteluvaihe on juuri vapaamuotoinen spekulointi ja simulaation luominen, suunnitelmalla leikkiminen. On tietenkin selvää, ettei pelin lopputulos voi olla täysin yhtenevä oikean kaupungin toiminnan kanssa, ja tuleekin luottaa arkkitehdin ammattitaitoon ja hänen kykyynsä ymmärtää pelin fiktiivisyys. Itse näen pelin varteenotettavana työkaluna sekä opiskelussa että työelämässä esimerkiksi suunnitteluprosessien luonnosteluvaiheissa. Muun muassa Aalto-yliopistossa rakennetun ympäristön laitoksella *Cities: Skylines* -peliä on oppilaislähtöisesti ehdotettu otettavan käyttöön opetuksessa. Tietokonepelit antavat kontrastia jokapäiväiselle epäinteraktiiviselle luokkaopetukselle, ja siksi ne ovat saavuttaneet korkean suosion kouluissa ja yliopistoissa ympäri maailmaa. Pelistä puuttuu joitakin ominaisuuksia, joita juuri mainittu tieteenala kaipaisi kovasti, mutta peli tukee modeja, eli ohjelmistoon tehtyjä muutoksia. Tällöin peliä voisi jonkin verran räätälöidä heidän tarpeisiinsa paremmin sopivaksi. (Hahtela ym., 2015, s. 11)

Esimerkkinä projektista, jossa pelillisyyttä on hyödynnetty kaupunkikuvallisessa näkökulmassa on Aalto-yliopiston ja Metropolia ammattikorkeakoulun yhteinen, vuosina 2016-2017 toteutettu hanke Soludus, jonka tarkoituksena oli lisätä uusiutuvan energian tunnettavuutta esimerkiksi kuluttajien parissa, varhaiskasvatuksessa tai päätöksenteossa. Suomen tavoitteena on vuoteen 2050 mennessä olla hiilineutraali, mikä edellyttää muun muassa uusiutuvan energian tuotan-

non lisäämistä ja energiankäytön tehostamista. Hankkeessa toimijoina olivat Metropolian puolelta pelistudio, kiinteistö- ja talotekniikan yksiköt. Aalto-yliopisto tuotti hankkeessa valituista koealueista pelimoottoriyhteensopivia malleja, joiden pohjalta luotiin muutamia innostavia ja opettavia demosovelluksia ja pelikonsepteja. Tavoitteena oli näyttää, miten pelillinen, fotorealistinen rakennettu ympäristö voisi tukea yhdessä oppimista uusia, kestäviä ratkaisuja luoden. Hankkeessa selvitettiin myös eri paikkatietoaineistojen käytön yleisyyttä peleissä ja kartoitettiin, kuinka rakennettua ympäristöä pelillistämällä voitaisiin lisätä energiansäästöä ja uusiutuvien energioiden käyttöä. (AMK-Lehti, 2018) Myös jotkin energia-alan yritykset ovat lähteneet mukaan samankaltaiseen pelien kehittämiseen. Esimerkiksi suomalainen öljynjalostusyhtiö Neste on kehittänyt koululaisille tarkoitettua ympäristöpelin EduCycle. Peli hyödyntää AR-tekniikkaa ja opettaa keinoja pienentää henkilökohtaista hiilijalanjälkeä ja täten torjua ilmastonmuutosta. (Neste, 2017) Arkkitehtien keskuudessa ilmastonmuutos on tällä hetkellä polttava aihe. Sen torjumiseen voimme ottaa osaa muun muassa huolellisella, kestävä kehityksen mukaisella suunnittelutyöllä. Ehkäpä asiantuntijuuttamme voisi hyödyntää myös aiemmin mainittujen kaltaisissa pelillistämiprojekteissa.

2.3.3 Videopelit, vaikuttaminen ja politiikka

Kun entisajan arkkitehdit loivat kaupunkiutopioita ja avasivat suunnitelmiansa avulla yhteiskunnan kipupisteitä on nykyajan visioihin tarjolla uusia välineitä. Tästä esimerkkinä voidaan mainita filippiiniläisen arkkitehti Vincent Oscalan suunnittelema täydellinen kaupunki, *Magnasanti*, jonka hän on luonut kaupunkirakentamispeli SimCity 3000 -pelissä. Itse pelin on kehittänyt yhdysvaltalainen peliyhtiö Maxis ja julkaissut Electronic Arts -yhtiö vuonna 1999. Magnasanti on eräänlainen taideteos, joka käsittää kuvauksen painajaismaisesta kaupunkirakenteesta, joka on taloudellisesti äärimmäisen tehokas, mutta asujalleen painajainen. Oscala teki kaupunkinsa kehittämiseksi kokeiluja miltei neljän vuoden ajan ja laati erilaisia matemaattisia kaavoja saavuttaakseen toivotun ja lopullisen kaupunkirakenteen. Jättiläiskaupunki koostuu loputtomista kerrostaloista, joiden keskellä on yksi huvipuisto. Asukkaat ovat tarpeeksi tyytyväisiä käydessään kirjastoissa, joita on sijoitettu sinne tänne. Rikollisuus loistaa poissaolollaan lukuisten poliisiasemien vuoksi. Korttelit hoitavat itse

omat jätteensä ja autoja ei ole lainkaan vaan kaikki matkustavat töihin metrolla. Jokainen asukas tekee töitä 50-vuotiaaksi asti, ja kuolee tämän jälkeen heti pois, uuden asukkaan muuttaessa tilalle. Poliisi valvoo jokaista taukoamatta eikä kukaan liiku tai muuta mihinkään. Kaupungissa ei ole kouluja, sairaaloita tai paloasemia ja ilmansaasteet ovat sankemmat kuin missään. Teos kritisoi ylitehokasta, jopa diktatuurimaisesta kaupunkisuunnittelua, jossa ei ole sijaa inhimillisyydelle äärimmäisen tehokkuuden tavoittelun vuoksi. Magnasantin kauheus kiehtoo: täydellinen kaupunki on unelma omistajalleen, asukkaalleen sietämätön. (Puustinen ym., 2019, s. 68) Oscala näyttää luomuksensa avulla varoittavan esimerkin, mihin suurkaupunkien loputon tehokkuustavoittelu saattaa pahimmillaan johtaa. Mielestäni tämä herättää ajatuksen ihmislähtökohtaisen kaupunkisuunnittelun tärkeydestä ja saa kiinnittämään huomiota kaupunkisuunnittelun osalta mahdollisesti tehtyihin virheisiin.

3. Näkökulmia arkkitehtien mahdollisuuksista peliteollisuuden kentässä

Tässä osiossa kartoitan arkkitehtien työllistymismahdollisuuksia pelialalle ja sitä, miten tällainen urapolku voisi esimerkiksi toteutua. Selvitän myös, tarjoaako peliyritysten tilantarve uutta työtypologiaa arkkitehteille. Havainnollistamisen avuksi toteutan kyselyn kolmelle peliyritykselle ja haastattelen kahta arkkitehtuurin opinnoista pelialalle päätynyttä henkilöä.

3.1. Kyselyt peliyrityksille – arkkitehtien rooli pelisuunnittelussa

Lähestyin kolmea pelialan yritystä A, B ja C kyselyillä, joissa tarkoitukseni on kartoittaa arkkitehtien tämänhetkistä työllistymistä kyseisissä yrityksissä sekä tutkia, olisiko yrityksillä kiinnostusta ylipäättään palkata arkkitehteja, jos tämä olisi heille mahdollista. Lisäksi tahdoin selvittää, tarjoavatko peliyritykset arkkitehteille uudenlaista työtypologiaa vaativia fyysisen arkkitehtuurin työtehtäviä, kun kyseessä on heidän omat tilantarpeensa. Kyselyn lähetin kolmelle tunnetulle suomalaiselle yritykselle. Tahdoin nimenomaisesti kartoittaa työllistymistilannetta Suomessa. Lähestyin yrityksiä sähköpostitse kyselyillä, sillä tiesin alalla olevan kovin kiireistä ja arvelin tämän tavan olevan vastaajille vaivattomin. Vastaukset sain myös sähköpostin välityksellä. Toteutin kyselyn kahdessa osassa. Ensimmäisessä osiossa kysymykset on valittu siten, että muodostuisi kuva videopelialan töiden mahdollisuuksista arkkitehteille. Toinen osio kartoittaa arkkitehteille tavanomaisten töiden määrää, joka mahdollisesti muodostuu videopelisuunnittelutyön tarpeista.

Ensimmäisenä tahdoin tietää, työllistävätkö yritykset arkkitehtejä tai maisema-arkkitehtejä. Yksi kolmesta yrityksestä, yritys C, mainitsi työllistävänsä kaksi arkkitehtitaustaista henkilöä suunnittelun johtotehtävissä. Seuraavaksi kysyin, millaisia työtehtäviä arkkitehtisuunnittelijoilla pääsääntöisesti yrityksessä on. Yritys C jatkoi, ettei heillä ole suoranaisesti selkeää, erillistä roolia juuri arkkitehdille, mutta että taustasta on hyötyä realististen pelien suunnittelutyössä.

Arkkitehtitausta ei täten myöskään suoraan takaa pääsyä töihin. Samankaltaisia ajatuksia jakavat yritykset A ja B, jos he työllistäisivät arkkitehtejä. Arkkitehti tekisi muiden työntekijöiden kanssa samoja töitä, kuten mallinnusta ja suunnittelua, omat vahvuudet hyödyntäen. Tämän jälkeen kysyin, onko jotain tiettyä syytä, miksi he eivät työllistä arkkitehtejä tai haluaisivatko yritykset työllistää arkkitehtejä, jos tämä olisi mahdollista. Yritys A voisi työllistää arkkitehdin, mikäli tällä olisi hyvä portfolio sekä kokemusta pelialan ohjelmistojen käytöstä. Yritys B ei ole koskaan hakenut yksinomaan arkkitehtia töihinsä, mutta heille saa hakea millä koulutustaustalla vain, kunhan on kiinnostusta alaan ja osaamista alan käyttämistä ohjelmista. Myös yritys C painottaa 3D-mallinnustaitoja sekä yleisimpien työkalujen ja pelialustojen tuntemusta. Seuraava kysymykseni oli, uskooko vastaaja, että laadukas arkkitehtuuri ja maisema-arkkitehtuuri peleissä vetoaa pelaajaan jollain erityisellä tavalla. Vastaajien kesken oli selvästi eroja perustuen heidän peliensä tyyliin, sekä kokemukseen arkkitehteistä työntekijöinä. Yritys C oli myönteisin, heidän peleissään on tärkeää, että asiat näyttävät ”oikeilta”. Tämä merkitsee muun muassa oikeita mittasuhteita ja rakenteita. Yritys B mainitsee visuaalisesti esteettisten pelien vetoavan joihinkin pelaajiin, mutta heidän retrolla tyyllillä toteutetuissa peleissä visuaalinen ilme ei ole tärkeintä. Yritys A kertoo visuaalisen ilmeen olevan tärkeä osa peliä, mutta rakennusten toteuttajan koulutuksella ei heidän mielestään ole merkitystä. Osion lopuksi tahdoin vielä tietää, näkisivätkö yritykset kannattavana toimintana, jos arkkitehdit tuottaisivat itsenäisesti peliyrityksien lunastettavaksi ja käytettäväksi erilaisia valmiita ”asetteja” eri rakennuksista ja kalusteista

ja olisivatko yritykset kiinnostuneita hyödyntämään tällaista materiaalipankkia. Asetit ovat pelinkehityksessä käytettäviä elementtejä, joiden avulla pelien kehittäjät voivat säästää omia resurssejaan. Yritys A kertoo, ettei heillä ole tarvetta tällaiselle, sillä he tekevät peleihinsä rakennukset itse tai käyttävät alihankkijoita. Kuitenkin arkkitehti voisi laittaa omia tuotoksiaan myyntiin vaikkapa olemassa olevaan, 2010 julkaistuun Unity Asset Storeen. Yritys B kertoo käyttäneensä alkuajoinaan jonkin verran asetteja, mutta tuottavansa nykyään kaiken itse. Yritys C:n edustaja ei ota kantaa yrityksen omaan tarpeeseen, mutta mainitsee materiaalipankkeja olevan mukavasti jo olemassa ja pienten pelistudioiden tällaisia hyödyntävän.

