

**VIRTUAALITODELLISUUTTA KÄYTTÄVÄN
LUONTOMATKAILUKONSEPTIN MUOTOILU**

Päivi Parkkisenniemi
Pro gradu- tutkielma
Teollinen muotoilu
Taiteiden tiedekunta
Lapin yliopisto
Kevät 2025

Lapin yliopisto
Taiteiden tiedekunta
Työn nimi: Virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilu
Tekijä: Päivi Parkkisenniemi
Teollisen muotoilun koulutusohjelma
Pro gradu- tutkielma
Sivumäärä: 77+8 (6 liitettä)
Vuosi: 2025

Tiivistelmä

Tässä pro gradu- tutkielmassa tarkastellaan virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilua. Tutkimuksen taustalla ovat kasvavat matkailijamäärät, niin Suomessa kuin eri puolilla maailmaakin, mikä on herättänyt huolta luonnon, ympäristön ja paikallisasukkaiden kestäkyvystä. Virtuaalitekniikka kehittyy jatkuvasti ja uudet virtuaalitodellisuuden sovellukset tarjoavat mahdollisuuksia luontomatkailupalveluiden kehittämiseen, kunhan niiden käyttö suunnitellaan huolellisesti ja käyttäjälähtöisesti. Virtuaalitodellisuus palvelumuotoilussa on uusi, nouseva ala, jonka takia aihe on ajankohtainen ja kiinnostava.

Tutkielmassa käytetään laadullisia menetelmiä ja se sijoittuu palvelumuotoilun alueelle. Tutkielman aineisto rakentuu teoriaosuudesta sekä käytännön osuudesta, jota edustaa yhteiskehittämisen työpaja. Teoriatasoa edustaa palvelumuotoilu ja palvelumuotoilun prosessimalli, ns. tuplatimanttimalli. Tutkielmassa määritellään ja kuvaillaan virtuaalitekniologiaa käyttäjäkokemuksena ja osana palvelukokemusta.

Tutkielmassa haluttiin saada selville, mitä yhteiskehittämisen työpaja nosti esiin käyttäjän tarpeisiin liittyen ja mitä muotoilijan tulee ottaa huomioon virtuaalisen luontomatkailukonseptin muotoilussa. Yhteiskehittämisen työpajan avulla kartoitettiin ideoita, palvelun käyttäjän toiveita ja tarpeita, toimintaympäristöä ja saatiin ideoita konseptin jatkokehittelyä varten.

Yhteiskehittämisen työpaja nosti esille kaksi pääkehittämiskohdetta, jotka liittyivät konsepti- ideaan ja elämykseen sekä tekniikkaan ja turvallisuuteen. Työpajasta saatuja tuloksia hyödynnettiin virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin jatkokehittelyssä. Uutta palvelupolkua kehitettiin muotoiluprosessin kautta sellaiseksi, että se vastaisi käyttäjän tarpeita ja niitä teknisiä vaatimuksia ja rajoitteita, joita virtuaalisen teknologian käyttäminen vaatii. Lopputuloksena kehitettiin kaksi konsepti-idea, jotka esitettiin palvelupolkujen avulla.

Muotoilijan tulee ottaa huomioon suunnitellussa käyttäjän tarpeiden lisäksi virtuaalilasien- ja sovellusten käyttöympäristö ja turvallisuus sekä kaikki palveluun liittyvät, palvelun taustalla olevat sidosryhmät. Elämys täytyy suunnitella helposti saavutettavaksi, että jokainen, joka haluaa käyttää palvelua, voisi helposti ottaa sen käyttöön, olipa se matkapuhelimessa oleva AR-sovellus tai VR-laseja käyttäen tapahtuva virtuaalielämys.

Avainsanat: käyttäjäkokemus (UX), palvelumuotoilu, virtuaalitodellisuus (VR), yhteiskehittäminen

University of Lapland
Faculty of Art and Design
Title: Designing Nature Tourism Concept Using Virtual Reality
Author: Päivi Parkkisenniemi
Degree Programme in Industrial Design
Master's thesis
Number of pages: 77 +8 (6 attachments)
Year: 2025

Abstract

The objective of this study was in the design of nature tourism concept, which utilizes virtual reality technology. Since the number of tourists in Finland and around the world is growing, concerns have raised about the sustainability of nature and the environment. Virtual technology is rapidly developing, and new virtual reality applications offer opportunities also for the development of nature tourism services.

The study had a qualitative approach, within the framework of service design. The study consists of a theoretical part and a practical part, which is represented by a co-design workshop. Service design process model, Double Diamond was implemented, and focus was in first three parts of the process. Virtual technology was defined and described as a user experience and as part of the service experience.

Co-creation workshop was used to map ideas and to reveal the needs of the user, the context and to create ideas for further development of the concept. The key findings of the workshop were used in further developing the concept and service path. The aim was to design a concept that meets better the needs of the user and the technical requirements and limitations that the use of virtual technology requires. As a result of the design process, two concepts were developed.

The results revealed two key findings which were related to the concept idea and experience, as well as to the use of virtual technology and safety issues. A designer should also consider not only the user's needs, but also the context and the safe use of virtual glasses and applications. In addition, all stakeholders related to the service and the underlying service need to be considered. Virtual experience should be designed to be easily accessible to anyone who wants to use it, whether it is an AR application on a mobile phone or a virtual experience using VR glasses.

Keywords: co-creation, service design, user experience (UX), virtual reality (VR)

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
1.1	Tutkimuksen aihepiiri.....	5
1.2	Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	6
1.3	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja tutkimuksen rakenne	6
2	MITÄ ON VIRTUAALITODELLISUUS.....	9
2.1	Virtuaalitodellisuus.....	9
2.2	Virtuaalitodellisuus käyttäjäkokemuksena	13
2.3	Virtuaalitodellisuus osana palvelukokemusta	16
3	KOHTI VIRTUAALISTA LUONTOMATKAILUA.....	20
3.1	Luontomatkailu	20
3.2	Virtuaalinen matkailu	22
3.3	Käyttäjäkokemus (UX)	26
4	TUTKIMUSMETODIT	29
4.1	Palvelumuotoilu	29
4.1.1	Palvelumuotoiluprosessi.....	32
4.1.2	Konseptisuunnittelu.....	34
4.2	Työpaja osana palvelumuotoilua	36
5	TYÖPAJAN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA TUTKIMUSTULOKSET	38
5.1	Työpajan suunnittelu ja tapahtumaympäristö.....	38
5.1.1	Alustava palvelupolku.....	38
5.1.2	SINCO.....	40
5.2	Työpajan toteutus.....	43
5.3	Työpajan tulosten analysointi ja tutkimustulokset	45
6	UUDEN KONSEPTIN MUOTOILU.....	57
6.1	Muotoiluprosessin kuvaus	57
6.2	Uusi konsepti ja palvelupolku	58
7	POHDINTA	63
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	69
	LÄHTEET	71
	LIITTEET.....	78

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen aihepiiri

Luontomatkailu on matkailua, jossa yhdistyvät luonnon virkistyskäyttö ja matkailu. Luontomatkailu ja luonnossa liikkuminen ovat eräitä Suomen vahvimpia matkailuvalteja. Luontomatkailu on myös tärkeä osa suomalaista elämäntapaa ja siksi sen tuotteistaminen matkailuun sopivaksi on ollut meille luontevaa. Kasvavat matkailijamäärät niin Suomessa kuin eri puolilla maailmaakin ovat herättäneet huolta luonnon, ympäristön ja myös paikallisasukkaidenkin kestävästä. Esimerkiksi viimeisimmän matkailun talvisesongin 2023-2024 tilastotiedot kertovat Suomeen suuntautuvan matkailun lisääntymisestä (Visit Finland 2025).

Virtuaalitekniikka kehittyy jatkuvasti ja uudet virtuaalitodellisuuden sovellukset tarjoavat mahdollisuuksia myös luontomatkailupalveluiden kehittämiseen, kunhan niiden käyttö suunnitellaan huolellisesti ja käyttäjälähtöisesti. Virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää luontomatkailupalvelussa tarjoamalla asiakkaille virtuaalisia ja lisättyjä kokemuksia, jotka rikastuttavat heidän luontokokemustaan ennen matkaa, matkan aikana tai sen jälkeen.

Virtuaalitodellisuus palvelumuotoilussa on uusi, nouseva ala, jota ei ole vielä tutkittu kovin paljon, ja tämän takia tutkimusaihe on hyvin ajankohtainen ja kiinnostava. Muotoilijana olen myös kiinnostunut uusista teknologioista sekä palvelumuotoilusta, jonka avulla suunnitellaan käyttäjälähtöisiä palveluja. Haluan tässä tutkielmassani selvittää, mitä käyttäjän tarpeita nousee esiin ja ottaa niitä osaksi muotoiluprosessia sekä ottaa selville, mitä muotoilijana tulee ottaa huomioon kehittäessä virtuaalista luontomatkailupalvelua. Haluan myös osaltani olla kehittämässä kestäviä ja luontoa säästäviä palveluja. Hautajärven mukaan vastuullinen matkailun suunnittelu on eräs keino pyrkiä vaikuttamaan ilmaston ja ympäristömuutokseen (Hautajärvi 2023, 116).

1.2 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tarkoitus on tarkastella virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilua. Tutkielmassa määritelen ja kuvailen virtuaalitekniologiaa käyttökokemuksena ja osana palvelukokemusta. Tutkielman tavoitteena on saada selville, mitä käyttäjän tarpeita yhteiskehittämisen työpaja tuo esille sekä mitä muotoilijana täytyy ottaa huomioon suunniteltaessa virtuaalista luontomatkailupalvelua.

Tutkielmassa käytän hyödyksi jo olemassa olevaa kirjallisuutta ja tutkimuksia. Kerään yhteiskehittämisen työpajan avulla ja tarkastelen virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailupalvelukonseptin muotoilua tutkimuskysymysten näkökulmasta. Lopuksi määrittelen ja kuvailen suunnittelemani virtuaalisen luontomatkailupalvelukonseptin ja sen keskeiset osa-alueet. Tavoitteena on vastata seuraaviin kahteen tutkimuskysymykseen:

1. Mitä yhteiskehittämisen työpaja nostaa esille käyttäjien tarpeisiin liittyen?
2. Mitä muotoilijan tulee ottaa huomioon virtuaalista luontomatkailupalvelua suunniteltaessa ?

1.3 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys ja tutkimuksen rakenne

Tutkimukseni sijoittuu palvelumuotoilun alueelle ja käytän tutkielmassani palvelumuotoilun menetelmiä. Tutkielmani rakentuu teoriaosuudesta, jossa määrittelen keskeiset käsitteet sekä käytännön osuudesta, jota edustaa työpajaosuus. Lopuksi työpajasta kerätyn tiedon ja johtopäätösten avulla suunnittelen uuden palvelukonseptin. Tutkielmani teoriatasoa edustaa palvelumuotoilun prosessimalli, tuplatimanttimalli. Käytännön tasoa edustaa muotoiluprosessi, joka alkaa alkeellisesta ideasta, johon etsimisen ja ymmärtämisen kautta lähdän kuvailemaan ideoita, asiakkaan toiveita ja tarpeita, toimintaympäristöä sekä kerään käyttäjätietoa aineiston luomista varten. Suunnitelmani on kerätä käyttäjätietoa sekä työpajan avulla, että sen yhteydessä tehtävällä kyselyllä. Tutkielmani tulee olemaan laadullinen.

Hyysalon mukaan käyttäjätiedon hankinta ei ole kuitenkaan itseisarvo. Joissakin tapauksissa tuotekehittäjät tuntevat käyttöympäristön jo etukäteen. Tämän takia osittainkin lisätiedon hankinta voi olla riittävästi kattamaan käyttäjätiedon tarpeen. Hyysalo jatkaa edelleen sanoo, että suuri osa käyttöä koskevista ratkaisuista tehdään joko osittain tai kokonaan suunnittelijoiden ennakoarviointien ja oletusten perusteella. Jokaista yksityiskohtaa ei voida testata tai hankkia siitä kattavaa käyttäjätietoa, joten suunnittelijan oletuksia ja ennakoarviota kannattaa tietoisesti hyödyntää ja kartuttaa. (Hyysalo 2009, 78, 293).

Palvelumuotoilun ensimmäisessä vaiheessa määritetään resurssit ja yritetään löytää käyttäjän tai asiakkaan näkökulma. Iteraatio- eli kehittämisvaiheet havainnollistetaan visuaalisesti prosessimallin avulla. Toisessa vaiheessa ongelma analysoidaan ja dokumentoidaan, ideoidaan runsaasti ja tehdään suunnitelma idean ratkaisutavoista. Lopulta päätetään mikä ratkaisutapa valitaan. Kolmannessa vaiheessa 3. vaiheessa ongelma ratkaistaan ja tulkitaan sekä lopulta ratkaisu toteutetaan sille tehdyn suunnitelman mukaisesti. Ratkaisua testataan ja arvioidaan sen suunnittelua ja toteutusta sekä tarvittaessa tehdään siitä uusia iteraatiokierroksia, joiden lopputuloksena olisi niillä resursseilla aikaan saatu paras ratkaisu ongelmaan (Vilka 2021, osa I). Palvelumuotoiluprosessin tekeminen kokonaisuudessaan on melko työläs, ja varmasti joudun rajaamaan työtäni ja keskittymään vain tiettyihin prosessin osiin ja perustelemaan, miksi kaikkia prosessin vaiheita ei ole voitu viedä loppuun saakka.

Tutkielmassani on laadullinen lähestymistapa. Tulkitsen, analysoin ja suunnittelen tutkimuskirjallisuuden, käyttäjätiedon ja työpajasta saadun tiedon avulla virtuaalitodellisuutta käyttävän luonto- tai etäluontomatkailukonseptin, jonka kuvaan visuaalisesti. Tekeillä oleva tutkielmani ja tavoiteltava lopputulos ikään kuin summaavat tähän asti oppimaani ja saan tutkielmassani todentaa ja testata teoriassa oppimaani palvelumuotoilun prosessia käytännössä. Tavoitteena on hermeneuttisen kehän mukaisesti tutkimuskohteen ja sitä koskevan oman ajatteluni vähittäinen lisääntyminen. Tutkijana minulla on jo esiymmärrys tutkittavasta kohteesta ja kerään aineistoa, luen kirjallisuutta ja tuotan merkityksiä tutkimuskohteesta tarkoitukseni esiymmärryksen tarkentumisen ja joita peilaan kirjallisuuteen ja siihen, mitä aiheesta on aiemmin sanottu.

Metodologia ohjaa yksittäisen tutkimuksen menetelmien valintaa. Laadullinen tutkimus perustuu inhimillisten merkitysten tulkintaan ja pyrkii tutkimaan tutkittavaa aihetta yleisellä tasolla. Usein ei olla tekemisissä ”puhtaiden havaintojen” kanssa vaan enemmänkin merkitysten kanssa. Laadullisessa tutkimuksessa nämä merkitykset ovat ns. ”laatuja” (Vilkkä 2021, osa I).

2 MITÄ ON VIRTUAALITODELLISUUS

Tässä luvussa esittelen virtuaalitodellisuuden (VR), siihen liittyviä termejä ja käsitteitä. Aluksi määrittelen kirjallisuuden perusteella, mitä virtuaalitodellisuuden ja esittelen sen erilaisia muotoja. Sen jälkeen kerron ns. virtuaalijatkumosta, joka kuvaa sitä, miten todellisuus erotetaan virtuaalisuudesta. Esittelen myös lyhyesti virtuaalitodellisuuden käyttöön tarvittavia laitteita sekä terveyteen ja turvallisuuteen ja käytön rajoituksiin liittyviä seikkoja. Lopuksi kuvaan virtuaalitodellisuutta käyttäjäkokemuksena ja osana palvelukokemusta.

2.1 Virtuaalitodellisuus

Virtuaalitodellisuus (VR, virtual reality) on todelliselta vaikuttava aistihavaintojen kokonaisuus, joka on tietokonesimulaation avulla luotu ja jossa käyttäjä toimii vuorovaikutuksessa keinotekoisien, kolmiulotteisten ympäristön kanssa. Kolmiulotteinen tila luodaan esim. stereokuvan ja -äänen avulla. Tietokoneen lisäksi tarvitaan erilaisia välineitä, kuten esim. virtuaalilaseja tai -kypärää ja datakäsineitä. Virtuaalitodellisuus voi simuloida jotain todellista ympäristöä tai sinne voi luoda aivan uuden, kuvitteellisen ympäristön (Tieteen termipankki 2025 Jerald määrittelee virtuaalitodellisuuden tietokoneella luoduksi keinotekoiseksi digitaaliseksi ympäristöksi, jossa voidaan kokea ja jonka kanssa voi olla vuorovaikutuksessa kuten aidossa ympäristössä. VR:n avulla käyttäjä voi esim. kävellä esineiden luo ja niiden ympärillä tai koskettaa niitä kuin ne olisivat aitoja. (Jerald 2016, 9).

VR lasien avulla käyttäjä näkee ja kokee keinotekoisien ympäristön eli *immersoituu*, vaikka hän on fyysisesti reaali maailmassa. *Immersio* on käyttäjän uppoutumista virtuaalitodellisuuteen siten, että todellinen maailma unohtuu. Kokemus saavutetaan käyttämällä sekä VR-laseja että käsiohjaimia, joiden avulla käyttäjä voi olla vuorovaikutuksessa VR-ympäristön kanssa. Käyttäjä voi olla virtuaali maailmassa ns. *avatar*-hahmon avulla, jonka kautta hän voi olla vuorovaikutuksessa toisten virtuaalitodellisuudessa olevien henkilöiden kanssa. Useisiin virtuaaliympäristöihin pääsee ilman VR-laseja, kuten esimerkiksi tietokoneella tai mobiililaitteilla. (KEXRI 2025).

Täydennetty tai lisätty todellisuus (AR, augmented reality) määritetään aistihavaintojen kokonaisuudeksi, jossa fyysisen ympäristön havainnointiin on liitetty tietotekniikalla tuotettua tietoa. Täydennettyyn todellisuuteen pääsee esimerkiksi matkapuhelimen näytön avulla siten, että kun käyttäjä katsoo katunäkymää näytön kautta, hän voi nähdä esimerkiksi pelihahmoja tai vaikka ravintolan ruokalistan. Lisätty todellisuus -termiä ei Tieteen termipankki suosittele, koska todellisuuden määrää ei lisätä vaan todellisuuteen lisätään jotakin (Tieteen termipankki 2025).

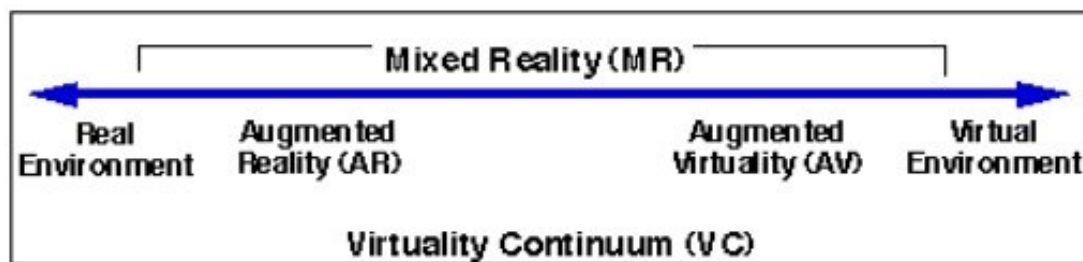
Yleisin laite AR-sisältöjen katseluun on älypuhelin tai tabletti ja lisäksi on olemassa läpikatseltavia näyttöjä ja älylaseja. Sovelluskaupoissa on saatavilla erilaisia AR-sovelluksia viihde- tai hyötykäyttöön-. AR:ää voidaan käyttää havainnollistamaan, miltä jokin asia näyttäisi todellisessa ympäristössään, kuten esim. rakennuksesta, huonekalusta, hiusväristä tai tietoa tai navigointiohjeita jostain paikasta. Todelliseen ympäristöön voidaan sijoittaa esim. kuvia, videoita, ääntä, tekstejä, piirroksia, 3D-malleja tai hologrammeja. Esimerkiksi Pokemon Go -pelissä käytetään AR:ää. Yksinkertaisia AR sovelluksia ovat esim. Instagram-tarinoiden ja Snapchatin selfieiltterit. (KEXRI 2025).

Yhdistetty todellisuus; yhdistelmätodellisuus (MR, mixed reality; hybrid reality) on aistihavaintojen kokonaisuus, joka yhdistää fyysiseen ympäristöön virtuaalitodellisuutta siten, että virtuaaliset elementit voivat olla vuorovaikutuksessa fyysisen ympäristön kanssa. Yhdistetyssä todellisuudessa voidaan hyödyntää hologrammeja kuten esimerkiksi teollisuustöissä, suunnittelussa ja opetuksessa. Työntekijä voi nähdä työvaiheet hologrammeina tai opiskelija voi opiskella ihmisen anatomiaa hologrammien avulla. Yhdistetyn todellisuuden voi kokea esimerkiksi virtuaalilasien kautta (Tieteen termipankki 2025). Sopivan päätelaitteen, kuten MR-lasien avulla, käyttäjä näkee sekä todellisen ympäristön ja voi olla samaan aikaan myös vuorovaikutuksessa digitaalisen sisällön kanssa. XR, (Extended Reality) eli *laajennettu todellisuus* sisältää ne ympäristöt, joissa todellisuus ja virtuaalitodellisuus kohtaavat ja toimii yläkäsitteenä virtuaalitodellisuudelle (VR), lisätylle todellisuudelle (AR) ja yhdistetylle todellisuudelle (MR). (KEXRI, 2025).

Tapa havainnollistaa virtuaalitodellisuuksien käsitteiden suhteita on ns. virtuaalijatkumo, joka kuvaa eriasteisia reaali maailman ja virtuaalisten elementtien yhdistelmiä. Jatkumolla siirrytään fyysisestä todellisuudesta kevyesti rikastettuun todellisuuteen ja edelleen kohti

täysin virtuaalisia, immersiiivisiä ympäristöjä. XR viittaa siis kaikkiin erilaisiin reaali- ja virtuaalimaailman ja teknologisesti tuotettujen virtuaalisten elementtien yhdistämisen muotoihin riippumatta siitä, mihin kohtaan todellisuus-virtuaalisuusjatkumoa ne sijoittuvat. (KEXRI 2025).

Ns. virtuaalisuusjatkumo kuvaa (Virtual Continuum, VC) eroavaisuuksia täysin virtuaalisen, virtuaalisuuden ja täysin todellisen todellisuuden välillä. Todellisuus-virtuaalisuusjatkuvuus sisältää siis kaikki mahdolliset todellisten ja virtuaalisten objektien muunnokset ja koostumukset. Käsitteen esitteli ensimmäisenä Paul Milgram vuonna 1994. Kahden ääripään välistä aluetta, jossa sekä todellinen että virtuaalinen sekoittuvat, kutsutaan sekoitetuksi todellisuudeksi (Mixed Reality, MR). (Milgram, Takemura, Utsumi & Kishino, 1994).

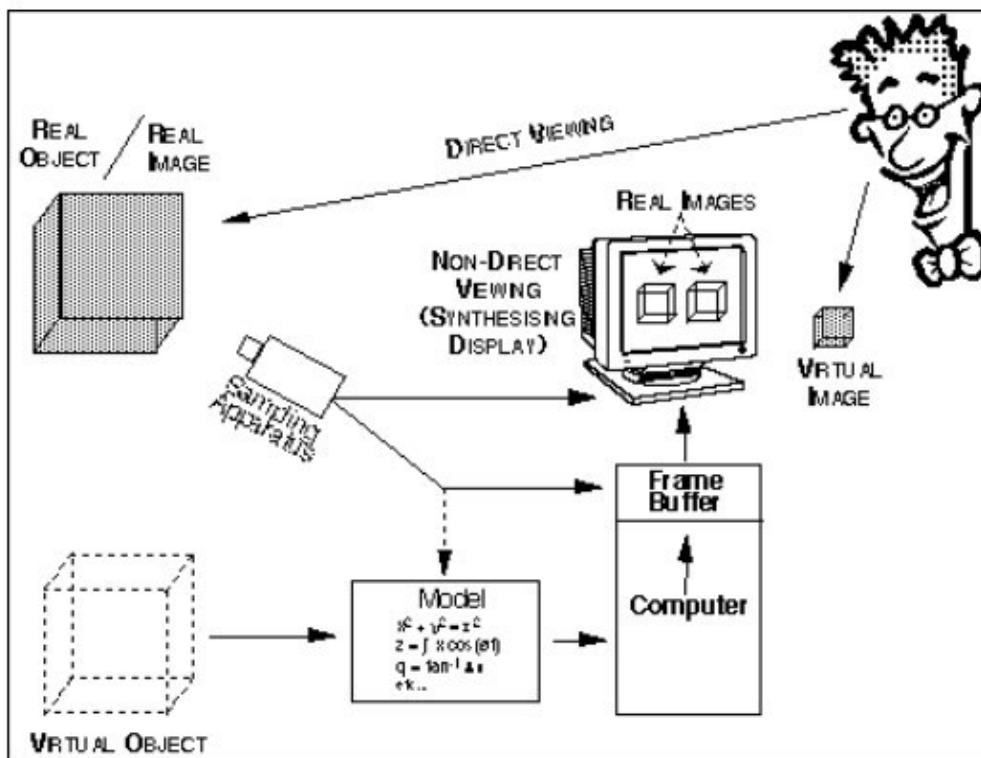


Kuva 1. Yksinkertaistettu malli virtuaalisuuden jatkumosta (Milgram, & Kishino, 1994)

Kuvassa 1. todellinen ympäristö on toisessa päässä jatkumoa ja virtuaalinen ympäristö vastakkaisessa ääripäässä. Vasemmalla ääripäässä oleva ympäristö koostuu vain todellisista objekteista ja sisältää esimerkiksi mitä havaitaan tavanomaisen videonäytön kautta. Oikeassa ääripäässä oleva ympäristö koostuu pelkästään virtuaalisista objekteista, josta esimerkkinä olisi tavanomainen tietokonegraafinen simulaatio (Milgram, Takemura, Utsumi & Kishino, 1994).

Eroavaisuudet käsitteen todellisen ja virtuaalisen välillä ovat ne, että virtuaalinen maailma luodaan tietokoneella antamaan osallistujalle vaikutelma, että maailma ei ole keino-tekoinen vaan "todellinen" ja että osallistuja on "todella" läsnä maailmassa. Todelliset

esineet ovat mitä tahansa objekteja, joilla on todellinen objektiivinen olemassaolo, ja virtuaaliset objektit ovat objekteja, jotka ovat olemassa olemukseltaan tai vaikutukseltaan, mutta eivät tosiasiallisesti. Jotta todellinen kohde voidaan katsoa, sitä voidaan joko tarkkailla suoraan tai siitä voidaan luoda kuva uudelleen jonkin näyttölaitteen kautta. Jotta virtuaalinen kohde voidaan katsoa, sen täytyy olla simuloitu, koska pohjimmiltaan sitä ei ole olemassa ja tämä edellyttää jonkinlaisen esineen kuvauksen tai mallin käyttämistä (Kuva 2) . (Milgram, Takemura, Utsumi & Kishino,1994).



