

Muotoilun kotouttaminen mikroyritykseen konseptoinnin keinoin

Case: Hyötykasviseinän konseptointi

Lapin yliopisto
Taiteiden tiedekunta
Teollinen muotoilu
Kevät 2014
Heidi Ollikainen

Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta

Työn nimi: Muotoilun kotouttaminen mikroyritykseen konseptoinnin keinoin -

Case: Hyötykasviseinän konseptointi

Tekijä: Heidi Ollikainen

Koulutusohjelma/oppiaine: Teollinen muotoilu

Työn laji: Pro gradu -tutkielma x Laudaturtyö__

Sivumäärä: 111 + liite

Vuosi: kevät 2014

Tiivistelmä:

Pro gradu -tutkielmani koostuu teoreettisesta ja produktiivisesta osasta. Teoreettisessa osassa tarkastelen muotoilun kotouttamista mikroyritykseen konseptoinnin keinoin. Tutkielman viitekehys rakentuu muotoilun ymmärrettävyydestä sekä muotoilutoiminnasta, joiden kautta lähestyn tutkimaani aihepiiriä. Tutkielmani tehtävänä on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen mikroyrityksen liiketoimintaan. Tutkimustehtävään etsin vastausta seuraavien tutkimuskysymysten kautta: 1. Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun ymmärrettävyyteen? 2. Millainen muotoilutoiminta tukee mikroyrityksen liiketoiminnan kehittämistä?

Tavoitteenani on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja saada tietämystä, miten muotoilu voidaan jouhevasti integroida yrityksen liiketoimintaan, välttämällä yleisimmät kompastuskivet, joita muotoilun ja muotoiluun tottumattomat yrityksen yhteistyössä saattaa ilmetä. Tutkielmani tarkoitus ei ole tuottaa yleispäteviä malleja muotoilun kotouttamiseen, vaan antaa apua muille muotoilijoille, jotka kamppailevat vastaavan aihepiirin kanssa.

Tutkielmani on laadullinen tapaustutkimus. Tutkimusaineistoni muodostuu produktiivisen muotoiluosan projektidokumenteista, jotka syntyivät Fresh Effect Oy:lle tekemäni konseptisuunnitteluprojektin aikana. Aineistonkeruu tapahtui konstruktivisen tutkimuksen keinoin. Aineiston analysoin laadullisen sisällönanalyysiä käyttäen.

Tutkimustulosten perusteella muotoilun kotouttaminen rakentuu kahdesta eri osa-alueesta: muotoilun ymmärtämisestä sekä muotoilutoiminnasta. Nämä puolestaan muodostuvat useista eri tekijöistä, kuten muotoilun terminologian, käsitteiden ja muotoiluprosessin ymmärtämisestä sekä muotoiluprosessin onnistuneesta läpiviennistä. Muotoilun ymmärtämisen ja muotoilutoiminnan lisäksi muotoilun kotouttamiseen vaikuttaa muotoilutoiminnan harjoittaja sekä muotoilutoiminnan ostaja.

Avainsanat: teollinen muotoilu; tapaustutkimus; muotoilun ymmärrettävyys; konseptisuunnittelu; kotouttaminen; mikroyrittäjäyys; muotoilutoiminta.

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi x

Suostun tutkielman luovuttamiseen Lapin maakuntakirjastossa käytettäväksi__

The University of Lapland, Faculty of Art and Design

Name of the pro gradu thesis: Integrating design into the micro enterprise through concept design -

Case: Herb wall concept design

Writer: Heidi Ollikainen

Degree programme / subject: Industrial design

Type of the work: pro gradu thesis x doctoral thesis__

Number of pages / number of enclosures: 111 / 61

Year: Spring 2014

Summary

My pro gradu thesis consists of two different parts: theoretical and productive. In the theoretical part of the thesis I study integration of industrial design into a micro enterprise through concept design project. The theoretical framework consists of understandability of design and design activities. The purpose of this research is to find out factors which affect on integration of industrial design into a micro enterprise. Those factors I search through the research questions: 1. Which factors affect on understandability of design? 2. What kind of design activities supports a business of an enterprise?

My aim is to understand integration of design as a phenomenon and get knowledge how to integrate industrial design smoothly into a company's business in case if the designer and the enterprise are novice in the field of design. Rather than generate universal methods for integration of design the aim of this thesis is to help other designers who struggle with the present topic.

This thesis is a qualitative case study. The research data consists of documents from the productive part of my master's thesis. The productive part of this thesis consists of concept design project which I made for a micro enterprise called Fresh Effect Ltd. The data collection is based on the methodology of constructive design research. The research data analysis is made by using methods of qualitative content analysis.

Based on the findings, integration of industrial design consists of two parts: understandability of design and design activities. Those two parts consist of different factors like terminology of design, understanding design process and terms, and successful design process. Besides of understandability of design and design activities the designer and the company itself affects on the success of design integration.

Keywords: industrial design; case study; understandability of design; concept design; integration; micro entrepreneurship; design activities.

Sisällys

1. JOHDANTO	7
2. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	11
3. TUTKIMUSMENETELMÄT, TOTEUTUS JA AINEISTO	13
3.1 TAPAUSTUTKIMUS	14
3.2 KONSTRUKTIIVINEN MUOTOILUN TUTKIMUS	15
3.3 CASE: HYÖTYKASVISEINÄ	16
3.4 AINEISTO.....	18
3.5 AINEISTON ANALYYSI.....	22
4. MUOTOILUN YMMÄRRETTÄVYYS	24
4.1 ROOLIT MUOTOILUPROJEKTISSA	25
4.2 MUOTOILUHYÖDYT	29
4.3 MUOTOILUN MONIMUOTOISUUS	34
4.3.1 Terminologia	35
4.3.2 Muotoilu, design ja teollinen muotoilu.....	36
4.3.3 Konseptisuunnittelu ja tuotekonsepti.....	38
4.4 MUOTOILUPROSESSI.....	41
4.4.1 Konseptisuunnittelu tuotekehitysprojektissa	41
4.4.2 Konseptoinnin strukturoidut menetelmät	43
4.5 MUOTOILUKUSTANNUKSET	49
5. MUOTOILUTOIMINTA MIKROYRITYKSESSÄ	54
5.1 MIKROYRITYS.....	55
5.2 MUOTOILU LIIKETOIMINNASSA.....	56
5.3 MUOTOILU YRITYKSEN ULKOISENA TAI SISÄISENÄ RESURSSINA	59
5.4. MUOTOILUPROJEKTIN JOHTAMINEN.....	63
5.5 KONSEPTISUUNNITTELUPROJEKTI.....	65
5.5.1 Projektin aloitus.....	67
5.5.2 Käyttäjätiedon hankinta.....	69
5.5.3 Konseptien innovointi ja kehittäminen.....	73
5.5.4 Konseptien esittäminen	74
5.5.5 Konseptien valinta	76
6. TUTKIMUSTULOKSET	81
6.1 MUOTOILUN YMMÄRRETTÄVYYS	81
6.1.1 Muotoilun tuomat hyödyt	82
6.1.2 Muotoiluprosessin ja muotoilijan työnkuvan ymmärtäminen	83

6.1.3 Muotoilijan rooli muotoiluprojektissa	84
6.1.4 Muotoilijan luovuus	85
6.1.5 Kommunikointi	86
6.2 MUOTOILUTOIMINTA	88
6.2.1 Muotoiluprojektin johtaminen	88
6.2.2 Konseptien innovointi ja kehittäminen	90
6.2.3 Konseptien esittäminen	92
6.2.4 Päätöksenteko	93
6.2.5 Muotoilu Fresh Effect -yrityksessä	96
7. YHTEENVETO	97
7.1 JOHTOPÄÄTÖKSET	99
7.2 LOPPUPOHDINTA	101
LÄHTEET	103
LIITTEET	111

Kuviot

KUVIO 1. Tuotekehitysprosessi (Ulrich & Eppinger 2012, 223).....	42
KUVIO 2. Konseptoinnin kolme vaihetta (Takala, Keinonen & Mantere 2006, 60).....	44
KUVIO 3. IDEO:n konseptisuunnittelun malli (Keinonen ym. 2004b, 57).	45
KUVIO 4. ISO 13407 - käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessistandardi (Keinonen ym. 2004b, 56).	46
KUVIO 5. Front-end -prosessi Ulrichia ja Eppingeriä (2012, 74) mukaillen.	47
KUVIO 6. Teollisen muotoilun kustannukset (Ulrich & Eppinger 2012, 212).	51
KUVIO 7. Konseptikategoriat Kokkosta (ym. 2005, 20) mukaillen.....	67
KUVIO 8. Muotoilun kotouttaminen.	100

1. JOHDANTO

Muotoilun rooli on muuttunut merkittävästi 90-luvun laman jälkeen ja muuttuu yhä (Aminoff, Hänninen, Kämäräinen & Loiske 2010, 3; 49). Teollisen muotoilun tehtäväkuva on siirtynyt operatiivisesta kohti strategista toimintaa. Liiketaloudellisesta näkökulmasta katsottuna muotoilu yhdistetään markkinointiin, soveltavaan tutkimukseen ja innovaatioihin. Poliittisissa keskusteluissa muotoilu linkitetään kansallisiin kilpailukeinoihin ja innovaatiojärjestelmiin. Muotoilijat puolestaan mieltävät muotoilun usein käyttäjän, tuotteen ja merkitysten kohtauspisteeksi. (Falén 2011, 161.) Muotoilu on laajentunut perinteisestä esteettisestä tuotesuunnittelusta muun muassa käytettävyyden suunnitteluun, brändin rakentamiseen, muotoiluajatteluun (design thinking), strategiseen muotoiluun ja palvelumuotoiluun (Aminoff ym. 2010, 3; 9; 49). Ei ole siis ihme, että yrityksillä on vaikeuksia hyödyntää muotoilua tai ylipäänsä nähdä muotoilun tuomia mahdollisuuksia. Jotta muotoilua voidaan hyödyntää suomalaisissa yrityksissä tehokkaammin, täytyy muotoilusta tehdä ymmärrettävää. Vaikka muotoilusta hyötyviä pieniä yrityksiä on Suomessa paljon, niiden muotoilun käyttömahdollisuudet ovat rajalliset. Tällaiset pienet yritykset eivät tarvitse tai kykene palkkaamaan vakituisia in-house -muotoilijoita, vaan tarvitsevat pikemminkin muotoilijoita yksittäisiin projekteihin.

Pro gradu -tutkielmani käsittelee muotoilun kotouttamista mikroyritykseen konseptoinnin keinoin. Tutkittavaa aihetta lähestyn kahdesta näkökulmasta: sekä muotoilun ymmärrettävyyden että muotoilutoiminnan kautta. Tavoitteenani on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja saada konkreettista tietoa, miten muotoilu voidaan integroida jouhevasti osaksi mikroyrityksen liiketoimintaa. Tutkielmani jälkeen toivon osaavani perustella muotoilun tarpeellisuutta, ymmärtäväni muotoilun roolin yrityksen liiketoiminnassa sekä osaavani toteuttaa muotoilun jalkauttamista suomalaisiin yrityksiin. Toivon

myös tutkielmani auttavan niitä, jotka kamppailevat vastaavan aihepiirin kanssa.

Vastaavanlaisia tutkimuksia muotoilun kotouttamisesta mikroyrityksiin en löytänyt. Sen sijaan esimerkiksi Design ROI - Mitattavaa muotoilua -hankkeessa tutkittiin muotoiluhuotyjä ja niiden mitattavuutta. Hankkeen lähtöajatus oli, että jos muotoilun hyötyjä voidaan mitata ja tuoda konkreettisesti esille, madaltaa se kynnystä muotoilupalveluiden käyttämiselle. (Design ROI - tutkimusraportti 2012.) Holopainen ja Järvinen (2006) ovat tarkastelleet muotoilun käyttöä ja käytön esteitä yrityksissä Muotoilun toimialakartoituksessa. Elinkeinoelämän keskusliitto EK:n muotoiluselvityksessä tutkittiin puolestaan muotoilun hyödyntämistä pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Selvityksessä kartoitettiin muun muassa miten muotoilu käsitteenä ymmärretään, mitä mahdollisia hyötyjä muotoilun avulla on saavutettu sekä yritysten muotoiluinvestointeja. (Elinkeinoelämän keskusliitto EK 2007.) Lisäksi Lindström, Nyberg ja Ylä-Anttila (2006) ovat tutkineet muotoilun tuomia kilpailuetuja yrityksissä. Suomalaisen työn liitto (2012) on tutkinut suomalaisten yritysten suhtautumista muotoiluun ja designiin. Edellä mainitut tutkimukset eivät varsinaisesti käsittele muotoilun kotouttamista, vaan pikemminkin lähestyvät muotoilua ja muotoilupalveluita ostavaa yritystä eri näkökulmista, ja näin ollen ovat osaltaan muodostamassa tutkielmani viitekehystä.

Pro gradu -tutkielmani viitekehys muodostuu tutkimieni teemojen kautta. Tutkielmani teemat muodostuvat tutkimusaineistostani esiin nousseiden muotoilun kotouttamiseen liittyvien haasteiden, sekä aiheeseen liittyvän kirjallisuuskatsauksen myötä. Tutkimuskysymysten tarkentuminen selkeytti tutkielmani viitekehystä. Lisäksi viitekehysten muodostumiseen vaikutti Fresh Effect Oy:lle aiemmin tekemäni muotoiluprojekti ja siitä syntynyt esiymmärrys tutkielmani aihepiiriin. Teemoiksi muodostui muotoilun ymmärrettävyys sekä muotoilutoiminta mikroyrityksessä. Tutkielmani viitekehys taas puolestaan ohjasi tutkimusaineiston analyysiä ja aineistosta saatuja tuloksia.

Edellä mainittu esiymmärrys tutkielmani aihepiiriä kohtaan muodostui vuonna 2012, kun toteutin Fresh Effect Oy:lle (nykyinen NaturVention) muotoiluprojektin. Kokemattoman muotoilijan ja yrityksen, jolla ei ollut aiempaa

kokemusta muotoilusta, yhteistyö loi tutkielmalleni otolliset lähtökohdat. Seuraava yhteinen projekti, josta muodostui tutkielmani produktiivinen osuus, vahvisti aiempia havaintojani muotoilun kotouttamisen haasteista. Näistä lähtökohdista muodostui tutkielmani aihe: muotoilun kotouttaminen mikroyrityksen liiketoimintaan konseptoinnin keinoin. Tutkielmani ongelmanasetteluun vaikuttivat muotoiluprojektien aikana esille nousseet haasteet, jotka liittyivät muun muassa muotoilun käsitteen monimutkaisuuteen, kommunikaatioon, konseptien valintaan ja muotoilijan työnkuvaan. Tutkimukseni kohteena on:

Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen mikroyrityksen liiketoimintaan?

Tutkimuskohteeseeni etsin vastauksia seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun ymmärrettävyyteen?
2. Millainen muotoilutoiminta tukee mikroyrityksen liiketoiminnan kehittämistä?

Pro gradu -tutkielmani on laadullinen tapaustutkimus. Tutkielmani tapaus on Fresh Effect Oy:lle tekemäni konseptisuunnitteluprojekti. Tutkielmassani tarkastelen tekemääni muotoiluprosessia ja asiakasyritykseni kanssa tapahtunutta kanssakäymistä kokonaisuutena. Tutkimusaineistoni muodostuu produktiivisen muotoiluosan projektidokumenteista, jotka syntyivät Fresh Effect Oy:lle tekemäni konseptisuunnitteluprojektin aikana. Aineistonkeruu tapahtui konstruktivisen tutkimuksen keinoin. Aineiston analysoin laadullisen sisällönanalyysia käyttäen.

Pro gradu -tutkielmani koostuu teoreettisesta ja produktiivisesta osasta. Produktiivisen osan tavoitteena oli tuotekonseptoinnin toteuttaminen yrityksen antamien rajoitteiden puitteissa. Teoreettisen osan pyrkimyksenä on selittää muotoiluprojektin kautta ilmitulleita ongelmia, jotka liittyvät itse muotoiluprosessiin sekä muotoilun integroimiseen osaksi mikroyritystä. Aihetta tarkastelen viitekehyksessä, joka muodostuu muotoilun ymmärrettävyyden ja muotoilutoiminnan kautta. Tutkimus etenee siten, että luvussa kaksi esittelen tutkielmani tarkoituksen, tavoitteet ja tutkimusongelmat. Luvussa kolme kerron tutkimusmenetelmistä, toteutuksesta ja aineistosta. Luvuissa neljä ja viisi

käsittelen tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen tutkimukseni kannalta merkityksellisten teemojen ja aiempien tehtyjen tutkimusten kautta ja määrittelen tutkielmani kannalta oleellisia käsitteitä. Luvussa kuusi esittelen aineistosta esille nousseet tulokset. Luvussa seitsemän peilaan tutkimukseni viitekehystä suhteessa aineistooni ja arvioin tutkielmani toteutusta ja tuloksia.

2. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tunnistaa muotoilun kotouttamiseen liittyviä tekijöitä, jotka joko edesauttavat tai jarruttavat muotoilun kotoutumista. Tavoitteenani on ymmärtää muotoilun kotouttamista ilmiönä. Ilmiötä tutkin mikroyritykselle tekemäni konseptointiprojektin kautta tapaustutkimuksen keinoin.

Tutkielmani kysymyksenasettelu ei ollut vielä tutkielmaa aloittaessani selvillä. Määrittelemätön tutkimusongelma johtaa ongelmiin viimeistään aineiston analysointivaiheessa (Laitinen 1998, 76). Tutkittava ilmiö ja tutkimuskysymykset alkoivat kuitenkin selkeytyä tutkimuksen edetessä. Laadulliselle tutkimukselle ominaiseen tapaan (Anttila 2006, 186) tutkimusongelma ja -kysymykset kehkeytyivät tutkimuksen edetessä ja viitekehyksen sekä aineiston ohjaamina.

Kokemattoman muotoilijan ja yrityksen, jolla ei vielä juurikaan ole muotoilusta kokemusta, yhteistyö loi pro gradu -tutkielmalleni otolliset lähtökohdat. Kahden asiakasyritykselleni tekemän muotoiluprojektin aikana kävi selväksi, millaisia haasteita kahden kokemattoman osapuolen välisessä muotoiluprojektissa voi tulla vastaan. Jälkimmäisen projektin loppua kohden huomasin pyrkiväni ehkäisemään havaittuja haasteita korjaamalla omaa käytöstäni. Lisähaasteen projekteihin toi se, että asiakasyritys oli perustettu vasta muutama vuosi ennen muotoiluprojektin aloittamista ja tästä johtuen yrityksen identiteetti oli vasta muodostumassa.

Muotoiluprojektin aikana pohdin, kuinka saisin yrittäjille selvennettyä, mihin kaikkeen muotoilulla voidaan yrityksen liiketoiminnassa vaikuttaa ja millaisia hyötyjä muotoilun avulla voidaan saavuttaa. Samaan aikaan ymmärsin, että asiakasyritykseni kaltaisia mikroyrityksiä, joiden liiketoimintaa voidaan muotoilun avulla parantaa ja joilla ei muotoilusta ole vielä kokemuksia, olisi

Suomessa paljon. Näistä lähtökohdista muodostui tutkielmani aihepiiri: muotoilun kotouttaminen mikroyrityksen liiketoimintaan. Tutkielmani ongelmanasetteluun vaikuttivatkin muotoiluprojektien aikana esille nousseet haasteet jotka liittyivät muun muassa muotoilun käsitteen monimutkaisuuteen, kommunikaatioon, konseptien valintaan ja muotoilijan työnkuvaan.

Tutkielmani käsittelee käytännön tason ongelmia muotoilun kotouttamisesta ja pyrkii ymmärtämään sitä, kuinka muotoilua voidaan viedä yrityksiin, joilla ei ole aiempaa kokemusta muotoilun käytöstä. Tutkimustehtävään etsin selvyyttä tutkimuskysymysten kautta. Tutkimuskysymysten avulla jaan tutkielmani viitekehyksen kahteen osaan helpottamaan tutkielman kokonaisuuden hahmottamista.

Tutkielmani tehtävänä on selvittää:

Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen mikroyrityksen liiketoimintaan?

Tutkimustehtävään etsin vastauksia esittämällä tutkimusaineistolleni seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun ymmärrettävyyteen?
2. Millainen muotoilutoiminta tukee mikroyrityksen liiketoiminnan kehittämistä?

3. TUTKIMUSMENETELMÄT, TOTEUTUS JA AINEISTO

Pro gradu -tutkielmani toteutin laadullisen tutkimuksen keinoin. Tutkielma on luonteeltaan empiirinen ja se sijoittuu suunnittelutieteen tutkimuskenttään. Tutkimusmenetelmäksi valitsin tapaustudkimuksen. Tutkimusaineiston keräämisessä puolestaan hyödynsin konstruktivisen muotoilun tutkimuksen keinoja. Tutkielmani aineisto on luonteeltaan pehmeää ja se koostuu vuonna 2012 toteutetun produktiivisen muotoilutyön tuottamista projektidokumenteista. Aineistot analysoin laadullisen sisällönanalyysiä soveltaen.

Crossin (2007, 122) mukaan Grant (1979) on todennut, että itse muotoilutoiminta ei ole eikä tule olemaan tieteellistä toimintaa. Myöhemmin Grant kuitenkin tarkensi, että muotoilutoimintaa voidaan tieteellisesti tutkia. Nigel Cross (2007) kutsuu muotoilun tutkimusta muotoilun metodologiaksi, joka tutkii muotoilun toimintaperiaatteita, käytäntöjä ja toimintatapoja. Lisäksi Cross sisällyttää muotoilun metodologiaan tutkimuksen siitä, kuinka muotoilija toimii ja ajattelee. Muotoilun tutkimuksen tarkoitus on siis auttaa meitä ymmärtämään muotoilua tieteellisin keinoin. (Cross, 2007, 122–123.)