Kyselyn toisessa osiossa tahdoin kartoittaa hieman myös peliyritysten työskentelytilojen luomasta tarpeesta perinteiselle arkkitehtisuunnittelulle. Mielestäni aihe on tärkeä, sillä tällaiset työtehtävät ovat varmasti erityislaatuista ja vaativat pelisuunnitteluun tutustumista. Kysyinkin, mitä arkkitehdin tulisi erityisesti ottaa huomioon suunnitellessa tiloja pelejä suunnittelevalle yritykselle ja vaaditaanko tiloilta joitain erityisiä ominaisuuksia, liittyen vaikkapa akustiikkaan. Yritys A ei mainitse erityisempiä tarpeita. Neuvotteluhuoneissa, joissa he käyvät videopuheluita, akustiikan tulee olla mietitty tarkemmin. Muuten tiloilla on pitkälti samat vaatimukset kuin millä tahansa ohjelmointikehitysyrityksellä. Yritys B ei myöskään kerro olevansa tarkka tilojensa suhteen. He ovat edelleen samoissa tiloissa, kuin aikoinaan puolet pienemmällä porukalla, ja koettavat ottaa tiloista irti hyödyn parhaansa mukaan. Heillä ei ole koskaan ollut juuri heille suunniteltua

tai toteutettua tilaa. Yritys C taas on studiotiloja toteuttaessaan hyödyntänyt arkkitehdin palveluja ja edustaja kertoo isommilla peliyrityksillä olevan monesti erityisempiä tilantarpeita kuten vaikkapa motion capture studio, foleyhuone ja erillisiä audiohuoneita. Viimeisenä kysymyksenä kysyin vielä kokevatko yritykset olemassa olevien tilojen, kuten vaikkapa perinteisten toimistotilojen olevan helposti muokattavissa pelialan yrityksen tiloiksi, vai onko alalla tarvetta täysin uusille, erityisille tilakokonaisuuksille. Yritys A sanoo olemassa olevien tilojen muuntuvan toimiviksi peliyrityksen tiloiksi sisutuksen avulla. Heillä vaatimuksina on kiinteät työpisteet, riittävä määrä neuvotteluhuoneita ja omat työhuoneet osalle työntekijöistä tarpeen mukaan. Edustaja mainitsee lisäarvoa tuovan esimerkiksi hyvä taukokuone tai vaikkapa kuntosali, jotka eivät sinänsä ole pakollisia, vaan keinoja pitää työntekijät iloisina. Yritys B suosii enimmäkseen avokonttorimaista tilaa, mutta heillä audiotiimi toimii muista erillään. Heillä on tiimille erillinen tila, jossa voi rauhassa pitää kovempaa ääntä ja toisaalta eristäytyä studion muista äänistä. Yritys mainitsee myös valaistusolosuhteet, sillä toiset selkeästi viihtyvät valoisammassa tiloissa työskennellen, kun toiset suosivat hämärämpiä tiloja. Heille myös tärkeitä ovat neuvotteluhuoneet ja heillä on erillinen lounashuone ja talouskeittiö, jossa keittiötiimi valmistaa työntekijöille aamupalaa ja lounasta.

Kyselyjen perusteella sain selville, että peliyrityksessä olisi varmasti täysin mahdollista työllistyä arkkitehtinakin, vaikka arkkitehdin erityisosaamista yritykset eivät aktiivisesti haakaan. Arkkitehdin koulutus ei yksinään riitä, vaan lähinnä se koetaan arvokkaana lisäosaamisena. Työntekijän tulee

osata käyttää pelisuunnittelussa yleisiä tietokoneohjelmia ja olla muutenkin valveutunut. Yritysten A ja B vastaukset erosivat jonkin verran yritys C:n vastauksista, joka oli kovin myönteinen arkkitehtien suhteen. Uskon tämän johtuvan heidän kokemuksestaan asiassa. Kahdessa yrityksessä A ja B, joissa arkkitehtejä ei ole töissä tällä hetkellä, arkkitehti toimisi lähtökohtaisesti täysin samoissa tehtävissä ja käyttäisi samoja ohjelmia kuin muutkin pelisuunnittelijat yrityksessä. Firmojen pelit eivät tähtää ainakaan äärimmäiseen realismiin, joten suunnittelutavoitteet voidaan saavuttaa ilman arkkitehtia. Silti jään pohtimaan, voisiko arkkitehti joissain tilanteissa ehkä tarjota uudenlaista näkökulmaa ja luovuutta myös tällaisissa videopeleissä, joissa rakennukset ovat vaikkapa fantasialinnoja. Yrityksessä C on tällä hetkellä kaksi luovaa johtajaa, joilla on arkkitehtitausta. Tästä yritys kokee olevan paljon hyötyä pelien suunnittelussa. Uskon tämän johtuvan juuri siitä, että yrityksen pelit tähtäävät realismiin. Heillä on perusteltu tarve arkkitehdin osaamiselle. Uskoin ulkomaisissa, isoissa peliyrityksissä olevan enemmän kysyntää arkkitehtien työpanokselle. Taloudellinen kannattavuus hakea töihin pelialalle arkkitehdin koulutuksella lienee taas täysin yrityskohtaista, pelialalla Suomessa noudatetaan tietotekniikan palvelualan työehtosopimusta. (Ammattinetti) Ulkomailla alalla on koettu olevan ongelmia niin palkkauksen kuin työaikojenkin suhteen. (Kansan Uutiset, 2019) Jos mieltä suunnittelemaan videopelejä, tulisi olla kovin orientoitunut itsenäisesti alalle. Tätä ei voi painottaa liikaa. Omalähtöisen kiinnostuksen lisäksi on hyvä tuntee pelialalla käytettäviä ohjelmia ja työtapoja. Yritykset jakavat kovin erilaiset mielipiteet siitä, mitä tulee

pelaajan näkökulmaan arkkitehtuurista peleissä. Kaikki myöntävät visuaalisen ilmeen olevan tärkeä, mutta esimerkiksi yritys A ei koe suunnittelijan koulutustaustalla olevan tässä merkitystä, kunhan hän on taitava. Yritys C, jossa realismi on tyyliä, taas painottaa juuri mittasuhteiden ja asioiden uskottavalta näyttämisen tärkeyttä. Tässä arkkitehdin koulutus on varmasti hyödyksi.

Asetteja peliyriyten käyttöön arkkitehdin ei välttämättä myöskään kyselyjen perusteella kannata alkaa tehtailemaan päätyökseen. Jos osaa tehdä asetteja taidokkaasti pelialustojen tekniset vaatimukset huomioiden ja ennen kaikkea mainostaa asettejaan, voisi ehkä pienemmät peliyriykset olla kiinnostuneita niitä ostamaan edullisesti. Toisaalta tällaisia materiaalipankkeja on jo olemassa, joten suunnittelijan tulisi osata tarjota markkinoille jotakin uutta.

Arkkitehti voisi tarjota palvelujaan peliyriyksille samaan tapaan kuin minkä tahansa yrityksen tilantarpeita suunniteltaessa, etenkin jos jotain erikoista halutaan. Uskon arkkitehdin voivan peliyriyksen tarpeisiin tutustuen tarjota rakaisuja, kun halutaan aidosti yksilöllistä lopputulosta. Yriyten tilantarve ei luo pakottavaa tarvetta arkkitehdin palvelulle, mutta varmasti arkkitehti voisi yriytystä kuunnellen suunnitella heille aivan erityiset tilat. Yritys C mainitsi erityisiksi tilantarpeiksi isommissa peliyriyksissä vaikkapa motion capture -studion, jossa tehdään liikkeen tallennusprosesseja ja foleyhuoneen, jossa tuotetaan ääniefektejä. Tällaisia tiloja suunniteltaessa tulee tietää erittäin tarkasti, mitä tiloilta vaaditaan teknisiltä ominaisuuksilta. Uskon vastauksien perusteella olemassaolevien, muuntojoustavien tilojen, kuten vaikka

tavallisten toimistotilojen, soveltuvan hyvin muunnettavaksi pelisuunnittelutyön tiloiksi.

Olin aiheesta sähköpostitse yhteydessä myös Arkkitehti-liitto SAFA:n Pia Selroosiin. Selroos on erityisasiantuntija, jonka työalueena on SAFA:ssa ammattipolitiikka, koulutus sekä pätevyudet. Hän kertoi, että SAFA ei ole tällä hetkellä tutkinut, kuinka moni jäsenistä on työllistynyt videopelipuolelle. Aihetta pohdittaessa on Selroosin mukaan huomioitava kuitenkin, että Suomessa työskentelevistä arkkitehdeista noin 75 % on Arkkitehtiliiton jäseniä. Tyypillisesti osa heistä, jotka sijoittuvat perinteisen työnkuvan ulkopuolella oleviin tehtäviin eivät koe jäsenyyttä mielekkääksi tai liittoa omaksi viiteryhmäkseen.

3.2. Haastattelut yksityishenkilöille – Arkkitehdin opinnoista pelialalle

Tahdoin syventyä arkkitehtien työllistymiseen pelialalla vielä tarkemmin, joten kysyin Facebookissa peliaiheisessa Play Finland -ryhmässä, kehen kannattaisi olla yhteydessä lisätietojen saamiseksi. Löysin kaksi henkilöä, jotka ovat työllistyneet pelialalle arkkitehdin koulutuksella, ja haastattelin heitä videopuhelun merkeissä saadakseni tietoa, miten he ajautuivat töihin pelialan yrityksiin arkkitehdin koulutuksen pohjalta.

Pelinkehittäjä Jarno Wallgren työskentelee tällä hetkellä suomalaisessa mobiilipelejä tuottavassa Everywear Games -yrityksessä. Hän on opiskellut maisema-arkkitehtuuria viiden vuoden ajan Teknillisessä korkeakoulussa Helsingissä ja siirtynyt myöhemmin vuosituhaten vaihteessa opiskelemaan uutta mediaa vuoden verran Taideteolliseen korkeakouluun. Työkokemusta Wallgrenille on kertynyt pelialan yrityksistä Sumealta, Remedy Entertainmentilta, Supercelliltä, Playravenilta sekä Roviolta.

Pelisuunnittelija Saku Lehtinen on luova johtaja ja yksi perustajaosakkaista uudessa pelifirma Mainframe Industriesissa. Yriyksen toiminta keskittyy pilvipalveluissa toimiviin peleihin. Lehtinen ollut rakentamassa Suomen peliteollisuutta sen alkumetreiltä ja tehnyt aiemmin 23 vuoden uran peliyriyten Remedy Entertainmentissa, jonka suurimpia omistajia hän on edelleen. Peliuransa ohella Lehtinen on opiskellut arkkitehtuuria Teknillisessä Korkeakoulussa Helsingissä, jossa hän myös opetti lähes kymmenen vuoden ajan arkkitehtuuria

ja arkkitehtuurin tietotekniikkaa. Haastatellut Wallgren ja Lehtinen ovat toisilleen tuttuja juuri opetussuhteen kautta ja myöhemmin he olivat myös kollegoita Remedyllä. Haastatellut Wallgren ja Lehtinen ovat toisilleen tuttuja juuri opetussuhteen kautta ja myöhemmin he olivat myös kollegoita Remedyllä.

