

Posintra

Visit
Porvoo.fi



VARSINAIS-SUOMEN LIITTO
EGENTLIGA FINLANDS FÖRBUND
REGIONAL COUNCIL OF SOUTHWEST FINLAND

EDUTECH-tuotteista elinvoimaa matkailuun

Virtuaalisuus ja matkailu

Teknologiat, käytännön esimerkkejä ja ajatuksia tulevaisuudesta

Laatinut: Aleksi Otollinen, opiskelija Haaga-Helia

Työharjoittelu, Posintra Oy 01 – 03/2021

Sisällysluettelo

1	Johdanto	2
1.1	Lisätty todellisuus (AR, Augmented Reality)	3
1.2	Virtuaalitodellisuus (VR, Virtual Reality)	3
1.3	Yhdistetty todellisuus (MR, Mixed Reality).....	3
1.4	Laajennettu todellisuus (XR, Extended Reality).....	4
2	Selvitys olemassa olevista virtuaaliteknoologioista	5
2.1	Lisätty todellisuus (AR, Augmented Reality).....	5
2.2	Virtuaalitodellisuus (VR, Virtual Reality)	6
2.3	Yhdistetty todellisuus (MR, Mixed Reality).....	6
2.4	Laajennettu todellisuus (XR, Extended Reality).....	7
3	Suomessa toimivia virtuaalisia elämystuotantoja tarjoavia yrityksiä	8
3.1	Zoan Oy	8
3.1.1	Virtual Helsinki	9
3.1.2	JVG:n virtuaalikeikka Virtual Island	9
3.1.3	Virtual Island	9
3.1.4	Finnairin virtuaalilennot	10
3.2	Arilyn.....	10
3.2.1	Fiskarin kylän museokierros	11
3.3	Varjo Technologies	11
3.4	CTRL Reality.....	11
3.5	Hurja Solutions Oy	11
3.6	Salmi Platform.....	12
3.6.1	Jussista Juiceksi AR-kierros.....	12
3.7	360Mediatalo	12
3.7.1	Challenge Turku Triathlon	12
3.8	Quality To Life Naturally Oy / SaimaaLife	13
3.9	Naantalın matkakauppa (We Travel Oy).....	13
3.10	Yhteenveto.....	14
4	Asiantuntijahaastattelut virtuaalimatkailun nykytilaan ja tulevaisuuteen liittyen	15
4.1	Virtuaaliteknologiat.....	15
4.2	Virtuaalimatkailu.....	16
5	Lähteet.....	18

1 Johdanto

EDUTECH-tuotteista elinvoimaa matkailuun -hankkeen tavoitteena on tuotteistaa valmiita asiantuntijavierailutuotteita Porvooseen. Tavoitteena on kehittää sekä fyysistä vierailua edellyttäviä tuotteita että virtuaalisia tuotteita. Vuoden kestävän projektin toteutusaika on 1.1. – 31.12.2021.

Hankkeen toteuttajana toimii kehitysyritys Posintra. Posintra Oy on itäisen Uudenmaan oma kehitysyritys, joka tarjoaa paikallisille yrityksille ja koko seudulle kasvun ja hyvinvoinnin eväitä. EDUTECH-hanke toteutetaan yhteistyössä Porvoon kaupungin kanssa, joka on hankkeessa mukana osarahoituksella. Hankkeen päärahoitus tulee Työ- ja elinkeinoministeriön Matkailuelinkeinon elpymistä edistävät hankkeet -rahoituksesta. Rahoitus on osa vuoden 2020 neljättä lisätalousarviota, jonka eduskunta hyväksyi kesäkuussa 2020.

Osana raportin johdantoa on tiivistelmä hanketta varten tehdystä kevyestä virtuaalitekniologioiden selvityksestä. Toisessa luvussa virtuaalitekniologioita käsitellään yksityiskohtaisemmin. Kolmannessa luvussa käydään läpi suomalaisia yrityksiä, jotka tarjoavat virtuaalisia ratkaisuja sekä joitakin tehtyjä tuotantoja. Raportin viimeinen luku on yhteenveto alkuvuoden 2021 aikana tehdyistä virtuaaliseen matkailuun liittyvistä asiantuntijahaastatteluista.

1.1 Lisätty todellisuus (AR, Augmented Reality)

- Teknologia, jolla lisätään virtuaalisia elementtejä käyttäjän oikeaan ympäristöön
- Virtuaaliset elementit voidaan luoda esimerkiksi puhelimen kameran kautta näytölle (esim. Pokemon Go, Snapchat ja Instagram -filtterit)
- Ei vaadi käyttäjän täydellistä upottamista oikean maailman ulkopuolelle, ei vaadi kuluttajalta myöskään kalliita investointeja.
- AR on virtuaalitekniologioista käyttäjäystävällisin, ei vaativaa uuden teknologian opettelua
- Teknologian osaaminen on Suomessa erittäin korkealla tasolla (Zoan, Arilyn, yli sata VR/AR -yritystä)

1.2 Virtuaalitodellisuus (VR, Virtual Reality)

- Teknologiaa, jolla simuloidaan oikeaa maailmaa, tai luodaan täysin uusi, kuvitteellinen ympäristö
- Virtuaalitodellisuus on käytännössä tietokoneella luotu todentuntuinen maailma, jossa käyttäjä voi vuorovaikuttaa ympäristönsä kanssa
- Upottaa käyttäjän täysin oikean maailman ulkopuolelle, vaatii virtuaalilasien (VR-lasit) käyttöä ja tarvittaessa kuulokkeita
- Teknologia kehittyä jatkuvasti ja saatavuus sen mukana, nykyisenä ongelmana virtuaalilasien korkeat hinnat (myös halpoja malleja kuitenkin saatavilla)
- Suomessa korkean tason osaamista ja loistavat edellytykset virtuaalitodellisuusteknologian tukemiselle (5G, yli sata VR/AR -yritystä)

1.3 Yhdistetty todellisuus (MR, Mixed Reality)

- Yhdistetty todellisuus tai tehostettu todellisuus on sekoitus oikeaa ja virtuaalista maailmaa
- Yhdistetyssä todellisuudessa oikea ja virtuaalinen maailma yhdistetään aidon tuntuiseksi ympäristöksi, jossa käyttäjä voi olla vuorovaikutuksessa sekä oikean, että virtuaalisen maailman kanssa.
- Yhdistetty todellisuus yhdistää nimensä mukaisesti lisätyn todellisuuden (AR) sekä virtuaalitodellisuuden (VR) teknologioita ja tarjoaa enemmän vuorovaikutusmahdollisuuksia.
- Vaatii käyttäjältä VR-lasien kaltaiset päähän asetettavat lasit
- Osaaminen Suomessa korkealla tasolla, ei kuitenkaan kuluttajaystävällisin vaihtoehto toistaiseksi korkeiden hintojen vuoksi.