Muotoilun tutkimuksen tehtävänä on muotoilutiedon kehittäminen, artikulointi ja kommunikointi. Muotoilutietoa voidaan kerätä kolmesta eri lähteestä: ihmiset, prosessit ja tuotteet. Cross (2007) jakaa muotoilun tutkimuksen kolmeen kategoriaan: Design epistemologia (epistemology), joka tutkii muotoiluajattelua (designerly ways of knowing), design praktiikka (praxiology), joka tutkii muotoilun käytänteitä ja prosesseja, design fenomenologia (phenomenology), joka tutkii artefakteja ja niiden muotoa ja rakennetta. (Cross 2007, 124–126). Nigel Crossin mallia hyödyntäen, tutkielmani asettuisi design praktiikan kenttään, sillä lähestyt tutkimusaiheittani muotoilun käytänteiden ja -prosessin kautta.

Ylä-Kotolan ja Arai (2000) mukaan muotoilun tutkimus voidaan lukea osaksi suunnittelutieteitä. Suunnittelutieteellä tarkoitetaan suunnittelun suunnittelua eli metadesignia, joka pyrkii tehostamaan innovaatioprosessia. Ylä-Kotola ja Arai (2000) esittävät, että osa suunnittelijan ammattitaidosta perustuu hiljaiseen tietoon. Suunnittelutieteen yksi tehtävä on tuoda tätä hiljaista tietoa kaikkien saataville ja yleisesti hyödynnettäväksi. (Ylä-Kotola & Arai 2000, 5; 105.)

Suunnittelutieteen tehtävä ei ole kuvata olemassa olevia taideteoksia tai esineitä, vaan suunnitella esineitä tai teoksia, joita ei vielä ole olemassa. Toisin sanoen suunnittelutiede on tulevaisuuden tutkimusta, joka tutkii maailmaa, jota ei vielä ole olemassa. Kun suunnittelutiede ja taiteellinen kehitystyö yhdistyvät, syntyy itse tutkimuskohde. Myös humanistinen näkökulma on suunnittelutieteessä yleensä läsnä, sillä tuotteen suunnittelu on usein käyttäjälähtöistä. (Ylä-Kotola & Arai 2000, 7.)

3.1 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus (case-tutkimus) on empiirinen tutkimusmenetelmä, joka käyttää monipuolista ja monin eri tavoin hankittua tietoa analysoimaan toimintaa tietyssä rajatussa ympäristössä. Tapaustutkimuksen tarkoitus on tutkia jotain tiettyä (usein sosiaalista) kohdetta, kuten yksilöitä, ryhmiä, laitoksia tai yhteisöjä. Tapaustutkimukselle ominaiseen tapaan, se pyrkii kuvamaan tutkittavaa kohdetta, ei niinkään tulkitsemaan sitä. Tapauksesta riippuen tapaustutkimus voi kuvata kohdetta joko kokonaisvaltaisesti tai jotain sen pienempää osa-aluetta. (Anttila 2006, 286–287.) Laitisen (1998, 19) mukaan Yin (1987) kuvailee tapaustutkimusta vieläkin yksinkertaisemmin: ”Tapaustutkimuksella tarkoitetaan empiiristä tutkimusta, joka tutkii nykyajassa tapahtuvaa ilmiötä todellisessa elämäntilanteessa; ja / tai kun ilmiön ja elämäntilanteen rajat eivät ole selvät; ja / tai jossa käytetään monia evidenssin lähteitä.”.

Nimensä mukaisesti tapaustutkimus on tutkimus yhdestä tapauksesta, eikä näin ollen tuota yleistettävää tietoa. Sen sijaan tutkittava tapaus itsessään on tärkeä. Tapaustutkimukselle on myös ominaista perustapahtuman toistettavuus, joskaan kahta täysin samanlaista tilannetta ei voida saada aikaiseksi. Tapaustutkimuksessa tutkija ja tutkittava ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja tutkijan raportti tapauksesta on hänen tulkintansa siitä. (Anttila 2006, 287–288.) Näin ollen esimerkiksi tutkijan kulttuurinen tausta vaikuttaa tutkimukseen, vaikka tutkija ei pyrkisikään tulkitsemaan tutkittavaa ilmiötä.

Tapaustutkimus soveltuu erilaisten kulttuurialojen produktioiden analysointiin ja kuvaamiseen. Muotoilututkimuksen kohdalla tapaustutkimus onkin hyvin yleinen tutkimusmenetelmä. Tapaustutkimuksen kohdentuminen käyttäjiin, muotoilijoihin, tuotteisiin tai tuotantoprosesseihin, auttaa ymmärtämään tapahtumien kulkua ja muutoksia paremmin. Tapaustutkimusta on käytetty muun muassa analysoimaan muotoilutapahtumaa kunkin muotoilijan tai muotoilijaryhmän toiminnan ja muotoilun kohteen kehittymisen systemaattisen arvioinnin avulla. Case-tutkimuksen avulla voidaan dokumentoida muotoilun teorian ja käytännön kehittymisaskelten muutokset. (Anttila 2006, 288–289.)

Tapaustutkimus menetelmänä oli luonnollinen tapa toteuttaa tutkielma, sillä tutkimuskohteena oli yksi tapaus. Tutkittava tapaus oli jyvaskyläläiselle mikroyritykselle tekemäni konseptointiprojekti. Tapaustutkimus tarjosi hyvät työkalut muotoilun kotouttamisen tutkimiseen. Kyseisen menetelmän avulla pystyin analysoimaan tapahtunutta muotoilutoimintaa, vaikka olin itse mukana toteuttamassa projektia. Vaikka valittu tutkimusmenetelmä ei tuota yleispätevää tietoa, auttaa se ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä paremmin.

3.2 Konstruktiivinen muotoilun tutkimus

Aloittaessani tutkielmani tekoa, olin kauan epäileväinen siitä, miten muotoilija voi tuottaa tutkimusaineistoa oman työnsä kautta. Pohdin, miten minun toimintani voi soveltua tieteen tekemiseen? Konstruktiiviseen muotoilun

tutkimukseen perehtyminen auttoi minua ymmärtämään, että muotoilutoimintaa on ensin tehtävä, jotta sitä voidaan tutkia ja sen myötä parantaa. Koen, että konstrukttiivinen muotoilun tutkimus suunnittelutieteen yhtenä menetelmänä oikeuttaa muotoilutoiminnasta saatujen dokumenttien käytön tutkimusaineistona.

Muotoilutoimintaa on koettu rationalisoida jo 1950-luvulta lähtien. Ensimmäinen varteen otettava yritys yhdistää muotoilu ja suunnittelutiede, tapahtui Ulmin muotoilukoulussa. Yksi uusimmista menetelmistä muotoilun tutkimuksen kentällä on konstrukttiivinen muotoilun tutkimus, joka lyhyehköstä historiastaan huolimatta on jo saavuttanut tietyn autonomian ja tunnettuuden tason. Konstrukttiivisessa muotoilun tutkimuksessa muotoilua tutkitaan itse muotoilutoiminnan kautta. Tämä mahdollistaa tutkimuksen kannalta oleellisten ongelmien tai tekijöiden havaitsemisen, mitkä eivät ilman muotoilutoimintaa olisi tulleet esille. Konstruktivisessa muotoilussa itse konstruktio (tuote, menetelmä, tila tai media) nousee tärkeään rooliin ja auttaa tiedon rakentumisessa. Konstruktio voi olla prototyyppi, skenaario, hahmomalli tai yksityiskohtainen konsepti, joka on konkretisoitavissa tai rakennettavissa. (Koskinen, Zimmerman, Binder, Redström & Wensveen 2011, 2; 5–6; 15–16; 29.)

3.3 Case: Hyötykasviseinä

Sulkusen ja Kekäläisen (1992, 11) mukaan kaikki laadulliset tutkimukset ovat tapaustutkimuksia eikä niiden pohjalta ole tarkoitus tehdä yleistettäviä päätelmiä. Sen vuoksi on tärkeää, että analysoitava aineisto muodostaa kokonaisuuden, tapauksen (Eskola & Suoranta 2008, 65). Pro gradu -tutkielmani tapaus on hyötykasviseinän konseptointiprojekti jyvaskyläläiselle mikroyritykselle Fresh Effect Oy:lle (nykyinen NaturVention). Projektin toteutin tutkielmani produktiivisessa osuudessa. Muotoiluprojekti kesti suurin piirtein puoli vuotta ja koostui useasta eri työvaiheesta. Konseptointityön aloitin kesäkuussa 2012 ja projekti saatiin päätökseen samana vuonna joulukuussa.

Fresh Effect Oy on vuonna 2010 perustettu mikroyritys, joka suunnittelee ja valmistaa sisäilmaa puhdistavia viherseiniä. Ensimmäisen kerran tutustuin yritykseen ja sen tuotteisiin vuoden 2012 alussa, kun suunnittelin yrityksen viherseinätuotteeseen uutta ilmettä. Tästä viherseinän muotoiluprojektista minulle muodostui esiyymmärrys tutkielmani aihepiiriin. Toisesta muotoiluprojektista, jossa konseptoin hyötykasviseiniä, muodostui pro gradu - tutkielmani produktiivinen osuus, ja näin ollen tutkimukseni tapaus. Tutkielmani aihepiiriin liittyvän esiyymmärryksen syntyyn vaikuttivat viherseinäprojektissa ilmenneet haasteet, joita olivat muun muassa yrityksen ja muotoilijan välinen kommunikointi, tietämättömyys muotoilijan työnkuvasta, aikataulun venyminen ja valmistusmenetelmän vaihtuminen liian myöhään.

Jälkimmäistä muotoiluprojektia, hyötykasviseinän konseptisuunnittelua, aloittaessani, huomasin pyrkiväni välttämään edellisen projektin esiin nostamia haasteita. Tästä huolimatta samat ongelmat nousivat esille jälleen, eivät kuitenkaan niin voimakkaina. Osa aineistosta, jota tässä tutkielmassa käytän, on ensisijaisesti tuotettu juuri muotoiluprojektia varten selkiyttämään prosessia ja ennalta ehkäisemään aiemmin esille tulleita haasteita.

Kuvaan tapahtunutta muotoiluprosessia ja asiakasyritystäni laajemmin muotoiluraportissa, joka löytyy tämän tutkielman liiteosiosta. Raportissa avaan tarkemmin muotoiluprosessia kokonaisuudessaan, muotoiluprojektissa käytettyjä menetelmiä ja lopullisen tuotekonseptin valintaa. Lisäksi prosessikuvauksesta löytyvät visuaaliset dokumentoinnit muotoiluprosessin aikana syntyneistä konsepteista. Sekä kuvalliset että kirjalliset dokumentit ovat osa tutkimusaineistoani. Tutkimusaineistoon viittaa tutkielmassani muotoiluprojektina, jolla tarkoitan konseptisuunnittelun aikana syntyneitä kirjallisia ja kuvallisia dokumentteja. Tuotekonseptilla viittaa tässä tutkielmassa muotoiluprojektin aikana syntyneeseen lopputuotokseen.

3.4 Aineisto

Ajatus siitä, että tutkija itse tuottaa oman tutkimusaineistonsa, voi kuulostaa perinteisille tieteilijöille kummalliselta ja epäpätevältä menetelmältä. Jotta taiteen avulla voidaan tuottaa tiedekäsityksen mukaista pätevää tietoa, on taidetta synnyttävän prosessin tuotettava sen hetkisestä tekemisen kohteena olevasta taideteoksesta riippumaton tieto. Tällöin taiteen tekemisen prosessi on tutkimisen muoto ja taideteos on sen tulos. (Anttila 2006, 64.) Samaa periaatetta noudattaen voisi olettaa, että muotoiluprosessi on tutkimisen muoto ja suunniteltava tuote on itse tutkimuksen tulos. Anttilan ajatusmallia soveltaen hyötykasviseinän konseptointiprosessi on keino tutkia muotoilun kotouttamista mikroyritykseen ja konseptointityön tulos, itse konsepti, kuvaa sitä, miten hyvin muotoilun kotouttaminen onnistui.

Tutkielmani aineisto on luonteeltaan ”pehmeää”. Data (tutkimusaineisto) on pehmeää, jos se on koottu esimerkiksi haastattelemalla, kertomusten muodossa, tai jos se on visuaalista tai muuten aistein havaittavaa ja analysoitavissa olevaa (Anttila 2006, 173). Lisäksi pehmeäksi dataksi Anttila (2006, 178) listaa päiväkirjat, kuvat, osallistuvan havainnoinnin aineistot, ääninauhoitteet, tutkijan omat kokemukset ja havainnot sekä tekijän sisäisen tiedon, ammattitaidon.

Tutkielmani aineisto on empiiristä ja koostuu seuraavista dokumenteista: kenttäpäiväkirja, konseptien arviointitilaisuuden äänitallenteet (2 kpl), muotoiluproduktiota kuvaava aikajana, muotoiluprosessia selkiyttävä kuvio, suunnittelun lähtökohtia hahmottava miellekartta, visuaalinen kilpailijakartoitus, tuotteen ja käyttäjän kohtauspisteitä hahmottava kuvio, käyttäjien tarpeita kartoittavat kyselyt (lähiruokaravintoloille sekä yksityishenkilöille), käyttäjätarpeiden analysointi, käyttäjäpersoonat, mood board, muotokielitaulu, konseptien luonnokset sekä konseptien visualisoinnit. Äänitallenteita ja kenttäpäiväkirjaa lukuun ottamatta kaikki dokumentit löytyvät tutkielmani lopussa olevasta liitteestä, muotoiluraportista. Seuraavissa kappaleissa kuvaan aineistoja tarkemmin.

Kenttäpäiväkirjan tarkoituksena oli tallentaa muistiin muotoiluprosessin työvaiheet, prosessin kulku sekä muut muotoiluprosessiin liittyvät huomiot. Päiväkirja on lyhyt ja tiivis kuvaus tapahtumista minun näkökulmastani. Yhteensä päiväkirjaan tein merkintöjä noin kahden viikon välein kuusi kuukautta kestäneen projektin aikana. Äänitallenteet, joita projektin aikana syntyi kaksi kappaletta, nauhoitin tapaamisissa, joissa esittelin sen hetkisen työni tuloksia. Lisäksi tapaamisten aikana jatkokehitettiin konsepteja yhdessä sekä pyrittiin valitsemaan jatkoon menevät ideat. Äänitallenteiden tarkoitus oli tallentaa muistiin tapahtumisen kulku palaverissa, päätöksentekoon liittyviä haasteita ja yhteisestä ammattisanaston puuttumisesta johtuvia kommunikointiongelmia. Lisäksi ääninauhoista pystyin tarkistamaan kunkin tilaisuuden jälkeen, mitä konseptien suhteen olimme päättäneet tehdä jatkossa.

Koska aiemmassa viherseinän muotoiluprojektissa oli käynyt ilmi, ettei muotoilijan toimenkuva sekä muotoiluprosessin kulku olleet asiakasyritykselleni täysin selvillä, päätin heti projektin alkuvaiheessa tehdä muotoiluprosessikaavion selkiyttämään tulevaa konseptointityötä. Kaavion avulla pyrin selkeyttämään mihin kohtaan tuleva konseptointityö muotoiluprosessissa sijoittuu ja mitä se pitää sisällään. Kaavioin toivoin edesauttavan aikataulussa pysymistä sekä selkiyttävän yrittäjien käsitystä konseptoinnin ja tuotekehityksen erosta.

Suunnittelun lähtökohtia selvitin miellekartan avulla. Miellekartan lähtökohdiksi valitsin sanat: kuka, mitä, missä, milloin ja miten. Kuka-kohdassa selvitettiin tuotteen mahdollista kohderyhmää, mitä-kohdassa pohdittiin tuotteen avulla viljeltäviä lajikkeita, missä-kohdassa taas mietittiin tuotteen lopullista sijoituspaikkaa, milloin-kohdassa päätettiin mihin vuodenaikaan tuotetta on voitava käyttää ja miten-kohdassa pohdittiin millä menetelmällä kasveja voidaan tuotteen avulla viljellä. Osa suunnittelun lähtökohdista oli yrittäjien toimesta jo aiemmin lyöty lukkoon, mutta kaikki päätökset oli mielestäni hyvä tuoda esille vielä kerran yhdessä. Suunnittelun lähtökohtien saattamisella visuaaliseen muotoon halusin varmistaa, että kaikilla on sama käsitys siitä, mitä projektin aikana ollaan tekemässä ja mihin tähdätään. Lisäksi käytin miellekarttaa apuna yksityiskohtaisemman muotoilubriefin muodostamisessa.

Kilpailijakartoituksella halusin tuoda esille, millaisia kilpailevia tuotteita hyötykasvien viljelyyn markkinoilta löytyy. Kilpailijakartoituksesta käy selville kilpailevan tuotteen valmistaja, ulkonäkö, myyntihinta, millä menetelmällä kasveja viljellään sekä mitä lajeja ja kuinka suuria määriä tuotteella voi kerralla kasvattaa. Tavoitteena kollaasin omaisesta kilpailijakartoituksesta oli löytää sopiva markkinarako sekä varmistaa, ettei kukaan vielä valmista samalla periaatteella toimivaa tuotetta.

Vaikka emme varsinaisesti konseptointiprojektin aikana palvelumuotoilua juuri tehneetkään, sivusimme keskusteluissa mahdollisia palveluita, joita yritys voisi hyötykasviseinän rinnalla tarjota asiakkailleen. Tästä huolimatta, katsoin tarpeelliseksi kartoittaa käyttäjän ja tuotteen väliset kohtauspisteet. Kartoituksen avulla pyrin saamaan selville käytettävyyteen liittyviä seikkoja, joihin konseptisuunnittelun aikana voidaan vaikuttaa. Osa kohtauspisteistä tuntui itsestään selviltä, mutta kaavio toi hyvin esille sen, kuinka paljon tuotteessa on huomioitava käytettävyyttä.

Käyttäjien tarpeita selvitin kyselyiden avulla. Kyselyt kohdistettiin tavallisille kuluttajille, joiden oletin olevan kiinnostuneita urbaanissa ympäristössä viljelystä ja arvostavan luonnonmukaisesti viljeltyä ruokaa sekä lähiruokaravintoloille, jotka panostavat raaka-aineidensa laatuun. Kyselyä kuluttajille levitin kolmen eri Internet-yhteisön kautta. Kohteiksi valikoituivat Dodo ry:n kaupunkiviljelijät, uusimusta.fi:n sekä kemikaalicocktail.fi:n lukijat. Kyseisistä Internet-yhteisöistä kerron lisää tutkielmani liitteenä olevassa muotoiluraportissa. Kyselyiden avulla selvitin kuluttajien ja ravintoloiden hyötykasvien viljelytottumuksia, havaittuja ongelmia heidän käyttämässään menetelmissä sekä mahdollisia parannusehdotuksia. Lisäksi selvitin, millä perusteella kuluttajat valitsevat tuotteet, joita käyttävät viljelyssä apuna. Toivoin saavani selville hyötykasvien viljelemiseen liittyviä haasteita, parannusehdotuksia, arvoja, ja syitä miksi ihmiset ylipäänsä haluavat itse kasvattaa ruokaansa.

Kyselyt kuluttajille lähetin valittujen Internet-yhteisöjen keskustelupalstoille. Lisäksi pyysin Dodo Ry:n viestintävastaavaa lähettämään kyselyä jäsenilleen. Lähiruokaravintoloille kyselyt lähetin sähköpostilla. Kyselypohja oli Word-tiedostomuodossa ja sen pystyi lataamaan Internet-linkin kautta. Vastaukset

pyysin sähköpostiini. Vastauksia kuluttajilta sain yhteensä kahdeksan (8) kappaletta ja lähiruokaravintoloilta viisi (5) kappaletta. Saatuani vastaukset, koostin ne yhteen ja poistin kaikkien vastanneiden henkilöiden tunnistetiedot vastausten yhteydestä. Tämän jälkeen kävin kaikki vastaukset läpi ja etsin vastaajien kommenttien takaa heidän todelliset tarpeensa. Listasin tarpeet ja lajittelin ne eri kategorioihin. Kategorioiksi muodostui käytettävyys, arvot, toimivuus sekä materiaalit ja valmistus. Tämän jälkeen priorisoimme yrittäjien kanssa tarpeet ensisijaisiin ja toissijaisiin tarpeisiin. Analyysin avulla toivoin löytäväni suunnittelua ohjaavia tarpeita, ymmärtämään perimmäisiä syitä kaupunki- ja kotiviljelylle sekä tuomaan käyttäjän näkökulmaa suunnitteluun.

Toteutettuani kyselyt ja analysoituani saadut vastaukset loin käyttäjäpersoonat. Käyttäjäpersoonia muodostui kolme kappaletta. Persoonat edustivat kolmea potentiaalista kohderyhmää, joille pyrimme suuntamaan suunniteltavat konseptit. Luoduista käyttäjäpersoonista kaksi oli kuluttajia ja yksi lähiruokaravintola. Yhteistä kaikille kohderyhmille oli kiinnostus hyvinvointia ja lähiruokaa kohtaan. Käyttäjäpersoonat olivat kaupunkilaisia, joilla ei asuinympäristönsä vuoksi ole mahdollisuutta viljellä hyötykasveja omalla pihallaan tai vaihtoehtoisesti heille ei riitä kasvukaudeksi pelkkä kesä. Kuluttajina valintoja tehdessään, he kiinnittävät huomiota kotimaisuuteen, ekologisuuteen ja eettisyyteen. Kohderyhmät muodostuivat pienen keskustelutuokion päätteeksi ja perustuivat puhtaasti päättelyyn ja intuitioon. Käyttäjäpersoonien avulla halusin konkretisoida kohderyhmää asiakas yritykselleni.