Ensimmäiseksi kysyin haastateltavilta: *mikä heidän toimenkuvansa on tämänhetkessä yrityksessä, jossa he ovat töissä?* Haastateltavien työnkuvat ovat jokseenkin samankaltaiset, kumpikin vastaa ohjauksesta projektikohtaisesti muita työntekijöitä ohjaten. Lisäksi haastateltavat vastaavat projekteissa ilmeneviin yksittäisiinkin haasteisiin tapauskohtaisesti.

Seuraava kysymykseni oli: *minkä vastaaja kokee olevan tärkein työkalunsa?* Wallgren mainitsee käyttävänsä eniten Photoshopia, mikä johtuu kovasta työtahdistista. Hän piirtäisi mielellään myös käsin. Lisäksi hän mainitsee käyttävänsä ohjelmia Unity ja Blender. Lehtinen kertoo tarvitsevänsä paljon muistikirjaa ja ”skissailevansa” runsaasti. Hän kirjoittaa tekstejä ja kommunikoi muiden ammattilaisten kanssa.

Kolmas kysymykseni kuuluu: *mikä sai haastateltavan kiinnostumaan arkkitehtuuriopinnoista?* Kysymys nivoutuu yhteen neljännen kysymyksen kanssa: *mikä sai haastateltavan kiinnostumaan pelialasta?* Kummankin haastateltavan ensisijainen haaveammatti on liittynyt pelien tekemiseen, ei niinkään arkkitehtuuriin. Harrastuneisuus pelien parissa on ollut huomattavaa jo ennen opiskeluaikoja, ja harrastuksen mahdollisti vain oma-aloitteisuus. Täytyi itse ottaa selvää asioista

ja verkostoitua. Pelien suunnitteluun keskittyvää koulutusta ei kuitenkaan ole haastateltavien opiskeluaikoina järjestetty Suomessa. Arkkitehtuuri ja tekninen suuntautuminen on vetänyt kumpaakin puoleensa sekin, mutta taustalla olleet ajatukset ovat silti aina vieneet enemmän pelien teon pariin. Lopulta peliala on vienyt kummankin huomion sekä ajan, ja arkkitehtuurin harjoittaminen on jäänyt monien eri tapahtumien ja syiden summana. Peleistä on muodostunut ammatti ja arkkitehtuuri on jäänyt mieleiseksi harrastukseksi, joka näkyy myös työnteossa.

Viides kysymykseni oli: *miten erityisesti arkkitehdin koulutuksesta on ollut vastaajan työelämässä hyötyä?* Uskon, että jos mielihii pelialalle realismia tavoittelevia pelejä suunnittelemaan yritykseen, voi arkkitehdin opinnoista olla kovastikin hyötyä, jos pääsee vastaamaan videopelin arkkitehtonisesta ilmeestä. Wallgren kertoi, että yleisestikin mistä tahansa suunnittelukoulutuksesta on alalla hyötyä; ongelmanratkaisutaidon tärkeyttä ei voi korostaa liikaa. Hän kertoo Remedy Entertainmentin Alan Wake -pelin suunnitteluprojektista, jossa hänen tehtävänsä oli luoda ja ohjata pelin maailma maisema-arkkitehdin opintotaustansa vuoksi. Pelin maailma oli fiktiivinen, mutta se sijoittui USA:han Washingtonin osavaltioon. Taustatyö oli kovin teoreettista ja arkkitehtuurin opinnoista oli todellista hyötyä. Oli tarkkaa, että pelin kartat ja vaikkapa kasvustot olivat luontevia. Paras palaute oli paikallisten Washingtonilaisten pelaajien kommentit siitä, että peli näytti oikealta. Wallgren muistuttaa pelisuunnittelun ja fyysisen arkkitehtuurisuunnittelun lähtökohtien eroista: pelisuunnittelussa tilojen sulava käyttökokemus on ensisijasta pelin kulun

kannalta. Lehtinen taas kertoo opinto- ja opetusajoistaan jääneen paljon yksityiskohtaista tietoa, jota hän on pystynyt hyödyntämään pelien suunnittelutyössä. Hän ottaa esimerkiksi myöskin Remedy Entertainmentin peliprojektin Max Payne, jossa hän toteutti kaikki vähänkin arkkitehtonisesti merkitsevät kentät. Realistisesta pelistä teki viehättävän tuntu oikeasta maailmasta. Lisäksi varteenotettavana seikkana hän mainitsee arkkitehtonisten realististen detaljien tuovan peliin uskottavuutta. Jos jossakin räjähtää, tuo räjähdykselle lisäarvoa tuntu kalliin rakennuksen tuhoutumisesta. Parasta palautetta pelistä Lehtinen sai kollegalta, joka koki iloa pelatessaan peliä, jossa kerrankin oli alakattodetaljit kunnossa. Lehtinenkin korostaa pelikokemuksen kannalta ylimääräisten yksityiskohtien turhuutta ja mainitsee tärkeämpää olevan tilojen käsittely isompina massoina.

Viimeisenä kysyin: *uskovatko haastatellut yhteistyön lisääntyvän tulevaisuudessa arkkitehtuurin ja videopelialan välillä?* Kummankin haastatellut ennustavat yhteistyön arkkitehtuurin ja pelialan välillä ehdottomasti lisääntyvän. Tähän liittyy vahvasti muun muassa virtuaalitodellisuuden kehittyminen. Wallgren painottaa pelien muuttuvan aina vain realistisemmaksi ja etenkin VR-peleissä tulee ottaa huomioon samoja asioita, kuin arkkitehtuurissa yleensä. Hän uskoo lähitulevaisuudessa arkkitehtien yleistyvän pelialalla, tarvetta on enenevässä määrin, sillä pelialalla ei ole koulutusta, joka ottaisi tilojen suunnittelua huomioon. Lehtinen taas kertoo yrittäneensä edistää alojen välistä yhteistyötä jo opetusaikoinaan. Hän korostaa aloilla olevan käytännön tasolla kovin erilaisia piirteitä, mikä tulee ymmärtää videopelialalle hakeutuessa.

Lehtinen uskoo eritoten AR-teollisuuden valtaavan arkkitehtuurin alan. AR tulee mullistamaan elämän kaupungeissa ja kun tämä muutos tulee, kannattaa arkkitehtien olla hänen mukaansa todella ajan hermoilla, valtaamassa avautuva ala sekä estämässä virheiden syntymistä. Arkkitehdin työ tulee muuttumaan huomattavasti ja AR tulee muuttamaan tila- ja käyttökokemuksia. Tämä tulee muuttamaan myös suunnitteluprosesseja.

Jos vertaa haastateltavien työkuvaan peliyrityksiltä aiemmin saatuihin kyselyvastauksiin koskien arkkitehdin työkuvaan pelifirmassa, saa ymmärryksen siitä, että haastateltavat ovat edenneet urallaan pitkälle, eikä arkkitehtuuritausta ole suinkaan heidän ansioistaan ainoa. Vahva harrastuneisuus jo nuorena pelien parissa näkyy. Tämän vuoksi haastateltavat eivät niin ikään tee tällä hetkellä niin läheisesti arkkitehtuuriin liittyviä pienempiä työtehtäviä. Tästä syystä heidän tärkeimpinä työkaluinaan ei myöskään ensimmäisenä mainita mallinnusohjelmia ja pelimootoreita vaan vaikkapa muistiinpanovälineet ja luonnosteluun käytettävät kuvankäsittelyohjelmat. Kummankin polku pelialalle arkkitehtuurin opintojen pohjalta on kovin inspiroiva tarina. Uskoisin haastateltavien opiskeluajan ajan hieman määrittävän heidän menestystään, sillä tuolloin alalla on tapahtunut murros, kysyntää oli. Täten alalle itsenäisesti suuntautuvien on ollut mahdollista olla seuraamassa alan kehitystä paraatipaikalla. Nyt kilpailu on varmasti jonkin verran kovempaa, eikä arkkitehtuurin opintoja kannata enää valita ensisijaisesti jos pyrkimys on nimenomaan vain pelialalle, joskin tällainen polku on mahdollinen. Toisaalta jos tahtoo pelisuunnittelussa erikoistua

videopelien sisäiseen arkkitehtuuriin, on arkkitehdin opinnot hyvä pohja tälle. Haastattelussa tuli hyvin ilmi, miten arkkitehtuurin opinnoista on ollut hyötyä haastateltavien uralla ja miten heillä on ollut enemmän tarjottavaa ehkä muihin työtekijöihin verrattuna. Vastaajat antavat selkeät esimerkit, miten arkkitehtuuriopinnoista voi ponnistaa videopelialallekin. Heillä on ajankohtaista tietoa alan kehittymissunnasta ja haastattelujen perusteella uskon vahvasti alojen välisen yhteistyön lisääntyvän tulevaisuudessa.

3.3. Yhteistyöprojekti: Kompakti tila VR-pelaamiselle

Olin yhteyksissä diplomityöni vuoksi Porin opiskelijatalo Saikun toiminnanjohtaja Karper Peltoseen. Peltonen on minulle entuudestaan tuttu, sillä hän oli pitämässä Pelitaitteen perusteet -työpajakurssia Oulussa vuonna 2017. Kurssi järjestettiin Oulun pelikampuksella yhteistyössä Fingersoftin, Oulu Game Labin ja Drawery Workshopin kanssa. Myös hahmo- ja ympäristösuunnittelusta sekä peliteollisuudesta kiinnostuneet arkkitehtiopiskelijat olivat tervetulleita osallistumaan kyseiselle kurssille, joka hyväksyttiin valinnaisiksi arkkitehtuuriopinnoiksi. Tarkoitukseni oli tiedustella, olisiko hänellä tarjota diplomityöhöni liittyen minulle näkökulmia tai uusia lähestymistapoja. Hän mainitsi projektista, joka heillä oli opiskelijatalolla alkamassa. Eräs Satakunnan ammattikoulun opiskelija olisi toteuttamassa talolle pientä arcade-pelitalaa, jossa tilan vuokraajat pääsisivät kokeilemaan HTC-Vive -VR-laseja. Hankkeen yhteydessä minulle tarjoutui suunniteltävä, joka koskisi kompaktia pelialuetta.

Sovimme tapaamisen opiskelijatalolle Poriin lokakuussa 2019. Ennen palaveria valmistauduin keräämällä itselleni esitietoa virtuaalipelaamiseen tarkoitettujen tilojen vaatimuksista ja ominaisuuksista: mitä kaikkea tilassa olisi hyvä olla ja toisaalta mitä pitäisi välttää. Millaiset olisivat tilan dimensiot, tarvittavien laitteiden sijoittelu ja pintojen ominaisuudet? Tämän lisäksi tutustuin hieman opiskelijatalon sekä Kivi-Porin, eli Porin "vanhan kaupungin" historiaan, jotta osaisin suhtautua tilaan oikealla tavalla. Tapaamiseen osallistui myös Satakunnan ammattikorkeakouluun kuuluvan Kankaanpään

taidekoulun kolmannen vuosikurssin kuvataiteen koulutusohjelman opiskelija Aku Koskinen. Koskinen on itsenäisesti suuntautunut pelialalle ja koulutöinänsä hän on toteuttanut muutamia pienehköjä VR-kokemusprojekteja. Nyt toteutettavassa projektissa hänen roolinsa olisi teknisen puolen neuvonta ja toteutus, VR-lasien lahjoittaminen opiskelijatalolle ja laitteiston asentaminen.