1.4 Laajennettu todellisuus (XR, Extended Reality)

- Ei ole varsinaisesti teknologiaa
- Viittaa kaikkiin niihin ympäristöihin, joissa todellisuus ja virtuaalimaailma kohtaavat
- Laajennettua todellisuutta käytetään ns. yläkäsitteenä kaikelle virtuaalitekniikalle
- Pitää sisällään käsitteet AR, VR & MR

2 Selvitys olemassa olevista virtuaalitekniologioista

Virtuaalitekniologiat voidaan jakaa pääpiirteittäin lisättyyn todellisuuteen (AR), virtuaalitodellisuuteen (VR) ja näiden sekoitukseen, eli yhdistettyyn todellisuuteen (MR). Virtuaalitekniologioita käytetään yhdessä erilaisten laitteistojen kanssa, ja niiden suurimmat erot tulevat eri laitteiden toimintaperiaatteista. (Leppälä 2019.)

Viime aikoina on hiljalleen otettu käyttöön termi ”laajennettu todellisuus” (XR/extended reality), joka viittaa kaikkiin ympäristöihin, joissa todellisuus ja virtuaalimaailma kohtaavat. Laajennettua todellisuutta voidaan pitää jonkinlaisena yläkäsitteenä, sillä se pitää sisällään edellä mainitut tekniologiat. (Rudnäs 2019.)

2.1 Lisätty todellisuus (AR, Augmented Reality)

Lisätty todellisuus (Augmented Reality tai AR) tarkoittaa digitaalisen tai tietokoneella luodun tiedon, kuten kuvien ja äänen tai erilaisten tuntemusten välittämistä oikeaan ympäristöön esimerkiksi puhelimen kameran kautta älypuhelimien näytölle. Lisätty todellisuus eroaa virtuaalitodellisuudesta siinä, että se mahdollistaa oikean maailman kokemisen päällekkäin lisättyjen virtuaalisten objektien kanssa. (Gregory & Rampolla 2013.)

Lisäystä todellisuudesta nauttiminen ei vaadi kuluttajalta valtavan kalliita investointeja, sillä pelkän älypuhelimienkin avulla pystytään hyödyntämään AR-tekniologiaa. Esimerkkinä Pohjoismaiden johtavan lisätyn todellisuuden palveluita tarjoavan Arilyn sovelluksen avulla pystytään tarkkailemaan ympäristöä älypuhelimien kameran kautta, jolloin oikeaan maailmaan saadaan lisättyä virtuaalista sisältöä, joka näkyy puhelimen näytöllä. Lisättyä todellisuutta pystyy kokemaan myös oman tietokoneen avulla sekä AR- että VR-lasien kanssa. Jokapäiväisiä esimerkkejä AR-tekniologiasta ovat esimerkiksi Instagramin selfie-filtterit ja mobiilipelit, kuten Pokémon Go.

Tekniologian saatavuus ja osaaminen ei ole Suomessa ongelma. Arilyn ja Zoan ovat lisätyn todellisuuden pohjoismaisia edelläkävijöitä, mutta niiden lisäksi Suomessa on jo yli sata AR/VR -alan yritystä sekä Euroopan laajin ja kehittynein ekosysteemi (Lumen 2019). Alan odotetaan lisäksi kasvavan jatkuvasti. (Business Finland 2017.)

2.2 Virtuaalitodellisuus (VR, Virtual Reality)

Virtuaalitodellisuus simuloi todellista ympäristöä tai luo täysin uuden, kuvitteellisen todellisuuden. Virtuaalitodellisuus pystytään kokemaan yleensä virtuaalilaseilla (VR-lasit), jotka ottavat käyttäjän koko näkökentän, ja tarvittaessa kuulon haltuun. Parhaimmillaan virtuaalitodellisuus on hyvin upottava ja aidon tuntuinen. (Rudnäs 2019.)

Virtuaalitodellisuus on käytännössä tietokoneella luotu keinotekoinen maailma. Nämä virtuaalimaailmat ovat kolmiulotteisia ja korkealaatuisia ympäristöjä, jossa syvyysvaikutelma, korkeus ja perspektiivi tuntuvat samalta kuin oikeassa maailmassa. Virtuaalitodellisuuden voidaan sanoa olevan tietokonesimulaatio, jossa käyttäjä voi vuorovaikuttaa ympäristönsä kanssa. Käyttäjä pystyy myös liikkumaan virtuaalitodellisuudessa omalla liikehdinnällään. (Junttari 2020.)

Suurimpana erona lisättyyn todellisuuteen on se, että virtuaalitodellisuus sulkee ulkopuolisen maailman täysin pois näkökentästä. (Gupton 2020.)

Virtuaalitodellisuusteknologian kehittyminen tapahtuu erittäin nopeasti. Yleisesti ottaen juurikin virtuaalilasit ovat olleet suosituin virtuaaliympäristöjen toteutukseen käytettävä teknologia, mutta uuttakin teknologiaa on kehitetty. Kuitenkin tavallisen kuluttajan ja yleisen käytännöllisyyden näkökulmasta virtuaalilasit ovat silti johtava teknologia niiden helpon saatavuuden takia. (Junttari 2020.)

