

Majoitekonseptin käyttäjälähtöinen muotoilu ja prototypointi pyörävaellukseen

Willehardt Gröhn

Pro gradu

Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta

Teollinen muotoilu

Kevät 2025

Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta

Työn nimi: Majoitekonseptin käyttäjälähtöinen muotoilu ja prototypointi pyörävaellukseen

Tekijä: Willehardt Gröhn

Koulutusohjelma: Teollinen muotoilu

Ohjaaja: Jonna Häkkinä

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä: 84

Liitteiden määrä: 2

Vuosi: 2025

Tiivistelmä

Tässä pro gradu -tutkielmassa muotoillaan käyttäjälähtöinen pyörävaeltamisen majoite. Tutkimuksen tausta luodaan perehtymällä pyörävaeltamisen ilmiöön historian, nykytrendien ja siinä käytettävien tuotteiden kautta. Tutkielman tarkoitus on selvittää, mitä ominaisuuksia pyörävaeltajat pitävät tärkeinä majoitteessaan. Pääasiallinen aineistonkeruumetodi on kyselytutkimus, jonka tuottamaa dataa analysoidaan teemoittelulla. Muotoiluprosessi muodostaa tutkimuksen empiirisen osuuden.

Pyörävaelluksen olosuhteet vaikuttavat vaeltamisen tuotteiden suunnitteluun oleellisesti. Rakennetun infrastruktuurin ulkopuolella kulkeminen pyörällä, jolla samaan aikaan kuljetetaan mukana tarvittavat varusteet, asettaa varusteiden muotoilulle tiettyjä vaatimuksia. Kyselytutkimuksen (n=80) ja teemoittelun tuloksena saadaan selville, että käyttäjät arvostavat majoitteissaan keveyttä, pientä pakkauskokoa ja säänkestävyyttä. Myös muut ominaisuudet, kuten materiaalin kestävyys ja modulaarisuus ovat tärkeitä, kunhan niitä ei tehdä tärkeimpien ominaisuuksien kustannuksella.

Kyselyn tuloksista muodostetaan käyttäjäpersoonia ja muotoilutyön tehtävänanto. Tehtävänantoon vastataan muotoiluprosessin keinoin. Muotoilutyön tuloksena tuotetaan konsepti, josta luodaan prototyyppi. Prototyyppiä testataan kentällä avainkäyttäjien avulla. Kenttätestauksen tuloksena saadaan arvio tuotekonseptin potentiaalista ja huomioista tuotekonseptin jatkokehitystä varten.

Avainsanat: teollinen muotoilu, tuotemuotoilu, pyörävaellus, hobbismi, hobbistinen tietämys, loka-aie

University of Lapland, Faculty of Art and Design

Title: Designing and Prototyping a User-Centered Shelter Concept for Bikepacking

Author: Willehardt Gröhn

Degree program: Industrial design

Thesis supervisor: Jonna Häkkinen

Type of work: Master's thesis

Number of pages: 84

Number of appendixes: 2

Year: 2025

Abstract

In this master's thesis, a user-centered shelter for bikepacking is designed. The background of the research is established by examining the phenomenon of bikepacking through its history, current trends and the products used in the activity. The aim of the thesis is to identify which features bikepackers consider important in a shelter. The primary data collection method is a survey, and the resulting data is analyzed through thematic analysis. The design process forms the empirical part of the research.

The conditions of bikepacking significantly influence the design of gear used during the activity. Travelling by bicycle outside built infrastructure while simultaneously carrying all necessary equipment imposes specific design requirements on the gear. Based on the results of the survey (n=80) and thematic analysis, it is found that users value lightness, compact pack size, and weather resistance in their shelters. Other features, such as material durability and modularity, are also considered important, as long as they do not compromise the core characteristics.

The survey results are used to create user personas and design brief. The brief is addressed through the design process. The outcome of the design work is a product concept, which is then developed into a prototype. The prototype is tested in the field with lead users. The field testing provides an evaluation of the concept's potential and insights for further development.

Keywords: Industrial Design, Product Design, Bikepacking, Hobbyism, Hobbyist Knowing, Dirt intention

Sisällys

1	Johdanto	7
1.1	Aihe	7
1.2	Tutkimuskysymykset ja -suunnitelma.....	12
1.3	Termit	14
2	Pyörävaeltamisesta	18
2.1	Polkupyörävaelluksen historia	18
2.2	Viimeaikaisia trendejä.....	22
2.3	Bikepacking -tuotteista.....	26
3	Teollisesta muotoilusta.....	31
3.1	Tuotemuotoiluprosessi	31
3.2	Tuotemuotoiluprosessin metodit.....	32
3.3	Hobbistinen tietämys tuotekehitysprosessissa	36
4	Tutkimusasetelma ja -metodit	38
4.1	Tutkimusasetelma.....	38
4.2	Kyselytutkimus	40
4.3	Teemoittelu.....	41
4.4	Lead user -metodi.....	41
5	Kyselytutkimuksen vastaukset ja analyysi.....	42
5.1	Kyselylomakkeen laatiminen	42
5.2	Kyselyn otanta.....	43
5.3	Käytetyt majoitteet ja niiden ominaisuudet.....	45
5.4	Kuljettaminen & muokkaaminen	49
5.5	Teemojen tarkempi analyysi	50
6	Muotoiluprosessi	56
6.1	Muotoilun lähtökohdat ja tavoitteet	56
6.2	Ideointi ja prototypointi.....	59

6.3	Kenttätestaus ja kehitysehdotukset	63
7	Pohdinta	69
7.1	Vastaukset tutkimuskysymyksiin	69
7.2	Tulosten pohdinta	71
7.3	Metodien pohdinta	73
8	Päätäntö	76
	Lähdeluettelo	78
	Liitteet	85

Luettelo kuvista

Kuva 1	Pyörävaeltajan pyörä varusteineen pyörävaelluksella.....	7
Kuva 2	Kuvakaappaus Google Trends -palvelusta (Bikepacking, Bike Touring - vertailu)	9
Kuva 3	Kuvitus Thomas Stevensin matkasta Japanissa (Stevens, 1887).....	11
Kuva 4	Tutkimusprosessin virtauskaavio	13
Kuva 5	Bivy pyörävaelluksella (Beltchenko, 2025)	16
Kuva 6	Tarppi bivyn päällä (Hatch, 2023).....	17
Kuva 7	Valokuva 25. jalkaväen pyöräjoukkojen matkasta vuonna 1897.....	21
Kuva 8	Pyörävaelluksen ja -retkeilyn aiheutunnisteiden suosio Instagramissa.....	24
Kuva 9	Retkeilijälehdessä esimerkki varustetusta retkipyörästä	27
Kuva 10	Vasemmalla retkipyörä, oikealla pyörävaelluspyörä varusteineen.....	28
Kuva 11	Esimerkkejä retrohenkisistä tuotteista	29
Kuva 12	Tuotemuotoiluprosessit Kettusen (2001) ja Ulrichin ja Eppingerin (2020) mukaan	32
Kuva 13	Tutkimusprosessi visualisoituna triplatimantin avulla	40
Kuva 14	Kyselytutkimuksen vastaajien aktiivisuus ja käyttäjäryhmät.....	43
Kuva 15	Vastaajien pyörävaellusten keskimääräinen pituus	44
Kuva 16	Eri majoitteiden suosio	45
Kuva 17	Majoitteiden ominaisuuksien vertailuakselit.....	48
Kuva 18	Vastaajien tavat muokata tuotteitaan	49
Kuva 19	Majoitteiden kuljetustapojen teemottelua	50

Kuva 20 Käyttäjäpersoona Aatu-Aloittelija.....	52
Kuva 21 Käyttäjäpersoona Santtu-Satunnainen.....	53
Kuva 22 Käyttäjäpersoona Katsu-Kokenut.....	54
Kuva 23 Käyttäjäpersoona Veke-Veteraani.....	55
Kuva 24 Näyttökaappaus muotoiluprosessin vertailuanalyysistä Miro-alustalla	57
Kuva 25 Pyörävaeltajien kehittämiä majoitteita	58
Kuva 26 Luonnostelua ensimmäisistä tuoteideoista	59
Kuva 27 Pienoismalleja majoitekonseptista.....	60
Kuva 28 Majoitekonseptin modulaariset lisäosat	61
Kuva 29 Tuotekonseptin prototypointia.....	62
Kuva 30 Prototyyppi kenttätestauksessa.....	63
Kuva 31 Haastateltava #2 kokeilemassa majoitekonseptin prototyyppiä.....	66
Kuva 32 Haastateltava #1 kommentoimassa prototyypin kiinnikettä.....	67
Kuva 33 Tuotekonseptin kehitysehdotusten luonnoksia	68
Kuva 34 Monikäyttöisiä tuotteita.....	72

1 Johdanto

1.1 Aihe

Pyörävaeltaminen¹ on kasvavassa suosiossa oleva urheilulaji, jossa vaelletaan pääasiassa päällystämättömillä teillä polkupyörällä. Vaellusmatkat kestävät tyypillisesti useita päiviä ja yöpyminen tapahtuu maastossa. Seikkailun ja haasteiden etsiminen on tietoista, ja koska vaeltaminen tapahtuu pääasiassa rakennetun ympäristön ulkopuolella, pyörän mukana kuljetetaan usein kaikki, mitä matkalla tarvitsee – majoitteesta murkinaan ja vaihtovaatteista välipalaan. Kuvassa 1 on esimerkki pyörävaeltajan polkupyörästä varusteineen.



Kuva 1 Pyörävaeltajan pyörä varusteineen pyörävaelluksella

Pyörävaeltaminen on osa laajempaa pyörämatkailua, ja sen viimeaikaista suosiota sekä suosion kasvua voidaan kuvata kolmen teeman kautta:

- 1) Pyörämatkailumarkkinan kasvu (Centre for the Promotion of Imports, 2022)

¹ bikepacking

2) Ilmiön sosiaalinen ja kulttuurinen kasvu (Gulley, 2018)

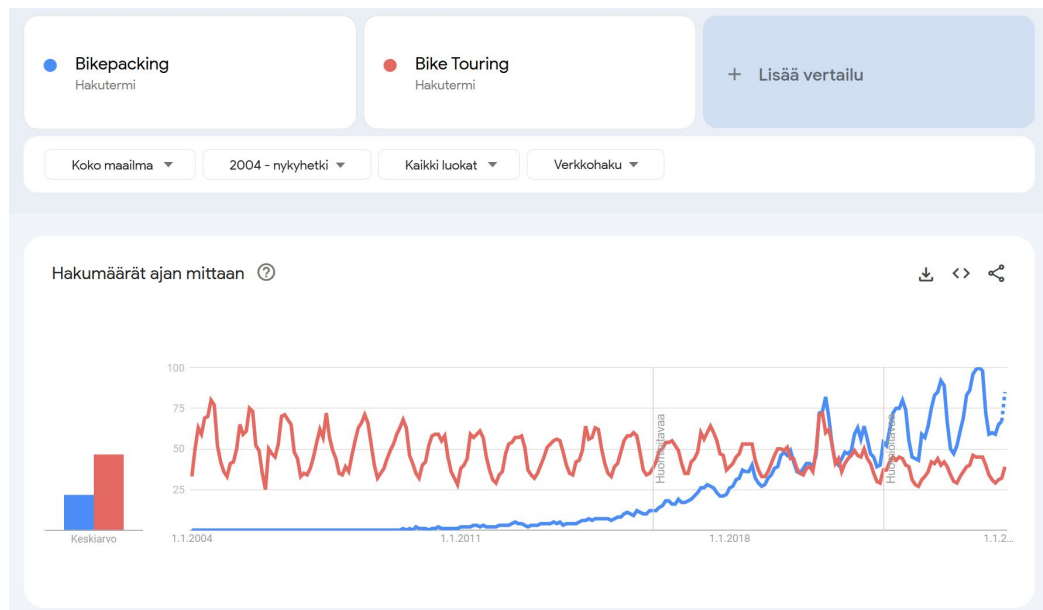
3) Pandemian jälkeinen kestävän matkailun suosion kasvu (Inkilä & Satokangas, 2021)

Pyörämatkailun maailmanlaajuisen markkinan arvo on noin 135 miljardia dollaria ja sen odotetaan kasvavan noin 10 % vuoteen 2030 mennessä (Grand View Research, 2024). Euroopassa erityisesti Saksa, Iso-Britannia ja Alankomaat ovat pyörämatkailun kärkimaita (Centre for the Promotion of Imports, 2022). Myös Suomessa tunnustetaan pyörämatkailun potentiaali ja vuonna 2020 perustettu Pyörämatkailukeskus on organisaatio, jonka tarkoitus on tutkia ja kehittää pyörämatkailua Suomessa (Pyörämatkailukeskus, 2024).

Pyörämatkailu voidaan jakaa neljään alakategoriaan: maantiepyöräilyyn, maastopyöräilyyn, perhepyöräilyyn ja retkipyöräilyyn tai pyörävaeltamiseen (Centre for the Promotion of Imports, 2022). Neljäs kategoria viittaa useamman päivän mittaisiin matkoihin, joissa suuri osa ajasta käytetään matkan taittamiseen polkupyörällä. Pyörävaelluksen erottaa retkipyöräilystä majoittuminen luonnossa, päällystämättömien teiden ja polkujen käyttö sekä yleisesti riippumattomuus infrastruktuurista. Termejä on määritelty tarkemmin luvussa 1.3. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti pyörävaeltamiseen. Pyörävaeltaminen on suomenkielisenä terminä uusi eikä kovin vakiintunut. Suomenkielisissä artikkeleissa ja keskustelussa käytetään myös englanninkielisiä termejä. Sen takia myös tässä tutkimuksessa käytetään pyörävaeltamisen rinnalla englanninkielistä käännöstä, *bikepacking*.

Kasvavan suosion myötä lajin ympärille on syntynyt tiiviitä yhteisöjä. Bikepacking.com -sivusto on lisännyt lajin tunnettavuutta ja suosiota merkittävästi (Gulley, 2018). Ilmiöiden ja aiheiden tämänhetkistä suosiota tai sen kehitystä voidaan vertailla ja ennustaa Google Trends -palvelun avulla (Choi & Varian, 2012), (Hernik & Mínguez-Vera, 2021). Google Trends -palvelu kuvaa hakukone Googlessa tehtyjen hakujen määrää ajan funktiona. Bikepacking pyöräretkeilyn muotona on ohittanut perinteisen pyöräretkeilyn². Hakujen vertailu on esitetty kuvassa 2, jossa haku ”Bikepacking” on esitetty sinisellä kuvaajalla ja ”Bike touring” punaisella kuvaajalla.

² bike touring



Kuva 2 Kuvakaappaus Google Trends -palvelusta (Bikepacking, Bike Touring -vertailu)

Kasvavan suosion myötä markkinoille tulee lajiin liittyviä tuotteita. Yksinomaan pyörävaeltamisen tuotteista ei ole tehty paljon akateemisia tutkimuksia. Vaeltamisen ja takamaastoihin sijoittuvien tuotteiden merkityksestä tiedetään kuitenkin, että ne lisäävät lajin harrastamiseen turvallisuutta ja mukavuutta (Sahri, ym., 2024). Esimerkiksi asianmukaiset vaatteet ja suojapeite voivat haastavassa tilanteessa pelastaa ulkoilijan paleltumiselta.

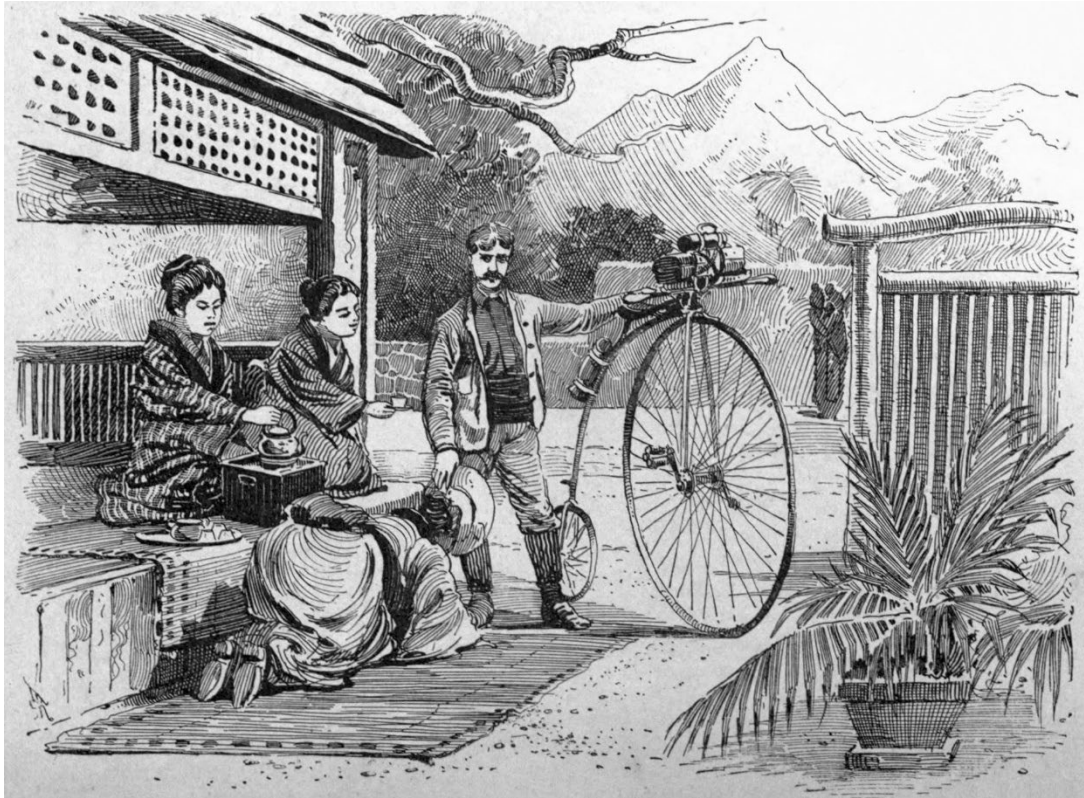
Omavaraisuus pyörävaeltamisessa tarkoittaa sitä, että kaikki tarvittavat varusteet tuodaan pyörän mukana. Tämä sisältää muun muassa vaatteet, ruoan, majoitteen ja veden. Koska tavaraa on paljon, on niiden säilyttämiseen ja kuljettamiseen tarkoitettuja tuotteita suunniteltu myös paljon. Polkupyörällä vaeltaessa pyritään siihen, että pyörä kantaa suurimman osan, ellei kaikki varusteista. Polkupyörään kiinnitetään erilaisia pusseja, taskuja ja kiinnikkeitä. Viime vuosien aikana kiinnikkeet ja muut kantolaitteet ovat kehittyneet merkittävästi. Neljästä sivulaukusta on siirrytty satulalaukkuihin ja kuivapusseihin. Kuivapussi on yksinkertainen päältä suljettava pussi, joka kiinnitetään remmeillä pyörässä olevaan tarakkaa kevyempään telineeseen kiinni. Tämä muutos on osa ilmiötä, jossa pyörävaeltaminen on korvannut pyöräretkeilyn.

Pyöräily on pitkäaikainen harrastukseni, joka alkoi yläasteella. Suunnittelin ja valmis- tin teknisentyön kurseilla *custom*-polkupyöriä. Pyörien rakentelu johti entistä enemmän erilaisten tuotteiden suunnittelemiseen ja käsin tekemiseen, mikä myöhemmin toi

minut muotoilun pariin. Muutama vuosi sitten tutustuin pyörävaeltamiseen ja olen valmistanut harrastukseen liittyen joitain varusteita, kuten tarakoita ja säilytyspusseja. Vaeltaessa pyörällä olen päässyt upeisiin maisemiin ja analysoinut pyörävaelluksessa käytettäviä tuotteita koulutukseni myötä. Pyörävaelluksilla olen huomannut, että pääosa käyttämistäni varusteista jakautuu hyvin selkeästi joko pyöräilyyn tai leiriytymiseen. Pohtiessani tätä heräsi kiinnostus tämän tutkimuksen aihetta kohtaan ja kysymys siitä, millaisia mahdollisuuksia pyörä ja pyöräily tuovat vaelluksen tuotteiden suunnitteluun. Koin, että eniten tätä teemaa korostava tuote on majoite. Yöpymistä varten pystytettävä majoite ja päivällä käytettävät pyöräilyvarusteet ovat kauimpana toisistaan. Pyörän tarjoama vapaus luo vaeltamiseen ainutlaatuisia mahdollisuuksia ja halusin tutkia, mitä mahdollisuuksia tuotemuotoilun avulla voitaisiin tuoda harrastukseeni.

Polkupyörävaellus ei trendikkyystään huolimatta ole uusi laji. Sen historia on yhtä pitkä kuin polkupyörillä itsellään. Polkupyörä toi keksintönä vapautta, joka on aina kulkenut käsikädessä seikkailuhenkisyiden kanssa. Pyörää on vaikea keksiä uudelleen, mutta polkupyöräily nousee urheilulajina suosioon toistuvasti erilaisten alalajien kautta. Polkupyörän suosio on ollut syklistä sen keksimisestä lähtien (Herlihy, 2004). Ensimmäinen kaksipyöräinen ajoneuvo nousi suureen suosioon nopeasti, mutta leimattiin keikareiden leluksi ja ”*dandy horse*” unohdettiin. Noin puoli vuosisataa myöhemmin pyörään keksittiin lisätä polkimet. Thomas Stevens teki historian ensimmäisen maailman kiertäneen pyörävaelluksen *korkeapyöräiseksi*³ kutsutulla polkupyörällä vuosina 1884–1886 (Stevens, 1887). Kuva 3 on kuvitus Stevensin matkalta. Muutamaa vuotta myöhemmin keksittiin modernin polkupyörän ensiaste, jossa oli ketjuveto, ilmatäytteiset renkaat ja kaksi saman kokoista pyörä. Suosio oli räjähdysmäinen ja kesti aina polttomoottoriajoneuvojen yleistymiseen asti. Tänä päivänä polkupyörä on jälleen tasaisesti suosiotaan kasvattava ajoneuvo (Mattiuzzi & Lippi, 2024). Pyörävaeltamisen historiasta, nykyisestä suosiosta ja varusteista kerrotaan tarkemmin luvussa 2.

³ penny-farthing



Kuva 3 Kuvitus Thomas Stevensin matkasta Japanissa (Stevens, 1887)

Luvussa 3 perehdytään teolliseen muotoiluun ja tuotemuotoiluprosessin luonteeseen. Näin luodaan ymmärrys käyttäjälähtöisen tiedon rakentamisesta ja hyödyntämisestä tuotekehitysprosessissa. Yksi tutkimuksessa käytetyistä metodeista on hobbismi. Hobbismi ja sen muodostama hobbistinen tietämys perustuu Kotron väitöskirjaan *Hobbyist Knowing in Product Development* (2005). Hobbismista tuotekehityksessä kerrotaan tarkemmin alaluvussa 3.3, ja tutkimusmetodeista luvussa 4.

Tässä tutkielmassa selvitetään, millaisia majoitteita pyörävaeltajat käyttävät pyörävaelluksillaan, mitä he pitävät tärkeinä ominaisuuksina ja millainen olisi käyttäjälähtöinen majoite pyörävaeltamiseen. Tutkimuksessa on myös tarkoitus tuottaa tuotekonsepti ja sen prototyyppi. Tutkimuksen ja konseptisuunnittelun aineistona käytetään kyselytutkimusdataa sekä tyypillisiä tuotemuotoiluprosessin tiedonhakumenetelmiä, kuten vertailuanalyysiä⁴ ja luonnostelua. Kyselytutkimuksen tuloksia käsitellään luvussa 5 ja muotoilu sekä tuotetut konseptit esitellään luvussa 6.

⁴ benchmarking

1.2 Tutkimuskysymykset ja -suunnitelma

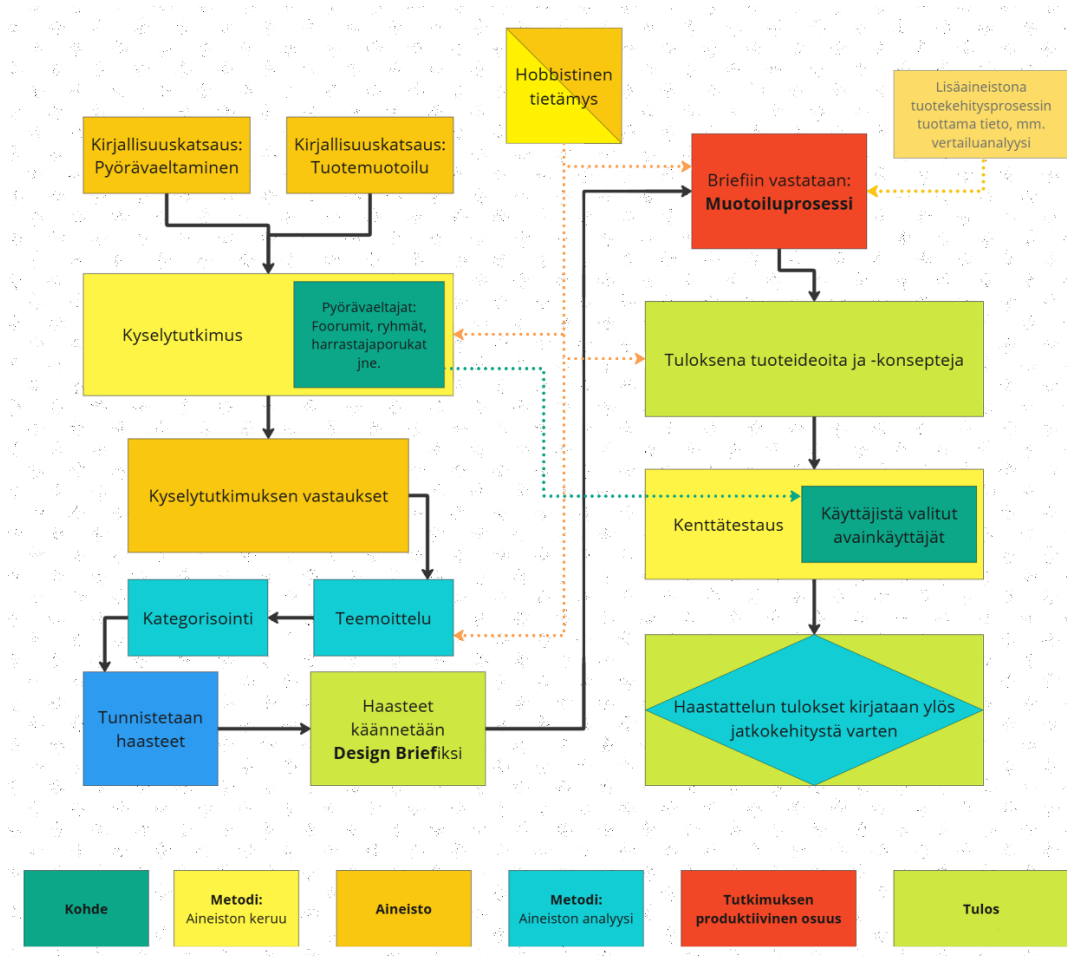
Tämän pro gradu -tutkielman tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaisen lähtökohdan pyörävaeltamisen erityispiirteet ja käyttäjien tarpeet asettavat tuotemuotoilulle?
2. Millainen on käyttäjälähtöinen pyörävaeltamisen majoite?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoitus on tuottaa tietoa siitä, mitä polkupyörävaeltamisen erityispiirteet ovat ja miten esimerkiksi sen varusteet eroavat muista vaeltamisen tuotteista. Varusteet ovat oleellinen osa vaeltamista ja oikeiden varusteiden valitseminen retkelle lisää sekä turvallisuutta että mukavuutta (Sahri, ym., 2024). Pyöräily muuttaa vaeltamista oleellisesti, kun matka kuljetaan pyörällä, eikä mukana kuljetettavia varusteita kuljeteta tyypillisesti repussa, vaan pyörään kiinnitettynä. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastaaminen edellyttää aiheeseen tutustumista kirjallisuuden kautta sekä käyttäjälähtöisen tiedon selvittämistä. Tätä tietoa tuotetaan kirjallisuuskatsauksella ja kyselytutkimuksella.