Kuva 2. Todellisuuden erottaminen virtuaalisesta: 1) Todellinen vs. virtuaalinen esine (real object/ real image) 2) Suora vs. epäsuora katselu (direct viewing/ non-direct viewing) 3) Todellinen vs. virtuaalinen kuva (real image/ virtual image) (Milgram & Kishino, 1994)

2.2 Virtuaalitodellisuus käyttäjäkokemuksena

Yhdistetty todellisuus on teknologia, joka luo mukaansatempaavan kokemuksen yhdistämällä todellisen maailman ja virtuaalielementejä toisiinsa, jossa voi nähdä sekä ympäröivän fyysisen maailman, että sen päälle asetettuja virtuaaliesineitä ja -hahmoja ja olla niiden kanssa vuorovaikutuksessa. Tutkimuksen mukaan virtuaalitodellisuuden käyttö saada käyttäjät tuntemaan olonsa fyysisesti läsnä olevaksi virtuaaliympäristössä ja edistää merkittävästi positiivisten tunteiden ja nautinnon kehittymistä, mikä voi vaikuttaa myönteisesti käyttäjän kuluttajakäyttäytymiseen ja asenteeseen matkailutuotteita ja -palveluja kohtaan. Lisäksi VR-kokemuksen käytettävyys on tärkeää, koska se mahdollistaa käyttäjien omistautumisen ja uppoutumisen virtuaaliympäristön tarkasteluun. Tästä johtuva osallisuuden tunne antaa heille mahdollisuuden nauttia kokemuksesta ja nähdä VR:n arvon matkailukohteen mainostamisvälineenä (Melo ym. 2022, 1027-1035).

Virtuaalitekniikan käytön mahdollistamiseksi tarvitaan seuraavat välineet: virtuaalilasit ja ohjaimet, joita on saatavilla eri toimittajilta (esim. Oculus Rift, HTC Vive, Meta Quest3S). Laseissa voi olla ns. läpikävelyominaisuus, jolla voi astua immersiiivisen näkymän ulkopuolelle ja nähdä ympäristön reaaliaikaisesti. Ohjaimet saavat virtuaalikäden tuntumaan aidoilta. Alla esimerkkikuva (Kuva 3) virtuaalilaseista ja – ohjaimista (Meta, 2025).



Kuva 3. Virtuaalilasit- ja ohjain (MetaQuest 3S).

Virtuaalilasien käyttöön liittyy useita turvallisuusnäkökohtia ja rajoitteita, jotka tulee ottaa huomioon sekä käyttöä suunniteltaessa, että käyttötilanteessa. Virtuaalilaseja käyttäessä ei pysty havaitsemaan ympäristöä niin hyvin kuin normaalisti, joten tilan tulee olla turvallinen ja esim. ihmiset ja erityisesti pienet lapset, esineet tai lemmikkieläimet tulee siirtää pois tieltä. Laseihin liitetyt turvatoiminnot eivät myöskään välttämättä toimi oikein alueilla, joissa on tyhjä seinä, heijastavia lasipintoja tai peilejä, tai alueilla, joissa on huono valaistus. Nopeat tai äkkiäiset liikkeet voivat johtaa törmäämiseen tai tasapainon menettämiseen. On suositeltavaa myös ottaa joku toinen henkilö mukaan valvomaan liikumista virtuaalitallassa (Meta 2025).

Virtuaalilaseja ei suositella käytettävän ulkotilassa, sillä se voi altistaa vaaroille kuten esimerkiksi epätasaiset/liukkaat pinnat, sääolosuhteiden ja odottamattomien esineiden,

ajoneuvojen, ihmisten ja eläinten vuoksi. Nesteet, avotuli ja lämmönlähteet kuten kynttilät, takat tai lämmitys-/ruoanlaittolaitteet tulee huomioida ja niiden lisäksi kattotuulettimet, valaisimet ja tolpat, televisiot, monitorit ja muut sähkölaitteet tulee huomioida mahdollisina vaaran aiheuttajina. Vesi ja muut elementit ja suora auringon valo voivat vahingoittaa laseja. Lasit eivät välttämättä toimi oikein ulkotiloissa tai sijaintia ei pysty seuraamaan. Liian kirkas tai himmeä valaistus voi estää antureita ja navigoinninturvatoimintoja toimimasta parhaalla tavalla ja estää seurannan toimimisen. Virtuaalilasit eivät sovellu lapsille eikä tietyistä sairauksista kärsiville. Käyttö voi myös aiheuttaa tilapäistä epämu-kavuutta tai liikepahoinvointia, johon voi liittyä huimausta, sekavuutta ja heikentynyt ta-sapaino, joita voi vähentää sisällön valinnalla, tauoilla ja lyhyemmät käytöllä (Meta 2025).

Virtuaalitodellisuuden käyttäjäkokemukseen liittyy läheisesti käsitys ns. *käyttäjäkoke-muksesta*. Käyttäjäkokemus (UX, user experience) -termi nähdään epämääräisenä ja vai-keaselkoisena, eikä siitä ole yhtä, selkeää määritelmää. Termiin "käyttäjäkokemus" liite-tään merkityksiä käytettävyydestä kauneuteen, mielihyvään, tunteisiin tai kokemuksiin, jotka liittyvät tuotteen käyttöön. Tunteet ovat inhimillisen kokemuksen ydintä ja oleelli-nen tekijä käyttäjän ja tuotteen välisessä vuorovaikutuksessa ja käyttäjäkokemuksessa (Forlizzi ja Battarbee 2004, 261-264). Kirjallisuuteen perustuen Hassenzahl kuvaa käyt-täjäkokemuksen kolme päänäkökulmaa; ensimmäinen käsittelee inhimillisiä perustar-peita, toinen korostaa vuorovaikutuksen tunneperäisyyttä ja kolmas käsittelee kokemuk-sen luonnetta. Käyttäjäkokemuksella on hänen mukaansa käytännönläheisyyteen (prag-matic) ja mielihyvään (hedonic) liittyvät ulottuvuudet. Esimerkiksi mielihyvään liittyvä ominaisuus voi ikään kuin antaa lupauksen tai täyttymyksen jollekin piilossa olevalle in-himilliselle tarpeelle ja antaa muotoilijalle paremman ymmärryksen, miten tiettyjä mer-kityksiä voidaan tuoda esille muotoilussa. Käyttäjäkokemuksen ymmärretään muodostu-van kolmesta tekijästä: käyttäjän sisäisestä tilasta (esim. taipumus, odotukset, tarpeet, mo-tivaatio, mieliala jne.), suunnitellun järjestelmän ominaisuuksista (esim. monimutkai-suus, tarkoitus, käytettävyys, toiminnallisuus jne.) sekä ympäristöstä, jossa vuorovaikutus tapahtuu. Hassenzahl kuvaa UX:n eri puolia (Kuva 4) (Hassenzahl ja Tracinisky 2004, 91-97).

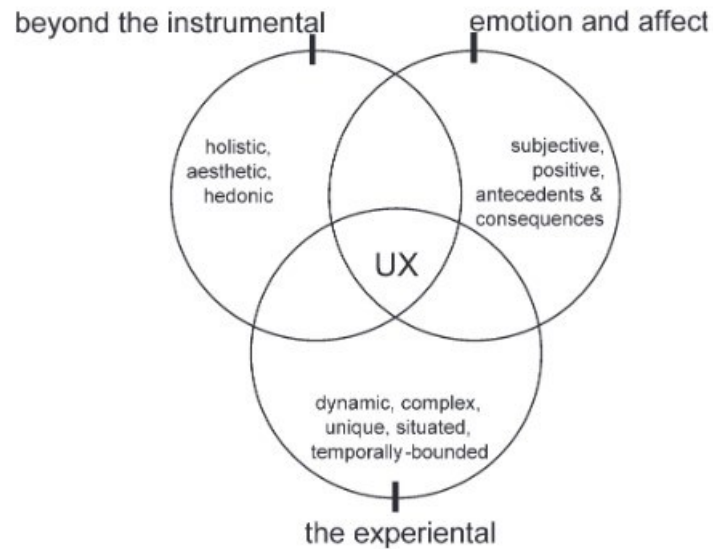


Figure 1. Facets of UX.

Kuva 4. Käyttäjäkokemuksen (UX) muodostuminen (Hassenzahl ja Tractinsky 2004, 95).

Käyttäjäkokemuksen ymmärtäminen ja se, miten ihmiset ovat vuorovaikutuksessa tuotteiden kanssa, sekä toisten ihmisten kanssa ja niistä syntyvät tunteet ja kokemukset johtavat tuotteisiin ja järjestelmiin, jotka parantavat niitä käyttävien elämää. Forlizzin ja Battarbeen mukaan kokemislähtöinen, käyttäjäkeskeinen suunnittelu nähdään keinona vaikuttaa uusien teknologian käyttöönottoa edistävästi (Forlizzi & Battarbee, 266).

2.3 Virtuaalitodellisuus osana palvelukokemusta

Virtuaalitodellisuus palvelumuotoilussa on uusi, nouseva ala. Nykyinen tutkimus on keskittynyt enimmäkseen virtuaalitodellisuuteen menetelmänä. Virtuaalitodellisuutta ja palvelumuotoilua ei ole tutkittu vielä kovin paljon ja tutkimuksia, joissa olisi kuvattu VR:n käyttöä palvelumuotoilun työkaluna, on saatavilla vähän.

Lisätyn ja virtuaalisen todellisuuden (AR ja VR) käyttöä palvelumuotoilussa yhteissuunnittelun välineenä ovat tutkineet Colley, Suoheimo ja Häkkinen (Colley ym. 2020). Tutkijoiden mukaan VR mahdollistaa virtuaalisen vierailun esim. syrjäisissä paikoissa, sen

avulla voi tutustua erilaisiin suunnitteluympäristöihin ja sitä voidaan käyttää empaattisena työkaluna, jonka avulla voidaan havainnollistaa muiden näkökulmia. Tutkijoiden mukaan useat tutkijat pitävät yhteissuunnittelumenetelmien arvokkaana osana palvelumuotoilua, joten sitä olisi tuettava myös uusiin teknologioihin perustuvilla menetelmillä. Aiemmissa tutkimuksissa oli tutkittu käyttöympäristön kuvan tai videon projisointia yhteissuunnittelutilanteessa, jolloin käytännön haasteena oli todettu yhteissuunnittelussa toimivien VR-työkalujen puute. Colleyn, Suoheimon ja Häkkinen tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan palvelumuotoilijoiden käsitystä VR- ja AR-työkalujen käytöstä yhteissuunnitteluprosessissa sekä tunnistamaan VR:n ja AR:n tärkeimpiä vahvuuksia ja heikkouksia yhteissuunnittelutyökaluina. Tutkimuksessa vertailtiin kolmea erilaista visuaalista immersiomenetelmää (seinälle projisoitu kuva, päähän kiinnitetty VR- näyttö ja päähän kiinnitetty AR- näyttö) ja arvioitiin niiden hyödyllisyyttä. Osallistujat kokeilivat kukin vaihtoehtoa ja arvioivat menetelmien mahdollista käyttöä yhteissuunnittelutyökaluna. Osallistujien immersio riippui suunnitteluprosessin vaiheesta. Konseptointivaiheessa käytettiin yleisimmin post-it-lappuja, valkotaululle tehtyjä luonnoksia sekä digitaalisia - että paperiprototyyppejä. Suunnittelun myöhemmissä vaiheissa aito toimintaympäristö oli tärkeämpi. Tutkimukseen osallistuvat eivät olleet kiinnostuneita ottamaan käyttöön uusia teknologioita vain niiden itsensä vuoksi ja kyseenalaistivat niiden hyödyllisyyden yhteissuunnittelussa. VR- ja AR-laitteiden käytössä yhteissuunnittelun havaittiin ongelmana se, että ne estivät käyttäjän ja yhteissuunnittelijan välisen vuorovaikutuksen ja estivät käyttäjän ilmeen tarkkailun. Valkokankaalle heijastetun 360° näkymän katsottiin olevan hyödyllinen työkalu, koska se tarjosi kontekstuaalista immersiota ja tuki ryhmän vuorovaikutusta. Erityisesti 360° näkymään sijoitetut, klikattavat kontaktipisteet voisivat hyvin sopia asiakkaan kulkeman polun simulointiin ja lisäksi arvostettiin niiden tekemisen helppoutta. Yleisesti Colley ym. toteavat, että yhteiskehittäminen virtuaalitodellisuutta apuna käyttäen on hankalaa (Colley ym. 2020).

Etto ym. (2024) olivat tutkineet virtuaalitodellisuuden käyttöä muovinkierrätykseen edistämiseksi. Tutkijat olivat tehneet 3D-mallinnetun, virtuaalisen (VR) -simulaation kierrätyskeskuksesta, jossa käyttäjä voi eritellä muovijätteet leikkisällä tavalla. Pelillisen, virtuaalisen kokemuksen avulla käyttäjä pystyi tutustumaan kierrätyskeskuksen sivustoihin ja lajittelemaan erilaisia muovituotteita. Virtuaalisella interaktiivisella prototyypillä oli kaksi tarkoitusta: kannustaa kierrätystä ja muovin kierrätyskäytäntöjen tuntemista ja toi-

sena tarkoituksena oli kerätä palautetta kierrätys sivuston suunnittelusta käyttökokemuksen ja kierrätyksen tehostamiseksi. Tutkimuksessa hyödynnettiin virtuaalitodellisuuden avulla luotuja palvelumaisemia, joiden avulla oli mahdollista arvioida palvelun kulkua ja käyttäjäkokemusta. Virtuaalinen simulaation avulla käyttäjät pystyivät turvallisesti tutkimaan ympäristöä ja oppimaan kierrätystä (Etto ym.2024, 532-533).

Tarve parantaa etäpalvelujen käyttäjäkokemusta sekä arvioida ja kehittää virtuaalimatkoja on lisääntynyt, koska digitaalista teknologiaa hyödynnetään enenevässä määrin esim. museoissa ja näyttelyissä ja virtuaalitodellisuutta erityisesti kulttuuriperintökohteissa. VR-kokemus voi tarjota keinon päästä irti arjesta ja tarjota käyttäjälle esteettisiä elämyksiä, joka vaikuttavat positiivisesti museokokemukseen ja lisäävät sitä kautta aikomusta vierailla museossa. Virtuaaliset museokierrokset sopivat myös erityisen hyvin etäpalveluksi. Virtuaalitodellisuutta käyttökokemuksena ovat tutkineet vuonna 2022 Kalving, Paananen, Seppälä, Colley, Häkkinen ja Boll. Tutkimuksessa selvitettiin 360°-videotekniikalla tehdyn etämuseokierroksen käyttäjäkokemusta. Tutkijat vertailivat kokemusta 360°- videokuvan katselemista kannettavan tietokoneen näytöllä 360° päähän asetettavan näytön (HMD) kautta koettuun virtuaalitodellisuuteen (VR) videoon (Kalving ym. 2022, 282-283). Virtuaalimatkojen ns. heuristisiksi, eli käyttäjän kokemukseen perustuvaan käytettävyyden arviointikriteereiksi ovat Li ym. vuonna 2022 ehdottaneet neljää ulottuvuutta: aitous, vuorovaikutus, navigointi ja oppiminen (Li J., Nie J-W. ja Ye J., 2022).

Kalving ym. (2022) tutkimuksen mukaan tärkeimmät havainnot käyttäjätutkimuksesta (n = 10) olivat, että HMD- VR tarjoaa käyttäjille paremman immersion ja hallinnan tunteen. Erityisesti immersiota ja teknisiä näkökohtia arvioidessaan tutkimukseen osallistuvat kokivat HMD-VR:n immerssiiviseksi, helppokäyttöiseksi ja miellyttäväksi. Fyysinen ympäristö vaikutti kuitenkin osallistujien immersion siten, että vaikka VR näytti aidolta, sen avulla ei saisi täyttä immerssiivistä kokemusta ilman moniaistista palautetta. Tämä herätti etämatkailuun liittyviä kommentteja ja sai tutkijat pohtimaan tilannetta, jossa esitetään video arktisesta talvesta lämpimässä huoneessa, elämys jää tavallaan vajaaksi, sillä siitä puuttuu moniaistisuus. Teknisten näkökohtien todettiin olevan oleellisia immerssiiviselle kokemukselle. Suurin osa tutkittavista koki häiriöt äänessä, visuaalisessa esittämisessä ja resoluutiossa tai muissa teknisissä näkökohdissa, kuten internetyhteydessä, koettiin negatiivisiksi. Useimmin tutkittavat kommentoivat visuaalisia näkökohtia kuten

esim. perspektiiviä ja visuaalisen kokemuksen laajuutta sekä muutamat kommentit koskivat ääntä. Pieni osa tutkimukseen osallistuvista koki VR- kokemuksen hämmentäväksi ja pyörrytyksen tunnetta. Vuorovaikutusta, opastusta ja hallinnan tunnetta arvioidessaan käyttäjäkokemukseen vaikutti se, oliko käyttäjillä mahdollisuus olla vuorovaikutuksessa virtuaalikierroksen oppaan kanssa vai ei. HMD-VR - käyttökokemuksesta todettiin puuttuvan henkilökohtainen yhteys, kuten esim. katsekontakti oppaaseen, visuaalisessa esityksessä huomattiin epäjatkuvuuksia ja multimodaaliset kontekstuaaliset vihjeet puuttuivat. Lisäksi tutkittavat olisivat halunneet tutkia enemmän ympäristöä, kuin mitä videoiden kautta oli tarjolla. Etämatkailussa henkilön vapaata liikkuvuutta voisi tutkimuksen mukaan lisätä. Tutkimuksen mukaan immersioon vaikuttaa suuresti teknologian saumaton käyttö ja laatu, mutta myös interaktiiviset ominaisuudet ja mahdollisuus olla tai olla olematta vuorovaikutuksessa oppaan kanssa. Tutkimus edistää etämatkailun etäpalvelujen suunnittelua, mutta se oli luonteeltaan alustava ja sen yhtenä rajoitteena on pieni otos (Kalving ym. 2022, 283-284).

3 KOHTI VIRTUAALISTA LUONTOMATKAILUA

Tässä luvussa kerron lyhyesti luontomatkailusta- sen historiaa ja tulevaisuutta sekä uusien teknologioiden mahdollistamista, jo olemassa olevista sovelluksista matkailussa. Kuvaan virtuaalista matkailua ja sitä, minkälaista hyötyä käyttäjä voi saada niistä. Lisäksi kerron myös, mistä hyvä käyttäjäkokemus syntyy.

3.1 Luontomatkailu

Luontomatkailulla tarkoitetaan matkailutoimintaa, joka kohteena on jokin luonnonalue. Luontomatkailun toiminta perustuu ympärivuotisiin aktiviteetteihin, jotka toteutetaan luontoympäristössä. Luontomatkailuun liittyvät myös ihmisen kokemus luonnosta sekä eettiset kysymykset. Vastuullinen matkailun suunnittelu on eräs keino pyrkiä vaikuttamaan ilmaston- ja ympäristömuutokseen (Veijola 2023, 116). Matkustaminen ja matka-kohteiden kokeminen on pysynyt jo vuosikymmeniä samankaltaisena, mutta virtuaalinen ja lisätty todellisuus näyttävät tuovan siihen muutosta (Pesonen 2017, 182).

Matkailun ja sen suunnittelun historian ymmärtäminen auttaa hahmottamaan siinä tapahtuneita muutoksia ja tukee vastuullista suunnittelua tulevaisuutta varten. Suomen matkailun historiassa liikenneolojen kehityksellä on ollut suuri merkitys. Varsinainen matkailu alkoi aluksi ylemmän luokan harvinaisena huvina ja kiinnostuksen kohteena oli etenkin luonnonmaisemat. Matkailua suunniteltiin ja kehitettiin 1800-luvulta alkaen valtiovetoisesti. 1960-luvulla matkailu yksityistyi ja mm. talviajan massaturismi Pohjois- Suomessa yleistyi ja suhde maisemaan, luontoon ja paikalliseen kulttuuriin muuttui markkinavetoiseksi (Veijola 2023, 59).

Luontomatkailu on käsitteenä laaja ja siihen liittyy läheisesti myös ruoka-, kulttuuri- ja hyvinvointimatkailu. Suomalaisilla on läheinen suhde luontoon ja sitä kautta ymmärrys luonnon hyvinvointivaikutuksista. Suomi houkuttelee ulkomaalaisia matkailijoita puhtaasta luonnon takia. Suomalaisille luonto on tärkeä osa elämäntapaamme, joten sen tuoteistaminen matkailukäyttöön on ollut luontevaa. Visit Finlandin kohderyhmätutkimuk-

sen mukaan (2018) on tunnistettu kolmenlaisia matkailijatyyppejä, joille luonto oli ensisijainen motiivi Suomeen matkustamiselle: aktiiviset seikkailijat, luonnon ihmeitä metsästävä ja luonnosta nauttivat henkilöt. Kansainvälinen luontomatkailija arvostaa luonnon rauhaa, mutta toivoo, että palvelut ovat lähellä ja luonto on hyvin saavutettavissa. Matkailijoiden mielestä suosituimpia elämyksiä ovat luontoaktiviteetit, jotka ovat kevyitä, helposti omatoimisesti toteutettavia sekä aktiviteetit, joissa yhdistyy paikallinen kulttuuri, ruoka ja vastuullisuus. (Visit Finland 2025).

Matkailu on palveluihin keskittyvä toimiala, joka tuottaa asiakkaille palvelukokemuksia. Suurin osa matkailun tuotteista varataan ja maksetaan etukäteen, joten asiakkaiden tulee pystyä luottamaan ennakkoon saatavilla olevien tietojen tarkkuuteen. Jatkuvasti kehittyvä tieto- ja viestintäteknikka, turistien muuttuvat käyttäytymismallit matkailutuotteiden jatkuva kehittäminen ja palvelupaketit lisäävät matkailukohteesta saatavan tiedon saavuutta ja matkailijat saavat yhä paremmin tietoa jo ennen, kun he matkustavat kohteeseen. Ympäristömuutos vaikuttaa myös matkailun suunnittelun tulevaisuuteen ja katse on osattava suunnata tulevien sukupolvien suuntaan. Matkailun suunnittelu edellyttää myös monitieteistä ja monialaista yhteistyötä. (Veijola 2023, 157.)

Teknologia on muuttanut matkailua enemmän kuin mikään muu. Kykenemme lentämään melkein mihin tahansa, keskustelemaan toisella puolella maailmaa olevan henkilön kanssa reaaliaikaisesti tai tutustumaan matkakohteisiin virtuaalisesti. Internet ja mobiililaitteet on näyttelevät tärkeää roolia matkailijan tiedonetsintäprosessissa, matkailutuotteiden ja -palveluiden ostamisessa, matkakohteen kokemisessa ja kokemusten jakamisessa matkan jälkeen. Matkailuyritysten liiketoiminta on myös muuttunut tieto- ja viestintäteknologioiden kehittymisen myötä. (Pesonen 2017, 177.)

Teknologian käyttöönotto ja hyödyntäminen riippuu aina kuluttajista, matkailuyrityksistä ja myös organisaatioiden työntekijöistä ja yrittäjistäkin. Palvelun käyttäjän kokemus siitä, miten hänen käyttämänsä palvelun ominaisuudet, käyttökokemus sekä hänen saamansa palvelu vastaavat hänen ennako-odotuksiaan. Nykyaikainen kuluttaja arvostaa hauskuutta, palvelun korkeaa laatua, kauneutta, sosiaalisia suhteita ja monia muita asioita. Aihepiiriä koskeva tutkimus on Pesosen mukaan tällä hetkellä keskittynyt teknologioihin ja niiden hyödyntämiseen liiketoiminnassa sekä niiden käyttöön ennen matkaa, matkan aikana ja matkan jälkeen. Vaikka karttoja ja opaskirjoja on saatavilla digitaalisina, ja niitä

voidaan lukea matkapuhelimesta sähköisinä, digitalisaatio matkailussa on vasta alussa. (Pesonen 2017, 179, 182).

3.2 Virtuaalinen matkailu

Virtuaalimatkailu on matkustamisen kokemista virtuaalitodellisuudessa, joka käytännössä tarkoittaa matkustamista kohteeseen ilman fyysistä matkustamista. Tietokoneen, television tai muun laitteen avulla pystyy matkustamaan virtuaalitodellisuuteen. Saarinen kuvaa matkailun olevan alueellinen ja tilallinen ilmiö, joka tapahtuu jossain tilassa ja kohdistuu johonkin maantieteelliseen kohteeseen. Myös virtuaalimatkailu tapahtuu jostakin paikasta käsin ja kohdistuu johonkin tiettyyn tilaan ja sisältää siinä tilassa tapahtuvia kokemuksia. (Saarinen 2017, 43).

Immersoivia, mukaansatempaavia tekniikoita, kuten virtuaalitodellisuutta ja lisättyä todellisuutta (AR) on käytetty matkailussa jo 20 vuoden ajan, jota tutkijat Loureiro, Guerreiro ja Ali (2020) ovat tutkimuksessaan kuvanneet. Virtuaalitekniikat ovat tutkimuksessa esitetyn artikkelikatsauksen mukaan auttaneet matkailutoimijoita parantamaan matkailijoiden tyytyväisyyttä tarjoamalla heille ikimuistoisia kokemuksia. Mukaansa tempaavat virtuaaliympäristöt, jotka perustuvat uusiin teknologioihin muuttavat tutkimuksen mukaan tapaa, jolla matkailualan toimijat voivat innostaa asiakkaitaan ennen matkaa, matkan aikana sekä sen jälkeen. VR ja AR ympäristöjä voidaan käyttää kohteen tai sivuston mainostamiseen, lisäämiseen kohteen todellisuutta tai ”upottamaan” kuluttajat täysin uuteen matkailukokemukseen. VR mahdollistaa asiakkaiden mukaansatempaavan ja innostavan, erilaisia todellisuuden muotoja käyttämällä päähän kiinnitettyjä näyttöjä (HDM). Virtuaalitekniologia luo käyttäjälle ympäristöön ja esittelee heille sekä visuaalisia että ääniärsykeitä, jotka saavat heidät tuntemaan, että he olisivat täysin erilaisessa ympäristössä. AR:ssä matkailija voi tarkkailla esim. virtuaalisia esineitä, jotka näkyvät oman älypuhelimien tai digitaalikameran avulla kanssa todellisen maailman päällä tai käyttämällä uudempiä tekniikoita, kuten spatial augmented reality (SAR), jota voidaan käyttää suurilla pinnoilla projektiona, spatiaalisesti kohdistettuna seinänä (3D-videokarttoitus). VR ja siihen liittyvät teknologiat tulevat tutkijoiden mukaan mullistamaan matkailukoke-

muksen sekä matkailuun liittyviä oheistuotteita ja -palveluita. Artikkelin antaa yleiskatsauksen VR:stä ja AR-teknologioista ja käsitteistä (Correia Loureiro, Guerreiro ja Ali 2020, 17).