Opiskelijatalolle saapuessani panin merkille rakennuksen vahvan identiteetin. Perinteikäs tiiliverhottu ja rapattu hirsitalo on rakennettu vuonna 1853. Suojellun talon tiloissa on toiminut niin pankki, kirjakauppa kuin työterveysasemakin. Talon empiretyyli on pelkistynyt tehtyjen julkisivuremonttien myötä jonkin verran. (Rakennuskulttuuritalo Toivo) Sisätiloiltaan rakennus näytti tuiki tavalliselta opiskelijoiden oleskelutilalta. Interiööriltä puuttui täysin rakennuksen vanhaa arvoa tukeva sisustus. Toiminnanjohtajan mukaan myös rakennuksen käyttäjät ovat kokeneet tämän ongelmalliseksi, ja niinpä päätimme lähteä suunnittelemaan VR-tilaa nykyhetken mukaisesti siten, että se sisustukseltaan erottuisi edukseen eikä epäselväksi jäisi tilan tarkoitus.

Pelialueen suunnitteluun vaikuttaa paljon VR-laitteistoa koskevat hyväksi todetut käytänteet. Oleellista on pelialueen rajaaminen, turvallisen pelaamisen takaaminen, laitteiston sijoittelu ja riskitön käyttö. Haasteellisiksi osoittautuivat teknisten laitteiden johtojen viennit sekä ratkaisu kysymykseen, miten tehdä pelaamisesta mahdollisimman sujuvaa ja ennenkaikkea turvallista henkilöille, jotka eivät ole kokeilleet aikaisemmin VR-laseja.



Havainnekuva valmiista suunnitelmasta



"vRaikku on turvallinen ja innostava paikka, jossa kynnyksistä VR-silmikko päähän ja napata ohjaimet käteen on matalalla."
- ote suunnitelman selostuksesta

4. Skenaario – Tulevaisuuden Hololens-kaupunki

Olli Söderkultalahden kirjoittamassa, Iltalehdessä 7.10.2019 julkaistussa artikkelissa *Kolmannes autoista poistuu, kauppa-keskukset katoavat ja kaupungeissa varaudutaan äärisäähän – tällainen on Suomi vuonna 2040*, teknologiaan erikoistunut tulevaisuudentutkija Risto Linturi visioi älypuhelimien korvautuneen katukuvassa virtuaalilaseilla, jotka ovat kohtuuhintaisia kaikille kymmenen vuoden sisällä. ”Kaupungilla ihmisten mukana kulkee kaiken maailman vaaleanpunaisia norsuja ja muita mielikuvituskavereita. Kaupunkimaiseman päällä ihmiset näkevät lasien avulla oman virtuaalimaiseman. Jos haluat nähdä vastaan tulevat ihmiset rokokooasussa, heillä on rokokooasu. Maiseman voi nähdä aurinkoisena säällä kuin säällä. Jokainen näkee juuri sellaisen kaupungin kuin haluaa.” (Iltasanomat, 2019)

Itse en kykene jakamaan Linturin näkemystä arkielämästä vuonna 2040 täysin sellaisenaan. Kirjoituksessa ei käy ilmi minkätyyppisistä virtuaalilaseista puhutaan, mutta ainakaan VR-lasit tuskin tulevat osaksi katukuvaa. Vaikka lasien hinta laskeekin, on VR-sisällön toistaminen raskasta ja vaatii edelleen tehokkaan tietokoneen tuekseen. Myöskään virtajohdot ja hdmi-kaapeli tuskin ovat katoamassa VR-laseista vielä hetkeen. En usko kehityksen olevan tekniikan osalta näin lyhyessä ajassa mahdollista, tai että tälle olisi riittävää kysyntää. VR-lasit sulkevat käyttäjänsä pois ympäröivästä maailmasta. Lisäksi jo olemassa olevan ympäristön virtualisointi ei ole edullista, sillä kaikki materiaali tulisi mallintaa ja mallinnuksen

tulisi hahmottua jatkuvasti. Vaikka esimerkiksi Oulun keskus-
ta on jo mallinnettu myös VR-maailmaan käytettäväksi, ei sen
käyttö ole tällaisessa tarkoituksessa millään muotoa kannat-
tavaa huonon laadun vuoksi. Kaikki tekemisen vaihtoehdot,
vaikkapa oven avaaminen, tulisi olla ohjelmoitu valmiiksi.
Todennäköisempi skenaario on, että ihmiset olisivat fyysi-
sesti kotonaan, samalla virtuaalimaailmassa ja seikkailisivat
avatarien avulla kuvitteellisissa kaupungeissa.

Toisenlaisen vaihtoehdon tarjoavat mielestäni AR- ja MR-la-
sit. Tällöin kaikkea ympäristöä ei tarvitse sisällyttää virtuaa-
limailmaan, vaan ainoastaan kaikki lisä, kuten esimerkiksi
vaaleanpunainen norsu. Jokainen käyttäjä määrittelee oman
olemuksensa ja ulkoasunsa, eikä toisten ulkonäköön voi
vaikuttaa. Arkkitehtuurin kannalta visio on mielenkiintoinen.
Kaupunki täyttyy AR-laseilla saatavilla olevasta sisällöstä. On
QR-koodeja, tietoa tapahtumista, rakennuksista, henkilöistä
ja historiasta. On leikkejä ja pelejä, jotka innostavat liikku-
maan suunnitelluilla reiteillä ja ihmisiä houkuttelevilla alueilla.
Tulevaisuudessa saattaakin olla mahdollista säästää rakenta-
miskuluissa ja yhä useampi julkinen, äärimmilleen pelkistetty
rakennus saa todellisen ulkomuotonsa vasta AR-lasien läpi
katsottuna. Suunnittelija on etukäteen määritellyt raken-
nuksen ne ominaisuudet, jotka ovat katsojan muokattavissa.
Virasto saattaa olla vain betonikuutio, jossa AR-laseilla
varustettua vierailijaa palvelee tiskin takana oleva robotti.
Tämä toisaalta herättää kysymyksen, mihin tarvitsemme
perinteistä virastotaloa, jos sen sisällä on epätodellista
toimintaa? Tällainen ilmiö saattaa myös vähentää perinteis-
ten tilojen tarvetta. Tässäkin olisi VR-laseille mahdollisuus.

Tavallisen selaimella käytettävän nettipankin sijaan VR-lasien
käyttäjä voisi visiirin avulla vieraila todella hulppeassa pan-
kissa, jossa häntä palvelevat futuristiset botit, joiden kanssa
jo nyt chat-palvelussa joidenkin verkkopankkien nettisivuilla
keskustelemme. Tällainen tuote tarjoaisi mielestäni kiinnos-
tavaa sisältöä asiakkaalle. Tällaisesta ilmiöstä spekuloidaan
myös Helsinki-lehden Katja Alajan kirjoittamassa artikkelissa
*Elämämme muuttuu yhden vuosisadan verran 20 vuoden aika-
na*, jossa hän avaa Risto Linturin näkemyksiä koskien elämää
2030-luvun Helsingissä. "Kun oppilas "menee" kouluun ja
aikuinen töihin, he voivat suunnata pehmustettuun huonee-
seen ja laittaa laajennetun todellisuuden lasit silmilleen. Ja
kas, pian he ovat näköisitsenään virtuaalisessa tilassa. Ihmiset
juttelevat toisilleen ja tekevät asioita yhdessä, mutta toi-
sen koskettaminen ei vielä onnistu." (Helsinki-lehti, 2019)
Kristiina Kuisman Tekniikan maailma -lehteen kirjoittamassa
artikkelissa Risto Linturi: "Tulevaisuuteen on valmistauduttava
kuin sotaan", Linturi taas mainitsee VR- ja AR-lasien käytön
seurauksena lentomatkojen ja rakentamisen vähenemisen.
(Tekniikan maailma, 2018) Jos arkkitehdeillä ei ole perin-
teistä arkkitehdin työtä, uskon heidän siirtyvän pikkuhiljaa
tekemään työtään ja tuotoksiaan enenevässä määrin VR- ja
AR-laseilla hyödynnettäväksi.

Yhteenveto

Opinnäytetyössäni olen tarkastellut, miksi videopeliateollisuus on arkkitehtuurin kannalta merkittävää ja miksi tätä kahden eri alan koheesiota tulisi ehdottomasti kehittää edelleen. Olen myös jonkin verran tuonut ilmi videopeliateollisuuden olemusta itsenäisenä taiteen muotona. Lisäksi olen syventynyt selvittämään, miten arkkitehdit toisaalta voisivat olla tukemassa tätä tulevaisuuden alan kehittymistä. Tällä hetkellä toteuttamieni kyselyjen perusteella en koe, että arkkitehdeillä sellaisenaan olisi merkittävää kysyntää alalla Suomessa, mutta tietynlaista liikehdintää on selkeästi havaittavissa ja uskoisin tilanteen olevan melko toisenlainen jo muutaman vuoden kuluttua. Tällaisen kehityskulun toteutumisessa oleellista on arkkitehtien omaehtoinen ja aikaisempaa aktiivisempi hakeutuminen alalle. Yksityishenkilöille tehdyissä haastatteluisa nousi esiin kaksi urapolkutarinaa, joissa arkkitehtuurin koulutus eritoten on ollut avaamassa ovia peliateollisuuden parissa. Haastatteluisa korostui kokemuksen kautta arkkitehtuuriopintojen konkreettinen hyöty videopelialalla.

Käsittelin työssäni arkkitehdin työssä useimmin käytettyjen tietokoneohjelmien lisäksi virtuaalitodellisuuden merkittävyyttä arkkitehtuurin kannalta, ja asian tärkeys nousi esiin myös henkilöhaastatteluisa. Arkkitehdin koulutuksessa tulisi mielestäni ehdottomasti huomioida virtuaalitodellisuuden potentiaali arkkitehtuurissa. Opetusta voisi toteuttaa vaikkapa CAD-kursseilla perinteisten 2D- ja 3D-ohjelmien rinnalla.

Ylipäätään videopeliateollisuudesta kiinnostuneiden arkkitehtiopiskelijoiden tulisi ehdottomasti kiinnittää huomiotaan alan kehitykseen ja hyödyntää näin tarjoutuvia mahdollisuuksiaan monipuolisesti.

Työtäni kirjoittaessa olen yllätynyt, miten paljon ja miten eri tavoin videopeliateollisuus on erittäin mielenkiintoinen ala arkkitehdin näkökulmasta. Suuressa mittakaavassa videopelit voivat osaltaan innostaa ihmisiä kiinnittämään huomiota arkkitehtuuriin tasa-arvoistavasti, lähtökohdista riippumatta. Videopelien avulla voidaan vaikuttaa ihmisten ajatteluun ja toimintaan yhteiskunnallisessa näkökulmassa. Pelillistämisen keinoin voimme tukea myös uudella ja innostavalla tavalla kaupunkilaisia osallistavaa toimintaa. Videopelit saattavat olla tulevaisuudessa jossain määrin myös kilpailukykyistä arkistomateriaalia kunnille ja museoilta. Uskon tietynlaisten pelien vaikuttavan kaupungissa liikkumiseen ja harrastamiseen, mikä voisi ehkä tarjota omanlaisen ratkaisunsa kaupunkirakenteen hajoamiseen, oikein toteutettuna.

Arkkitehtuurin alan osalta videopeliateollisuus taas on osaltaan ollut muovaamassa, ja tulee edelleen muuttamaan työskentelytapojamme fyysisen arkkitehtuurin suunnittelutyössä. Virtuaalitodellisuuden osalta uskallan jopa ennustaa jonkinasteista ”vallankumousta” alallamme. Tämä johtaa siihen, että arkkitehtien tulisi virheitä välttyäkseen olla ajan hermoilla ja ottaa kaikki hyöty irti uuden teknologian tarjoamista hyödyistä, ennen kuin alan valtaa joku muu.

Lähteet

Painetut lähteet:

Farin, G., Hoschek, J., & Kim, M.-S. (2002) Handbook of Computer Aided Geometric Design. Amsterdam: Elsevier Science B.V.