Toisen tutkimuskysymyksen tarkoitus on selvittää konkreettisia ominaisuuksia, jotka ovat käyttäjille tärkeitä. Tietoa kerrytetään analysoimalla kyselytutkimuksen vastauksia, luomalla tehtävänanto muotoilutyölle sekä vastaamalla tehtävänantoon tuotemuotoiluprosessilla *research through design* -metodin mukaisesti. Lopuksi muotoiluprosessin tuotosta arvioidaan kenttätestauksena käyttäjien avulla.

Tutkimussuunnitelman laatiminen on tutkimuksen onnistumisen kannalta tärkeää. Sen visualisoiminen auttaa suunnitelman ymmärtämisessä ja viestimisessä. Suunnitelman avulla voidaan tarkastella tutkimuksen etenemistä tietoisesti ja peilata sitä asetettuihin välietappeihin (Gray & Malins, 2004). Kuvassa 4 on esitetty tutkimusprosessin eteneminen, jotta ymmärrettäisiin tutkimuksen eri vaiheiden vaikutus toisiinsa. Vaiheet ja palaset ovat värikoodattu sen mukaan, ovatko ne aineistoa, tutkimuksen kohdetta, aineistonkeruuta, analyysiä, produktiivista osuutta vai tuloksia.



Kuva 4 Tutkimusprosessin virtauskaavio

Tutkimuksen alussa toteutetaan kyselytutkimus. Tätä jaetaan tutkimuksen kohteena oleville käyttäjille, eli polkupyörävaeltajille. Kyselytutkimuksen avulla kerätään tietoa, jota käytetään tutkimuksen aineistona. Vastauksia analysoidaan teemoittelun ja kategorisoinnin avulla. Analyysistä tunnistetaan käyttäjien kohtaamat haasteet. Nämä haasteet muutetaan muotoilutyön tehtävänannoksi⁵. Tehtävänanto on keino kiteyttää tuotekehitysprosessin lähtökohdat ja tavoite (Kettunen, 2000, s. 62). Tehtävänantoon vastataan muotoiluprosessin keinoin, mikä on yksi tutkimuksen metodeista. Muotoiluprosessin tuloksena syntyy tuotekonsepteja, jotka muodostavat tämän tutkimuksen produktiivisen osuuden. Lopulta tutkimuksen tuloksia arvioidaan haastattelemalla tutkimuksen kohderyhmän avainkäyttäjiä.

⁵ design brief

1.3 Termit

Tässä alaluvussa selitetään termejä, jotka liittyvät tutkimuksen aiheeseen. Termit eivät ole tyypillistä arkisanastoa, vaan lajin harrastajien erikoissanastoa, ja tutkimuksen ymmärtämisen kannalta on oleellista, että ne selitetään auki. Kuten aiemmin todettiin, pyörävaeltamisen suosio on kasvanut merkittävästi, jonka myötä lajin harrastajien keskuudessa on vakiintunut jonkin verran termejä. Tässä tutkimuksessa kerätään aineistoa kyselyllä, jota välitetään internet-foorumien ja keskusteluryhmien kautta. Koska vastaajat saavat vapaasti vastata kyselyyn, on tärkeää, että käytettävät termit ovat laji harrastajien tuntemia ja käyttämiä. Termien määritely on myös edellytys yhteisen ymmärryksen takaamiseksi (Karihalme, 1997). Seuraavaksi esiteltävät käsitteet on pyritty löytämään muun muassa kehityshankkeiden suomenkielisistä raporteista, Suomen polkupyörämatkailuun keskittyvältä verkkosivulta⁶ sekä yleisimmiltä alan internet-foorumeilta ja -yhteisöistä.

Pyörävaellus

Pyörävaellus (polkupyörävaellus) on retkeilymuoto, jossa yhdistetään maastopyöräilyä ja vaellusta. Liikkuminen tapahtuu polkupyörällä, joka antaa jalan vaeltamiseen verrattuna mahdollisuuden kulkea pidempiä matkoja nopeammin ja ketterämmin. Englanninkielinen termi *bikepacking* on juonnettu sanoista *biking* (pyöräily) ja *backpacking* (retkeily, vaellus). Ensimmäisen kerran termiä käytti Dan Burden artikkelissaan *Bikepacking Across Alaska and Canada* (1973), joka julkaistiin *National Geographic*issa (Kennedy, 2024), (Cruz, 2024). Vaikka artikkeli on julkaistu paljon ennen nykyisen suosion kasvua, on lajin henki pääpiirtein sama kuin miten Burden kuvaa sitä artikkelissaan. Laji on noussut suosioon viime vuosina. Suosion myötä laji ja siinä käytettävät varusteet ovat kehittyneet paljon viime vuosina. Pyörävaelluksen historiasta ja viimeaikaisesta suosiosta kerrotaan tarkemmin luvussa 2. Pyörävaelluksessa pyritään omavaraisuuteen, eikä luoteta infrastruktuuriin, kuten majoitusliikkeisiin tai ravintoloihin, vaan kannetaan kaikki tarvittavat varusteet ja tarvikkeet mukana.

⁶ www.bikeland.fi

Maasto- ja hiekkatiepyöräily

Pinnoitettujen teiden ulkopuolella kulkeminen erottaa pyörävaelluksen retki- ja maastopyöräilystä (Pyörämatkailukeskus, 2024). Tämä tuo lajiin seikkailua, mikä on merkittävä osa lajin henkeä ja viehätystä. Maastopyöräilyllä tarkoitetaan pyöräilyä päällystettyjen teiden ulkopuolella, kuten sorateilla, poluilla tai avoimessa maastossa. Sora- tai hiekkatiepyöräilyä kutsutaan gravel-pyöräilyksi (Smith, H., Smith, T. & Côté, 2024). *Gravel* on englantia ja tarkoittaa soraa.

Majoite

Majoitteella tarkoitetaan tilapäisesti pystytettävää ja kasattavaa tuotetta, jossa retkeilijä voi nukkua. Sitä kannetaan mukana, kun valetaan seuraavaan paikkaan. Se voi olla esimerkiksi telttä, riippumatto, bivy-suoja tai tarppi.

Bivy

Bivy, (*engl. bivouac*) on kevyt pussi, jonka sisällä mahtuu nukkumaan makuualustan ja -pussin kanssa. Bivyllä ei ole vakiintunutta suomenkielistä käännöstä. Sitä kutsutaan suomalaisissa kuluttajakaupoissa esimerkiksi nimillä bivy-pussi, bivvy ja bivak. Se on alun perin suunniteltu sotilaskäyttöön yhdistäen vartiomiehen sadetakin ja majoitteen ja tarjoten suojaa säältä. Bivy pakkautuu erittäin pieneen. Nykyisin sitä käytetään vaeltamisessa leiriytymiseen. Bivy muistuttaa makuupussia (kuva 5), mutta valmistetaan materiaaleista, jotka kestävät paremmin sadetta ja muita ympäristön olosuhteita. Se toimii ikään kuin suojakuorena.



Kuva 5 Bivy pyörävaelluksella (Beltchenko, 2025)

Tarppi

Tarppi on kevyt suojapeite. Tarppi on suomen kielessä yleistynyt sana englanninkieliselle termille *tarp* tai *tarpaulin*, joka on suomeksi suojapeite tai ”pressu”. Tarpilla tarkoitetaan vaellus- ja ulkoilukäytössä käytettäviä suojapeitteitä, jotka tarjoavat ulkoilijalle tai vaeltajalle suojaa säältä. Tarppi voidaan valmistaa teknisestä ulkoilukankaasta tai -materiaalista, tai tee-se-itse-tyylillä muovipressusta. Toinen suomenkielinen ilmaisu tuotteelle on laavukangas. Tarppia voidaan käyttää katoksena makuupussin ja -patjan kanssa, bivyn tai riippumaton kanssa tai yksinään. Kuvassa 6 tarppi on asetettu kevyen bivyn päälle.



Kuva 6 Tarppi bivyn päällä (Hatch, 2023)

2 Pyörävaeltamisesta

2.1 Polkupyörävaelluksen historia

Pyörävaeltamisen historia on käytännössä polkupyöräilyn historia. Polkupyörän keksimisestä lähtien yksi sen tärkeimmistä merkityksistä on ollut pitkän matkan taittaminen omin avuin ja nopeasti. Polkupyörä on tarjonnut vapautta, mikä on ollut omiaan herättämään seikkailuhenkeä ja uteliaisuutta mennä pidemmälle kuin aiemmin. Vapauden myötä riippumattomuus infrastruktuurista on määritellyt pyörävaellusta ja siinä käytettäviä varusteita. Vaikka polkupyörä on tarjonnut mahdollisuuden uusien määränpäiden saavuttamiseen, retkien keskiössä on ollut kuljettu matka ja sen varrella kohdatut ihmiset ja kulttuurit.

Polkupyörän kehittämisen alkuvaiheet sijoittuvat 1800-luvulle. Ensimmäisen kaksipyöräisen ajoneuvon keksi Karl von Drais (1785–1851). Ajoneuvossa ei ollut polkimia, kuten modernissa polkupyörässä, vaan vauhtia potkittiin istuen kahden peräkkäin asetetun pyörän välissä. Tämä kaksipyöräinen nimettiin myöhemmin keksijänsä mukaan draissiiniksi (Cornillie, 2018, s. 10). Ensimmäinen matka potkupyörällä tehtiin 12.6.1817, kun von Drais kulki 7 km matkan noin puolessa tunnissa (Hadland & Lessing, 2016). Kuljettu vauhti oli tuohon aikaan merkittävän nopea kulkea ilman hevosta.

Potkupyörä sai suurta suosiota kätevyystään, se patentoitiin ja sitä alettiin markkinoimaan ja valmistamaan kuluttajille. Epäonnistuneen patentin ja suuren suosion myötä kaduilla nähtiin nopeasti paljon potkupyöriä. Pian huomattiin, että hevoskärryille tarkoitetut ajoradat olivat niin huonokuntoisia, että niillä oli vaikea tasapainotella kaksipyöräisellä. Tästä syystä monet potkupyöräilijät siirtyivät jalkakäytävälle, mikä johti lukuisiin vaaratilanteisiin ja väitetyksi myös kuolemiin. Tämä lienee historian ensimmäisiä konkreettisia esimerkkejä kulutuskulttuurin aiheuttamasta ongelmasta. Potkupyörät kiellettiin monissa kaupungeissa pian suuren suosionsa jälkeen. Draissiinilla ehdittiin tehdä kuitenkin muutamia merkittäviä matkoja, kuten noin 480 km matka Ranskan Pau-kylästä Pyreneiden yli Madridiin vuonna 1820. (Hadland & Lessing, 2016)

Von Draisin motivaatiota ja inspiraatiota keksinnölleen on spekuloitu jonkin verran. Yleistynyt käsitys on se, että tarve keksinnölle olisi noussut pääasiassa nälänhädästä.

Vuotta 1816 nimitetään ”Kesättömäksi vuodeksi”, kun kesäkuukausina Länsi-Euroopassa, Koillis-Yhdysvalloissa ja Kanadassa lumisateet ja kylmä sää veivät sadot. Myös Napoleonin käymät sodat, jotka päättyivät 1815, olivat aiheuttaneet puutetta ruoasta ja hevosista (Hadland & Lessing, 2016). Hevonen oli tuohon aikaan pääasiallinen tapa kulkea niin pitkiä kuin lyhyitäkin arkimatkoja. Syntyi siis tarve olla riippumaton hevosesta liikkuakseen.

Noin 50 vuotta von Draisin keksintöä myöhemmin ajoneuvoon keksittiin asentaa polkimet. Vuonna 1867 Pariisin maailmannäyttelyssä esitellyssä ajoneuvossa polkimet oli asennettu etupyörään. Tähän polkupyörään saatiin lisää vauhtia suurentamalla etupyörän kokoa – korkeapyöräinen syntyi. Pyöräillessä painopiste oli hyvin korkealla ja kaatuessa matka maahan oli pitkä. Ajan pyöräilijöitä kuvattiin ”villeinä ja rohkeina”. Pyöräilystä tuli kuitenkin jälleen suosittua ja tätä 1800-luvun loppua voidaan kutsua pyöräilyn toiseksi aalloksi. Historian ensimmäinen maailmanympärysmatka polkupyörällä tehtiin tällaisella korkeapyöräisellä. Thomas Steven pyöräili maailman ympäri vuosina 1884–1886. Hän dokumentoi matkansa kirjassaan *Around the World on a Bicycle* (Stevens, 1887).

Samaan aikaan ketjuvetoisen polkupyörän kehitys eteni. Vuonna 1885 John Kemp Starley julkaisi ensimmäisen ketjuvetoisen polkupyörän. Mallissa oli kaksi samankokoista pyörää, mikä vakautti ajamista ja madalsi kuljettajan painopistettä. Nämä lisäsivät polkupyörän turvallisuutta, minkä takia mallia kutsuttiin turvapyöräksi⁷. Tämä malli on käytännössä sama, jota tänäkin päivänä valmistettavat polkupyörät noudattavat. Viimeinen polkupyörään liittyvä merkittävä keksintö 1800-luvulla oli ilmatäytteiset renkaat. John Boyd Dunlop kehitti ja patentoi ilmatäytteiset renkaat yrittäessään tehdä poikansa kolmipyörästä mukavamman ajaa (Cheah, Mohammad, Ali, Din & Hakim, 2015).

Kaksi yliopisto-opiskelijaa, Thomas Gaskell Allen Jr. ja William Lewis Sachtleben inspiroituiivat Stevensin maailmanympärysmatkasta ja siitä kertovasta kirjasta. He päättivät lähteä valmistuttuaan samankaltaiselle seikkailulle ja toistivat Stevensin matkan Aasian osuuden. He kulkivat matkan aikansa modernilla ketjuvetoisella polkupyörällä. Merkittävä ero näillä kahdella matkalla on se, että Stevensin matka oli todistus

⁷ safety bicycle

polkupyörän mahdollisuuksista ja ensisijaisesti seikkailu, josta kertova kirja on päiväkirjamainen kertomus matkasta. Allenin ja Sachtlebenin matkan tavoite oli tutustua aasialaiseen kulttuuriin, ja he dokumentoivat matkansa antropologisesti valokuvamalla ja julkaisemalla matkasta kirjan *Across Asia on a Bicycle* (Allen & Sachtleben, 1894).

1890-lukua pidetään pyöräilyn ensimmäisenä huippukautena (Herlihy, 2004). Annie Londonderry, oikealta nimeltään Annie Cohen Kopchovsky, oli ensimmäinen nainen, joka kiersi maailman polkupyörällä. Vuosina 1894–1895 tehty matka oli myös ensimmäisiä sponsoroituja urheilutempauksia. Lähdevettä myyvä yritys, Londonderry Lithia, maksoi Kopchovskylle 100 \$ mainospaikkaa ja näkyvyyttä vastaan. Yhteistyön myötä Kopchovsky vaihtoi nimensä yhtiön mukaan Londonderryksi. (Zheutlin, 2025). Myös Suomessa tehtiin pyöräreteilyä 1890-luvulla. Paikallislehdissä on kerrottu kesällä tehdyistä matkoista, esimerkiksi ”kolme reipasta tyttöä” matkustivat pyörillään 1700 km pituisen matkan, keskimäärin 60 km päiväetapeilla (Pyöräretki Suomen ympäri, 1896).

Polkupyörän mahdollisuuksia testattiin 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla myös armeijan käytössä. Euroopassa muun muassa Italia, Belgia ja Saksa testasivat polkupyörälähetettä vuodesta 1875 lähtien, mutta merkittävimmät kokeilut toteutettiin Amerikan Yhdysvalloissa. Vuonna 1897 Amerikan Yhdysvaltojen 25. jalkaväen polkupyöräjoukot⁸ lähtivät 2000 mailin (noin 3220 km) matkalle Montanasta Missouriin. Matkan tarkoitus oli testata, voisiko polkupyörillä korvata hevoset ja siirtää joukkoa kalustoineen tehokkaasti pitkiä matkoja. Menomatka kesti noin 70 päivää ja oli onnistunut. Joukko pyöräili myös matkan takaisin. Merkittävää oli, että joukko-osaston luutnantti, James A. Moss, oli suunnitellut matkaa varten nahasta valmistetun runkolaukun. Runkolaukku kiinnitettiin pyörän runkoputkien väliin ja siinä kukin kuljetti ruoan kahdeksi päiväksi, työkaluja ja varaosia. Kuva 7 on otettu tältä matkalta ja pyörien keskikolmiossa voidaan nähdä runkolaukku. Kolme joukon runkolaukuista oli valmistettu metallista, ja ne toimivat purettuna kuutena keittolevynä. Muita pyörissä kuljettavia varusteita aseiden ja ammusten lisäksi oli ohjaustankoon kiinnitetty rulla, joka

⁸ The 25th U.S. Infantry Bicycle Corps

piti sisällään puolikaan teltan, viltin, vaihtovaatteita, sukat ja hammasharjan. (Glasrud, Searles & Searles, 2007)



Kuva 7 Valokuva 25. jalkaväen pyöräjoukkojen matkasta vuonna 1897

(United States Geological Survey, n.d.)

1900-luvun alkupuolella polkupyörästä oli tullut halvempi ja entistä laajemmalla yleisöllä oli varaa hankkia itselleen polkupyörä. Suosio kasvoi entisestään ja 1920- ja 1930-luvuilla pyöräretkeilystä tuli suosittu viikonloppuaktiviteetti. Saksassa syntyi retkeilymajaverkosto, joka tarjosi pyörämatkailijoille yösijaa. Yhdysvalloissa autot alkoivat yleistyä ja pyöräilyn merkitys oli kaventumassa lasten leikiksi, mutta 1930-luvun lama hillitsi automyyntiä ja Hollywood-tähdet nostivat esimerkillään pyöräilyn suosiota. Toisen maailmansodan aikaan polkupyöräilyn suosio koki toisen huippukautensa, kun polttoaine ja polttomoottorilliset ajoneuvot menivät pääasiassa sotakäyttöön. (Herlihy, 2004)

Maailman suurimmat polkupyöräkilpailut, kuten Tour de France ja Giro d' Italia, järjestettiin 1950-luvulle asti päällystämättömillä sorateillä. 1950-luvulla päällystetyt tiet alkoivat yleistyä, mikä aiheutti suosion lisäksi myös vastailmiön. 1955 Englannissa

perustettiin *Rough-Stuff Fellowship* -pyöräilykerho (Leonard, 2019). Kerho oli tietävästi historian ensimmäinen maastopyöräilyyn keskittyvä yhteisö. Tähän asti päällystämättömät tiet olivat olleet väistämätön reittivalinta pyöräilyssä ja nyt ensimmäistä kertaa alettiin tietoisesti hakeutumaan niiltä pois, nimenomaan maastoreiteille.

Rough-Stuff Fellowshipin myötä ja samanaikaisesti myös muualla maailmassa alkoi kehittyä yhteisöjä, jotka keskittyivät maastopyöräilyyn. 1960- ja -70-luvuilla alkoi syntyä maastopyöräreittejä, joista jaettiin tietoa eteenpäin. Joe Breeze perusti yhteistyössä Rough-Stuff Fellowshipissä mukana olleen Gary Fisherin kanssa ensimmäisen maastopyörä⁹ valmistavan yrityksen 1979. Myös renkaiden kehitys edisti lajin suosiota ja mahdollisuuksia ja vuonna 1984 Great Divide -reitti kuljettiin ensimmäistä kertaa polkupyörällä (Strickland, 2018). Reitti kulkee Amerikan Yhdysvaltojen halki mukaillen Amerikkojen keskeltä kulkevaa linjaa, joka jakaa mantereet kahteen. Maastopyörärien mahdollisuuksia testattiin myös muualla maailmassa, kuten Kilimanjarolla ja nykyisen Kirgisian alueella olevalla Silkkitiellä.

Historiallisesta näkökulmasta on merkittävää huomata, että pyörävaeltamista on tehty siitä asti, kun polkupyörä on ollut olemassa. Riippumattomuus hevosesta tai polttomoottorista on mahdollistanut itsenäiset pitkät matkat, ja inspiraationa ovat toimineet puhdas seikkailunhalu, tieteellinen ja kulttuurinen tutkimus sekä tehokas matkanteko.

Infrastruktuurin puute 1800-luvulla on tehnyt lajista väistämättä seikkailullista ja pakottanut vaeltamaan maastossa. Tieverkoston kehittymisen myötä maastopyöräily ja pyörävaeltaminen ovat muuttuneet tietoiseksi valinnaksi. Tarkoitus on ollut haastaa itseään. Pyörävaelluksen pioneirit ovat lähteneet matkoilleen ilman suurempia valmisteita tai erikoisvarusteita. Käytetyt varusteet ovat olleet pitkälti sovellettuja yhdistelmiä olemassa olevista varusteista. Kokeilujen ja kokemuksen myötä on kehitetty joitain erikoisvarusteita, kuten runkolaukku.

2.2 Viimeaikaisia trendejä

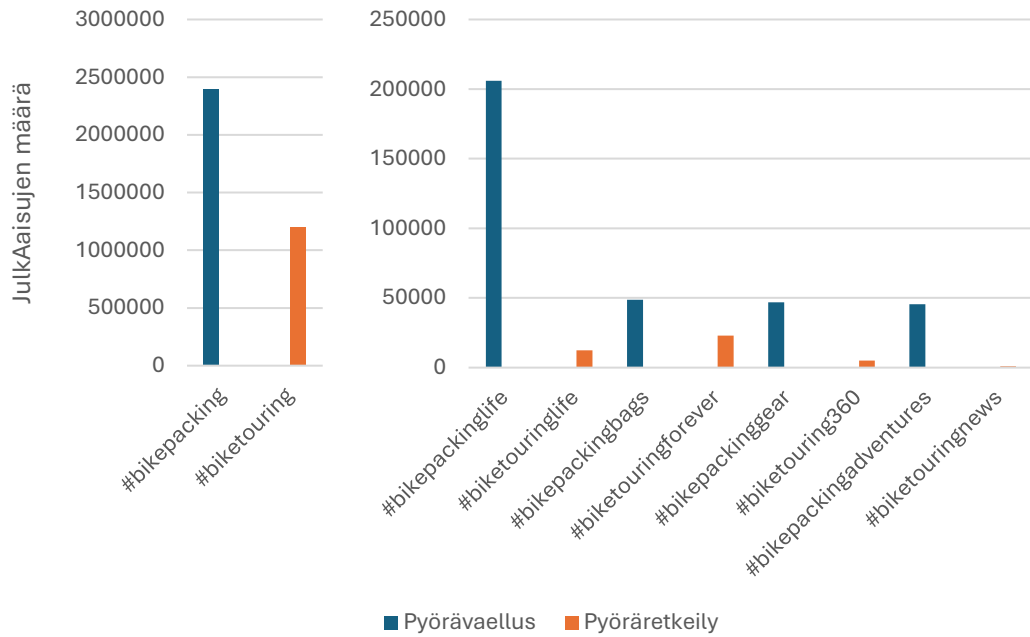
Polkupyörävaeltaminen on terminä ja määriteltynä urheilulajina pitkästä historiastaan huolimattaan kohtalaisen uusi. Tämän tutkielman kannalta on oleellista todeta, että

⁹ mountain bike, MTB

modernista pyörävaeltamisesta puhuttaessa tarkoitetaan sellaista tekemistä, jossa on tarkoituksen mukainen ja tavoiteltu seikkailullisuus. Cruz (2024) kuvaa tätä tavoitetta englanniksi termillä ”*dirt intention*”. Termi voidaan suomentaa: *loka-aie*. Keskiössä on tarve ja halu päästä pois päällystetyiltä teiltä vaikeakulkuisille sivupoluille. Termi on syntynyt harrastajien käymien keskusteluiden myötä. Yksinkertaistettuna käsite voidaan kuvata siten, että vaikka sateisella soratiellä ajaminen on väistämättä mutaista, eikä maastossa majoituessa voida käydä suihkussa peseytymässä, silti mutaisille reiteille hakeudutaan mielellään. Loka ja likaantuminen voivat jopa lisätä viehätystä.

Pyörävaeltaminen on vaativaa, ja se voidaan luokitella matkailuteollisuudessa seikkailumatkailuksi. Vaativien seikkailumatkojen tavoitteena on itsensä voittaminen ja haastavista tilanteista selviytyminen, mikä edellyttää asiaan kuuluvaa välineistöä, teknistä osaamista, aiempaa kokemusta ja rohkeutta (Kleemola, 2014). Pyörävaeltaminen on vaativuudestaan huolimatta lähestyttävä laji, sillä vaativuutta voidaan lisätä tai vähentää asteittain.

Kuten luvussa 1 mainittiin, pyörävaellus on ohittanut hakuterminä perinteisen pyöräretkeilyn Google-hakukoneessa. Myös sosiaalisessa mediassa voidaan tunnistaa sama trendi. Instagramissa aihetunnisteet liittyen pyörävaellukseen (#bikepacking, #bikepackinglife, #bikepackinggear) ovat merkittävästi suosituimpia kuin pyöräretkeilyyn liittyvät aihetunnisteet (#biketouring, #biketouringlife, #biketouringforever). Kuvassa 8 on vertailtu Instagramin suosituimpia aihetunnisteita pyörävaellukseen ja pyöräretkeilyyn liittyen (Instagram, n.d.). Pyörävaellukseen liittyviä aihetunnisteita (taulukossa sinisellä) on käytetty moninkertaisesti enemmän verrattuna pyöräretkeilyn aihetunnisteisiin (oranssilla).



Kuva 8 Pyörävaelluksen ja -retkeilyn aihetunnisteiden suosio Instagramissa

Suomi on täynnä sorateitä ja hyvässä kunnossa pidettyjä luonnonpuistoja, minkä takia Suomea pidetään erittäin potentiaalisena maana pyörävaeltamiselle. Suomessa on yli 5000 km pyörävaellusreittejä ja Suomeen on perustettu pyörämatkailun kehittämistä varten Pyörämatkailukeskus vuonna 2020 (Pyörämatkailukeskus, 2024). Jokaisenoikeudet tarjoavat kaikille mahdollisuuden käyttää luontoa ilman erillistä maanomistajan lupaa (Ympäristöministeriö, n.d.). Pyörämatkailukeskuksen sivuilla esitetyt reitit jaetaan pyörävaeltamisen lisäksi maasto-, retki-, paikallis-, talvi-, alamäkipyöräilyreitteihin. Reittien kehittäminen on sekä syy että seuraus pyörävaelluksen suosioista ja tämän kasvusta Suomessa. Kysyntä luo tarjontaa, joka aiheuttaa lisää kysyntää.

Jokaisenoikeudet on suomalaisessa kulttuurissa laajasti sisäistetty käsite, ja suomalaisen luontosuhteeseen kuuluu vahvasti arvostus luontoa kohtaan. Ulkoilu- ja vaellusharrastuksissa on omaksuttu myös *leave no trace* -periaate (Leave No Trace, 2025). Suomennettuna periaate tarkoittaa ”älä jätä jälkiä”. Periaatteen tarkoitus on ohjata ulkoilijoita toimimaan luonnossa jälkiä jättämättä, eli minimoimaan aiheuttamansa muutokset ympäristöön (Manning, 2023). Myös osa varustevalmistajista on omaksunut termin osana tuotekuvauksiaan ja markkinointiaan.