Virtuaalitodellisuusteknologian käyttöä on tutkittu myös keinona rajoittaa tai vähentää turistien määrää nähtävyyksissä tai matkailukohteissa. Rauscher ym. tarkastelevat artikkelissaan tosielämän kokemuksen siirtämistä digitaaliseen maailmaan VR-teknologian avulla. Virtuaalitekniikan käyttäminen todettiin vaihtoehdoksi esim. lyhyisiin ”arjen pakomatkoihin” tai kaupunkimatkoihin, mutta ei korvaamaan lomamatkaa, etenkin niille, jotka nauttivat aktiivisesta lomasta tai sosiaalista vuorovaikutusta arvostaville matkailijoille. Asianmukaisesti toteutettu tekniikka saattaa kuitenkin olla hyödyllinen paitsi vähentämään vierailijoiden keskittymistä turistikohteisiin tai vähentämään matkustamiseen liittyviä negatiivisia puolia. Virtuaalitekniikkaa voitaisiin soveltaa matkailukohteisiin, joissa vierailijat eivät pysty osallistumaan fyysisesti, koska matkailukohde on esim. liian kaukana, liian kallis tai vaarallinen (Rauscher ym. 2020).

Digitaaliset sovellukset voivat rohkaista kansainvälisiä matkailijoita menemään suomalaisen metsään ilman pelkoa, että esim. eksyy tai kohtaa villieläimen. Sovellusten kautta matkailija saa tietoa luonnosta, sen suojelusta ja alueen historiasta, perinnekulttuureista tai alueen palveluista. Kaikki aktiviteetit, joita kohteessa voi tehdä, pyritään tuomaan digitaalisen sovelluksen avulla käyttäjälle esiin mahdollisimman helposti ja nopeasti, että kohde houkuttelisi enemmän asiakkaita. Siihen, mikä kohde valitaan, vaikuttaa sosiaalinen media ja muiden matkailijoiden mielipiteet, kuvat ja videot enemmän kuin matkatoimistojen mainokset. Mobiililaitteet ovat miltei jokaisen matkailijan mukana, joten digitalisaatio ja älylaitteet ovat voivat toimia markkinointikeinona, tietolähteenä ja tuotaessa kohtaan mahdollisuuksia esille. (Kerkola ja Prykäri, 2019).

Kerkolan ja Mertamon mukaan maailmalla on hyödynnetty digitaalisuutta matkailukohteissa monella tavalla: kuvia käytetään markkinoinnissa ja verkkosivuilla tai blogeissa esitellään videoita. Esim. Ruotsissa suljettiin kokonaan fyysinen turisti-info ja matkailuorganisaatio lisäsi matkailijoiden saavutettavuutta digitaalisuuden keinoin. Matkailijalle mahdollisuus käyttää digitaalisia välineitä helpottaisi alueen sisältöihin tutustumista ja tiedon saamista matkakohteesta. (Kerkola ja Mertamo, 2019).

Myös liikuntarajoitteiset voivat matkustaa virtuaalisesti ja kokea elämyksiä esim. Trek – Travel Around the world -virtuaalipelissä, jossa voi seikkailla Helsingissä, ihaila revontulia tai matkustaa Intiaan. Nuoria kävijöitä houkuttelee vierailukohteen tarinan yhdistäminen peliin tai interaktiiviseen muotoon. Erilaisia mobiiliopastuspalveluja on kaupunki-kohteissa ympäri maailmaa, joista löytää lisätietoa kohteista kuten esimerkiksi erilaisia kävelyreittejä tai teemoja, joista voi valita oman mielenkiinnon mukaisen reitin. AR:n avulla voidaan lisätä tietoa esimerkiksi historialliseen kohteeseen, jolloin käyttäjä voi nähdä minkälaista elämä oli kohteessa kauan sitten. (Kerkola ja Mertamo, 2019).

Sukupolville, joille digitaalinen teknologia luonnostaan tuttu (Z-sukupolvi), nykyinen teknologian kehitys houkuttelee yhä enemmän kohti virtuaalimatkailua, joka on ympäristöystävällinen ja resursseja säästävä vaihtoehto perinteiselle matkustamiselle. Mavrin, Tursie ja Lupsa Matichescu (2024) olivat selvittäneet erityisesti Z-sukupolven matkailumieltymyksistä tulevaisuudessa sekä virtuaalisesta matkustamisesta todellisen fyysisen matkustamisen korvikkeena. Virtuaalimatkailu tarjoaa immersiiivisiä kokemuksia, jotka ovat sekä saavutettavia että vähentävät niitä ympäristövaikutuksia, jotka yleensä liittyvät perinteiseen matkailuun. Tutkijat olivat tarkastelleet sitä, miten virtuaalinen matkustaminen voisi toimia matkustusmuotona, joka olisi tärkeää kulttuuri- ja luontoarvojen säilyttämisen kannalta, mutta tarjoaisi myös merkityksellisiä, rikastettuja kokemuksia, ilman fyysistä matkustamista ja ympäristökustannuksia. Virtuaalimatkailu voisi auttaa suojelemaan herkkiä ekosysteemejä ja kulttuuriperintökohteita, ja tarjota mahdollisuuden kokea matkailuelämyksiä niille, jotka eivät voi matkustaa taloudellisten tai fyysisten esteiden vuoksi. Virtuaalimatkailun avulla on mahdollisuus myös simuloida uhanalaisia tai vaikeapääsyisiä paikkoja. Tutkijoiden mukaan virtuaalimatkailu voisi olla strategisesti kehitetty tukemaan kestäviä matkailukäytäntöjä ja tämä lähestymistapa korostaisi muutosta kohti vastuullisempaa ja tietoisempaa matkustuskäyttäytymistä, joka on linjassa kestävien arvojen kanssa (Mavrin, Tursie ja Lupsa Matichescu, 2024).

Virtuaalinen matkailu voi auttaa säätelemään työpäivän aikana työn aiheuttamaa kuormitusta ja stressiä. Virtuaalista luontoa voidaan käyttää edistämään palautumista ja luontoa, ja sillä on todettu olevan samanlaisia terveysvaikutuksia kuin oikealla luonnolla. Mattila ym.(2020) olivat tutkineet immersiiivisen, virtuaalisen metsäympäristön vaikutuksia palautumiseen ja todenneet, että virtuaalisovelluksen käyttö paransi osallistujien elinvoimaa

ja mielialaa. VR-ympäristön palauttavaa vaikutusta verrattiin fyysisten metsien palautta-
viin kokemuksiin. Tulosten mukaan VR-ympäristö koettiin fyysisten metsäympäristöjen
tapaan yhtä palauttavaksi, mutta vieläkin kiehtovammaksi ja yhtenäisemmäksi. Tulokset
viittaavat siihen, että VR-teknologialla voisi edistää palautumista esim. koulu- tai työpäi-
vän taukojen aikana silloin kun ei ole pääsyä aitoihin luonnonympäristöihin. Tietoa fyy-
sisten ja virtuaalisten luonnonympäristöjen palautumista edistävästä ominaisuuksista voi-
taisiin soveltaa virtuaalisen sekä fyysisen luontokokemuksen kehittämisessä (Mattila ym.,
2020).

Virtuaalisen luontokokemuksen merkitystä palautumiselle työpäivän aikana ovat tutki-
neet myös Nurkkala, Haapakoski & Hyvönen (2024). Tutkimukseen osallistujat katseli-
vat luontovideoita VR-laseilla ja tutkijat vertailivat kehon ja mielen palautumista työpäi-
vän jälkeen. Stressin ja palautumisen tasapaino näytti olevan parempi sillä viikolla, kun
osallistujat katsoivat VR-luontovideoita työpäivän jälkeen kuin tavallisen arkiviikon tai
lähiluontoviikon aikana. Osallistujien mukaan virtuaaliluontokäynnit rentouttivat ja aut-
toivat irrottautumaan työstä ja arjen ajatuksista ja siirtyminen virtuaaliluontoon koettiin
olevan helppoa. Virtuaaliset ympäristöt koettiin myös viehättäviksi ja mielenkiintoisiksi.
(Nurkkala ym. 2024).

Berdejo- Espinoza ym. näkevät virtuaalisissa luontokokemuksissa mahdollisuuden uu-
delle ajattelulle sekä mahdollisuus kokemuksille, jossa käyttäjä voisi aistia kolmiulottei-
sen luonnonympäristön ja olla vuorovaikutuksessa sen kanssa täysin suljetussa ympäris-
tössä, ilman matkustamista. Vaikka virtuaaliset kokemukset eivät koskaan voisi täysin
korvata todellista, tutkijoiden mukaan tarvitaan lisää tutkimusta siitä, kuinka virtuaalisia
luontokokemuksia voidaan suunnitella kohdennetusti eri tarkoituksia varten, kuten esim.
stressin vähentäminen, sydän- ja verisuoniterveys, sosiaalinen yhteenkuuluvuus, luonto-
läheisyys tai luovuus (Berdejo-Espinoza ym. 2024).

Teknologia mahdollistaa ympäristöön tutustumisen kuvien ja videoiden avulla etukäteen,
jolloin esim. liikuntarajoitteinen voi saada kuvan kohteesta ja varautua paremmin vierai-
luunsa, mutta Haverinen ym. (2021) mainitsevat, että vaikka jokaisella tulisi olla mah-
dollisuus luonnon hyvinvointivaikutuksiin, ja luontosuhdetta vahvistaviin luontokoke-
myksiin, niin luontoon liittyvässä saavutettavuudessa ja yhdenvertaisuudessa on vielä

tehtävää yhteiskunnallisesti (Haverinen ym. 2021). Tämän tutkielman puitteissa ei selvitetty esteettömyyttä, tiettyjen käyttäjäryhmien kuten eri ikäisten tai eri kielialueelta tulevien käyttäjäryhmien tai erilaisten käyttäjäpersoonien tarpeita, vaan tässä tutkielmassa keskityttiin kuvaamaan yleisesti virtuaalisen luontomatkailukonseptin muotoilua.

3.3 Käyttäjäkokeemus (UX)

Nykyään käytämme päivittäin erilaisia digitaalisia laitteita ja sovelluksia ja yhä useampi tuote on vuorovaikutteinen ja sisältää teknologiaa. Virtuaalitekniikkaa käyttämällä luontomatkailusta voidaan tehdä entistä saavutettavampaa ja ympäristöystävällisempää, kun fyysinen matkustaminen vähenee. Teknologian avulla voidaan tuoda myös lisäarvoa perinteisille matkailukokemuksille, kun tarjolla on syvällisempää tietoa kohteesta ja immersivyyttä. Osalle matkailijoista uuden teknologian opettelu ja laitteistovaatimukset voivat olla käytön esteenä ja luontokokemuksen autenttisuuden säilyttäminen voi virtuaalisympäristössä olla vaikeaa.

Vuorovaikutussuunnittelulla (engl. interaction design) tarkoitetaan suunnittelua, jossa syvennytään suunnittelemaan sitä, millä tavalla teknologian käytöstä saadaan helppoa, tehokasta ja miellyttävää. Tietotekniikka-alustat, tietokoneet, matkapuhelimet, lisätty- ja virtuaalituotteen sekä päälle puettava teknologia ovat vuorovaikutussuunnittelun kohteita (Häkkilä 2021, 39).

Muotoilijan ydinosaamista on suunnitella käyttäjille tuotteita, jotka ovat tehokkaita, helppoja ja niiden käyttö miellyttävää. Hyvä *käyttäjäkokeemus* (engl. User Experience, UX) on muotoilun tavoite ja se on osa laajempaa käyttäjäkokeemuksen kokonaisuutta, johon tuotteen käytettävyyteen vaikuttavat tekijät kuuluvat. (Häkkilä 2020, 68). Käyttäjäkokeemuksen suunnitteluun kuuluu sekä käytännönläheinen että mielihyvää korostavat näkökulmat, ja molemmat ovat tärkeitä kokonaisvaltaisen käyttäjäkokeemuksen luomisessa. Hyvään käyttäjäkokeemukseen vaikuttavat tuotteen tai käyttöliittymän tarpeellisuus, tehokkuus ja opittavuus, esteettisyys sekä muut tunteisiin vetoavat tekijät (Hassenzahl & Tractinsky 2006, 93, 95). Hassenzahl korostaa käyttäjäkokeuksessa käyttäjän omaa, subjektiivista tunnetta. Tunne siitä, onko käyttäjälle kokemus hyvä vai huono syntyy vuorovaikutuksessa tuotteen kanssa. (Hassenzahl 2008, 12).

Käyttäjäkokeemuksesta (UX, User Experience) ei ole olemassa yhtä, selkeää määritelmää (Hassenzahl & Tractinsky 2006, 91-97). Käyttäjäkokeuksen suunnittelu (UX Design,) on Interaction Design Foundationin (IxDF) määritelmän mukaan muotoilutiimien prosessi, jota käytetään sellaisten tuotteiden luomiseen, jotka tarjoavat käyttäjille merkityksellisiä ja tarkoituksenmukaisia kokemuksia. UX-suunnittelu sisältää koko tuotteen hankinta- ja integrointiprosessin suunnittelun, mukaan lukien brändäyksen, suunnittelun, käytettävyyden ja toiminnan näkökohdat (IxDF, 2016). Hassenzahl: määritteli UX:n arvioivaksi tunteeksi asteikolla hyvä- huono, joka ilmenee vuorovaikutuksessa käytettäessä tuotetta tai palvelua. UX siirtää huomion pois tuotteesta ja materiaaleista eli esim. sisällöstä, toiminnasta, vuorovaikutuksesta ym. ihmisiin, tunteisiin ja subjektiiviseen kokeemukseen tuotteen käyttöön liittyen. Määritelmä korosti myös UX:aa ilmiönä, joka on liikkuvaa, aikaan sidottuna, nykyisyyteen suuntautunut ja ajan myötä muuttuvaa (Hassenzahl 2008, 11-15).

Hassenzahl olettaa ihmisen lähestyvän interaktiivista tuotetta kahdesta tulokulmasta: ns. pragmaattinen laatu viittaa tuotteen havaittuun kykyyn tukea ”tekemisen tavoitteen” saavuttamista kuten esim. puhelun soittaminen, kirjan löytäminen verkkokirjakaupasta jne. Pragmaattinen laatu keskittyy tuotteen hyödyllisyyteen ja käytettävyyteen suhteessa sen ensisijaiseen tehtävään. ns. Hedoninen laatu taas viittaa tuotteen niihin ominaisuuksiin, jotka tukevat käyttäjän olemiseen liittyvien tavoitteiden saavuttamista kuten esim. ”olla pätevä”, ”olla yhteydessä muihin” tai ”olla erityinen”. Hedoninen laatu keskittyy käyttäjän persoonaan, itseen, ts. kysymys siitä, miksi joku omistaa ja käyttää jotain tiettyä tuotetta. Tutkija väittää, että olemiseen liittyvien tavoitteiden saavuttaminen eli ihmisen perustarpeiden saavuttaminen, on kokemuksen ajuri. Käyttäjä haluaa olla itsenäinen, kyvykäs, olla yhteydessä toisiin, olla innostunut ja suosittu tekniikan käytön avulla. Jos ihmiset kokevat olemiseen liittyvien tavoitteiden täyttymisen tuotteen kautta, he liittyvät siihen hedonisia ominaisuuksia. Hedoninen laatu puolestaan ilmentää olemiseen liittyvien tavoitteiden saavuttamista vuorovaikutuksessa tuotteen kautta. Tutkija lisää näin ollen UX:n määritelmään sen, että hyvä käyttäjäkokeemus on seurausta inhimillisten tarpeiden (esim. itsenäisyys, pätevyys) toimimisesta vuorovaikutuksessa tuotteen tai palvelun kanssa. Pragmaattinen laatu helpottaa olemiseen ja tekemiseen liittyvien tavoitteiden saavuttamista ja hedoninen laatu vaikuttaa siten suoraan positiivisen kokemuksen ytimeen.

Muotoilun näkökulmasta interaktiivisen tuotteen pitäisi tukea käytännön tavoitteiden saavuttamista ja ilman selkeää hedonista ominaisuutta tuote jää valjuksi. Valitseva menettelytapa onkin laittaa jotain "hyödyllistä", kuten toiminnallisuutta tyylikkäästi ja kauniisti suunniteltuihin kuoriin. Kaikilla UX:aa kuvaavilla malleilla on Hassenzahlin mukaan yhteinen nimittäjä: ne keskittyvät hyvinvointiin eivätkä suorituskykyyn, joka on tulosta ihmisen ja tuotteen välisen vuorovaikutuksesta (Hassenzahl 2008, 11-15).

Koska jokapäiväisessä elämässämme on lähes kaikilla elämän osa-alueilla digitaalisten laitteiden käyttöä, myös vuorovaikutussuunnittelulla on yhä tärkeämpi rooli osana muotoilijan ammattiosaamista. Erilaiset luonnonolosuhteet, kuten pohjoisessa kylmyys, lumi ja jää aiheuttavat vuorovaikutteisen teknologian käyttöön haasteita esim. luonnossa ja ulkoilma-aktiviteettien yhteydessä. Teknologian käytön pitäisi olla näissä olosuhteissa häiritsemätöntä. Lapin yliopistossa tehtävässä vuorovaikutussuunnittelussa ja käyttäjäkokemuksen tutkimuksessa on hyödynnetty ovat pohjoisia luonnonolosuhteita ja tekijöitä (luonnonläheisyys ja -materiaalit, paikalliset erityispiirteet) sekä käyttäjäkeskeisiä menetelmiä, joihin kuuluu tutkimusprototyyppien testaaminen aidoissa kenttäolosuhteissa (Häkkinen 2020, 69-70, 72).

4 TUTKIMUSMETODIT

Seuraavaksi esittelen tässä tutkielmassa käytetyt tutkimusmenetelmät. Lähestymistapa on laadullinen ja tutkielma kuuluu palvelumuotoilun alueeseen. Kuvaan palvelumuotoiluprosessin tuplatimanttimallia käyttäen sekä kerron konseptisuunnittelun tarkoituksesta suunnitteluprosessissa. Kerron tässä luvussa myös työpajan roolista osana palvelumuotoilua.

4.1 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilu (SD, Service Design) on muotoilun keinolla tapahtuvaa palveluiden luomista, kehittämistä sekä suunnittelua. Palvelumuotoilussa otetaan kehittämisen keskiöön asiakas ja hänen tarpeensa. Palvelukokemuksen suunnittelun tavoitteena on suunnitella palvelu sellaiseksi, että palvelu vastaa käyttäjien tarpeita ja myös palveluntarjoajan liiketoiminnallisia tavoitteita. Palvelumuotoilija visualisoi, käsikirjoittaa palveluideoita ja –konsepteja sekä havaitsee ja tulkitsee käyttäjien palveluvaatimuksia ja -tarpeita tulevaisuuden palveluiksi. (Koivisto 2011, 55).

Palvelumuotoilun kohteena on tuotekehitysprosessi, palvelu, palveluidea tai sen osa-alue, palveluasenne, toimintatapa tai sosiaalinen toiminta. Palvelumuotoilun suunnitteluprosessi pohjautuu muotoiluajatteluun (Design thinking) ja luovuuteen, joita hyödyntäen käyttäjä- ja asiakaskokemus voidaan hyödyntää muotoilullisesti ja liiketaloudellisesti arvoa luovaksi palveluksi (Vilkkä, 2021, osa I).

Iteratiivisella suunnittelulla tarkoitetaan suunnitteluratkaisujen kehittämisen, kokeilemisen ja arvioinnin toistuvaa prosessia. Muotoiluajattelussa keskeistä on luovien työtapojen ja käyttäjätiedon hyödyntäminen. Muotoiluajattelun avulla kyetään luomaan konsepteja, ratkaisuja ja uusia tulevia palvelukokemuksia (Miettinen 2011, 23, 27). Palvelun kehittämisprosessissa tärkeää on lopputulos, jonka olisi hyvä olla tuloksellinen, erottuva, hyödyllinen, käytettävä, esteetön, johdonmukainen ja haluttava (Vilkkä 2021, osa I).

Palvelun kehittäminen on aina jonkin uuden luomista, jota ei ole vielä olemassa ja siksi palvelumuotoiluprosessia ei voida kuvata kaikissa tilanteissa samalla tavalla toimivaksi

ja tiettyyn muottiin sopivaksi prosessiksi (Tuulaniemi 2011, 126). Malleja on useita, ja niitä voi soveltaa omien palvelujen kehittämiseen. Palvelumuotoiluprosessia kuvaa tyyppillisesti se, että se sisältää luovaa ajattelua, yhteissuunnittelua käyttäjien kanssa ja heidän tarpeitaan kohtaan. Empatiaa tarvitaan, sillä mielenkiinnon kohteena ovat käyttäjien odotukset, tottumukset, tavat ja arvot, joissa tunteilla on tärkeä rooli. Palvelumuotoilussa asiakas- tai käyttäjäymmärrys ei ole suora vastaus ongelmaan, vaan koottu aineisto mahdollisesti kirvoittaa luovan järkeilyn, mielikuvituksen ja intuition avulla ajattelua siten, että syntyy uutta. Muotoilija saattaa päätyä kokonaan uuden palvelun tai tiedon äärelle, jonka tarve nousee käyttäjäkokemuksesta, vaikka käyttäjä ei ole vielä itse tiedostanut sen tarvetta (Vilkkä 2021, osa I).

Palvelumuotoilun avulla pyritään luomaan yrityksen kanssa linjassa oleva palvelustrategia aineellinen, havaittavissa oleva palvelutuote. Stickdornin mukaan matkailualalla tavoitteena on pyrkiä luomaan yrityksen kanssa linjassa oleva palvelustrategia sekä varsinainen aineellinen palvelutuote. Onnistuneella palvelumuotoilulla on kolme tulosta: sellaisen palvelun luominen, joka voidaan tuoda markkinoille, joihin ihmiset ihastuvat ja joka on palveluntarjoajan kannalta liiketaloudellisesti järkevä (Stickdorn 2009, 253-255).

Palvelun käyttäjä kulkee ja seuraa palvelupolkua ja kokee palvelun aikana tiettyjä kokemuksia *ns. kontaktipisteissä.*, joita ovat esim. tilat, esineet, ihmiset ja vuorovaikutusprosessi, joiden kautta palvelu koetaan (Moritz 2005, 31). Palvelupolun eri vaiheita ovat: esipalvelu, ydinpalvelu ja jälkipalvelu. Esipalveluvaiheessa asiakas on ollut yhteydessä palveluntarjoajaan esim. internetin välityksellä. Jälkipalvelulla tarkoitetaan käyttäjän kontaktia palveluntuottajaan varsinaisen palvelun jälkeen kuten esim. asiakaspalautteet. (Tuulaniemi 211, 79).

Ennen palvelua asiakas voi käyttää ulkopuolisia lähteitä kerätäkseen tietoa tuotteesta kuten esim. kuulee ystävältä tai sosiaalisesta mediasta suosituksia kyseisestä palvelusta. Asiakas käyttää yleensä samoja lähteitä palvelun jälkeisenä aikana ja siten vaikuttaa muihin asiakkaisiin. Matkailussa palvelu ei koostu vain yksittäisistä palveluista, vaan useamman eri palveluntarjoajan tuottamasta palvelusta. Esimerkiksi hotellissa hotellin kuljetuspalvelu tai kauneushoitola voi olla eri palveluntarjoajan tuottama.

Palvelumuotoilun työkalut, kuten esim. varjostus, kartoitus, haastattelut tai havainnointitekniikat auttavat suunnittelijaa asettumaan asiakkaan rooliin. Palvelun kulissien takana olevat prosessit ovat yhtä tärkeitä kuin palvelun näyttämöllä olevat prosessit. Vasta kun palveluprosessin taustallakin oleva prosessi kuvataan, palveluprosessin monimutkaisuus ilmentyy ja mahdollistaa niiden kehittämisen, uudelleenmuotoilun ja innovaation (Stickdorn 2009, 249, 257-258).

Konseptisuunnitteluvaiheeseen soveltuvia palvelumuotoilun työkaluja ja -menetelmiä ovat esim. aivoriihi, mindmap, yhteiskehittäminen ja tarinankerronta. Luovien tekniikoiden ohella voidaan käyttää myös kvantitatiivisia menetelmiä kuten markkinatutkimuksia ja kuluttajan käyttäytymisen tutkimuksia. Palvelutuotteen monimutkaisuuden, monenlaisten palveluntarjoajien ja asiakasryhmien takia ei usein ole mahdollista testata palvelua tosielämän olosuhteissa vaan se on tehtävä laboratorio-olosuhteissa huomioon ottaen asiaan liittyvät asiakasryhmät. Matkailupalvelua varten tehtyjen palvelun testaukseen liittyä aina se vaara, että laboratorio olosuhteet eivät vastaa todellisuutta. Ihannetilanteessa matkailualan palvelun palvelusuunnitteluprosessissa olisivat mukana kaikki olemassa olevat ja mahdolliset palveluntarjoajat (Stickdorn 2009, 258).

Kun palvelu halutaan nähdä käyttäjän silmin, palvelu täytyy jäsentää palvelutuokioiksi, palvelupoluksi ja palvelun kontaktipisteisiin. Jokainen palvelu koostuu keskeisistä vaiheista ja kohtaamisista, joissa palveluntarjoajan ja asiakkaan välinen vuorovaikutus tapahtuu ja näitä vaiheita kutsutaan palvelutuokioiksi. Palvelu on ajassa etenevä prosessi ja palvelutuokio on vain sen yksittäinen osavaihe. Palvelutuokiot muodostavat palvelupolun, josta muodostuu asiakkaalle palvelukokonaisuus ja asiakaskokemus (Koivisto 2011, 49).