Teknisesti ajatellen on mahdollista rakentaa erittäin aidon tuntuisia kolmiulotteisia miljöitä niin, ettei niitä erota aidosta ympäristöstä. Tämän lisäksi Suomen korkealaatuinen 5G-verkko mahdollistaa näiden miljöiden suoratoiston pilvipalveluista, jotta jokaisella on mahdollisuus vastaanottaa virtuaalisia kokemuksia. Yksi virtuaalitodellisuuden vahvuuksista on juurikin saavutettavuus, joka paranee jatkuvasti. Teknologia kehittyy ja uusia virtuaalilaseja tuodaan markkinoille. Virtuaalitodellisuuden yleistyessä ja kehittyessä myös virtuaalilasien hintataso laskee, mikä mahdollistaa virtuaalitodellisuuden saavutettavuuden yhä useammille kuluttajille. (Olin 2020.)

2.3 Yhdistetty todellisuus (MR, Mixed Reality)

Yhdistetty todellisuus on sekoitus fyysistä ja virtuaalista maailmaa, joka sisältää oikeita sekä tietokoneella luotuja elementtejä. Fyysinen ja virtuaalinen maailma yhdistetään aidon tuntuiseksi ympäristöksi, jossa käyttäjä voi toimia ja olla vuorovaikutuksessa oikeiden ja virtuaalisten elementtien kanssa. Yhdistettyä todellisuutta kutsutaan usein myös tehostetuksi todellisuudeksi, sillä se yhdistää

virtuaalitodellisuuden (VR) ja lisätyn todellisuuden (AR) teknologiaa, mutta tarjoaa paremman mahdollisuuden fyysiseen vuorovaikutukseen. Yhdistetty todellisuus on hyvin lähellä lisättyä todellisuutta, mutta vuorovaikutusmahdollisuudet ovat yhdistetyssä todellisuudessa laajemmat. (Christensson 2019.)

Yhdistetty todellisuus on samanlaisessa tilanteessa kuin virtuaalitodellisuus (VR). Siinä missä lisätty todellisuus (AR) vaatii ainoastaan älypuhelimien, tarvitaan yhdistetyn todellisuuden kokemiseen VR-lasien kaltaiset päähän asetettavat lasit. (Christensson 2019.)

Esimerkkinä yhdistetyn todellisuuden laseista on Microsoftin kehittämä Hololens, joka on periaatteessa päähän asetettava 3D-tietokone, joka luo omaan näkökenttään erilaisia elementtejä linssien läpi (Xi Academy 2020). Teknologia kuitenkin kehittyy jatkuvasti, ja myös yhdistetyn todellisuuden laseja valmistavien yritysten parhaimmista löytyy Suomesta, mistä esimerkkinä Varjo Technologies, jonka teknologiaa käytetään astronauttien koulutuksessa.

2.4 Laajennettu todellisuus (XR, Extended Reality)

Laajennettu todellisuus on termi, joka viittaa kaikkiin niihin ympäristöihin, joissa todellisuus ja virtuaalimaailma kohtaavat. Laajennettu todellisuus ei sinänsä ole omanlaistaan teknologiaa, mutta se on virtuaalitekniikoista puhuttaessa tärkeä termi. Laajennettu todellisuus pitää sisällään AR, VR ja MR -tekniikat, eli se on ikään kuin yläkäsite kaikelle virtuaalitodellisuusteknologialle. (Rudnäs 2019.)

3 Suomessa toimivia virtuaalisia elämystuotantoja tarjoavia yrityksiä

Koronavuonna 2020 virtuaalimatkailu lisääntyi Suomessa, mutta sen kysyntä ja tarjonta on yhä melko vähäistä. Yritysten intoa tehdä uusia aluevaltauksia ovat hidastaneet mm. niiden heikentynyt taloustilanne. Moni toimija on myös tehnyt isoja investointeja perinteiseen matkailuun ja haluaa pitää niistä kiinni. (Massinen 2020.)

Suomen matkailua edistävän Visit Finlandin Lapin aluepäällikkö Liisa Kokkarinen (2020) arvioi, että virtuaalimatkailulle ja -matkoille on enemmän kysyntää kuin tarjontaa. Kokkarinen lisää, että virtuaalimatkailun kysyntään ei ole pystytty vastaamaan riittävän nopeasti, sillä vaikea maailmantilanne on pakottanut yritykset muun muassa lomauttamaan henkilöstöään.

Itä-Suomen yliopiston matkailualan opetus- ja tutkimuskeskuksen tutkimuspäällikkö Juho Pesonen (2020) pitää virtuaalimatkailun potentiaalia valtavana. Hän lisää, että virtuaalimatkojen järjestäminen ei ole yrittäjälle iso riski, sillä ne eivät vaadi suurta määrää rahaa eikä etukäteisinvestointeja. Virtuaalista elämystä voidaan testata helposti, jotta nähdään, toimiiko se vai ei. Myös virtuaalimatkojen tekeminen on teknisesti suhteellisen helppoa. Pesosen mukaan virtuaalisia matkoja tarjoavien suomalaisten yritysten lukumäärä on vielä pieni, vain joitakin kymmeniä. Pesonen toteaa, että Suomella on kaikki mahdollisuudet olla virtuaalisen luontomatkailun kärkimaa. Yritysten tulisi haastaa omia ajatusmallejaan sen suhteen, että asiakkaiden täytyy olla fyysisesti paikalla.

Virtuaalimatkailulla on tietysti valtavia ilmastohyötyjä, mutta sillä voidaan lisäksi tavoittaa kokonaan uusia kohderyhmiä, kuten liikuntarajoitteisia, jotka eivät välttämättä voi matkustaa paikan päälle. (Massinen 2020.)

Virtuaaliodellisuudella voidaan luoda yrityksille sisältöä, jolla voidaan ansaita rahaa. Voidaan esimerkiksi luoda maksullisia virtuaalisia kierroksia, jolloin saadaan lipputuloloja, tai virtuaalikierroksille voidaan asettaa esimerkiksi tuotesijoittelua. Virtuaalikierroksella voidaan myös tehdä verkkokauppaa. (Lähtevänoja 2021.)