Yhden osan aineistostani muodostavat lukuisat luonnokset konsepteista ja niihin kirjoitetut kommentit palaverien aikana. Luonnoksia asiakasyrityksen kanssa läpikäydessämme huomasin, kuinka hankalaa yrittäjille oli keskustella tuotteen muotoon ja muihin visuaalisiin elementteihin liittyvistä seikoista. Vaikka puhuimme samoilla termeillä, huomasimme lopulta tarkoittavamme niillä eri asioita. Sen vuoksi päätin tehdä muotokielitaulut helpottamaan kommunikointia. Toinen tauluista edusti orgaanisia muotoja ja toinen geometrisia muotoja. Muotokieli taulun lisäksi kokosin moodboardin. Moodboardin avulla halusin varmistaa, että minulla ja yrityksellä on yhteneväinen mielikuva siitä, millaista tunnelmaa, elämäntapaa ja arvomaailmaa suunniteltava tuote kuluttajalle

välittää. Lisäksi halusin moodboardin avulla muistattaa itseäni suunnittelun edetessä, mihin konseptin tulee tähdätä.

Viimeisen aineiston tutkielmassani muodostavat konsepteista tehdyt visualisoinnit. Visualisointeja kertyi lukuisia eri suunnitteluvaiheiden myötä. Visualisointien suuri lukumäärä kertoo koko projektia varjostaneesta valinnan vaikeudesta.

3.5 Aineiston analyysi

Aineiston analyysimenetelmäksi valitsin sisällönanalyysin, joka on laadullisen tutkimuksen perusanalyysimenetelmä. Syy kyseisen menetelmän käyttämiseen on se, että sen avulla voidaan monipuolisesti ja tarkasti analysoida erilaisia dokumentteja ja saada aikaan selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Dokumenteilla tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi kirjoja, artikkeleita, päiväkirjoja, kirjeitä, haastatteluja, puhetta, keskusteluja, raportteja tai lähes mitä tahansa kirjalliseen asuun saatettua materiaalia. Sisällönanalyysiä voidaan pitää sekä laadullisen tutkimuksen yksittäisenä metodina, että väljänä teoriakehyksenä, joka voidaan liittää erilaisiin analyysikokonaisuuksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91; 103.)

Tutkielmani aineiston analysoin Tuomen ja Sarajärven (2009, 92) esittämän yleisen analyysimallin mukaan: 1. Tein päätöksen, mikä aineistossani kiinnostaa minua, 2a. Kävin aineiston läpi ja erottelin ne asiat, jotka sisältyivät kiinnostukseeni. 2b. Keräsin erottamani asiat erilleen muusta aineistosta. 3. Luokittelin aineistosta keräämäni asiat ja sisällöt. 4. Lopuksi kirjoitin havaitsemani tulokset ylös.

Tutkimusaineistoni on luonteeltaan kvalitatiivista. Aineistoni analyysimalliksi valitsin teoriaohjaavan sisällönanalyysin, joka perustuu abduktiivisen päättelyn logiikkaan. Abduktio on yksi kolmesta tieteellisen päättelyn logiikasta, jonka mukaan teorianmuodostus on mahdollista silloin, kun havaintojen tekoon liittyy jokin johtoajatus tai johtolanka. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95; 99.) Aiemmin

tekemäni muotoiluprojektin sekä kirjallisuuskatsauksen myötä syntynyt esiymmärrys tutkielmani aihepiiriin, johti teoriaohjaavan analyysimallin valintaan. Aineistolähtöisen analyysimallin käyttäminen tässä yhteydessä ei tuntunut esiymmärryksen ja ennako-oletusten muodostumisen jälkeen enää perustellulta, sillä Tuomen ja Sarajärven (2009, 95) mukaan yksi aineistolähtöisen analyysimallin periaatteista onkin, että aikaisemmin tehdyillä havainnoilla, tiedoilla tai teorioilla tutkittavasta ilmiöstä ei saisi olla mitään tekemistä analyysin toteuttamisen tai lopputuloksen kanssa.

Aineistolähtöisen analyysin haasteet pyrin siis selättämään valitsemalla analyysimalliksi teoriaohjaavan analyysimuodon. Teoriaohjaavalla analyysillä on teoreettisia kytkentöjä, jotka eivät kuitenkaan pohjaudu suoraan teoriaan. Vaihtoehtoisesti teoria voi johdatella analyysin etenemistä. Samoin kuin aineistolähtöisessä, myös teoriaohjaavassa analyysissä analyysiyksiköt valitaan aineistosta, mutta siinä aikaisempi tieto ohjaa tai auttaa analyysiä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 96.) Tutkielmassani aikaisempi tieto muodostuu tutkielmani viitekehystä sekä aiemmin tekemästäni muotoiluprojektista. Aineiston analyysivaiheessa olen edennyt aineistolähtöisesti valitsemalla analyysiyksiköt suoraan aineistosta aiemmin muodostuneiden tietojen ja ennako-oletusten johdattelemana.

Aineiston analyysivaihe olisi ollut työlästä ilman viitekehystä ja aiemmasta muotoiluprojektista saatua teoriaohjautuvuutta, sillä aineisto oli laaja ja monimuotoinen. Ilman ennakkokäsityksiä tutkielmani aihepiiristä, tulosten havaitseminen aineistosta olisi ollut työlästä. Analyysiprosessissa vuorottelivat puhtaasti aineistosta nousevat seikat ja jo tutkielman aihepiiristä aiemmin opitut asiat.

4. MUOTOILUN YMMÄRRETTÄVYYS

Tässä kappaleessa pohdin muotoilun ymmärrettävyyttä ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Muotoilun ymmärrettävyys kaikkine osa-alueineen muodostaa puolet tutkielmani viitekehyksestä. Muotoilun ymmärrettävyydellä tarkoitan muotoilun eri osa-alueiden, kuten terminologian, menetelmien, muotoilijan työnkuvan, muotoiluhyötyjen ja -kustannusten ymmärtämistä. Muotoilun ymmärrettävyyttä tutkin sellaisten tekijöiden kautta, jotka edesauttavat tai hankaloittavat muotoilun ymmärrettävyyttä ja sitä kautta joko auttavat tai jarruttavat muotoilun käyttöä yrityksen liiketoiminnassa. Oletan, että muotoilun ymmärrettävyys muodostuu muun muassa seuraavista osa-alueista: muotoilun laaja käsite, muotoilun vaikea terminologia, muotoilun tuomat hyödyt, muotoilun kustannukset sekä muotoiluprosessi, muotoilijan rooli ja muotoilijan työnkuva.

Yhdeksi muotoilun käytön esteeksi on arvioitu yrittäjien tietämättömyys muotoilun hyödyntämismahdollisuuksista (Holopainen & Järvinen 2006, 21). Usein muotoilu nähdäänkin yrityksissä vain tuotemuotoiluna ja ulkonäköä parantavana tekijänä (Suomalaisen työn liitto 2012, 5; Holopainen & Järvinen 2006, 21). Kuitenkin käsitys, jonka mukaan muotoilu ymmärretään kokonaisvaltaisesti liiketoiminnallista hyötyä tuottavana toimintana, on yleistymässä. (Holopainen & Järvinen 2006, 21.) Muotoilun käytön ongelmaksi muodostuu myös se, etteivät yritykset (erityisesti pienet ja keskisuuret yritykset, alhaista teknologiaa käyttävät yritykset sekä pienillä paikkakunnilla sijaitsevat yritykset), joilla ei ole aiempaa kokemusta muotoilun käytöstä, tiedä kenen puoleen kääntyä muotoiluun liittyvissä asioissa (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 40).

Yleisenä ongelmana muotoilun käytölle Design ROI -hankkeessa pidettiin vakiintuneiden määritelmien puutetta, muotoilusta saatujen hyötyjen hankalaa mitattavuutta, muotoilun kontribuution vaikeaa erottamista muiden yrityksen toimintojen saavutuksista, muotoilun monimuotoisuutta (muotoilulla voidaan

viitata sekä osaamiseen, prosessiin että lopputulokseen) sekä sitä, että usein muotoilu nähdään vain kulueränä (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 80). Näiden tekijöiden selventäminen tuo muotoilua ymmärrettävämmäksi ja laskee kynnystä muotoilun käyttämiseen.

4.1 Roolit muotoiluprojektissa

Muotoilun pitäisi aina tapahtua muotoilujattelua hyödyntävissä monitieteellisissä työryhmissä (Lockwood & Walton 2008, 6). Myös Kokkosen (ym. 2005, 12) sekä Keinosen (ym. 2004b, 78) mukaan konseptointi vaatii monialaisen työryhmän, jossa tulee olla edustettuna muun muassa yrityksen johto, tuotekehitys sekä markkinointi, sillä suunnitteluryhmän poikkitieteellisyys takaa yrityksen sisäisen kommunikaation. Stevensin ja Burleyn (2003, 16; 23) mukaan oikeiden ihmisten valinnalla projektin onnistumisessa on suuri merkitys, varsinkin projektin alkuvaiheessa, kun mukana on vain muutama henkilö. Ryhmässä tulee olla riittävästi asiantuntemusta konseptoitavan tuotteen eri osa-alueilta, kuitenkin niin että ryhmäkoko pysyy riittävän pienenä tehokkaan ja intensiivisen työskentelyn takaamiseksi. Myös ryhmän jäsenten persoonallisuudella on merkitystä ryhmätyöskentelyn onnistumisen kannalta. (Keinonen, Kokkonen, Piira & Takala 2004b, 53.)

Pro gradu -tutkielmani produktiivisessa osassa, hyötykasviseinän konseptointiprojektissa näkyi myös monialaisuus. Koska asiakasyritys oli pieni ja muodostui tuolloin vain viidestä henkilöstä, osallistuivat kaikki yrityksen omistajat ja työntekijät muotoilupalaveriin. Edustettuina olivat kasvien ja tekniikan asiantuntijat, markkinoinnista vastaava henkilö sekä yrityksen omistajat. Vaikka konseptien kehittäminen tapahtui lähinnä muotoilijan toimesta, osallistuivat yrityksen jäsenet ideoiden kehittämiseen ja karsimiseen palaverien aikana.

Tuotteella voidaan käsittää olevan kolme eri ominaisuutta: ulkonäköominaisuudet, interaktiiviset ominaisuudet sekä haptiset ja muilla

aisteilla havaittavat ominaisuudet. Tuotteen esteettisistä ja haptisista ominaisuuksista vastaa teollinen muotoilija, tuotteen interaktiivisista ominaisuuksista käyttöliittymä- ja ohjelmistosuunnittelijat, tuotteen fyysisestä toiminnallisuudesta vastaa yleensä mekaniikkasuunnittelija ja tuotteen ominaisuuksien määrittely ja sen sijoittuminen markkinoille on markkinointiosaston vastuulla. Konseptisuunnittelussa edellä mainittu työnjako ei kuitenkaan välttämättä onnistu, sillä projektin tavoitteita ollaan vasta määrittelemässä. Tarvitaan siis monialaista yhteistyötä, jotta käyttäjäkokemusta voidaan suunnitella. Carnegie Mellon yliopiston professori Craig Vogel kutsuu tällaista monialaista ryhmätyöskentelyä meta-ammattilliseksi, sillä Vogelien mukaan työryhmä voi uppoutua suunnittelutehtävään niin syvästi, että ammatilliset vastualueet katoavat. (Jääskö & Keinonen 2004, 87–88.)

Jotta tiimityöskentely sujuisi hyvin, on rakennettava sosiaalisia suhteita, luottamusta eri ammattikuntien välillä ja yhteisöllisyyttä. Tuotekehitykselle ominainen, usean eri osaamisalueen rajapinnalle sijoittuva luova työ vaatii joustavuutta ja kykyä tarkastella asioita useista eri näkökulmista. Jos yksilö ei kykene muuttamaan lähestymistapaansa pohdittavaan ongelmaan, on yksilön muotoiluprojektille tuoma hyöty vähäinen. (Virkkunen, Rantala, Mutanen, Hakatie & Haltsonen 2006, 86; 87.) Kaikkien suunnitteluryhmän jäsenten työpanos uusien ideoiden kehittämisessä onkin tärkeää. Jotta kaikki ryhmän jäsenet osallistuisivat suunnittelutyöhön, on insinööripainotteisista suunnitteluprojekteista luovuttava ja siirryttävä muotoilupainotteisiin suunnitteluprojekteihin. Kaikki suunnitteluryhmän jäsenet saadaan mukaan ideointiin, kun tehdään esityksiä, jotka ovat kaikkien ymmärrettävissä ja joita kaikki voivat kommentoida ja parannella. Ammattitaitoinen muotoilun asiantuntija auttaa koko suunnitteluryhmää ratkaisemaan muotoiluongelmia. (Keinonen 2006b, 40.)

Muotoilijan rooli muotoiluprojektissa on olennaisen tärkeää sillä, on olemassa muotoilijoille ominainen tapa ajatella, joka selkeästi erottuu perinteisestä tieteellisestä tai teoreettisesta ajattelutavasta (Cross 2007, 22). Kuitenkin muotoilijan itsensä on yleensä hankalaa pukea sanoiksi omaa osaamistaan ja tietämystään (Cross 2007, 25). Muotoilija tuotekehitysryhmän jäsenenä onkin

oman alansa asiantuntija (Ekman 2006, 34). Keinonen (2006b) käyttää muotoilijasta termiä design-asiantuntija (design expert). Muotoilun asiantuntijan koulutustausta yleensä liittyy tekniikkaan, teolliseen muotoiluun tai vuorovaikutussuunnitteluun. Muotoilijan ydinosaamista on muotoilullisten ratkaisujen kehittäminen, joka voi näkyä esimerkiksi tuotteen rakenteessa, ulkoasussa tai tuotteen ja käyttäjän välisessä vuorovaikutuksessa. Muotoilijan taito esittää asiat visuaalisesti, kiinnostus uusiin lähestymistapoihin sekä kyky kehittää uusia ratkaisuja nousevat tärkeään rooliin, kun koetetaan löytää ratkaisuja, jotka vastaavat käyttäjien tarpeita. (Keinonen 2006b, 39.) Muotoiluosaamisen kehittyessä yrityksen sisällä, in-house -muotoilijan tehtäväkuva usein ajan myötä hallinnollistuu (Vaurio 2006, 1).

Muotoilijan tehtävä tuotekehityshankkeissa on inhimillistä teknologiaa ja lisätä tuotteen käytettävyyttä, toisin sanoen tuoda tuotteeseen käyttäjän näkökulmaa. Erityisesti konseptointihankkeissa teollisella muotoilijalla on tärkeä rooli, sillä uudet tuotekonseptit vaativat usein innovatiivista ajattelua vastatakseen markkinoilla piileviin mahdollisuuksiin. Muotoilijan työnkuvaan kuuluukin sosiaalisten tekijöiden, teknologisten mahdollisuuksien sekä taloudellisten rajoitteiden muuttaminen tuoteominaisuuksiksi. (Kokkonen, Kuuva, Leppimäki, Lähtinen, Meristö, Piira & Sääskilähti 2005, 65) Ekmanin (2006) mukaan muotoilijan tehtävä osana muuta tuotekehitysryhmää, on paitsi toimia muodon antajana ja käytettävyyden asiantuntijana, usein myös toimia niin kutsuttuna liimana eri ammattialojen välillä liittäen osaamisalueet yhteen hallituksi kokonaisuudeksi. Tällaisessa tilanteessa muotoilijan kyvyllä hahmottaa asioita laajasta näkökulmasta ja visualisoida mielikuvat ja ajatukset kaikkien ymmärrettävään muotoon, on suurta hyötyä suunnitteluprosessin eteenpäin viemiseksi. (Ekman 2006, 34.)

Muotoilijan kokeneisuudella on todettu olevan vaikutusta muotoilun integroinnin tasoon sekä muotoilun tuloksiin (Hytönen 2006, 2). Muotoilijan ammattitaito onkin olennaisesti yksi tekijä, joka vaikuttaa muotoilusta saatuihin hyötyihin ja sitä kautta myös yrityksen saamaan kokemukseen muotoiluprosessista. Kokemattoman muotoilijan palkkaaminen asiantuntijatehtäviin voi hankaloittaa muotoiluajattelun leviämistä organisaatiossa kohti strategista tasoa (Hakatie &

Haltsonen 2006, 8). Kuitenkaan muotoilun asiantuntijalla ei välttämättä ole enempää ammattitaitoa, kuin muillakaan suunnitteluryhmän jäsenillä, mutta muotoilijoiden vahvuus on selviytyä epävarmoissa ympäristöissä. Muotoilijat ovat tottuneita luottamaan intuitioonsa sekä toimimaan sen perustiedon varassa, mitä heille suunnittelutyön alussa annetaan. Sen vuoksi, design-ekspertit ovat muita tottuneempia esittelemään ratkaisuja, joita he voivat vain osittain perustella. Muotoilun asiantuntijat eivät kuitenkaan yksin päättää lopullisista ratkaisuista. (Keinonen 2006b, 39.)

Muotoilijoille on luonnollista lähestyä muotoiluongelmaa ratkaisukeskeisesti. Muotoiluongelmat ovatkin usein huonosti määriteltyjä, eikä niihin välttämättä ole saatavilla kaikkea tarvittavaa tietoa. Aina ei myöskään voida olla varmoja, löydetäänkö muotoiluongelmaan oikeaa ratkaisua. Pärjätäkseen epävarmuuden tunteen kanssa, muotoilijalla on oltava itsevarmuutta määritellä muotoiluongelmaa uudelleen ja mahdollisesti muuttaa sitä saatujen ratkaisujen nojalla. (Cross. 2007, 23–24) Muotoilijan on myös kyettävä ottamaan suunnittelukohteeseen etäisyyttä, jotta uusien ratkaisujen tuottaminen onnistuisi (Keinonen, Andersson, Bergman, Piira & Säaskilahti 2004a, 38).

Muotoilijan roolia muotoiluprojektissa voidaan käsitellä myös luovuuden kautta. Luovuus onkin yksi muotoilijan tärkeimmistä ominaisuuksista. Usein luovuus nähdään hallitsemattomana ja liiketoiminnan prosesseihin soveltumattomana, vaikka luovuus on ongelmanratkaisukyvyyn rinnalla yksi keskeisimmistä muotoilutoiminnan osa-alueista. Luovuus koetaan usein uhkana ja vaaratekijänä tehokkuudelle. Näin ei kuitenkaan ole. Ammattitaitoinen muotoilijan osaa käyttää luovuuttaan toimien annettujen reunaehtojen ja aikataulujen puitteissa. Luovuuden ja tehokkuuden yhdistäminen vaatii myös taitavaa muotoilujohtamista ja muotoilutoiminnan ymmärtämistä. (Vaurio 2006, 11.) Muotoilun tuomat positiiviset vaikutukset yrityksen liiketoiminnassa korostuvat, jos muotoilijalle annetaan vapaat kädet toimia luovasti ja hankkia ideoita projektin ulkopuolelta (Candi, Gemser & van den Ende, 11).

Muotoilijan yksilöllinen osaaminen ei kuitenkaan yksin määritä muotoilutyön tuloksellisuutta yrityksessä. Muotoilutoiminnan onnistuminen on pitkälti kiinni siitä, miten muotoilijoiden toiminta ja yhteistyö muiden alojen osaajien kanssa

yrityksessä on järjestetty. Kun muotoilun ja muiden ammattiryhmien yhteistyö on hyvin organisoitu, voidaan puhua yrityksen muotoilukyvystä ja -osaamisesta. (Virkkunen ym. 2006b, 58.)

4.2 Muotoiluhuödyt

Niemisen ja Järvisen (2001) mukaan vanhanaikaisessa tuotekehitysmallissa muotoilu on usein nähty tuotekehitysprosessin loppupäässä tapahtuvana tuotteen ulkomuodon viimeistelynä, minkä vuoksi muotoilua ei ole osattu kaikilta osin hyödyntää. Muotoilua ei tulisikaan mieltää vain estetisoivana, ergonomiasa lisäävänä ja käyttöliittymien suunnitteluun liittyvänä tuotesuunnittelun osana, sillä muotoilun avulla voidaan edesauttaa myös päätöksentekoprosessia. Teollinen muotoilu tulisi käsittää osaksi integroitua tuotesuunnittelua (concurrent engineering) ja sen vaikutuksen tulisi näkyä perustutkimuksen alkupäästä aina tuotteen elinkaaren loppupäähän noudattaen yrityksen strategiaa ja vaikuttaen siihen. (Kokkonen ym. 2005, 65.)

Teollinen muotoilu vaikuttaa yrityksen jokaisella osa-alueella. Muotoilu vaikuttaa niin yrityksen strategiaan, yrityskuvaan, identiteettiin, tuotestrategiaan kuin tuoteportfolioonkin. Vaikutus on kuitenkin molemminpuolinen, sillä muotoilu ottaa myös vaikutteita yrityksen eri osa-alueilta. Tuotetasolla muotoilun huödyt voivat näkyä esimerkiksi alentuneina valmistuskustannuksina. Lisäksi muotoilun avulla voidaan lisätä tuotteen haluttavuutta, käytettävyyttä, kokemuksellisuutta sekä innovatiivisuutta. (Kokkonen ym. 2005, 63.) Muotoilun uskotaan parantavan myös yrityksen kilpailukykyä eli kykyä menestyä taloudellisen kilpailun olosuhteissa. (Lindström, Nyberg & Ylä-Anttila 2006, 28.)