Kearney, K. & Strovov, Y. (2016). Minecraft - Rakenna uskomattomia maailmoja (suom. A. Oja). Helsinki: Readme.fi

Kempainen, J. (2019). Pelisuunnittelijan peruskirja. Rajamäki: Aviator Kustannus

Kuorikoski, J. (2018). Pelitaiteen manifesti. Helsinki: Gaudeamus Oy

Manzos, A. (2018). Pelit elämä peilinä. Vantaa: Avain

Mäyrä, F., Sihvonen, T., Paavilainen, J., Saarenpää, H., Kultima, A., Nummenmaa, T., ... Syvänen, A. (2010) Monialainen pelitutkimus. Teoksessa Serola, Sami (toim.) *Ote informaatiosta. Johdatus informaatiotutkimukseen ja interaktiiviseen mediaan.*

Puustinen, J., Pyykkönen, J., Arvekari, V., Huttunen, M., Suominen, I. & Kauppinen, J. O. (2019). Tiesitkö? - Pelimaailman ilmiöitä, taustoja ja salaisuuksia. Helsinki: H-Town Oy

Totten, C. W. (2019). An Architectural Approach To Level Design (2. painos). Florida: CRC Press

Wolf, M. J. P. (2008). A History from PONG to PlayStation and Beyond. Greenwood Press

Wolf, M. J. P. (2012). Before the Crash: Early Video Game History. Detroit: Wayne State University Press

Sähköiset lähteet:

Aamulehti. (17.4.2019) *Notre Damen tornin suunnittelemiseksi kansainvälinen suunnittelukisa – kisaan kutsutaan arkkitehtejä kaikkialta maailmasta.* Haettu osoitteesta <https://www.aamulehti.fi/a/d6972d5a-3c77-448a-aa7d-4b7634bd0c96>

Amk-Lehti. (Tammikuu 2018) *Pelillistämisen, paikkatieto ja uusiutuva energia – energiankäytön seurannan ja visualisoinnin mahdollisuuksista.* Haettu osoitteesta <https://uasjournal.fi/1-2018/pelillistaminen-paikkatieto/#1458134585005-b3f22396-5506>

Ammattinetti: *Pelisuunnittelija.* Haettu osoitteesta <http://www.ammattinetti.fi/amatit/detail/5778cbd00a65344600891439ae8acbe1>

Anderson, C.A., Carnagey, N. L., Flanagan, M., Benjamin Jr., A. J., Eubanks, J. & Valentine, J. C. (2004) *Violent video games: Specific effects of violent content on aggressive thoughts and behavior.* Haettu osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/237308783_Violent_Video_Games_Specific_Effects_of_Violent_Content_on_Aggressive_Thoughts_and_Behavior

Ars Technica. (10.11.2015) *From SimCity to, well, SimCity: The history of city-building games.* Haettu osoitteesta <https://arstechnica.com/gaming/2015/10/from-simcity-to-well-simcity-the-history-of-city-building-games/>

BBC. (16.4.2019) *Notre-Dame fire: Millions pledged to rebuild cathedral.* Haettu osoitteesta <https://www.bbc.com/news/world-europe-47943705>

Blockworks. (2019) Haettu osoitteesta <https://www.blockworks.uk/>

Brand, J., Kinash, S., (1.1.2013). *Crafting minds in Minecraft.* Haettu osoitteesta https://pure.bond.edu.au/ws/portalfiles/portal/27949355/Crafting_minds_in_Minecraft.pdf

Bull, D. [MINECRAFT EPIC RAP] (17.11.2011). Haettu osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=YvkS0Wc3Q2E>

Business Insider. (16.4.2019) *The effort to rebuild Notre-Dame Cathedral could get help from an unlikely source: A video game.* Haettu osoitteesta <https://www.businessinsider.com/notre-dame-cathedral-assassins-creed-2019-4?r=US&IR=T>

CNN. [Emmanuel Macron: We will rebuild Notre Dame] (15.4.2019). Haettu osoitteesta https://www.youtube.com/watch?v=4Yt-PqSA_Vw

Design World. (13.2.2013) *50 Years of CAD.* Haettu osoitteesta https://www.designworldonline.com/50-years-of-cad/#_

Dezeen. [Bjarke Ingels: Architecture should be more like Minecraft] (28.1.2015) Haettu osoitteesta <https://www.youtube.com/watch?v=clslKv1IFZw>

Easy Render. (2019) Haettu osoitteesta <https://www.easyrender.com/rendering-software/unity-vs-unreal-the-clash-of-the-titans-for-architectural-visualization>

Fandom. *Languages.* Haettu osoitteesta <https://minecraft.fandom.com/wiki/Languages>

Fortune Business Insights. (Syyskuu 2019) *Virtual Reality Market Size, Share, Growth - VR Industry Report 2026.* Haettu osoitteesta <https://www.fortunebusinessinsights.com/amp/industry-reports/virtual-reality-market-101378>

Gamasutra. (10.12.2015) *Architecture in Video Games: Designing for Impact.* Haettu osoitteesta https://www.gamasutra.com/blogs/DeannaVanBuren/20151012/254238/Architecture_in_Video_Games_Designing_for_Impact.php

Game career guide. (29.4.2008) *What is a Game Engine?* Haettu osoitteesta https://www.gamecareerguide.com/features/529/what_is_a_game_.php

Haahtela, P., Vuorinen, T., Kontturi, A., Silfvast, H., Väisänen, M., Onali, J. (keväät 2015). *Gamification of Education: Cities Skylines as an educational tool for real estate and land use planning studies.* (Aalto-yliopisto) Haettu osoitteesta https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/17843/S__haahtela_pyry_2015.pdf?sequence=1

Helsinki-lehti. (13.02.2019) *"Elämämme muuttuu yhden vuosisadan verran 20 vuoden aikana".* Haettu osoitteesta <https://www.hel.fi/kanslia/helsinkilehti-fi/uutiset/tulevaisuudentutkija-risto-linturi>

Ilta-Sanomat. (7.10.2019) *Kolmannes autoista poistuu, kauppakeskukset katoavat ja kaupungeissa varaudutaan äärisäähän – tällainen on Suomi vuonna 2040.* Haettu osoitteesta <https://www.is.fi/kotimaa/art-2000006264206.html>

Ingress. (2019) Haettu osoitteesta <https://www.ingress.com/>

Kanerva, A., Typpö, J. & Kempainen J. (6.12.2019). *Ovatko pelit taidetta, entä mitä väliä sillä on?* Kulttuuriosasto-podcastissa pohditaan kahdeksannen taide-muodon asemaa. [podcast-tallenne]. Haettu osoitteesta <https://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000006333805.html>

Kankaanpään kaupunki. (2019) *Virtuaalikatut*. Haettu osoitteesta <https://www.kankaanpaa.fi/kulttuuri-liikunta-ja-nuoriso/museo/verkkoaineistot/virtuaalikatut/#>

Kansan Uutiset. (10.8.2019) *Pelialan ammattiliitto siistii lieveilmiötä*. Haettu osoitteesta <https://www.kansanuutiset.fi/artikkeli/4122408-pelialan-ammattiliitto-siistii-lieveilmoita>

Kinnunen, J., Lilja, P. & Mäyrä, F. (2018) Tampereen Yliopisto. *Pelaajabarometri 2018 : Monimuotoistuva mobiilipelaaminen*. Haettu osoitteesta <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/104293>

Kotaku. (2014). *The "Largest Minecraft Project" Will Cover An Area Of Over 5,200km²*. Haettu osoitteesta <https://kotaku.com/the-largest-minecraft-project-will-cover-an-area-of-o-1609467291>

Mtv-uutiset. (28.03.2018) *Piilekö sinussakin pieni arkkitehti? Suomalaisesta kaupunkisuunnittelupelistä tuli maailmalla hitti*. Haettu osoitteesta <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/piileeko-sinussakin-pieni-arkkitehti-suomalaisesta-kaupunkisuunnittelupelista-tuli-maailmalla-hitti/6835746#gs.944YFj0>

Muropaketti. (10.03.2015) *Cities: Skylines (Linux, Mac, PC)*. Haettu osoitteesta <https://muropaketti.com/pelit/peliarvostelut/cities-skylines-linux-mac-pc/>

Neste. (2017) *EduCycle*. Haettu osoitteesta <https://www.neste.com/fi/educycle/tietoa/>

Paradox. (8.3.2019) *Cities: Skylines Celebrates Fourth Anniversary and Six Million Copies Sold*. Haettu osoitteesta <https://www.paradoxinteractive.com/en/cities-skylines-celebrates-fourth-anniversary-and-six-million-copies-sold/>

Pc-Gamer. (23.8.2016) *Cities: Skylines used by Swedish city planners to design new city district*. Haettu osoitteesta <https://www.pcgamer.com/cities-skylines-used-by-swedish-city-planners-to-design-new-city-district/>

Pelitetietä. (2009; 2015). *Pelikulttuurien historiaa, Pelikulttuuria laboratorioiden jättikoneista taskulaitteisiin*. Haettu osoitteesta https://pelitetietä.net/pelikulttuurien_historiaa/

Sihvo, R., (Huhtikuu 2018). *Kaupalliset tietokonepelit opetuksessa*. Haettu osoitteesta https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/148109/Sihvo_Rami.pdf?sequence=1

Steam. (2017) *Richie's Plank Experience*. Haettu osoitteesta https://store.steampowered.com/app/517160/Richies_Plank_Experience/?curator_clanid=23133713

Talouselämä. (19.2.2019) *Varjon VR-lasit tulivat myyntiin ja ne maksavat 5995 dollaria - Sai tuotteen markkinoille alle kolmessa vuodessa*. Haettu osoitteesta <https://www.talouselama.fi/uutiset/varjon-vr-lasit-tulivat-myyntiin-ja-ne-maksavat-5995-dollaria-sai-tuotteen-markkinoille-alle-kolmessa-vuodessa/cbe31163-9455-39da-b023-7663971086df>

Tekniikan maailma. (20.5.2018) *Risto Linturi: "Tulevaisuuteen on valmistauduttava kuin sotaan"*. Haettu osoitteesta <https://tekniikanmaailma.fi/tulevaisuuteen-on-valmistauduttava-kuin-sotaan-risto-linturi-peraa-kaikilta-teknologista-yleissivistysta/>

Twinmotion. (2004-2019) Haettu osoitteesta <https://www.unrealengine.com/en-US/twinmotion?sessionInvalidated=true>

Ubisoft. (17.4.2019) *Supporting Notre-Dame de Paris*. Haettu osoitteesta <https://news.ubisoft.com/en-us/article/348227/Supporting-Notre-Dame-de-Paris>

Uki arkkitehdit. (14.6.2018) *Kempeleen terveyskeskuksessa yhdistyy uusi ja vanha*. Haettu osoitteesta <https://ukiark.fi/kempeleen-terveyskeskuksessa-yhdistyy-uusi-ja-vanha/>

Unity Technologies. (2019) Haettu osoitteesta <https://unity3d.com/unity>

Unreal Engine. (2004-2019) Haettu osoitteesta <https://www.unrealengine.com/en-US/industries/architecture>

Virtuaalimaailma. (8.10.2016) *Virtuaalitodellisuus – rakentaminen, arkkitehtuuri ja suunnittelu*. Haettu osoitteesta <https://www.virtuaalimaailma.fi/virtuaalitodellisuus-rakentaminen-arkkitehtuuri-suunnittelu/>

Vrroom. (28.9.2017). *How Real-World Architects Help Build Virtual Worlds*. Haettu osoitteesta <https://vrroom.buzz/vr-news/trends/how-real-world-architects-help-build-virtual-worlds>

Kyselyt, haastattelut ja keskustelut:

Peliyritys A, henkilökohtainen tiedonanto 7.11.2019

Peliyritys B, henkilökohtainen tiedonanto 13.11.2019

Peliyritys C, henkilökohtainen tiedonanto 26.3.2020

Arkkitehtiilitto SAFA, Pia Selroos, henkilökohtainen tiedonanto, sähköpostikeskustelu 7.11.2019

Rakennuskulttuuritalo Toivo, henkilökohtainen tiedonanto, puhelinkeskustelu 18.11.2019

Jarno Wallgren, henkilökohtainen tiedonanto 27.11.2019

Saku Lehtinen, henkilökohtainen tiedonanto 27.11.2019

Jaakko Kempainen, pelisuunnittelija, pelitaiteen läänintaiteilija, keskustelut 2019-2020

Kim Ordén, pelinkehittäjä, keskustelut 2019-2020

Liitteet

Pelifirmoille lähetetyt kysymykset:

Osa 1

1. Työllistättekö henkilöitä, jotka ovat koulutukseltaan arkkitehtejä tai maisema-arkkitehtejä, ja jos, niin montako?
2. Millaisia työtehtäviä arkkitehtisuunnittelijoilla pääsääntöisesti on?
3. Jos ette työllistä, onko siihen jokin tietty syy? Entä haluaisitteko työllistää, mikäli se olisi mahdollista?
4. Uskotteko, että laadukas arkkitehtuuri tai maisema-arkkitehtuuri peleihin sovellettuna vetoavat pelaajaan jollain erityisellä tavalla?
5. Näkisittekö kannattavana toimintana, jos arkkitehdit tuottaisivat itsenäisesti peliyhtyrityksien lunastettavaksi ja käytettäväksi erilaisia valmiita "asetteja" erilaisista rakennuksista ja kalusteista? Olisitteko itse kiinnostuneita hyödyntämään tällaista materiaalipankkia työssänne?