3.1 Zoan Oy

Zoan on kiistämättä Suomen johtavia virtuaalisten elämysten tuottajia ja luonut merkittävää kansainvälistäkin huomiota saaneita toteutuksia kuten "Virtual Helsinki" ja alustalla vappuna 2020 toteutettu JVG:n virtuaalinen keikka Helsingin Senaatintorilla.

Luomalla puitteet aidontuntukselle virtuaalimatkaile, voidaan houkuttaa täysin uusia kohderyhmiä, jotka eivät ole ennen pystyneet matkustamaan taloudellisten tai fyysisten syiden takia. (Rosendahl 2020.)

3.1.1 Virtual Helsinki

Virtuaalinen Helsinki on realistinen 3D-mallinnettu kaupunki ja etenkin Helsingin keskustaan sijoittuva virtuaalinen elämysalusta; digitaalinen kaksonen. Virtuaalinen Helsinki tarjoaa alustan esitellä kaupungin nähtävyyksiä, järjestää tapahtumia, sosiaalisia kohtaamisia ja mm. shoppailla digitaalisesti. ZOAN ja Helsingin kaupunki lanseerasivat VR-Helsingin marraskuussa 2018. Se tukee keskeisiä Helsingin tavoitteita matkailun ja kaupunkikehityksen saralla. Virtuaalinen Helsinki voitti keväällä 2019 Unreal Design Awards -kilpailussa hopeaa. Se oli myös Epic Gamesin ja NVIDIAN kutsumana GTC-konferenssissa esittelemässä edistyksellisintä ray tracing -teknologiaa.

Lisätietoa: <https://www.virtualhelsinki.fi/>

3.1.2 JVG:n virtuaalikeikka

Keväällä 2020 Zoan järjesti yli miljoona katsojaa keränneen virtuaalikeikan Helsingin Senaatintorilla. Keikka järjestettiin rakentamalla Suomen suurin green screen, jolla saatiin luotua virtuaaliset puitteet keikalle. Kyseinen keikka on suurin Suomessa tuotettu virtuaalielämys, ja se on saanut paljon huomiota mm. Pohjois-Amerikassa. Zoanin toimitusjohtaja Miikka Rosendahl (2021) kertookin, että JVG:n virtuaalikeikan onnistuminen on tuonut kaupallisia tarjouksia ja kyselyitä myös kansainvälisiltä artisteilta.

Lisätietoa: <https://zoan.fi/work/jvg-and-the-city-of-helsinki-burst-live/>

3.1.3 Virtual Island

Virtual Island oli Zoanin Tallink Siljalle tuottama virtuaalikoelma, jonka tarkoituksena oli esitellä Turun saaristoa sekä matkustajille että paikallisille asukkaille. Virtuaaliseikkailun avulla Silja Galaxy matkustajat saivat kokea ja nähdä virtuaalisesti yli 20 000 saaren saaristoa, ja sitä ympäröivää luontoa. Tätä Zoanin tuottamaa virtuaalielämystä käytettiin myös markkinointikeinona. Ihmiset Suomesta ja kauempaa pystyvät tutustumaan kauniiseen saaristoon ensin virtuaalisesti ja tulevat halutessaan myöhemmin paikalle myös fyysisesti.

Lisätietoa: <https://zoan.fi/work/tallink-silja-virtual-island/>

3.1.4 Finnairin virtuaalilennot

Finnair kehitti yhteistyössä Zoanin kanssa vuoden 2020 lopulla toteutetut virtuaaliset lennot Rovaniemelle tapaamaan joulupukkia. Zoanin CEO Laura Olinin (2020) mukaan tärkeintä virtuaalilentoprojektin luomisessa oli, että kokemus olisi mahdollisimman helposti saavutettava. Virtuaalilentojen tavoitteena oli tuoda ihmisille joulumieltä, mutta ne toimivat samalla avauksena virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen matkailualalla silloinkin, kun matkustaminen on taas yleistä. Lennot osoittivat, kuinka matkailuala voi käyttää modernia teknologiaa uudenlaisten kokemusten tarjoamiseen. (Finnair 2020.)

Virtuaaliselle lennolle osallistuttiin omalla tietokoneella tai älylaitteella. Virtuaalimatkan aikana lennettiin revontulien alla ja koettiin lentokoneen äänimaailmaa samalla kun matkustamohenkilökunta tarjoili virvokkeita. Rovaniemellä päästiin ylittämään Napapiiri, tutustumaan joulupukin kylään ja näkemään sekä joulupukin Kammari että itse joulupukki. Lipputuotot lahjoitettiin Unicefille.

VR-lentojen yhtenä tavoitteena on tarjota uusia mahdollisuuksia virtuaalimatkailuun, tuoda täydennystä lentokokemukseen sekä olla apuväline matkakohteen valintaan ja kohteisiin tutustumiseen. Koronakriisin vallitessa virtuaalilennot tarjoavat paikkausta fyysistä matkailua edellyttävien elämysten puutteeseen. Joillekin kyseessä voi olla myös kokemus, jota ei voisi muutoin saavuttaa. (Olin 2020.)

Jatkossa virtuaalitodellisuus voi auttaa lentokoneeseen ja sen palveluihin tutustumisessa esimerkiksi ennen lennolle lähtöä. VR-teknologia voi myös tukea tuotekehitystä ja uusien palvelujen lanseerausta. Tulevaisuudessa virtuaalitodellisuuden avulla myös täydennetään lentokokemusta (Tissari 2020). Finnairin myyntijohtajan Mikko Turtiaisen (2020) toiveissa on, että lentäminen Finnairin virtuaalisessa bisnesluokassa innostaa ihmisiä matkustamaan paikan päälle Lappiin, kun se on taas mahdollista.