Tekesin (2006) Teknologiaohjelmaraortissa (10/2006) kuvataan muotoilua innovaatiiovipuna ja kilpailukyvyn tekijänä, jolla voidaan vähentää valmistuskustannuksia, luoda lisäarvoa tuotteen käyttäjälle ja konkretisoida brändin arvot tuotteessa sekä palvelussa. Teollisella muotoilulla on oma rooli, merkitys ja vaikutus kaikilla yrityksen osa-alueilla. Hyvän muotoilun avulla

voidaan vaikuttaa positiivisesti yritysten kasvuun, kannattavuuteen ja tuotteiden markkina-asemaan. (Tekes 2006, 8.) Teollisen muotoilun läsnäolo tuotekehitysryhmässä voi myös edistää kommunikaatiota eri toimijoiden välillä. Yleensä hyvä kommunikaatio helpottaa projektin koordinoimista mikä taas näkyy suunniteltavan tuotteen korkeana laatuna. (Ulrich & Eppinger 2012, 209; 226.)

Dreyfussin (1967) listaa viisi tavoitetta, jotka tuotekehitysryhmä voi saavuttaa teollisen muotoilun avulla: hyödyllisyys, ulkomuoto, ylläpidon helppous, kulujen laskeminen sekä kommunikaatio. Teollisen muotoilun avulla tuotteen käyttöliittymästä saadaan tehtyä turvallinen, helppokäyttöinen ja intuitiivinen. Tämä tarkoittaa sitä, että tuotteen itsessään tulisi kertoa käyttäjälle, kuinka tuotetta käytetään. Ulkomuodolla Dreyfuss tarkoittaa tuotteen muotoja, linjoja, mittasuhteita ja värejä. Ne tekevät tuotteesta miellyttävän kokonaisuuden. Myös tuotteen ylläpitoon voidaan vaikuttaa teollisen muotoilun avulla. Tällöin tuotteen tulisi viestiä miten tuotetta ylläpidetään ja huolletaan. Lisäksi muotoilun avulla voidaan vaikuttaa tuotteen valmistuskuluihin tuotteen muodon ja toimintojen kautta. (Ulrich & Eppinger 2012, 210.)

Muotoilulla voidaan vaikuttaa alentavasti tuotantokustannuksiin, löytämällä tehokkaampi tuotantotapa ja materiaali. Toisaalta muotoilusta voidaan saada myös apu myynnin lisäämiseen, mikäli tuotteesta tehdään haluttavampi ja saadaan se vastaamaan kuluttajien tarpeisiin entistä paremmin. Myynnintuloja voidaan kasvattaa myös nostamalla tuotteen yksikköhintaa, mikäli muotoilu on tuonut tuotteeseen lisäarvoa. (Lindström ym. 2006, 32.) Ulrichin ja Eppingerin (2012) mukaan teollisen muotoilun käyttö lisääkin tuotteen vetovoimaa ja käyttäjän tyytyväisyyttä tuotteeseen, johtuen tuotteen paremmista toiminnoista, vahvasta brändi-identiteetistä sekä tuotteen kilpailijoista erottumisesta. Näiden etujen seurauksena tuotteen hintaa yleensä voidaan hiukan nostaa ja tuotteen myynti kasvaa verrattuna tuotteisiin, joiden suunnittelussa teollista muotoilua ei ole hyödynnetty. (Ulrich & Eppinger 2012, 215.)

Tämä voi toimia myös toisinpäin, mikäli suunnittelun avulla saadaan valmistuskustannuksia laskettua, voidaan laskea tuotteen myyntihintaa ja mahdollisesti lisätä kappalemyyntiä. ETLA:n ja EK:n jäsenyrityksilleen tekemän

kyselyn (2005) mukaan muotoilua käyttävät yritykset kokivat muotoilun eniten myötävaikuttaneen tuotteiden ja palveluiden erottautumiskykyyn kilpailijoiden tuotteisiin verrattuna. Toiseksi eniten yritykset näkivät muotoilun vaikuttaneen brändin ja tuotemerkin tunnettuuden lisääntymiseen ja yritysimagon kohentumiseen. Kolmanneksi suurin vaikutus muotoilulla on ollut tuotteiden ja palveluiden myynnin kasvuun. Tuotantokustannusten laskuun muotoilu vaikutti vähiten kyselyyn vastanneiden teollisuusyritysten mukaan. (Lindström ym. 2006, 50.)

Design ROI -tutkimusraportin (2012) mukaan Ruotsalaisessa SVID:n tutkimushankkeessa (2008) muotoiluun jatkuvasti investoivien yritysten tuottavuus oli yli 50 prosenttia korkeampi verrattuna yrityksiin, jotka eivät muotoiluun olleet investoineet. Vastaavasti Design Council:in (2007) tekemässä tutkimuksessa kävi ilmi, että muotoilualppaiden yritysten liikevaihto kasvoi keskimäärin 225£ jokaista muotoiluun satsattua 100£ kohti. Lisäksi Tanskalaisen Danish Design Centerin (DDC 2003) tekemissä haastatteluissa on käynyt ilmi, että muotoiluun investoineet yritykset olivat kasvattaneet liikevaihtoaan 22 prosenttia verrattuna yrityksiin, jotka eivät olleet investoineet muotoiluun lainkaan. Tutkimuksessa havaittiin jopa 40 prosentin kasvu liikevaihdossa, jos muotoiluun oli panostettu jatkuvasti enemmän. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 58; 60.) Hytönen (2006) jakaakin muotoilun taloudellisen hyödyt sisäisiin ja ulkoisiin hyötyihin. Sisäisiä hyötyjä ovat esimerkiksi kustannussäästöt tuotekehityskuluissa sekä teknologian käyttöön ja tuotteen elinkaaren pidentyminen. Ulkoisia hyötyjä taas ovat tuotteiden markkinaosuuden kasvu ja peittävyys kilpailluimmissa tuotesegmenteissä. (Hytönen 2006, 18.)

Muotoilun avulla voidaan myös parantaa tuotteiden menekkiä luomalla lisäarvoa asiakkaalle. Lisäarvo voi syntyä edistämällä tuotteiden tai palveluiden elämyksellisyyttä ja haluttavuutta tekemällä ne helpommin ymmärrettäviksi ja tuomalla yrityksen brändiä ja tavaramerkkiä esille tuotteiden ja palveluiden muotokielessä ja visuaalisessa ilmeessä. (Lindström ym. 2006, 28–29.) Oikein käytettynä muotoilulla voidaan vaikuttaa, ei pelkästään suunniteltaviin tuotteisiin tai palveluihin, vaan myös koko organisaation toimintatapoihin ja identiteetin

rakentumiseen. Koska muotoilu ei ole vain esteettistä ulkonäön parantelua, pureutuu se tuotteeseen tai palveluun pintaa syvemmälle ja sen avulla voidaan vaikuttaa esteettisyyden lisäksi esimerkiksi toiminnallisuuteen, käytettävyyteen, turvallisuuteen tai ymmärrettävyyteen. Erityisen tärkeä rooli muotoilulla on teknisten tuotteiden kohdalla. Muotoilulla voidaan muokata teknologiaa käyttäjäystävällisemmäksi ja näin parantaa tuotteen ymmärrettävyyttä ja käytettävyyttä. (Lindström ym. 2006, 28–29.)

Perinteisesti muotoilun tuomat hyödyt voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: Muotoilu erilaistajana, muotoilu koordinoijana ja integroinnin välineenä sekä muotoilu muuntajana ja viestinnän välineenä. Muotoilu toimii yrityksessä erilaistajana, kun yrityksen brändiä halutaan muokata parantamalla yrityksen tuotetta, palvelua tai pakkausta. Muotoilu toimii koordinoijana ja integroinnin välineenä, kun muotoilulla halutaan vaikuttaa innovaatioprosessiin. Muotoilu nähdään tällöin uuden tuotteen kehittämisen välineenä tuoden lisäarvoa koordinoimalla kehitystoimintaa ja vähentämällä ristiriitoja. Muotoilu on kytköksissä sekä organisaation prosessien hallintaan että sen innovaatiotoimintaan. Kolmannessa mallissa, muotoilu muuntajana ja viestinnän välineenä, muotoilulla pyritään parantamaan yrityksen ja sen ympäristön suhdetta. Tällöin ennakoitaan tulevaisuuden markkinoita ja kilpailutekijöitä, luodaan uusia markkinoita ja ennustetaan tulevia kehityssuuntia. Muotoilun tehtävänä onkin edistää muutosten hallintaa oppimisprosessia organisaatioissa. (Lindström ym. 2006, 32–33.)

Koska tutkielmassani käsittelen tutkittavaa ilmiötä konseptoinnin kautta, on syytä kiinnittää huomiota myös konseptisuunnittelun tuomiin hyötyihin. Yritykset saattavatkin nähdä konseptoinnin turhana tai päämäärättömänä, sillä konseptisuunnittelu ei yleensä ota kantaa tuotannollisiin kysymyksiin. Yritys voi kuitenkin hyötyä konseptoinnista monella tapaa. Konseptoinnin kautta syntyneitä teknologisia, kaupallisia, käyttäjälähtöisiä tai muotoilullisia innovaatioita voidaan hyödyntää esimerkiksi tuoteparannuksissa, teknologiankehityksen suuntaamisessa, strategisen yhteistyön käynnistämisessä tai patentoinnissa. Uusien tuoteparannuksien syntyminen ei kuitenkaan ole konseptoinnin päätavoite vaan pikemminkin toivottu sivutuote.

Konseptoinnin aikana syntyneistä ideoista voidaan muodostaa myös ideapankki, jota yritys voi myöhemmin tulevaisuudessa hyödyntää. Joskus konseptoinnin seurauksena voidaan myös aloittaa uuden teknologian kehittäminen, mikäli konseptoinnin aikana on herännyt uusi potentiaalinen tuoteidea, joka vaatii tekniikan eteenpäin viemistä. (Keinonen ym. 2004a, 29–31.)

Jotta muotoilun käyttö lisääntyisi, tulisi saavutettuja hyötyjä voida selkeästi mitata. Muotoilun käytön positiiviset vaikutukset liiketoiminnalle onkin tunnustettu, mutta ongelmaksi on muodostunut muotoilun aikaan saamien hyötyjen hankala mitattavuus. Lisäksi muotoilun vaikutuksien mittaamiseen ei ole onnistuttu luomaan yleispäteviä mittareita tai malleja. Muotoilun vaikutuksia liiketoimintaa tulisi voida mitata, ei pelkästään sen takia, että muotoilun johtaminen olisi mahdollista, vaan myös muotoilupalvelujen myymisen kannalta. (Design ROI -tutkimusraportti 20 12, 80.)

Yksi syy miksi muotoiluhuötyjen mittaaminen on hankalaa, johtuu siitä, että muotoilijat tekevät usein tiivistä yhteistyötä eri alojen ammattilaisten kanssa. Näin ollen onnistumisiin johtaneet ratkaisut on hankala tai jopa mahdoton kohdistaa minkään yksittäisen ammattikunnan työpanokseen, sillä tulokset syntyvät eri näkökulmien ja osaamisalueiden vuorovaikutuksesta, ei niiden mekaanisesta yhdistämisestä. (Virkkunen & Mutanen 2006a, 12–13; Lindström ym. 2006, 33; Lockwood & Walton 2008, 12.) Muotoilun mittaamiseen tarvitaan intuitiota, kvalitatiivista sekä kvantitatiivista tutkimusta, sekä niiden yhdistelmiä. (Lockwood & Walton 2008, 12.) Mittauksen kohteena voi olla muotoilutoiminta tai muotoilutoiminnan aikaansaama tulos eli tuote. Mittaamalla muotoilutoimintaa hankitaan tosiasioihin perustuvaa tietoa tuotekehityksen toiminnan suunnittelemiseen, ohjaamiseen, parantamiseen ja arviointiin. (Salorinne & Laamanen 1993, 11–12.)

Design Roi -hanke ei tutkimuksensa aikana löytänyt yleispäteviä mittareita muotoiluhuötyjen mittaamiseen, huolimatta lukuisista muotoiluhuötyjä mittaavista kansainvälisistä tutkimuksista. Muotoilun alalla ei vielä ole havaittavissa vakiintuneita malleja, joilla muotoilun tuomia hyötyjä voitaisiin mitata niin kansainvälisesti kuin kansallisestikaan. Yksityiskohtaisten

mittareiden löytyminen voi olla jopa mahdoton, sillä usein muotoilun vaikutukset ovat laajoja ja epäsuoria ja näkyvissä vasta pitkällä aikavälillä. (Design ROI - tutkimusraportti 2012, 61.)

4.3 Muotoilun monimuotoisuus

Yleisenä ongelmana muotoilun käytölle Design ROI -hankkeessa pidettiin vakiintuneiden määritelmien puutetta sekä sitä, että muotoilulla voidaan viitata sekä osaamiseen, prosessiin että lopputulokseen (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 80). Muotoiluosaaminen käsitteenä ei ole yksiselitteinen, sillä muotoilijan työnkuva on varsin laaja. Osa muotoilijoista työskentelee teknisluonteisen tuotesuunnittelun tai tuotekonseptoinnin parissa, osa rakentaa brändiä, osa työskentelee taideteollisuudessa ja niin edelleen. Muotoilusta puhuminen yhtenä asiana, ei välttämättä ole enää järkevää, sillä toiminnan sisältö ja kehityshaasteet eri tehtävissä ovat eriytyneet. (Virkkunen & Mutanen 2006a, 12–13.) Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) muotoiluselvityksestä (2007, 7) käy ilmi, että yksi syy muotoiluprosessin epäonnistumiseen on muotoiluun kohdistuvat epärealistiset odotukset, jotka saattavat tuottaa muotoilun ostajalle pettymyksen muotoiluprosessin päätyttyä. Koska hyvän muotoilun odotetaan olevan visuaalisesti onnistunutta, voidaan muotoilu ymmärtää liian pinnallisesti, jolloin huomio kiinnittyy liikaa ulkomuodon tuottamiseen, mitä muotoilu ei yksistään ole. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2007, 7.) Muotoilutoimintaa hankaloittaa lisäksi muotoilun vaikea terminologia. Edellä mainitut muotoilun monimuotoisuuteen liittyvät haasteet näkyivät myös tämän tutkielman aineistoa kerätessä.

Myös muotoilu toimintana on monimuotoista ja se voidaankin ymmärtää hyvin monella tapaa. Se mitä yhdessä yrityksessä nimitetään muotoiluksi, saattaa toisessa yrityksessä olla konseptisuunnittelua, visualisointia tai tuotesuunnittelua. Ei ihme, jos muotoilusta tai sen kehittämisestä puhuminen koetaan toisinaan vaikeaksi. (Hasu, Keinonen & Mutanen 2004, 12.) Jotta muotoiluosaaminen yrityksessä kehittyä, vaatii se käsitteiden määrittelyä ja

käytännön kokeiluja. Muotoilun käsitteiden määrittely ja muotoilusta saatujen hyötyjen esille tuominen, voi saada aikaan sen, että muotoilua aletaan pitää hyväksyttynä ja liiketoiminnan kannalta järkevänä toimintana. (Mutanen, Valtonen, Toivola & Aaltonen 2006, 164.)

4.3.1 Terminologia

Yksi muotoilujohtamista ja muotoiluprosessia hankaloittava tekijä on yhteisen sanaston puuttuminen. Yhteisen terminologian puuttuminen voi johtaa väärinymmärryksiin (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 78). Myös elinkeinoelämän keskusliiton (EK) muotoiluselvityksestä (2007, 7) käy ilmi, että yksi syy muotoiluprosessin epäonnistumiseen on usein yhteisen kielen puuttuminen, jolloin kommunikointi hankaloituu ja esimerkiksi toimeksianto voi jäädä epäselväksi. Muotoilulle ominaiset termit ovatkin hyvin alakohtaisia, eivätkä ne ole ymmärrettävissä muotoilua tuntemattomalle automaattisesti. Jotta yhteistyö muotoilijan ja muotoilupalveluja ostavan yrityksen välillä olisi vaivatonta, täytyy yhteistä kieltä ja keskinäistä ymmärrystä kehittää. Terminologian ja toimintatapojen ymmärryksen täytyy olla molemmin puolista. Muotoilun asiantuntijan on opeteltava ymmärtämään yritysjohton ajattelu- ja toimintatavat, ja opittava ilmaisemaan muotoilujohtamiseen liittyvät asiat oikeilla termeillä. Vastavuoroisesti yritysjohton on ymmärrettävä muotoilulle ominaiset termit ja toimintamallit. (Ruokonen 2006a, 7.)

Erityisesti insinööri- ja muotoilutaidon yhdistäminen koetaan usein hankalaksi. Väärinymmärryksiä syntyy, ei pelkästään eriävän ammattiterminologian, mutta myös vääristyneiden ammatinkuvaa koskevien ennakko-oletusten takia. Tämä näkyi myös tutkielmani aineistossa. Muotoilusta puhuminen koetaankin vaikeaksi henkilöiden keskuudessa, joilla ei ole muotoilijan koulutusta. Muotoilupalavereissa ei-muotoilijoiden pitäisikin oppia keskustelemaan puhtaasti esteettisistä aisoista samalla, kun muotoilijoiden tulisi oppia teknologiset rajoitteet ja mahdollisuudet. (Kurvinen 2004, 167.)

4.3.2 Muotoilu, design ja teollinen muotoilu

Muotoilusta ja designista puhutaan usein synonyymeina. Sana design tulee alun perin latinan kielen sanasta *designare*, joka kääntyy suoraan sanoiksi määrittellä tai piirtää. Englannin kielessä sanalla design on monta merkitystä. Sana design voi tarkoittaa suunnitelmaa, projektia, aikomusta, prosessia, luonnosta, mallia, motiivia, koristeita, visuaalista rakennetta tai sommittelua sekä tyyliä. (Borja de Mozota 2003, 2.) Mozotan (2003, 2) mukaan sana design voi siis tarkoittaa itse toimintaa tai siitä saatua lopputulosta. Myös Lindströmin (ym. 2006) mukaan muotoilu viittaa sekä prosessiin että lopputulokseen. Prosessi voi olla abstrakti eli visuaalinen tai esineellinen malli. Muotoilun lopputulokseksi taas voidaan käsittää tuotteet ja palvelut, mutta myös viestintä, ympäristö tai yritysten ja yhteisöjen identiteetti eli brändi laajemmin. (Lindström ym. 2006, 28.) Media kuitenkin käyttää sanaa design usein kuvaamaan vain tuotteen ulkomuotoa, kalusteita, valaisimia ja muotia, ilman design-sanan prosessiin viittaavaa merkitystä. (Borja de Mozota 2003, 3.)

The International Council Societies of Industrial Design:n (ICSID) mukaan muotoilu on luovaa toimintaa, jonka tarkoituksena on tuoda ilmi objektien, prosessien, palveluiden ja niistä muodostuvien kokonaisuuksien moniulotteisia ominaisuuksia. Sen vuoksi, muotoilulla on keskeinen rooli innovatiivisten teknologioiden inhimillistäjänä sekä kulttuurisessa ja taloudellisessa kaupankäynnissä. (The International Council Societies of Industrial Design.)

Design ROI -hankkeessa (2012) muotoilun käsite määritellään koskemaan osaamista, prosessia, aktiviteettia ja lopputulosta. Lopputuloksena voi olla tuote, palvelu, tila tai ilme. Lopputulokset eli muotoilunkohteet määriteltiin vielä yksityiskohtaisemmin, jolloin tuotteisiin voidaan lukea kuluttajatuotteet sekä investointihyödykkeen, palveluun taas luetaan erilliset palvelut tai palvelut osana tuotetta, tilaan kuuluvat myyntipiste, promotionaalinen tila sekä yrityksen sisäinen tila ja viimeisenä ilmeeseen sisällytetään niin yritys- sekä tuotetason ilmeet. Muotoiluaktiviteetit määriteltiin muotoilutoimistojen tarjoamien palvelujen mukaan. Muotoiluaktiviteeteiksi luetaan tuotemuotoilu, graafinen suunnittelu, näyttelysuunnittelu, visuaalisen ilmeen suunnittelu, tuotekehitys,

palvelumuotoilu, ympäristö- ja sisustussuunnittelu, konseptisuunnittelu, pakkaussuunnittelu, vaate- ja tekstiilisuunnittelu, strateginen suunnittelu, tekninen suunnittelu, viestinnän suunnittelu, käyttöliittymäsuunnittelu, mallien rakennus, käytettävyysselvitykset sekä muotoiluntutkimus. (Design ROI - tutkimusraportti 2012, 89; 87.) Muotoiluaktiiviteettien määrittely tuo esille käsitteiden monimuotoisuuden ja osittaiset päällekkäisyydet. Muotoiluaktiiviteettien kirjo on laaja, mikä hankaloittaa muotoilukentän ymmärtämistä.

Yrittäjien käsitys siitä, mitä muotoilu pitää sisällään, vaihtelee suuresti. Jotkin yritykset käsittivät muotoilun ainoastaan tuotemuotoiluna, kun toiset taas ymmärsivät muotoilun laajemmin esimerkiksi graafisena suunnitteluna tai sisustussuunnitteluna. (Holopainen & Järvinen 2006, 7). Käsitys muotoilusta pelkkänä tuotemuotoiluna ja ulkonäön paranteluna on yhä tiukassa. Suomalaisen työn liiton tekemän tutkimuksen mukaan yritykset kertovat, että eivät käytä muotoilua, koska kokevat pärjäävänsä hyvin ilman sitä. Lisäksi yritykset esittivät, että muotoilu ei kuulu heidän toimialaansa. (Suomalaisen työn liitto 2012, 14–15.) Ruokonen (2006b) onkin esittänyt muotoilun olevan asiantuntijatyötä, jonka hyöty, prosessit ja vaikuttavuus voidaan oppia vain todellisten projektien kautta. Muotoiluprojekti voi epäonnistua, kun muotoilua ostava yritys luulee tietävänsä mitä haluaa, vaikka taustatieto muotoilusta ja muotoiluprojektista voi puuttua kokonaan. Usein yrittäjät eivät ymmärrä muotoilua ja ostavat eri asioita, kuin mitä muotoilijat myyvät. Jotta yhteistyö muotoilijan ja yrityksen välillä sujuisi, tulisi yrittäjät kouluttaa ymmärtämään muotoilua (Ruokonen, 2006b, 1-2.)