Pyörävaeltaminen on suosittua myös kilpailulajina. Kilpailut kestävät lajin luonteenomaisesti useita päiviä. Kilpailijoiden on seurattava usein etukäteen merkattua reittiä tai kilpailu voi tapahtua niin sanotusti ”kelloa vastaan”. Jälkimmäinen tarkoittaa, että määrättyssä ajassa pisimmän matkan kulkenut kilpailija voittaa. Koska kilpailuja ei järjestetä areenoilla, eikä rakennetun infrastruktuurin puitteissa, kuten esimerkiksi Tour de France, ei reitin varrella tavallisesti ole yleisöä. Nykyään on kuitenkin käytössä GPS-paikantimia, joiden avulla paitsi kilpailun järjestäjät, mutta myös seuraajat voivat tarkastella kilpailun ja kilpailijoiden etenemistä. Käytännössä tämä tarkoittaa värikään pallon seuraamista näytöllä näkyvällä kartalla, johon on merkattu kilpailun reitti. Tätä kutsutaan englanniksi termillä ”dot-watching” (Dunn & Reed, 2024). Ilmiön yhteisö toimii omalla verkkosivuillaan¹⁰. Alustan kautta jaetaan tietoa kilpailuista ja kilpailijoista. Vuoden 2025 kilpailukalentereissa on noin 200 pyörävaelluskilpailua.

Pyörävaelluskilpailut ovat luonteeltaan ultra-kilpailuja, mikä tarkoittaa tyypillisiä urheilulajeja pidempiä kilpailuja. Ultra-kilpailut käsittävät kaikki yli 6 tuntia kestävä, eli käytännössä kaikki maratonia pidemmät kilpailut, ja vaativat kilpailijalta pitkäaikaista valmistautumista, riittävää ravintoa kilpailun aikana, sopeutumista ympäristön stressitekijöihin ja psykologista sitkeyttä (Zaryski & Smith, 2005). Pyörävaelluskilpailuissa viitataan usein omavaraisuuteen¹¹, mikä tarkoittaa, että kilpailija kantaa kaiken tarvitsemansa mukanaan, eikä esimerkiksi huoltoauto tuo ruokaa kilpailun aikana.

Pyörävaelluskilpailut kehittyivät avointen haasteiden, kuten The Great Divide -reitin (ks. luku 2.1), ympärille. Reitti oli 1990-luvulla muodostunut tunnetuksi ja sen kulkeminen pyörällä oli eräänlainen merkkipaalu, jolla ihmiset haastoivat itseään. Lajin hengessä itsensä haastaminen loi kulttuurin, jossa reitin nopeinta mahdollista suoritus-aikaa lähdettiin selvittämään. Pian syntyi yhteislähtöjä ja näin ollen kilpailuja.

Vaikka kilpailuissa on osallistujia, jotka pyrkivät olemaan toisiaan nopeampia, kilpailujen luonteessa on eroa perinteisiin urheilukilpailuihin. Voidaan kuvata, että kilpailu on pikemminkin reittiä vastaan, ja jaetut lähtö- ja maaliviiva luovat yhteisöllisyyttä. Osassa pyörävaelluskilpailuista jaetaan mitalit kolmelle parhaalle perinteisellä korkealla, mutta on myös merkittävä määrä kilpailuja, joissa ei jaeta palkintoja sijoituksen perusteella – suoritus on itsessään onnistuminen (White, 2022). Muutamia esimerkkejä

¹⁰ <https://dotwatcher.cc/>

¹¹ self-supported

tämän kaltaisista kilpailuista ovat The Mountain Races -kilpailujärjestäjän kilpailut Silk Road Mountain Race Kirgisiassa, Atlas Mountain Race Marokossa ja Hellenic Mountain Race Kreikassa (The Mountain Races, n.d.).

Pyörävaelluskilpailuja järjestetään ympäri maailmaa. Paikalliset olosuhteet, kuten maasto ja ilmasto, ovat määrittävimpiä tekijöitä kunkin kilpailun luonteessa. Pyörävaeltaminen ja sen ympärillä oleva yhteisö ovat kansainvälisiä, mikä väistämättä johtaa siihen, että kilpailijat matkustavat kilpailuihin pitkiäkin matkoja. Vastuullisuus näkyy kilpailukulttuurissa esimerkiksi siten, että kilpailuihin matkustetaan junilla ja busseilla, ja jotkut osallistujat pyöräilevät koko matkan kotoaan (The Mountain Races, 2025). Kilpailijat saattavat siis pyöräillä moninkertaisesti kilpailureitin pituisen matkan vain päästäkseen lähtöviivalle.

2.3 Bikepacking -tuotteista

Varusteet ovat olennainen osa pyörävaeltamista. Polkupyörän merkittävä ero esimerkiksi vaeltamiseen jalan on se, että polkupyörä kantaa mukana kuljetettavat varusteet, eikä selässä kannettavaa rinkkaa tarvita. Pyöräilyvarusteet ovat kehittyneet kulttuurin ja teknologian mukana. Varusteet ovat käytännöllisiä tuotteita, jotka mahdollistavat ketterää matkantekoa ja leirytyymistä vaativissakin olosuhteissa. Myös tietynlainen esteetiikka ja identiteetin rakentaminen varusteiden kautta on tärkeää.

Varhaiset 1800-luvun pyörävaellukset, kuten Stevensin maailmanympärysmatka vuonna 1886, suoritettiin ilman erityisvarusteita (Stevens, 1887). Pyörän varustaminen oli hyvin soveltavaa, ja siihen köytettiin remmeillä erilaisia rullattuja paketteja. Myös Buffalo Soldiersin matkalla 1897 sotilaat kuljettivat muun muassa teltan huopaan käärittynä ja remmeillä köytettynä ohjaustankoon. Matkasta kirjoitetut raportit mainitsevat kuitenkin viittauksen runkolaukkuihin. Runkolaukku oli ensimmäinen pyörälle suunniteltu erikoisvaruste, jonka tarkoitus oli kuljettaa pyörävaelluksella tavaraa.

1900-luvulla pyöräretkeilyn yleistyessä markkinoille tuli sivulaukkuja. Sivulaukkujen inspiraationa toimi hevosaursastuksessa käytetyt satulalaukut. Markkinoilla oli myös laatikkomaisia satulalaukkuja ja etutavaratelineelle asetettavia laukkuja. 1930-luvulla pyöräretkeily tunnistettiin jo omana erityisenä retkeilymuotonaan. Tämä voidaan havaita esimerkiksi varusteiden pakkausohjeista: Retkeilijöitä neuvottiin pakkaamaan

varusteet mieluummin pyörään ja pyörälaukkuihin kuin kantamaan niitä selkäreppussa (Varusteiden kuljetus pyöräretkellä, 1938). Kuvassa 9 on Retkeilijä-lehdessä julkaistu esimerkki varustetusta polkupyörästä kahden viikon matkaa varten.



Kuva 9 Retkeilijälehdessä esimerkki varustetusta retkipyörästä
(Varusteiden kuljetus pyöräretkellä, 1938)

Suomalainen Telttaliike Soppu, joka kehitti itseseisovan kupoliteltan 1930-luvulla, toi markkinoille myöhemmin Soppu-pyörälaukun. Pyörälaukku kiinnitettiin tavaratelineen sivulle, kuten nykyisetkin laukut. Soppu-pyörälaukussa oli ”fiiberi-”, eli kuituvahvikkeet, mikä toi tuotteelle mekaanista kestävyyttä (Soppu-pyörälaukku, n.d.). Laukun käyttäminen edellytti tavaratelinettä, jonka päälle voitiin kiinnittää muut tavarat, kuten teltta. Tämä periaate on pysynyt samana ja edelleen perinteiset pyöräretkeilijät käyttävät sivulaukkuja, jotka kiinnitetään tarakkaan. Merkittävin kehitys sivulaukuissa on käytettyjen materiaalien kehittyminen ja ominaisuuksien monipuolistuminen. Perusperiaate on kuitenkin pysynyt samana – sivulaukkuja käytetään arki- ja retkipyöräilyssä joko tarakkaan kiinnitettynä tai irrotettuna sellaisenaan.

Nykyään pyöräretkeily ja pyörävaellus jaetaan eri katekorigoihin. Yksinkertaistettuna eron varusteissa muodostavat laukut, joissa tavaroita kuljetetaan pyörässä. Pyöräretkeilyssä käytetään sivulaukkuja, kun taas pyörävaelluksilla perinteiset tarakat eivät ole

yleisiä erityisesti kahdesta syystä: Ne lisäävät ylimääräistä painoa ja ovat vaikeita korjata maasto-olosuhteissa. Vaelluksilla tavarat pakataan pääsääntöisesti kuivapusseihin, jotka ovat kiinni rungossa esimerkiksi hihnoilla. Kuivapusseja ei välttämättä kiinnitetä suoraan runkoon, vaan niitä varten rungossa voi olla kevyitä kiinnitystelineitä tai valjaita. Kuvassa 10 on retkipyörä varustuneen ja pyörävaellukseen tarkoitettu pyörä varustuneen.



Kuva 10 Vasemmalla retkipyörä, oikealla pyörävaelluspyörä varustuneen

Pyörävaellustuotteet voidaan nähdä paluuna pehmeisiin pakkauksiin, joita varhaiset seikkailupyöräilijät käyttivät pyöriinsä 1800-luvulla. Modernit pyörävaellustuotteet tarjoavat teknisiä etuja etenkin haastavassa maastossa. Suippo satulalaukku, joka kiinnitetään satulaan ja satulatolppaan on aerodynaamisempi kuin sivuilla olevat neliskantiset laukut. Vaikka sivulaukut ovat matalalla alentaen pyörän painopistettä, ne saattavat aiheuttaa hankalia tilanteita teknisessä maastossa, kuten ahtailla poluilla.

Eräs merkittävä suuntaus pyörävaellustuotteissa on tee-se-itse-kulttuuri. Nettifoorumeilta ja lajin yhteisöistä löytyy ohjeita varusteiden valmistamiseen tunnisteilla ”MYOG”, joka on lyhenne sanoista *Make Your Own Gear* – valmista itse omat varusteet. Itse tehdyt varusteet ovat halvempia kuin jälleenmyyjiltä ostetut tuotteet ja tekemällä varusteet itse käyttäjä voi kustomoida ominaisuuksia omiin tarpeisiinsa.

”Itse tehtyjen varusteiden kulttuuri elää uutta kulta-aikaansa 90-luvun suosion jälkeen.” (Pipenberg, 2023)

Pyörävaellustuotteissa on tehokkuuden ja optimoinnin lisäksi havaittavissa myös toisenlainen lähestymissuunta. Tuotemerkit kuten *Camp and go slow*, *RenéHERSE*, *Carradice* ja *Rivendell* ovat esimerkkejä brändeistä, jotka korostavat nopeuden ja tehokkuuden sijasta vanhojen tuotteiden estetiikkaa, vanhentunutta teknologiaa ja hitautta. Tuotteet on valmistettu retrohenkisiksi ja ne tavoittelevat optimaalisen suorituksen sijaan autenttista kokemusta viitaten esimerkiksi ”vanhoihin hyviin aikoihin”. Edellä mainittujen tuotemerkkien tuotteita on esitetty kuvassa 11. Käytetyt materiaalit ovat teknisiltä ominaisuuksiltaan täysin moderneja, jopa huippuluokkaa, mutta tuotearkitektuuri ja käytettävyys on vuosikymmenten takaa.



Kuva 11 Esimerkkejä retrohenkisistä tuotteista

Äärimmillään vanhojen pyörävaellusmetodien ihannointi johtaa paluuta pyörävaelluksen alkupisteeseen. Joff Summerfield kiersi maapallon vuonna 2008 1800-luvun tyyllisellä korkeapyöräisellä polkupyörällä ja häntä verrataan ensimmäisenä maailman ympäri pyöräilleeseen Thomas Stevensiin (Hughes, 2017). Summerfield inspiroitui Stevensin maailmanympärysmatkasta 1880-luvulta ja mukaili myös Stevensin käyttämiä varusteita.

Toista ääripäätä tänä päivänä edustavat aiemmin mainittuihin pyörävaelluskilpailuihin osallistuvat käyttäjät. Kilpailut ovat kuten missä tahansa lajissa eräänlainen kulminointipiste, jota varten pyritään valmistautumaan paitsi fyysisen kunnan myös parhaiden mahdollisten varusteiden kautta. Bikepacking.com -sivustolla on yli 80 julkaisua, jotka keskittyvät eri kilpailijoiden varusteisiin vuosilta 2018–2025 (bikepacking.com, 2025). Varusteiden vertailu toimii paitsi tietolähteenä muille kilpailuihin valmistuville, myös muille lajin harrastajille.

Kilpailuissa pyöräily ja liikkuminen ovat pääosassa ja paikallaan oleminen pyritään minimoimaan. Esimerkiksi Silk Mountain Race -kilpailuun osallistuvat vaeltajat eivät välttämättä ota erillistä majoitetta ollenkaan mukaan, vaan kilpailijat saattavat majoitua pelkällä makuupatjalla ja -pussilla. Tässä varusteiden keveys ja minimointi on viety äärimilleen.

Pyörävaellustuotteet ovat kehittyneet materiaalin ja teknologian kehittyessä. Pyörävaellukseen erikoistuneita tuotteita ovat esimerkiksi pyörään kiinnitettävät laukut ja pyörän komponentit. Harrastajat valmistavat lajiin erikoistuneita tuotteitaan myös itse. Muut käytettävät tuotteet ovat yleisiä vaellustuotteita, joita voidaan käyttää soveltaen pyörävaelluksilla. Tästä esimerkkinä toimii majoite: se on pyörävaelluksilla mahdollisesti isoin varuste, joka saatetaan jättää kokonaan pois optimoitaessa pyöräilyyn käytettävä aika ja energia.

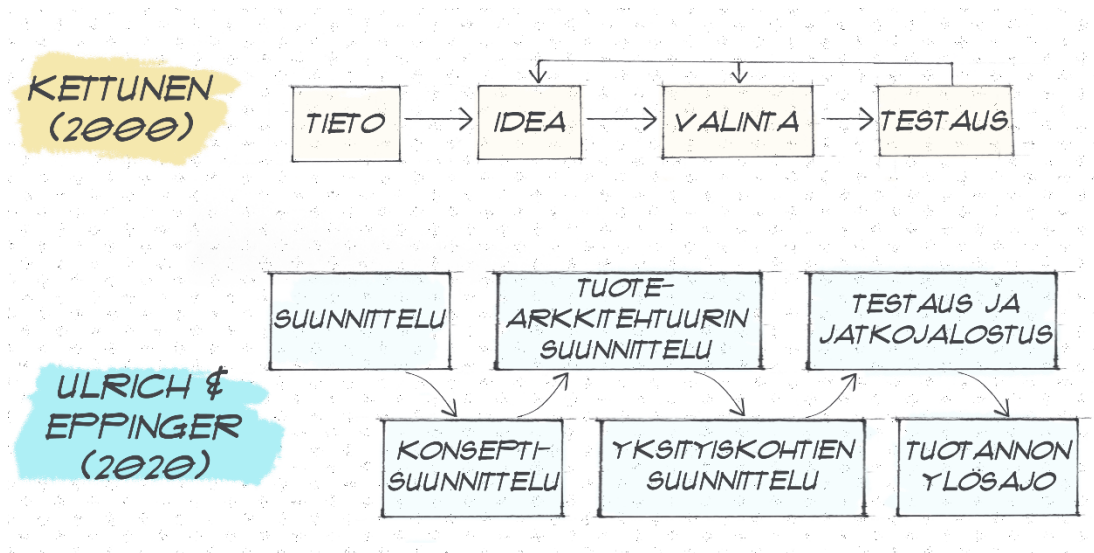
3 Teollisesta muotoilusta

3.1 Tuotemuotoiluprosessi

Tuotemuotoiluprosessi on iteratiivinen ja vaiheittainen kokonaisuus, joka muistuttaa tieteellistä tutkimusprosessia. Sen aikana, kuten akateemisessa tutkimuksessakin, etsitään, opitaan, kysytään, tehdään, testataan, arvioidaan, valitaan ja kommunikoidaan (Milton & Rodgers, 2013). Teollisesti tuotettujen tuotteiden suunnittelu on teollista muotoilua. Kansainvälinen World Design Organization (WDO) määrittää teollisen muotoilun suunnitelmallisena ongelmanratkaisuprosessina, joka linkittää innovaatiota, teknologiaa, tutkimusta, liiketoimintaa ja asiakkaita. Sen tarkoituksena on parantaa elämänlaatua innovatiivisten tuotteiden, systeemien palveluiden ja kokemusten kautta. (WDO, 2025)

Muotoilun tarkoitus ei ole tarjota valmista tuotetta kuluttajalle, vaan tutkia mahdollisuuksia ja esittää erilaisia vaihtoehtoja. Muotoilijan tehtävä ei ole keskittyä koko tuotantoprosessiin, vaan konsepteihin ja kehitystyöhön, joka on pieni osa isompaa tuotantoprosessia (Kettunen, 2000, s. 10). Monesti tämä tarkoittaa, että muotoilijan tulee ymmärtää kysymykset, jotka jätetään kysymättä tai yhdistää asioita, jotka ennen muotoilutyötä ovat olleet toisistaan irrallisia.

Muotoiluprosessi voidaan jakaa vaiheisiin erilaisten mallien avulla. Kettunen (2000, s. 60) kuvaa prosessia nelivaiheisena, jossa tieto johtaa idean ja valinnan kautta testaukseen. Mallissa voidaan testauksen jälkeen palata ideaan tai valintaan. Ulrich ja Eppinger (2020) esittävät tuotekehitysprosessin kuusivaiheisena, jossa vaiheet seuraavat toisiaan lineaarisesti. Vaiheet ovat: suunnittelu, konseptisuunnittelu, tuotearkkitehtuurin suunnittelu, yksityiskohtien suunnittelu, testaus ja jalostaminen ja lopulta tuotannon ylösajo. Edellä mainitut prosessit on esitetty kuvassa 12. Molempia prosessikuvauksia on täydennetty kapenevalla tai levenevällä suppilolla (Kettunen, 2000, s. 61) (Ulrich, Eppinger & Yang, 2020, s. 14), joilla pyritään kuvaamaan prosessin aikana tapahtuvaa työstettävien ideoiden ja konseptien määrän vaihtelua. Luonnostelu ja konseptointi lisää ideoiden määrää, kun testaus ja arviointi aiheuttavat ideoiden karsimista tai yhdistämistä, mikä lopulta kiteytyy yhteen toimitettavaan lopputulokseen.



Kuva 12 Tuotemuotoiluprosessit Kettusen (2000) ja Ulrichin ja Eppingerin (2020) mukaan

3.2 Tuotemuotoiluprosessin metodit

Iteratiivisesta luonteestaan ja luovasta sekavuudestaan huolimatta ja johtuen tuotemuotoiluprosessissa on määriteltyjä metodeja, jotka määrittelevät prosessin vaiheita ja välitavoitteita. Näitä metodeja ja työkaluja hyödynnetään tutkimuksen produktiivisessä vaiheessa. Tässä aluvuossa esitellään kirjallisuuden kautta tämän tutkimuksen kannalta tärkeimmät tuotemuotoiluprosessin metodit.

3.2.1 Muotoilutehtävänanto

Kun kyselytutkimuksen data on analysoitu teemoittelun keinoin ja siitä on tunnistettu kategorioita, niistä tunnistetaan haasteita ja tavoitteita. Niiden avulla voidaan luoda suunnittelutyön tehtävänanto. Sen avulla voidaan määritellä juuri suunnittelutyölle oleelliset lähtökohdat, tavoitteet ja muut reunaehdot. Laadukkaan suunnittelutehtävänannon laatimiseksi on osallistettava ensisijaisesti tuotteen käyttäjiä, mutta myös muita kehitysprosessille tärkeitä osapuolia, kuten insinöörejä, markkinointiosastoa ja valmistajia (Milton & Rodgers, 2011, s. 64). Tämän tutkimuksen osana tehtävä muotoilutyö on itsenäinen prosessi, eikä sidoksissa yrity maailmaan, joten muun muassa tekniset, markkinoinnilliset ja valmistukseen liittyvät näkökulmat jäävät suunnittelijan huomioitaviksi. Tätä puutetta kompensoidaan kirjallisuuslähteillä ja tutkijan hobbistisella tietämyksellä.

Suunnittelutehtävänannossa korostuvat ensisijaisesti käyttäjien näkökulmat (Kettunen, 2000, s. 63). Niitä kerätään kyselytutkimuksella ja tehtävänannossa ne pyritään kuvaamaan suunniteltavan tuotteen ominaisuuksia. Tarkoitus on keskittyä siihen, mitä suunniteltavan tuotteen tulisi tehdä, eikä miten se sen tekee. Suunnittelun tavoitteet tulee kirjata yhtä selkeästi kuin miten käyttäjät ovat ne ilmaisseet. Käyttäjien tavoitteet ilmaistaan suunniteltavan tuotteen ominaisuuksina. Nämä ominaisuudet on laitettava hierarkkisesti tärkeysjärjestykseen. (Milton & Rodgers, 2011, ss. 67-69). Näin sidotaan akateeminen tutkimus ja metodi konkreettiseen muotoiluprosessiin.

3.2.2 Käyttäjäpersoonat

Käyttäjäpersoonat ovat käyttäjäprofileja tarkempia, kuvitteellisia esimerkkejä tuotetta käyttävistä henkilöistä, joiden tarkoitus on kuvata tietoon perustuen loppukäyttäjää tai käyttäjäryhmää (Adlin & Pruitt, 2010, ss. 1-2). Käyttäjäpersoonien laatiminen on hyödyllistä erityisesti tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa, kun käyttäjien tarpeita, toiveita ja luonnetta määritellään (Milton & Rodgers, 2011, ss. 81-83). Käyttäjäpersoonana on kuvaus, joka sisältää tarinallisia ja kuvaavia ilmaisuja ja ajatuksia, joiden perustana toimii esimerkiksi haastattelut tai kyselytutkimuksella kerätty data. Ne toimivat inspiraation lähteenä ja kirkastavat suunnittelijalle kohderyhmän tyypillisiä luonteenpiirteitä, kuten tavoitteet, kohdatut haasteet, mieltymykset ja haaveet.

Käyttäjäpersoonan tarkoitus on edustaa tutkimuksen kohteen arkkityyppiä. Arkkityypin tarkoitus on kuvata laajempaa joukkoa. Suunnittelemalla tuote arkkityypille on tarkoitus mahdollistaa sen sopivuus laajalle joukolle. Käyttäjäpersoonien tulee olla yksinkertaistettuja hahmoja, mikä saattaa tarkoittaa myös kärjistämistä. Kärjistämisen tarkoituksena on erottaa toisiaan muistuttavat haasteet selkeästi eroaviksi tavoitteiksi. Tällä pyritään luomaan hedelmällisiä mahdollisuuksia uusille tuotteille ja innovaatioille.

3.2.3 Luonnokset

Luonnokset ja piirtäminen ovat yksi tuotemuotoilun peruskulmakivistä ja yleisimmistä tutkimus- ja kehitysmetodeista. Luonnosten avulla arvioidaan ideoita, arkistoidaan ideoita, manipuloidaan ja iteroidaan konsepteja (Milton & Rodgers, 2013), (Kettunen, 2000). Luova prosessi tuottaa lukuisia ajatuksia, jotka voi olla vaikea pukea sanoiksi

tai viestiä sellaisenaan. Abstraktien ajatusten tallentaminen kuvaan muutamalla viivalla on tehokas keino tehdä ajatuksesta konkreettinen. Luonnoksia käytetään pitkin tuotemuotoiluprosessia ja niitä on luokiteltu erilaisiin tyyppeihin luonteensa mukaan.

Muotoiluprosessi voidaan jakaa erilaisilla tavoilla vaiheisiin, joista kullakin on oma tavoitteensa ja tarkoituksensa. Kuhunkin vaiheeseen sopii erityyppiset luonnokset. Kettunen (2000, ss. 96-97) jakaa muotoilijan tekemät piirustukset neljään: 1) peukalonkynsiluonnoksiin, 2) kollegaluonnoksiin, 3) esityskuviin ja 4) teknisiin kuvituksiin. Jako perustuu luonnosten kohderyhmiin: Peukalonkynsiluonnokset ovat muotoilijalle itselleen, kollegaluonnokset nimensä mukaisesti muotoilijakollegoille, esityskuvat ulkopuolisille tuotekehitysprosessin osallisille (asiakkaat, yrityksen johto, käyttäjät jne.) ja tekniset kuvitukset markkinointiin, käyttöohjeisiin ja muihin valmista tuotetta esittäviin formaatteihin.

Luonnostelu ja piirrosten luonne voidaan jakaa kohderyhmänsä mukaan myös tarkoituksensa perusteella. Milton ja Rodgers (2013, ss. 34-37) puolestaan jakavat luonnokset kahteen: temaattisiin ja skemaattisiin. Temaattisten luonnosten tarkoitus on kuvata teemaa, luonnetta ja ideoita vapaasti ilmaisten esimerkiksi käyttök kontekstia. Niiden tarkoitus on jäsentää abstrakteja ja luovia ajatuksia. Skemaattiset luonnokset ovat konkreettisempia ja niiden tarkoitus on kuvata esimerkiksi järjestelmiä, mekanismeja tai tarkkoja mittoja. Luonnoksia voidaan täydentää myös lyhyillä kommentteilla tai selittävillä teksteillä ja nuolilla, joiden tarkoitus on täydentää huomioita tiettyyn yksityiskohtaan tai korostaa jotain piirrettä.

3.2.4 Mallit ja Prototyypit

Muotoiluprosessin edetessä luonnosten rinnalle aletaan tehdä kolmiulotteisia malleja, jotka sitovat muotoa ja ominaisuuksia konkreettisemmin käsiteltäväksi ja arvosteltavaksi. Mallit ovat jäljitelmiä tuotteesta, jonka avulla ideoita ja konsepteja voidaan tutkia (Kettunen, 2000, ss. 98-104). Tarkempia ja tuotetta paremmin kuvaavia malleja kutsutaan prototyypeiksi. Prototyypit toimivat pääpiirteittäin samoin kuin lopullinen tuote.

Tuotemuotoiluprosessissa tehtävillä erilaisilla malleilla ja prototyypeillä on erilaisia tarkoituksia. Ne voidaan jakaa funktionsa mukaan hahmomalleihin ja toiminnallisiin malleihin tai tarkoituksensa mukaan neljään: oppiminen, kommunikaatio,

yhteensopivuus ja välitulokset (Ulrich, Eppinger & Yang, 2020, ss. 297-303). Oppiminen ja kommunikaatio liittyvät muotoiluprosessin sisäiseen ja ulkoiseen viestintään, kuten luonnosten kanssa. Yhteensopivuuden testaamisella tarkoitetaan eri osien sopimista toisiinsa. Tämän varmistaminen korostuu etenkin, jos saman tuotteen suunnittelussa on useita eri työryhmiä (Kettunen, 2000). Välitulosten esittäminen mallien ja prototyyppien avulla osoittaa, että prosessi on edennyt konkreettiseen pisteeseen.

Jotta tuotekehitysprosessi olisi ketterä ja kustannustehokas tapahtuma, malleja tehdään tyypillisesti helposti muokattavista materiaaleista tai mittakaavassa. Kustannustehokkaita ja helposti työstettäviä materiaaleja ovat esimerkiksi pahvi, paperi ja muovivaahto¹² (Kettunen, 2000). Eri materiaaleja käyttämällä voidaan esittää lopputuotteen eri ominaisuuksia, jotka ovat kussakin tuotekehitysprosessin vaiheessa tarkastelussa.

3.2.5 Vertailuanalyysi

Tuotemuotoiluprosessin kontekstissa vertailuanalyysi¹³ on prosessi, jossa tutkitaan markkinoilla olevia tuotteita, jotka liittyvät suunniteltavaan kontekstiin tai kilpailevat suunniteltavan tuotteen kanssa (Ulrich, Eppinger & Yang, 2020, ss. 17-18, 131) (Kettunen, 2000, s. 53). Riippuen missä vaiheessa tuotemuotoiluprosessia ollaan, vertailuanalyysissä voidaan keskittyä yleisesti markkinoilla olevien tuotteiden määrään tai tarkemmin yksittäisten tuotteiden ominaisuuksiin. Tarkempi analyysi voidaan tehdä esimerkiksi sekä kilpailevien yritysten ”lippulaiva”-malleista, eli uusimmista ja parhaimmista tuotteista, että vanhoista, jopa markkinoilta poistuneista tuotteista.