Osa 2

1. Mitä arkkitehdin tulisi ottaa erityisesti huomioon suunnitellessaan tiloja pelejä suunnitteleville yrityksille? Onko teillä erityisiä tilantarpeita tai vaaditaanko joiltain tiloilta erityisiä ominaisuuksia (akustiikka tms.)?
2. Koetteko olemassa olevien tilojen, kuten tavallisten toimistotilojen, olevan helposti muokattavissa pelialan yrityksen tiloiksi, vai onko tarvetta uusille, erityisille tilakokonaisuuksille?

Saadut vastaukset

Suomalainen peliyhtyritys A:

(Vastajana toiminut yrityksen työntekijä, 13.11.2019 Vastaukset on toimitettu sähköpostitse).

Osa 1

1. Emme työllistä.
2. Jos meillä olisi arkkitehti töissä niin hän toimisi 3D-mallintajana muiden peliartistien tavoin.
3. Voisimme työllistää arkkitehtikoulutuksen omaavan henkilön, mikäli hänellä on hyvä peligrafiikan portfolio ja osaaminen pelialan ohjelmistojen käytöstä (Modo, Substance Painter, Unity) sekä ymmärrys peliasettejen vaatimuksista. Lisäksi arkkitehdin palkkaus olisi sama kuin muilla mallintajilla/peliartisteilla.
4. Visuaalinen ilme on oleellinen osa peliä, mutta pelaajille ei ole merkitystä mikä koulutustausta rakennusten tekijällä on.
5. Meillä ei olisi tarvetta tällaiselle palvelulle, koska teemme rakennukset itse tai käytämme peligrafiikkaan erikoistuneita alihankkijoita. Esimerkiksi Unity Asset Storessa on myynnissä rakennuksia ja muita peliasetteja, joihin arkkitehti voisi omia tuotoksiaan laittaa myyntiin muiden peliartistien tavoin.

Osa 2

1. Videopuheluita tehdään aika paljon neuvotteluhuoneista eli niissä akustiikka pitää olla järkevästi mietitty. Tiloilla on pitkälti samat vaatimukset kuin millä tahansa ohjelmistokehitysyrityksellä
2. Tavanomaisista toimistotiloista saa sisustuksella toimivia peliyhtyrityksen tiloja. Meillä vaatimuksina on omat kiinteät työpisteet (työ tehdään pöytäkoneilla, ei läppäreillä), riittävä määrä neuvotteluhuoneita tiimipalavereihin ja omat työhuoneet niille, jotka hoitavat paljon puheluita työpäivän aikana (esim. toimitusjohtaja). Ekstrakivaa on sitten oma kuntosali, hyvä taukuhuone ym. mutta ne eivät varsinaisesti ole peliyhtyritykselle pakollisia vaan keinoja pitää työntekijöitä iloisina.

Suomalainen peliyritys B:
(Vastajaana on toiminut työntekijä 7.11.2019 Vastaukset on toimitettu sähköpostitse).

Osa 1

1. Tietojeni mukaan firmassamme ei työskentele yhtään arkkitehtiä tai maisema-arkkitehtiä.
2. Firmassamme ei näin ollen ole nimenomaan arkkitehtisuunnittelijoille tarkoitettuja työtehtäviä. Voisin kuvitella, että arkkitehdit soveltuisivat meillä hyvin mallintajaksi, level artistiksi tai level designeriksi. Muutkin vaihtoehdot ovat toki mahdollisia omasta kiinnostuksen kohteesta riippuen.
3. Emme varsinaisesti ole koskaan etsineet nimenomaan arkkitehtejä riveihimme (pelimme ovat olleet hyvin fantasiapainotteisia). Meille saa toki hakea töihin oli koulutus mikä vain, kunhan on kiinnostusta pelialaa kohtaan ja haetusta paikasta riippuen alalle sopivaa osaamista joko koulutuksen tai itseopiskelun kautta.
4. Visuaalisesti esteettiset pelit vetoavat joihinkin pelaajiin, meidänkin faneistamme löytyy useita pelaajia jotka saattavat vain jäädä ihastelemaan kauniita ympäristöjä. Nykypäivänä kuitenkin myös retrommalla tyyllillä tehdyt pelit voivat olla todella suosittuja, joten visuaalinen ilme ei ole kaikki kaikessa.
5. Firman alkuaikoina olemme käyttäneet jonkin verran ostettuja asetteja, mutta nykyään teemme kaiken talon sisäisesti. Asetteja meillä tekevät mm. 3D-artistit.

Osa 2

1. Olemme muuttaneet nykyiseen toimistorakennukseemme silloin kun firmassamme oli 60 työntekijää, nyt työntekijämäärämme on tuplaantunut mutta porskutamme edelleen samoissa tiloissa. Me emme siis ole turhan tarkkoja tilan tai akustiikan suhteen, olemme ottaneet parhaamme mukaan tästä tilasta irti kaiken hyödyn. Yrityksemme on myös aloittanut perinteisesti autotallissa, eikä meillä ole koskaan ollut juuri meille suunniteltua tai rakennettua toimistoa.
2. Toimistomme on enimmäkseen avokonttoria, mutta audiotiimimme työskentelee erillään muista. Heillä on oma tila jossa on äänitysstudio missä he voivat pitää ääntä, mutta toisaalta taas he ovat myös turvassa muista työntekijöistä lähtevältä möykältä. Useimmat työntekijämme nauttivat hiljaisuudesta ja työrauhasta joten suurin osa keskusteluista koitetaan hoitaa sähköisten kanavien kautta. Myös valaistusolosuhteet vaihtelevat ympäri toimistoa, toiset viihtyvät hämärässä kun toiset puolestaan pitävät valosta. Toimistotilojen lisäksi meille on tärkeää erilliset neukkarimme, sekä lounashuone jossa keittiötiimimme tarjoilee meille aamupalaa ja lounasta (ja heille toki talouskeittiö on tuiki tarpeellinen).

Suomalainen peliyritys C:
(Vastajaana on toiminut työntekijä, 26.3.2020 Vastaukset on toimitettu sähköpostitse).

Osa 1

1. Meillä on ollut studiolla kaksi luovaa johtajaa, joilla molemmilla on arkkitehtitausta, mistä on ollut iso apu pelimaailmojen ja ihan meidän fyysisten studiotilojen suunnittelussa.
2. Meillä ei siis suoraan ole roolia "arkkitehtisuunnittelijalle", mutta arkkitehtitaustasta ei misään nimessä ole haittaa esimerkiksi Environment Artist -roolissa, jossa artisti on siis vastuussa ympäristön/maailman rakentamisesta. Meidän pelit ovat tyyliltään realistisia ja siksi on tärkeää, että esim. rakennusten mittasuhteet ovat myös realistisia. Tämän takia arkkitehtitaustasta on ehdottomasti hyötyä, mutta se pelkästään ei riitä siihen, että voisi esimerkiksi Environment Artist -rooliin päästä.
3. Mitä jo yllä mainitsinkin, niin arkkitehtitausta yksistään ei riittäisi, vaan pitäisi olla hyvät 3D-mallinnustaidot, osata käyttää yleisimpiä työkaluja (Maya, 3ds Max, Blender) ja pelialustojen tuntemus (Unreal/Unity) on tärkeää. Artistin pitää osata optimoida työnsä niin, että se toimii hyvin "pelimaailmassa" ja sen takia juuri Unrealin käyttö (esimeriksi) olisi tärkeä osata. Tekstuurit, player guidance ja player flow ovat myös tärkeitä asioita.
4. Varsinkin peleissä, joiden tyyli on realismi/fotorealismi, niin se, että asiat näyttävät "oikeilta" on tärkeää. Oikeat ja toimivat mittasuhteet, rakenteet jne.
5. En ole oikea henkilö ottamaan tuohon kantaa, mutta tämän kaltaisia materiaalipankkeja on olemassa ja niitä yleensä pienemmät studiot hyödyntävät. Esimerkiksi Epic, Unreal ja Dekogon tarjoavat tällaisia ratkaisuja jo. Tuollaisen materiaalipankin tekemisessä on jälleen tärkeää, että pystyy ymmärtämään pelien ja pelialustojen tekniset vaatimukset ja osaa rakentaa ne asetit sen mukaisesti.

Osa 2

1. Tähän en ole oikea henkilö vastaamaan. Meidän studiotilojen suunniteluissa oli mukana arkkitehti ja tila-asioista meillä vastaa mm. toimistopäällikkö. Tiedän, että "open office" on yleistä pelistudioiden kohdalla, mutta meillä sitä ei ole suosittu vaan on huoneita 6-20 hengen ryhmille. Isommilla studioilla on monesti erityisempiä tilantarpeita, kuten esim. mocap studio, foley huone ja audiohuoneet.
2. En osaa sanoa

Yksityishenkilöille esitetyt haastattelukysymykset

1. Missä yrityksessä työskentelet, mikä on toimenkuvasi?
2. Mikä on tärkein työkalusi?
3. Mikä sai sinut kiinnostumaan arkkitehtuuriopinnoista?
4. Mikä sai sinut kiinnostumaan pelialasta?
5. Miten erityisesti arkkitehdin koulutuksesta on ollut työelämässäsi hyötyä?
6. Uskotko yhteistyön lisääntyvän tulevaisuudessa näiden alojen välillä?