Tässä tutkielmassa puhuessani muotoilusta, tarkoitan sillä nimenomaan teollista muotoilua. Amerikkalainen teollisen muotoilun järjestö (IDSA) kuvaa teollista muotoilua ammattimaiseksi palveluksi, jolla luodaan ja kehitetään konsepteja ja spesifikaatioita, jotka optimoivat tuotteen ja sen koko systeemin toiminnallisuuden, arvon sekä ulkomuodon niin, että ne miellyttävät sekä käyttäjää että valmistajaa. (Ulrich & Eppinger 2012, 210.) Teollisen muotoilun päätavoite on suunnitella tuotetta sen käyttäjän näkökulmasta. Muotoilija pyrkii tuomaan käyttäjän näkökulmaa esille niin esteettisissä (miltä tuote näyttää,

kuulostaa, tuntuu tai tuoksuu) kuin toiminnallisissakin (miten tuotetta käytetään) ominaisuuksissa. Mitä enemmän suunniteltava tuote on ihmisten kanssa tekemisissä, sitä enemmän tarvitaan teollisen muotoilun panosta tuotesuunnitteluprosessissa, jotta tuote menestyisi (Ulrich & Eppinger 2012, 209: 226).

4.3.3 Konseptisuunnittelu ja tuotekonsepti

Konseptoinnilla tai konseptisuunnittelulla (concept design) tarkoitetaan tuotesuunnittelun omaista toimintaa, jonka tavoitteena ei ensisijaisesti ole suunnitella tuotetta välittömästi valmistettavaksi tai markkinoitavaksi (Keinonen ym. 2004a, 28; Keinonen 2006a, 16). Länsi-Suomen muotoilukeskus Muovan mukaan konseptoinnin tarkoitus on etsiä vastausta siihen, millainen yrityksen tuotteen tulisi olla esimerkiksi uusien markkinoiden, käyttäjätarpeiden tai teknologiamahdollisuuksien näkökulmasta (Länsi-Suomen muotoilukeskus Muova). Konseptoinnin avulla pyritään luomaan mahdollisia tulevaisuuskuvia yrityksestä, sen tuotteista ja niiden toimintaympäristöistä. Lisäksi Konseptoinnin tavoitteena on luoda tuotteelle päälinjat, joiden puitteissa yksityiskohtaisempaa suunnittelua voidaan jatkaa hyödyntäen rinnakkaisen tuotekehityksen toimintatapaa (Keinonen ym. 2004a, 39; 29).

Konseptisuunnittelun ja tuotesuunnittelun toimintatavat ovat lähellä toisiaan ja niiden erot olisikin hyvä tunnistaa. Konseptisuunnittelun ja tuotesuunnittelun sekoittuminen näkyi myös tutkielmani aineistossa, sillä arviointitilaisuuksissa keskityttiin liiaksi tuotteen valmistusteknisiin seikkoihin. Erot konseptoinnin ja tuotesuunnittelun välillä ilmenevät työn tavoitteissa. Ensin pohditaan, mitä ollaan suunnittelemassa, sen jälkeen kerätään aiheeseen liittyvää ja suunnittelua tukevaa taustatietoa, joka jäsenetään ja tulkitaan. Edellisten vaiheiden jälkeen luodaan ratkaisuja suunnitteluongelmaan. Jokaisessa vaiheessa tehtyä työtä ja saatuja ratkaisuja arvioidaan ja esitellään. (Keinonen ym. 2004b, 50.)

Konseptoinnilla on kuitenkin sille ominaisia tiettyjä piirteitä, kuten konseptoinnin tietointensiivisyys, tuotestrateginen päätöksenteko ja innovaatiohakuisuus, joita tuotesuunnittelun työvaiheista ei löydy. Konseptoinnin tietointensiivisyydellä tarkoitetaan taustatietojen perinpohjaista selvittämistä, mikä on välttämätöntä radikaalisti uutta tuotetta suunniteltaessa, sillä yrityksen aiempaa tietotaitoa ei välttämättä voida hyödyntää. Tuotestrategisella päätöksenteolla tarkoitetaan esimerkiksi tuotteen teknologiaa, kohdemarkkinoita, käyttäjiä tai lanseerausajankohtaa tai muita valmistamiseen liittyviä seikkoja, joita konseptoinnin yhteydessä ei yleensä määritellä. Tuotestrategiset päätökset keskeisten tuoteominaisuuksien kanssa muodostavat toiminnan tavoitteet. Innovaatiohakuisuudella puolestaan tarkoitetaan konseptointityön innovatiivista luonnetta. Usein suunnitteluongelma on huonosti määritelty ja sitä selvennetään projektin edetessä ja uuden tiedon karttuessa. Konseptoinnin alkupään epämääräisiin työvaiheisiin (fuzzy front end tai frond end innovation) on vaikea sovittaa tuotekehityksen systemaattisia prosessimalleja, jotka pyrkivät päättämään tuotesuunnittelun lähtökohdat mahdollisimman aikaisin. Jotta konseptoinnin innovaatiohakuisuus säilyy, on prosessin joustavuus, avoimuus ja väljä vaiheistus säilytettävä. (Keinonen ym. 2004b, 50–51.)

Tuotekonsepti on suurpiirteinen kuvaus tuotteen teknologiasta, toimintaperiaatteesta ja muodosta. Tuotekonsepti myös kuvaa kuinka tuote tyydyttää käyttäjän tarpeet. Koska konseptointi tapahtuu usein melko nopeasti verrattuna muuhun tuotekehitykseen, se on yritykselle suhteellisen edullista. Ulrich ja Eppinger (2012) esittävätkin esimerkkitapauksen, jossa naulapyssyn konseptointiin oli käytetty alle 5 % koko projektin tuotekehitysbudjetista ja 15 % kehitysjasta. Koska konseptointi ei ole kallista, ei ole syitä, miksi konseptointiin ei keskityttäisi huolella. (Ulrich & Eppinger 2012, 118.)

Kokkosen (2005) mukaan tuotekonsepti on hahmotelma mahdollisesta tuotteesta, jolla ei suoraan tähdätä valmistettavaan ja markkinoitavaan tuotteeseen, vaan yleensä sen avulla pyritään hahmottamaan markkinamahdollisuuksia ja tekemään strategisia päätöksiä. Konsepti voi sisältää kuvauksen esimerkiksi tuotteen toiminnasta, kohderyhmästä, teknologiasta ja rakenteesta. Potentiaaliset konseptit voivat päästä

jatkokehitettäväksi tuotekehityshankkeeseen. (Kokkonen ym. 2005, 11.)
Konseptit esitetään usein piirroksina, joiden avulla voidaan tutkia suunniteltavan tuotteen ulkoasua ja rakennetta. Konseptit voidaan jakaa pienempiin osiin koskemaan esimerkiksi mekaanisen suunnittelun, teollisen muotoilun tai käyttöliittymäsuunnittelun konsepteja. (Keinonen 2006a, 16.)

Kartoittaessaan kirjallisuudesta selityksiä konsepteille, Hansen ja Andreasen (2003, 2) huomasivat konseptikuvausten usein jakaantuvan kolmeen ryhmään. Toiset kuvaukset selittivät konseptien teknistä puolta, toiset taas markkinointiin liittyvää puolta ja kolmas harvinaisempi kuvaustapa yhdisti nämä molemmat. Hansen ja Andreasen (2003) esittävät tuotekonseptin jakamista kahteen osaan: käyttökonteksti (use context) ja fyysinen toteutus (design context). Markkinoinnin, kuluttajien tarpeiden ja arvojen ulottuvuus ilmenevät käyttökontekstissa ja tuotteen tekniset ominaisuudet kuten muoto, rakenne tai käyttötapa ilmenee tuotteen design kontekstissa. Esimerkkinä he käyttävät Sony Walkmanin korvalappustereota. Korvalappustereoiden käyttökonteksti ilmenee mahdollisuutena kävellä ja kuunnella musiikkia paikasta ja ajasta riippumatta. Korvalappustereoiden fyysinen toteutus ilmenee pienikokoisena stereosoittimena. Sony Walkmanin hittituotteen syntyyn vaikutti siis kaksi uutta innovaatiota: ajatus siitä, että ihmiset haluavat kuunnella musiikkia paikasta riippumatta ja taito pakata stereosoitin taskukokoon. (Hansen & Andreasen 2003, 4.)

Tuoteinnovaatiot voivat siis syntyä käyttökonteksti- tai teknologialähtöisesti. Tuotteen kehitys tapahtuu käyttökontekstivetoisesti, kun havaitaan jokin tuotemahdollisuus, jolloin teknologiaa pyritään kehittämään tarvetta vastaamaan. Teknologialähtöisten tuoteinnovaatioiden kehitys käynnistyy, kun jokin uusi teknologia havaitaan. Tällöin uusi teknologia mahdollistaa uusien tuotekonseptien kehittämisen. (Kokkonen ym. 2005, 21–22.)

4.4 Muotoiluprosessi

Tutkielmaani liittyvässä muotoiluprojektissa nousi esille muotoiluprosessin ymmärtämisen tärkeys. Jos halutaan pysyä aikataulussa, on ymmärrettävä tulevan projektin eri työvaiheet ja se mihin projektilla tähdätään. On myös ymmärrettävä tuotekehityksen ja konseptisuunnittelun ero, jotta osataan kiinnittää huomio projektin kannalta olennaisiin seikkoihin. Jos muotoiluprosessia ei yrityksessä ymmärretä, muotoilun tuomat hyödyt voivat jäädä puutteelliseksi tai esimerkiksi muotoilukustannukset saattavat nousta. Yksi esimerkki tästä on muotoilun ottaminen mukaan tuotekehitykseen liian myöhään. Ennen muotoilun mukaan tuloa on jo tehty vahvasti muotoilua ohjaavia ratkaisuja, joihin muotoilija olisi voinut osallistua. Tämän seurauksena muotoilun mahdollisuudet sekä muotoilusta saadut hyödyt pienenevät. (Kurvinen 2004, 176.)

Muotoilutyön onnistuminen vaikuttaa siihen, miten yritykset muotoilun näkevät. Muotoilutyön onnistumista ei voida arvioida tarkastelemalla vain työn lopputulosta, sillä tällöin emme näe itse prosessia, jonka tuloksena tuote on syntynyt. Tarkasteltavia kohteita prosessissa voivat olla esimerkiksi: rahan ja ajan käyttö, valmistuksen kannattavuus tai väärinymmärrysten ja turhien muutosten teko prosessin aikana. Koska muotoilijan mukaantulo tuotekehitysprosessiin voi parhaimmillaan muuttaa prosessia oleellisesti jouhevammaksi, ja näin ollen myös vaikuttaa muotoilutyön onnistumiseen ja yrityksen saamaan mielikuvaan muotoilun hyödyllisyydestä, on syytä tarkastella myös tätä osa-aluetta - muotoiluprosessia tarkemmin. (Ekman 2006, 34.)

4.4.1 Konseptisuunnittelu tuotekehityksiprojektissa

Konseptointia voidaan tehdä kahdenlaisissa hankkeissa: itsenäisissä konseptisuunnitteluhankkeissa tai osana tuotekehityksiprojektia. Erillisissä konseptisuunnitteluhankkeissa kehitetään tuotekonsepteja, joiden avulla

pyritään hahmottamaan kokonaisia tuotteita. Konseptisuunnitteluhankkeista saaduilla tuotteilla ei pyritä suoraan markkinoille, vaan niiden avulla voidaan tutkia uusia teknologioita, markkinoita tai esimerkiksi tuottaa materiaalia brändin rakentamiseen. Valmistettavaan tuotteeseen pyrkivien tuotekehitysprojektien yhteydessä tapahtuvassa konseptisuunnittelussa puolestaan syntyy osakonsepteja, joiden avulla kehitetään jotain tiettyä tuotteen piirrettä. Tällöin kehitettävä piirre voi olla esimerkiksi jokin tekninen ratkaisu, tuotteen rakenne tai visuaalinen ilme. (Kokkonen ym. 2005, 16–17.)

Ulrich ja Eppinger (2012) kuvaavat hyvin konseptoinnin ja tuotekehityksen suhdetta. Heidän mukaan tuotekehitys on aktiviteettien sarja, joka alkaa markkinointimahdollisuuksien havaitsemisesta ja loppuu tuotantoon, markkinoihin ja tuotteen logistiikkaan. Tuotekehitysprosessi koostuu viidestä eri työvaiheesta: projektin suunnittelu, konseptin kehitys, järjestelmätason suunnittelu (system level design), yksityiskohtien (detalji-) suunnittelu, testaus ja hienosäädöt sekä tuotannon ylösajo. (Ulrich & Eppinger 2012, 2; 13.) Peter Fraser, James Moultrie ja Robert Holdway (2001) puolestaan esittelevät mallin, joka jakaa tuotesuunnittelutyön kolmeen päävaiheeseen: 1. kehitysprojektin ja tuotteen määrittely, 2. tuotekonseptin suunnittelu ja valinta ja 3. kehittäminen ja esituotanto. Ensimmäinen vaihe sisältää käyttäjä tarpeiden tunnistamisen, suunnittelutavoitteiden asettamisen ja tuotteen määrittämisen. Tuotekonseptin suunnittelu ja valinta -vaiheessa luodaan konseptit, suunnitellaan käyttöliittymä ja tuotearkkitehtuuri, valitaan tuotekonsepti sekä laaditaan, mallinnetaan ja simuloidaan ensin tekninen prototyyppi ja sitten markkinaprototyyppi. (Virkkunen ym. 2006b, 59.)



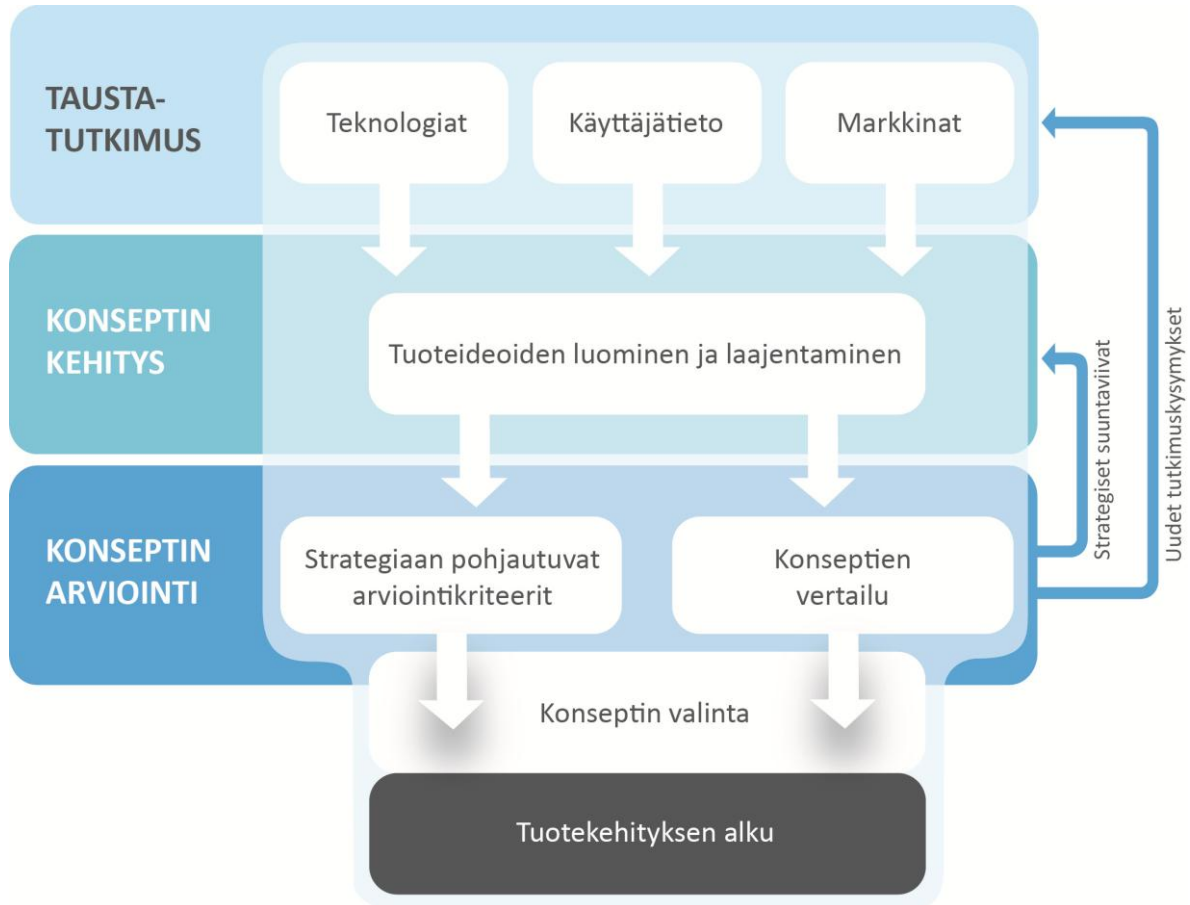
KUVIO 1. Tuotekehitysprosessi (Ulrich & Eppinger 2012, 223).

Kun tuotannon asettamat konkreettiset, tekniset reunaehdot ja yhteensopivuusvaatimukset jätetään sivulle ja keskitytään tuottamaan uusia ideoita luovan suunnittelun keinoin, voi yritys kehittää radikaalisti uusia ratkaisuja ja näin saavuttaa menestystä markkinoilla. Konseptointi tarjoaa yritykselle työvälineet kehittää tuoteideoitaan ilman tuotannon välitöntä huomioimista. Tiiviisti aikataulutettujen tuotesuunnitteluprojektien aikana visioivaan, uusia potentiaalisia tuoteideoita synnyttävään konseptointiin ei yleensä ole resursseja. (Keinonen ym. 2004a, 30; 31.) Tuotannon yhteydestä irrotetulle konseptoinnille löytyy useita syitä. Konseptointi auttaa yritystä valmistautumaan tuotesuunnittelun toteuttavaan vaiheeseen. Lisäksi konseptointi mahdollistaa uusien ideoiden syntymisen ja auttaa yritystä hahmottamaan tulevaisuutta ja konkretisoimaan vaihtoehtoja yrityksen strategisen päätöksenteon tueksi. Konseptointi kehittää yrityksen ja sen henkilökunnan luovuutta ja sen välityksellä voidaan vaikuttaa kuluttajien odotuksiin. (Keinonen ym. 2004a, 35.)

4.4.2 Konseptoinnin strukturoidut menetelmät

Vaikka konseptin suunnittelu on luonnostaan luovaprosessi, voi suunnitteluryhmä hyötyä strukturoitujen menetelmien käyttämisestä. Järjestelmälliset menetelmät tukevat suunnitteluprosessia ja vähentävät erehdysten määrää. Strukturoiduista menetelmistä voi olla apua myös kokemattomille muotoilijoille sekä yrityksille, joilla ei ole entuudestaan kokemusta muotoilusta. Tässä alaluvussa esittelen muutaman konseptisuunnittelua helpottavan mallin, joista ehkä yksinkertaisin tapa on pilkkoa konseptointi karkeasti kolmeen vaiheeseen: taustatutkimus, konseptin kehitys ja konseptin arviointi. Taustatutkimusvaiheessa kartoitetaan mahdolliset teknologiat, hankitaan tietoa käyttäjiltä ja pohditaan sopivia markkinoita. Konseptin kehitys -vaiheessa pyritään muodostamaan mahdollisimman monta ratkaisua, jonka jälkeen konseptit arvioidaan. Konseptit arvioidaan eri kriteerien perusteella. Kriteerien perustana voivat olla esimerkiksi yrityksen bisnes-

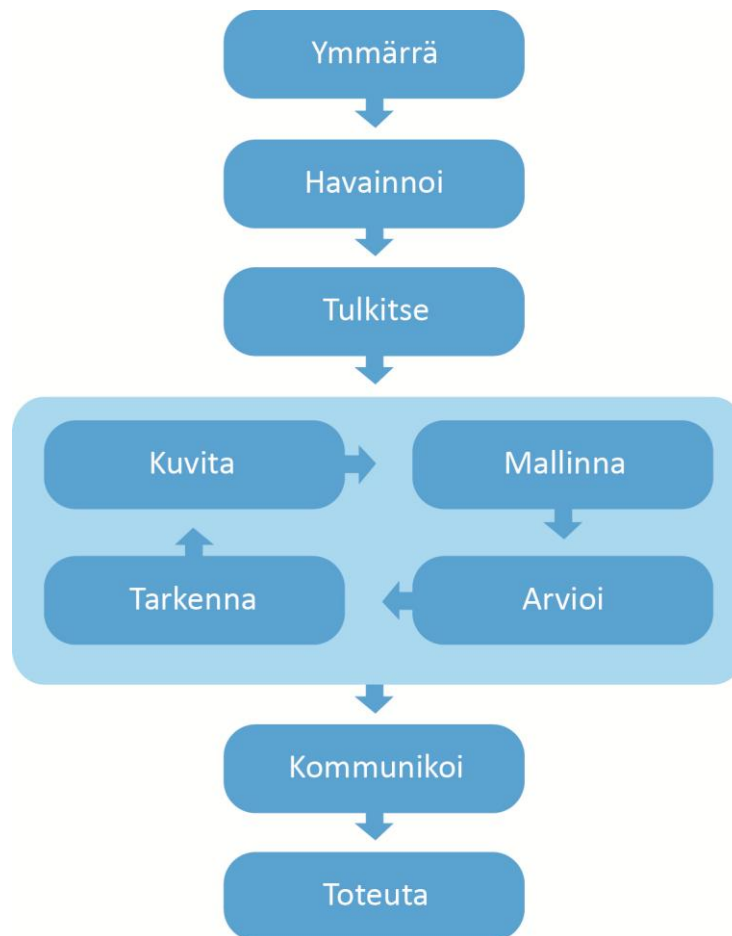
strategia, käyttäjien tarpeet tai bisnessympäristön vaatimukset. (Takala, Keinonen & Mantere 2006, 60–61.)