Yksittäisten tuotteiden tarkka analyysi keskittyy pieniin osa-alueisiin ja yksityiskohtiin. Näitä voidaan yhdistää uusiin ominaisuuksiin, materiaaleihin tai toisiinsa uudella tavalla. Yksinään olemassa olevien ominaisuuksien uusi yhdistelytapa voi johtaa innovaatioon. Tästä syystä myös markkinoilta poistuneet ja kokeilut, jotka eivät ole lopullisia tuotteita, voivat olla hedelmällisiä vertailuanalyysin kohteita.

¹² foam

¹³ benchmarking

3.3 Hobbistinen tietämys tuotekehitysprosessissa

Kotro selvitti väitöskirjassaan *Hobbyist knowing in product development* (2005), mitä vaikutusta suunnittelijan kuulumisella urheiluyhteisöön vapaa-ajallaan on tuotekehitystyölle. Tutkimus osoitti, että tämä on tehokas keino ymmärtää urheiluvälineen käyttäjiä ja käytön tapoja. Tätä Kotro kuvailee käsitteellä *hobbismi*. Hobbismi on aktiivista osallistumista ja mukana tekemistä tietyissä sosiaalisessa ja materiaalisessa ympäristössä. Se synnyttää tietoa, jota Kotro kutsuu käsitteellä *hobbistinen tietämys*.

Hobbismi ja sen synnyttämä tieto ja tietämys poikkeavat jonkin verran perinteisestä tieteellisestä tiedosta. Sitä ei kerätä yksinomaan perinteisillä metodeilla, kuten kyselytutkimuksella tai haastatteluilla, vaan se muodostuu aktiivisesta osallistumisesta lajiin. Hobbismi myötäilee etnografian ja antropologian tieteitä, mutta oleellista on tutkijan oma osallistuminen ja kokeminen. Hobbistinen lähestyminen lisää valmiutta ja herkkyyttä tehdä tuotekehitystä kyseiselle kohde- ja käyttäjäryhmälle.

Hobbistinen lähtökohta voi johtaa potentiaalisten innovaatioiden löytymiseen. Henkilökohtainen intohimo on hyvä tekniikka uusien tuotekehitysmahdollisuuksien luomiseen (Ulrich, Eppinger & Yang, 2020). Esimerkiksi Yvon Chouinard, ulkoiluvaate-merkki *Patagonian* perustaja, oli ennen yrityksen perustamista aktiivinen vuorikiipeilijä ja kiinnostunut ympäristöasioista. Patagonia on nykyään yksi maailman ympäristöystävällisimmistä varustevalmistajista. Nick Woodman on action-kameramerkki GoPron perustaja. Idea urheilukameralle syntyi, kun Woodman oli surffaamassa ja kuvasi tekemistään filmikameralla. Ongelma oli se, että kohtuulliseen kuluttajahintaan saatavat kameralat eivät toimineet vaativissa olosuhteissa riittävän hyvin. Woodman ryhtyi suunnittelemaan prototyyppäjä ja perusti GoPron, jota pidetään oman tuotesektorinsa pioneerinä.

Hobbismi haastaa lineaarisen tuotekehitysprosessin. Keskeinen löydös Kotron (2005) väitöskirjassa osoittaa, että hobbistinen tietämys on aktiivista tietämystä ja tekemistä samanaikaisesti. Tarkoitus ei ole korvata perinteisiä muotoiluprosesseja, mutta hobbismi tarjoaa ratkaisuja esteisiin, joita perinteisessä käyttäjäkeskeisessä suunnittelussa ilmenee. Kujala (2003) esittää, että näitä esteitä ovat esimerkiksi käyttäjäyhteisöjen tunnistaminen, niihin tutustuminen ja niissä sisäänrakennetun tiedon saavuttaminen. Sisäänrakennetulla tiedolla tarkoitetaan käyttäjälähtöistä tietoa, jota käyttäjien on

vaikea selittää ulkopuolisille ja jota suunnittelijan on vaikea ymmärtää edes empaattisen lähestymisen kautta.

4 Tutkimusasetelma ja -metodit

4.1 Tutkimusasetelma

Tämän tutkimuksen luonne on ensisijaisesti laadullinen, mutta se yhdistää sekä empiirisiä että teoreettisia metodeja. Teoreettinen viitekehys muodostuu kirjallisuuskatsauksen kautta, jossa tarkastellaan tutkimuksen kohdetta – pyörävaellusta ja sen erityispiirteitä – ja tutkimuksessa käytettäviä tuotemuotoilun metodeja ja prosesseja. Laadullinen aineisto kerätään kyselytutkimuksella ja empiirinen kehittämällä tuotekonsepteja. Tutkimus keskittyy pyörävaellukseen, ja se on rajattu erityisesti siinä käytettäviin majoitteisiin.

Tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää käyttäjien kokemuksia ja tarpeita laadullisesti. Tätä ymmärrystä luodaan kirjallisuuskatsauksella ja kyselytutkimuksella. Myös tutkijan oma hobbismi ja hobbistinen tietämys on oleellinen metodi luoda tietoa ja ymmärrystä (Kotro, 2005). Aineistonkeruumenetelmät ovat siis laadullisia, mutta osittain myös määrällisiä. Näin ollen tutkimus soveltaa sekamenetelmää. Sekamenetelmällä tässä tapauksessa pyritään siihen, että tarkan ja rajatun käyttäjäryhmän haasteet ja tarpeet kartoitetaan laadullisesti, mutta samalla saadaan määrällistä dataa, jolla voidaan esimerkiksi asettaa tunnistettuja haasteita ja tarpeita tärkeysjärjestykseen.

Teollisen muotoilun tutkimuksessa laadullisten ja määrällisten metodien yhdistäminen on yleistä. Erilaisten metodien käyttäminen antaa tutkittavasta kohteesta monipuolisemman kuvan (Gray & Malins, 2004). Valittujen metodien käytöllä pyritään siihen, että kerätyt tiedot tukevat toisiaan ja tarjoavat mahdollisuuksia potentiaalisille innovaatioille. Ensimmäinen tavoite on itseselitteinen: jos kaksi erilaista metodia tuottavat saman tuloksen, voidaan tulosta pitää uskottavampana. Toinen tavoite voi jossain tapauksissa olla ristiriidassa ensimmäisen kanssa. Kettunen (2000, ss. 48-49) kuvaa täysin uusien tuotteiden olevan harvinaisia ja Kolko (2010) osoittaa, että tällaisten potentiaalisten ideoiden tunnistaminen voi edellyttää hiljaisten signaalien korostamista. Hiljaiset signaalit voivat vaikuttaa määrällisesti arvioituina epäolennaisilta, mutta osoittautua innovatiivisiksi lähtökohdiksi. Tutkimuksessa käytettyä lähestymistapaa voidaan peilata myös sekoitettujen metodien¹⁴ malliin. Sekoitettuja metodeja

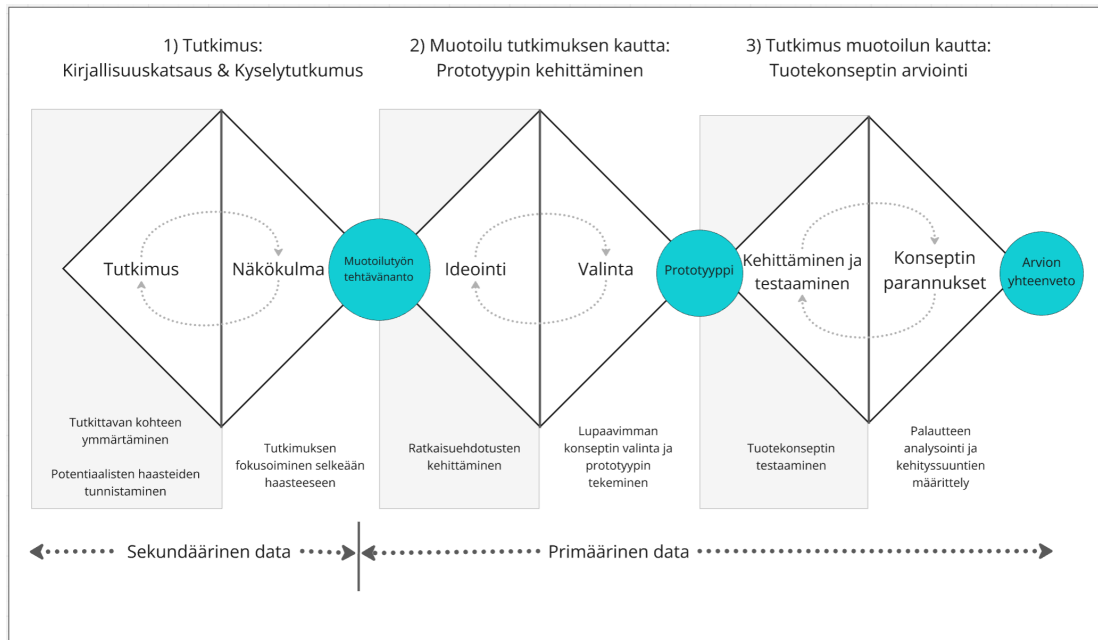
¹⁴ mixed methods

hyödyntämällä pyritään estämään pakotettu valinta kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen välillä (Doyle, Brady & Byrne, 2009, s. 177).

Tutkimuksessa tuotettua tietoa voidaan luokitella primääriseksi tiedoksi ja sekundääriseksi dataksi. Sekundäärinen data käsittää ymmärryksen siitä, mitä on jo saatavilla ja primäärinen data sen, mitä löydetään tutkimusmetodien avulla (Gray & Malins, 2004). Tässä tutkimuksessa sekundääristä dataa ovat kirjallisuuskatsaukset ja metodologiaan liittyvä tieto. Voidaan esimerkiksi kirjallisuuteen viitaten todeta, mikä on pyörävaelluksen tai muotoiluprosessin luonne. Kun tätä tietoa hyödynnetään ja tuotetaan esimerkiksi tuotekonsepteja, luodaan tuloksia, eli primääristä tietoa.

Datasta tulee tietoa vasta kun sitä käytetään, kyseenalaistetaan tai tulkitetaan tietyssä kontekstissa. (Gray & Malins, 2004).

Muotoiluprosessi on keskeinen osa tätä tutkimusta. Muotoilulla on tarkoitus paitsi konkretisoida tuloksia, myös esittää kysymyksiä ja mahdollisuuksia. Tutkimussuunnitelma on laadittu siten, että muotoiluprosessi sulautuisi siihen luontevasti. Muotoilu voidaan nähdä itsessään tutkimusprosessina, ja tieteen tavoin se korjaa itseään toimien syklistesti (Milton & Rodgers, 2013). Tämän tutkielman prosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: 1) tutkimus, 2) muotoilu tutkimuksen kautta, 3) tutkimus muotoilun kautta. Ensimmäisessä vaiheessa, tutkimus, tutustutaan tutkimusaiheeseen kirjallisuuden kautta ja selvitetään käyttäjälähtöistä tietoa. Käyttäjyymmärrys ja tieto ilmiön taustasta rakennetaan kirjallisuuskatsauksen ja kyselytutkimuksen avulla. Tämä tieto jalostetaan analyysimetoodeilla suunnitteluprosessin lähtökohdaksi laatimalla muotoilutyön tehtävänanto. Tehtävänannon laatiminen ja siihen vastaaminen muotoiluprosessin keinoin muodostavat vaiheen kaksi. Lopuksi muotoiluprosessin avulla luotuja konsepteja arvioidaan käyttäjäryhmän avulla. Viimeinen vaihe on palautteen arviointi ja kehityssuuntien määrittäminen. Edellä mainitut vaiheet on visualisoitu triplatimanttimallin avulla kuvassa 13.



Kuva 13 Tutkimusprosessi visualisoituna triplatimantin avulla

4.2 Kyselytutkimus

Kyselytutkimus on yleinen tapa kerätä tutkimusaineistoa. Kyselytutkimus on arvokas työkalu käyttäjakeskeisten tuotteiden tavoitteiden ja toiveiden määrittämisessä (Annacchino, 2007). Jotta kysely tavoittaisi tutkimuksen kohderyhmää, sitä jaettiin rajatuilla alustoilla, kuten aiheeseen liittyvillä foorumeilla, sosiaalisen median ryhmissä ja muissa kanavissa. Näin pyrittiin tavoittaa erityisesti lajin harrastajia. Juuri polkupyörävaellusta harrastavien henkilöiden tavoittaminen on tärkeää, sillä heillä on arvokasta asiantuntijatieta tutkimuksen kohteesta. Kyselytutkimuksen etu on sen tehokkuus saavuttaa laaja vastaajajoukko, sillä samaa määrää tietoa olisi vaikea kerätä muilla tiedonkeruumenetelmillä (Milton & Rodgers, 2013, s. 69).

Kyselytutkimus on lähtökohtaisesti kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä. Tämän tutkimuksen luonne on kuitenkin laadullinen, minkä takia kyselyssä on pyritty huomiomaan laadullisia piirteitä. Kyselyn tuottamaa dataa voidaan hyödyntää sekä määrällisesti että laadullisesti (Lähdesmäki, Hurme, Koskima, Mikkola & Himberg, 2009). Avoimet vastauskentät antavat vastaajille mahdollisuuden kuvata vapaasti ja laadullisesti kokemuksiaan ja näkemyksiään. Vastaajat voivat myös ladata kuvia pyöristään, majoitteistaan tai muusta aiheeseen liittyvästä. Näillä kuvilla yhdistettynä vapaisiin vastauskenttiin pyritään lisäämään laadullista näkökulmaa aineistoon.

4.3 Teemoittelu

Kyselytutkimuksesta saatavat vastaukset ovat hyvin raakaa dataa. Jotta raaka'asta datasta saataisiin tietoa, on sitä analysoitava. Analyysimetodiksi valittiin teemoittelu. Teemoittelu on yleisesti käytetty metodi, jossa pyritään löytämään datasta toistuvia trendejä tai yhdistämään vastauksia ryhmiin (Juhila, 2021). Ensin aineistoon tutustutaan, jonka jälkeen sieltä aletaan tunnistaa teemoja. Teemat sen jälkeen kategorisoidaan ja vastauksia peilataan vielä kertaalleen näitä kategorioita vasten. Burnard (1991) on selittänyt tämän prosessin haastatteluaineiston analyysistä. Kyselytutkimuksen avointen kysymysten vastaukset ovat luonteeltaan samankaltaisia kuin haastattelun litteroidut vastaukset. Metodia voidaan täten soveltaa myös kyselyn tuottamaan dataan.

4.4 Lead user -metodi

Urheiluyhteisöjen sisällä tapahtuvasta tuotekehityksestä ja innovaatioista on tunnistettu ja kehitetty tuotekehitysprosessissa hyödynnettäviä metodeja, kuten *lead user* (avainkäyttäjä) -metodi. Metodin on alun perin kehittänyt Lüthje ym. (2003) tutkimaan maastopyöräily-yhteisöissä tapahtuvaa tuotekehitystä. Tutkimuksessa on tunnistettu, että ”paikallinen tieto” voi johtaa innovatiiviseen tuotekehitykseen. Lead user -metodi on osallistava tapa yhdistää käyttäjäyhteisön jäsen tuotekehitysprosessiin (Brem, Bilgram & Gutstein, 2018). Metodin avulla pyritään tuomaan käyttäjäryhmän innovatiivisia käyttäjiä osaksi tuotekehitysprosessia. Lead user -metodia hyödynnetään tässä tutkimuksessa lopputuloksen arviointiin.

Osallistavan arviointimetodin tarkoitus on estää muotoilutyön ”siiloutumista”. Siiloutumisella tarkoitetaan tilannetta, jossa muotoilutyö irrotetaan todellisesta käyttökontekstista, ja jossa käyttäjille tarjotaan lopputulosta, johon ei voida tehdä enää muutoksia. Kotro (2005) osoittaa väitöskirjassaan, että hobbistisen lähestymistapa voi toimia tekosyynä käyttäjien todellisten kokemusten ja tarpeiden selvittämiseksi. Lead user -metodin tarkoitus on estää muotoilutyön erkaantuminen käyttäjistä.

5 Kyselytutkimuksen vastaukset ja analyysi

Tässä luvussa käsitellään kyselytutkimuksen vastauksia. Kyselytutkimuksen tarkoitus oli kerätä aineistoa ja dataa siitä, millaisia majoitteita pyörävaeltajat käyttävät, mitä ominaisuuksia he suosivat, miten he käyttävät varusteitaan ja millaisia haasteita he kohtaavat. Lisäksi pyrittiin selvittämään käyttäjien tavoitteita ja ihanteita. Kyselytutkimus luotiin Webropol-alustalla ja siihen kerättiin vastauksia 10.10.–29.10.2024. Aineistonanalyysi tehtiin Miro-työkalua hyödyntäen. Aineiston analyysi muodostettiin teemoittelemalla erilaisia kategorioita. Analyysin pohjalta luotiin tehtävänanto muotoilutyölle.

5.1 Kyselylomakkeen laatiminen

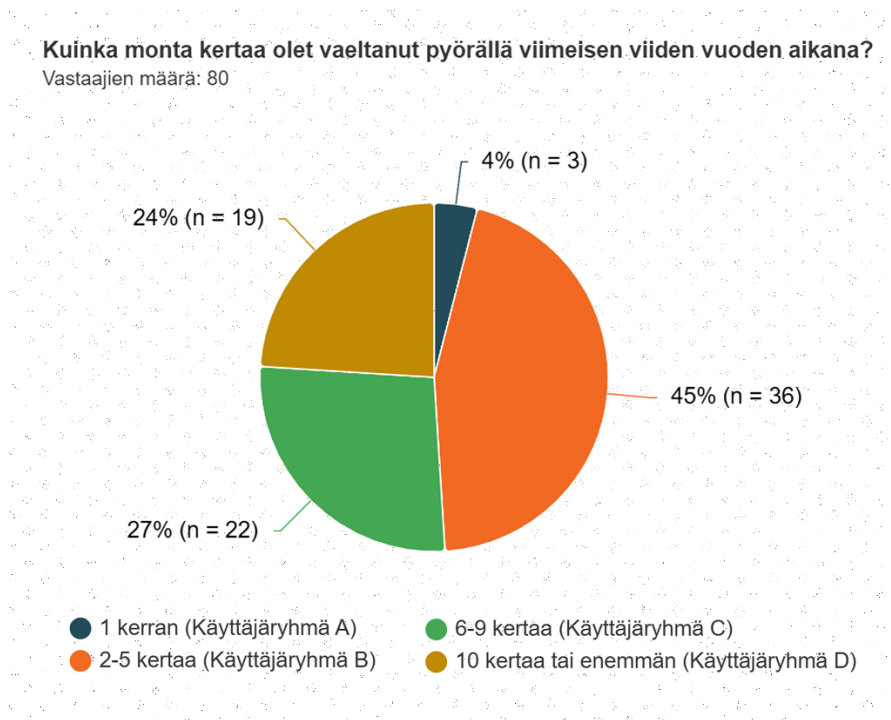
Vaikka kyselyn vastaajajoukkoa pyrittiin rajaamaan valitsemalla tietyt jakelukanavat, vastaajajoukon edustavuutta oli kyettävä arvioimaan demografisilla kysymyksillä. Kyselyssä oli yhteensä 22 kysymystä, joista kaksi oli demografista kysymystä, viisi monivalintaa, kahdeksan avointa kysymystä ja neljä Likert-kaaviota sekä mahdollisuus lähettää kuvia omista varusteista sekä ilmoittaa halukkuudesta osallistua lead user -haastatteluun. Vastaajan pyörävaellusharrastuneisuutta kysyttiin viimeisen viiden vuoden ajalta. Tämä rajausta tehtiin siitä syystä, että polkupyörävaellus on yleistynyt räjähdysmäisesti viime vuosina ja on oleellista tietää, kuinka aktiivinen harrastaja on ollut tänä aikana. Viittä vuotta vanhempi kokemus olisi kertonut jo jonkin verran vanhentuneista tuotteista ja varusteista. Vaikka vanhempia varusteita voi vieläkin käyttää, aktiivisten harrastajien oletetaan kykenevän arvioimaan niitä markkinoilla tarjolla oleviin uusiin tuotteisiin verraten. Näin pyrittiin korostamaan kyselyllä kerätyn aineiston ajan-kohtaisuutta.

Kysymykset oli jaettu neljälle välilehdelle, jotta vastaaminen ja eteneminen olisi selkeää. Kaikki kysymykset olivat vapaaehtoisia, eli vastaajat pystyivät jättämään vastauskenttiä tyhjäksi, eikä se haitannut kyselyssä etenemistä. Lisäksi käytettiin haarautuvaa logiikkaa, jonka avulla vastauksen perusteella epäolennaisia jatkokysymyksiä piilotettiin. Vastaajan taustatietoihin liittyvät kysymykset esitettiin viimeisenä. Näillä valinnoilla pyrittiin pitämään vastaaminen käyttäjäystävällisenä. Kyselylomake on tutkimuksen liitteenä 1.

5.2 Kyselyn otanta

Kyselyyn vastasi 20 päivässä 80 henkilöä. Vastaajilta kysyttiin heidän ikäänsä 10 vuoden haarukoissa ja sukupuoltaan. Vastaajista 76 % oli miehiä (n=59), 22 % naisia (n=17), 1 % muun sukupuolisia (n=1) ja 1 % jätti vastaamatta. Suurin ikäryhmä oli 30–39-vuotiaat 36 % (n=28) ja toiseksi suurin 40–49-vuotiaat 26 % (n=20). Nämä tulokset mukailevat Pyörämatkailukeskuksen tekemää Pyörämatkailijakyselyä (2024), jossa selvitettiin pyörämatkailun tilaa ja trendejä Suomessa.

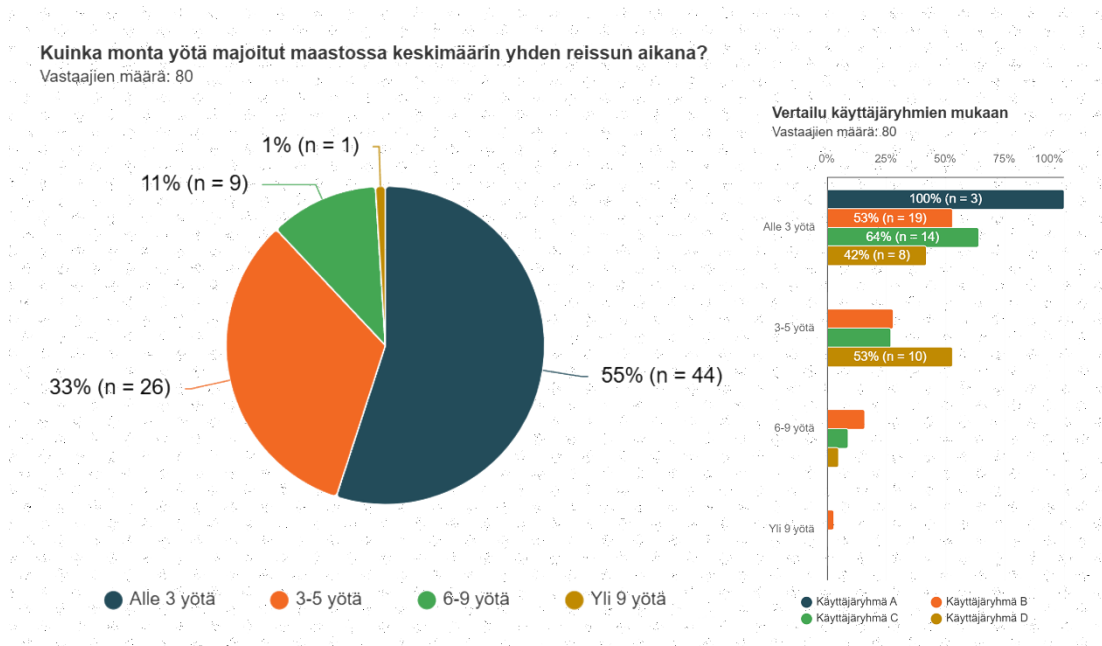
Lisäksi kysyttiin, kuinka monta kertaa vastaajat ovat vaeltaneet polkupyörällä viimeisen viiden vuoden aikana. Tämän kysymyksen avulla kartoitettiin vastaajien harrastuneisuutta ja erityisesti aktiivisuutta kyseisen lajin parissa. Kuten luvussa 2 kerrottiin, pyörävaeltaminen ei sinänsä ole uusi keksintö tai laji, mutta koska sen suosio on lisääntynyt merkittävästi viime vuosina, haluttiin kyselyn vastaajajoukkoa rajata vain viime aikoina aktiivisina olleisiin harrastajiin. Näin pystyttiin rajaamaan dataa aktiivisiin käyttäjiin ja tuotteisiin, jotka ovat hankittu tai edelleen toimivia tässä ajassa. Vastaajista yli puolet (51 %) oli pyörävaeltanut 6 kertaa tai enemmän ja 45 % kahdesta viiteen kertaa viimeisen viiden vuoden aikana (kuva 14).



Kuva 14 Kyselytutkimuksen vastaajien aktiivisuus ja käyttäjärühmät

Kyselyn tulosten analysointia varten vastauksia tarkasteltiin teemoittelemalla ja luokittelemalla vastauksia. Ensimmäinen luokittelu tehtiin vastaajien kokemusten perusteella luomalla neljä käyttäjäryhmää A-D. Käyttäjäryhmät on nimetty kuvassa 14 ja niitä käytetään ryhmittelemään vastauksia ja aineistoa myöhemmin. Ryhmien avulla muodostetaan lopulta käyttäjäpersoonia tuotekehitystä varten.

Vastaajien pyörävaellusten pituutta kartoitettiin kysymällä, kuinka monta yötä keskimäärin he majoittuvat maastossa yhden reissun aikana. Tyypillinen vaelluksen pituus oli alle 3 yötä (55 %, n=44). Kuvassa 15 on eritelty nä vastaukset tähän kysymykseen edellä mainittujen käyttäjäryhmien (A-D) mukaan. Huomattavaa on, että 100 % käyttäjäryhmästä A on viettänyt maastossa alle 3 yötä. Tästä voidaan päätellä, että kokeiltaessa lajia ensimmäisen kerran retken pituus pidetään lyhyenä. Huomattavaa on myös se, että osa jokaisesta käyttäjäryhmästä vastasi keskimääräisen vaelluksen pituudeksi alle kolme yötä. Voidaan siis todeta, että sen lisäksi, että 55 % (n=44) vastanneista kertoi keskimääräisen pituuden olevan alle 3 yötä, on se suosittu kaikkien harrastajaryhmien parissa. Merkittävää on myös se, että 33 % (n=26) kaikista vastaajista sanoi keskimääräisen pituuden olevan 3–5 yötä. 11 % (n=9) vastaajista sanoi sen olevan 6–9 yötä. Vaihtoehdon ”Yli 9 yötä” valitsi 1 % (n=1).