Lisätietoa: <https://www.finnair.com/fi-fi/bluewings/finnairin-maailma/finnairin-virtuaalilennot-antavat-suuntaa-vr-teknologian-k%C3%A4ytt%C3%B6n-matkailussa-2199436>

3.2 Arilyn

Arilynin voidaan sanoa olevan Pohjoismaiden edelläkävijä lisätyn todellisuuden ratkaisujen parissa. Arilyn-palvelu on suunniteltu etenkin virtuaalisen tarinankerronnan ammattilaisten käyttöön, ja sen avulla asiakkaille pystytään tuottamaan oikeanlaisia lisätyn todellisuuden ratkaisuja markkinoinnin,

median, viihteeseen, taiteeseen ja matkailun aloilla. Arilyn on tehnyt yhteistyötä suurten yritysten (kuten Huawei, Nokia, Arla) kanssa, ja tuottanut matkailualalla esimerkiksi virtuaalisia nähtävyyssierroksia.

Lisätietoa: <https://arilyn.com/>

3.2.1 Fiskarin kylän museokierros

Raaseporissa sijaitsevassa Fiskarin kylässä toteutettiin Arilyn kanssa kävelykierros, jota rikastettiin lisätyn todellisuuden ratkaisulla. Kävelykierros luotiin AR- videosisällöillä, jotka sijoitettiin neljään opastekylttiin Fiskarin kylän kävelyreitille. Kävijä pystyi aktivoimaan sisällön puhelimensa kameralla ja pääsi näin kokemaan kylän maisemia ja tunnelmia 1800-luvulla.

Lisätietoa: <https://blog.arilyn.com/fiskars-village-heritage-walk>

3.3 Varjo Technologies

Varjo Technologies on helsinkiläinen VR/XR -alan yritys, joka tunnetaan etenkin VR- ja XR -laseistaan. Varjo Technologies ei ole erityisesti matkailuun keskittynyt yritys, mutta on toiminut myös lentokonevalmistajien ja lentoyhtiöiden kanssa. Varjon tavoitteena on luoda maailman ensimmäiset ja ainoat ihmissilmän tarkkuuteen kykenevät VR- ja XR -lasit. (Varjo Technologies 2021.)

Lisätietoa: <https://varjo.com/company/>

3.4 CTRL Reality

CTRL Reality on yritys, joka mainostaa tuottavansa maailmanluokan lisätyn ja virtuaalitodellisuuden ratkaisuja, joiden tehtävänä on kehittää kohdeyrityksen liiketoimintaa. Yritys tarjoaa esimerkiksi erilaisten virtuaalikierrosten tuottamista. (CTRL Reality 2021.)

Lisätietoa: <https://ctrlreality.fi/fi/markkinointi/>

3.5 Hurja Solutions Oy

Hurja Solutions on yritys, joka tarjoaa lisätyn todellisuuden ratkaisuja. Hurja Solutions on mm. luonut alla mainitulle Salmi Platformille tämän oman AR-sovelluksen.

3.6 Salmi Platform

Salmi Platform on matkailun digitalisoimiseen erikoistunut toimija, joka tarjoaa muun muassa lisätyn todellisuuden ratkaisuja yrityksille. Salmi Platformin palvelut on kohdistettu erityisesti matkailualalle ja tapahtumiin. Salmi AR on lisätyn todellisuuden sisällön tuottamiseen, hallintaan ja käyttämiseen tehty kokonaisuus. (Salmi Platform 2021.)

AR-sisällöllä voidaan parantaa asiakaskokemusta, tehdä virtuaalisia tuote-esittelyjä, luoda ennakkokokemuksia tuotteesta tai matkailukohteesta sekä tarjota pitkällekin tuotteistettuja virtuaalisia kierroksia. (Salmi Platform 2021.).

Lisätietoa: <https://www.salmiplatform.com/salmi-platform-tuotteet/salmi-ar/>

3.6.1 Jussista Juiceksi AR-kierros

Juankosken Ruukki ry halusi tuoda Jussista Juiceksi -tarinan kaikkien kuultavaksi modernilla tavalla ja kertoa samalla Juankosken ruukin historiasta. Matkailutapahtuman kohdeyleisö oli laaja, joten yritys halusi toteuttaa kierroksen, joka on helposti saavutettavissa niin paikallisten kuin matkailijoidenkin toimesta eikä ole aikaan sidottu. Erilaisten elementtien avulla Salmi Platform onnistui luomaan monipuolisen ja tarinallisen virtuaalisen elämyksen hyödyntäen AR-teknologiaa. (Salmi Platform 2021.)

Lisätietoa: <https://www.salmiplatform.com/2020/09/07/jussista-juiceksi-ar-kierros/>

3.7 360Mediatalo

360Mediatalo on Helsingissä toimiva VR-alustojen kehittämisen ja VR-videotuotannon edelläkävijä. Yritys tarjoaa erilaisia virtuaalitodellisuuspalveluita ja työkaluja VR-sisällön luomiseen. 360Mediatalo on toteuttanut VR-toimeksiantoja esimerkiksi koulutuksen, perehdytyksen, opetuskäytön sekä matkailukohteiden ja tapahtumien markkinoinnin parissa. (360Mediatalo 2021.)

Lisätietoa: <https://360mediatalo.fi/>

3.7.1 Challenge Turku Triathlon

Challenge Turku Triathlon on suosittu tapahtuma Turun seudulla. Tapahtumassa kuvattiin ensimmäisen päivän kilpailu, josta tuotettiin VR-kokemus seuraavan päivän kisavieraille. Lisäksi

matkailutapahtuma käyttää 360Mediatalon luomaa VR-sisältöä markkinoinnissaan mm. messuilla ja sosiaalisessa mediassa. (360Mediatalo 2017.)

Lisätietoa: <https://360mediatalo.fi/challenge-turku-triathlon/>

3.8 Quality To Life Naturally Oy / SaimaaLife

Yrittäjä Mari Pennanen alkoi koronavuoden 2020 keväällä järjestää virtuaalimatkoja japanilaisryhmille yhdessä japanilaisen yhteistyökumppaninsa kanssa. Virtuaalimatkat keskittyivät Punkaharjulle ja Savonlinnaan, ja kesän aikana järjestetyt matkat myytiin nopeasti loppuun. Matkat alkoivat Japanin Naritan lentokentältä jatkuen Helsinki-Vantaan lentokentän kautta Saimaalle, jossa osallistujille oli tarjolla luontoelämyksiä ja paikalliselämään tutustumista. Osallistuja tarvitsi ainoastaan tietokoneen, nettiyhteyden ja Zoom -sovelluksen, jolla hän on livevideoyhteydessä matkanjohtajien ja muiden matkailijoiden kanssa. Pennanen (2020) kuitenkin kokee, että jossain vaiheessa olisi hyvä siirtyä VR-lasien käyttöön, jotta elämyksiin saataisiin lisää moniaistillisuutta.