KUVIO 2. Konseptoinnin kolme vaihetta (Takala, Keinonen & Mantere 2006, 60).

Hieman monimutkaisempi konseptisuunnittelumalli on muotoilu- ja tuotesuunnittelutoimisto IDEO:n luoma suunnitteluprosessi, joka perustuu käyttäjän ja käyttökontekstin havainnointiin, suunnittelijoiden omakohtaiseen uppoutumiseen käyttäjän tilanteeseen ja kokemukseen sekä nopeaan ja konkreettiseen ideoiden visualisointiin ja mallintamiseen. IDEO:n prosessi alkaa suunnitteluhaasteen ymmärtämisellä, jonka aikana projektin reunaehdot ja tavoitteet määritellään. Toisessa vaiheessa havainnoidaan käyttäjien toimintaa. Havainnoissa käyttäjiä, kiinnitetään huomiota piileviin motivaatiotekijöihin. Voidaan pohtia, mikä käyttäjiä hämmentää, mistä he pitävät tai mitä he

inhoavat. Kun käyttäjien tämän hetkisestä toiminnasta on saatu riittävän hyvä käsitys, aletaan hahmotella uusia ratkaisua vuorottelemalla ideoiden visualisoimista, mallintamista, arviointia ja tarkentamista. Nopeiden mallinnustekniikoiden avulla voidaan ideoita parantaa useaan otteeseen, ennen kuin ne kommunikoidaan eteenpäin. (Keinonen ym. 2004b, 57.)



KUVIO 3. IDEO:n konseptisuunnittelun malli (Keinonen ym. 2004b, 57).

Vaihtoehtoinen tapa toteuttaa konseptointia on käyttää käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessistandardia (ISO 13407), joka kuvaa vuorovaikutteisten järjestelmien ihmiskeskeistä suunnitteluprosessia. Standardi on luonteeltaan ohjeistava ja määrittelee projektisuunnittelulle kehyksen, jonka sisällä voidaan päättää, millaisia yksittäisiä työskentelymenetelmiä halutaan käyttää. Standardin mukaiset työvaiheet ovat: 1. käyttäjän, toiminnan ja käyttökontekstin

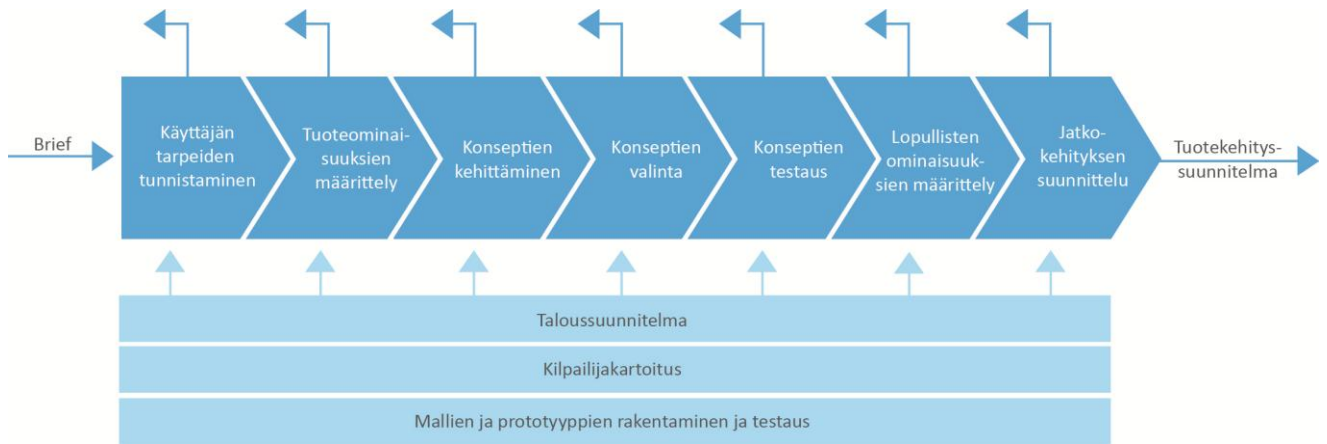
ymmärtäminen ja määrittely, 2. käyttäjän ja organisaation vaatimusten laaja-alainen määrittely esimerkiksi koulutuksen ja työnjaon näkökannat huomioon ottaen, 3. suunnitteluratkaisujen tuottaminen ja 4. tuotettujen ratkaisujen arviointi määritellyjä vaatimuksia vasten. (Keinonen ym. 2004b, 55.)



KUVIO 4. ISO 13407 - käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessistandardi (Keinonen ym. 2004b, 56).

Konseptin kehittämisprosessi harvoin etenee lineaarisesti alusta loppuun niin, että kun edellinen työvaihe loppuu, siirrytään seuraavaan työvaiheeseen. Ulrich ja Eppinger (2012) esittävät front-end -prosessin, joka on yksi konseptinkehittämis -malli. Front-end -prosessissa palataan taaksepäin aina, kun saadaan suunnittelun kannalta uutta tärkeää tietoa. Front-end -prosessi on iteratiivinen, jolloin työvaiheet limittyvät päällekkäin ja edelliseen työvaiheeseen voidaan palata tekemään parannuksia uuden tiedon karttuessa. Missä konseptointi vaiheessa tahansa työryhmä voi uuden tiedon saatuaan palata

edelliseen työvaiheeseen korjaamaan virheet, ennen kuin jatkavat seuraavaan työvaiheeseen. (Ulrich & Eppinger 2012, 16.)



KUVIO 5. Front-end -prosessi Ulrichia ja Eppingeriä (2012, 74) mukailten.

Ensimmäisessä työvaiheessa pyritään löytämään ja ymmärtämään kuluttajan tarpeita. Havaitut tarpeet listataan ja organisoidaan eri kategorioihin. Tarpeet voidaan jaotella ensi- ja toissijaisiin tarpeisiin. Tämän jälkeen määritellään tuotteen spesifikaatiot ja vaatimukset. Havaitut kuluttajien tarpeet muutetaan tuotteen teknisiksi ominaisuuksiksi (spesifikaatiot), joita tuotteella täytyy olla, jotta tuote tyydyttää kuluttajan tarpeet. Tuotteen spesifikaatiot kertovat siis tarkasti mitä tuotteen täytyy tehdä ja mitä ominaisuuksia siinä täytyy olla. Tämä työvaihe on tärkeää tehdä konseptoinnin alkumetreillä, jotta konseptia suunnitteleva työryhmä tietää mitä tehdä. Myöhemmin työryhmä voi halutessaan rajata spesifikaatioita. Tuotteen spesifikaatiot (ominaisuudet) voidaan ilmaista mitattavina lukuina, jotka voivat olla raja- tai ihanne arvoja tuotteelle. (Ulrich & Eppinger 2012, 16–17.)

Kolmannessa vaiheessa tapahtuu konseptien kehittäminen. Konseptin kehittämisvaiheessa luodaan mahdollisimman paljon tuoteideoita, jotka tyydyttävät kuluttajan tarpeet ja täyttävät annetut spesifikaatiot. Tämä työvaihe sisältää tiedon etsintää eri lähteistä, luovaa ongelmanratkaisua ja systemaattista tuotettujen ideoiden tarkkailua. Konseptien kehittämisen tuloksena usein syntyy noin 10–20 konseptia, jotka esitetään piirroksin ja

havainnollistavin tekstein. Konseptien kehittämistä seuraa konseptin valinta. Tässä vaiheessa tuotettuja konsepteja punnitaan ja arvioidaan eri näkökulmista ja pyritään löytämään se tai ne tuotekonseptit, jotka parhaiten vastaavat kuluttajan tarpeisiin. Lupaavimmat konseptit karsitaan joukosta analysoimalla kaikki konseptit ja sen jälkeen järjestelmällisesti eliminoidaan konseptit, jotka eivät täytä annettuja vaatimuksia. Kyseinen prosessi usein vaatii useamman iteraatiokierroksen ja voi laittaa alulle uuden vaihtoehdoisen konseptin kehittämisen tai jalostuksen. (Ulrich & Eppinger 2012, 17.)

Viidennessä vaiheessa valitut konseptit testataan. Tällä varmistetaan, että tuote täyttää kuluttajien tarpeet, arvioidaan tuotteen mahdollisuuksia markkinoilla sekä etsitään tuotteesta puutteita, jotka korjataan jatkokehityksen aikana. Jos kuluttajat eivät osoita kiinnostusta tuotteesta kohtaan, koko tuotekehitysprojekti voidaan keskeyttää tai aiempia työvaiheita voidaan tehdä uudelleen. Konseptin valinnan ja testauksen jälkeen tuotteelle aiemmin asetettuja tavoitteita ja ominaisuuksia tarkastellaan ja päivitetään tarvittaessa. Tässä vaiheessa suunnitteluryhmän on sitouduttava annettuihin raja-arvoihin ja ominaisuuksiin ja suhteutettava ne konseptiin, mallinnuksen aikana ilmeneviin rajoitteisiin sekä kustannusten ja tehokkuuden välisiin kompromisseihin. (Ulrich & Eppinger 2012, 17.)

Seitsemännessä vaiheessa tapahtuu projektin suunnittelu. Konseptin suunnittelun viimeisessä vaiheessa suunnitteluryhmä luo yksityiskohtaisen aikataulun tuotekehitysprosessille, kehittää strategian, millä tuotekehitykseen tarvittava aika saadaan kurottua mahdollisimman lyhyeksi sekä määrittelee resurssit, joita tuotekehitysprosessin loppuun viemisessä tullaan tarvitsemaan. Lopputuloksena koko front-end -prosessista syntyy niin sanottu urakkakirja (contract book), josta selviää tehtävän kuvaus (mission statement tai design brief), kuluttajan tarpeet, kuvaus valitusta konseptista yksityiskohtaisesti, tuotteen spesifikaatiot, taloudellinen analyysi tuotteesta, tuotekehitysaikataulu, projektin henkilöstöhallinnalliset asiat sekä budjetti. Urakkakirja toimii yrityksen johdon ja suunnitteluryhmän välisenä sopimuksena. (Ulrich & Eppinger 2012, 17.)

Front-end -prosessin aikana tehdään myös taloussuunnitelma. Suunnittelutiimi luo tuotteelle liiketaloussuunnitelman yhdessä taloushallinnon henkilökunnan kanssa. Tämä suunnitelma takaa projektin jatkuvuuden sekä auttaa kompromissien teossa esimerkiksi valmistus- ja tuotekehityskustannuksista syntyvissä ristiriitatilanteissa. Taloussuunnitelma etenee koko ajan tuotekehitysprosessin mukana. Alkuvaiheen talousarvio esitetään aina ennen projektin aloitusta ja sitä päivitetään projektin edetessä, kun uutta tietoa karttuu. Lisäksi kartoitetaan kilpailijat. Kilpailevien tuotteiden kartoitus ja analysointi auttaa löytämään sopivan markkinaraon uudelle tuotteelle sekä rikastaa ideointi- ja suunnitteluvaihetta. Kilpailijoiden tutkiminen tukee useita Front-end -prosessin vaiheita. Prosessin edetessä konsepteista rakennetaan useita malleja ja prototyypppejä. Malleja testaamalla voidaan tutkia erilaisia asioita, kuten käytettävyyttä, muotoa, ergonomiaa, tyyliä tai teknisiä ratkaisuja. (Ulrich & Eppinger 2012, 17–18.)

Hansen ja Andreasen (2003) myös esittävät, että konseptointiprojektia ei tulisi aloittaa kuluttajatarpeiden ja markkinoiden analyysillä ja sen jälkeen jatkaa vaihtoehtoisten ratkaisujen kartoittamisella. Sen sijaan näiden toimintojen tulisi olla rinnakkaisia aivan kuin Ulrichin ja Eppingerin (2012) front-end -prosessissakin. (Hansen & Andreasen 2003, 9.)

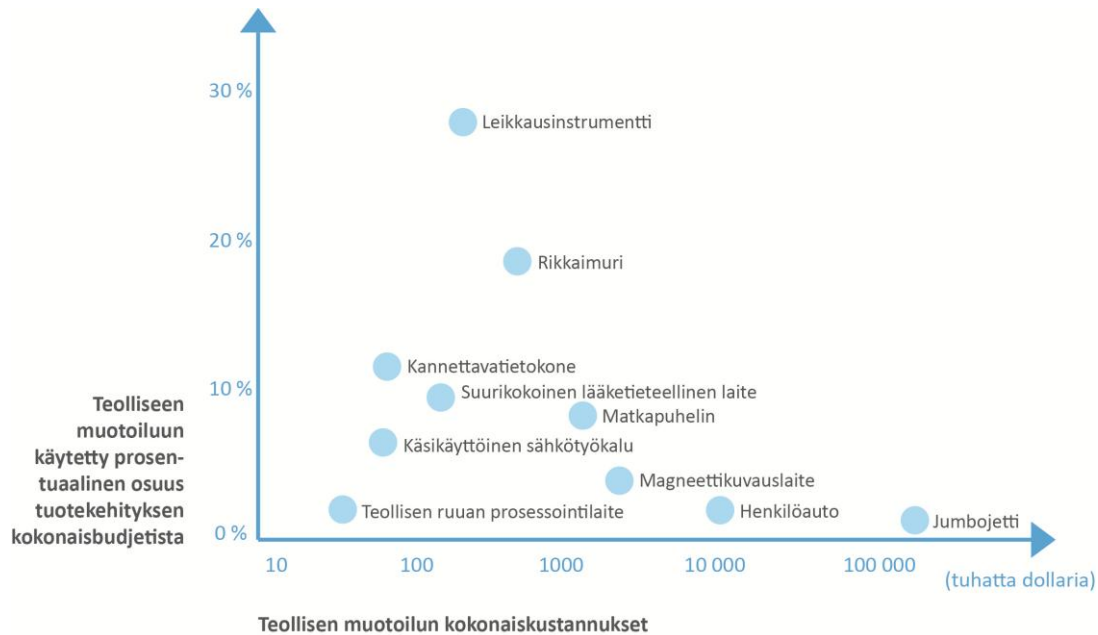
4.5 Muotoilukustannukset

Muotoilu on pitkävaikutteinen investointi. Lyhytnäköinen muotoilun hankintapolitiikka voi pahimmillaan vaikuttaa jäsentymättömän tuotekuvan syntyyn ja konkretisoitumatta jäävään brändilupaukseen. Muotoilupalveluita hankittaessa onkin pohdittava, mitä yrityksen toiminnan ja kilpailukyvyn kannalta muotoilulla halutaan tulevaisuudessa saavuttaa. (Vaurio 2006, 3.) Tutkielmani produktiivisessa osassa, hyötykasviseinän konseptointiprojektissa ei rahallisia muotoilukustannuksia yritykselle syntynyt, koska projekti oli opiskelijatyö, josta muotoilijalle ei maksettu palkkaa. Sen sijaan ajallisia

kustannuksia muodostui yrittäjille muotoilupalavereista, jotka usein venyivätkin useamman tunnin mittaisiksi.

Monen yrityksen kohdalla muotoilupalveluiden ostamista jarruttaa muotoilulle varatun, erillisen budjetin puute. Muotoiluinvestoinnit tehdään T&K- tai markkinointibudjetista tai kokonaisbudjetista. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 38.) Lindströmin (ym. 2006) mukaan vuonna 2005 muotoilupalveluja käyttävissä teollisuusyrityksissä muotoilumenojen osuus suhteessa tutkimus ja kehitysmenoihin (T&K) oli keskimäärin 11,7 prosenttia. Kaikkiaan vuonna 2005 muotoiluinvestoinnit teollisuusyrityksissä ovat olleet alhaisia, keksimäärin 0,3 prosenttia liikevaihdosta. Samaan aikaan T&K-menot olivat samoissa yrityksissä noin 2 prosenttia liikevaihdosta. (Lindström ym. 2006, 47–48.)

Ulrich ja Eppinger (2012) vertailivat teolliseen muotoiluun käytettyjä investointeja eri tuotteiden osalta. Riippuen tuotteesta, investointien väliset erot olivat huikeat. Selvisi, että teollisen muotoilun investoinnit ovat vain muutamia kymmeniä tuhansia dollareita tuotteiden kohdalla, joilla ei juuri ole vuorovaikutusta ihmisen kanssa tai jotka ovat teollisuuden välineitä. Kun taas visuaalisen ja interaktiivisen tuotteen, kuten auton kohdalla teollisen muotoilun kustannukset nousevat miljooniin dollareihin. Teolliseen muotoiluun käytettyjä investointeja verrattiin myös tuotekehityksen kokonaisbudjettiin. Myös kokonaisbudjetin kohdalla erot tuotteiden välillä olivat suuret. Teknisesti monimutkaisissa laitteissa, kuten lentokoneissa, teollisen muotoilun osuus kokonaisbudjetista saattaa olla mitättömän pieni verrattuna tekniikan tai muun kehitystyön osuuteen. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, ettei teollinen muotoilu olisi tärkeä osa teknisesti monimutkaisten laitteiden kehitystyötä. Esimerkiksi ajoneuvojen kohdalla, tuotteen ulkonäkö ja käyttöliittymien laatu ovat todella tärkeitä ominaisuuksia ostajalle, ja juuri näihin ominaisuuksiin teollisella muotoilulla voidaan vaikuttaa. (Ulrich & Eppinger 2012, 211–212.)



KUVIO 6. Teollisen muotoilun kustannukset (Ulrich & Eppinger 2012, 212).

Englantilaisesta Open University:n tutkimuksesta (Roy & Potter 1993) selvisi, että investoiminen teolliseen muotoiluun maksaa itsensä takaisin. Tutkimus selvitti teolliseen muotoiluun sekä tekniikkaosaamiseen investoimisen vaikutuksia tuotteen kaupalliseen menestymiseen. Tutkimukseen osallistui 221 suunnitteluprojektia, jotka toteutettiin pienissä ja keskikokoisissa teollisuusyrityksissä. Tutkimus osoitti, että sijoittaminen teolliseen muotoiluun johti yli 90 prosentin liikevoittoihin kaikkien toteutettujen projektien kohdalla. Kun taas projekteissa, missä teolliseen muotoiluun ei sijoitettu, liikevoitto oli keskimäärin vain 41 prosenttia. (Ulrich & Eppinger 2012, 215.) Myös Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (ETLA) (2006) tekemässä tutkimuksessa, jossa pyrittiin määrällisin menetelmin selvittämään muotoilun vaikutusta kansantalouksien sekä yksittäisten yritysten taloudelliseen menestykseen, selvisi, että voimakkaimmin muotoiluun panostaneet yritykset pärjäsivät myynnin kasvussa, tuotteiden vientiosuudessa ja markkina-arvossa muotoilua vähemmän käyttäviä kilpailijoitansa paremmin. (Lindström ym. 2006, 44.)

Tarkkaa summaa, paljonko teolliseen muotoiluun kannattaa sijoittaa, on vaikea arvioida. Ulrich ja Eppinger (2012) esittävät muutaman näkökulman kulujen ja hyötyjen vertailun helpottamiseksi. Teollisen muotoilun kulut voidaan jakaa

suoriin kuluihin, valmistuskuluihin ja ajallisiin kuluihin. Suoriin kuluihin lasketaan muotoilijan tai muotoilijoiden palkkoihin ja muotoilutyöhön käytetyt investoinnit. Näihin kuluihin vaikuttavat muotoilijoiden lukumäärä, projektin kesto, suunniteltavien mallien lukumäärä, muotoilijan palkkavaatimus sekä materiaalikustannukset sekä muut suunnittelutyön vaatimat kulut. Valmistuskuluihin luetaan teollisen muotoilijan suunnittelemien tuotteen yksityiskohtien valmistaminen. Esimerkiksi tuotteen pinnan viimeistely, tyyllitelty muoto, väri vaihtoehdot ja muut designyksityiskohdat voivat lisätä valmistuskuluja. (Ulrich & Eppinger 2012, 213–215.) Myös huono kommunikaatio muotoiluprojektin aikana saattaa nostaa kuluja. Mikäli muotoilukonsultti saa palautteen työstään liian myöhään, hän ei enää kykene suorittamaan tarvittavia muutoksia muutoin kuin omalla kustannuksellaan, jos sovitut muotoiluun budjetoidut työtuntimäärät on jo käytetty. (Hakatie 2004, 205.)

Kaikista teollisen muotoilijan suunnittelemista yksityiskohdista ei kuitenkaan aina synny kuluja, varsinkin jos teollinen muotoilu on otettu riittävän aikaisin suunnitteluprosessiin mukaan. Teollisen muotoilun avulla voidaan myös vähentää tuotantokuluja, erityisesti silloin kun teollinen muotoilija tekee tiivistä yhteistyötä valmistusinsinöörin kanssa. Ajalliset kulut syntyvät teolliseen muotoiluun käytetystä ajasta. Teolliset muotoilijat usein määrittelevät tuotteen ergonomian ja estetiikan. Tämä työvaihe vaatii lukuisia prototyyppejä sekä iteraatiokierroksia, jotka lisäävät suunnitteluprosessin kestoja ja sen myötä myös kuluja. (Ulrich & Eppinger 2012, 213–215.)