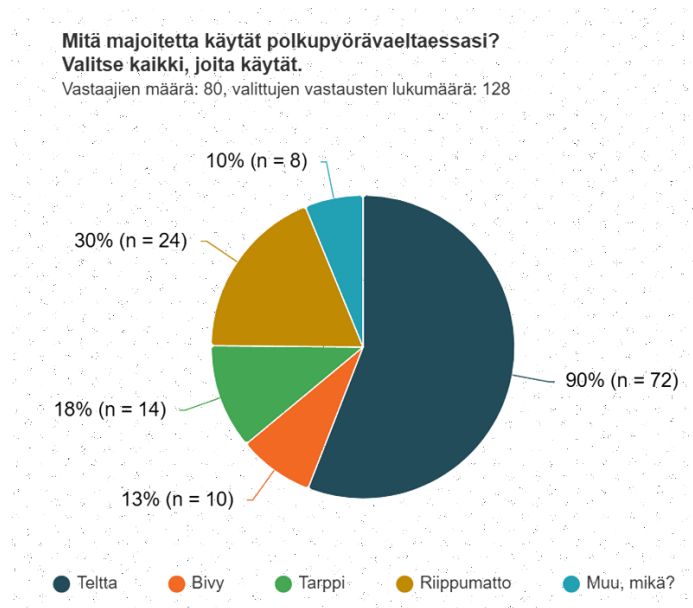


Kuva 15 Vastaajien pyörävaellusten keskimääräinen pituus

5.3 Käytetyt majoitteet ja niiden ominaisuudet

Vaelluksilla käytettävät tyypilliset majoitteet ovat telttä, bivy, tarppi ja riippumatto (ks. alaluku 1.3). Nämä ovat myös yleisimmät markkinoilla myynnissä olevat majoitetyypit. Eri majoitteiden suosiota pyörävaeltajien joukossa selvitettiin kysymällä, mitä majoitetta he käyttävät. Kysymys oli monivalintainen ja sisälsi myös avoimen kentän. Käytettyjen majoitteiden perusteella vastaajille avautui kunkin majoitteen ominaisuuksia varten Likert-kaavio. Käyttäjiltä pyydettiin avoimia kommentteja muista tärkeistä ominaisuuksista ja kohdatuista haasteista sekä kuvailua täydellisestä majoitteesta. Lisäksi vastaajat saivat kertoa käyttämänsä majoitteen merkin ja mallin ja lisäämään kuvia käyttämistään varusteista.

Kaikkiaan 90 % vastaajista (n=72) kertoivat käyttävänsä telttä pyörävaelluksilla. Kysymys oli monivalintainen, ja vastaajat saivat ilmoittaa kaikki polkupyörävaelluksilla käyttämänsä majoitteet. Monet telttä käyttävät kertoivat käyttävänsä myös muita majoitteita. Vastauksia kysymykseen tuli 128, jolloin telttä kattoi vastauksista 56 %. Majoitetyyppien suosio on esitetty kuvassa 16. Toiseksi suosituin majoitetyyppi oli riippumatto (30 %, n=24), joka yhdistetään monesti tarppi-katokseen (18 %, n=14). Tarppia käytetään myös bivyn kanssa, jota 10 vastaajaa kertoi käyttävänsä. Avoin vaihtoehto ”Muu, mikä?” sai kahdeksan vastausta ja mainittuja muita majoitteita olivat laavu ja taivasalla nukkuminen pelkällä makuupatjalla ja -pussilla.



Kuva 16 Eri majoitteiden suosio

Vastaajat ohjattiin vastauksiensa mukaan jatkokysymyksiin. Jos vastaaja vastasi käyttävänsä telttaa, häneltä kysyttiin lisäkysymys teltan ominaisuuksista ja sama vastavasti muiden majoitteiden kanssa. Lisäkysymys oli Likert-kaavio, jossa vastaajien tuli arvioida majoitetyypin eri ominaisuuksien tärkeyttä. Tärkeys arvioitiin asteikolla 1–5 ja arvioitavat ominaisuudet olivat:

- Tilavuus pystytettynä (sisätilojen väljyys)
- Tilavuus pakattuna (kompaktius)
- Paino
- Helppous kiinnittää pyörään
- Pystyttämisen helppous
- Absidin (eteisen) väljyys
- Sään kestävyys
- Rakenteen ja materiaalin kestävyys
- Verkkotaskut ynnä muut lisäominaisuudet
- Sisäteltoa (hyönteisverkko, ym.)
- Pakkaamisen helppous
- Ympäristöystävällisyys

Merkittävä huomio on, että riippumatta mistä majoitteesta puhutaan, tärkeimmät ominaisuudet olivat kyselyn perusteella samat: 1) Tilavuus pakattuna, 2) Paino ja 3) Säänkestävyys. Tärkeysjärjestyksessä paino ja säänkestävyys vaihtoivat eri majoitteiden kohdalla paikkaa, mutta tärkeimmät kolme ominaisuutta olivat kuitenkin selkeitä. Ainoa poikkeama tästä on riippumaton osalta: toiseksi tärkein ominaisuus on Rakenteen ja materiaalin kestävyys – ja säänkestävyys tippui tärkeysjärjestyksessä kuudenneksi. Tärkeimmät ominaisuudet eivät muutu, vaikka tuloksia vertailisi mediaanien tai keskiarvojen mukaan. Voidaan siis tulkita, että vaikka käyttäjä arvostaisi lisäominaisuuksia, kuten säilytystaskuja tai pyykkinaruja, on kuitenkin paino tärkeämpi ominaisuus.

Muita tärkeinä pidettyjä ominaisuuksia ja kohdattuja haasteita pyrittiin täydentämään avoimilla kysymyksillä. Esiin nousseita tärkeitä ominaisuuksia olivat majoitteen luontoon sulautuva väri, telttakeppien lyhyys, monikäyttöisyys ja hinta. Haasteista kertovissa vastauksissa näkyivät tasaisesti erilaiset käytännölliset ja tekniset ominaisuudet, säänkestävyys ja teltan pystyttämisyjärjestys. Myös kondensaation, eli majoitteen

sisäpintoihin tiivistyvän kosteuden, välttämistä pidettiin tärkeänä. Kondensaatio tai ilmanvaihto, joka vähentää kondensaatiota, mainittiin eri avoimissa kentissä 12 kertaa.

Merkittävä huomio vastauksissa oli se, että vaikka vastaajat toivoivat joitain ominaisuuksia ja olivat havainneet haasteita, haasteen ratkaisu ei ollut Likert-kaaviossa lainkaan tärkeä. Esimerkiksi, vastaaja saattoi asettaa Likert-kaaviossa turhimmaksi ominaisuudeksi Sisätilojen väljyyden, mutta mainita sen avoimessa kentässä toivottavana ominaisuutena ja kohdattuna haasteena ahtauden teltan sisällä. Tilannetta, jossa kuluttaja toivoo epätodennäköistä myönteistä lopputulosta, vaikka ymmärtää toteutuksen mahdollisuuden olevan pieni, kutsutaan toiveajatteluksi (Zhang & Faraji-Rad, 2019). Osan mainituista haasteista ja tavoitteista voi tulkita täten toiveajatteluksi.

Käyttäjien suhtautumista erilaisiin ominaisuuksiin ja niiden priorisointiin voidaan kuvata myös kompromissien ja vaakakuppien kautta. Kyselytutkimuksen avoimissa vastauksissa näkyy käyttäjien ymmärtävän kompromissien olevan välttämättömiä. Myös ”tasapainottelu” toivottujen ominaisuuksien välillä mainittiin.

”Olen harkinnut yhden hengen kevyttä telttaa, joka voisi olla hyvä kompromissi nykyisen teltan ja bivy-pussin välillä.” -Vastaaaja #73

”En osaa sanoa. Kaikki ominaisuudet ovat aika hyvässä tasapainossa. Tietysti se voisi olla paremmin tuulta kestävä ja kevyempi.” -Vastaaaja #10

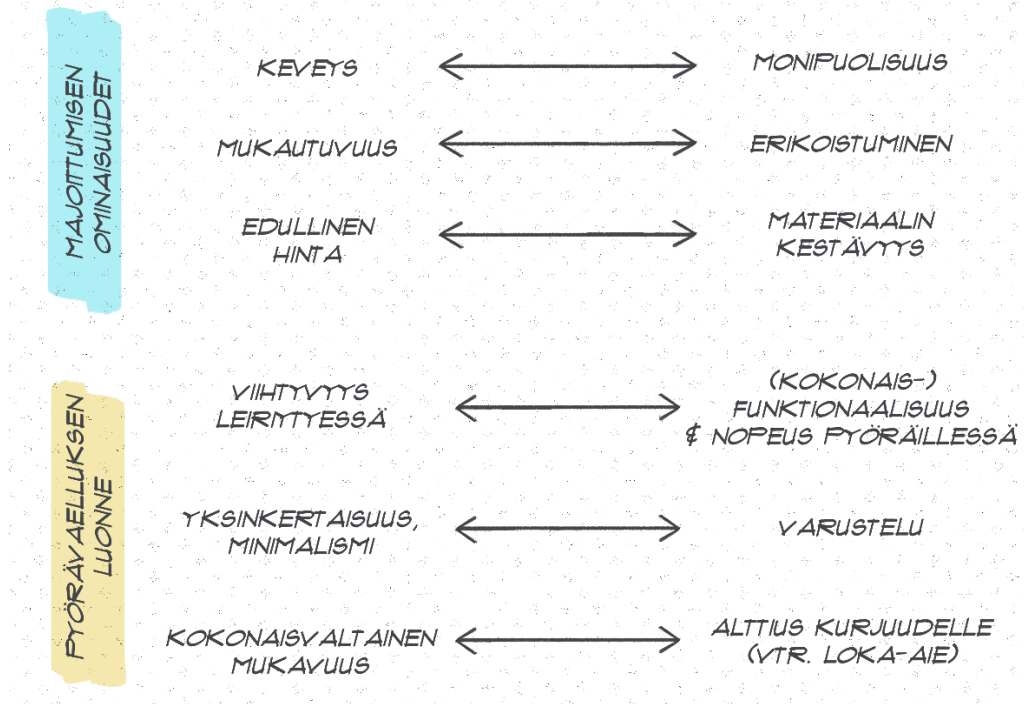
Vastauksia kysymykseen: Mitä parantaisit omassa majoitteessasi?

Tasapainottelua tehdään erilaisten vaakakuppien tai akseleiden välillä, jotka voidaan jakaa majoitteen ominaisuuksiin ja koko pyörävaelluksen luonteeseen liittyviin teemoihin. Majoitteen ominaisuuksien keskeisimpiä vertailupareja ovat:

- Keveys & Monipuolisuus
- Mukautuvuus & Erikoistuminen
- Edullinen hinta & Materiaalin kestävyys

Aineistosta nousevia vaakakuppeja on esitetty kuvassa 17. Kun majoitteeseen lisätään ominaisuuksia ja siitä tehdään monipuolisempi, tuotteen paino kasvaa. Tiettyihin olosuhteisiin erikoistuneet tuotteet eivät välttämättä mukaudu kaikkiin tilanteisiin.

Kestävät materiaalit ovat kalliita. Kestävyys sisältää tässä materiaaliin kohdistuvan fyysisen rasituksen ja sääolosuhteiden aiheuttaman stressin lisäksi ympäristöystävällisyyden.



Kuva 17 Majoitteiden ominaisuuksien vertailuakselit

Pyörävaelluksen luonteeseen liittyvät keskeisimmät vertailuparit ovat:

- Viihtyvyys leirityessä & Funktionaalisuus ja nopeus pyöräillessä
- Minimalismi ja yksinkertaisuus & Varustelu
- Kokonaisvaltainen mukavuus & Alttius kurjuudelle (vrt. loka-aie)

Pyörävaellus pitää sisällään matkan taittamisen pyörällä ja leiriytymisen maastoon. Kun leiriytymisen viihtyvyyttä lisätään, joudutaan lisäämään kuljetettavia tavaroita tai niiden kokoa. Hyvä ja kattava varustelu tehdään kokonaisvaltaisen yksinkertaisuuden ja minimalismin kustannuksella. Kokonaisvaltaisella mukavuudella on pyritty kuvaamaan pyörävaelluksen aikana kohdattuja haasteita, kuten huonoa säätä ja niistä selviytymistä varusteiden avulla. Toisessa vaakakupissa on ”Alttius kurjuudelle”, jolla viitataan loka-aikeeseen (ks. alaluku 2.2).

Valitessaan tehokkaimman ja yksinkertaisimman majoitteen, joka on kevyt, kehitetty tiettyihin olosuhteisiin, kuten vuoristoihin, sekä kestää erinomaisesti sääolosuhteita käyttäjä ei välttämättä pääse nauttimaan leirielämän luksuksesta. Tämä kuitenkin kuuluu lajin henkeen (Watts, *The Rise of Bikepacking, A Manifesto*, 2017). Loka-aie ja sen aiheuttamista haasteista selviytyminen vaatii ja kerryttää kokemusta. Vaeltaminen ja muut vapaa-ajan ulkoilma harrastukset kasvattavat resilienssiä (Shellman & Hill, 2017). Erilaiset pyörävaellukset eroavat toisistaan haasteellisuutensa myötä ja on luonnollista, että kokemusta kartutetaan asteittain.

5.4 Kuljettaminen & muokkaaminen

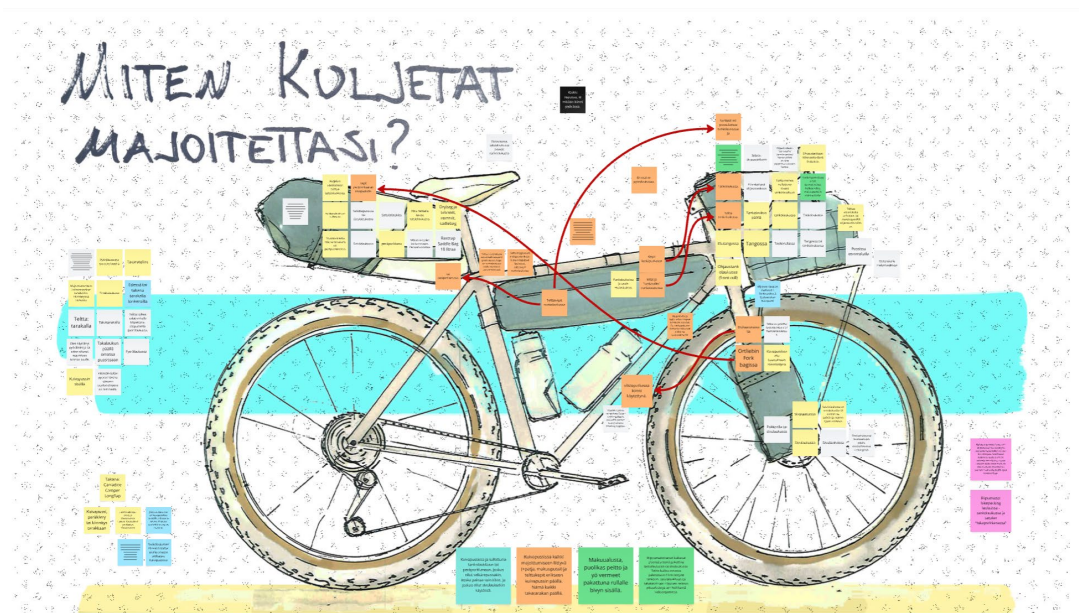
Käytettyjen majoitteiden ja niiden ominaisuuksien lisäksi selvitettiin myös muita lajiin ja majoitteisiin liittyviä tapoja. Näihin lukeutui varusteiden muokkaaminen ja kuljettaminen pyörävaelluksen aikana. Kuluttajien oma-aloitteinen tuotteiden muokkaaminen ja kehittäminen voi viitata erittäin positiiviseen potentiaaliin tuotekehityksen ja innovaation kannalta (Buenstorf, 2003).

80 vastaajasta 51 vastasi kysymykseen käyttämien varusteidensa muokkaamisesta. Näistä vastauksista 26 kertoivat muokkaavansa tuotteita jollain tavalla ja 25 kertoivat etteivät muokkaa. Avoimissa vastauksissa nousi esiin useita erilaisia yksittäisiä tapoja muokata. Ne luokiteltiin neljään alakategoriaan: 1) ”Ostan ja yhdistelen eri tuotteiden osia”, 2) ”Karsin kaiken ylimääräisen”, 3) ”Korjaan tuotetta itse” ja 4) ”Teen itse lisää - ominaisuuksia tai tuotteita” (kuva 18).



Kuva 18 Vastaajien tavat muokata tuotteitaan

Tutkimuksessa kysyttiin, miten vaeltajat kuljettavat majoitteitaan. Vastauksissa nousi esiin muutama keskeinen teema. Useat vastaajat kertoivat kuljettavansa eri osia eri paikoissa pyörissään. Esimerkiksi pehmeät materiaalit ”sullotaan” omaan pussiinsa ja telttakepit laitetaan pyörän ylärunkoputkeen kiinni. Myös mukautuvuus korostui vastauksissa. Vastaajat kuvailivat kuljetustavan mukautuvan tilanteen mukaan. Erilaiset mukautumista vaativat tilanteet olivat esimerkiksi vuodenajan tai vaelluskohteen mukaan muuttuvat muut varusteet tai vaellukselle valittu pyörä. Esimerkiksi takamaastoihin kohdistuvalla vaelluksella saatetaan suosia pyörää, jossa on jousitus. Jousitetun pyörän kuljetusmahdollisuudet poikkeavat merkittävästi niin sanotun jäykän, maantiepyörää muistuttavan pyörän kuljetusmahdollisuuksia. Kuvassa 19 on kuvakaappaus majoitteen kuljettamiseen liittyvien vastausten teemoittelusta.



Kuva 19 Majoitteiden kuljetustapojen teemoittelua

5.5 Teemojen tarkempi analyysi

Löydetyt teemat muutetaan muotoilutyön tehtävänannoksi. Tehtävänannon laatiminen on hyvä tapa kiteyttää hankittu data yksinkertaiseen muotoon. Tehtävänannon tarkoitus on keskittyä oleellisimpiin teemoihin. Kerätyn datan kiteyttäminen saattaa johtaa tiedon karsimiseen tai yksinkertaistamiseen. Muotoilutyön iteratiivisen luonteen myötä yksityiskohtiin, tuloksiin ja aineistoon voidaan palata tarvittaessa.

5.5.1 Muotoilutyön tehtävänanto

Suunnittelutyön tavoite on 1) kehittää kevyt, helposti mukana kulkeva ja säänkestävä pyörävaeltamisen majoite, joka 2) palvelee eritasoisia käyttäjiä ja jossa 3) yhdistyvät helppokäyttöisyys, modulaarisuus, keveys ja hyvä ilmanvaihto.

Tärkeimmät ominaisuudet ovat 1) paino: tuotteen keveys on tärkeää, 2) pakkauskoko: tuotteen on pakkauduttava helposti pieneen tilaan, 3) säänkestävyys: tuote tarjoaa suojaa tuulelta ja sateelta. Sekundääriset ominaisuudet ovat: 1) ilmanvaihto: hyvä ilmanvaihto vähentää kondensaatiota, 2) helppokäyttöisyys: nopea pystyttäminen, intuitiivinen käyttö, 3) modulaarisuus: muokattavissa vaelluksen vaatimusten mukaan ja 4) huollettavuus: helppo korjattavuus kentällä, saatavilla varaosia.

Muotoilun haasteet ovat:

- Miten tasapainottaa keveys ilman kompromisseja käytettävyydessä?
- Miten tuote mukautuu eri hintatasoihin ja kohderyhmiin?
- Miten mahdollistaa muokattavuus ilman, että se vaikeuttaa tuotteen käyttöä?

Muotoilun tavoitteet ovat: 1) tarjota ratkaisu, joka innostaa sekä uusia että kokeneita harrastajia, ja 2) mahdollistaa käyttö eri sääolosuhteissa ja erilaisilla reiteillä.

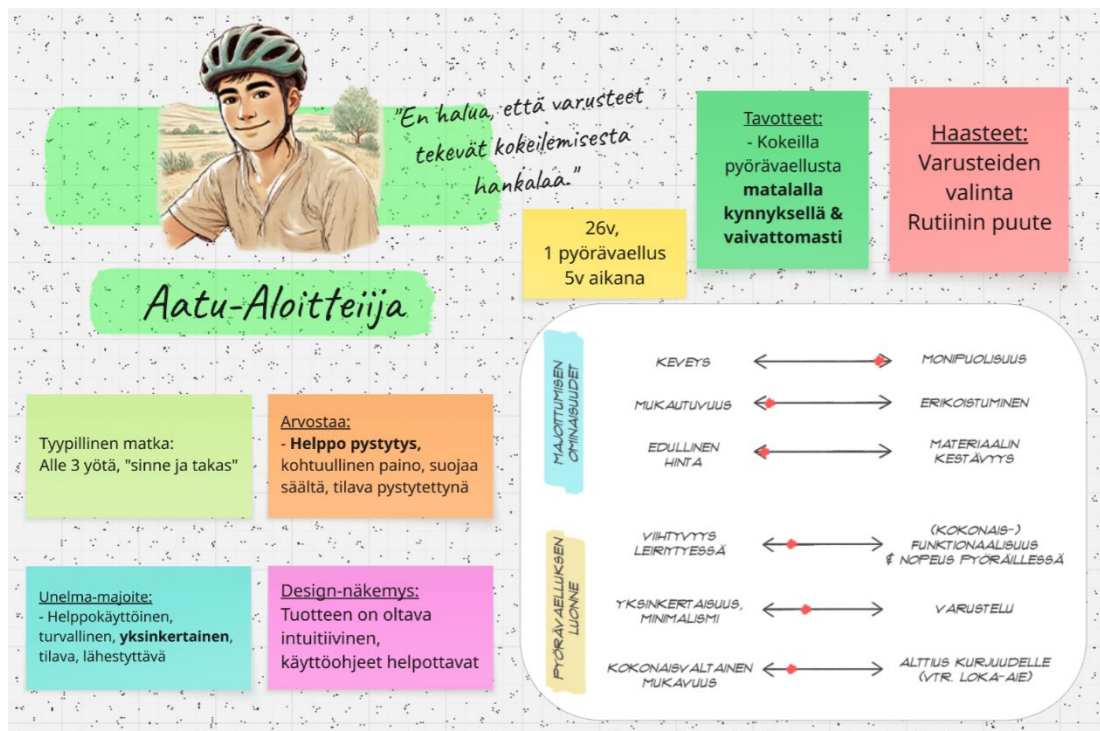
Tuotekonseptin kehityksessä tehdään vertailuanalyysi, jonka tarkoitus on selvittää konseptin kanssa kilpailevia tuotteita. Tavoitteena on luoda innovatiivinen konsepti, joka poikkeaa markkinoilla olevista tuotteista.

5.5.2 Käyttäjäpersoonat

Aineistosta nousevat käyttäjäprofiilit voidaan jakaa neljään eri ryhmään: Aloittelijat, Satunnaiset harrastajat, Kokeneet harrastajat ja Veteraanit. Tuotteen ominaisuuksia voidaan suhteuttaa ja optimoida kullekin näistä käyttäjäryhmistä. Käyttäjäryhmistä muodostetaan käyttäjäpersoonat, jotka ovat kuvitteellisia arkkityyppejä kustakin käyttäjäryhmästä. Käyttäjäpersoonat ovat 1) Aatu-aloittelija, 2) Santtu-Satunnainen, 3) Katsu-kokenut ja 4) Veke-veteraani.

Käyttäjäpersoon 1: Aatu-Aloittelija

Aatu-Aloittelija on kokeillut pyörävaellusta kerran ja haluaa pitää harrastuksen vaivat-
tomana ja kynnyksen matalana (kuva 20). Tyypillinen vaellus kestää alle kolme yötä
ja suuntautuu yksinkertaisiin lähimaastoihin. Haasteita tuottavat varusteiden valinta ja
rutiinien puute, minkä vuoksi hän arvostaa helppoa pystytystä, kohtuullista painoa,
säältä suojaavaa ja tilavaa majoitetta. Hänen unelmiensa majoite on yksinkertainen,
turvallinen, helppokäyttöinen ja lähestyttävä. Tuotteen muotoilun tulee olla intuitii-
vistä ja käyttöohjeiden selkeitä. Aatun valinnoissa korostuvat viihtyvyys leirityessä,
edullisuus ja mukavuus.

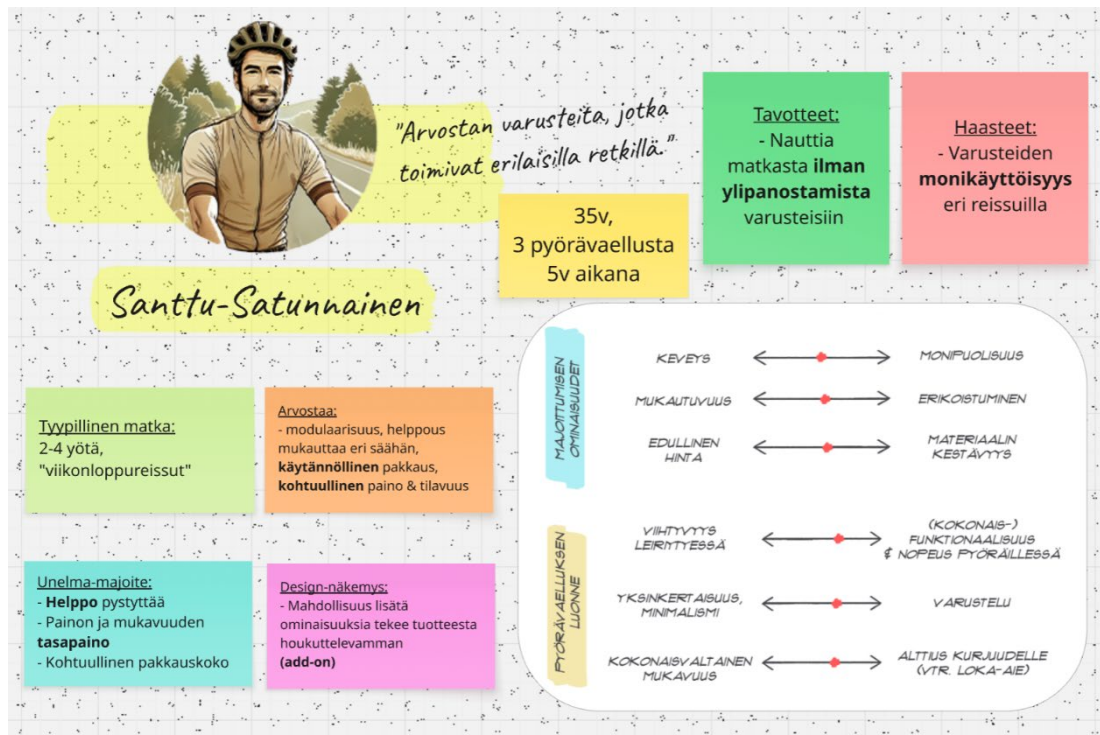


Kuva 20 Käyttäjäpersoon Aatu-Aloittelija

Käyttäjäpersoon 2: Santtu-Satunnainen

Santtu-Satunnainen on 35-vuotias henkilö, joka on tehnyt kolme pyörävaellusta (kuva 21). Hänelle tyypillisiä vaelluksia ovat 2–4 yön mittaiset viikonloppureissut ja hän arvostaa varusteita, jotka toimivat erilaisilla retkillä. Santun tavoite on nauttia pyörävaelluksesta ilman, että varusteisiin tarvitsee panostaa liikaa. Kohdattu haaste on varusteiden monikäyttöisyys erilaisilla retkillä. Santtu arvostaa erityisesti modulaarisuutta,

käytännöllistä pakkautuvuutta, helppoa sopeutuvuutta erilaisiin sääolosuhteisiin sekä kohtuullista painoa ja tilavuutta. Hänen unelmiensa majoite on helposti pystytettävä ja siinä painon ja mukavuuden suhteen on saavutettu hyvä tasapaino. Muotoilun kautta voidaan luoda ominaisuuksia, jotka voidaan lisätä jälkikäteen käytettävään tuotteeseen. Hänen valintansa sijoittuvat keskialueelle monilla akseleilla: viihtyvyys leirityksessä ja nopeus pyöräillessä ovat yhtä tärkeitä, samoin keveys ja tuotteiden monipuolisuus.