SaimaaLifen virtuaalimatkojen tekemiseen hyödynnettiin 360-asteista videosisältöä ja valokuvia, joita Pennanen on myöhemmin käyttänyt fyysisten pakettimatkojensa markkinoinnissa. Kulut ovat pysyneet pieninä, mutta virtuaalimatkat ovat toimineet hyvänä houkuttimena fyysisille pakettimatkoille.

Pennanen (2020) myös toteaa, että virtuaalimatkailu ja sen markkinointi on hyvä suunnata Aasiaan ja erityisesti Japaniin. Japani on teknologian edelläkävijämaa, mikä näkyy innostuksena myös virtuaalimatkailuun.

360-asteiset videosisällöt ovat olleet jo pitkään suosittuja. 360-asteinen video kuvataan erikoiskameralla, joka kuvaa kameran ympäristöä joka puolelta. Video on usein suoraviivainen, ja sitä voi katsoa pyörittämällä kuvaa tietokoneen ruudulla hiiren avulla tai puhelimella käytettäessä liikuttamalla puhelinta eri suuntiin. 360-asteisia videoita voidaan katsoa joskus myös VR-laseilla.

Lisätietoa: <https://www.saimaalife.com/>

3.9 Naantalin matkakauppa, We Travel Oy

Ryhmä-, ja elämysmatkoja tarjoava Naantalin matkakauppa on alkanut koronakriisin myötä tarjoamaan virtuaalimatkoja useisiin Euroopan ja myös Afrikan kohteisiin. Matkojen hintaluokka liikkuu noin kahdenkymmenen euron tasolla ja virtuaalisella matkalla vierailaan kohteessa suomalaisen,

kohteessa asuvan oppaan johdolla. Opastus tapahtuu reaaliaikaisesti. Matkoille osallistujia tarvitsee ainoastaan tietokoneen, nettiyhteyden ja Zoom-sovelluksen.

Naantalin matkakauppa toimii normaalioloissa fyysisten matkojen järjestäjänä, ja käyttää nyt virtuaalimatkoja vaihtoehtoisena ratkaisuna pakettimatkoille. Kuten monissa muissakin tapauksissa, virtuaalimatkoilla on potentiaalia rohkaista kuluttajia varaamaan fyysisiä matkoja tulevaisuudessa.

Lisätietoa: <https://www.naantalinmatkakauppa.fi/>

3.10 Yhteenveto

Edellä mainitut esimerkit osoittavat, että virtuaalisuuden käytölle matkailualalla on lukemattomia mahdollisuuksia. Tähän mennessä nähdyt esimerkit ovat todennäköisesti vasta pinnan raapaisua sen osalta, mitä tulevaisuudessa tullaan näkemään. Virtuaalisuuden hyödyntämiselle matkailijan polulla - ennen matkaa, matkan aikana ja matkan jälkeen - on lähes rajattomat mahdollisuudet. Tulevaisuus näyttää, mikä tulee olemaan virtuaalisen ja fyysisen matkailun keskinäinen suhde. Jo nyt on selvää, että virtuaalisuudella voidaan monipuolistaa ja syventää asiakaskokemusta sekä luoda täysin uusia ja kestäviä ratkaisuja matkailualalle. Hyvä yhteenveto Suomen matkailualueiden ja toimijoiden toteuttamista virtuaalielämyksistä löytyy Visit Finlandin koostartikkelista ”On a Virtual Tour around Finland”, joka löytyy Visit Finlandin sivuilta. Linkki artikkeliin:

<https://www.visitfinland.com/article/on-a-virtual-tour-around-finland/#e0b6208c>

Tulevaisuudessa voidaan nähdä virtuaalisuuden mahdollisuuksia varmasti myös sellaisten kohteiden ja elämysten osalta, mihin ei muilla keinoin päästäisi. Virtuaalinen elämys voi viedä matkailijan esimerkiksi koralliriutoille, kaukaisille saarille, vuorten huipuille, avaruuteen tai muutoin vaikeasti tai ei lainkaan saavutettaviin kohteisiin turvallisesti ja kestävästi. Virtuaaliteknologioiden ja esimerkiksi VR-lasien sekä nopeiden verkkojen kehittyessä käyttömahdollisuudet monipuolistuvat.

4 Asiantuntijahaastattelut virtuaalimatkailemisen nykytilaan ja tulevaisuuteen liittyen

Osana EDUTECH-tuotteista elinvoimaa matkailuun -hankkeen käynnistymistä on alkuvuonna 2021 haastateltu matkailuun ja virtuaalituotantoihin erikoistuneita asiantuntijoita. Haastattelussa kartoitettiin paitsi virtuaalitekniikoihin liittyviä asioita, myös asiantuntijoiden näkemyksiä virtuaalimatkailemisen nykytilasta ja tulevaisuudesta. Lisäksi keskusteltiin muun muassa matkailun kestäväyydestä niin ilmaston kuin esimerkiksi sosiaalisen kestäväyyden näkökulmasta. Haastatellut asiantuntijat olivat Haaga-Helia ammattikorkeakoulun lehtori Pasi Tuominen, Zoan Oy:n Head of Education Antti Lähtevänoja sekä Business Finlandin Manager of Health and Educational Travel Päivi Antila. Tässä luvussa käsitellään haastatteluista saatuja näkökulmia virtuaalimatkailemisen liittyen. Raportissa esitetyt lainaukset haastatteluista ovat satunnaisessa järjestyksessä.