Käyttäjä kokee, aistii, havaitsee ja näkee palvelun brändin kontaktipisteiden kautta. Kontaktipisteitä voivat olla erilaiset ympäristöt, paikat tai tilat eli kanavat (esim. fyysiset, digitaaliset tai aineettomat) esineet, toimintamallit ja ihmiset, joissa palvelun asiakkaalle näkyvä tuotanto tapahtuu. Kontaktipisteiden avulla voidaan muotoilla jokainen palvelutuokio tavoitteiden mukaiseksi ja asiakkaan tarpeita vastaavaksi. Palvelujärjestelmän visuaalinen kuvaus (Service Blueprint) on suunnitelma palvelupolusta, jossa eritellään palvelutuokiot (Koivisto 2011, 49-51, 58). Service Blueprint- kaaviossa kuvataan prosessin toiminnot asiakkaan ns. ”näkyvyyslinjan” molemmin puolin. Näkyvyyslinjan yläpuolen

toiminnot näkyvät asiakkaalle ja linjan alapuolella olevat toiminnot eivät näy asiakkaalle, mutta ovat tärkeitä osia palvelun toteuttamisessa (Vaahtojärvi 2011, 133).

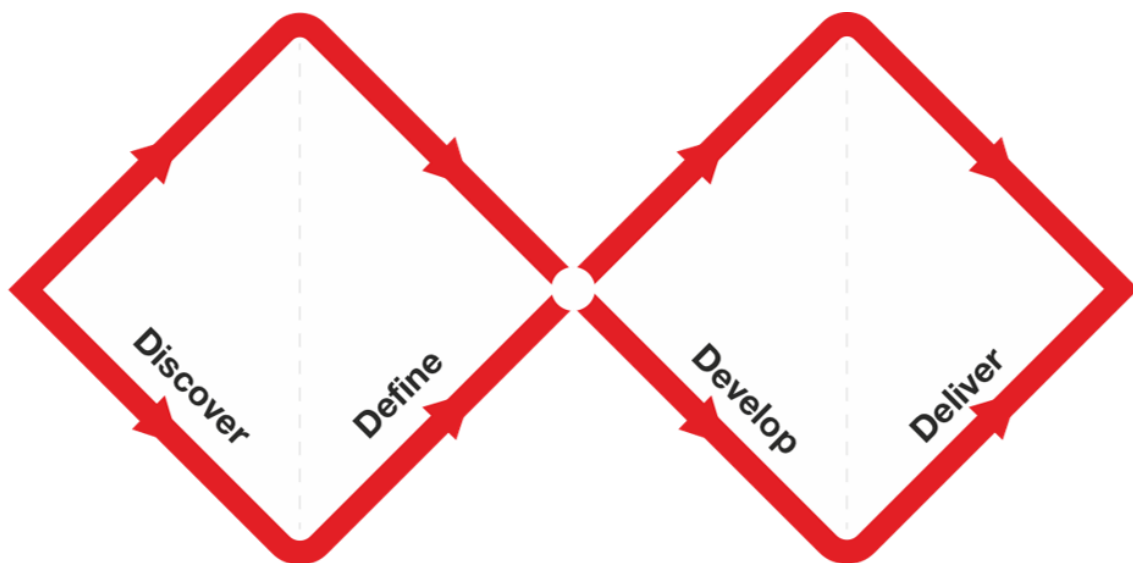
4.1.1 Palvelumuotoiluprosessi

Palvelumuotoiluprosessi alkaa asiakkaan tarpeiden ja toiveiden selville saamisesta ja niistä oppimisesta. Käyttäjän tarpeiden ymmärtämiseksi sekä palvelun suunnittelun ideoimiseksi ja inspiroimiseksi voidaan käyttää yhteissuunnittelua esim. työpajan avulla. Työpajan avulla joukko ihmisiä, suunnittelijoita ja asiantuntijoita voivat osallistua suunnitteluprosessiin, etenkin suunnittelun alkuvaiheessa, kun vasta etsitään varsinaisia suunnitteluongelmia ja kehitysmahdollisuuksia. Kokeilevassa ja tutkivassa alkuvaiheessa on tärkeää löytää käyttäjän näkökulmasta tärkeät kehitysmahdollisuudet ja ongelmakohdat. Alkuvaiheessa yritetään myös ymmärtää kokonaisuus, siihen kuuluvat osat ja saada tarkemmin selville, mitä suunnitellaan ja kenelle (Mattelmäki & Vaajakallio 2011, 80). Tämä tutkielma sijoittuu palvelumuotoilun alueelle ja tutkimusmenetelminä käytettiin palvelumuotoilua ja yhteiskehittämistä, koska menetelmien oli todettu olevan hyviä keinoja konseptisuunnitteluun ja varsinaisen suunnitteluongelman sekä käyttäjän tarpeiden kartoittamiseksi suunnittelun alkuvaiheessa (ks. Mattelmäki & Vaajakallio (2011) ja Stickdorn (2009)).

Palvelumuotoilun keskiössä on asiakas ja sen takia olisi tärkeää kerätä riittävästi tietoa siitä, keitä asiakkaat ovat, mitkä ovat kunkin palvelutuotteen keskeiset menestystekijät, ja ovatko tietyt käyttäytymismallit erityisen kiinnostavia palveluntarjoajille. Hyvä lähtökohta palvelusuunnitteluprosessissa on asiakkaiden visualisointi segmentteihin persoonien kautta. Persoonat ovat kuviteltuja esimerkkejä mahdollisista asiakkaista (Stickdorn 2009, 255). Tässä tutkielman aikana ei kartoitettu virtuaalisten luontomatkailupalvelujen käyttäjäryhmiä, vaan palvelumuotoiluprosessin avulla haluttiin selvittää käyttäjän tarpeita ja muotoilijan roolia luontomatkailukonseptin muotoilussa. Palvelumuotoiluprosessi aloitettiin perehtymällä tutkittavaan aiheeseen ja käyttäjän näkökulman mukaan saamiseksi suunnitteluprosessiin järjestettiin yhteiskehittämisen työpaja.

Palvelumuotoiluprosessissa käytetään sosiaalisia taitoja, empatiaa käyttäjiä kohtaan, luovuutta ja visuaalista ajattelua. Muotoilijan rooli palvelumuotoiluprosessissa on toimia

koordinoijana eri sidosryhmien välillä. Palvelumuotoiluprosessista on olemassa useita erilaisia versioita, mutta yleisimmin käytössä oleva malli on ns. *Tuplatimanttimalli* (British Design Council, 2003)(Kuva 5). Tuplatimantin idea on kahdessa timantissa: Ensimmäinen timantti on ymmärtää, mikä on ratkaistava ongelma. Tässä vaiheessa kerätään tietoa käyttäjän tarpeista ja pyritään kiteyttämään saatu tieto. Toinen timantti sisältää varsinaisen ratkaisun kehittämisen.



Kuva 5. *Tuplatimanttimalli* (British Design Council, 2003)

Palvelumuotoiluprosessin tuplatimantti jaetaan neljään vaiheeseen: 1. Kartoita ja kuva (Discover), 2. Tutki ja kiteytä (Define), 3. Ideoi ja kokeile (Develop) sekä 4. Testaa ja toteuta (Deliver), joita kuvaan seuraavaksi tarkemmin. vaihe kerrallaan.

1. Kartoita ja kuvaa (Discover)

Palvelumuotoiluprosessin ensimmäisessä vaiheessa kartoitetaan ja kuvataan palvelun nykytilanne ja missä on ongelmia tai kehitettävää. Kun tarkastellaan nykytilannetta, saadaan selville niitä seikkoja, joita halutaan tutkia tarkemmin. Tavoitteena on kuvata palvelun nykytila ja myös mahdolliset kilpailijat ja maailmalla vallitsevia trendejä. Ensimmäinen timantti auttaa ymmärtämään ongelman ytimen.

2. Tutki ja kiteytä (Define)

Kerätystä tiedosta valikoidaan tärkeimmät näkökulmat ja saatu tieto kiteytetään niin, että sitä voidaan helposti hyödyntää palvelun kehittämisessä.

3. Ideoi ja kokeile

Ideoidaan, kokeillaan ja haetaan erilaisia vaihtoehtoja määriteltyyn ongelmaan ja suunnitellaan yhdessä muiden kanssa.

4. Testaa ja toteuta

Toteutusvaiheessa testataan erilaisia ratkaisuja pienessä mittakaavassa, hylätään toimimattomia vaihtoehtoja ja jatkokehitetään toimivia vaihtoehtoja.

4.1.2 Konseptisuunnittelu

Konsepti on kuvaus tuotteesta ja se sisältää kuvauksia mahdollisista ratkaisuista mm. tila, tuotteet ja palvelut. Palvelukonseptilla voidaan havainnollistaa ja kuvata palveluun liittyviä ratkaisuja esim. kuvata käyttöympäristö tai rakenteita, joita ovat esim. palvelutuokio tai palvelupolku: Palvelukonsepti on hyödyllistä esittää esimerkiksi visuaalisena mallina tai skenaariona, sillä avulla on helppo esitellä palveluidea ja se auttaa sen kehittämisessä ja arvioinnissa. Konseptisuunnittelussa yhdistyy eri näkökulmat: käyttäjäkeskeisen suunnittelun laadullinen tieto esim. työpajasta saatu tieto ja erilaiset luonnokset, kuvat ja mal-

lit. Konseptissa ei vielä määritellä palvelua kaikilta osin, mutta siinä esitetään sen keskeiset ominaisuudet ja kuvataan käyttäjien tarpeita. Palvelukonsepti määrittelee asiakkaalle tarjotut hyödyt (Miettinen, Kalliomäki ja Ruuska 2011, 107- 108, 119). Vaikka itse palvelua ei olisi vielä edes olemassa, palvelupolun ja palvelutuokioiden avulla saadaan hahmoteltua palvelun tuotantotapa, rakenne, ja sen päävaiheet (Koivisto 2011, 51).

Koska palvelu on aineeton, palvelun idean aineellistamiseksi voidaan käyttää tarinankerronnan menetelmiä (Vaahtojärvi, 2011, 133). Skenaario on kuvallinen tarina siitä, miten konsepti toteutuu yksilötasolla, ja sitä kutsutaan skenaarioksi. Skenaario sopii konseptin varhaisvaiheen esittämiseen. Skenaario voi olla esim. sarjakuva ja se sisältää kuvauksen mm. käyttäjän toiminnoista, tapahtumapaikan ja suunnitelman. Skenaarion tarkoitus on visualisoida palvelukonsepti asiakasta varten. Tarinallistamisen avulla palvelutuokioiden sidotaan yhteen ja palvelulle tehdään juoni. Mattelmäen ja Vaajakallion mukaan tarina on merkityksellinen etenkin elämyksellisissä palveluissa. (Mattelmäki & Vaajakallio 2011, 121).

Palvelumuotoilussa kartoitetaan käyttäjä- ja asiakaspolkuja (user journey, customer journey). *Asiakaspolun kartoitus* on kokonaisvaltainen ja visuaalinen kuvaus palveluprosessin vaiheista ja käyttäjän vuorovaikutuksesta tuotteen tai palvelun kanssa alusta loppuun saakka. Kartoituksessa etsitään keskeiset kosketus- tai vuorovaikutuspisteet, (touch points), joiden avulla voidaan ymmärtää, miten käyttäjä etenee ja minkälaisia haasteita hän kohtaa, kuten esim. eksyä, poistua vahingossa palvelusta ja voidaan tunnistaa keskeisimpiä parannuskohteita. Suunnitteluryhmän jäsenille ja sidosryhmille selkeä ja visuaalinen kartta on tärkeä, jotta he ymmärtävät asiakkaan matkan ja pystyvät näkemään siinä olevat kehittämistarpeet. Kuvakäsikirjoituksen avulla (storyboard) palvelu saadaan kuvattua sarjakuvamaisesti vaihe vaiheelta (Heikkilä 2022, 28).

Konseptitestauksessa testataan tuotteen tai palvelun perusideaa, ja saadaan selville, onko tuotteelle tai palvelulle ollenkaan kysyntää. Konseptitestausta suositellaan tuotekehityksen varhaiseen vaiheeseen, koska sen avulla voidaan arvioida idean toimivuus ja arvo. Käyttäjiltä kerätyn palautteen avulla tuoteideaa voidaan muokata käyttäjien tarpeita vastaavaksi tai se voidaan hylätä kokonaan (Heikkilä 2022, 29).

Konseptitestauksen alussa määritellään testattava konsepti ja kohderyhmä, valmistellaan materiaali, joka havainnollistaa idean käyttöä ja hankitaan testaajia. Palvelun testauksen aikana kerätään palautetta, jota käytetään konseptin vahvuuksien ja kehitystarpeiden määrittelyä varten. Konseptitestauksessa idea esitellään käyttäjille. Idea voi olla esimerkiksi palvelun käyttötilanteen kuvakäsikirjoitus tai mainos. Heikkilän mukaan konseptia voidaan testata millä tahansa tavalla, joka ”kommunikoi konseptin sisällön valitulle kohderyhmälle heidän ymmärtämällään tavalla”. Konseptitestauksen tavoitteena on selvittää, onko konseptissa kiinnostava idea ja herättääkö se testaajissa kiinnostusta. Konseptitestauksessa arvioidaan sen käyttäjissä herättämiä tunteita ja ymmärtääkö käyttäjä ylipäätään koko ideaa ja sen käyttötarkoitusta. Saadun palautteen analysointi on tärkeää, sillä sen avulla suunnittelua voidaan korjata oikeaan suuntaan. (Heikkilä 2022, 29).

4.2 Työpaja osana palvelumuotoilua

Palvelumuotoilussa palvelu koemallinnetaan eli protypoidaan, jotta sen toteutettavuus voidaan arvioida, jolloin pystytään säästämään resursseja ja panostamaan ne oikeaan kohteeseen. Koemallinnuksella ideat pyritään aineellistamaan kevyiden mallien avulla. Palvelun prototyypin käyttötilanteen mallintamisella voidaan tarkastella palvelua ja välittää idean tai konseptin toiminnallisuus. Prototyypointi voi tapahtua missä tahansa muodossa, kunhan se on ymmärrettävissä, tulkittavissa ja sen avulla voidaan kommunikoida palvelun ideasta (Vaahtojärvi, 2011, 131-132). Palvelun prototyyppejä voidaan testata fokusryhmän avulla, jolloin saadaan tietoa palvelun prototyypin toimivista ja toimimattomista kohdista palvelun kehittämisen tueksi.

Yhteissuunnittelu on todettu hyödylliseksi palvelujen ideoinnissa, koska yksi palveluille tyypillinen piirre on monialaisuus ja suunnittelun kannalta on olennaista tarkastella palvelua prosessina, johon liittyy useita eri toimijoita ja monipuolinen ympäristö ihmiseen ja tiloihin. Yhteissuunnittelulla voidaan luovan ongelmanratkaisun ja ideoinnin avulla kehittää jo olemassa olevaa palvelua tai pyrkiä kehittämään aivan uutta palvelua (Mattelmäki & Vaajakallio 2011, 77-78).

Yhteissuunnittelutyöpajan alussa esitellään tilaisuus ja tavoitteet, virittäydytään yhteissuunnitteluun, suunnitellaan yhdessä, esitetään saadut ideat ja keskustellaan lopuksi. Yhteissuunnittelutyöpajan avulla pyritään saamaan uusia näkökulmia, lisätietoa tai ymmärrystä jostain tietyistä kohderyhmästä (Mattelmäki & Vaajakallio 2011, 81-82). Osallistavan, luovan ryhmätyön prosessin jäsentelyyn voidaan myös käyttää tuplatimanttimalia, jonka ensimmäisessä vaiheessa määritellään tarkka ongelma, johon halutaan etsiä vastauksia, toisessa vaiheessa haetaan ratkaisuideoita, joiden perusteella määritellään parhaimmat ratkaisut. Lopuksi ratkaisu kiteytetään. Keskeisenä vaiheena ryhmäprosessissa on timanttien avaava vaihe, jossa tuodaan esille erilaisia näkökulmia, joilla varmistetaan erilaisten näkökulmien ja kokemusten hyödyntäminen (Sipponen-Damonte, 2020).

Fasilitoinnilla tarkoitetaan ryhmän tavoitteellista ohjaamista kuten esim. työpajoissa siten, että kaikki ryhmän jäsenet osallistuvat tasapuolisesti ja aktiivisesti työskentelyyn. Fasilitoituun tilaisuuteen liittyy aina odotus konkreettisesta lopputulemasta ja sen tavoitteena on hyödyntää ryhmässä piilevä viisaus yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Työpajan aikana fasilitaattorin tehtävänä on suunnitella huolellisesti tarkoituksenmukainen ryhmätyöprosessi ja kuljettaa työskentely eri vaiheiden kautta tarkoituksenmukaiseen lopputulemaan. Fasilitoijan rooliin kuuluu turvallisen työskentely-ympäristön varmistaminen, huolehtia turvallisen ja osallistavan ilmapiirin muodostumisesta ja ylläpitämisestä sekä rohkaista kaikkia esittämään mielipiteensä (Sipponen-Damonte 2020, 14). Tutkijan roolissa on päällimmäisenä ajatuksena kunnioitus tutkimukseen lupautuneita henkilöitä ja heidän asiantuntijuuttaan kohtaan. Tutkija on tullut paikalle oppiakseen ja toimiakseen fasilitaattorina, joka kokoaa ja koordinoi ihmisiltä tulevia ideoita ja mahdollistaa työskentelyn (Tuomi & Sarajärvi 2024, 3.3).

Palvelut suunnitellaan käyttäjien tarpeita ja toiveita vastaaviksi, koska vain näin palvelutuotetta käytetään ja voi menestyä markkinoilla. Käyttäjätiedon keräämisen menetelmiä voivat olla esim. erilaiset valmiit lähdeaineistot, haastattelu tai kysely, havainnointi, kohderyhmän osallistaminen suunnitteluun tai muut menetelmät. Tutkimus kohderyhmän odotuksista on tiedonhankintaa sellaisesta materiaalista , jota voidaan suoraan hyödyntää suunnittelun inspiroimisessa ja ohjaamisessa (Tuulaniemi, 2011 142,146).

5 TYÖPAJAN SUUNNITTELU, TOTEUTUS JA TUTKIMUSTULOKSET

Tutkielmani aiheena on virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailupalvelun konseptin muotoilu. Tavoitteenani oli suunnitella työpaja niin, että pystyisin sen kautta saamani palautteen avulla kehittämään tekemääni konseptia ja käyttäjän palvelupolkua edelleen myöhemmässä vaiheessa tutkielmaani. Työpajaan osallistuvien kommenttien ja havaintojen avulla halusin saada vastauksia aiemmin esittämiini tutkimuskysymyksiin eli *Mitä yhteiskehittämisen työpaja nostaa esille käyttäjien tarpeisiin liittyen?* ja *Mitä muotoilijana täytyy ottaa huomioon suunnitellessaan virtuaalista luontomatkailupalvelua?*

5.1 Työpajan suunnittelu ja tapahtumaympäristö

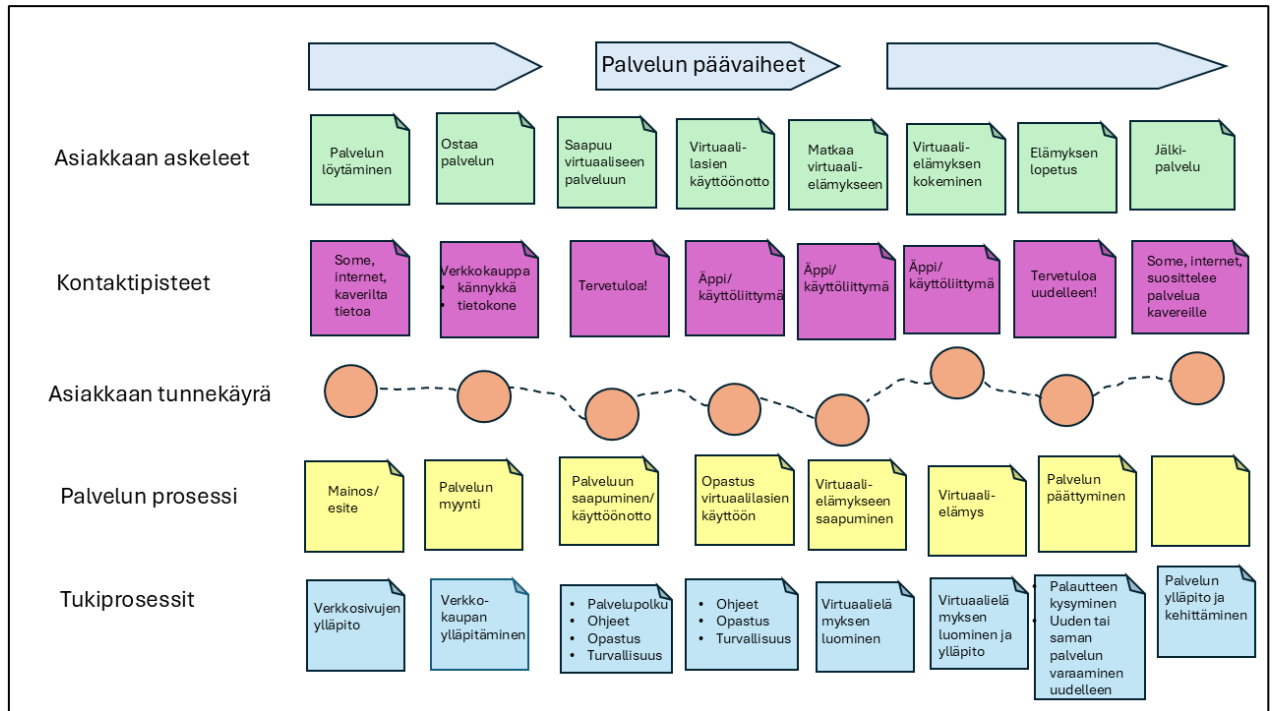
Seuraavissa kappaleessa kuvaan työpajan suunnittelua ja tapahtumaympäristöä. Ensimmäiseksi kuvaan alustavan palvelupolun, joka toimi työpajan lähtökohtana. Työpaja pidettiin Lapin yliopistolla SINCO:ssa, jonka kuvailen omassa kappaleessaan. Työpajan toteutus, tutkimustulokset ja tulosten analysointi on kuvattu Tärkeimmät kehityskohteet ja niiden ratkaisuehdotukseton esitetty taulukkomuodossa.

5.1.1 Alustava palvelupolku

Alustavan konsepti-idean tein sen tiedon ja ymmärryksen perusteella, mikä olin kirjallisuudesta kerännyt ennen työpajaa. Koska tutkimustietoa tutkittavasta aiheesta oli niukasti saatavilla, tarkoituksena oli lähteä liikkeelle jostain alkupisteestä, josta jatkaisin virtuaalisen luontomatkailukonseptin kehittämistä edelleen. Yhteissuunnittelutyöpajan tavoitteeksi laitoin saada selville käyttäjän tarpeita ja näkökulmaa, kannattaako konsepti-idea kehittää edelleen ja mihin suuntaan vaiko hylätä kokonaan.

Yhteiskehittämisen työpajaan tein konsepti-idean testaamista varten alustavan palvelupolun, johon kuvasin virtuaalisen palvelun päävaiheet ja muutaman kontaktipisteen. Alus-

tava palvelupolku toimisi työpajassa visuaalisena välineenä ja auttaisi työpajaan osallistuvia ymmärtämään palvelun käyttäjän vuorovaikutusta palvelun kanssa (Kuva 6. Alustava palvelupolku).



Kuva 6. Alustava palvelupolku

Palvelun päävaiheet kuvaavat aikaan sijoittuvaa palvelukokemusta. Palvelupolkuun on kuvattu askeleet palvelun aikana sekä kontaktipisteet, asiakkaan tunnekäyrä, palvelun prosessi ja palveluun liittyvät tukiprosessit. Palvelupolun kuvauksen avulla voidaan nähdä, mitä asiakas havaitsee palvelun aikana ja miten hän kokee palvelun.

5.1.2 SINCO

Työpaja suunniteltiin pidettäväksi SINCO:ssa (Service Innovation Corner) (Kuva 7), joka sijaitsee Lapin yliopistolla. SINCO on ympäristö, joka on palveluiden simulointiin kehitetty ja jossa voi muokata uusia palvelukonsepteja ja palveluliiketoimintamalleja. SINCO:ssa on palvelunäyttämö, jossa voidaan käydä läpi palvelupolun palvelutuokioita käyttäjien näkökulmasta esim. draaman keinoin näyttelemällä, joka auttaa ymmärtämään palvelun mahdollisia ongelmakohtia, ideoimaan uusia ratkaisuja sekä kontaktipisteitä palvelun kehittämiseksi.

SINCO:n laitteet tarjoavat teknologia-avusteisen kokemuksen prototypointiin ja luovaan yhteistyöhön. Palvelunäyttämöä ohjataan PC:llä. Alustana käytetään PowerPoint-työkälua, johon syötetään kuvia, videoita ja ääntä. Kuvat ja videot heijastetaan näytölle Optima-projektorien kautta, joiden kautta kehitettävän palvelun tilat, joissa palvelu tapahtuu, saadaan simuloitua ja tuotua SINCO-tilaan kehitettäväksi (ks. Korpikoski ja Vähätalo, SINCO 2016 ja Björn 2024).



Kuva 7. SINCO

Palvelunäyttämö on SINCO:n osa, jolle voi rakentaa palvelun ja heijastaa kaksi erilaista diaa kulmittain simuloimaan palvelumaisemaa sekä yhdistää näihin tietokoneen ja äänen. Palvelunäyttämölle olen rakentanut kuvitteellisen palvelun, jonka konsepti-idea haluan

osallistujien kommentoivan. Seuraavalla sivulla kuva SINCO:n palvelunäyttämöstä (Kuva 8)



Kuva 8. SINCO: n palvelunäyttämö

SINCO on käytännönläheinen lähestymistapa palvelumuotoiluun, ja se sopii käyttäjäkokemukseen perustuvaan innovaatiotoimintaan. Työtilassa on mahdollista esitellä ja havainnollistaa erilaisia palvelupolkuja, palveluympäristöjä ja palvelusimulaatioita ja siinä hyödynnetään jo olemassa olevia teknologioita, laitteistoja ja sovelluksia aineettomien palveluideoiden esittelemiseksi.

SINCO:ssa on BenQ- näyttöjä, jotka ovat ns. hybridinäyttöjä eli ne toimivat kuten tavallinen yksittäinen näyttö, joissa kaikissa on eri kuva, mutta näytöissä on myös kosketusnäytöt sekä 360°- toiminto. Näytöt ovat kosketusnäyttöjä ja toimivat kuten tabletti television koossa. Näyttöjä voi käyttää digitaalisina valkotauluina, ne sisältävät erilaisia sovelluksia ja niissä voidaan käyttää myös internet-selainta. Näytöt toimivat näyttöpintoina videoille ja kuville. Hybridinäyttöjä ohjataan pöytä- PC:ltä ja 360°- kuva saadaan näyttöihin HDMI- kaapeliyhteyden kautta. Hybridinäytöille on oma 4- näyttöinen Power-Point-pohja, jolla saadaan syötettyä neljä erisisältöistä diaa ja heijastettua samanaikaisesti SINCO:n työtilaan (ks. Korpikoski ja Vähätalo, SINCO 2016 ja Björn 2024). Alla kuva SINCO:n hybridinäytöstä (Kuva 9).