Vuonna 2011 Yhdysvalloissa konsulttina toimivat muotoilijan tuntipalkka vaihteli 75–300 dollarin välillä. Aloittelevat muotoilijat saivat palkkaa vähemmän, kuin kokeneemmat seniorimuotoilijat. In-house -muotoilijoiden palkat liikkuvat samoissa summissa konsulttimuotoilijoiden kanssa. (Ulrich & Eppinger 2012, 215.) Muotoilun alalla yleisin palkkiotapa Vaurion (2006) mukaan perustuu tunti- tai urakkalaskutukseen. Erityisesti kalustesuunnittelun alalla käytössä oleva rojaltilkorvaus ei ole yleisesti käytössä teollisen muotoilun alueella. Sen sijaan niin kutsuttu success fee, mikä maksetaan yleensä tietyn tavoitteen ylittävästä onnistumisesta, on yleistymässä teollisen muotoilun parissa. Tällöin perustyöstä

maksetaan ennalta sovittu summa, jonka lisäksi saavutetuista tavoitteista maksetaan lisäkorvaus. Tuntilaskutukseen perustuva toiminta edesauttaa osaamisten integroitumista yritysten välillä ja mahdollistaa strategisen kumppanuuden ja partnerisuhteen kehittämisen. (Vaurio 2006, 6-7)

5. MUOTOILUTOIMINTA MIKROYRITYKSESSÄ

Suomi ja suomalaiset yritykset ovat menestyneet hyvin kansainvälisissä kilpailukykyä mittaavissa tutkimuksissa 1990-luvulta lähtien. Kuitenkin on todettu, että Suomen talouden kehitys on edennyt pisteeseen, jossa tuotantopanosten määrän lisäämisellä ei voida enää saavuttaa yhtä nopeaa kasvua kuin aiemmin. Suomen talouden kasvu on käännekohtassa. Yhdeksi ratkaisuksi on esitetty luovan toiminnan - muotoilun lisäämistä ja hyödyntämistä. (Lindström ym. 2006, 9-10.)

Suomen yrityskannasta suurin osa on pieniä, alle kymmenen henkilöä työllistäviä mikroyrityksiä (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012.) Muotoilun toimialakartoitusta luotaavassa tutkimuksessa Holopaisen ja Järvisen (2006, 9) mukaan muotoilua käyttivät kuitenkin kaikkein suurimmat yritykset, joiden liikevaihto oli yli 170 miljoonaa euroa. Suomesta siis löytyisi potentiaalia muotoilun laajaan hyödyntämiseen. Haasteena on saada yritykset, joilla ei ole aiempaa kokemusta muotoilun käytöstä, vakuuttuneiksi muotoilun hyvistä vaikutuksista liiketoimintaan. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 46.)

Tässä luvussa käsittelen muotoilutoimintaa osana mikroyrityksen liiketoimintaa, joka muodostaa toisen puoliskon tutkielmani viitekehyksestä. Kyseistä teemaa tarkastelen niin, että ensin pohdin mikroyrityksen määritelmää, tämän jälkeen tarkastelen muotoilun roolia liiketoiminnassa ja määrittelen kotouttamisen termin. Pureudun myös muotoilun hyödyntämiseen yrityksen sisäisenä tai ulkoisena resurssina. Viimeisenä tarkastelen muotoilutoiminnan eri vaiheita konseptisuunnitteluprojektissa.

5.1 Mikroyritys

Työ- ja elinkeinoministeriöön (TEM) kuuluvan työllisyys- ja yritysjaoston julkaiseman Yrittäjyyskatsauksen mukaan vuonna 2012 pieniä ja keskisuuria yrityksiä Suomen yrityskannasta oli 99,8 %, josta alle kymmenen hengen mikroyrityksiä oli 93,6 prosenttia. Suuria yli 250 hengen yrityksiä Suomessa oli vuonna 2012 reilut 600 kappaletta. Huolimatta siitä, että yritysten määrä Suomessa on pysynyt kutakuinkin samana, on yritysten lukumäärän kasvu 2000-luvulla kohdistunut erityisesti pieniin alle kahden henkilön yrityksiin. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2012.)

Pienten ja keskisuurten yritysten (pk-yritysten) käsite on määritelty Euroopan Unionin (EU:n) lainsäädännössä. Yritykset määritellään henkilöstön määrän, sekä yrityksen liikevaihdon tai taseen loppusumman mukaan. Pk-yritykset taas jaetaan kolmeen kategoriaan: keskisuuret -, pienet - sekä mikroyritykset. EU:n komission käyttämän määritelmän mukaan pk-yrityksiksi määritellään yritykset, joissa henkilöstön määrä on alle 250 henkilöä ja jonka vuotuinen liikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa tai tase enintään 43 miljoonaa euroa. Pienellä yrityksellä taas tarkoitetaan yritystä, jonka palveluksessa on vähemmän kuin 50 työntekijää ja jonka vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on enintään 10 miljoonaa euroa laskettuna suosituksen edellyttämällä tavalla. Mikroyrityksiin kuuluvat yritykset, joissa työskentelee enintään 10 henkilöä ja jonka vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on enintään 2 miljoonaa euroa. (Euroopan komissio 2013.)

Tutkielmani produktiivisen osan asiakasyritys, Fresh Effect Oy, täyttää mikroyrityksen määritelmän. Muotoilutyötä tehdessä yrityksen omisti kolme henkilöä, jonka lisäksi yrityksellä oli palkattuna kaksi muuta henkilöä. Myös liikevaihdon perusteella oletan yrityksen lukeutuvan mikroyrityksiin, sillä Fresh Effect Oy oli muotoiluprojektin aikaan nuori start up -yritys.

5.2 Muotoilu liiketoiminnassa

Tutkielmassani nostan esille termin muotoilun kotouttaminen. Muotoilun kotouttamisella tutkielmassani tarkoitan muotoilun integroimista yrityksen toimintaan. Yleinen suomalainen asiasanasto (- YSA 2014) määrittelee kotouttamisen rinnakkaistermeiksi integroinnin, kotoutumisen ja maahanmuuttajatyön. Usein kotouttaminen käsitteenä liitetäänkin maahanmuuttajien integroimiseen yhteiskuntaan (ks. esim. Kotamäki 2012; Saartenoja & Ojalampi 2011). Punaisen Ristin mukaan kotouttamisella viitataan viranomaisten järjestämiin kotoutumista edistäviin ja tukeviin toimenpiteisiin, voimavaroihin ja palveluihin. Suomessa on myös laki, joka koskee maahanmuuttajien kotouttamista. (Suomen Punainen Risti 2012.) Sisäministeriön (2014) mukaan kotouttamisen tavoite on, että Suomeen muuttanut henkilö tuntee yhteiskunnalliset oikeutensa sekä velvollisuutensa ja tuntee olevansa suomalaisen yhteiskunnan tervetullut jäsen. Sisäministeriön kuvausta soveltamalla voisin muodostaa muotoilun kotouttamiselle seuraavanlaiset tavoitteet: Muotoilun kotouttamisen tavoite on, että yritys ymmärtää muotoilun hyödyt ja osaa käyttää muotoilun menetelmiä liiketoimintansa parantamiseksi. Toinen muotoilun kotouttamisen tavoite voisi olla, että muotoilu integroituisi pysyvästi yrityksen toimintoihin.

Muotoilun toimialakartoitusta luotaavassa tutkimuksessa Holopaisen ja Järvisen (2006, 9) mukaan muotoilua käyttivät kaikkein suurimmat yritykset, joiden liikevaihto oli yli 170 miljoonaa euroa. Perinteisesti muotoilua ovat hyödyntäneet kulutustavaroita valmistava yritykset. Muotoilun käytön ei kuitenkaan tulisi rajoittua vain teollisuuden yrityksiin, vaan myös esimerkiksi kaupan- ja palvelualojen yrityksiin sekä julkisen sektorin organisaatioihin (Lindström ym. 2006, 32; 28). Suomesta siis löytyisi potentiaalia muotoilun laajaan hyödyntämiseen. Haasteena on saada yritykset, joilla ei ole aiempaa kokemusta muotoilun käytöstä, vakuuttuneiksi muotoilun hyvistä vaikutuksista liiketoimintaan. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 46.)

Muotoilun rooli voidaan nähdä yrityksissä joko kaiken kattavana strategisena toimintana tai vaihtoehtoisesti yhtenä intensiivisenä osaamisalueena muiden

joukossa. Kuitenkin yhä useampi yritys Suomessa on alkanut hahmottamaan muotoilua osana yrityksen strategista toimintaa. (Alanen 2009, 30.) Muotoilusta on todettu olevan eniten hyötyä silloin, kun muotoilu nähdään osana yrityksen strategiaa ja kun yrityksen johto on muotoiluorientoitunutta. Muotoilu osana yrityksen strategiaa ei ole vain osa liiketoimintaprosessia vaan pikemminkin tarjoaa yritykselle etulyöntiaseman (Lockwood & Walton 2008, xi). Muotoilun avulla saavutettavat hyödyt ovat riippuvaisia yrityksen strategiasta, joka taas määrittää muotoilun aseman yrityksen kilpailutekijänä. Muotoilun vieminen yrityksessä strategiselle tasolle, vaatii yritykseltä pitkäaikaista muotoilun käytön suunnittelua ja jopa priorisointia. Strateginen muotoilun käyttö tuo muotoilijan ja muotoilun mukaan yrityksen strategiseen päätöksentekoon ja liiketoiminnan suunnitteluun. Muotoilun onnistumisen kannalta onkin tärkeää, että muotoilulla on suora yhteys yrityksen strategiseen päätöksentekoon. (Hytönen 2006, 22–23.)

Borja de Mozotan (2006) mukaan muotoilu osana yritystä voidaan nähdä neljällä eri tavalla: muotoilu erilaistajana (design as differentiator), muotoilu yhtenäistäjänä (design as integrator), muotoilu muuttajana (design as transformer) ja muotoilu hyvänä liiketoimintana (design as good business). Muotoilu erilaistajana tuo yritykseen asiakkaan näkökulman lisäämällä yrityksen kilpailukykyä markkinoilla brändipääoman, asiakasuskollisuuden, hintakilpailun ja asiakaslähtöisyyden kautta. Muotoilu yhtenäistäjänä tuo yritykseen prosessin näkökulmaa parantamalla suunnitteluprosesseja. Muotoilu muuttajana tuo oppimisen näkökulmaa ja auttaa luomaan uusia liiketoimintamahdollisuuksia parantamalla yrityksen kykyä pärjätä muutoksien keskellä tai toimimalla asiantuntijana tulkitsemassa yritystä ja markkinoita. Muotoilu hyvänä liiketoimintana tuo yritykseen taloudellista näkökulmaa ja lisää myyntiä, parantaa brändiarvoa, kasvattaa markkinaosuuksia sekä parantaa investointien tuottavuutta. (Borja de Mozota 2006, 45.)

Tanskalainen Danish Design Center (DDC) on kehittänyt Design ladder -mallin, jonka avulla yritykset voidaan jakaa neljään kategoriaan, sen mukaan kuinka hyvin yritys muotoilua hyödyntää. Neljä eri tasoa ovat: ei muotoilua, muotoilu stailauksena, muotoilu prosessina ja muotoilu strategiana. Tasolla yksi

muotoilua ei yrityksen toiminnassa harjoiteta tai sitä tekee yrityksen henkilökunta, jolla ei ole muotoilualan koulutusta. Muotoilupäätökset pohjautuvat henkilökunnan näkemykseen tuotteen toimivuudesta ja ulkonäöstä. Tuotteen loppukäyttäjää tuotteen suunnittelussa on huomioitu vain vähän tai ei ollenkaan. Tasolla kaksi muotoilua käytetään vain yrityksen tuotteiden estetiikan viimeistelyyn. Yleensä muotoilutyön tekee jonkin muun kuin muotoilualan ammattilainen. Tasolla kolme muotoilu on osa tuotekehitystä ja sen eri prosesseja. Muotoiluratkaisut ovat käyttäjälähtöisiä ja ne syntyvät poikkitieteellisissä työryhmissä. Tasolla neljä muotoilu on osa yrityksen liiketoimintastrategiaa. Muotoilija tekee yhteistyötä yrityksen johdon kanssa ja pyrkii levittämään innovatiivista ajattelutapaa yrityksen kaikille osa-alueille. Yrityksen tavoitteiden huomioimisella muotoiluprosessissa on tärkeä rooli yrityksen arvoketjussa. (The Economic Effects of Design 2003, 28.)

Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen (ETLA) ja Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) yhdessä toteutetussa kyselyssä (2005) jäsenyrityksilleen selvisi, että suomalaiset yritykset käyttävät ammattimuotoilua eniten operatiivisella tasolla muodon antamiseen, käytettävyyden parantamiseen tai brändin rakentamiseen. Tutkimuksessa myös selvisi, mitä enemmän yritys käyttää muotoilua, sitä vahvempi asema muotoilulla yrityksessä on. (Lindström ym. 2006, 48–50.) Muotoilua käyttäviä yritysten kirjo on kuitenkin kapea. Vain noin viidennes suomalaisista teollisuusyrityksistä käyttää muotoilua säännöllisesti, palveluyrityksissä muotoilun käyttö on todennäköisesti vähäisempää. (Lindström ym. 2006, 71.)

Muotoilun korkealla ja vahvalla asemalla organisaatiossa on siis havaittu olevan positiivista vaikutusta yrityksen liiketoiminnan kasvuun. Lindströmin (ym. 2006) mukaan muotoilun käytön tulee olla jatkuvaa ja sen tulee olla integroitu tuotekehitykseen, markkinointiin ja osaksi yrityksen strategiaa, jotta sillä olisi vaikutusta myynnin kehitykselle. Muotoilu nopeuttaa tuotannon ja myynnin kasvua sekä auttaa tuotteita ja palveluita erottautumaan kilpailijoista. (Lindström ym. 2006, 71.) Myös viennin, yrityksen koon ja muotoilun välillä on havaittu myös olevan yhteys. Mitä vientivetoisempaa yrityksen toiminta on sekä mitä

suuremmilla markkinoilla yritys toimii, sitä merkittävämpi rooli muotoilulla yrityksessä on. (Hytönen 2006, 2.)

Aaltonen (2006) kuitenkin esittää, että muotoilua ei kannata heti viedä yrityksen strategiselle tasolle, vaan edetä hitaasti totuttaen yritys ensin muotoilun käytäntöihin ja hyötyihin. Muotoilun jalkauttaminen yritykseen tapahtuu parhaiten pienten, yksittäisten projektien kautta. Näin yrityksen työntekijät ja johto oppivat näkemään muotoilutoiminnan osana yritystään sekä erottamaan muotoilun tuomat hyödyt. Kun muotoilu on saanut jo jalansijaa yrityksessä, voidaan alkaa suunnittelemaan muotoilun kokonaisvaltaisempaa roolia yrityksessä ja viemään muotoilua enemmän strategiselle tasolle. (Aaltonen 2006, 37.) Teollinen muotoilu toiminnallaan joko tuottaa yritykselle strategiaa tai toteuttaa sitä (Kurvinen 2004, 158).

Kun muotoilusta halutaan saada paras mahdollinen hyöty, on muotoilija otettava suunnitteluun mukaan mahdollisimman varhain. Muotoilijan kyky hahmottaa kuluttajapreferenssejä, visualisoida tuoteideoita, testata tuotteiden käytettävyyttä ja suunnitella lopullista tuotetta yhdessä muiden asiantuntijoiden kanssa, kannattaa hyödyntää alusta alkaen. Muotoilun vaikutukset eivät tällöin jää vain pintapuolisiksi, vaan ulottuvat syvälle tuotteeseen, vaikuttaen esimerkiksi tuotteen käytettävyyteen, toiminnallisuuteen, turvallisuuteen, ymmärrettävyyteen ja tietenkin estetiikkaan. (Lindström ym. 2006, 28.)

5.3 Muotoilu yrityksen ulkoisena tai sisäisenä resurssina

Yritykset voivat harjoittaa muotoilutoimintaa kolmella eri tavalla. Yrityksellä voi olla oma sisäinen muotoiluorganisaatio (in-house -muotoilijat), yritys voi käyttää ainoastaan ulkoisia muotoilukonsultteja tai yrityksellä voi olla sisäisiä muotoilijoita, joiden lisäksi se käyttää ulkoisia muotoilupalveluja. Suurta kustannuseroa näiden tapojen välillä ei juuri ole. (Alanen 2009, 30–32.) Suurin osa yrityksistä turvautuu ulkoistamaan muotoilun, varsinkin teknologia teollisuudessa. Osa yrityksistä taas pitää muotoilua niin kiinteänä osana

yrittäjien toimintaa, että haluaa pitää muotoilun tiukasti yrityksen sisällä. (Holopainen & Järvinen 2006, 10; Alanen 2009, 32). Vaurio (2006) onkin todennut, että ulkoisia muotoilupalveluita käyttävillä yrityksillä muotoilun kiinnittyminen yrityksen osaamiseen ja toimintatapoihin voi olla hitaampaa kuin yrityksillä, jotka käyttävät in-house -muotoilijoita (Vaurio 2006, 1). Holopaisen ja Järvisen mukaan muotoilu voi kuitenkin olla osa yrityksen toimintatapaa ja strategiaa, vaikka se ostettaisiin ulkopuolisilta tuottajilta (Holopainen & Järvinen 2006, 10).

Mitä intensiivisempää ja jatkuvaluontoisempaa yrityksen muotoilun tarve on, sitä todennäköisemmin yritys käyttää sisäisiä muotoilijoita (Lindström ym. 2006, 47). Design ROI -hankkeen mukaan vuonna 2005 ETLA:n ja EK:n tekemässä kyselyssä selvisi, että noin 30 prosentilla muotoilua hyödyntävällä yrityksellä oli käytössään in-house -muotoilijoita tai -muotoilija (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 38.) Suurissa ja keskisuurissa yrityksissä muotoilu harvoin nojaa vain yhteen tai kahteen muotoilijaan. Useimmin nämä in-house -muotoilijat toimivatkin yrityksen sisällä asiantuntijatehtävissä konsultoimassa tuotekehitystä ja koordinoimassa ulkoisten muotoilupalveluiden hankintaa. Teollisen muotoilun toimialakartoituksen mukaan 72 % yritysten sisäisistä muotoilijoista toimi asiantuntijatehtävissä ja 24 % in-house -muotoilijoista suoritti operatiivisia muotoilutehtäviä. (Hakatie & Haltsonen 2006, 7.)

Varsinkin teknologiateollisuudessa muotoilijan toimiminen kiinteästi osana tuotekehitysryhmää on käytännöllistä pelkästään monimutkaisten laitekokonaisuuksien ymmärtämisen kannalta. Esimerkiksi Metso Oy ja Kone Oy turvautuvat sisäisiin muotoilijoihin teknisten ja monimutkaisten laitekokonaisuuksien suunnittelussa. Sisäisen muotoilun lisäksi Metso- ja Kone-konsernit käyttävät ulkoisia muotoilupalveluja, jolloin yrityksen inhouse-muotoilijat toimivat ohjaajan ja koordinoijan roolissa ulkoisille muotoilijoille. (Hakatie 2004, 185; 187.)

Borja de Mozota (2003) esittää kaksi syytä, miksi yritys ulkoistaa muotoilutoiminnan: yrityksellä ei joko ole taloudellisia resursseja palkata muotoilijaa tai yrityksen strategia estää sisäisen muotoilijan käyttämisen. Ulkoistettujen muotoilupalveluiden käyttäminen konseptointiprojekteissa on

lisääntynyt. (Borja de Mozota 2003, 168.) Annaleena Hakatie (2004) määrittelee alihankinnan kahden yrityksen tai yrityksen ja julkisen laitoksen välisenä yhteistoimintana, jolloin päähankkija ostaa alihankkijalta aineellisia hyödykkeitä tai tuotteeseen ja tuotantovälineisiin liittyviä palveluja. Alihankinnan voi toteuttaa monella eri tapaa. Käytäntöjen uudistuessa on alettu puhua strategisesta kumppanuudesta, strategisesta yhteistyöstä ja yhteiskehittelystä. Verkostoissa ja kumppanuussuhteissa yritysten väliset rajat hämärtyvät ja syntyy yhteistyötä, joka ei enää ole puhtaasti ostettua, mutta ei myöskään täysin itse tuotettua. (Hakatie 2004, 186–187.)

Muotoilun ostaminen ulkoisena palveluna ei aina ole helppoa, varsinkaan teknologiapainotteisissa yrityksissä. Kynnys investoida ulkoisiin muotoilupalveluihin on suuri, mikäli yrityksellä ei ole aiempaa kokemusta muotoilun hyödyntämisessä tai jos yrityksen toimiala ei suoranaisesti koske muotoilua (Holopainen & Järvinen 2006, 21). Hakatie (2004) kuvaa muotoilun ulkoistamisen haasteita Metso Oy:n ja Kone Oy:n kaltaisissa teknologiayrityksissä. Yksi muotoilutoiminnan ulkoistamiseen liittyvä haaste on se, että tuotteen suunnitteluun osallistuu useita eri alan asiantuntijoita. Lisäksi suunniteltavat tuotteet saattavat olla monimutkaisia ja teknisiä kokonaisuuksia, jotka vaativat muotoilijalta teknologian tuntemusta. Tämä vaatii ulkoisten muotoilupalvelujen tarjoajalta joustavuutta ja perehtyneisyyttä kyseiseen alaan. (Hakatie 2004, 184–185.) Liian pintapuoliset ja lyhyet asiakasprojektit eivät useinkaan vie muotoilua yrityksessä eteenpäin strategiselle tasolle. Kuitenkin kokonaisvaltaisten, pitkäkestoisten muotoilupalveluiden yleistyessä projektien luonne kehittyy strategisempaan suuntaan. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 52.)