4.1 Virtuaalitekniikat

Virtuaalitekniikoiden osalta haastattelut vahvistivat aikaisempaa teoreettista viitekehystä. Virtuaalitekniikoista tällä hetkellä käytetyimpiä ovat lisätty todellisuus (AR), virtuaalitodellisuus (VR) sekä korona-aikana suositaan kasvattanut selainpohjainen tekniikka ja 360-asteiset videot. Viimeisimpänä mainitut ratkaisut ovat suosittuja erityisesti maltillisen kustannustason ansiosta.

Matkailemisen saralla lisätty todellisuus tarjoaa kenties monipuolisimmin erilaisia mahdollisuuksia. Lisätyn todellisuuden tekniikassa ollaan päästy monelta osin pisimmälle ja sitä voidaan käyttää kokemusten rikastamiseen suhteellisen yksinkertaisesti. Lisätty todellisuus tulee näyttelemään merkittävää roolia todennäköisesti myös tulevaisuudessa.

Virtuaalitodellisuus on loistava vaihtoehto etenkin markkinointikäytössä, mutta harva kuluttaja on valmis maksamaan vielä varsin kalliista virtuaalilaseista. Virtuaalitodellisuudesta kommentoitiin haastatteluissa myös seuraavasti: *”Usein kuluttajan kiinnostus virtuaalista todellisuutta (VR) kohtaan loppahtaa jo ensimmäisen käyttökerran jälkeen. Lisäksi korkea laatu voi olla vaikeaa saavuttaa ja hinnat sitä vastoin nousevat yleensä korkealle.”*

Erilaisten virtuaalitekniikoiden kehittyminen ja käyttö riippuu haastateltujen asiantuntijoiden mukaan merkittävästi isojen yritysten kuten Googlen ja Microsoftin liikkeistä. Tekniikkajättien investoinnit virtuaalitekniikkaan voivat muuttaa tekniikasta suuntausta nopeastikin, mutta suurta läpimurtoa saadaan todennäköisesti odottaa vielä vuosia. Haastateltavien mukaan tekniikan saatavuutta suurempi haaste on tällä hetkellä kuitenkin laadukas sisältö. Kuten yksi haastateltavista totesi:

”Teknologia löytää aina tiensä, sisältö merkitsee oikeasti eniten. Tarinan ja visuaalisuuden täytyy olla kohdallaan, pelkät kuvat eivät enää riitä. Nykyään vaatii paljon, että kokemus on vaikuttava.”

4.2 Virtuaalimatkailu

Virtuaalimatkailussa käytetyin teknologia on asiantuntijoiden kokemusten mukaan lisätty todellisuus (AR), mutta toisaalta käyttöliittymällä ei uskota lopulta olevan suurta merkitystä, mikäli sisältö on laadukasta. Suurimmat haasteet liittyvätkin juuri sisältöön sekä kannattavien, kaupallisesti toimivien tuotteiden luomiseen. Eräs haastatelluista asiantuntijoista kommentoi, että kaupallisesti toimivat tuotteet vaativat yritykseltä vielä todella paljon ja silloinkin niiden kannattavuus on haaste. Myös internetin tarjoama laadukas, veloituksetta kulutettava sisältö luo maksullisille virtuaalituotteille omat haasteensa. Kuten eräs haastatelluista kommentoi: *”Kaupallistamista varten tarvitaan myös korkea osaamista. Jos virtuaalisesta tuotteesta pyydetään maksu, on laadun oltava erittäin korkea.”*

Yksi näkökulma virtuaalisten matkailutuotteiden kaupallistamiseen on mainonnan tai ostamisen lisääminen virtuaalisiin elämyksiin, mikä voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Virtuaalielämyksiin voidaan rakentaa elämyksen sisäisiä ostoja (tuttua pelimaailmasta), lisätä mainontaa tai linkittää kohdevierailuun käynti verkkokaupassa erilaisin eduin. Asiantuntijamatkailussa ja koulutusvierailuissa haasteena nähdään jossain määrin se, että vierailujen oletetaan usein olevan veloituksettomia, jolloin kysyntää maksullisille virtuaalituotteille on vielä vaikea ennustaa.

Virtuaalimatkailun uskotaan kasvavan tulevaisuudessa, mutta kasvun suuruutta on vaikea ennustaa. Eräs haastatelluista asiantuntijoista arvioi, että *”virtuaalimatkailulla on varmasti roolinsa tulevaisuudessa, mutta sitä käytettäneen enemmän markkinoinnin ja myynnin keinona”*. Toisaalta moni näki, että sillä tulee varmasti olemaan jonkinlainen pysyvä rooli fyysisen matkailun rinnalla. Vapaa-ajan matkailussa Venetsian kaltaiset massaturismista kärsivät kohteet kaipaavat tulevaisuudessa kestäviä vaihtoehtoja. Koulutusmatkailussa fyysisten vierailujen kysyntä voi ylittää tarjonnan ja virtuaaliset vierailut voisivat tarjota tilanteeseen resurssiviisaan vaihtoehdon, mahdollistaen kansainväliset elämykset ja kontaktit yhä useammalle.

” Virtuaalimatkailun rooli on merkittävä, jos kohteessa vierailu on muuten hankalaa tai mahdotonta. Kaikki eivät lisäksi pääse matkailemaan, joten virtuaalimatkailun avulla voidaan tavoittaa uusia kohderyhmiä.”

”Hienointa virtuaalialalla on uusien kokemusten tarjoaminen, hyvinvoinnin kasvattaminen, ja positiivisten kokemusten luonti. Virtuaalisuuden avulla luodaan elämästä parempaa mahdollistamalla matkailua heille, joille se on muutoin mahdotonta.”

Hybridimalli, jossa virtuaalinen ja fyysinen kokemus kulkevat rinnakkain yleistyneessä tulevaisuudessa entisestään. Hybridimallin avulla voidaan ratkaista monia fyysisen matkailun haasteita ja tehdä kokemuksista persoonallisempia rikastamalla fyysisiä kokemuksia. Hybridimalli tarjoaa yrityksille myös mahdollisuuksia monenlaiseen kustannustehokkuuteen.