Kuva 9. SINCO:n BenQ-hybridinäyttö

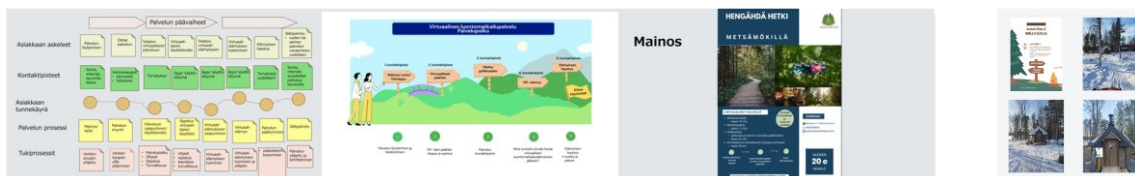
5.2 Työpajan toteutus

Työpaja toteutettiin SINCO:ssa, Lapin yliopistolla 11.2.2025 klo 13.30- 14.25. Työpajaan osallistui kuusi henkilöä. Tutkittavat olivat Lapin yliopiston opiskelijoita ja työntekijöitä. Tutkittavat valittiin siksi, että he edustivat sellaisia henkilöitä, jotka mahdollisesti tulevaisuudessakin voisivat käyttää virtuaalisia palveluja, ja siten käyttäjän näkökulmaa.

Työpajan aloitin alustuksella, jossa esittelin itseni ja työpajan aiheen. Kerroin myös, että tarkoitukseni on kerätä työpajan avulla tutkimustietoa ja käyttäjäkokemusta. Tutkimus oli osa pro gradu- tutkielmaani ja heiltä saamaani palautetta tulisin käyttämään virtuaalisen luontomatkailukonseptin jatkokehittämiseen ja muotoiluun. Kerroin myös tässä vaiheessa, että työpajassa tultaisiin ottamaan joitakin valokuvia ja pyysin lupaa työpajan talentamiseen.

Työpaja sisälsi sekä toiminnallisen osuuden että lyhyen kysymyslomakkeen. Jaoin osallistujille tutkimuslomakkeet, jonka viimeisellä sivulla oli tutkittavan suostumus tutkimukseen allekirjoitettavaksi. Kysymyslomakkeen avulla jokainen osallistuja sai tutkimusnumeron siten, että tutkimuksen raportointivaiheessa heitä käsiteltiin nimellä Osallistuja 1., Osallistuja 2., jne. , jolloin tutkimukseen osallistujan henkilöllisyys pysyi salassa.

Työpajan tehtävät näkyvät dioittain 1.- 4- SINCO:n hybridinäytölle asetettuna kuvassa 10. (Kuva 10). Diassa 1. oli kuvattu konsepti-idean palvelun päävaiheet, jotka kuvaavat asiakkaan askeleita palvelun edetessä, kontaktipisteet, asiakkaan tunnekäyrän, palvelun prosessin sekä palvelun tukiprosessit. Diassa 2. oli visuaalisesti kuvattu käyttäjän palvelupolku kontaktipisteittäin: 1. palvelun löytämien ja hankkiminen 2. virtuaalilasien laittaminen päähän, 3. opastekyltti/ mainos 4. virtuaalielämys ja 5. elämyksen lopetus. Dia 3. oli mainos ja diassa 4. oli kuvattu matka grillikodalle. Viimeisenä tehtävänä oli kuvitteellisen palvelun testaaminen, jota ei ole kuvattu näissä dioissa. Diojen tehtävät 1.-4- ovat liitteinä (ks. LIITTEET 3.-6.).



Kuva 10. Työpajan tehtävät 1.- 4. SINCO: n hybridinäytön diapohjalla

Mainoksessa oli kuvattu virtuaalisen luontomatkailukonsepti- ideat: ” Hengähdä hetki metsämökillä” sekä sen sisältämät neljä palveluehdotusta: Metsävenyttely, Metsähypely, Grillausta ja kahvit grillikodalla sekä Kävelykierros metsäisessä hyötypuutarhassa. Työpajan puitteissa testattavaksi valitsin näistä vain yhden konseptiehdotuksen, sillä useampaa konseptiehdotusta ei todennäköisesti ehtisi käsitellä työpajan aikana. Valitsin grillikodan, koska halusin tietää, miten sen tyyppinen palvelu soveltuisi käyttöön virtuaalisena. Grillikoda on kodan muotoinen, puinen rakennus, jonka keskellä on avotuligrilli, jossa voi esim. paistaa makkaraa ja keittää kahvit.

Alkudiojen ja hybridinäytöllä esittelemieni työpajan tehtävien jälkeen oli palvelun testauksen vuoro. Irrotin kannettavan tietokoneeni ja siirsin sen samassa tilassa, verhon takana olevalle, palvelunäyttämön puolelle. Palvelunäyttämön tietokoneelle kirjauduin yliopiston tunnuksilla OneDriveen, josta poimin valokuvan kotagrillistä ja liitin oman kannettavan tietokoneeni, josta sain tarvittavat äänet kuulumaan.

Osallistujat saivat työpajan aikana kirjoittaa kommentteja ja huomioita valkotaululle sekä tutkimuslomakkeeseen. Yksi henkilö kerrallaan tuli testaamaan palvelua sillä välin. Palvelunäyttämöllä oli tarkoitus testata palvelua aidoilla virtuaalilaseilla. Osallistujan tehtävänä oli virtuaalilasien laittaminen päähän ja niiden käyttäminen, mutta internetistä ei ollut vapaasti saatavilla tarkoitukseen sopivaa 360° kuvaa grillikodan tulistelupaikasta ja eikä palveluprototyypin rakennusvaiheessa ollut mahdollista mennä aidolle grillikodalle kuvaamaan 360°- kameralla. Virtuaalitoteutuksen sijaan improvisoin ja rakensin SINCO:n palvelunäyttämölle kotagrilliiä simuloivan ”nuotion” kuvien, äänen, patterikynttilän, patterivalojen, kankaan, pahvin, vaahтомуovikuutioiden ja koivuhalkojen avulla, jossa oli mahdollista kuvitella istuvansa grillikodalla. Rekvisiittana oli myös oikea

makkaratikku, johon oli kiinnitetty oikea vaahtokarkki. Youtube-videon kautta laitoin kuulumaan nuotion räätinää ja heijastin palvelunäyttämölle kotagrillin kuvan simuloimaan aitoa tilannetta. Palvelunäyttämön tila oli myös hämärretty ja erotettu verholla muusta tilasta, että tunnelma olisi aidomman tuntuinen. Tähän ratkaisuun vaikutti myös se, että työpajan varsinainen toteutus tapahtui hyvin lyhyellä varoitusaajalla. Tästä SINCO:n palvelunäyttämölle rakennetusta ”nuotiosta” ei ole kuvaa saatavilla. Testauksen aikana tallensin testaajan mahdollisia sanallisia kommentteja palveluun liittyen.

Palvelun testauksen yhteydessä kysyin osallistujilta myös lyhyesti heidän ajatuksiaan palvelusta työpajan aiheen mukaisesti eli käytin pienimuotoista *puolistrukturoitua teema-haastattelua*, koska ajattelin saavani sanallisesti vielä yksityiskohtaisempaa tietoa, kuin pelkästään tutkimuslomakkeeseen kirjoitettuna. Teeman mukaisella haastattelulla pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkittavaan ilmiöön tutkimustehtävän mukaisesti. Tutkijan tehtävänä on pitää haastattelu aiheessa ja antaa tutkittavan puhua vapaasti. Tuomen ja Sarajärven mukaan kyselyyn voidaan valita ne henkilöt, joilla on kokemusta tutkittavasta ilmiöstä tai tietoa aiheesta. Teemahaastattelu eli puolistrukturoitu haastattelu etenee etukäteen seuraten valittua teemaa, johon liittyvillä tarkentavilla kysymyksillä pyritään saamaan vastauksia ongelmiin. Teemahaastattelussa korostetaan ihmisten tulkin-toja asioista. Yhdenmukaisuuden vaatimuksen mukaisesti kysyin kaikilta osallistujilta samat kysymykset (Tuomi & Sarajärvi 2024, 3.1.1).

Työpajan viimeisenä vaiheena oli loppukeskustelu. Jokainen osallistuja sai kertoa omia ajatuksiaan työpajasta, palvelupolun toimivista ja toimimattomista kohdista. Loppukeskustelu ei ollut strukturoitu, vaan pääpaino oli vapaassa keskustelussa. Työpajan vetäjänä olin tyytyväinen työpajaan osallistuneiden aktiivisuudesta ja saamastani palautteesta konseptin jatkokehittelyä varten.

5.3 Työpajan tulosten analysointi ja tutkimustulokset

Seuraavaksi kuvaan työpajasta saadun aineiston analysoinnin ja työpajan tärkeimmät tutkimustulokset. Tämän tutkielman aineisto koostuu kirjallisuudesta, artikkeleista, ja muusta aiheeseen liittyvästä materiaalista kuten teknisestä käyttöohjeesta sekä osallista-

vasta työpajasta yhteiskehittelyn avulla kerätystä tiedosta, jonka avulla asiakkaan näkökulma tulee osaksi suunnittelua. Työpaja tallennettiin kokonaisuudessaan (55 min.) ja sen lisäksi aineistoksi saatiin tutkimuslomakkeista saatu kirjallinen tieto sekä valokuvia suoraan hybridinäytöille kirjoitetuista kehittämis ehdotuksista.

Aineiston analyysin kautta on tarkoitus kuvata, tulkita ja ymmärtää tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. Aineiston kuvailu on tärkeää, ettei tutkija kirjoita pelkistä tosiasioista, vaan pyrkii avaamaan lukijalle sen maailman, jossa kyseinen ilmiö esiintyy. Tämä auttaa lukijaa pääsemään sisälle aiheeseen mutta auttaa myös häntä arvioimaan tutkimusprosessin ja päätelmien uskottavuutta ja luotettavuutta (Puusa ja Juuti 2020, osa IV).

Laadullisen tutkimuksen aineiston keruu- ja analyysivaiheet menevät limittäin, eivät suoraviivaisesti ja eikä aineiston analysointiin ole olemassa yksiselitteistä ohjetta, vaan se on aina tutkimuskohtainen. Tutkija tulkitsee ja havainnoi, havainnot puretaan osiin, jotka tutkija yhdistelee, tekee kootusta aineistosta johtopäätöksiä, jotka hän esittelee raportissaan johtopäätelminä, joilla on tieteellinen pohja. Aineiston analyysiin kuuluu mm. analyysiyksikön valinta, aineistoon tutustuminen, aineiston pelkistäminen, aineiston kategorisointi sekä aineiston teemoittelu sekä tulkinta. (Puusa ja Juuti 2020, osa IV). Teemoittelussa on kyse laadullisen aineiston jakamisesta pienempiin osiin ja aihepiirien mukaan tapahtuvasta ryhmittelystä. Ensin ryhmitellään aineisto alustavasti ja sen jälkeen aletaan etsiä varsinaisia teemoja eli aiheita (Tuomi ja Sarajärvi 2024, luku 4.1). Laadullisen tutkimuksen perusmenetelmiä on sisällönanalyysi, joka tarkoittaa kirjoitettujen, kuultujen ja nähtyjen aineistojen analyysiä. Tämän tutkielman aineiston analyysissä olen käyttänyt aineistolähtöistä teemoittelua.

Ensimmäisellä kirjallisen aineiston silmäilykerralla tutkin ja luin keräämääni aineiston pitämällä mielessä tutkimuskysymysteni pääteemoja ja tutkimuskysymyksiä, jota olivat: *mitä yhteiskehittämisen työpaja nostaa esille käyttäjien tarpeisiin liittyen? ja mitä muotoilijan tulee ottaa huomioon suunnitellessa virtuaalista luontomatkailupalvelua ?*

Aloitin tutkimuslomakkeista saadusta aineistosta, jonka erittelin ja luokittelin sen karkeasti taulukkoon niihin teemoihin, jotka nousivat aineistoista. Seuraavaksi kävin läpi SINCO:n hybridinäytöstä ottamieni valokuvien sisältämän tiedon ja lisäsin sen teemoittain samaan taulukkoon. Seuraavaksi litteroin tallenteen, ja lisäsin siitä saadut kommentit

teemoittain samaan taulukkoon eri otsikoiden alle. Laadullisessa tutkimuksessa tallenne muutetaan tekstiksi litteroinnin avulla. Litterointi tarkoittaa sitä, että puhe muutetaan tekstitiedostoksi, jolloin se on helpommin käsiteltävissä analysointivaiheessa (Vilkkä 2021, osa I).

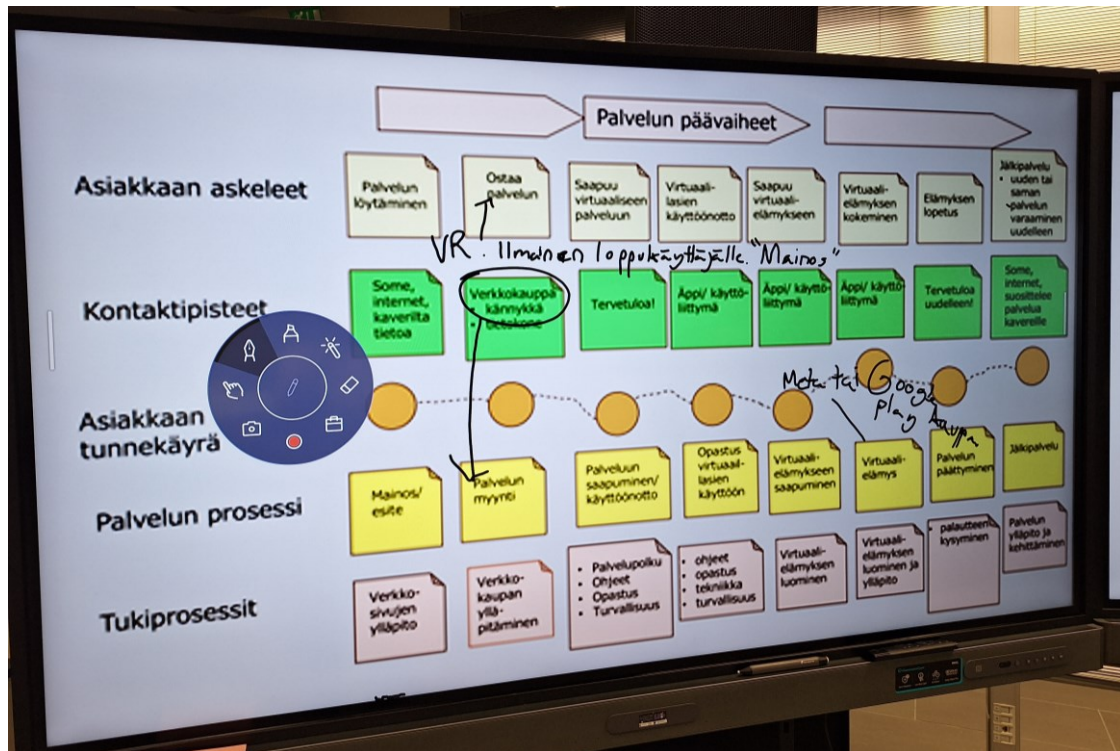
Seuraavassa vaiheessa luokittelin tutkimuslomakkeesta osallistujien taustatiedot, joiden avulla sain tietoa heidän taustastaan ja aiemmasta kokemuksesta virtuaaliodellisuuteen liittyen. Tutkimuslomakkeista saatujen osallistujien taustatietojen perusteella kaikilla osallistujilla oli kokemusta virtuaaliympäristöstä esim. pelit, 360°- ympäristöt, 3D- mallinnetut ympäristöt. Osallistujat edustivat sellaisia henkilöitä, jotka mahdollisesti tulevaisuudessakin voisivat käyttää virtuaalisia palveluja, ja siten käyttäjän näkökulmaa. Osallistujilla oli myös kokemusta erilaisista fyysisiä luontopalveluista (luontopolku, luontomuseo, historiallinen luontopolku, grillaus, safari). Kaikki osallistujat antoivat luvan tutkimukseen ja tutkimuksen tallentamiseen.

Saadun aineiston analyysissä tuli esiin kolme pääteemaa, jotka luokittelin eri osa-alueeseen niissä esiintyvien teemojen mukaan ja nimesin ne pääotsikoittain nimillä: *Idea ja elämys, Tekniikka ja turvallisuus sekä muita kehittämisideoita*. Seuraavaksi kerron yhteiskehittämisen työpajasta saadut tulokset ja löydökset tutkimustehtävittäin 1.-4.

1. Palvelun päävaiheet

Työpajan ensimmäinen tehtävä oli kommentoida alustavaa palvelupolkua, jossa oli kuvattu virtuaalisen luontomatkailukonseptin päävaiheet, asiakkaan askeleet, kontaktipisteet, asiakkaan tunnekäyrä, palvelun prosessi sekä palvelun tukiprosessit (Kuva 11). Työpajan osallistujat kommentoivat kontaktipisteitä kirjoittamalla valkotaulutussilla suoraan hybridinäytölle. Hybridinäytölle tehdyt kommentit on dokumentoitu valokuvaamalla.

Alla olevan valokuvan mukaisesti vastauksista kävi ilmi, että työpajaan osallistujien mielestä palvelun myynti voisi tapahtua verkkokaupassa, esim. Meta tai Google Play ja se olisi loppukäyttäjälle ilmainen.



Kuva 11. Palvelun päävaiheet

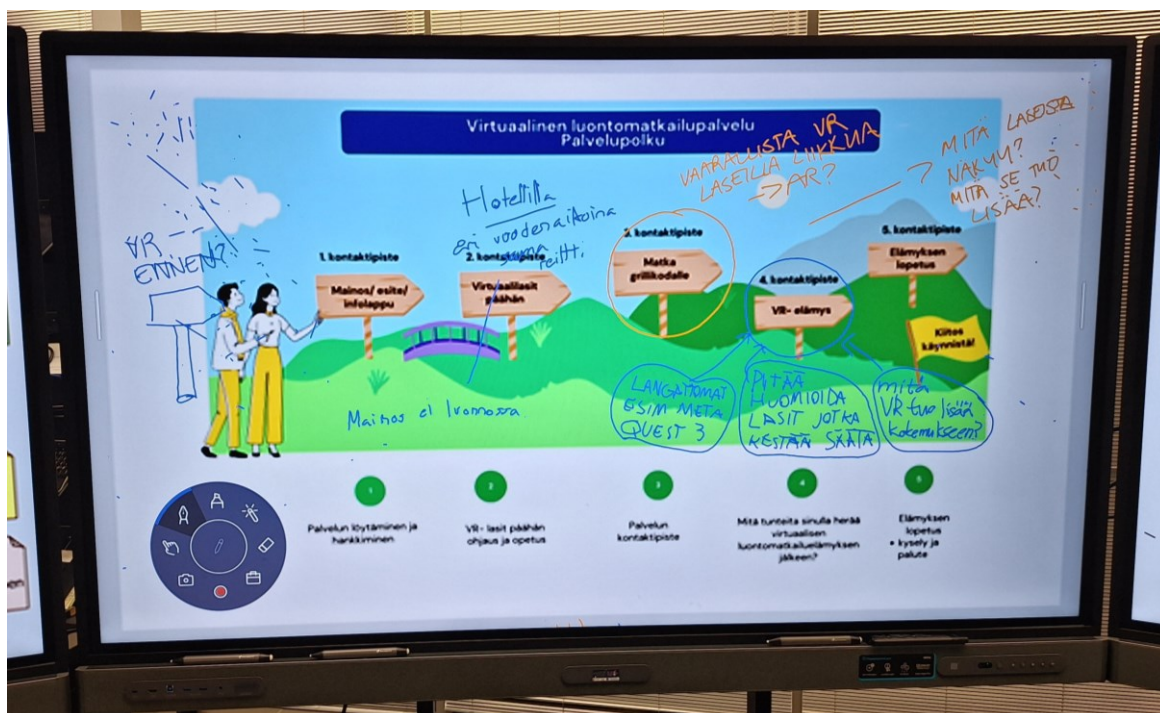
2. Palvelupolku

Palvelupolku (Kuva 12) on visuaalinen kuvaus palvelupolusta, jossa palvelu näky kontaktipisteittäin siten kuin käyttäjä kulkee palvelun. Palvelupolun vaiheet olivat:

1. palvelun löytämien ja hankkiminen
2. virtuaalilasin laittaminen päähän
3. opastekyltti/ mainos
4. virtuaalielämys
5. elämyksen lopetus

Vastauksissa kävi ilmi, että VR- elämys kyltti voisi olla johdattamassa käyttäjää jo ennen palvelun mainoskylttiä, mainos ei saisi olla luonnossa, palvelu voisi olla hotellilla esim.

eri vuodenaikoina sekä palvelussa pitäisi olla saatavilla sellaiset virtuaalilasit, jotka kestävät säätä. Lisäksi haluttiin tietää, minkälainen näkymä laseista näkyisi ja mitä lisää VR-teknologia toisi kokemukseen.



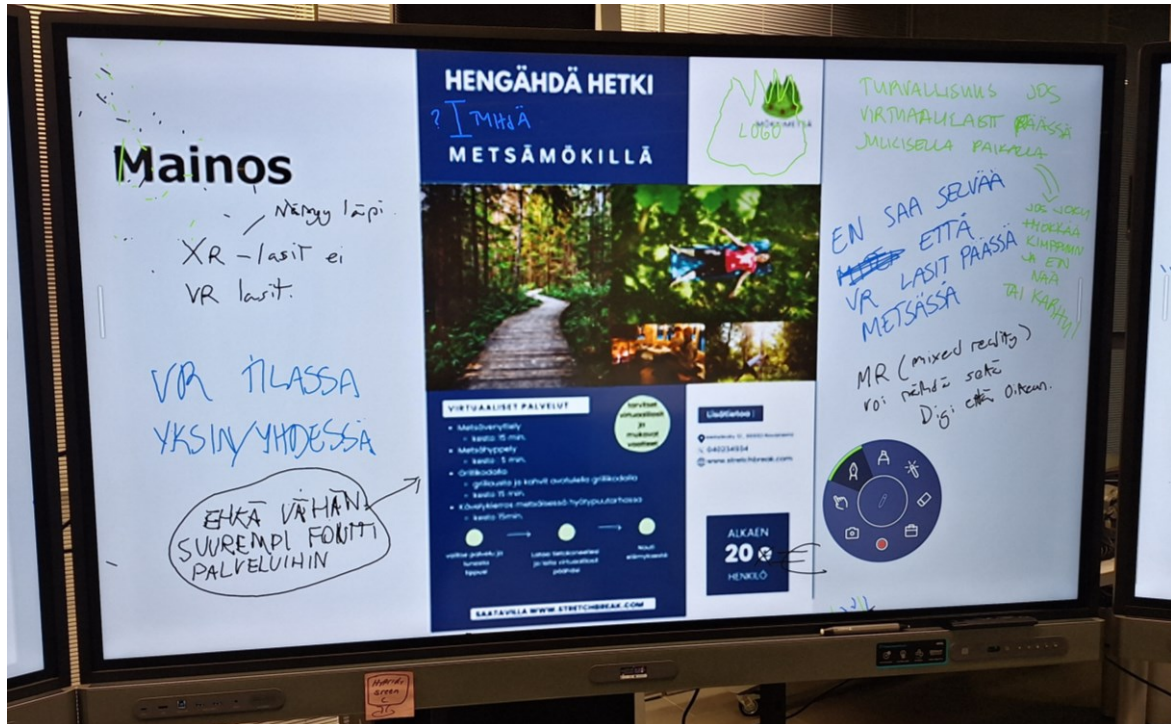
Kuva 12. Palvelupolku

Palvelupolun 3. kontaktipisteessä (Matka grillikodalle) työpajan osallistujat huomioivat, että suunnittelussa tulisi ottaa turvallisuus huomioon, sillä virtuaalilasit päässä voisi olla vaarallista kävellä luonnossa, joten AR- teknologia voisi olla tässä palvelussa parempi vaihtoehto kuin VR. Tekniikkaan liittyen ehdotettiin, että langattomat MetaQuest 3- virtuaalilasit voisivat olla hyvät tähän tarkoitukseen.

3. Mainos

Kolmannessa tehtävässä halusin osallistujien kertovan mielipiteitään mainoksesta; oliko mainos selkeä ja löytyikö palvelu siitä helposti (Kuva 13). Vastauksissa ilmeni muutamia kehittämisehdotuksia: mainokseen olisi kaivattu selkeyttä eli hieman suurempi logo sekä

myös suurempi fonttikoko selkeyttäisivät ja tässäkin virtuaalitekniologian käytön turvallisuuden julkisella paikalla oli myös kiinnitetty huomiota.



Kuva 13. Mainos

Osallistuja 1. mukaan VR tai AR- katselmus etänä voisi houkutella käyttäjiä ennen oikeaan paikkaan menoa ja se tarjoaisi esteettömän näkökulman esim. metsäreitillä käymisestä, johon olisi helppo päästä, mutta käyttäjä kokisi virtuaalisesti loppuelämyksen, johon ei muuten olisi mahdollista mennä.