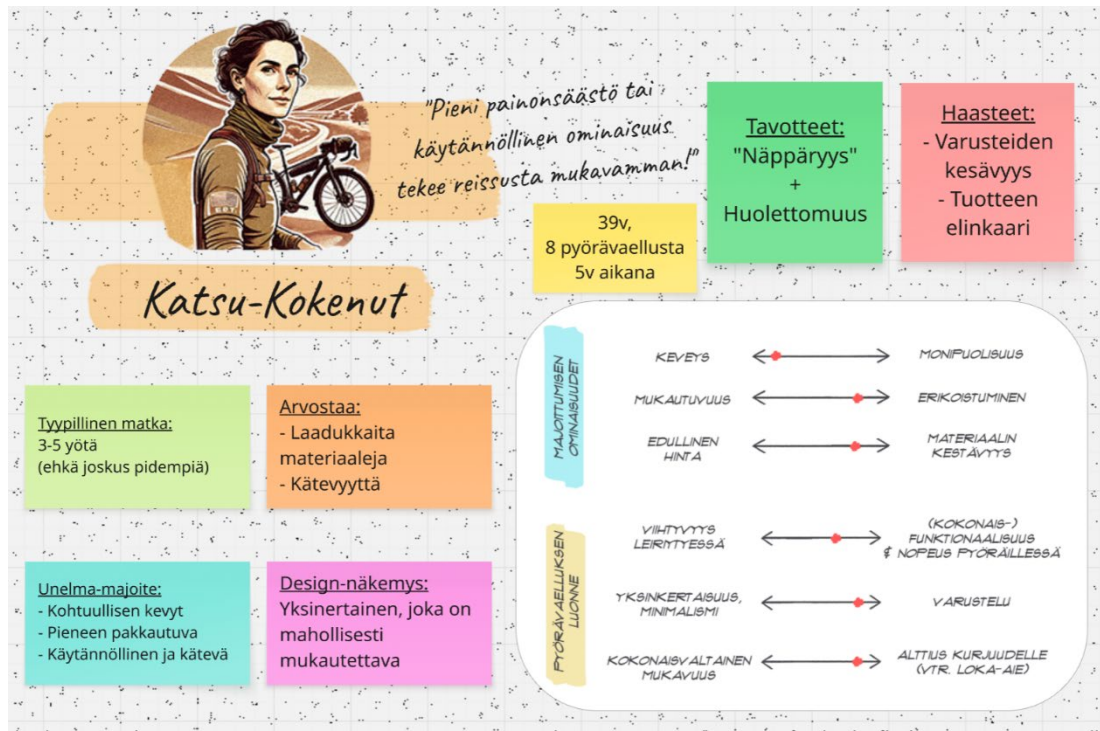


Kuva 21 Käyttäjäpersoona Santtu-Satunnainen

Käyttäjäpersoona 3: Katsu-Kokenut

Katsu-Kokenut on aktiivinen pyörävaeltaja, joka tekee vaelluksia useamman kerran vuodessa (kuva 22). Tyypillinen vaellus kestää 3–5 yötä, mutta myös joskus pidempään. Katsun mukaan ”Pienikin painonsäästö tai käytännöllinen ominaisuus tekee reissusta mukavamman”, mikä heijastaa hänen tavoitettaan suosia näppäriä ja huolettomia varusteita. Hän arvostaa erityisesti laadukkaita materiaaleja ja pitkäikäisiä tuotteita. Unelmien majoite on kevyt, pieneen tilaan pakkautuva ja kätevä. Muotoilun tulee olla yksinkertaista ja se voi tarjota muokattavia ratkaisuja tarvittaessa. Valinnoissaan hän

painottaa selkeästi keveyttä enemmän kuin monipuolisuutta, yksinkertaisuutta ja kestävyyttä hinnan sijaan. Tuotteen tarjoamat viihtyvyys ja mukautuvuus eivät saa haitata liikaa toimivuutta tai keveyttä.



Kuva 22 Käyttäjäpersoonaa Katsu-Kokenut

Käyttäjäpersoonaa 4: Veke-Veteraani

Veke-Veteraani edustaa erittäin kokeneita pyörävaeltajia (kuva 23). Hän tekee vaelluksia useita kertoja vuodessa ja vaellusten pituus vaihtelee. Tärkeitä tavoitteita on varustetasapaino ja huollettavuus. Hän haluaa juuri omiin tarpeisiinsa räätälöidyt ja valikoidut tuotteet, jotka kestävät käyttöä ja joilla pärjää erilaisissa tilanteissa. Tuotteiden tulee olla luotettavia ja korjattavia. Veke arvostaa hienosäätöä ja mahdollisuutta muokata tuotteita tilanteen mukaan. Vaativat kriteerit varusteille aiheuttavat haasteita yksityiskohtien loputtomana optimoimisena ja jatkuvana vaihtoehtojen vertailuna. Hänen unelmiensa majoite on mahdollisimman pakattava ja kevyt, kestää erinomaisesti säätä, ja käytettävyys on tarkasti optimoitu. Muotoilussa tulee huomioida optimaaliset materiaalivalinnat, varaosien saatavuus ja käyttäjän mahdollisuus muokata tuotetta. Veken valinnat sijoittuvat akseleilla äärilaitoihin: Tuotteen monipuoliset ominaisuudet

korvataan kokemuksella, tärkeintä on nopeus ja käytännöllisyys, tuotteiden kalliimpi hinta on perusteltu, jos sillä saa laatua ja erikoistuneita tuotteita.



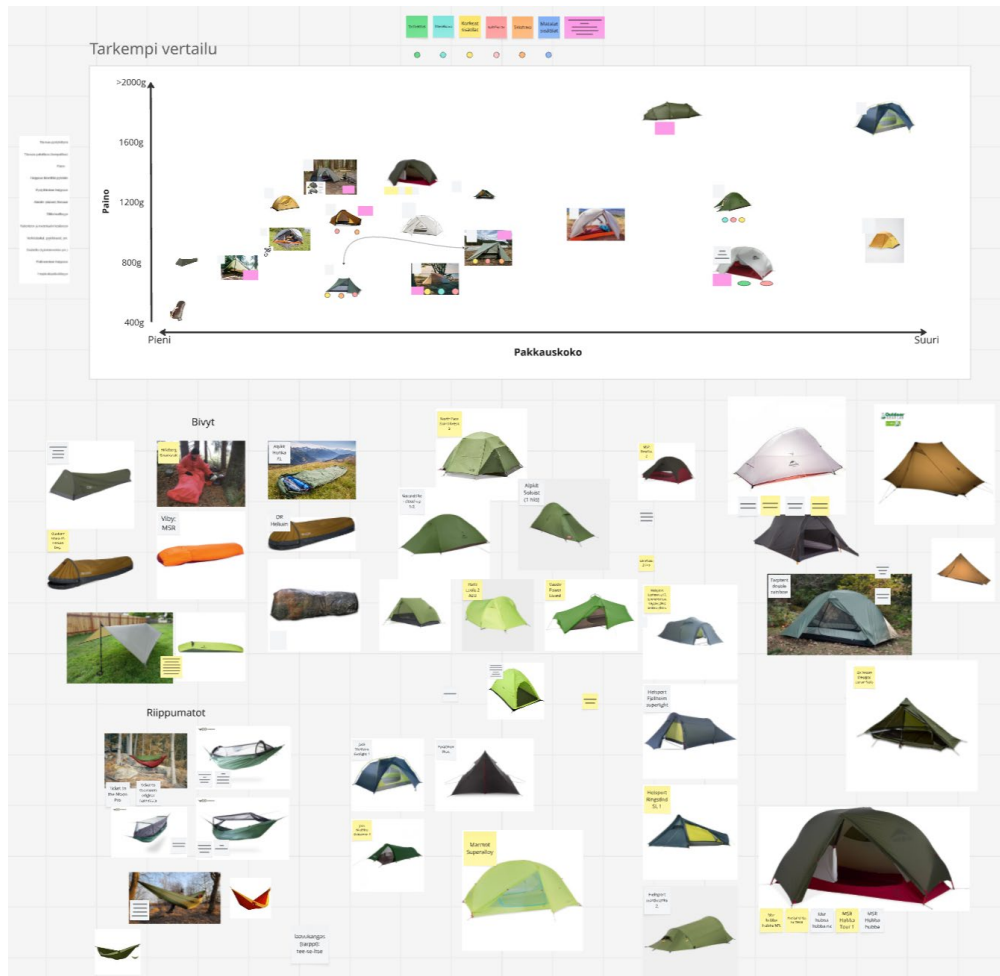
Kuva 23 Käyttäjäpersoonaa Veke-Veteraani

6 Muotoiluprosessi

6.1 Muotoilun lähtökohdat ja tavoitteet

Kyselytutkimuksen ja aineiston perusteella käyttäjät haluavat kevyen, pieneen pakautuvan ja hyvin säätä kestävä majoitteen. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa muotoilutyön lähtökohta on käyttäjän tarpeet (Kettunen, 2000). Pyörävaelluksilla myös lisäominaisuudet ovat suotavia, kunhan niitä ei tehdä kohtuuttomasti painoa lisäämällä. Lisäominaisuuksia voivat olla esimerkiksi modulaarisuus ja säilytysratkaisut varusteille. Muita tärkeinä pidettyjä ominaisuuksia ovat kondensaation hallinta, kiinnittäminen pyörään ja kasaussjärjestyksen helppous. Lisäksi tuotteen tulee olla kestävä niin teknisesti materiaaleiltaan kuin ympäristöarvoiltaan.

Vertailuanalyysin myötä selvisi, että markkinoilta löytyy jo useita tuotteita, jotka vastaavat kyselytutkimuksessa nousseita käyttäjien toiveita. Tuotekehitysprosessin alkuvaiheessa tehtävän vertailuanalyysin tarkoitus on selvittää, mitä tuotteita markkinoilta löytyy jo ja millaisia ominaisuuksia niissä on (Ulrich, Eppinger & Yang, 2020). Vertailututkimuksessa tutkittiin noin kolmeakymmentä telttä, kymmentä bivvyä ja kymmentä riippumattoa. Kuvassa 24 on näyttökaappaus vertailuanalyysistä Miro-alustalla. Useita uusia tuotteita on tullut markkinoille myös tämän tutkimuksen tekemisen aikana. Markkinoille tulleet majoitteet, jotka erikoistuvat pyörävaeltamiseen, ovat lähes poikkeuksetta teltoja. Vertailututkimuksessa keskityttiin teltoihin erityisesti kahdesta syystä: käyttäjistä suurin osa käyttää telttä pyörävaelluksillaan (ks. alaluku 5.3) ja vertailtaessa saman tuoteryhmän tuotteita, voidaan vertailua tehdä selkeämmin. Esimerkiksi kahta muutoin samankaltaisia majoitetta vertailtaessa, joista toinen on yksikerroksinen telttä ja toinen kaksikerroksinen telttä, voidaan helpommin verrata monipuolisuuden tuomia etuja painoa vastaan.



Kuva 24 Näyttökaappaus muotoiluprosessin vertailuanalyysistä Miro-alustalla

Markkinoilta löytyvät pyörävaellusteltat ottavat huomioon erilaisia ominaisuuksia ja tilanteita, kuten keveyden, telttakeppien pituuden ja varusteiden säilyttämisen leiriytyessä. Tuotekategoriasta löytyy erilaisille käyttäjille erilaiset tuotteet. Tuotteissa vertailtiin käyttäjien esille nostamia, tärkeimpinä koettuja ominaisuuksia, eli keveyttä, pientä pakkauskoosta ja säänkestävyyttä. Vertailuanalyysin tuloksena huomattiin, että kaivatut ominaisuudet löytyivät jo olemassa olevista tuotteista, eikä tarvetta radikaaleille muutoksille noussut esiin.

Suunnittelutyö fokuoitiin näin ollen oivalluksiin, jotka nousivat aineistosta ja jotka osoittivat lupaavaa potentiaalia. Kolko (2010) osoittaa, että muotoilijoiden on osattava hyödyntää erilaisia metodeja tulkitessaan muotoiluprosessissa kohdattua kaaosta. Yksi tutkimuksessa esitetyistä metodeista on hiljaisten oivallusten tunnistaminen. Hiljaisella oivalluksella tarkoitetaan pientä signaalia ideasta, joka ei nouse määrällisesti arvioituna tärkeäksi, mutta osoittaa oivaltavaa potentiaalia. Kysyttäessä täydellisen

majoitteen kuvausta eräs käyttäjä vastasi: ”Joku, joka käyttäisi polkupyörää tukirakenteena.” Polkupyörä on pyörävaelluksella paitsi suurin ja painavin, myös korkein esine, ja leiriytyessä sitä ei käytännössä käytetä mihinkään. Tämä nostettiin suunnittelutyön keskiöön.

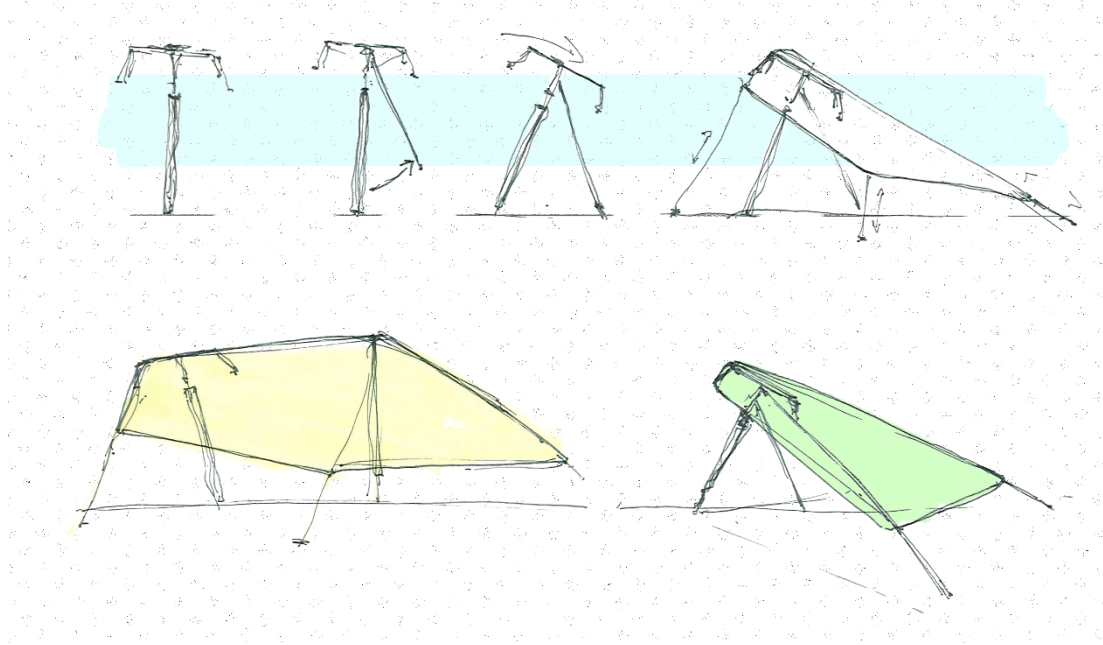
Tunnistetun oivalluksen tueksi etsittiin muita viitteitä samasta hiljaisesta signaalista. Internetistä löytyi joitain kokeiluja ja kokeellisia ratkaisuja, joissa pyörää hyödynnettiin osana majoitetta. Kokeilut olivat yksittäisiä eivätkä laajasti yleistyneitä tuotteita. Osassa viritelmistä pyörästä irrotettiin etu- tai molemmat pyörät. Tämä ratkaisu kuitenkin vähentää pyörän tarjoamaa korkeutta ja on työläs vaihe toistaa päivittäin. Osa viritelmistä perustuu pyörän kääntämiseen väärin päin, mikä edellyttää pyörässä olevien laukkujen irrottamista tai johtaa tavaroiden tippumiseen. Netistä löydettyjä MYOG (make your own gear) -ratkaisuja on esitetty kuvassa 25.



Kuva 25 Pyörävaeltajien kehittämiä majoitteita

6.2 Ideointi ja prototypointi

Ideointiprosessi aloitettiin kynällä ja paperilla. Kuvassa 26 on esitetty muutamia alkuvaiheen luonnoksia. Luonnostelu on mallien lisäksi muotoilijan tärkein työkalu etenkin prosessin alkuvaiheessa (Kettunen, 2000, s. 92). Hahmottelun avulla pyrittiin löytämään ratkaisua, jolla pyörä tuettaisiin pysymään pystyssä. Tuki vaikutti välttämättömältä, sillä ensiajatuksena pyörä vaatii aina telineen. Siirryttäessä pienoismalliin huomattiin kuitenkin pian, että pyörä voidaan tukea riittävän tukevasti ja yksinkertaisesti myös pelkkien narujen ja kiilojen avulla. Tämä oivallus mahdollisti ylimääräisten tukirakenteiden ja -keppiä jättämisen pois.



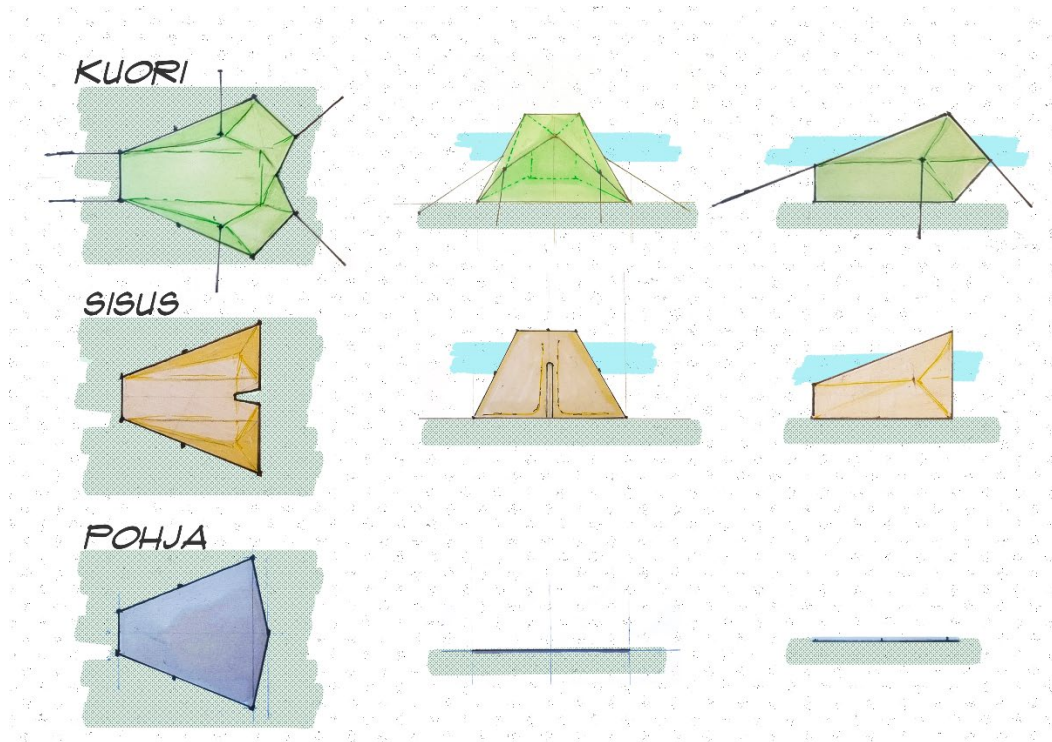
Kuva 26 Luonnostelua ensimmäisistä tuoteideoista

Luonnostelun avulla selvitettiin myös tuotteen arkkitehtuuria ja erityisesti majoitteen ja pyörän välistä orientaatiota. Lupaavimmaksi ratkaisuksi osoittautui malli, jossa majoite viritetään pyörän suunnassa siten, että majoite alkaa ohjaustangosta eteenpäin. Tällöin nukkuja ei jää pyörän alle, mikäli se kaatuu odottamattomasta syystä tai huonosta kiinnittämisestä johtuen. Ohjaustanko on pyörän korkein kohta, ja sen edessä on usein vapaata tilaa. Tämä ratkaisu mahdollistaa myös pyörän kiinnitysnavojen vapaamman sijoittelun. Kuvassa 27 on pienoismalleja ja erilaisia tukipisteitä.



Kuva 27 Pienoismalleja majoitekonseptista

Löydetyt tiedot nojalla tuotteeseen haluttiin suunnitella lisäosia, jotka käyttäjät voivat halutessaan ottaa käyttöön tai jättää pois. Majoite suunniteltiin modulaariseksi ja tuotekonsepti sisältää kaksi lisäosaa: maavaate ja sisäteltha. Maavaatteen tai telttapohjan ensisijainen tarkoitus on tarjota eriste kostealta maalta käyttäjälle, mutta myös varusteille. Sisäteltha eristää käyttäjän omaan tilaansa, joka tarjoaa ensisijaisesti suojaa kylmyydeltä ja hyönteisiltä. Lisäosat voidaan yhdistää toisiinsa, jolloin majoite on varusteltu, mutta samalla myös painava. Tuotekonseptin modulaarisia osia on hahmoteltu kuvassa 28.



Kuva 28 Majoitekonseptin modulaariset lisäosat

Kyselytutkimuksen perusteella muodostetut käyttäjäprofiilit liittyvät tuotekonseptin modulaarisiin vaihtoehtoihin. Aloittelevat käyttäjät arvostavat turvallista, kokonaisvaltaista tuotetta, joka on selkeä pystyttää. Modulaariset osat kiinnittyvät toisiinsa ja mahdollistavat yhdenaikaisen pystytyksen. Sisäteltoa tarjoaa selkeän ja suljetun tilan, joka luo turvallisuuden tunnetta ja eristää altistumista ympäristölle. Satunnaiset käyttäjät voivat keventää tuotetta esimerkiksi jättämällä maavaatteen pois. Kokeneet käyttäjät voivat puolestaan jättää sisäteltan pois, jolloin majoite kevenee merkittävästi. Veteraanikäyttäjille suunnattu kevein vaihtoehto on käyttää pelkkää ulkoteltoa. Tällöin majoitetta voi käyttää esimerkiksi bivyn kanssa, mikäli käyttäjä haluaa varautua vaihteleviin olosuhteisiin. Näin konsepti vastaa eri käyttäjäprofiilien tarpeisiin ja modulaarinen rakenne mahdollistaa joustavan varustelun vaelluksen vaatimusten mukaan.

Materiaalitekniiseksi valinnaksi konseptille suositellaan Dyneema® polyesterikomposiittia. Dyneema® on äärimmäisen vahva materiaali ja täysin vedenpitävä. Sitä käytetään ulkoiluvarusteissa, pääasiassa kiinnitys- ja myrskynaruissa, mutta myös kankaana ultrakevyissä teltoissa ja repuissa. Vaikka Dyneema® on huomattavasti kalliimpaa kuin perinteiset telttakankaat, kuten nylon tai polyesteri, on sen käyttö perusteltua, kun tavoitteena on minimoida varusteiden paino ja pakkauskoori ja maksimoida samalla

rakenteen kestävyys. Koska kangas on vedenpitävää, sitä ei tarvitse pinnoittaa kemikaaleilla, jotka saattavat käytössä liueta luontoon. Niin sanotuista ikuisuuskemikaaleista, eli PFAS-yhdisteistä¹⁵ on pyritty pääsemään eroon varustevalmistamisessa (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2024). Materiaalivalinta on siis myös ympäristöystävällinen. Dyneeman® rinnalle voidaan ehdottaa myös muita materiaaleja, kuten polyamidia, jota voidaan käyttää ilman PFAS-yhdisteitä. Polyamidi on halvempi materiaali, mutta sen vedenpitävyys ei ole yhtä hyvä.

Pienoismallin jälkeen tuotekonseptista valmistettiin toiminnallinen prototyyppi. Prototyyppi valmistettiin ulkoiluvarusteisiin tarkoitettuun polyesterikankaasta. Materiaalivalinnalla pyrittiin pitämään konseptoinnin kulut kohtuullisina. Prototyyppi on esitetty kuvassa 29. Tuotekonseptin ollessa täysin uusi tuote (Kettunen, 2000, s. 49) tärkeintä oli saada nopeasti arvioita tuotteen arkkitehtuurista, eli yleisestä käytettävyydestä ja luonteesta. Tätä tarkoitusta varten polyesterikankaan toiminnalliset ominaisuudet todettiin riittäviksi.



Kuva 29 Tuotekonseptin prototyyppiä

¹⁵ perfluoratut alkyyliryhdyhdisteet

6.3 Kenttätestaus ja kehitysehdotukset

Majoitekonseptista valmistettua prototyyppiä testattiin kentällä. Kenttätestaus tehtiin ensin itsenäisesti (kuva 30). Itsenäisen testauksen aikana tehtiin havaintoja prototyypin toimivuudesta, joiden perusteella siihen tehtiin parannuksia. Esimerkiksi pikamallitekniikoilla tehdyt ilmastointiteipistä tehdyt kiinnikkeet korvattiin ompelemalla kangaslenkkejä.

Parannusten jälkeen konseptia testattiin käyttäjillä. Käyttäjät olivat eri tasoisia pyörävaeltajia, jotka käyttivät vaelluksillaan erilaisia majoitteita – riippumattoa, telttaa, bivvyä tai autiotupia. Kenttätestausta ja haastatteluja varten laadittiin suunnitelma (liite 2), johon kirjattiin testauksen tavoite, kohde, testaajien luonne ja muut testaamisen kannalta oleelliset asiat. Tavoitteiden määrittely on onnistuneen testaamisen ensimmäinen edellytys (Milton & Rodgers, 2013, ss. 125-136). Testauksen tavoite oli kerätä laadullista palautetta ja kokemuksia prototyypistä ja sen käytettävyydestä, toiminnallisuudesta ja soveltuvuudesta todellisiin olosuhteisiin. Jatkokehitystä varten pyrittiin löytämään kehitystarpeita, mahdollisuuksia ja potentiaalisia uhkia, joita tuotteella on.



Kuva 30 Prototyyppi kenttätestauksessa

Testaus toteutettiin kahden pyörävaeltajan (n=2) kanssa ulkona, pyörävaelluksen majoittumista vastaavassa maastossa. Testitilanne alkoi haastattelijan demonstraatiolla majoitteen pystyttämistä ja purkamisesta, jonka jälkeen käyttäjät itse pystyttivät ja purkivat majoitteen. Käyttökokemuksesta ja tuotteen ominaisuuksista keskusteltiin pystytyksen aikana ja jälkeen vapaasti. Haastattelu toteutettiin puolistrukturoituna: arviointi ja kommentointi tapahtui keskustelunomaisesti ja lopussa haastateltavilta kysyttiin vielä täydentäviä ja kertaavia kysymyksiä, ellei niihin tullut vastausta keskustelun myötä. Haastattelukysymykset olivat:

- Korvaisiko tämä tuote jotain, mitä muuten pitäisit mukana pyörävaelluksella?
- Millaisiin tilanteisiin tämä majoite soveltuisi? Millaisiin ei?
- Mitkä tuotteen ominaisuudet korostuvat edukseen tai haitakseen?
- Millaisia uhkia ja mahdollisuuksia tuotteella on?
- Miten kuvailisit käyttökokemusta?

Testitilanteesta tehtiin äänitallenne, joka käytettiin Notebook LM -tekoälyohjelman läpi. Tallenteet eivät sisältäneet tietoja, joiden avulla haastateltavia olisi voitu tunnistaa. Notebook LM käsittelee vain sille annettuja tiedostoja, ja koostaa vastauksensa vain annetuista tiedostoista löytyviin tietoihin sekä osoittaa tiedostoista viitteet, joihin kukin vastauksista perustuu. Näin ohjelman tekemä kooste on helppo ja tehokas tarkastaa. Ohjelma teki yhteenvedon haastatteluista, jota hyödynnettiin haastattelujen analysoinnissa.

Testauksen aikana sää oli tuulinen, mikä vaikutti testitilanteeseen. Ensimmäisen testauksen aikana majoite pystytettiin vastatuuleen, toisen aikana myötätuuleen ja sivuttaistuuleen. Tuulisen sään myötä testitilannetta voidaan pitää todellisuutta vastaavana olosuhdetestauksena. Tuulen suunnalla huomattiin olevan vaikutusta majoitteen käyttämiseen. Esimerkiksi vastatuulella sen sisätila pieneni tuulen painaessa kattoa sisäänpäin.