” Esimerkkinä voidaan ajatella revontulimatkoilijoita. Jos matkailija ei pääse näkemään revontulia luonnossa, voidaan igluhotellin kattopaneeleista heijastaa aidontuntuista revontulia. Kokemus ei ole täysin sama, mutta mahdollisimman samankaltainen.”

5 Lähteet

360Mediatalo. 2021. VR-ratkaisut auttavat sinua tavoittamaan täyden potentiaalisi. Luettavissa: <https://360mediatalo.fi/ratkaisut/> Luettu: 28.1.2021

360Mediatalo. 2017. Challenge Turku Triathlon. Luettavissa: <https://360mediatalo.fi/challenge-turku-triathlon/> Luettu: 28.1.2021

Arilyn. 2020. Fiskars Village's history brought into today with AR. Luettavissa: <https://blog.arilyn.com/fiskars-village-heritage-walk> Luettu: 28.1.2021

CTRL Reality. 2021. Markkinointi. Luettavissa: <https://ctrlreality.fi/fi/markkinointi/> Luettu: 29.1.2021

Finnair. 2020. Finnairin virtuaalilennot antavat suuntaa VR-tekniikan käyttöön matkailussa. Luettavissa: <https://www.finnair.com/fi-fi/bluewings/finnairin-maailma/finnairin-virtuaalilennot-antavat-suuntaa-vr-tekniikan-k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6n-matkailussa-2199436> Luettu: 26.1.2021

Junttari, E. 2020. Virtuaalitodellisuuden vuorovaikutustekniikat ja käytettävyys. Luettavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/69141/1/URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu-202005223394.pdf> Luettu: 21.1.2021

Kipper, G., Rampolla, J. 2013. Augmented Reality. E-Kirja. Luettavissa: <https://haagahelia.finna.fi/Record/nelli21.267000000274851> Luettu: 22.1.2021

Lapin Ammattikorkeakoulun verkkolehti Lumen. 2019. Lisätty todellisuus – Mahdollisuus pohjoisen tarinoille. Luettavissa: <https://blogi.eoppimispalvelut.fi/lumenlehti/2019/04/24/lisatty-todellisuus-mahdollisuus-pohjoisen-tarinoille/> Luettu: 20.1.2021

Leppälä, R-P. 2019. Virtuaalitekniikat hyödylliseksi teollisuuden automaatioon. Luettavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/166189/Lepp%C3%A4l%C3%A4_Riku-Petteri.pdf?sequence=2&isAllowed=y Luettu: 20.1.2021

Lähtevänoja, A. 2021a. Virtuaalisuus olisi Lapin matkailullekin mahdollisuus, mutta uskalletaanko askel ottaa? Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11744760> Luettu: 27.1.2021

Lähtevänoja, A. 15.2.2021b. Head of Education. Zoan Oy. Haastattelu. Online-haastattelu.

Massinen, T. 2020. Virtuaalimatkojen buumia ei tullutkaan – ”Suomella olisi kaikki mahdollisuudet olla luontoon perustuvan virtuaalimatkailun kärkimaa, mutta projektit ovat olleet vähäisiä” Luettavissa: <https://www.helsinginuutiset.fi/teemat/3187259> Luettu: 25.1.2021

My Helsinki. 2020. Virtuaalinen Helsinki. Luettavissa: <https://www.myhelsinki.fi/fi/n%C3%A4e-ja-koe/n%C3%A4ht%C3%A4vyydet/virtuaalinen-helsinki> Luettu: 26.1.2021

Naantalin Matkakauppa. 2021. 7 syytä lähteä virtuaalimatkalle. Luettavissa: <https://www.naantalinmatkakauppa.fi/ajankohtaista/7-syyta-lahtea-virtuaalimatkalle> Luettu: 27.1.2021

Rudnäs, N. 2019. Mitä on eXtended Reality (laajennettu todellisuus)? Luettavissa: <https://lehti.seamk.fi/alykkaat-ja-energiatehokkaat-jarjestelmat/mita-on-extended-reality-laajennettu-todellisuus/> Luettu: 21.1.2021

Ruokangas, P. 2020. Finnair järjestää virtuaalilentoja Rovaniemelle – lennolle tarvitet tietokoneen, älypuhelimien tai VR-lasit. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11686898> Luettu: 4.3.2021

Salmi Platform. 2021. Salmi AR. Luettavissa: <https://www.salmiplatform.com/salmi-platform-tuotteet/salmi-ar/> Luettu: 29.1.2021

Salmi Platform. 2021. Jussista Juiceksi AR-kierros. Luettavissa: <https://www.salmiplatform.com/2020/09/07/jussista-juiceksi-ar-kierros/> Luettu: 29.1.2021

TechTerms. 2020. Mixed Reality. Luettavissa: https://techterms.com/definition/mixed_reality Luettu: 22.1.2021

The Franklin Institute. 2017. What’s the difference between AR, VR, and MR? Luettavissa: <https://www.fi.edu/difference-between-ar-vr-and-mr> Luettu: 20.1.2021

Tuominen, P. 5.2.2021. Lehtori. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu. Haastattelu. Online-haastattelu.

Varjo Technologies. 2021. Company. Luettavissa: <https://varjo.com/company/> Luettu: 28.1.2021

Xi Academy. 2020. Everyday examples of Mixed Reality. Luettavissa:
<https://discover.academyxi.com/blog/everyday-examples-of-mixed-reality/> Luettu: 22.1.2021

Zoan. 2020. Burst Live. Luettavissa: <https://zoan.fi/work/jvg-and-the-city-of-helsinki-burst-live/> Luettu:
25.1.2021

Zoan. 2020. Virtual Helsinki. Luettavissa: <https://zoan.fi/work/tallink-silja-virtual-island/> Luettu:
25.1.2021

Zoan. 2020. Virtual Island. Luettavissa: <https://zoan.fi/work/tallink-silja-virtual-island/> Luettu: 25.1.2021

Zoan. 2020. Work. Luettavissa: <https://zoan.fi/work/> Luettu: 25.1.2021