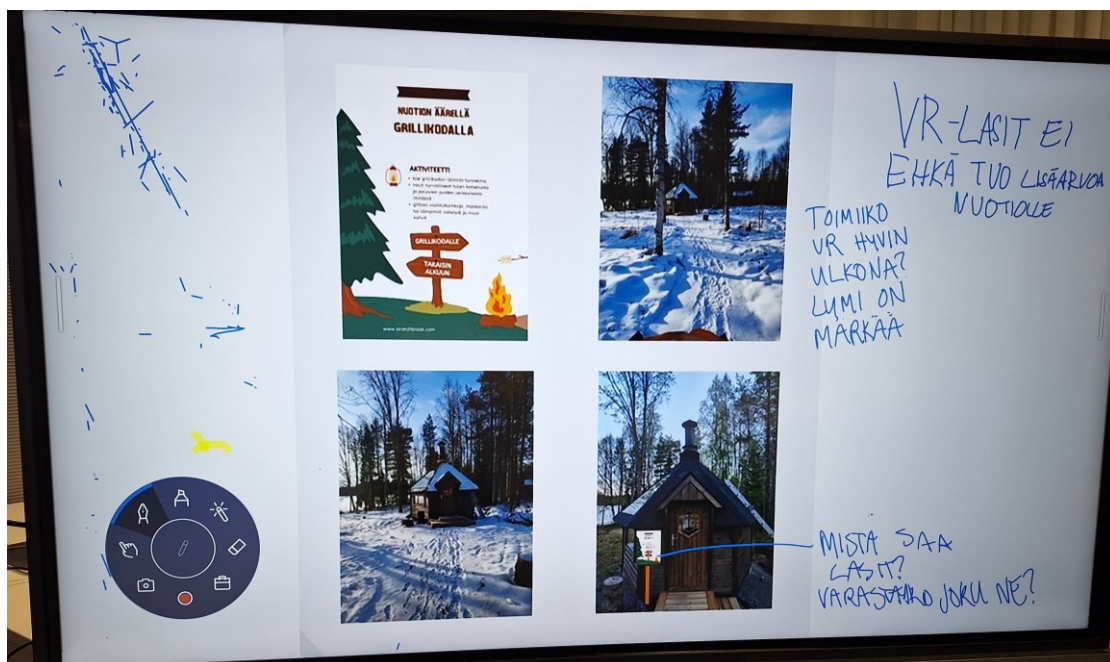
”Voisi toimia mainoksena esim., jos olisi AR eikä VR, niin näkisi kokemuksen ja siitä esim. pienen maistiaisen, että hei, mää haluan tuonne.” (Osallistuja 1)

Yksi osallistujista ei ymmärtänyt, mitä hyötyä VR- lasit tuovat kokemukseen nuotiolla tai metsässä:

”Virtuaalitodellisuudesta olisi ainoastaan hyötyä, mikäli nuotiokokemus on jossain sisätiloissa kaupungissa. Muuten parasta olla ihan vain oikealla nuotiolla ilman virtuaalilaseja.” (Osallistuja 5)

4. Matka grillikodalle

Työpajan neljäntenä tehtävänä tiedustelin opastekyltin sopivinta paikkaa, missä se voisi olla ja mikä olisi sille paras sijainti (Kuva 14). Osallistujien mukaan VR ei ehkä olisi paras tuomaan tälle elämykselle lisäarvoa. Lisäksi osallistujat pohtivat, toimiiko VR- teknologia ulkona, sillä lumi on märkää sekä myös sitä, mistä asiakas mahdollisesti saisi lasit käyttöönsä.



Kuva 14. Matka grillikodalle

5. Palvelun testaus

Viimeisenä tehtävänä oli kuvitteellisen palvelun testaaminen palvelunäyttämöllä. Loppukyselyn sekä tallenteen vastausten mukaan palvelun käytön perusteella ei vielä pystyisi arvioimaan, olisiko sen käyttö helppoa vai ei. Toisaalta useamman osallistujan mielestä palvelun käyttö olisi todellisessakin tilanteessa helppoa ja voisi olla oikeastikin mukava kokea. Palvelu tarvitsisi vastaajien mukaan ”vähän jotain lisää” esim. historiallisia maisemia tai tähtitaivasta tms. Osallistujalle oli jäänyt epäselväksi, miten VR- teknologia liittyy tähän palveluun tai miksi haluaisi käyttää tätä palvelua. Yksi osallistuja ei olisi kiinnostunut tästä palvelusta, koska haluaisi käydä metsässä fyysisesti. AR- voisi olla parempi teknologia, sillä sen avulla sisällön voisi nähdä lasien tai älypuhelimien kautta. Osallistujat halusivat myös tietää, missä palvelua voisi käyttää, kotona vai jossain huoneessa. Virtuaalitodellisuudesta koettiin tässä palvelussa olevan hyötyä ainoastaan, jos kokemus olisi jossain sisätiloissa kaupungissa ja VR- teknologian käyttö ei todennäköisesti toisi hyötyä tai lisäarvoa kokemukseen. Palvelun tunnelmallisuus ja kotaympäristön prototypointi koettiin hyvinä. Osallistujat pohtivat myös sitä, miten palveluun saisi tuotua digitaalisesti jotain lisää, mitä aidossa kokemuksessa ei ole:

”Palvelu tarvitsisi jotain lisää, esim. historiallisia maisemia tai tähtitaivasta.”
(Osallistuja 4)

”Ei ole minulle sellaisenaan riittävä- tarvitsen toimintaa ja muita ihmisiä. Olisi vähän tylsää ja outoa istua yksin grillikodalla.” (Osallistuja 3)

”Tunnelmallisuus oli hyvää ja kehitysideoina voisi olla perintökohde ja syvempi tarinankerronta. VR- lasit pitää valita tarpeen mukaan, koska joitakin ei voi käyttää auringonvalossa ja langattomissa pitää olla iso sisäinen muisti.”
(Osallistuja 6)

Yksi osallistuja ehdotti eksoottisempaa tapahtumaympäristöä ja toinen tutkittava eri vuodenaikoja:

” VR- kokemus luonnossa ei ihan järkevää ja XR (MR)- lasit mahdollistavat oikean maailman näkemisen. Ehkä olisi parempi ennen tai jälkeen luontokokemuksen ja eri vuodenaikana kuin oikeasti.” (Osallistuja 2)

” Jokin eksoottisempi ympäristö, joka ei olisi tyypillinen suomalainen (metsät, järvet jne.) voisi olla kiinnostavampi: aavikko, viidakko? Tai suomalainen saari, koska kaikki suomalaisetkaan eivät ole käyneet saarella ja se olisi uusi kokemus” (Osallistuja 3)

Kehitysideana ehdotettiin, että palvelussa voisi olla jokin historiallinen perintökohde ja syvempää tarinankerrontaa ja että VR-katselmus voisi olla etänä ennen tiettyyn paikkaan menoa. Myös kotiseutumuseon tyylistä palvelua ehdotettiin, jossa esiteltäisiin perinteisiä työkaluja ja välineitä sekä alkuperäiskansaan liittyvät aiheet olisivat kiinnostavia.

Esteettömyysnäkökulma tuli esiin erään osallistujan kommentoissa eli VR-palvelu voisi olla metsäreitillä alussa, mutta muuten käyttäjä kokisi virtuaalisesti loppuelämyksen, johon hänellä ei muuten olisi mahdollisuutta mennä. Virtuaalilasit pitäisi myös voida valita tarpeen mukaan, koska joitakin laseja ei voi käyttää auringonvalossa ja langattomissa pitää olla iso muistikapasiteetti.

Turvallisuuteen ja turvallisen tilan mahdollisuuteen osallistajat kiinnittivät huomiota:

” Niin, voisi turvallisessa tilassa olla. Jos elämys tapahtuisi luonnossa virtuaalilasit päässä, ei näe ympäristöä ja voi kompastua, törmätä karhuun jne.” (Osallistuja 1)

” Jos kävelee metsässä tai on elävän tulen äärellä, ei ole turvallista liikkua ja kävely VR-lasi päässä on vähän vaikeaa. Vaikka näkisit kameralla siitä läpi, niin se ei ole tarkka. Saattaa tuntua vähän huimaavalta ja semmoiselta vaikealta ja kävelyä ei näe kunnolla. Sitä voisi ehkä verrata samaan, että jos laitetaan sinne metsään kävelemään, mutta sulla on silmät kiinni.” (Osallistuja 2)

Virtuaalitekniikka ei välttämättä toimi kunnolla ulkona, jos se esim. kastuu, eikä sitä voi käyttää auringon valossa.

”Siellä laseissa on se vika, että sehän on semmoinen linssi, joka kohdistaa niin, että se polttaa. Kohdistuva linssi siellä sisällä ja jos sen kohdistaa, se valo mitä tulee näytöstä, mutta sitä auringonvaloa tulee, niin se kohdistaa myös toiseen eli se ei ole turvallinen silleen” (Osallistuja 2)

Seuraavissa taulukoissa on vielä muita vastauksia ja kehitysehdotuksia, jotka tulivat esiin tallenteen litteroinnista, kirjallisesta materiaalista sekä SINCO:n hybridinäytölle tulleista kommentteista. Taulukon vasemmassa sarakkeessa on työpajan tehtävät. Taulukossa oikealla puolella on teemat, jotka esiintyivät työpajaan osallistujien kommentteissa. Ensimmäisenä taulukossa on ideaan ja elämykseen liittyviä muita vastauksia ja kehitysehdotuksia (Taulukko 1).

Taulukko 1. Idea ja elämys

Työpajan tehtävät	Idea ja elämys
Palvelupolku	verkkokauppa Meta tai GooglePlay voisi olla hyvä alusta myydä palvelua, koska ihmiset haluavat ostaa ja saada kokemuksen nopeasti
Mainos	isommat fontit, tarinallisuutta saisi olla
Matka grillikodalle	
Palvelu	<ul style="list-style-type: none"> • tulipaikalla tuli on tärkein tunnelmantuoja, tunnelmallinen ympäristö tärkeää • voisi olla esim. taukotupana, josta pystyisi jatkamaan johonkin toiseen elämykseen • voisi olla ehkä toimia käytännössä, jos lisättäisiin esim. tarina suomalaisesta mytologiasta ja samalla saisi tietää jotain jännää. • grillikodan lisäksi voisi olla esim. lohien paistoa

Seuraavana on esitetty tekniikkaan ja turvallisuuteen liittyviä muita kommentteja ja kehittämissuhteita (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tekniikka ja turvallisuus

	Tekniikka ja turvallisuus
Palvelupolku	<ul style="list-style-type: none"> • työntekijä olisi avustamassa ja opastaisi lasit
Mainos	
Matka grillikodalle	
Palvelu	<ul style="list-style-type: none"> • esim. hotellilla, jossa elämys koetaan, ylläpidettäisiin immersiota ja tunnelmaa (hajut, lämpötuuletin, puhaltimilla, ympäristön äänillä yms.). Hajuja on vaikea simuloida.

Kolmantena on työpajassa esiin tulleita muita kehittämisehdotuksia (Taulukko 3).

Taulukko 3. Muita kehittämisideoita

	Muita kehittämisideoita
Palvelupolku	
Mainos	
Matka grillikodalle	
Palvelu	<ul style="list-style-type: none"> • uudemmilla XR- laseilla näkisi myös ympäristön, ja siihen voisi lisätä jotain, joka tekisi siitä elämyksellisemmän • markkinointinäkökulmasta sellainen palvelu, jota pystyisi helposti ja jakamaan ja pyörisi suoraan laseilla. Ei tarvitsisi erikoisempaa tekniikkaa, vaan toimisi ihan peruskuluttajan käyttämällä teknologialla. • hyvin markkinoituna voisi olla mahdollinen • jos on oikein hyvin tehty 360°-video, ohjaimella voi kokeilla jotain paistamista ja tulisi melko realistinen kokemus

Aineiston käsittely sisälsi aineiston erittelyn, tiedon yhdistämisen, tulkinnan, päättelyn ja arvioinnin. Aineiston erittely ja ryhmittely selkeyttivät koottua aineistoa. Saatua aineistoa peilataan kirjallisuuteen sekä aiempiin tutkimustuloksiin ja käytäntöihin. Tutkija käy siis jatkuvasti vuoropuhelua tutkimusaineiston, lähteiden ja oman subjektiivisen tulkintansa

kanssa ns. hermeneuttisessa kehässä. Tutkija tekee jatkuvasti havaintoja, mutta kaikki havainnot eivät ole merkityksellisiä lopputuloksen kannalta. Tämän takia tutkijalta edellytetään tulkinnassaan jatkuvasti kriittisyyttä ja reflektiivisyyttä eli omien ajattelutapojen ja kokemusten peilaamista, tunnistamista ja tunnustamista. Refleksiivisyys tarkoittaa sitä, että omien tulkintojen uskottavuutta arvioidaan välittömästi. Tulkintojen tulisi syventyä ja korjautua jokaisella kierroksella hermeneuttisessa kehässä ja jokaisen kierroksen tulisi viedä kohti ilmiön parempaa ymmärtämistä (Vilka, 2021, osa I). Aineiston analyysin perusteella alustavan konseptin tärkeimpiä kehittämiskohteita ja niiden ratkaisuehdotuksia on kuvattu alla olevassa taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Tärkeimpiä kehittämiskohteita ja ratkaisuehdotuksia uuteen konseptiin

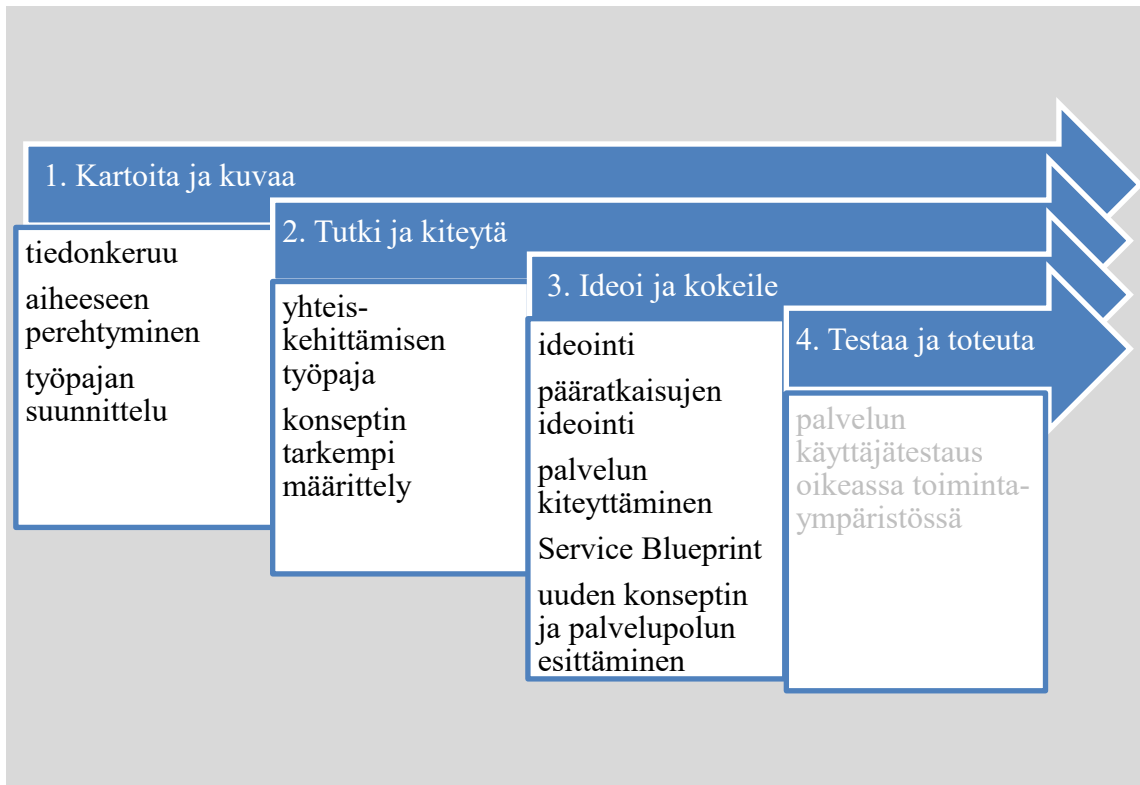
Teema	Ratkaisu
Idea ja elämys	<p>Virtuaalinen luontomatkailukonsepti toimii mainoksena. Käyttäjä voi tutustua kohteeseen etukäteen.</p> <p>Hotelli tai matkailukeskus tarjoaa palvelun käyttäjälle tilan, jossa voi käyttää virtuaalilaseja ja – palvelua ja vuokraavat tarvittaessa virtuaalilaseja niille, joilla ei ole omia laseja.</p>
Tekniikka ja turvallisuus	<p>Erilaisia virtuaalielämyksiä varten on sopivat sovellukset, lasit ja välineet.</p> <p>Virtuaalielämys toteutetaan ja immersiota ylläpidetään turvallisuusmääräykset huomioiden turvallisessa tilassa.</p>
Muut kehittämisehdotukset	

6 UUDEN KONSEPTIN MUOTOILU

Konseptin ideavaiheesta siirryin jatkokehitysvaiheeseen, uuden palvelun osioiden suunnitteluun ja kohti suunnitteluhaasteen ratkaisua ja kuvaan seuraavaksi uuden palvelupolun ja uuden konseptin muotoiluprosessin. Tutkimusvaiheessa havaitusta vaihtoehtoista ja ratkaisuisista tein kuvallisen käsikirjoituksen eli skenaarion tulevasta palvelusta. Kuvallisen käsikirjoituksen tarkoituksena on se, että sen avulla pystyy keskustelemaan helposti muiden osapuolten kesken. Suunnitelman pohjalla oli yhteiskehittämisen työpajassa testattu alustava konsepti. Jatkojalostuksen pääaiheiksi valitsin työpajasta saaduista tuloksista kiteyttämäni teemat: idean, turvallisuuden ja tekniikan ja muut kehittämiss ehdotukset.

6.1 Muotoiluprosessin kuvaus

Työpajasta saadun tiedon perusteella muotoilin alkuperäistä palvelupolkua sellaiseksi, että se vastaisi käyttäjän tarpeita ja siinä olisi huomioitu niitä teknisiä vaatimuksia ja rajoitteita, joita virtuaalisen teknologian käyttäminen vaatii. Muotoiluprosessi noudatteli tuplatimanttimalia. Palvelumuotoiluprosessin tekeminen kokonaisuudessaan vie melko paljon aikaa ja tähän tutkielmaan suunnitellun ajan puitteissa, sen kaikkia vaiheita ei pystytty tekemään loppuun saakka. Tutkimuksen edetessä rajasin työtäni ja keskityin vain prosessin kolmeen ensimmäiseen vaiheeseen. Uutta palvelukonseptia ei testattu oikeassa toimintaympäristössä eli Testaa ja toteuta- vaihetta ei tämän tutkielman puitteissa toteutettu. Seuraavalla sivulla on kuva muotoiluprosessista (Kuva 15).

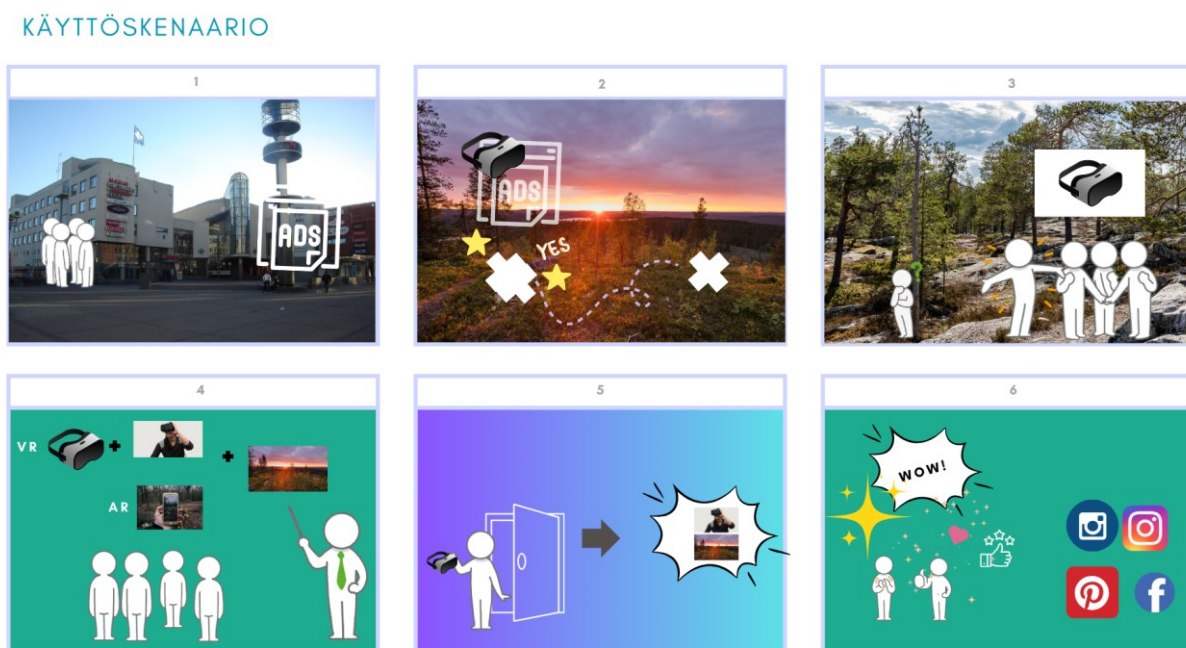


Kuva 15. Muotoiluprosessin kuvaus

6.2 Uusi konsepti ja palvelupolku

Uusi, kuvitteellinen ja ideaalinen luontomatkailukonsepti ja asiakkaan palvelupolku alkaa jonkin suomalaisen vaaran laella olevalta hotellilta, jota ympäröi maisema ja maastossa kulkeva luontopolku. Kuvitteellisessa tilanteessa matkailijaseurue, joka on kotoisin miljoonakaupungista, toiselta puolelta maapalloa, saapuu esim. Rovaniemelle. Seurueessa on eri ikäisiä aikuisia ja he haluavat tutustua paikalliseen luontoon ja ovat kiinnostuneita myös paikallisesta kulttuurista ja historiasta. Matkailijat näkevät mainoksen lähellä olevasta hotellista, jonka pihalta lähtee luontopolku. Matkailijat saapuvat hotellille ja miettivät, minkälainen luontopolku on, onko se helppo kulkea ja mitä luontopolku tarjoaa. Luontopolku näyttää kulkevan metsän halki, jossa kulkemisesta heillä ei ole aikaisempaa kokemusta. Yksi seurueen jäsen on sitä mieltä, että hän ei jaksaisi kulkea kokonaan luontopolkua, vaan voisi jäädä odottamaan siksi aikaa, kun muut kävelevät luontopolun. Hotellilla tarjoaa heille kaksi vaihtoehtoa virtuaalitodellisuuden muodossa. Alla olevassa

käyttöskenaariossa on mallinnettu asiakkaan tulevaa palvelunkäyttötilannetta visuaalisesti (Kuva 16). Uudet palvelupolut *Luontopolku AR* ja *Luontopolku VR* on kuvattu myöhemmin tarkemmin sivuilla 62-63 palvelukuvauksen eli Service Blueprinttien (ks.sivu 33) avulla (Kuvat 17 ja 18).



Kuva 16. Kuvakäsikirjoitusskenaario palvelun käyttötilanteesta

Kuvakäsikirjoituksen (skenaario, storyboard) tekeminen auttaa suunnittelijaa ymmärtämään käyttötilannetta ja toimintaympäristöä ja sen avulla hän voi pohtia, miten ihmiset toimisivat tietyissä tilanteissa. Kuvakäsikirjoitus on palvelujen suunnittelussa erinomainen apuväline silloin kun tilanteita ja paikkoja ei ole vielä tiukasti määritelty (Vaahtojärvi 2011, 133).

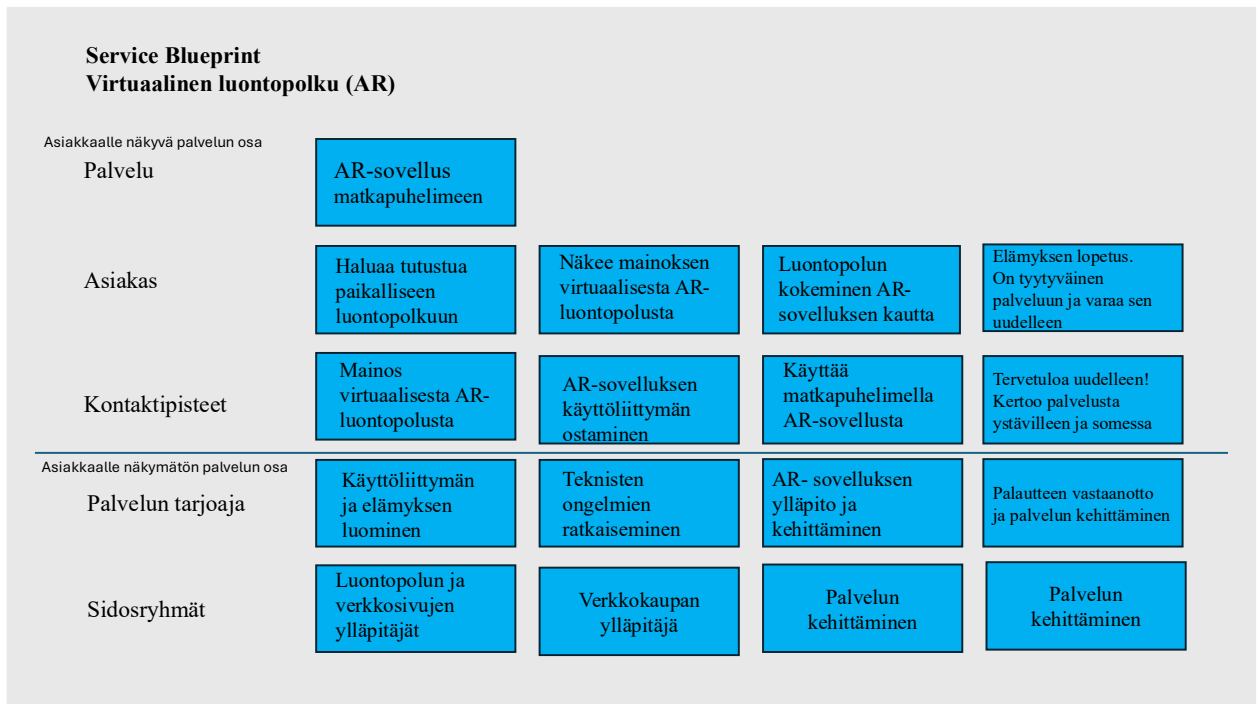
Palvelun käyttäjä voi VR-lasien tai AR- sovelluksen kautta saada lisätietoa ja tutustua ympäröivään luontoon esim. eri vuodenaikoina kevät, kesä, syksy ja talvi, paikallishistoriaan, hiihto- ja laskettelukulttuuriin, ja esim. vuosikymmeniä sitten pidettyihin juhannusjuhliin vaaran laella, näköalatorniin (Belvedere), josta näkyy yli kaupungin, historialliseen Ancyclus- järven rajaan jääkaudella sekä nykyiseen luontoon: rakka, kivet, marjat, sammaleet jne. Seuraavaksi kerron tarkemmin uusista palvelupoluista *Luontopolku AR ja Luontopolku VR*.

Luontopolku AR:ssa palvelun käyttäjä voi tutustua etukäteen luontopolkuun pienen mainoksen muodossa oman matkapuhelimensa kautta ja päättää, innostuvatko he sen perusteella kävelemään koko luontopolun jalan, vai riittääkö AR-sovelluksen elämys heille.

Luontopolku- AR: ssä, luontopolun varrella olevat merkittävät luontokohteet kuvataan etapeittain esim. maisema, laavu sekä metsä- ja suoalueet pitkospuineen, ja palvelun käyttäjä voi tutkia itsenäisesti interaktiivisen käyttöliittymän avulla.