Käyttäjäpalautteen myötä konseptin positiiviset ominaisuudet ja hyödyt olivat kevyt paino, pieni pakkauskooko sekä nopea ja helppo pystytys. Pyörän käyttäminen tukirakenteena poisti tarpeen telttakepeille, jonka haastateltava #2 näki merkittävänä etuna. Vaikka prototyyppi oli valmistettu painavammasta materiaalista kuin lopputuote, se koettiin kevyeksi ja ehdotettu lopputuotteen materiaali, Dyneema®, nähtiin erittäin potentiaalisena keveytensä sekä kestävyytensä puolesta. Tämä koettiin selkeänä etuna

etenkin pyörävaeltaessa. Majoite koettiin ”melko intuitiiviseksi” pystyttää, vaikka tuote oli molemmille käyttäjille täysin uusi. Pystytys koettiin myös nopeaksi. Muita positiivisia mainintoja olivat säältä suojaavuus, monikäyttöisyys ja ilmanvaihto. Majoitteen koettiin antavan hyvää suojaa kylmältä tuulelta. Tuotteen arveltiin korvaavan riippumaton tai bivyn. Sen arveltiin toimivan myös bivyn tai riippumaton lisänä, vaikka se lisäisi mukana kuljetettavien tuotteiden määrää. Toinen haastateltavista näki tuotteella potentiaalia hätämajoitteena pyörävaelluksilla. Myös ilmanvaihto koettiin hyväksi, eikä kondensaation oletettu aiheuttavan ongelmia.

Toisen haastateltavan kanssa tuotetta testattiin myös haastateltavan oman maastopyörän kanssa. Sen tarkoitus oli selvittää, soveltuuko tuotekonsepti erityyppiselle pyörälle. Merkittävin ero pyörien välillä oli ohjaustankojen mallit. Prototyypin oli suunniteltu kippurasarviselle tangolle, joka on 42 cm leveä ja testauksessa kokeillun pyörän ohjaustanko oli suora, noin 76 cm leveä. Leveämpi ohjaustanko teki majoitteesta hiekkatien tilavamman, jolloin esimerkiksi istuminen koettiin mukavammaksi (kuva 31). Myös pyörien geometria ja komponentit poikkesivat toisistaan. Maastopyörässä oli ulkorenkaat, joiden kuviointi oli isompaa, johon majoitteen kevyt kangas saattoi takerua. Tätä haastetta ei havaittu sileämmän hiekkatieren kanssa. Maastopyörässä oli leveämmät polkimet, joissa oli pitoa parantavat piikit. Koska majoitteeseen mennään sisälle pyörän vierestä, heräsi epäily siitä, voiko itsensä raapaista polkimien piikkeihin. Lisäksi huomattiin pyörien erilaisten geometrioiden edellyttävän pidempiä remmejä, jotka yltyvät hyvin erilaisten etupyörien ja runkojen välille.



Kuva 31 Haastateltava #2 kokeilemassa majoitekonseptin prototyyppiä

Haasteita, jotka ilmenivät testauksen myötä, olivat ahtaaus, majoitteen avoimuus toiselta reunalta, pystytyksen virhealttius ja soveltuvuus koviin sääolosuhteisiin. Majoite koettiin ahtaaksi erityisesti jalkopäästä ja korkeutta sekä pituutta toivottiin lisää. Majoitteen avonaisuus toiselta puolelta nähtiin uhkana, mikäli sää muuttuu huonommaksi eikä tuulen suuntaa voi ennakoida. ”*Monesti jos sataa, niin se tulee sitten vaakatasossa...*” – haastateltava #2. Tähän haasteeseen esitettiin kehitysehdotuksena ”ovipalkeen” sitomista pyörän etupyörään, jolloin teltan avoimeksi jäävän sivun voisi sulkea tarvittaessa.

Käyttäjät antoivat myös toisistaan eriäviä kommentteja ja kehitysehdotuksia. Majoitteen sisälle jäävän etupyörän koettiin jakavan tilaa mukavasti, mutta toisaalta myös tekevän tilasta entistä ahtaamman. Pohjakankaan samanaikainen pystyttäminen sai toiselta positiivista ja toiselta negatiivista palautetta. Pohjakangas voidaan kuitenkin asettaa joko samanaikaisesti tai jälkikäteen, mikä mahdollistaa kullekin mieluisan pystytysjärjestyksen.

Tuotekonseptin luonne oli testaajille täysin uusi, eli heillä ei ollut kokemusta sen käyttämisestä entuudestaan. Se ilmeni haastatteluissa myös epävarmuutena. Esimerkiksi pyörän pystyssä pysymistä epäiltiin aluksi, mutta testaamalla ja heiluttamalla tuote

osoittautui oletettua tukevammaksi. Kuvassa 32 haastateltava #1 osoittaa majoitteen satulakiinnikettä, johon toivottiin varmentavia kehitysehdotuksia. Satulakiinnike voitaisiin sijoittaa esimerkiksi satulan runkorakenteeseen, jolloin se ei voisi luiskahtaa irti.

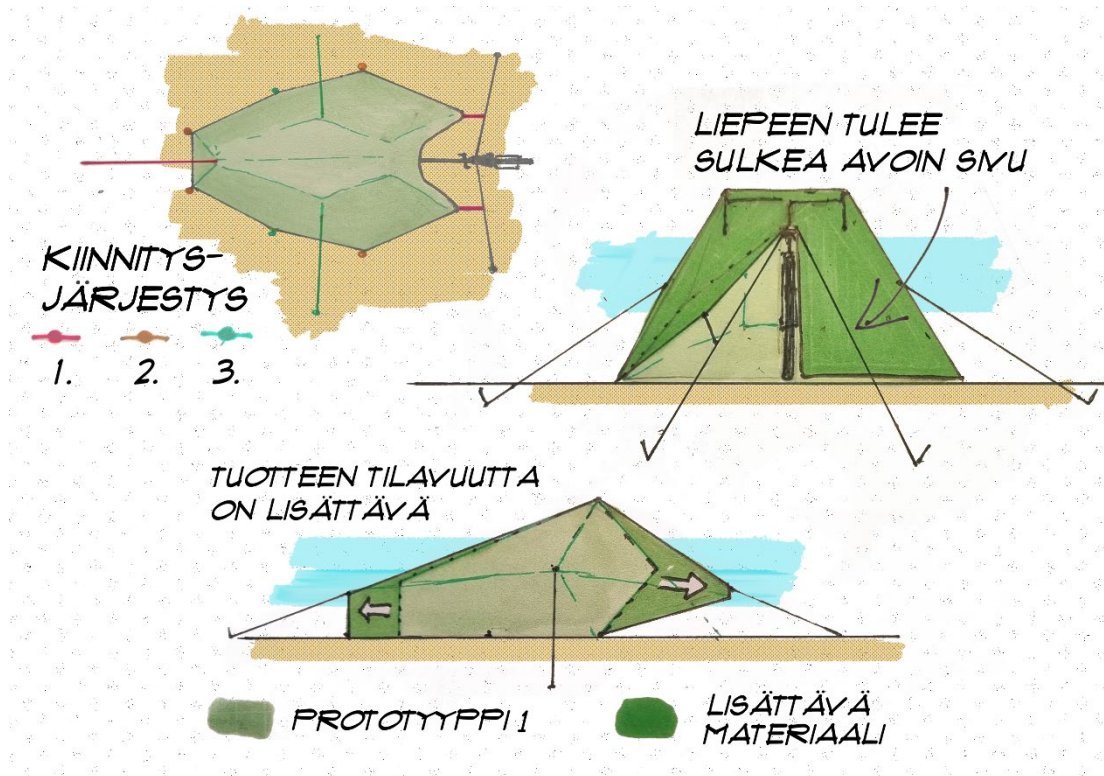


Kuva 32 Haastateltava #1 kommentoimassa prototyypin kiinnikettä

Vertaillaessa muihin majoitetyyppeihin tuotekonsepti edustaa merkittävästi pienempää ja kevyempää majoitetta. Riippumattomuus erillisistä tukirakenteista koettiin merkittävänä etuna. Haastateltava #2 koki myös, että majoitetta voisi parantaa jollain pienellä tukirakenteella, joka toisi sisätilalle lisää väljyyttä. Vaikka mukana tulisi kantaa ylimääräistä tukirakennetta, vaihtoehto koettiin houkuttelevana telttaan ja telttakeppeihin verrattuna. Heikkoutena telttaan verrattuna nousi erityisesti säältä suojaavuus.

Haastattelun ja testauksen pohjalta nousseet kehitysehdotukset keskittyvät majoitteen kokoon, avoimen sivun suojaavuuteen ja pystytysohjeisiin. Majoitteen kokoa voi lisätä yksinkertaisesti pidentämällä kangasta eteenpäin, eikä muutos vaadi merkittävää muutosta tuotearkkitehtuuriin. Samoin avoimeksi jäävän sivun parantamista voidaan tutkia suurentamalla reunimmaista lievetä siten, että se voidaan tarvittaessa sijoittaa etupyörään

kiinni. Pystytyksen selkeyttä voidaan parantaa tekemällä tuotteesta selkeät ja informaatiiviset tuotekuvat sekä ohjeet, sekä merkkaamalla eri kiinnityspisteet eri väreillä. Esimerkiksi punaiset narut on kiinnitettävä ensin, keltaiset seuraavana ja vihreät viimeisenä. Kehitysehdotuksia on visualisoitu ja hahmoteltu kuvassa 33.



Kuva 33 Tuotekonseptin kehitysehdotusten luonnoksia

Testauksen tavoitteena oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia ja haasteita tuotekonseptillä on, voiko se korvata jotain mukana kuljetettavia tuotteita pienentäen tavaroiden kokonaismäärää sekä millainen täysin uuden ja tuntemattoman tuotteen käyttökäytös on. Testauksen otos oli määrällisesti pieni, mutta haastateltavat edustivat eritasoisia pyörävaeltajia ja olivat molemmat asiantuntevia tuotemuotoilijoita sekä aktiivisia ulkoilma- ja urheiluharrastajia. Voidaan katsoa, että haastateltavat edustivat Lead user -metodin (Luthje, Herstatt & von Hippel, 2003) kaltaista avainkäyttäjää, mikä lisää tulosten luotettavuutta. Yhteenvedon voidaan todeta, että tuotteella on potentiaalia, mutta se vaatii vielä merkittävää kehitystyötä. Kehitystyö tulee fokusoida sisätilan ahtauteen, intuitiiviseen käytettävyyteen ja säältä suojaavuuteen. Prototyyppi kuitenkin osoittaa lupaavaa potentiaalia uudelle tuotekonseptille.

7 Pohdinta

7.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli:

- 1) Millaisen lähtökohdan pyörävaeltamisen erityispiirteet ja käyttäjien tarpeet asettavat tuotemuotoilulle?

Pyörävaeltaminen on takamaastoihin, eli rakennetun infrastruktuurin ulkopuolelle sijoituvaa vaeltamista, jossa hyödynnetään polkupyörää niin liikkumiseen kuin varusteiden kantamiseen. Haastava maasto, vaihtelevat sääolosuhteet ja rajattu kuljetuskapasiteetti asettavat huomioonotettavia lähtökohtia pyörävaellustuotteiden muotoiluun. Luonnossa majoittuminen edellyttää omavaraisuutta, mikä tarkoittaa esimerkiksi, että tuotteiden on oltava kestäviä tai helposti korjattavissa. Kestävyys ja luonnon merkitys pyörävaelluksessa näkyy myös ympäristöarvojen huomioimisena, esimerkiksi *leave-no-trace* -periaatteen huomioimisella. Urheilullisuudesta huolimatta pyörävaellustuotteiden tarkoitus ei ole välttämättä optimoida tehokkain suoritus, vaan lähtökohtana voi olla esimerkiksi retrohenkinen estetiikka ja tuotearkkitehtuuri tai maltillisen matkustusvauhdin korostaminen.

Toinen tutkimuskysymys oli:

- 2) Millainen on käyttäjälähtöinen pyörävaeltamisen majoite?

Kyselytutkimuksen ja aineistonanalyysin perusteella käyttäjät edellyttävät majoitteeltaan pyörävaelluksella keveyttä, pientä pakkauskokoa ja säänkestävyyttä. Käyttäjät toivovat myös muita ominaisuuksia, kuten helppo pystytys, vähäinen kondensaatio, ja modulaarisuus. Suunnittelun näkökulmasta voidaan katsoa, että vaikka tavoitteet ja haasteet ovat koko käyttäjäryhmälle samat, haluttujen ominaisuuksien välillä tasapainotellaan ja tehdään kompromisseja. Tätä tasapainottelua voidaan kuvata erilaisten kokemuksen tasoon perustuvien käyttäjäpersoonien ja ominaisuuksien vertailuakseleiden kautta. Esimerkiksi tuotteen ominaisuuksien vertailupari ”Keveys – Monipuolisuus” voidaan huomioida majoitteessa modulaarisilla osilla, joita käyttäjät voivat lisätä tai karsia kunkin pyörävaelluksen tai kokemustason mukaan. Tutkimuksen myötä kehitetty majoitekonsepti hyödyntää tukirakenteenaan polkupyörää, joka muutoin on käyttämättä leiriytyessä. Ominaisuus sitoo tuotekonseptin pyörävaellukseen

erikoistuneeseen tuotesegmenttiin ja mahdollistaa merkittävästi kevyemmän ja pienemmän kokonaisuuden, koska ylimääräistä tukirakennetta (esimerkiksi telttakeppejä) ei tarvita.

Tutkimuksessa tehtiin syväluotaava kirjallisuuskatsaus pyörävaellukseen. Sen historia ulottuu aina 1800-luvulle asti, vaikkakin tänä päivänä tunnettu ilmiö on noussut suureen suosioon vasta vajaa kymmenen vuotta sitten. Kirjallisuuden kautta sanallistettiin pyörävaelluksen ilmiöön liittyviä piirteitä. Tutkimus sanallisti ilmiötä suomeksi ja suomensi lajin yhteisöstä nousseen termin, loka-aie. Se kuvaa käyttäjän oma-aloitteista halua altistaa itsensä haastaville olosuhteille luonnossa. Käsite ei ole absoluuttinen, vaan mukautuva, ja koettujen haasteiden taso on hyvin subjektiivinen kokemus. Pyörävaeltajat haastavat itseään ja esimerkiksi pyörävaelluskilpailuissa tarkoitus ei ole voittaa kansakilpailijoita, vaan itsensä ja selvittää reitin aiheuttamat haasteet. Haasteet ovat maaston ja ilmaston muodostamia, joko ennalta määrätyllä reitillä tai kelloa vastaan suoritettavalla haasteella.

Käytetyt varusteet ovat olleet historian aikana niitä, mitä on ollut tarjolla. Alun perin varusteet on suunniteltu johonkin toiseen ulkoilukäyttöön, jolloin niitä on muokattu soveltumaan pyörävaellukselle. Myös omien varusteiden valmistaminen liittyy pyörävaeltamisen kulttuuriin. Ensimmäisiä pyörävaellukseen erikoistuneita varusteita olivat runkolaukut, joita valmistetaan, kehitetään ja käytetään edelleen. Tällä hetkellä pyörävaellukseen erikoistuneet tuotteet ovat pääasiassa järjestelmiä, joilla mukana kuljetettava tavara kiinnitetään pyörään. Pyörävaellus voi ohjata myös pieniä päivityksiä olemassa oleviin tuotteisiin, kuten teltan säilytuspussiin, jonka avulla teltta voidaan kiinnittää pyörään ilman ylimääräistä tuotteita kiinnittämiseen.

Yleisistä urheiluvälinesuunnittelun tavoitteista, kuten tehokkuus ja suorituskyvyn parantaminen (Wilson, Thomson & Riches, 2017), poiketen pyörävaellustuotteita voidaan suunnitella myös kokemuslähtöisesti. Esimerkkejä tällaisista tuotteista ovat laukut, jotka ovat inspiroituneet vanhojen tuotteiden estetiikasta ja korostavat matkan merkitystä suorituksen sijaan.

Tutkimuksessa löydetyt tulokset osoittavat, että pyöräily tuo vaeltamisen majoitteelle erityisiä suunnittelun tarpeita. Esimerkiksi telttakepit voidaan korvata käyttämällä pyörää tukirakenteena. Tämä edellyttää kuitenkin merkittävää tuotekehitystyötä, minkä pohjana tutkimuksessa tuotettu tuotekonseptin prototyyppi toimii.

Produktiivisen osuuden keskeisin tulos oli, että pyörää tukirakenteena hyödyntävä majoite koetaan potentiaalisesti erityisesti pakkautuvuutensa ja painonsa ansiosta. Prototyypin pohjalta kehitettävän konseptin on osoitettava erityistä huomiota sääolosuhteisiin ja majoitteen mittasuhteiden parantamiseen.

7.2 Tulosten pohdinta

Tutkimus keskittyi erityisesti pyörävaelluksella käytettäviin majoitteisiin. Tunnistetut tarpeet ja toivotut ominaisuudet ovat yleistettävissä laajemmin pyörävaelluksen sekä samankaltaisten lajien tuotteisiin ja varusteisiin. Ulkoilmaan sijoittuvat lajit kohtaavat samankaltaisia haasteita, kuten säälle altistumisen ja varusteiden pakkauskoon ja painon optimoimisen vaeltaessa (Vignal & Soule, 2021). Vignal & Soule osoittavat artikkelissaan (2021) tapaustutkimuksen kautta, miten painon vähentäminen ja varusteiden koon pienentäminen toimii innovaation lähtökohtana vuorikiipeily- ja vaellusreppujen suunnittelussa. Vaellusreppujen kehitys voidaan nähdä samankaltaisena ilmiönä pyörävaellustuotteiden kehittymisen kanssa. Ulkoilvarusteissa tapahtuvan tuotekehityksen myötä syntyy paitsi uusia tuotteita, myös teknologisia innovaatioita, kuten kevyempiä ja kestävämpiä materiaaleja, jotka voivat asettaa lähtökohdan tuotekehitystyölle. Kettunen (2000) nostaa teknologialähtöisestä tuotekehityksestä esimerkin Gore-Tex®-kankaan käyttökohteiden hyödyntämisenä erilaisissa käyttökonteksteissa. Tässä tutkimuksessa lopputuotteen materiaaliksi ehdotettu Dyneema® voidaan katsoa samankaltaiseksi kehityssuunnaksi. Pyörän monikäyttöinen hyödyntäminen on tunnistettava tuotekehityssuunta myös muissa tuotekategorioissa. Markkinoilta löytyy tuotteita, jotka voidaan varastoida pyörän rungon sisään, kun niitä ei käytetä. Monikäyttöisyys on myös muiden vaellustuotteiden tyypillinen piirre. Kuvassa 34 on esitetty työkalu (*Granite Stash RT*), joka säilötään pyörän sisälle ja telttä (*Lashan 1 Pro*), joka hyödyntää vaellussauvaa tukirakenteenaan.



Kuva 34 Monikäyttöisiä tuotteita

Tutkimuksen kautta luotu kuva pyörävaelluksen luonteesta on nähtävissä tuotekonseptin ominaisuuksissa. Konseptin kehitys eteni pienoismalleihin ja ensimmäiseen prototyyppiin, jota testattiin kenttäolosuhteissa. Ulrich, Eppinger & Yang (2020, ss. 300-303) esittävät prototyyppien tarkoituksiksi neljä tavoitetta: oppiminen, kommunikatio, yhteensopivuuden testaaminen ja välitulosten ilmentäminen. Majoituskonseptista luotu prototyyppi ilmentää välivaihetta, jonka avulla voitiin keskustella konseptin luonteesta käyttäjien kanssa ja sen kautta pystyttiin arvioimaan tuotekonseptin yhteensopivuutta erilaisiin ohjaustankoihin. Haastattelun kautta voitiin luoda käsitys tuotteen potentiaalista. Palautteen myötä on kuitenkin ilmeistä, että tuotekonsepti vaatii jatkokehitystä, ennen kuin voitaisiin edetä seuraavaan tuotekehitysvaiheeseen. Tuotettujen pienoismallien ja prototyyppien määrä oli pieni (pienoismalleja 3, prototyyppijä 1), mikä voidaan tulkita kehitetyn konseptin heikkoutena. Schrage (2000) esittää kolme periaatetta prototyyppien hyödyntämiseen suunnittelutyössä: 1) Enemmän on parempi, 2) Erilaiset prototyypit antavat luotettavampaa dataa ja 3) Keskustelut ja testaukset tulee dokumentoida tarkastelua varten. Näitä periaatteita noudatettiin osittain, mutta voidaan olettaa, että tuotekonseptista olisi saatu enemmän irti, jos erityyppisiä malleja olisi ollut enemmän. Toisaalta tuotekehitysprosessi on tyypillisesti iteratiivinen, ja muutosten tekeminen ensimmäisten mallien jälkeen täysin odotettua. Testauksen jälkeen on tyypillistä palata ideointipöydälle tai tehdä uusia valintoja tuotekonseptin ominaisuuksista (Kettunen, 2000).

Tutkimus osoittaa mahdollisuuden hyödyntää polkupyörää monikäyttöisemmin pyörävaelluksella. Aiheeseen liittyvää jatkotutkimusta voidaan suunnata pyöräilyn ja

leiriytymisen rajapintaan ja yhdistämiseen. Pyöräilyvarusteiden käytettävyyden lisääminen leiriytyessä ja vastaavasti leiriytyessä käytettävien varusteiden hyödyntäminen pyöräiltäessä avaa mahdollisuuden löytää lisää modulaarisia ja innovatiivisia tuoteideoita. Teknologisten laitteiden yhteensopivuus mekaanisesti hyvin yksinkertaiseen ajoneuvoon tarjoaa myös rajapinnan erilaisten analogisten käyttöliittymien suunnittelulle. Kankaisten varusteiden osalta materiaalilähtöinen testaus esimerkiksi Dyneeman® hyödyntämiseen ja siten PFAS-yhdisteistä luopumiseen tarjoaa jatkotutkimukselle kestävän lähestymistavan ympäristön näkökulmasta.

7.3 Metodien pohdinta

Tutkimuksessa käytetyt menetelmät olivat kyselytutkimus, tuotemuotoiluprosessi ja sovellettu Lead user-haastattelu. Lisäksi hyödynnettiin hobbismia ja hobbistista tietämystä. Metodologia oli pääsääntöisesti laadullinen, mutta sisälsi myös määrällisiä piirteitä. Sekamenetelmän hyödyntäminen onnistui tutkielmassa hyvin, ja sillä saatiin syväluotaava ja uskottava käsitys käyttäjälähtöisistä tarpeista. Kyselytutkimuksen ja haastattelujen antaman tiedon perusteella kyettiin myös ehkäisemään oikoreittien käyttämistä tiedonhankinnassa, jonka Kotro (2005, ss. 172-173) esittää hobbistisen tiedon kääntöpuoleksi.

Pyörävaellukseen keskittyvää tutkimuskirjallisuutta on vähän. Tämän tutkimuksen kirjallisuuskatsaus ja kirjallinen viitekehys perustuu osittain alan foorumeihin ja yhteisöihin. Blogien käyttäminen lähteenä tarjoaa tutkijalle mahdollisuuksia aiheiden laadulliseen tarkasteluun, mutta samalla muodostuu uhka tiedon perustamisen ”epäpuhtaan aineiston” tai vinoumien varaan (M. & Alony, 2008). Internetistä etsitty tutkimuskirjallisuus pyrittiin hakemaan pääsääntöisesti lähteistä, joissa kirjoittajat ovat tunnettuja ja jotka ovat laajalti yhteisön käyttämiä. Myös tutkijan oma hobbistinen tieto helpotti yhteisön sisäisen tiedon uskottavuuden ja olennaisuuden arvioimisessa.

Tutkimus rajattiin pyörävaelluksella käytettyihin majoitteisiin. Tavoitteeksi asetettiin pyörävaelluksella käytettävän majoitteen suunnittelu ja tuotekehityksen lähtökohdaksi käyttäjälähtöisyys. Aineistoa kerättiin kyselytutkimuksella, jonka tavoite oli saavuttaa pyörävaeltajia. Kyselyn otanta oli kohtalainen (n=80). Demografisesti tarkasteltuna vastaajat kuvastivat Pyörämatkailukeskuksen tekemää selvitystä suomalaisista

pyörämatkailijoista (Pyörämatkailukeskus, 2024). Kysely saavutti tavoitellun käyttäjäryhmän. Lomakkeen kaikki kysymykset olivat vapaaehtoisia, mistä huolimatta vastausprosentti kyselyn yksittäisiin kysymyksiin pysyi korkeana (noin 62,5 % - 100 %). Kyselylomake ja kysymysten muotoilu oli käyttäjäystävällinen.

Kyselyllä kerätyn datan analysointi oli tämän tutkimuksen haasteellisin osuus. Datan pohjalta mahdollisia kehityssuuntia oli lukemattomia ja analysointi teemoittelun keinoin vei tutkimuksen vaiheista eniten aikaa. Määrällisesti suuren ja alkuun sekavalta vaikuttavan datan tulkitseminen voi altistaa tulkinnallisille vinoumille. Tällä tarkoitetaan tilannetta, jossa tutkija etsii datasta vain omaa väittämänsä tukevat argumentit ja sivuuttaa sitä kyseenalaistavat todisteet. Vinoutuneita tulkintoja pyrittiin välttämään luottamalla hobbistiseen lähestymistapaan, jonka mukaan tutkijan aktiivinen osallistuminen lajiin luo paremmat mahdollisuudet ymmärtää käyttäjäryhmää (Kotro, 2005, s. 182). Toisaalta kyselytutkimuksella kerätyllä datalla pyrittiin estämään hobbismin varjolla tehtävät yksinkertaistetut tulkinnat.

Yksi kyselytutkimuksen aiheuttamista haasteista olivat epärealistiset vastaukset. Vastaja saattoi esimerkiksi vastata käyttävänsä kahden henkilön bivyä tai kolmen hengen riippumattoa. Tämänkaltaiset vastaukset voivat kertoa sekavasta kyselylomakkeesta, huolimattomasta vastauksesta tai väärinymmärryksestä. Epärealistisia vastauksia tulkittiin harkiten tai ne rajattiin analyysin ulkopuolelle. Myös lajin viimeaikainen suosion kasvu on saattanut aiheuttaa tilanteen, jossa lajin sanasto ei ole yhtenäinen nopeasti kasvaneen harrastajajoukon parissa. Tutkimuksen tekeminen suomen kielellä pyrkii yhtenäistämään lajin sanastoa ja määrittelyä. Vastaavanlaisessa tutkimuksessa voisi kuitenkin harkita myös haastattelututkimusta, joka voisi vähentää väärinymmärryksen riskiä. Kyselytutkimuksen analyysin myötä saatiin kuitenkin luotua suunnittelutyön kriteerit ja erilaiset käyttäjäpersoonat suunnittelutyön tueksi. Nämä persoonat soveltuivat myös muihin pyörävaelluksen tuotteiden kehittämiseen.

Tutkimuksen produktiivinen osuus fokusoitiin uuden tuotekonseptin tutkimiseen. Tämä valinta tehtiin vertailuanalyysin tuloksen ohjaamana. Muotoilutyön tehtävä ei ole ainoastaan optimoida olemassa olevia ratkaisuja, vaan myös testata ja etsiä uusia lähestymistapoja. Koska tutkimus ei ollut yksittäiseen tuotteeseen kohdistuva tapaus-tutkimus, oli täysin uuden tuotteen tutkiminen mahdollista ja perusteltua. Muotoilutyö eteni luonnoksista malleihin ja lopulta prototyypin, jota testattiin itsenäisesti,

muokattiin ja testattiin uudelleen käyttäjillä. Kenttätestaus oli tehokas arviointimetodi, joka tarjosi uskottavaa dataa. Vaikka otanta oli pieni ($n=2$), testauksen pohjalta saadun arvion avulla konseptiin pystyttiin luomaan suunnitelma seuraavista kehitysehdotuksista. Nielsen (2000) osoittaa, että kahdella käyttäjällä paljastetaan noin 50 % käytettävyyden ongelmista, ja että viisi testaajaa tarjoaa tehokkaimman käyttäjätestin.