Jarno Wallgren:

1. Tällä hetkellä teemme töitä pienellä, mutta kokeneella ryhmällä. Toimin projektissa vetäjänä. Meitä on tiimissämme muun muassa yksi graafikko ja muutama ohjelmoija. Itse vastaan ryhmässä monista eri töistä, kuten esimerkiksi grafiikasta ja pääsuunnittelusta. Urani aikana olen vetänyt isompiakin projekteja isommilla tiimeillä.
2. Tällä hetkellä käytän eniten Photoshopia, koska meillä on kova työtahti. Jos aikaa olisi, piirtäisin myös itse käsin mielelläni. Työpöydälläni on iPad pro ja olisi mukava tehdä konseptikuvia sen avulla, mutta aikaa ei ole yksinkertaisesti ollut. Photoshopin lisäksi käytän myös Unitya ja Blenderiä.
3. Taustalla on aina ollut halu suuntautua pelialalle, ja se on yksi niistä syistä miksi lähdin opiskelemaan arkkitehtuuria. Arkkitehtuuri itsessäänkin on minusta mielenkiintoista, eikä alalle jääminen olisi haitannut minua laisinkaan. Minulla kävi tuuri, kun pääsin opiskeluaikoina avustamaan Venetsian biennaaliin Marco Casagranden ja Sami Rintalan suunnitteleman teoksen rakennustöitä pienen opiskelijaryhmän kanssa. Matkalla kuitenkin käänteentekevää oli koulussakin paljon puhutun seikan ymmärtäminen, että etenkin maisema-arkkitehdin työ on usein enemmän vaikkapa kunnallispolitiikan soveltamista, kuin itse suunnittelutyötä. Sen jälkeen peliala alkoi vetää puoleensa yhä enemmän; koin hetken hyväksi lopettaa arkkitehtuurin opinnot, kun vielä oli hauskaa.
4. Olen lapsuudesta saakka ollut tekemisissä tietokoneiden kanssa ja tehnyt pelejä sekä demoja itse. Tein esimerkiksi jonkin verran demoja Amicalle. Pelit kiinnostivat aina ja se oli yksi syy lähteä lukemaan arkkitehtuuria. Osasin jonkin verran ennustaa tietokoneiden kehittyvän ja pystyvän pyörittämään parempaa 3D-grafiikkaa tulevaisuudessa, ja pelialalla tarvittavan ihmisiä, joilla on kykyä suunnitella 3D-ympäristöjä. Siihen aikaan ei ollut tarjolla pelialan koulutusta, joten ajattelin arkkitehtuurin olevan oikea tie. Lopulta tämä toteutuikin; etenkin Remedyllä olen päässyt käyttämään koulussa opittuja taitoja.
5. Yleisesti mikä tahansa suunnittelukoulutus auttaa pelialalla. Alalla on suunnittelun kannalta paljon tarvetta ongelmanratkaisuosaimiselle ja pidän kaiken pohjana juuri tätä taitoa. Remedyllä teimme melko realistista konsolipeliä, Alan Wakea, joka sijoittui fiktiiviseen, mutta realistisella tavalla toteutettuun lokaatioon tietyssä osassa USA:ta, tarkemmin Washingtonin osavaltioon. Tässä projektissa todella pääsi käyttämään arkkitehdin koulutustaustaa hyväksi. Tehtävänäni oli luoda tämä maailma ja ohjata sen suunnittelua etenkin grafiikan puolesta. Teimme samanlaista suunnittelutyötä, jota tehdään oikeassa-kin elämässä. Laadimme koko pelin maailmasta biotyypikartat, jotka jaettiin mallinnettavaksi graafikoille. Kartoista kävi muun muassa ilmi, minkälaista kasvustoa missäkin tulisi olla. Kartat oli laadittu Washingtonin osavaltion mukaan, Amerikan valtion keräämiä kasvitietoja hyödyntäen. Lisäksi Microsoftin graafikot kävivät kuvaamassa kasveja paikan päällä lähinnä tekstuureja varten. Paras palaute työstä oli se, että paikallisten ihmisten mielestä peli näytti oikealta. Peleissä tähdätään ”tiivistettyyn realismiin”, siten että etäisyydet ovat realistisia, mutta detaljit puristetaan tiiviimpään pakettiin kuin oikeasti. Kaupunkisuunnittelu, valokuvat ja rakennukset pyrittiin saamaan amerikkalaisia arkkitehtuuria mukailtavaksi ja aidon tuntuisiksi. Käytännössä toimimme saman kaavan mukaisesti kuin oikeassa kaupunkisuunnittelussa, mutta eri mittakaavassa; tiivistettynä. Alan Wake ja Quantum Break -peleissä taas ohjasin pelien level design ja gameplay -puolta. Keinot johdatella pelaajaa liikkumaan tietyllä tavalla pelissä ovat samoja kuin arkkitehtuurissakin. Esimerkkinä mainittakoon luodut näkymät ja vaikkapa maamerkit, jotka saavat pelaajan katseen liikkumaan tiettyyn suuntaan. Mielestäni monesti rakennus- ja tilasuunnittelussa arkkitehti voisi oppia pelimaailmasta todella paljon. Pelisuunnittelussa käytettävyyden on ensisijaista. Teknisessä korkeakoulussa itseäni ärsytti, miten paljon korostettiin omaa taiteellista ilmaisua, kun me teemme kuitenkin rakennuksia ja ympäristöjä ihmisten käytettäväksi. Tässä on mielestäni selkeä ero pelien ja arkkitehtuurin välillä. Pelisuunnittelussa kaikki fokus on mahdollisimman sulavassa käyttökokemuksessa. Toki peleissä varmasti esiintyy sama taistelu: graafikot tahtoivat tehdä kaunisti, mutta minun näkemykseni arkkitehtuurin suhteen on se, että sen tulee olla myös käytettävää, ei ainoastaan miellyttävää katsottavaa. Pelikokemuksen on oltava sulava.

6. Aivan varmasti, etenkin mitä realistisemmaksi grafiikka peleissä muuttuu. Itse en niin pidä virtuaalitodellisuudesta, mutta uskon, että kun käyttökokemus tulevaisuudessa on tarpeeksi hyvä, niin virtuaalitodellisuuden peleissä tulee ottaa huomioon samoja asioita, kuin arkkitehtuurissa yleensäkin. Tällä hetkellä puhuttaessa ihan konsolipeleistä, mitä realistisemmaksi ja isommaksi pelit muuttuvat, sitä enemmän arkkitehteillä on töitä. Veikkaan, että kymmenen vuoden sisällä maailmalla on tullut todella paljon arkkitehtejä alalle. Tarvetta on enenevissä määrin, sillä sellaista pelialan koulutusta, jossa otettaisiin isomman kokoluokan tiloja ja tilasuunnittelua huomioon, ei ole.

Saku Lehtinen:

1. Olen luova johtaja; ohjaan sisällön tuottamista ja vastaan "kokonaiskokemuksesta" tuotetasolla varsinkin audiovisuaalisessa mielessä. Eri yrityksissä luova johtaja usein tarkoittaa vähän eri asioita, tavallisesti riippuen henkilön omasta tavasta toimia. Minun tapauksessani pelifirman hierarkiassa eri taitealojen vastaavat, kuten vaikkapa peliympäristöjen puolta vetävä Lead Environment Artist, raportoivat minulle ja yhdessä rakennamme pelin ilmettä ja pelikokemusta. Ammattilaiset ovat hyvin itseohjautuvia ja käytännössä työ on pääosin hyväksymistä ja palautteen antamista. Pelien teko on usein niin mutkikas prosessi, että varsinkin vaikeista päätöksistä kannattaa jutella tiiminä.

Alkuperäinen oma "kotini" on ollut pelien kenttäsuunnittelussa ja peliympäristöissä. Tämä on tietenkin sivunnut koko pelikokemusta ja urani aikana olen ollut tekemässä monia osa-alueita, kuten graafista suunnittelua, designia, animaatioita, käyttäjäkokemusta ja myös audion ohjausta. Olen usein ohjannut ja editoinut myös pelien elokuvallisia kohtauksia ns. cinematic-osuuksia ja tarinankerrontaa ja työskennellyt paljon näyttelijöiden kanssa. Olen tehnyt siis lähes kaikkea, joka liittyy pelin audiovisuaaliseen kokemukseen ja tuotetason päätöksiin.

2. Nykyään kosken pelieditoriin tai mallinusojelmiin harvoin. Tärkeimpinä työkaluina toimii yhdistelmä muistikirjaa (fysistä tai virtuaalista), melko paljon nopeita luonnoksia ja tekstin kirjoittamista sekä tiimityötä ja pohdintaa yhdessä pätevien ammattilaisten kanssa. Kuvanmuokkausta tai editointiohjelmia, kuten esimerkiksi Sony Vegas Prota, käytän myös usein, jos kommunikoin muutoksia tai leikkaan ja ohjaan audiovisuaalista kokemusta.

- 3.-4. Pelialalle suuntautuminen tuntui aina luontevalta ja kiinnostukseni alkoi kokeiltuani Pong TV-peliä vuonna 1978, noin viisivuotiaana. Taide ja piirtäminen olivat aina intohimoni ja jo ala-asteella saatoin suunnitella kenttiä erilaisille kuvitteelliselle elektroniikkapeleille, vaikka en tiennytkään miten koskaan voisin päästä niitä toteuttamaan. Kun vihdoinkin sain oman tietokoneen yläasteen alkaessa, pelaamisen lisäksi aloin tutkia asioita syvemmin ja löysin myös kaltaistani seuraava. Yhdeksännellä luokalla tein ystäväni kanssa ensimmäisen pelini, joka päättyi julkaisuun ja myyntiin. Noihin aikoihin 80-90 -lukujen vaihteessa Suomessa oli teini-ikäisten, enimmäkseen poikien muodostamia demo-ryhmittymiä ja niiden välille muodostunut vahva hakkerikulttuuri. "Demoskenellä" eli tietokoneharrastajien alakulttuurin piirissä opittiin toimimaan ryhmässä, jossa joku teki grafiikat, toinen ohjelmoi ja yksi sävelsi musiikin. Tälle pohjalle on sittemmin noussut Suomen peliala ja osaltaan myös IT-teollisuus Demokulttuuri on hiljattain nostettu myös Suomen UNESCO kulttuuriperintökohteeksi.

<http://demoscene-the-art-of-coding.net/2020/04/15/breakthrough-finland-accepts-demoscene-on-their-national-list-of-intangible-cultural-heritage-of-humanity/>

Pelit tai demot eivät tuolloin kuitenkaan vielä olleet realistinen ammatinvalinta ja halusin olla akateeminen. Vaikka en kokenut rakennusalan olevan erityisen kiehtova ja arkkitehdin tie tuntui pitkältä, toisaalta alan teknis-taiteellinen kokonaisuus houkutteli. Minulle ei ole koskaan riittänyt taide itseisarvona, vaan sen taustalla tuli olla kova tekninen pohja. Uskon yhä, että parhaimmillaan osaamisen pitäisi olla niin hyvää, että teknisyys häviää ja jäljelle jää vain kokemus. Esimerkiksi elokuvassa, arkkitehtuurissa ja peleissä kaikissa on vahva teknologinen pohja ja kulttuurinen akkumulaatio, joka on minua aina kiehtonut. Näistä paras vaihtoehto tuolloin oli arkkitehti, jota päädyin opiskelemaan 1993. Muutaman sattuman kautta päädyin myös opettamaan arkkitehtiosastolla jo 1995 kaikkea tietotekniikkaan liittyvää. Siitä tuli varsin iso osa elämäni pitkäksi aikaa ja koulun monia vuosikursseja digitaaliseen maailmaan. Opiskelun ja opetustyön sivussa tehdyt peliprojektit alkoivat kuitenkin kasvaa ja vähitellen siirryin niiden pariin enemmän, varsinkin kun Remedy perustettiin 1995. Vuonna 2001 valmistunut Max Payne oli niin iso menestys, että vaikka siihen aikaan vielä vaikutin korkeakoulussa, oma painopisteeni keikahti viimeistään tuolloin pelien puolelle. Tajusin, että peleistä voisi sittenkin tulla ammattini ja arkkitehtuurista tuli harrastukseksi.

Perinteinen koulusta-töihin -tyyppinen polku ei noihin aikoihin ollut edes mahdollinen, sillä mitään opetusta pelialalla ei ollut. Olen ollut rakentamassa ensimmäisiä peliyrityksiä Suomeen ja koko peliala on muotoutunut vuosien kuluessa vajaan viidenkymmenen aktiivin joukosta muutaman tuhannen ihmisen alaksi. Jo ennen Remedyä 90-luvun alussa olin mukana parissa peliyrityksen tapaisessa, mutta me olimme kaikki kovin nuoria, eikä kukaan meistä vielä tiennyt yritystoiminnasta mitään, vaikka tietotekniikassa olimmekin konkareita. Onneksi kontaktit luotiin maailmalle ja bisnes opittiin vähitellen, toisinaan ehkä kantapään kautta.