AR:ää voidaan käyttää havainnollistamaan, miltä jokin asia näyttäisi todellisessa ympäristössään. Luontopolku AR:n avulla voidaan näyttää esim. paikkaan sidottua tietoa tai navigointiohjeita. Todelliseen ympäristöön voidaan myös sijoittaa esim. kuvia, videoita, ääntä, tekstejä, piirroksia, 3D-malleja tai hologrammeja.

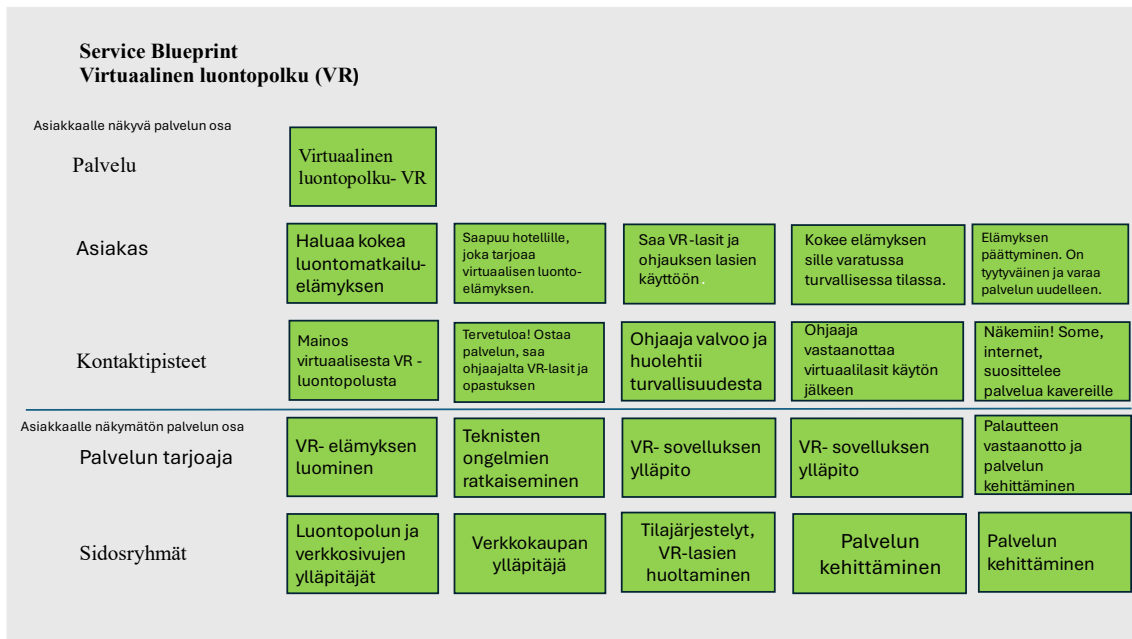
Yleisin laite AR-sisältöjen katseluun on älypuhelin tai tabletti. Palvelun käyttäjä voi tarkastella sisältöjä niiden läpi tai hän voi myös katsella sisältöjä läpikatseltavien näyttöjen tai AR-lasien eli älylasien avulla. Sovelluskaupat tarjoavat erilaisia AR-sovelluksia (KEXRI 2025). Seuraavalla sinulla on kuvattu uusi palvelupolku, *Luontopolku (AR) Service Blueprintin* avulla. (Kuva 17).



Kuva 17. Luontopolku (AR:n Service Blueprint-kaavio)

Toisessa vaihtoehdossa, *Luontopolku VR:ssä*, palvelu on kokonaan virtuaalinen, ja ympäröivään luontoon tutustuminen tapahtuu hotellilla. Käyttäjä voi itse valita, mitä luontokohteita hän haluaa kokea. Elämys tapahtuu sitä varten varatussa huoneessa, joka on turvallinen eikä vaadi liikkumista luonnossa. Hotellilla on tätä varten ohjaaja, ja hän myös opastaa virtuaalilasien käytön. Hotellilta saa myös vuokrattua pientä maksua vastaan virtuaalilasit, jos asiakkaalla ei ole omia laseja. Ohjaaja valvoo virtuaalielämystilannetta, ettei synny vaaratilanteita. Huoneessa, jossa elämys koetaan, ylläpidetään immersiota simuloimalla esim. eri vuodenaikoja kylmä- tai lämminpuhaltimien avulla sekä mahdollisesti myös eri hajujen avulla.

Luontopolku- VR:ssä VR- kokemus saavutetaan käyttämällä VR-laseja, joihin yleensä yhdistetään myös käsiohjaimet, joiden avulla käyttäjä voi olla vuorovaikutuksessa. VR sulkee pois reaali maailman ja ympäröi käyttäjän keinotekoisella, kolmiulotteisella, ympäristöllä, jolloin käyttäjä *immersoituu* eli uppoutuu virtuaalitodellisuuteen niin voimakkaasti, että todellisen maailman olemassaolo unohtuu. Seuraavalla sivulla kuva Luontopolku-VR:n Service Blueprint- kaaviosta (Kuva 18).



Kuva 18. Luontopolku (VR):n Service Blueprint-kaavio

Molempien palvelujen lopuksi käyttäjät voivat lopuksi kertoa kokemuksistaan sosiaalisessa mediassa ja mainostavat palvelua ystävilleen. Käyttäjät voivat antaa palautetta suoraan palveluntuottajalle tai erillisen lomakkeen kautta. Palvelun käyttäjä voi myös varata saman palvelun uudelleen, mikäli se täytti hänen odotuksensa.

7 POHDINTA

Tutkielmassa tavoitteena oli vastata tutkimuskysymyksiin ja niihin saatiin vastuksia. Seuraavaksi kuvaan saamiani vastauksia tutkimuskysymyksittäin.

1. *Mitä yhteiskehittämisen työpaja nostaa esille käyttäjien tarpeisiin liittyen.*

Yhteiskehittämisen työpaja toi käyttäjän tarpeisiin liittyen esille sen, että virtuaalisessa luontomatkailukokemuksessa olisi hyvä jotain enemmän tai lisää, mitä tavanomaisessa luontomatkailupalvelussa on. Myös se tuli työpajassa ilmi, että palvelun käyttäjä ei todennäköisesti käyttäisi virtuaalista palvelua, jos se ei toisi mitään uutta hänelle.

Erään työpajan osallistujan mielestä virtuaalinen luontoelämys ei sellaisenaan riitä, sillä hän tarvitsee toimintaa ja muita ihmisiä. Virtuaalilaseja käytetään yleensä yksin, eikä teknologia sellaisenaan sovellu hyvin sellaiselle, joka haluaa olla sosiaalisessa kontaktissa muiden kanssa. Sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen ja luominen samanaikaisesti, virtuaalitodellisuutta käyttämällä, on myös Colley ym. tutkimuksen mukaan yhteiskehittäminen todettu erittäin vaikeaksi (2020), joten tämänkaltaisesta toiminnasta pitävälle asiakkaalle virtuaalinen luontomatkailu ei ole hyvä vaihtoehto. Asiakkaan mukaan myös jokin muu ympäristö, kuin suomalainen metsä ja järvet, olisi mielenkiintoisempi virtuaalisen luontomatkailun tapahtumaympäristönä. Kiinnostavampi ja eksoottisempi ympäristö voisi olla yhden työpajaan osallistujan mielestä esimerkiksi aavikko tai viidakko tai vaihtoehtoisesti myös suomalainen saari koettiin mielenkiintoisena, koska siellä ei moni suomalainenkaan ole käynyt.

Työpaja nosti esille käyttäjän tarpeisiin liittyen virtuaalielämyksen saavutettavuuden. Palvelun käyttäjä halusi tietää, onko siellä missä virtuaalielämys tapahtuu, työntekijä paikalla avustamassa ja antaako työntekijä hänelle virtuaalilasit vai mistä hän saa virtuaalilasit. Käyttöä rajoittavaksi tekijäksi nousi se, omistaako käyttäjä virtuaalilaseja ja se, mistä lasit hän saisi käyttöönsä, vaikka elämys olisi palveluntarjoajan kautta saatavilla.

Virtuaalitekniikkaa käyttävän luontomatkailupalvelun käyttäjän kannalta mahdollisimman aidon tuntuinen, tunnelmallinen ympäristö kuvineen, äänineen ja säätötilan mukaisesti

toimivat lämpö- tai kylmäpuhaltimet lisäisivät immersiota ja elämyksellisen kokemuksen todentuntuisuutta. Hajuja on edelleen vaikea tällä hetkellä simuloida, mutta muuta ympäristöä pystytään jo simuloimaan monella tavalla.

Yhteiskehittämisen työpajassa tuli esille virtuaalitekniikan ominaisuudet ja rajoitukset käyttäjän kannalta luontomatkailukontekstissa. Palvelun käyttäjän turvallisuuden näkökulmasta nousi tärkeäksi huomata se, että jos asiakas käyttää virtuaalilaseja, virtuaalisen luontomatkailuelämyksen täytyy tapahtua turvallisessa tilassa. Virtuaalilaseja ei pysty käyttämään luonnossa ns. vapaasti eli laittaa lasit päälle ja lähteä kävelemään virtuaalilasit päässä, koska käyttäjä ei näe ympäristöä ja voi törmätä puuhun, kompastua ja loukkaantua.

Yhteiskehittämisen työpajassa selvisi, että käyttäjän kannalta olisi hyvä, että hän pääsisi tutkimaan palvelua jo ennen, kun kokee sen esim., että virtuaalielämys ”mainostaisi” AR:n kautta palvelua käyttäjä voisi sen kokemuksen perusteella päättää haluaako vai ei kokea tietyn palvelun. Virtuaalinen AR-palvelu, joka toimisi mainoksena, lisäisi asiakkaiden valinnanvapautta ja voisi lisätä asiakkaita, mutta toisaalta myös karsia osan asiakkaita.

2. Mitä muotoilijan tulee ottaa huomioon suunniteltaessa virtuaalista luontomatkailukonseptia ?

Muotoilijan tulee ottaa huomioon suunnittelussa edellä mainittujen käyttäjään liittyvien seikkojen lisäksi virtuaalilasien -ja sovellusten käyttöympäristö ja turvallisuus. Virtuaalilaseilla tapahtuvaan elämykseen liittyy ohjauksen ja valvonnan tarve. Lisäksi muotoilijan tulee ottaa huomioon myös kaikki palveluun liittyvät, palvelun taustalla olevat sidosryhmät kuten esimerkiksi sovellusten ylläpitäjä, hotellin tai matkailukeskuksen huoneen fasilitointi VR-palvelua varten, VR-lasien hankkiminen, vuokraaminen ja huoltaminen ja palvelua ohjaava ja valvova henkilökunta. Elämys täytyy myös suunnitella helposti saavutettavaksi, että jokainen, joka haluaa käyttää palvelua voisi helposti ottaa sen käyttöön, olipa se matkapuhelimessa oleva AR-sovellus tai VR-laseja käyttäen tapahtuva virtuaalielämys.

Työpaja onnistui kokonaisuudessaan hyvin ja ilmapiiri oli positiivinen ja avoin. Suunnitelllessani työpajaa, olin varannut kuhunkin tehtävään tietyn määrän aikaa ja se piti aika hyvin paikkaansa. Työpajan paras anti on loppupuolella, kun kaikki tehtävät on tehty ja päästiin keskustelemaan yhdessä. Työpajan loppupuolella huomasin kuitenkin, että loppukeskustelua varten olisin voinut varata huomattavasti enemmän aikaa, sillä eri vaiheisiin olikin kulunut yllättävän paljon aikaa.

Työpajan alussa tekniikan kanssa oli vaikeuksia, sillä muistitikulta ei aluksi löytynytkään niitä tiedostoja, joita piti olla kuten esim. valokuva kodasta/ kotagrillistä. Tarvittavat valokuvat saatiin esiin, mutta palvelunäyttämöllä ei voinutkaan esittää kahta eri kuvaa yhtä aikaa, kuten olin suunnitellut. Alustukseen liittyvät Powerpoint-diat esitin oman kannettavan tietokoneeni kautta HDMI- yhteydellä. Lyhyen alustuksen jälkeen osallistujat siirtyivät seuraamaan työpajan tehtävien mukaisesti hybridinäyttöjä. SINCO:n hybridinäyttöillä oli neljä eri näyttöä, jolle oli oma tietokoneensa ja oma neliosainen diapohja, joille olin tehnyt diakuvasarjan alustavasta palvelupolusta, kuvallisesta palvelupolusta, mainoksen ja matkan grillikodalle ja ne toimivat käytännössä hyvin hybridinäytöllä. Diasarjan olin tallentanut muistitikulle ja sain sen näkyviin suoraan muistitikun kautta. Kuvat toimivat osallistujille visuaalisina ja havainnollistavina. Hybridinäyttönäyttö toimi hyvin yhteiskehittämisessä, sillä osallistujat saivat kommentoida suurikokoisilla näytöillä oleviin kuviin suoraan valkotaulutussilla, mitä tunnelmia ja ajatuksia heille heräsi kyseisellä kohdalla palvelua.

Työpajan toteutus sujui hyvin, mutta kehityskohteina seuraavaa kertaa varten ovat ainakin tietotekniikkaa vaativan työpajan kaikkien teknisten vaiheiden huolellinen pohtiminen, läpikäyminen ja toimintojen testaaminen ennen toteutusta. Myös hybridinäytöllä näkyvien diojen tekstien tarkkuutta ja kokoa suurentaisin niin, että ne olisivat selkeämmin luettavissa. Lisäksi suunnittelisin vieläkin tarkemmin työpajan sisällön niin, että keskusteluun ja tulosten läpikäymiseen jäisi riittävästi aikaa ja osallistujat saisivat työpajan lopuksi tuloksista selkeän palautteen, joka helpottaisi myös työpajan vetäjää tulosten analysoinnissa. Työpajan tulokset voisi lopuksi koota esimerkiksi fläppitaululle tai muuten yhteisesti nähtäväksi. Tutkimuslomake oli riittävän lyhyt ja kysymykset tukivat tutkimuskysymyksiä. Myös työpajan testauksen aikana testajaalta kysytty suullinen palaute vahvasti tutkimuslomakkeen vastauksia palvelun toimivuudesta.

Vaikka työpajasuunnitelma oli tehty hyvissä ajoin etukäteen, sen toteutus tuli yllättäen nopealla aikataululla. Oma ymmärrys ja osaamiseni virtuaalitekologiaan liittyen oli tuossa vaiheessa vielä kovin vähäistä, että olisin osannut ottaa huomioon kaikki tekijät riittävän hyvin.

Vilkan mukaan palvelumuotoilussa koottu ja jäsenelty tieto on selkeyttämässä perustelujen ratkaisujen tekoa tuotteissa tai palveluissa. Tarkoituksenmukainen ja seikkaperäisesti kuvattu aineiston sisällön käsittely on osa luotettavuutta ja uskottavuutta (Vilka 2021, osa I). Tutkija voi pitää tutkimuksen tuloksia luotettavina, jos tuloksiin on päästy luotettavalla ja systemaattisella analyysillä, jonka keskeisenä osana ovat käytetyn metodin kuvaus ja jäljitettävyyden (Puusa ja Juuti 2020, osa IV). Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että olen kuvannut tutkimusprosessin, tutkimuksessa käytetyt menetelmät, aineiston, aineiston analyysimenetelmät ja perustellut valintojani.

Virtuaalitodellisuutta ja palvelumuotoilua on tutkittu vähän, ja siitä löytyviä tutkimuksia oli vähän saatavilla. Tutkimuksen taustaa varten valikoin tutkimuksen kannalta hyödyllisiä, ajankohtaisia ja mahdollisimman tuoreita lähteitä, jotka olivat peräisin luotettavista lähteistä. Lähdemateriaalina käytin monipuolisesti tutkimuksia, lehtiartikkeleita, verkkolähteitä sekä kirjallisuutta, joiden luotettavuuden pyrin arvioimaan kriittisesti.

Tutkimuksen aineiston keruun yhteydessä tulee pohtia, että kuinka paljon aineistoa tulee kerätä, että tutkimus on tieteellistä, edustavaa ja yleistettävissä. Laadullisessa tutkimuksessa aineiston koko voi olla pieni tai vähäinenkin. Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastolliseen yleistettävyyteen vaan kuvaamaan jotain ilmiötä tai tapahtumaa, ymmärtämään tiettyä toimintaa. Tutkimusraportissa on kerrottava, miten tutkittavat on valittu ja miten he täyttävät tarkoitukseen sopivuuden kriteerit. Tutkimuksen tekijä päättää kussakin tapauksessa, mitä harkinnanvaraisuus ja sopivuus tarkoittavat. Tuomen ja Sarajärven mukaan 6-8 haastateltavaa voisi olla riittävä määrä (Tuomi ym. 2024, 3.4).

Työpajaan osallistuvilta pyydettiin työpajan aluksi kirjallinen suostumus tutkimukseen, työpajan tallentamiseen ja valokuvien ottamiseen. Kerroin lisäksi, että henkilötietojen sijasta tutkimuksessa käytettäisiin jatkossa kunkin osallistujan kohdalla tutkimusnumeroa. Alkuperäiset suostumuslomakkeet, työpajan aikana otetut valokuvat, tallenne ja sen litterointi ovat tekijän hallussa. Työpaja tallennettiin ja litteroitiin sanatarkasti ja huolellisesti

ja käytiin läpi useaan kertaan analysoinnin luotettavuuden varmistamiseksi. Työpajan avulla saatu aineisto ja niistä johdetut päätelmät ja keskeisimmät kehitysehdotukset on pyritty esittämään taulukoiden avulla mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi.

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan aineiston käsittelyn ja analyysin luotettavuutta. Reliabiliteetin kannalta on tärkeää, että tutkimusaineisto muokataan sellaiseen muotoon, että se on saatavilla ja tarkastettavissa. Tutkijan on myös pohdittava, miten tulokset ovat laajennettavissa ja käyttökelpoisia toisissa tilanteissa (Anttila 2006, 517- 518). Työpajan tallenne on litteroitu sanatarkasti ja huolellisuutta noudattaen. Aineisto on luettu läpi useita kertoja ennen aineiston analyysiä ja teemoittelua, joka lisää tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta lisää myös se, että suurimmalla osalla tutkimukseen osallistujista oli käytännön kokemusta ja teknistä tietoa virtuaalitoiminnan käytöstä. Tutkimuksen yleistettävyyttä ja käyttöä laajemmassa yhteydessä rajoittaa tutkittavien pieni otos, kuusi henkilöä, mutta toisaalta se on tutkielman laajuuteen nähden riittävästi. Tutkimuksessa olisi voinut tehdä esimerkiksi laajemman kyselyn todellisille käyttäjille sekä palvelun tuottajille, joiden avulla saisi täsmällisen tiedon siitä, millaisia tarpeita virtuaalista luontomatkailupalvelua käyttävällä asiakkaalla on.

Käytetyt tutkimusmenetelmät, palvelumuotoilu ja yhteiskehittämisen työpaja, sopivat mielestäni hyvin muotoiluprosessin alkuvaiheeseen, jossa etsitään varsinaista suunnitteluongelmaa, kartoitetaan käyttäjän tarpeita ja sitä, mitä muotoilijan tulee huomioida virtuaalisen luontomatkailukonseptin muotoilussa. Tässä tutkielmassa käytettiin työpajaa uuden palvelukonseptin suunnittelun alkuvaiheessa, kun vielä etsittiin varsinaisia suunnitteluongelmia ja kehitysmahdollisuuksia. Mattelmäki ja Vaajakallio suosittelivatkin työpaja- menetelmää kokeilemaan ja tutkivaan alkuvaiheeseen, silloin kun on tärkeää löytää käyttäjän näkökulmasta tärkeät kehitysmahdollisuudet ja ongelmakohdat. Alkuvaiheessa vaiheessa yleensä rakennetaan ymmärrystä kokonaisuudesta ja sen osista ja tarkennetaan, mitä suunnitellaan ja kenelle (Mattelmäki ym. 2011, 80). Valitsemillani tutkimusmenetelmillä saatiin vastauksia tutkimuskysymyksiin, mutta otos ei ollut riittävän laaja, että tuloksia voisi yleistää laajempaan. Tutkielman avulla saatiin kartoitettua käyttäjän tarpeita ja sitä, mitä muotoilijana tulee ottaa huomioon muotoilussa virtuaalista luontomatkailukonsepti. Toivon, että tutkielman aihe toimii inspiraation lähteenä tuleville tutkielman tekijöille.

Tutkimuksen edetessä huomasin, että käyttämieni tutkimusmetodien: perehtyminen aiempiin tutkimuksiin ja yhteiskehittämisen avulla sain vastauksia tutkimuskysymyksiini, mutta jos olisin lisännyt tutkimukseeni esim. palveluntarjoajan ja asiakkaan kyselyyn, olisin todennäköisesti saanut lisättyä tutkimukseni yleistettävyyttä ja luotettavuutta. Uuden palvelupolun tulisi olla kehitetty asiakkaan kanssa, koska vain silloin sitä tullaan käyttämään ja se tulee tuottamaan palvelun tuottajalle taloudellista voittoa, joka on kuitenkin palveluntuottajan tavoitteena. Haastattelun tai kyselytutkimuksen tekeminen ei tämän tutkimuksen puitteissa ollut ajallisesti mahdollista, mutta olisi jatkotutkimusta ajatellen voisi olla hyödyllistä.

Tutkimusprosessi sujui hyvin ja siihen liittyvä teoriaosuus oli kirjoitettuna jo hyvissä ajoin. Mielenkiintoisimpia ja antoisimpia kokemuksia tässä prosessissa oli mielestäni yhteiskehittämisen työpajan suunnittelu ja käytännön toteuttaminen. Tutkimuskirjallisuuden puolella mielenkiintoni lisääntyi käyttäjäkokemuksen muotoiluun (UX) liittyen ja aion jatkossa perehtyä siihen enemmän.

Tutkimuksen alussa tiesin virtuaalitodellisuudesta tekniikkana hyvin vähän. Ainoa kokemus virtuaalitekniikasta ja virtuaalilasien käytöstä oli vuodelta 2024, jolloin osallistuin yliopistolla VR-työpajaan ja kokeilin ensimmäistä kertaa virtuaalilaseja. Osaamiseni ja ymmärrykseni virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilusta, virtuaalitodellisuudesta käyttäjäkokemuksena ja käyttäjäkeskeisestä suunnittelusta on lisääntynyt huomattavasti.

Tämän muotoiluprosessin kautta sain käytännön kokemusta yhteiskehittämisen työpajan suunnittelusta ja fasilitoinnista. Testasin muotoiluprosessin toimivuutta kokonaisuudessaan ja myös tekemieni valintojen toimivuutta käytännössä. Toteuttaessani muotoilijana itsenäisesti kaikki tässä tutkielmassa esitellyt vaiheet, on muotoilijan rooli käytännön muotoiluprosessin eri vaiheissa selkiytynyt ja vahvistunut.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä pro gradu- tutkielmassa tarkasteltiin virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilua, määriteltiin ja kuvailtiin virtuaalitekniologiaa käyttökokemuksena ja osana palvelukokemusta, sekä niitä tekijöitä, joita muotoilijana täytyy ottaa huomioon suunniteltaessa virtuaalitekniikkaa käyttävää luontomatkailupalvelua. Taustalla on kasvavat matkailijamäärät niin Suomessa kuin eri puolilla maailmaakin, jotka ovat herättäneet huolta luonnon, ympäristön ja myös paikallisasukkaiden kestokyvystä. Virtuaalitekniikka kehittyy jatkuvasti ja uudet virtuaalitodellisuuden sovellukset tarjoavat mahdollisuuksia myös luontomatkailupalveluiden kehittämiseen, kunhan niiden käyttö suunnitellaan huolellisesti ja käyttäjälähtöisesti.

Tutkielman lähestymistapa oli laadullinen ja sijoittui palvelumuotoilun alueelle. Tutkielman aineisto rakentui teoriaosuudesta, johon kuului tutkielmassa käytettyjen käsitteiden määrittely ja aiempia tutkimuksia sekä käytännön osuudesta, joka oli yhteiskehittämisen työpaja. Muotoiluprosessia käytettiin palvelumuotoilun prosessimallia, ns. tuplatimanttimalli. Teorian ja työpajan avulla kartoitettiin ideoita, palvelun käyttäjän toiveita ja tarpeita, toimintaympäristöä ja saatiin hänet näin osaksi konseptin muotoilua. Tutkielmassa kehitettiin iteratiivisen prosessin kautta virtuaalitodellisuutta käyttävää luontomatkailukonseptia ja asiakkaan palvelupolkua eteenpäin sellaiseksi, että se vastaisi paremmin käyttäjän tarpeita ja niitä teknisiä vaatimuksia ja rajoitteita, joita virtuaalisen teknologian käyttäminen vaatii. Lopuksi tarkasteltiin virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailupalvelukonseptin muotoilua tutkimuskysymysten näkökulmasta.

Yhteiskehittämisen työpaja nosti esiin seuraavat tulokset. Käyttäjä haluaa, että luontomatkailukonseptissa olisi jotain enemmän, kuin mitä tavanomaisessa luontomatkailupalvelussa on, sillä muuten hän ei todennäköisesti käyttäisi sitä. Virtuaalilaseja käytetään yleensä yksin, eikä teknologia sellaisenaan sovellu hyvin sellaiselle, joka haluaa olla sosiaalisessa kontaktissa muiden kanssa. Käyttäjän mielestä jokin muu ympäristö, kuin esim. suomalainen metsä tai järvet, olisi mielenkiintoisempi virtuaalisen luontomatkailun tapahtumaympäristönä. Työpaja nosti esille virtuaalielämyksen saavutettavuuden. Kaikki

eivät voi hankkia virtuaalilaseja, jolloin niiden vuokrausmahdollisuus lisäisi yhdenvertaisuutta. Käyttäjä haluaa ja palvelun todentuntuisuutta ja elämyksellisyyttä lisää esim. mahdollisimman aidon tuntuinen, tunnelmallinen ympäristö kuvineen.

Muotoilijan tulee ottaa huomioon suunnittelussa käyttäjän tarpeiden lisäksi virtuaalilasien- ja sovellusten käyttöympäristö ja turvallisuus. Virtuaalilaseilla tapahtuvaan elämykseen liittyy ohjauksen ja valvonnan tarve. Lisäksi muotoilijan tulee ottaa huomioon myös kaikki palveluun liittyvät, palvelun taustalla olevat sidosryhmät kuten esimerkiksi sovellusten ylläpitäjä, hotellin tai matkailukeskuksen huoneen fasilitointi VR-palvelua varten, VR-lasien hankkiminen, vuokraaminen ja huoltaminen ja palvelua ohjaava henkilökunta. Elämys täytyy myös suunnitella helposti saavutettavaksi, että jokainen, joka haluaa käyttää palvelua voisi helposti ottaa sen käyttöön, olipa se matkapuhelimessa oleva AR-sovellus tai VR-laseja käyttäen tapahtuva virtuaalielämys.