8 Päätäntö

Tämä pro gradu -tutkielma keskittyi pyörävaeltamisen ilmiöön ja tutki käyttäjälähtöisesti siinä käytettäviä majoitteita. Tutkielmassa tehtiin laaja katsaus pyörävaeltamisen historiaan, nykyhetkeen ja varusteiden kehitykseen. Lajia ja sen harrastajien motiiveja sanallistettiin kirjallisuuden ja verkkosivujen avulla suomeksi, esimerkiksi suomen-taen lajin yhteisöstä noussut termi loka-aie. Termi kuvaa pyörävaeltajien sisäistä motivaatiota haastaa itseään vaikeakulkuisessa maastossa omavaraisesti.

Tutkimuksen päätulokset osoittavat, että käyttäjät arvostavat varusteiden ja etenkin majoitteiden tärkeinä ominaisuuksina keveyttä, pientä pakkauskokoa ja hyvää säänkestävyyttä. Pyörävaelluksen olosuhteet ovat monesti vaativia ja esimerkiksi sade ja myrsky lisäävä vaativuutta entisestään. Näissä tilanteissa varusteiden luotettavuus lisääntyy. Mitä vaativampi maasto, sitä tärkeämpää, että pyörä ja varusteet mahdollistavat ketterän liikkumisen. Tästä syystä keveys ja pieni pakkauskoko ovat tärkeitä. Myös muut ominaisuudet, kuten hyvä ilmanvaihto kondensaation välttämiseksi ja modulaarisuus koettiin tärkeiksi, kunhan niitä ei tehdä tärkeimpien ominaisuuksien kustannuksella. Käyttäjät tiedostavat tarpeen tehdä kompromisseja eri ominaisuuksien välillä. Pyörävaelluksen luonne, jolle ovat tyypillisiä omavaraisuus, seikkailullisuus ja liikkuminen rakennetun infrastruktuurin ulkopuolella, vaikuttavat merkittävästi varusteilta toivottuihin ominaisuuksiin.

Tutkimus rajattiin pyörävaeltaessa käytettäviin majoitteisiin. Erityisenä metodina hyödynnettiin hobbismia ja hobbistista tietoa. Aineisto kerättiin kyselytutkimuksella (n=80), jota jaettiin suomalaisille pyörävaeltajille. Kyselyn avulla selvitettiin pyörävaelluksilla käytettyjen majoitteiden suosiota, tärkeimpiä ominaisuuksia, puutteita ja käyttäjälähtöisiä kehitysehdotuksia. Teemoittelun avulla aineistosta muodostettiin eri käyttäjäryhmiä kuvaavat käyttäjäpersoonat sekä tehtävänanto muotoilutyölle.

Muotoiluprosessi muodosti tutkimuksen empiirisen vaiheen. Sen alkuvaiheessa tehtiin vertailuanalyysi markkinoilla olevista majoitteista. Analyysin tuloksena huomattiin, että pyörävaeltajille suunnattuja tuotteita on markkinoilla lisääntyvissä määrin, ja joista kukin vastaa omalla tavallaan pyörävaeltajien käyttäjälähtöisiin haasteisiin ja tarpeisiin. Tämän huomion jälkeen suunnittelutyö fokusoitiin hiljaisiin signaaleihin, jotka eivät olleet määrällisesti merkittäviä, mutta jotka osoittivat potentiaalia täysin uudelle tuotteelle.

Muotoilutyön tuloksena syntyi tuotekonsepti uudesta majoitteesta, joka käyttää pyörää tukirakenteenaan. Tuotekonseptista tehtiin prototyyppi, jota testattiin kenttäolosuhteissa itsenäisesti ja käyttäjien toimesta. Kenttätestaus vahvisti, että tuotekonsepti osoittaa lupaavaa potentiaalia uudelle tuotesegmentille, mutta vaatii merkittävää kehitystyötä ennen etenemistä seuraavaan vaiheeseen tuotekehitysprosessissa. Konseptin jatkokehitys tulee kohdistaa erityisesti majoitteen sisätilan ja mittasuhteiden parantamiseen, säältä suojaavuuden kehittämiseen ja pystytyksen intuitiivisuuden lisäämiseen. Testaus kuitenkin osoitti, että pyörävaellustuotteita voidaan suunnitella monikäyttöisiksi. Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan jatkokehittää myös muita monikäyttöisiä pyörävaelluksen tuotteita. Tutkimuksessa muodostetut käyttäjäpersoonat toimivat sovellettuina näiden pyörävaellustuotteiden muotoilutyön tukena.

Lähdeluettelo

- Adlin, T.;& Pruitt, J. (2010). *The essential persona lifecycle: Your guide to building and using personas*. Morgan Kaufmann.
- Allen, T. G.;& Sachtleben, W. L. (1894). *Across Asia on a bicycle : the journey of two American students from Constantinople to Peking*. New York: The Century Co.
- Annacchino, M. A. (2007). *The pursuit of new product development: The business development process*. Butterworth-Heinemann.
- Beltchenko, N. (2025). *What's with the Bivy? Two Ultralight Bivy Setups*. Bikepacking.com. Haettu 14. 5 2025 osoitteesta <https://bikepacking.com/plan/two-ultralight-bivy-setups-video/>
- bikepacking.com. (2025). *Bikepacking Race Rigs*. Noudettu osoitteesta <https://bikepacking.com/bikes/bikepacking-race-rigs/>
- Brem, Bilgram & Gutstein. (2018). Involving Lead Users in Innovation: A Structured Summary of Research on the Lead User Method. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 15(3).
- Buenstorf, G. (2003). Designing Clunkers: Demand-Side Innovation and the Early History of the Mountain Bike. Teoksessa J. S. Metcalfe;& U. Cantner, *Change, Transformation and Development*. Heidelberg, Saksa: Physica-Verlag. Noudettu osoitteesta https://doi.org/10.1007/978-3-7908-2720-0_5
- Burden, D. (1973). Bikepacking Across Alaska and Canada. *National Geographic*.
- Burnard, P. (1991). A method of analysing interview transcripts in qualitative research. *Nurse education today*, 11(6), 461–466.
- Centre for the Promotion of Imports. (2022). *The European market potential for cycling tourism*. CBI. Haettu 1. 4 2025 osoitteesta <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/cycling-tourism/market-potential>
- Cheah, Mohammad, Ali, Din & Hakim. (2015). Design and Development Of The Mechanism For Run Flat Tyre, Part 3. *2nd Integrated Design Project Conference (IDPC)*. Universiti Malaysia Pahang.

- Choi, H.;& Varian, H. (2012). Predicting the present with Google Trends. *Economic record*, 2-9.
- Cornillie, P. (2018). *Cycling in the Great war*. Lannoo Publishers nv.
- Cruz, J. (2024). A History of Bikepacking. Haettu 13. 12 2024 osoitteesta <https://bikepacking.com/stories/a-history-of-bikepacking/>
- Doyle, Brady & Byrne. (2009). An overview of mixed methodsresearch. *Journal of Research in Nursing*, 175-185.
- Dunn, C.;& Reed, J. (2024). The Art of Dotwatching in Ultra-Distance Cycling: When a Human Becomes a Dot. Teoksessa *Routledge Handbook of Mobile Technology, Social Media and the Outdoors* (1 p., ss. 171-179). Routledge.
- Glasrud, Searles & Searles. (2007). *Buffalo soldiers in the West: A Black soldiers anthology*. Texas A&M University Press.
- Grand View Research. (2024). *Cycle Tourism Market Size & Trends And Segment Forecasts, 2025 - 2030*. Horizon Grand View Research. Haettu 1. 4 2025 osoitteesta <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cycle-tourism-market-report>
- Gray, C.;& Malins, J. (2004). *Visualizing research : a guide to the research process in art and design*. Aldershot: Ashgate cop.
- Gulley, A. (2018). Bikepacking.com Is Revolutionizing the Sport. *Outside*. Noudettu osoitteesta <https://www.outsideonline.com/2318271/internet-making-adventure-too-accessible>
- Hadland, T.;& Lessing, H. E. (2016). *Bicycle design: An illustrated history*. Mit Press.
- Hatch, A. (2023). *How to Set Up an Ultralight Tarp and Bivy*. Haettu 14. 5 2025 osoitteesta <https://www.garagegrowngear.com/blogs/trail-talk/how-to-setup-ultralight-tarp-bivy>
- Herlihy, D. V. (2004). *Bicycle: the history*. Yale University Press.
- Hernik, J.;& Mínguez-Vera, A. (2021). Exploring the Global Picture of Universities – What Can We Learn Using Google Trends? *ICERI2021 Proceedings*, 2820 - 2829.

- Hughes, A. (2017). *Pedal Power: Inspirational Stories from the World of Cycling*. Hachette UK.
- Inkilä, E.; & Satokangas, P. (2021). *Pyörämatkailun kysyntä Lapissa*. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu.
- Instagram. (n.d.). Aihetunnisteet #bikepacking #biketouring jne. Haettu 15. 2 2025 osoitteesta <https://www.instagram.com/>
- Juhila, K. (2021). Teemoittelu. Teoksessa J. Vuori, *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto.
- Karihalme, O. (1997). *Muotoilun teorian sanaston termistymisen*. Virittäjä.
- Kennedy, T. (7. 5 2024). An introduction to bikepacking. Haettu 13. 12 2024 osoitteesta <https://geographical.co.uk/news/an-introduction-to-bikepacking>
- Kettunen, I. (2000). *Muodon palapeli* (1. painos p.). Helsinki: WSOY.
- Kleemola, A. (2014). *Elämyksiä etsimässä. Seikkailumatkailun terminologinen käsiteanalyysi*. Vaasa: Vaasan yliopisto, Filosofinen tiedekunta.
- Kolko, J. (2010). Abductive Thinking and Sensemaking: The Drivers of Design Synthesis. *Design Issues*, 26(1), 15–28.
- Kotro, T. (2005). *Hobbyist knowing in product development. Desirable objects and passion for sports in Suunto Corporation*. Helsinki: University of Art and Design Helsinki.
- Kujala, S. (2003). User involvement: A review of the benefits and challenges. *Behaviour & information technology*, 22(1), 1-16.
- Leave No Trace. (2025). Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://lnt.org/>
- Leonard, M. (2019). The Badass Lost History of BIKE packing. *Bicycling*.
- Luthje, Herstatt & von Hippel. (2003). *The dominant role of "local" information in user innovation: The case of mountain biking*.
- Lähdesmäki, Hurme, Koskimaa, Mikkola & Himberg. (2009). *Kyselyt*. Jyväskylän yliopisto. Haettu 14. 05 2025 osoitteesta

<https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/kyselyt>

M., J.;& Alony, I. (2008). Blogs – The New Source of Data Analysis. *Journal of Issues in Informing Science and Information Technology*, 5(1), 433-446.

Manning, R. E. (2023). TEN PRINCIPLES OF OUTDOOR RECREATION: an excerpt from *Studies in Outdoor Recreation Search and Research for Satisfaction* (fourth edition). *Parks Stewardship Forum*, 39(2), 341-346. Noudettu osoitteesta <https://www.jstor.org/stable/48799231?seq=4>

Mattiuzzi, C.;& Lippi, G. (2024). Epidemiology of cycling road injuries-related deaths. *Emergency Care Journal*, 20.

Milton, A.;& Rodgers, P. (2011). *Product design*. Laurence King Pub.

Milton, A.;& Rodgers, P. (2013). *Research methods for product design*. Hachette UK.

Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Nielsen Norman Group. Haettu 13. 5 2025 osoitteesta <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Pipenberg, N. (2023). The Make-Your-Own Ultralight Gear Movement Has Entered a Golden Age: LearnMYOG is leading the way for the niche community's DIY makers and crafters. *Backpacker*. Noudettu osoitteesta <https://www.backpacker.com/gear/the-make-your-own-ultralight-gear-movement-has-entered-a-golden-age/>

Pyörämatkailukeskus. (2024). www.bikeland.fi.

Pyöräretki Suomen ympäri. (5. Syyskuu 1896). *Rauman lehti*(72), s. 2. Haettu 15. 4 2025 osoitteesta <https://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/555701?page=2>

Retkeilijä : yleinen retkeily- ja ulkoilulehti. (1. 8 1938). (8), 5. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/868830?page=5>

Sahri, S.;Raharjo, B. B.;Nasuka, N.;Sumartiningsih, S.;Fuchs, P. X.;Kresnajati, S.;. . . Festiawan, R. (2024). Criticality of preparation and equipment in hiking and

trekking activities: a systematic review. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 210-217.

Schrage, M. (2000). *Serious Play: How the Worlds's Best Companies Simulate to Innovate*. Boston: Harvard Business School Press.

Shellman, A.;& Hill, E. (2017). Flourishing through resilience: The impact of a college outdoor education program. *Journal of park and recreation administration*, 35(4), 59-68. Noudettu osoitteesta <https://doi.org/10.18666/JPra-2017-V35-I4-7779>

Smith, H., Smith, T. & Côté. (2024). The successes and spirit of gravel cycling: providing freedom, challenge, and connection. *Sport in Society*, 22 - 40. Noudettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/17430437.2024.2338570>

Sopu-pyörälaukku. (n.d.). Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot. Haettu 10. 4 2025 osoitteesta <https://digi.kansalliskirjasto.fi/pienpainate/binding/342255?page=1>

Stevens, T. (1887). *Around the World on a Bicycle*. Lontoo: Sampson Low, Marston, Searle and Rivington.

Strickland, A. (11. 5 2018). From the Magazine: The Mighty Moes. Noudettu osoitteesta <https://www.adventurecycling.org/blog/the-mighty-moes/>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. (2024). *PFAS-yhdisteet*. Noudettu osoitteesta <https://thl.fi/aiheet/ymparistoverveys/ymparistomyrkyt/pfas-yhdisteet>

The Mountain Races. (2025). *Overland to AMR: Riders' Journey to Morocco*. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://www.themountainraces.cc/resources/overland-to-amr-riders-journey-to-morocco>

The Mountain Races. (n.d.). The Mountain Races: Silk Road, Atlas, Hellenic. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://www.themountainraces.cc/>

Trends, G. (ei pvm). *Bikepacking, Bike Touring -vertailu*. Haettu 17. 3 2025 osoitteesta <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=Bikepacking,Bike%20touring&hl=fi>

Ulrich, Eppinger & Yang. (2020). *Product design and development (Seventh edition)*. McGraw-Hill Education.

- United States Geological Survey. (n.d.). *Buffalo Soldiers with bicycles pose on Minerva Terrace, Yellowstone National Park*. USGS. Haettu 14. 5 2025 osoitteesta <https://www.usgs.gov/media/images/buffalo-soldiers-bicycles-pose-minerva-terrace-yellowstone-national-park>
- Varusteiden kuljetus pyöräretkellä. (1. 8 1938). *Retkeilijä : yleinen retkeilu- ja ulkoilulehti*(8), 5 - 6. Haettu 18. 4 2025 osoitteesta <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/868830?page=5>
- Vignal, B.;& Soule, B. (2021). L'allégement du matériel dans les sports de nature: un exemple d'innovation par retrait. Teoksessa *Staps n° 134: Varia* (ss. 35-55).
- Watts, L. (7. 11 2017). *The Rise of Bikepacking, A Manifesto*. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://bikepacking.com/plog/manifesto/>
- Watts, L. (2023). *Bikepacking 101 Handbook: 2nd edition*. Bikepacking.com. Haettu 5. 16 2025 osoitteesta <https://bikepacking.com/bikepacking-101/pack-list/>
- WDO. (2025). *Industrial Design*. Haettu 28. 4 2025 osoitteesta <https://wdo.org/glossary/industrial-design/>
- White, C. (2022). *History of Bikepacking Races*. Ride Far -sivusto. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta https://ridefar.info/races/history-bikepacking-races/#Other_Styles_of_Supported_Ultra-Distance_Cycling
- Wilson, Thomson & Riches. (2017). Development and presentation of the first design process model for sports equipment design. *Research in Engineering Design*(28), 495-509.
- Ympäristöministeriö. (n.d.). *Jokaisenoikeudet*. Haettu 29. 4 2025 osoitteesta <https://ym.fi/jokaisenoikeudet>
- Zaryski, C. M.;& Smith, D. J. (Kesäkuu 2005). Training Principles and Issues for Ultra-endurance Athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 4(3), 165–170. Noudettu osoitteesta https://journals.lww.com/acsm-csmr/fulltext/2005/06000/training_principles_and_issues_for_ultra_endurance.10.aspx
- Zhang, K.;& Faraji-Rad, A. (2019). A Wishful Thinking Mindset Leads to a Desire for Chaos. *Advances in Consumer Research*, 47, 935 - 936.

Zheutlin, P. (2025). *Annie Londonderry - The first woman to bicycle around the world.*

Haettu 14. 5 2025 osoitteesta <https://annielondonderry.com/>

Pro Gradu -kysely polkupyörävaeltamisesta ja majoitteista

Tällä kyselyllä kerätään tietoa polkupyörävaeltamisesta (eng. bikepacking) sekä siinä käytetyistä majoitteista. Majoitteella tarkoitetaan telttaa, riippumattoa, tarppi-katosta tai bivy-pussia. Tämä kysely on osa Lapin yliopiston Taiteiden tiedekunnan Teollisen muotoilun koulutusosaston pro gradu -tutkielmaa, jossa tutkitaan polkupyöräretkeilyssä (bikepacking) käytettäviä majoitteita. Kyselyn ensisijainen kohderyhmä on lajin aktiiviset harrastajat.

Tutkimuksessa on myös tarkoitus pitää focus group-haastattelu, johon valitaan noin 5 henkilöä. Haastattelussa esitellään tutkimuksessa tuotettu prototyyppi ja se järjestetään Rovaniemellä, Lapin yliopistolla. Mikäli olisit käytettävissä haastatteluun, lisääthän yhteystietosi kyselyn loppuun.

Tämän kyselyn vastaukset käsitellään anonyymisti. Vastauksia käytetään tutkimuksen aineistona ja niitä voidaan liittää osaksi tutkimuspaperia tai sen liitteeksi.

Vastaaminen kestää noin 15 - 20 min.

Lisätietoja: Willehardt Gröhn, willehardt.grohn@ulapland.fi

Seuraava



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Pro Gradu -kysely polkupyörävaeltamisesta ja majoitteista

1. Kuinka monta kertaa olet vaeltanut pyörällä viimeisen viiden vuoden aikana?

- 1 kerran
- 2-5 kertaa
- 6-9 kertaa
- 10 kertaa tai enemmän

2. Kuinka monta yötä majoitut maastossa keskimäärin yhden reissun aikana?

- Alle 3 yötä
- 3-5 yötä
- 6-9 yötä
- Yli 9 yötä

3. Kuinka monta henkilöä retkikuntaasi tyypillisesti kuuluu?

Jos henkilömäärä vaihtelee, valitse useampi vaihtoehto.

- 1 henkilö
- 2-3 henkilöä
- 4 henkilöä tai enemmän

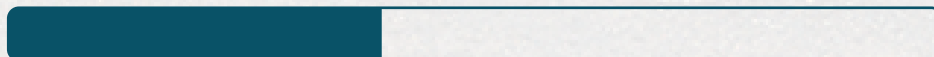
4. Kuinka monen hengen majoitetta käytät?

Valitse useampi, jos käytät useampaa eri kokoa.

- 1 hengen
- 2 hengen
- 3 hengen
- 4 hengen tai isompaa

Edellinen

Seuraava



Pro Gradu -kysely polkupyörävaeltamisesta ja majoitteista

5. Mitä majoitetta käytät polkupyörävaeltaessasi?

Valitse kaikki, joita käytät.

- Telta
- Bivy
- Tarppi
- Riippumatto
- Muu, mikä?

Kysymyksen säännöt

Mitä majoitetta käytät polkupyörävaeltaessasi?

Valitse kaikki, joita käytät.

Telta

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu, Näytä kysymyksiä:

7. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia teltassasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Bivy

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu, Näytä kysymyksiä:

8. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia bivyssäsi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Tarppi

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu, Näytä kysymyksiä:

9. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia tarpissasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Riippumatto

Sääntö: Näytä kysymyksiä

Jos vaihtoehto on valittu, Näytä kysymyksiä:

10. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia riippumatossasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Muu, mikä?

Ei vaihtoehdon sääntöjä

6. Kerro halutessasi majoitteen merkki ja malli:

7. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia teltassasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

	1	2	3	4	5
Tilavuus pystytettynä (Sisätilojen väljyys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilavuus pakattuna (kompaktius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helppous kiinnittää pyörään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pystyttämisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absidin (eteisen) väljyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sään kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakenteen ja materiaalin kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkotaskut, pyykkinarut, ym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sisäteltha (hyönteisverkko ym.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkaamisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöystävällisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysymyksen säännöt

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia teltassasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Ei vielä kysymyssääntöjä.

Kysymys

Mitä majoitetta käytät polkupyörävaelttaessasi?

Valitse kaikki, joita käytät

on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

8. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia bivyssäsi?

1 - Ei lainkaan tärkeää, 5 - Tärkein ominaisuus

	1	2	3	4	5
Tilavuus pystytettynä (Sisätilojen väljyys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilavuus pakattuna (kompaktius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helppous kiinnittää pyörään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pystyttämisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absidin (eteisen) väljyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sään kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakenteen ja materiaalin kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkotaskut, pyykkinarut, ym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sisäteltoa (hyönteisverkko ym.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkaamisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöystävällisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysymyksen säännöt

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia bivyssäsi?

1 - Ei lainkaan tärkeää, 5 - Tärkein ominaisuus

Ei vielä kysymyssääntöjä.

Kysymys

Mitä majoitetta käytät polkupyörävaeltamasi?

Valitse kaikki, joita käytät

on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

9. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia tarpissasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

	1	2	3	4	5
Tilavuus pystytettynä (Sisätilojen väljyys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilavuus pakattuna (kompaktius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helppous kiinnittää pyörään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pystyttämisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absidin (eteisen) väljyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sään kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakenteen ja materiaalin kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkotaskut, pyykkinarut, ym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sisäteltoa (hyönteisverkko ym.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkaamisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöystävällisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysymyksen säännöt

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia tarpissasi?

1 - Ei lainkaan tärkeä, 5 - Tärkein ominaisuus

Ei vielä kysymyssääntöjä.

Kysymys

Mitä majoitetta käytät polkupyörävaeltassasi?

Valitse kaikki, joita käytät

on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

10. Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia riippumatossasi?

1 - Ei lainkaan tärkeää, 5 - Tärkein ominaisuus

	1	2	3	4	5
Tilavuus pystytettynä (Sisätilojen väljyys)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilavuus pakattuna (kompaktius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helppous kiinnittää pyörään	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pystyttämisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absidin (eteisen) väljyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sään kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakenteen ja materiaalin kestävyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkkotaskut, pyykkinarut, ym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sisäteltoa (hyönteisverkko ym.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pakkaamisen helppous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ympäristöystävällisyys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kysymyksen säännöt

Kuinka tärkeänä pidät seuraavia ominaisuuksia riippumatossasi?

1 - Ei lainkaan tärkeää, 5 - Tärkein ominaisuus

Ei vielä kysymyssääntöjä.

Kysymys

Mitä majoitetta käytät polkupyörävaeltatessasi?

Valitse kaikki, joita käytät

on Näytä kysymyksiä sääntö tälle kysymykselle

11. Mitä muuta pidät tärkeänä? Miksi?

12. Mitä haasteita olet havainnut majoitteessasi?

Edellinen

Seuraava



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Pro Gradu -kysely polkupyörävaeltamisesta ja majoitteista

13. Miten kuljetat majoitettasi / majoitteitasi pyörässäsi?

14. Oletko muokannut telттаasi tai muita varusteitasi? Miten?

15. Voit ladata halutessasi kuvan pyörästäsi, leiristäsi tai varusteistasi tähän.

Ei valittua tiedostoa

16. Saako kuvasi julkaista osana gradua? Jos ei, sitä käytetään vain aineistona.

- Kyllä
 Ei

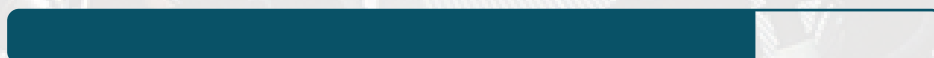
17. Mitä parantaisit omassa majoitteessasi?

18. Millainen olisi täydellinen majoite polkupyörävaeltamiseen?

19. Haluatko lisätä jotain tai antaa palautetta? Vapaa sana:

Edellinen

Seuraava



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Pro Gradu -kysely polkupyörävaeltamisesta ja majoitteista

20. Ikäsi?

- Alle 20
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 tai yli

21. Sukupuolesi?

- Nainen
- Mies
- Muu
- En halua kertoa

22. Jos olet käytettävissä haastattelua varten, jätä yhteystietosi tähän. Focus group -haastatteluun valitaan noin 5 henkilöä ja se järjestetään Rovaniemellä marras-joulukuussa.

Etunimi

Sukunimi

Matkapuhelin

Sähköposti

Edellinen

Lähetä



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Testauksen tavoitteet

1. Kerätä laadullista käyttäjäpalautetta uudesta pyörävaellukseen soveltuvan majoitekonseptin prototyypistä.
2. Arvioida prototyypin käytettävyyttä (pystytys, purku, sisällä oleminen) todellisissa kenttäolosuhteissa.
3. Selvittää konseptin potentiaalisia käyttötilanteita ja mahdollisia rajoitteita pyörävaelluksen kontekstissa.
4. Tunnistaa keskeiset kehitystarpeet ja parannusehdotukset prototyypin jatkokehitystä varten.

Testauksen kohde

1. Pyörävaellukseen tarkoitettun majoitekonseptin prototyyppi, joka käyttää polkupyörää tukirakenteena.
2. Prototyypin vaadittavat ominaisuudet:
 - a. Lopullista tuotetta vastaavat mittasuhteet (1:1)
 - b. Riittävät toiminnalliset ominaisuudet tukevuuden ja kestävyuden testaamista varten.

Osallistujat

- 2–5 pyörävaeltajaa, joilla on eritasoinen harrastuskokemus
- Hyvä ymmärrys ulkoilu- ja pyöräilyvarusteista

Testausympäristö ja -olosuhteet

- ”Kenttätestaus”, eli ulkoilma, leiripaikkaa vastaava ympäristö

Testin toteutus

1. Tutkimuksen esittely, tarkoitus ja suostumus tallenteeseen sekä kuvaamiseen (1min)
2. Prototyypin esittely ja mallisuoritus purkamisesta ja kasaamisesta (5min)
3. Osallistujan itsenäinen testaus: pystytys, testaus, purkaminen (15min)
4. Täydentävät kysymykset: käyttökokemus, ominaisuudet, kehitystarpeet (10min)

Tiedonkeruun metodit

- Puolistrukturoitu haastattelu & avoin keskustelu
- Testauksesta otetaan äänitallenne
- Testitilanteen havainnointi (testaajan toimet, haasteet, oivallukset)
- Valokuvat ja videot

Haastattelukysymykset

Korvaisiko tämä tuote jotain, mitä muuten pitäisit mukana pyörävaelluksella?

Millaisiin tilanteisiin tämä majoite soveltuisi? Millaisiin ei?

Mitkä tuotteen ominaisuudet korostuvat edukseen tai haitakseen?

Millaisia uhkia ja mahdollisuuksia tuotteella on?

Miten kuvailisit käyttökokemusta?

Tarvittavat materiaalit ja valmistelut

- Prototyyppi ja siihen liittyvät osat
- Testaukseen sopiva polkupyörä varusteineen
- Äänitys- ja dokumentointivälineet
- Sopiva testauspaikka