5. Arkkitehtuurin ja pelien yhdistelmä oli minulle erityisen hyödyllinen 2000-luvun alkupuolella, kun opetin korkeakoululla ja samalla tein Max Payne-pelejä ja vähän myöhemmin Alan Wakea. Noina vuosina luotiin perustaa niille toimintamalleille, joita edelleen käytetään ja projektien kallistuessa ja vaikeutuessa arkkitehtuurille tyypillisestä suunnittelun abstrahoinnista on ollut vain entistä enemmän hyötyä. Opettaminen oli hyvä tapa motivoida itsensä jäsentämään asiakokonaisuuksia, sillä katederilla opiskelijoiden edessä on parasta tietää mistä puhuu. Se toi itselleni ryhtiä myös prosessien kehittämiseen pelien puolella. Tuolloin ei ollut tarjolla mitään valmiita ratkaisuja. Teimme kaikki pelimoottorit ja editorit kokonaan itse, jotta pystyimme rakentamaan peliympäristöt ja -kokemuksen. Ohjasin myös työkalujen kehitystä erityisesti peliympäristöjen osalta ja tässä CAD- ja suunnitteluosaamisestani oli suuresti hyötyä. Vastuullani oli tuolloin mm. Max Payne pelien arkkitehtonisesti haastavimmat peliympäristöt (esim. pilvenpiirtäjät, sairaalat, uusklassiset valtion virastot ym.). Ne mallinnettiin melko realistisesti, sillä pelin viehätystä lisäsi oikean maailman tuntu. Kun Max Payne 2 valmistui, eräs arkkitehtituttuni lähetti minulle postikortin ja onnitelut: “On ilo nähdä peli, jossa alakatodetaljit ovat kunnossa”.

Peliympäristöt rakennetaan pelikokemuksen ehdoilla, mutta tosimaailman tuntu oli tärkeä osatekijä Remedyn pelikokemuksessa. Kun jossain vaikka räjähtää, kalliin “oikean” rakennuksen tuhoutuminen on vaikuttavampi kokemus. Arkkitehtuurin tuntemus tuo uskottavuutta. Tapa kokea tilaa, tilallinen hahmotus ja ymmärrys oikeiden rakennusten toiminnasta on ollut tärkeää. En työskennellyt Remedyn viimeisimmän pelin Controlin parissa itse, mutta sen brutalistinen ja arkkitehtoninen maailma on suoraa jatkumoa tälle. Pelin maailman suunnittelusta vastasi muuten skotlantilainen arkkitehti Stuart Macdonald, joka tavallani on tehnyt myös pitkän peliuran.

Usein huomaisin, että jostain muusta taustasta ponnistava artisti ei usein lue ympäristöään massoina ja tiloina; spatiaalisena kokemuksena. Muistan kuinka kauan minullakin opiskeluvuosiinani kesti oppia pois yksityiskohtiin jumiutumisenesta, ja toimia isommilla massoilla ja konseptuaalisella tasolla. Massoittelee niin abstraktilla kuin “fyysisellä” tasolla on myös pelialalla tärkeää, eikä se rajoitu vain peliympäristöihin. On ymmärrettävä prosessit ja suunnittelun toimintaketju, että on mahdollista löytää hyvä tasapaino käyttäjäkokemuksen ja teknisen haasteen välillä. Nämä prosessit ovat hyvin samankaltaiset pelisuunnittelussa sekä arkkitehtuurissa. Pelipuolella tekninen prosessi ja käyttäjäkokemus ovat erilaisia, mutta suunnittelun tarveavaruus varsin samankaltainen. Usein pelistä tehdään myös prototyyppejä, siinä missä arkkitehtuurissa voi toimia pahvimalli, VR-tila tai 3D-tuloste. Ne auttavat jäsentämään kokemusta, kokonaisuutta ja ratkaistavia teknisiä yksityiskohtia, mutta eivät vielä ole kovinkaan hienoja. Ilman niitä ei kuitenkaan usein ole mahdollista päästä hyvään lopputulokseen muuta kuin ehkä tuurillatai tekemällä asiat monta kertaa uudelleen.

6. Lopetin opetustyön noin viisitoista vuotta sitten, sillä pelimaailmassa koin olevani vaikeammin korvattavissa kuin arkkitehtuurin opetustyössä. Niinä vuosina ja sen jälkeenkin olen aina koettanut edistää alojen välistä yhteistyötä. Käytännön tasolla aloilla on tietenkin eroa. Suoraan arkkitehtuurin parista tuskin nykyään voi hypätä pelisuunnittelun maailmaan, jos ei ymmärrä mitään pelien suunnitteluprosessin luonteesta ja toteutustavoista. Näin voi olla lähinnä enemmän haitaksi kuin hyödyksi. Sama sääntö pätee varmasti toisin päin.

Arkkitehteillä on kuitenkin usein todella hyviä ominaisuuksia pelisuunnittelijaksi ja ei ole kovin harvinaista, että pelialalla taidepuolen erilaisissa ohjaavissa rooleissa olevilla onkin jonkinlaista arkkitehtuuritaustaa. Syy siihen on tietysti osin ilmeinen, rakennetun ympäristön ja tilan ymmärrys, mutta uskoakseni

ehkä vielä enemmän tapa osata pysyä abstraktilla tasolla tarpeen tullen. Tiimi on usein tehokkaimmillaan, jos koordinoiva henkilö osaa pysyä sopivan etäällä yksityiskohdista kun joku muu ratkoo pienempiä tai erityisosaamista vaativia osakokonaisuuksia. Pelinteko on paljon enemmän osallistuvaa tiimityötä kuin monet maturoituneemmat taiteenlajit, vaikkapa elokuva tai jopa arkkitehtuuri, jossa prosessit ovat vakiintuneempia, tehtävien rajat selkeämmät ja tekniikka ei (enää) etene yhtä nopeasti.

Arkkitehteillä olisi pelialalle varmasti annettavaa ja päinvastoin, mutta vaadittavan osaamisen määrää ei voi vähätellä. Koetin opettaessani joskus tuoda näitä aihepiirejä yhteen, mutta normaalissa opetuksessa pelit oli pakko jättää hyvin pinnalliseksi. Toki oppilaissa oli muutamia poikkeuksia, joiden kanssa voitiin mennä pidemmälle, mutta he olivat aina itsenäisesti pelialasta kiinnostuneita ja siinä kokemusta hankkineita. Pelintekoon ei pelkkä 3D-mallinnus- tai vaikkapa kuvanmuokkaustaito riitä. Ei niinä vuosina kun opetin, eikä nykyäänkään. Vaikka työkalut ovat viime aikoina muuttuneet yhä paremmiksi ja ovat helpommin saatavilla, vaikkapa Unity tai Unreal-pelimoottorit ovat ilmaisia, osaamista pitäisi kartuttaa paljon enemmän kuin yhden kurssin verran, jos pelejä aikoo tehdä ammatikseen. Pelejä pitää pelata ja opittua soveltaa tekemiseen. Olenaista on myös viedä prosessi loppuun asti, eli “shipata” peli. Tässäkään suhteessa arkkitehtuuri ei ole niin kovin erilaista, sillä vain kulkemalla rakennusprosessin eri vaiheita läpi oppii tarvittavaa hiljaista tietoa, myös muiden eriloisalojen ihmisten kanssa toimimista.

Jos peleistä otetaan askel pois päin, niin olisiko arkkitehteillä annettavaa vaikkapa kolmiulotteisten virtuaalilojen suunnitteluun, jossa toteutustapa on osin samankaltainen pelinteen kanssa, mutta suunnittelukriteerit lähempänä arkkitehtien perinteistä työtä? Kun lähtökohtana on ymmärtää, miten ihmiset jäsentävät tilaa tai sillä on vahva linkki tosimaailmaan, arkkitehdit olisivat varmasti tutuilla vesillä. Olen aina uskonut lisätyn todellisuuden eli AR:n olevan iso vallankumous. Sitä roolia on usein povattu virtuaaliselle todellisuudelle, eli VR:lle. Puhdas VR on vaikuttavaa, mutta se on aina mielestäni tuntunut liian poissulkevalta medialta ollakseen osa ihmisten arkea, vaikka tietyissä tehtävissä ja suunnittelutyössä se toimiikin parhaimmillaan hyvin. Tavallisessa elämässä AR:n käyttökelpoisuus riittävän keveiden ja käyttökelpoisten lasien tai piilolasien läpi nähtynä olisi kuitenkin aivan eri luokkaa. Kun käyttäjä voi vaikkapa matkustaessaan katsella privaattia ilmaan pirtyvää uutisvirtaansa, nähdä ehdotetun reitin maisemassa tai jo kaukaa ystäväni liikkuvan kulkevan kadulla päänsä yllä olevan nimitäginä vuoksi, hyöty on ilmeinen ja “arvotarjous” käyttäjälle esim. älypuhelimien korvaajaksi olisi suuri.

Arkkitehtien kannattaa olla skarpina, sillä joku taho kyllä valtaa aina avautuvan teknologian ja bisneksen. Olisiko arkkitehteilla muita designereita parempi valmius tehdä ainakin jotain osa-alueita tällä saralla? VR ja AR-skenaario liittyy niin läheisesti rakennettuun ympäristöön, että asiaa voi olla vaikea sivuuttaa. Mielestäni perinteisten arkkitehtien ja varsinkin vanhemman opettajakunnan tulisi ottaa tämä huomioon: Arkkitehdin työ ei tule aina olemaan samanlaista ja parina viimeisenä vuosikymmenenä lienee nähty enemmän muutoksia kuin satana edeltävänä vuotena. Kehitys ei ole todennäköisesti pysähtymässä. AR tulisi muuttamaan tila- ja käyttökokemusta merkittävästi ja vaikuttaisi myös arkkitehtuurin suunnitteluprosessin toteutukseen. Asiakas viedään tyhjälle tontille ja virtuaalilasiensa kanssa nähdään tuleva rakennus paikallaan. Tämäntyyppinen toiminta arkipäiväisty jo kovaa vauhtia ja integraatio tulee vain lisääntymään. Muutokset skissataan suoraan ilmaan tai niitä makustellaan yhdessä reaaliajassa. Rakennuksille tehtänee AR-kerrostuma jo osana sen suunnitteluprosessia esim. kauppakeskuksessa sellaiselle olisi varmasti tilausta, kun teknologia on yleistynyt. Tällaisissa asioissa kannattaa olla tekemässä etunenässä eikä opetella alkeita vasta jälkijunassa. Sekin on jo nähty kun arkkitehdit eivät olleet käytännössä kiinnostuneita CAD-ohjelmista, ennen kuin 90-luvun lama ja sen jälkeinen hidas nousu pakotti omaksumaan uusia tekniikoita. Paljon arvoa valui silloin pois muille toimijoille, enkä ole varma saatiinko sitä koskaan takaisin. Laman kaltaiset suuret muutokset voivat tulevaisuudessakin jouduttaa tätä kehitystä. Myös lentomatkustamista tulisi vähentää ja ilmastomuutoksen vastainen taistelu hyötyisi rakennusteollisuuden, suunnittelun ja tilakokemuksen virtualisoinnista. Pilvipalvelut ja etäläsnäolo ovat jo täällä ja tulevat saamaan lisää jalansijaa nopeastikin. Olisi hienoa, jos arkkitehdit veisivät kehitystä osaltaan eteenpäin, eivätkä vain seuraisi muita. Se onnistuu vain lähemällä kehityksessä ja astumalla valokeilaan.