Jatkotutkimusaiheena olisi hyödyllistä vertailla erityyppisiä, käytössä olevia virtuaalisia luontomatkailusovelluksia tarkemmin. Konseptin kehittämissaiheessa myös erilaisten kuvakollaasien eli moodboardien tekeminen toisi suunnittelun alussa värikkäästi ja visuaalisesti esille sen, minkä tyyppistä konseptia muotoilija tavoittelee muotoilullaan. Kehittämäni virtuaalista luontomatkailukonsepti-ideaa kehittäisin eteenpäin siten että, siitä tehtäisiin testattava palvelu johonkin sille varattuun tilaan ja palvelua voisi testata virtuaalilaseilla käytännössä.

Käyttäjän ja hänen tarpeidensa riittävä huomioiminen vaatii perehtymisen käyttäjäpersoonien ja erilaisten käyttäjäryhmien erityispiirteisiin. Tässä tutkielmassa ei käsitelty virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilua esim. inklusiivisuuden tai ikääntyvän väestön kannalta, joten tulevaisuudessa voisi selvittää eri käyttäjäryhmien tarpeita ja kuvata virtuaalisen luontomatkailukonseptin muotoilun niiden mukaisesti. Virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilu kestävyysnäkökulmasta olisi myös mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe. Kestävyysnäkökulmia ovat ekologinen, kulttuurillinen, sosiaalinen ja taloudellinen ja jos kaikki näkökulmat otetaan tarkastelun alle, voidaan puhua vahvasta kestävydestä.

LÄHTEET

- Anttila, P. (2006). *Tutkiva toiminta, ilmaisu, teos ja tekeminen*. Artefakta 16. Akatiimi Oy.
- Björn, E. (2024). Arcta SINCO lab, Service innovation corner. Brändi ja Visuaalisuus. Esitetty Lapin yliopistossa 2024. Rovaniemi.
- Berdejo-Espinola, V., Zahnow, R., O'Bryan, C.J. et al. (2024) *Virtual reality for nature experiences*. *Nat Hum Behav* **8**, 1005–1007 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41562-024-01857-0>. Haettu 22.3.2025.
- Colley, A., Suoheimo, M., & Häkkilä, J. (2020). *Exploring VR and AR Tools for Service Design*. In J. Cauchard, & M. Löchtfeld (Eds.), 19th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia (pp. 309–311). ACM.<https://doi.org/10.1145/3428361.3432074>. Viitattu 8.4.2025.
- Design Council (2022) *The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process*. Saatavissa: <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process>. Luettu 12.11.2024.
- Edelheim, J., & Ilola, H. (2017). *Matkailututkimuksen avainkäsitteet*. Saatavilla osoitteesta: <http://www.urn.fi/URN:ISBN:978-952-310-952-0>. Viitattu 7.5.2025.
- Etto, J., Hurtig, K, Kirjavainen, E. & Häkkilä, J. (2024). *Designing Plastics Recycling with Virtual Reality*. In Proceedings of the International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia (MUM '24). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 532–535. <https://doi.org/10.1145/3701571.3703374>. Viitattu 21.4.2025.
- Forlizzi, J., & Battarbee, K. (2004) *Understanding experience in interactive systems*. New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1013115.1013152>. Viitattu 11.4.2025.

Hassenzahl, M. & Tractinsky, N. (2006). *User experience - a research agenda*. Behaviour & Information Technology. Viitattu 11.4.2025.

Hassenzahl, M. (2008) *User experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality*. New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1512714.1512717>. Viitattu 11.4.2025.

Hautajärvi, H.(2023) *Miten Suomen matkailua on suunniteltu? Valtiovetoisuudesta markkinaohjautuvuuteen*. Teoksessa Veijola, S.(toim.)(2023). *Matkailunkestävä Suomi? Vastuullinen suunnittelu kulttuuri- ja luontoympäristöissä*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Haverinen, R., Mattila, K., Neuvonen, A., Saramäki, R. & Sillanaukee, O. (toim.) (2021) *Ihminen osana elonkirjoa- luontosuhteet, luontokäsitys ja sivistys kestävyyskriisin aikakaudella*. SITRA. Muistio.<https://www.sitra.fi/julkaisut/ihminen-osana-elonkirjoa/>. Haettu 1.5.2025.

Heikkilä, H.(2022). *UX/ UI Työkirja*. Saatavissa: https://lab.fi/sites/default/files/2025-01/UXUIKIRJA_VERS_BETA_sivuttain.pdf. Viitattu 11.3.2025.

Hyysalo, S., & Hyysalo, S. (2009). *Käyttäjä tuotekehityksessä: Tieto, tutkimus, menetelmät* (2. uud. laitos). Taideteollinen korkeakoulu. 76-98.

Häkkilä, J. (2021). *Vuorovaikutuksen muotoilua huippututkimuksen keinoin*. Teoksessa Miettinen, S. (2021). *Muotoilun avaimet: älykkääseen teollisuuteen ja liiketoiminnan ketterään kehittämiseen*. Teknologiateollisuus. Teknologiaiinfo Teknova Oy. (38-50).

Häkkilä, J. (2020). *Vuorovaikutuksen ja käyttäjäkokemuksen muotoilua pohjoisissa olosuhteissa* julkaisussa Jokela, T., Nikula, S. & Häkkilä, J. (toim.) *Puheenvuoroja arktisesta taiteesta ja muotoilusta*. Lapin yliopisto. Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan julkaisuja Sarja C, katsauksia ja puheenvuoroja, ISSN 1236-9616, nro 67. (67-73). Saatavilla <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-220-7>. Viitattu 10.4.2025.

Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, June 1). *What is User Experience (UX) Design?* Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>. Viitattu 11.4.2025.

Jerald, J. (2016). *The VR book: Human-centered design for virtual reality*. Morgan & Claypool.

Kalving, M., Paananen, S., Seppälä, J., Colley, A., Häkkinen, J., & Boll, S. (2022). D. *Comparing VR and Desktop 360 Video Museum Tours*. New York, NY, USA: ACM. Julkaisussa 21st International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia, MUM 2022, November 27–30, 2022, Lisbon, Portugal. <https://doi.org/10.1145/3568444.3570596>. (282-284). Viitattu 10.4.2025.

Kerkola, H. & Mertamo, O. (2019). *Digitaalisuuden avulla matkailupalveluista uusia elämyksiä*. Teoksessa H. Kerkola (toim.), *DigiTrail*. HAMK Unlimited Professional 4.2.2019. Haettu 1.5.2025 osoitteesta <https://unlimited.hamk.fi/yrittajyys-ja-liiketoiminta/digitaalisuus-matkailupalveluissa>.

Kerkola, H. & Prykäri, E. (2019). *Digitaalisuus mukana metsässä ja metsä mukana digitaalisuudessa*. Teoksessa H. Kerkola (toim.), *DigiTrail*. HAMK Unlimited Professional 27.3.2019. Haettu 1.5.2025 osoitteesta <https://unlimited.hamk.fi/biotalous-ja-luonnonvara-ala/digitaalisuus-metsassa-metsa-digitaalisuudessa>.

Koivisto, M., & Miettinen, S. (2009). *Designing services with innovative methods*. Kuopio Academy of Design: [distributor:] University of Art and Design Helsinki.

Koivisto, M. (2011) *Palvelumuotoilun peruskäsitteet*. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) (2011). *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologiainfo Teknova Oy.

Korpikoski, K. & Vähätalo, M. Service Innovation Corner. Arcta. Diaesitys. Lapin yliopisto. Viitattu 13.11.2024.

Li J., Nie J-W.& Ye J. (2022) *Evaluation of virtual tour in an online museum: Exhibition of Architecture of the Forbidden City*. PLoS ONE 17(1): e0261607. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0261607>. Viitattu 11.4.2025.

Loureiro, S. M. C., Guerreiro, J., & Ali, F. (2020). *20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach*. *Tourism management*, 77, 104028. Viitattu 1.4.2025.

Mattelmäki, T. & Vaajakallio, K. (2011) *Yhteissuunnittelu ja palveluiden ideointi*. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) (2011). *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologiainfo Teknova Oy

Mattila, O., Korhonen, A., Pöyry, E., Hauru, K., Holopainen, J. & Parvinen, P. (2020). *Restoration in a virtual reality forest environment*. *Computers in Human Behavior*, Volume 107, 2020,106295, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106295>. Viitattu 1.4.2025.

Mavrin, I., Tursie, C., & Lupsa Matichescu, M. (2024). *Exploring Sustainable Tourism Through Virtual Travel: Generation Z's Perspectives*. *Sustainability*, 16(24), 10858. <https://doi.org/10.3390/su162410858>. Viitattu 5.4.2025.

Melo, M., Coelho, H., Gonçalves, G., Losada, N., Jorge, F., Teixeira, M. S., & Bessa, M. (2022-06-01). Immersive multisensory virtual reality technologies for virtual tourism: A study of the user's sense of presence, satisfaction, emotions, and attitudes. *Multimedia systems*, 28(3), 1027-1037. <https://doi.org/10.1007/s00530-022-00898-7>. Viitattu 10.5.2025.

MetaQuest 3S.(2025). *Virtuaalilasit ja -ohjain*. <https://www.meta.com/fi/quest/quest-3s/>. Viitattu 2.4.2025.

MetaQuest2. *Turvallisuus- ja takuuopas*. <https://scontent-hel3>. Viitattu 8.4.2025.

Miettinen, S., Kalliomäki, A & Ruuska, J. (2011). *Palvelun konseptointi*. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) (2011) *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologiainfo Teknova Oy.

Miettinen, S.(toim.) (2011) *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen*. Teknologainfo Teknova Oy.

Milgram, P. & Takemura, H. & Utsumi, A. & Kishino, F. (1994). *Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum*. Telemanipulator and Telepresence Technologies.

Moritz, S. (2005). *Service design: Practical access to an evolving field*. Köln International School of Design. Saatavilla: <https://www.stefan-moritz.com/#writing>. Viitattu 15.2.2025.

Nurkkala, S., Haapakoski, M., Hyvönen, K. (2024). *Virtuaalisen luontokokemuksen järjestäminen työpaikalla*. Jamk Arena Pro. <https://urn.fi/urn:nbn:fi:jamk-issn-2984-0783-49>. Viitattu 1.5.2025.

Pesonen, J. (2017). Matkailuliiketoiminnan digitalisaatio. Teoksessa Edelheim, J., & Ilola, H. (2017). *Matkailututkimuksen avainkäsitteet*. Saatavilla osoitteesta: <http://www.urn.fi/URN:ISBN:978-952-310-952-0>. Viitattu 7.5.2025.

Puusa, A., Juuti, P., & Aaltio, I. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamuse

Rauscher, M., Humpe, A., & Brehm, L. (2020-12-01). Virtual Reality in Tourism: Is it 'Real' Enough? *Academica Turistica*, 13(2), 127-138. <https://doi.org/10.26493/2335-4194.13.127-138>. Viitattu 6.4.2025.

Saarinen, J. (2017). Matkailun maantiede. Teoksessa Edelheim, J., & Ilola, H. (2017). *Matkailututkimuksen avainkäsitteet*. Saatavilla osoitteesta:<http://www.urn.fi/URN:ISBN:978-952-310-952-0>. Viitattu 7.5.2025.

SINCO (2016). Service Innovation corner. Saatavilla: <http://sinco.fi/blog/>. Viitattu 30.3.2025.

Sipponen-Damonte, M. (2020). *Varmuutta fasilitointiin*. Alma Talent

Stickdorn, M. (2009) teoksessa Koivisto, M., & Miettinen, S. (2009). *Designing services with innovative methods*. Kuopio Academy of Design: [distributor:] University of Art and Design Helsinki.

Tieteen termipankki. Yhdistetty todellisuus, yhdistelmätodellisuus. <https://termipankki.fi/tepa/fi>. Viitattu 11.4.2025.

Tieteen termipankki. Täydennetty todellisuus, laajennettu todellisuus. <https://termipankki.fi/tepa/fi>. Viitattu 12.4.2025.

Tieteen termipankki. Heuristinen. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:heuristinen>. Viitattu 11.4. 2025.

Tieteen termipankki. Virtuaalitodellisuus, VR. <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/virtuaalitodellisuus>. Viitattu 12.4.2025.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2024). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuulaniemi, J. (2011). *Palvelumuotoilu*. Talentum Media Oy.

Vaahtojärvi, K. (2011). *Palvelukonseptien arviointi*. Teoksessa Miettinen, S. (toim.) (2011). *Palvelumuotoilu: Uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiin*. Teknologiainfo Teknova Oy.

Veijola, S.(toim.)(2023). *Matkailunkestävä Suomi? Vastuullinen suunnittelu kulttuuri- ja luontoympäristöissä*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Vilkkä, H. (2021). *Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin*. PS-kustannus.

Visit Finland. Luontomatkailija arvostaa luonnon rauhaa. Saatavilla <https://www.visitfinland.fi/liiketoiminnan-kehittaminen/tuotekehitysteemat/luontomatkailu>. Haettu 18.8.2024.

XR-toimijan käsikirja. 2025. KEXRI.io. Saatavissa osoitteesta : <https://kexri.io/kasikirja>. Haettu 3.5.2025.

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN

LIITE 1

TYÖPAJA 11.2.2025:

VIRTUAALITODELLISUUTTA KÄYTTÄVÄN
LUONTOMATKAILUKONSEPTIN MUOTOILU



Tämän työpajan aiheena on virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilu. Työpaja on osa Päivi Parkkisenniemen pro gradu- tutkielmaa Lapin yliopistossa. Tutkielman ohjaaja on prof. Jonna Häkkilä Taiteiden tiedekunnasta. Tutkijalla on lupa käyttää tutkimuksessa kerättyä aineistoa tutkimusta esiteltäessä, opinnäytetyössä sekä tutkimukseen liittyvissä artikkeleissa. Työpajan ja kyselyn avulla kerättyä tutkimustietoa kerätään, käsitellään ja raportoidaan anonymina, käyttämällä osallistujanumeroa sekä siten, että tutkimukseen osallistuva ei ole tunnistettavissa. Tämä suostumuslomake on välttämätön sen varmistamiseksi, että ymmärrät osallistumisesi tarkoituksen ja että hyväksyt osallistumisesi ehdot.

Lue seuraavat tiedot ja allekirjoita tämä lomake vahvistaaksesi hyväksyntäsi:

- Työpajaan ja kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista, etkä saa siitä palkkaa. Voit vetäytyä haastattelusta, jos niin haluat.
- Työpajatyöskentelystä mahdollisesti laaditaan pöytäkirja. Joitakin kuvia saatetaan myös ottaa.
- Työpajan sisältö tai suorat lainaukset työpajatyöskentelystä ja kyselystä, joka on saatavilla akateemisissa julkaisuissa, poistetaan tunnistetiedot siten, että sinua ei voida niistä tunnistaa.
- Työpajan aikana otetut alkuperäiset kuvat ja kyselyjen vastaukset säilytetään turvallisesti tutkimuksen tekijän toimesta.
- Kaikki yllä olevien ehtojen muutokset tapahtuvat vain, jos annat lisähyväksynnän.

Allekirjoittamalla tämän lomakkeen hyväksyn, että olen lukenut ja ymmärtänyt minulle annetun selityksen, olen saanut kaikkiin kysymyksiini tyydyttävät vastaukset ja suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän työpajaan ja kyselyyn.

Haluan osallistua vapaaehtoisesti työpajaan ja kyselyyn

Lupa kuvaamiseen

Tutkittavan nimi:

Nimen selvennys:

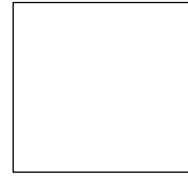
Kiitos osallistumisestasi!

TUTKIMUSLOMAKE

LIITE 2



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

**TYÖPAJA 11.2.2025:**

**VIRTUAALITODELLISUUTTA KÄYTTÄVÄN LUONTOMATKAILU-
KONSEPTIN MUOTOILU**

Tervetuloa työpajaan!

Työpajan aiheena on virtuaalitodellisuutta käyttävän luontomatkailukonseptin muotoilu. Tarkoituksena on kerätä työpajan avulla tutkimustietoa ja käyttäjäkokemusta, jota käytetään virtuaalisen luontomatkailukonseptin muotoiluun ja konseptointiin palvelumuotoilun avulla. Työpaja on osa Päivi Parkkisenniemen pro gradu- tutkielmaa.

Vastaa lomakkeen kysymyksiin ja allekirjoita liitteenä oleva suostumuslupa.

Taustatiedot:

1. Olen opiskelija työntekijä muu, mikä? _____

2. Mikä on aiempi kokemuksesi virtuaaliympäristöstä?
 - Olen kokeillut joskus
 - kerro tarkemmin lyhyesti _____

 - Olen ammattilainen
 - kerro tarkemmin lyhyesti _____

 - En ole kokeillut koskaan

3. Onko sinulla kokemusta fyysisistä luontomatkailupalveluista?
 - kyllä
 - minkälaista: _____

 - ei

Tehtävät:

1. Mainos

2. Matka grillikodalle

3. Virtuaalielämys

4. Loppukysely

Vastaa alla oleviin kysymyksiin sen jälkeen, kun olet käynyt testaamassa palvelua.

1. Oliko palvelun käyttö helppoa?

2. Miten koit palvelun? _____

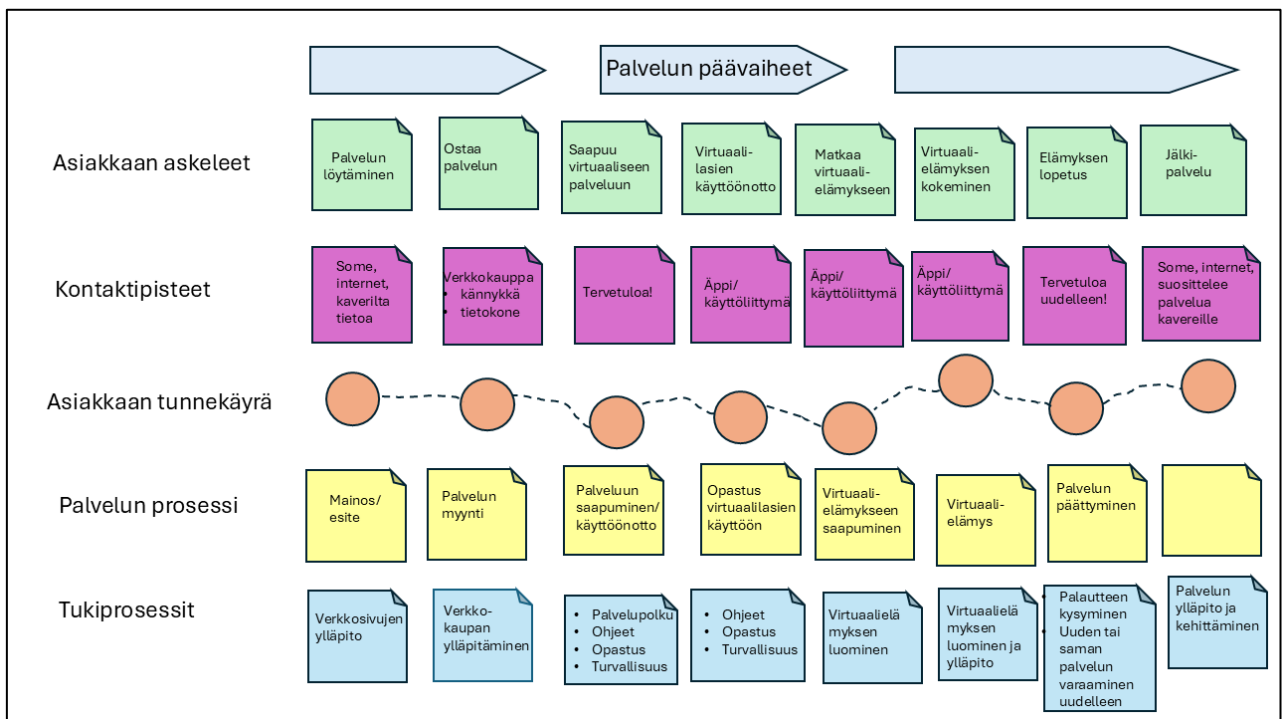
3. Mikä siinä oli hyvää ja mitä kehitysehdotuksia
sinulla olisi palveluun? _____

4. Onko palvelu hyvin saavutettavissa? _____

Kiitos osallistumisestasi!

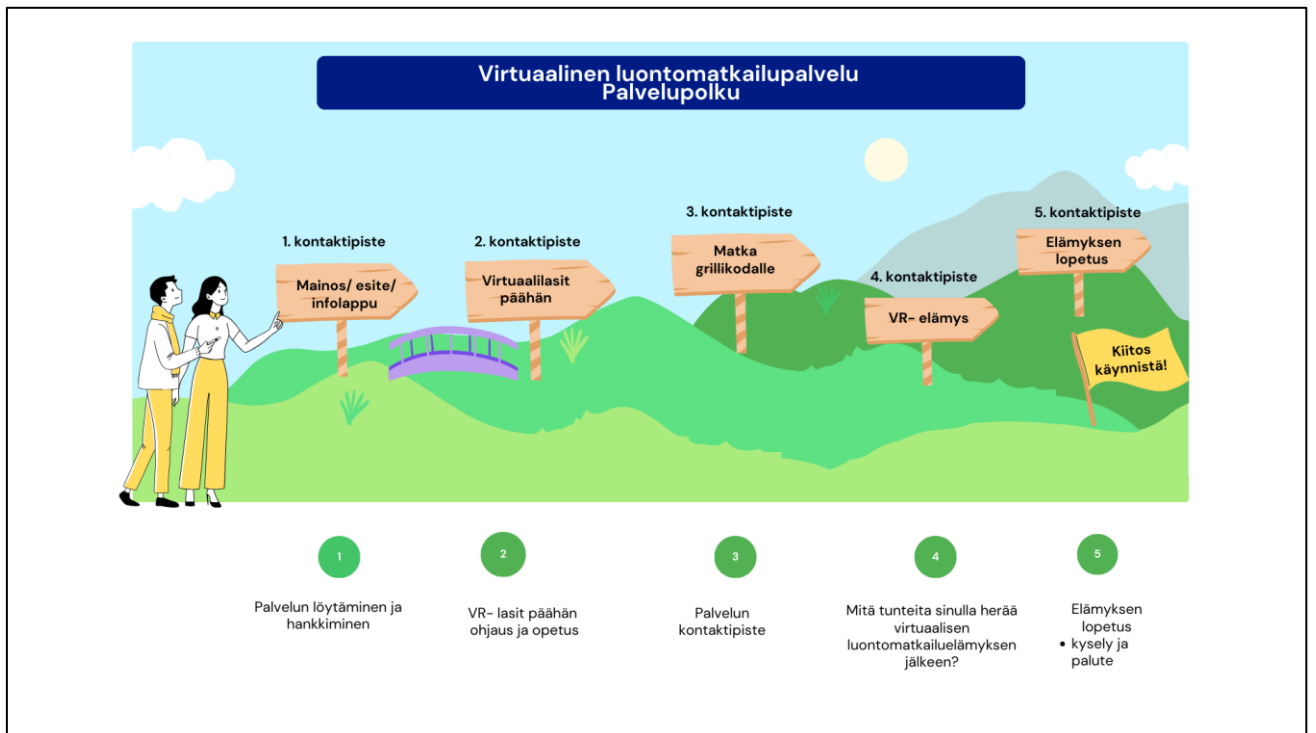
TEHTÄVÄ 1.

LIITE 3



TEHTÄVÄ 2.

LIITE 4

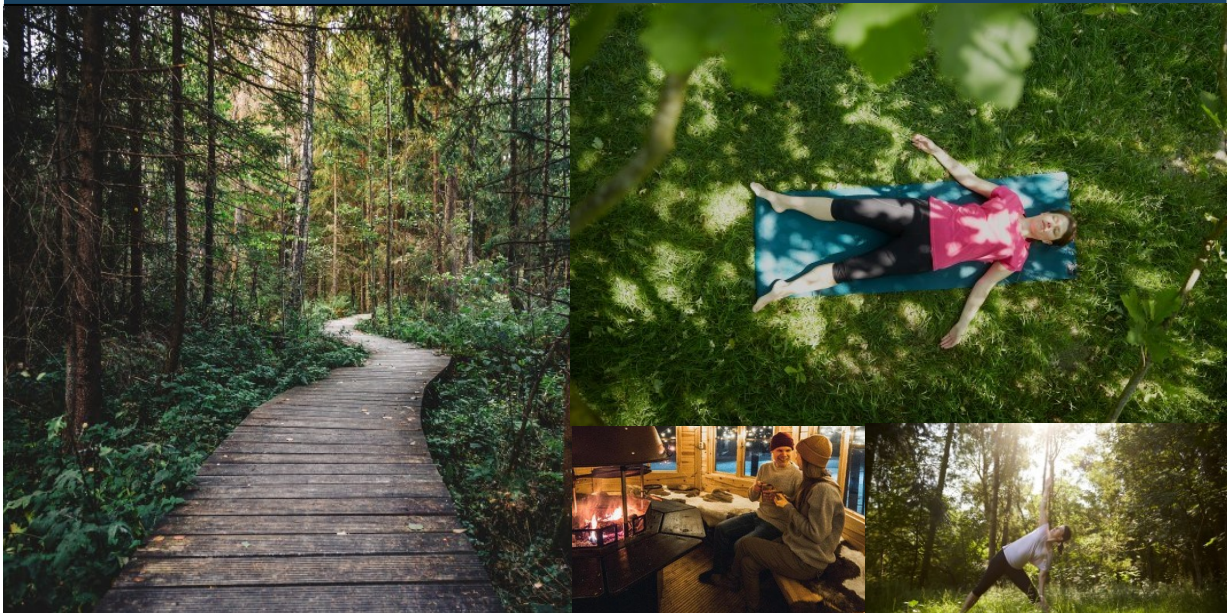


HENGÄHDÄ HETKI



MÖKKIMETSÄ

METSÄMÖKILLÄ



VIRTUAALISET PALVELUT

- Metsävenyttely
 - kesto: 15 min.
- Metsähypely
 - kesto : 5 min.
- Kahvit ja makkaranpaistoa avotulella grillikodassa
 - kesto 15 min.
- Kävelykierros metsäisessä hyötypuutarhassa
 - kesto 15min.

tarvitset
virtuaalilasit
ja
mukavat
vaatteet

Lisätietoa :



SAATAVILLA

ALKAEN
20 e
HENKIÖ

TEHTÄVÄ 4.

LIITE 6