Ulkoistettujen muotoilupalveluiden haasteiksi ovat nousseet muotoilun koordinoinnin hankaluus, ”epäkurantti” toimitus sekä yhteistyön lyhytjänteisyys. Nämä tekijät estävät yhteisten liiketoimintaprosessien kehittämisen. Jos yrityksen ja muotoilupalvelun tarjoajan välinen yhteistyö on pitkäjänteistä, voidaan myös ulkoistettua muotoilupalveluosaamista ja yrityksen muotoilulinjauksia hallita ja kehittää. Tällöin voidaan kuitenkin joutua joustamaan yksittäisten projektien hintakilpailutuksesta. (Hakatie & Haltsonen 2006, 8.) Ulkoistetuista muotoilupalveluista voi kuitenkin olla myös etua. Kun

yrittäjien muotoilutoiminta on vakiintunutta ja tavoitteellista, voi yritys hyödyntää muotoilijoita oman osaamisalueensa ulkopuolelta. Esimerkiksi nimisuunnittelijan käyttämisellä tietyissä tuotteissa voidaan pyrkiä hakemaan yritykselle jotain tiettyä imagoa, vaikka muuten yrityksen tuotteiden muotoilun peruslinja olisikin anonyymi. (Vaurio 2006, 4.)

Usein muotoilijoiden palkkaaminen in-house -muotoilijoiksi lisää myös ulkopuolisten muotoilupalveluiden käyttöä. Tämä saattaa johtua siitä, että yritys huomaa muotoilun käyttöön otettuaan todelliset muotoilun tarpeensa. Yksi syy ulkoisten muotoilupalveluiden käyttöön on omien sisäisten muotoilijoiden kiire tai vähäinen tarve hyvin suppealle osaamisalueelle, jota yritys ei päätoimisesti tarvitse. On myös yrityksiä, joissa muotoilun muun suunnittelun ohella on hoitaneet yrityksen insinöörit. Tällaisissa tilanteissa yritys saattaa ostaa ulkoisesti muotoilua esimerkiksi graafisen suunnittelun puolelta. Kolmas syy ulkoisten muotoilupalveluiden käyttöön voi olla tarve saada uusia, tuoreita näkemyksiä jo fakkiutuneiden ajatusmallien tilalle. (Alanen 2009, 32–33.)

Ulkoisia muotoilupalveluja ostettaessa yhteistyön alkuvaiheessa on molemmille osapuolille eduksi perehdyttää muotoilija muotoilupalveluja ostavan yrityksen toimintaan, organisaatioon ja tavoitteisiin. Usein selkeä kuva yrityksestä ja sen toiminnasta muodostuu muotoilijalle vasta projektin edetessä, mikä lisää epätietoisuutta muotoilijassa. Alussa tehty perusteellinen molemminpuolinen perehdytys säästää aikaa ja estää mahdolliset väärinymmärrykset projektin edetessä. Myös muotoilupalveluita ostava yritys on syytä perehdyttää muotoiluun ja sille asetettuun rooliin ja tavoitteisiin. Perehdytyksen avulla pyritään lisäämään henkilöstön ymmärrystä muotoilun merkityksestä yrityksen liiketoiminnan tavoitteissa sekä sisäistetään muotoilu osaksi yrityksen toimintaa ja vähennetään mahdollisia arvostus- ja arvovaltakysymyksiä. (Vaurio 2006, 8.)

5.4. Muotoiluprojektin johtaminen

Menestyäkseen tuotesuunnitteluprosessi tarvitsee tehokkaan projektin johtamisen (Ulrich & Eppinger 2012, 398). 1980-luvulla design management - liikkeen myötä muotoilunjohtaminen pitkään käsitettiin vain visuaalisen yrityskuvan yhtenäistämisenä. Muotoilunjohtamisesta olisi kuitenkin siirryttävä muotoilutoiminnan johtamiseen. Muotoilutoiminnan johtamisella pyritään kehittämään organisaation muotoilukyvykkyyttä ja varmistamaan, että muotoilu tukee ja edistää yrityksen strategiaa. Muotoilutoiminnan johtaminen tulisi nähdä mahdollistavana ja valmentavana toimintana. (Keinonen 2006c, 191.) Jotta muotoilua voitaisiin johtaa, olisi muotoilun vaikutuksia pystyttävä mittaamaan (Borja de Mozota 2006, 47).

Muotoilutoiminta tarvitsee taakseen yrityksen johdon tuen, jotta muotoilutoiminta kehittyy yrityksessä (Mutanen 2004, 152). Kun yrityksen muotoiluprojektit vaikuttavat tai ottavat vaikutteita yrityksen identiteetistä tai brändistä, tarvitsee yritys muotoilijan, jolla on kokemusta brändin johtamisesta ja strategian muodostamisesta (Borja de Mozota 2003, 167). Lockwoodin ja Waltonin (2008, xii) mukaan muotoilun johtamisen tehtävä onkin tuoda muotoilu ja muotoilujattelu (design thinking) organisaatioon tukemaan yhtiön strategiaa. Muotoilutoiminnan johtaminen ja organisointi ratkaisevat sen, millaista muotoiluosaamista yritykselle jatkossa kehittyy (Hasu ym. 2004, 28).

Muotoilua voidaan johtaa ja harjoittaa yrityksissä operatiivisella, taktisella ja strategisella tasolla (Borja de Mozota 2003, 186). Joziassen (2000) mukaan muotoilun tulisikin näkyä kaikilla kolmella johtamisen tasolla, jotta muotoilujohtamisen ja yritysstrategian välille syntyisi yhteys (Design ROI - tutkimusraportti 2012, 64). Muotoilujohtajat toimivat usein linkkinä yrityksen eri toimintojen välillä. He myös kontrolloivat muotoilustrategiaa yhdessä markkinoinnin, innovaatio- sekä viestintäpuolen kanssa. Muotoilunjohdon tehtäviin kuuluvat muun muassa liiketoimintastrategian visualisoiminen, markkinatiedon kerääminen ja muotoilun suorituskyvyn vertaaminen yrityksen suorituskykyyn. Lisäksi muotoilujohtajien tehtäviin kuuluvat muotoiluprosessin arviointi ja parantaminen sekä muotoiluinvestointien tuoton arviointi.

Muotoilujohdon tehtäviin kuuluu myös ulkoistettujen muotoiluprojektien koordinointi. (Borja de Mozota 2003, 70–72.)

Suunnitteluryhmän sitoutuminen muotoiluprojektin tavoitteisiin ja haluun menestyä riippuu ryhmän sisäisestä ryhmädynamiikasta. Johtamalla projektia, voidaan luoda ryhmän sisälle inspiroiva tunnelma ja lisätä näin ryhmän motivaatiota. Oikeanlaisen ryhmädynamiikan ylläpitämisestä vastuu on suunnitteluryhmän johtajalla. Opastamalla ja luomalla sopiva olotila, voidaan myös vähentää ryhmän sisäistä kitkaa kuten erimielisyyksiä tai väittelyitä, jotka perustuvat henkilökohtaisiin mielipiteisiin. Muotoiluprojektin johtajalla on myös vastuu linkittää meneillään oleva projekti muihin yrityksen projekteihin ja kommunikoida tuotteen kannalta tärkeiden sidosryhmien kanssa. Kolmas tärkeä ryhmän vetäjän tehtävä on varmistaa, että kaikki tärkeät seikat ja ideat on huomioitu projektin aikana. Tämän vuoksi suunnitteluryhmän vetäjän on ymmärrettävä ja pidettävä hallussaan tuotekehitysprosessi kokonaisuudessaan hyvin. (Keinonen 2006b, 41.)

Jotta konseptointiprosessi onnistuisi ja innovatiivisuus säilyisi läpi projektin, on projektipäällikön ja ohjausryhmän päätettävä mitä konkreettisia toimenpiteitä tehdään missäkin järjestyksessä (Keinonen ym. 2004b, 55). Muotoilupalaverien on oltava organisoituja. Vapaasti etenevän keskustelun ongelma on että, kiinnitetään huomiota päätöksenteon ja projektin oikeaan suuntaan etenemisen kannalta vääriin asioihin. Sen takia kokonaisuudet ja sen myötä osaaminen, jota muotoilijalla on, saattaa kadota yksityiskohtien tarkasteluun. (Kurvinen 2004, 168.) Edellä mainittu vapaan keskustelun ongelma ilmeni myös tutkielmani aineistosta, kun keskustelut muotoilupalavereissa usein lähtivät rönsyilemään epäolennaisuuksiin.

Muotoiluprojektin johtajan koulutustausta voi vaihdella. Muotoiluprojektin vetäjän koulutuksellinen tausta riippuu projektin luonteesta. Henkilöt, joilla on johtajakoulutus, ovat sopivimpia projekteihin, jotka ovat moniulotteisia ja laajoja. Insinöörit sopivat parhaiten vetämään teknologiapainotteisia projekteja ja teolliset muotoilijat projekteja, joissa käyttäjän ja tuotteen välisellä vuorovaikutuksella on suuri merkitys. (Keinonen 2006b, 41.)

5.5 Konseptisuunnitteluprojekti

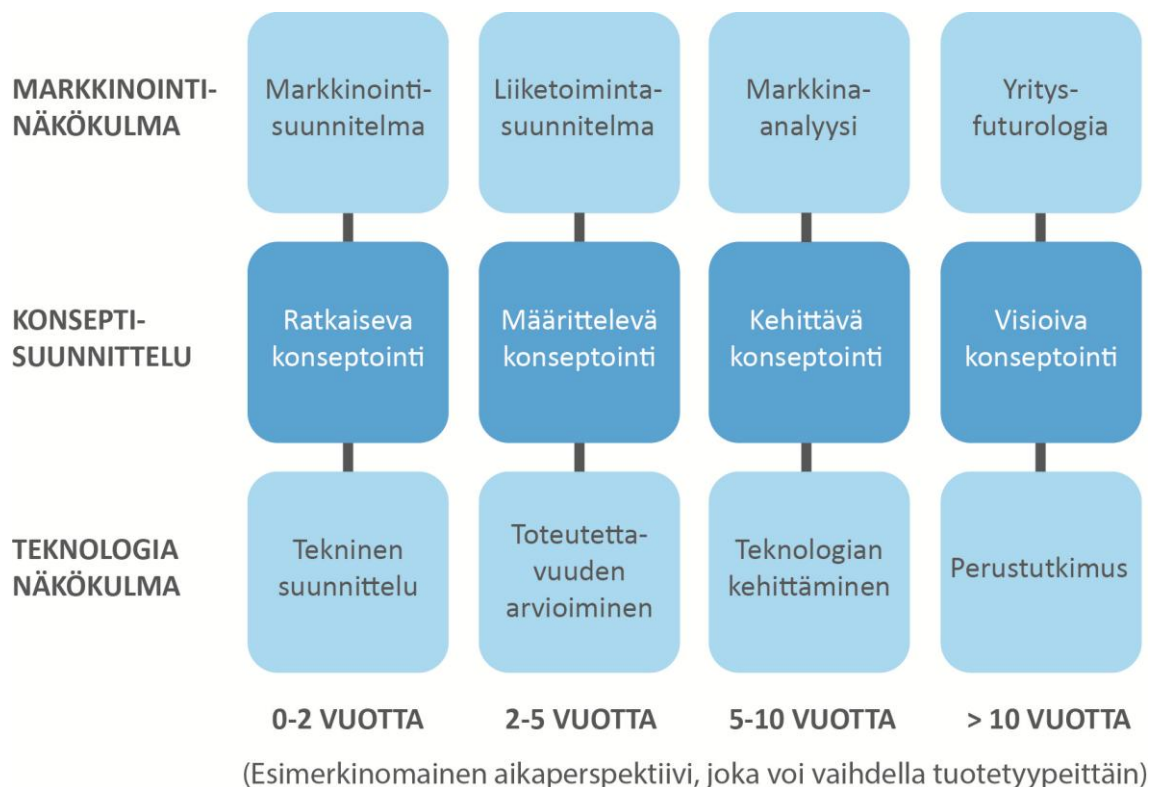
Liiketoiminnassa konseptoinnilla on erilaisia rooleja, jotka tukevat yritystoimintaa. Roolit ovat riippuvaisia siitä, missä yritystoiminnan ympäristössä konsepteja käytetään ja kehitetään. Keinonen (ym. 2004a) jakaa konseptoinnin kolmeen erityyppiseen toimintaan: määrittelevään, visioivaan ja kehittävään konseptointiin. Määrittelevän konseptoinnin tavoitteena on luoda tuotteesta määrittelevä ja kokonaisvaltainen kuvaus, jonka pohjalta tuotesuunnittelua voidaan jatkaa. Määrittelevä konseptointi tapahtuu yleensä tuotekehityksen alkupäässä ja sillä pyritään hahmottelemaan tuotetta kokonaisvaltaisesti. Usein määrittelevä konsepti on sidottu tuotekehityksen muihin vaiheisiin ja konseptit hyväksytään tuotekehityksen porttimallien mukaan. Määrittelevää konseptointia tehtäessä suunniteltava tuote ja sen strateginen sijoittuminen yrityksen tuoteportfolioon on jo tiedossa. Tavallisimmin määrittelevää tuotekonseptointia käytetään, kun hahmotellaan seuraavan tuotesukupolven tuotteita. (Keinonen ym. 2004a, 40–41.) Määrittelevä konseptointi tapahtuu ennen varsinaista tuotekehitystä, ja sen avulla hahmotellaan kokonaisvaltaisia tuotteen kokonaisratkaisuja. Näin ollen määrittelevä konseptointi voidaan nähdä joko osana tuotekehitysprojektia tai kokonaan omana hankkeena. (Kokkonen ym. 2005, 19.)

Suunnittelutyötä, joka sijoittuu teknologisen tutkimuksen toimintaympäristöön tai tuotteiden varioimiseen radikaalisti erilaisille markkinoille, kutsutaan kehittäväksi konseptoinniksi. Kehittävässä konseptoinnissa uuden teknologian tai uusien markkina-alueiden ja nousevien käyttäjätarpeiden luomia mahdollisuuksia tehdään ymmärrettäväksi ja siten edesautetaan yrityksen oppimista ja päätöksentekoa. Konseptointi voi keskittyä yksittäisiin tuoteominaisuuksiin tai täysin uudenlaisiin tuote- ja palvelukonsepteihin. Kehittävät konseptointiprojektit ovat pitkäjänteisiä tapahtumia, jotka voivat kestää kuukausia tai vuosia. Konseptoinnin tulokset, kuten uudet tuoteominaisuudet, saattavat olla nopeastikin yrityksen hyödynnettävissä. (Keinonen ym. 2004a, 41–42.) Toisaalta taas ero käytettävissä oleviin teknologioihin ja vallitseviin markkinoihin voi olla hyvinkin suuri. Kokkonen (ym. 2005) mukaan kehittävän

tuotekonseptoinnin aikajänne on keskimäärin 5-10 vuotta. Siksi varsinaisen tuotekehityksen puitteissa kehittävään tuotekonseptointiin ei yleensä ole aikaa, ja voimavarat on resursoitava erikseen projektia varten. (Kokkonen ym. 2005, 18.)

Visioivan konseptoinnin avulla taas pyritään löytämään konsepteja yrityksen strategisen päätöksenteon tueksi. Niiden avulla hahmotetaan toimialaa, yrityksen ja sen tuotteiden tulevaisuutta ja kehitystä sekä kehitetään yrityksen suunnitteluosaamista. Visioivan konseptien tuloksia ei välttämättä koskaan voida konkreettisesti toteuttaa, jolloin suunnittelun tekniset ja kaupalliset reunaehdot ovat löyhemmät kuin määrittelevässä ja kehittävässä konseptoinnissa. Visioivan konseptoinnin avulla voidaan harjoittaa esimerkiksi tulevaisuudentutkimusta, skenaariotyöskentelyä tai teknologiaennakointia. Usein visioivat konseptoinnin tuloksia esitellään julkisesti esimerkiksi alan messuilla ja mediassa. Visioiden avulla voidaan rakentaa yrityksen brändiä sekä tulevaisuuden strategioita ja viestintää. (Keinonen ym. 2004a, 42.) Konsepteja voidaan käyttää myös ohjaamaan asiakkaiden ja yhteistyökumppaneiden asenteita ja odotuksia yrityksen toivomaan suuntaan (Virkkunen & Mutanen 2006a, 22). Tulevaisuuden tuotekonseptit tyypillisesti sijoittuvat yli kymmenen vuoden päähän ja niitä voidaan hyödyntää yrityksen strategisessa suunnittelussa. Tulevaisuuden tuotekonseptien teknologia voi suunnitteluhetkellä olla jo olemassa tai joissain tapauksissa sovellettavasta teknologiasta ei vielä tiedetä mitään. (Kokkonen ym. 2005, 18.)

Määrittelevän (defining), kehittävän (emerging) ja visioivan (visioning) konseptoinnin rinnalle Kokkonen (ym. 2005, 17) lisää vielä ratkaisevan (solving) konseptoinnin. Ratkaisevalla konseptisuunnittelulla tarkoitetaan tuotekehitysprosessissa tehtävää yksityiskohtaisempaa konseptisuunnittelua. Nimensä mukaisesti sen avulla pyritään löytämään kokonaisratkaisuja, mutta myös tarkentamaan teknisiä tai muotoilullisia näkökulmia. Edellä mainituista kategorioista visioiva ja kehittävä konseptisuunnittelu tähtäävät pidemmälle tulevaisuuteen eivätkä välttämättä johda kaupallisen tuotteen suunnitteluun, kun taas määrittelevä ja ratkaiseva konseptisuunnittelu liittyvät vahvasti tuotekehitykseen (Kokkonen ym. 2005, 19; 17).



KUVIO 7. Konseptikategoriat Kokkosta (ym. 2005, 20) mukailleen.

5.5.1 Projektin aloitus

Usein konseptointiprojektin lähtökohdat on huonosti määriteltyjä ja tehtävänanto epä määräinen. Ennen projektin aloitusta konseptointiprojekti onkin pohjustettava huolella. Vaikka suunniteltavasta ideasta ei vielä tiedetä mitään, on idea esitettävä niin, että se on helposti ymmärrettävissä, innostava ja haastava. ”Konseptille on luotava sielu vaikka ruumista ei vielä olisikaan.” (Keinonen ym. 2004b, 52.) Muotoiluongelmat ovat usein monimutkaisia ja huonosti määriteltävissä eikä niihin aina ole saatavissa ongelman ratkaisua tukevaa informaatiota. Myöskään ei voida olla varmoja, löydetäänkö ongelmaan yhtä ja oikeaa ratkaisua. Tämän vuoksi muotoiluongelman analysoimisen sijaan tulisi muotoiluongelmaa lähestyä ratkaisukeskeisesti. (Cross 2007, 24.) Myös Christiaans ja Dorst (1992) sekä Atman (1999) ovat huomanneet, että

ratkaistavaan ongelmaan ei kannata keskittyä liikaa, sillä keskittyminen itse muotoiluongelmaan ja liiallinen informaation kerääminen, saattaa jumittaa muotoilijan kyseiseen työvaiheeseen ja heikentää lopullisten muotoiluratkaisujen laatua (Cross 2007, 99–100; 101).

Projektin suunnitteluvaiheessa syntyvät projektin tavoitteet, jotka ilmenevät briefistä. Brief toimii ohjenuorana koko projektin ajan. Design brief pitää sisällään kuvauksen tuotteen hyödyistä, tavoitteet, kohdemarkkinat, rajoitteet sekä sidosryhmät. Brief kertoo lyhyesti tuotteen perusidean. Kuvaus tuotteen hyödyistä kertoo lyhyesti miksi kuluttaja haluaa ostaa tuotteen. Tavoitteet kertovat tuotteelle asetetut ajalliset, rahalliset ja laadulliset tavoitteet. Kohdemarkkinat kertovat tuotteen ensisijaiset sekä toissijaiset kohdemarkkinat. Rajoitteet ja oletukset rajaavat ja ohjaavat konseptointia. Sidosryhmät pitävät sisällään kaikki henkilöt tai ryhmät, jotka ovat tekemisissä tuotteen kanssa. Lista sidosryhmistä muistuttaa suunnitteluryhmää ottamaan huomioon kaikkien osapuolien tarpeet. (Ulrich & Eppinger 2012, 13; 67–68.)

Ennen projektin aloitusta tulisi käydä myös projektin organisointiin liittyvät asiat läpi kuten: toimeksianto, aikataulut, päätösvalta, iteraatiokierrosten nopeus ja laatu, päätäntävastuu sekä vastualueet (Kurvinen 2004, 178). Tällä saadaan estettyä monia ongelmia, joita suunnittelun edetessä saattaa tulla vastaan. Liika ohjeistaminen myös muotoiluprojektin alussa saattaa haitata muotoilutyötä ja ohjata muotoilijaa liikaa. Liiallinen tiedonanto saattaa rajata uusia ja innovatiivisia muotoiluratkaisuja, mutta toisaalta se saattaa myös viivästyttää muotoilijan työtä ja pitkittää projektia, mikäli muotoilija ei osaa ottaa huomioon esimerkiksi jotain valmistettavuuteen liittyvää tietoa. (Kurvinen 2004, 173–174.) Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) muotoiluselvityksestä (2007, 7) ilmenee, että yhteistyön helpottamiseksi toimeksiantajan tulisi antaa kaikki mahdollinen muotoiluun vaikuttava tieto muotoilijan käytettäväksi.

Tuleva konseptointiprojekti on myös aikataulutettava huolellisesti. Aikataulun pitävyys suunnitteluprojektissa on tärkeää, sillä rinnakkaisten projektien hallinta ei onnistu, jos myöhästymisiä on paljon. Jotta aikataulut pitävät, täytyy tietää mitä ollaan tekemässä, lähtötiedot eivät saa muuttua kesken projektin, projektia varten on oltava riittävästi resursseja, avainhenkilöiden on oltava tarvittaessa

paikalla ja tarvittavat tiedot on saatava oikea-aikaisesti. On myös olennaista, että projektin aikataulutus perustuu realistisiin suunnitelmiin. Suunnittelijoiden on ymmärrettävä nopeiden aikataulujen merkitys ja sitouduttava noudattamaan niitä. (Salorinne & Laamanen 1993, 29.)

Teollinen muotoilu tulisi ottaa mukaan tuotekehitysprosessiin jo heti alku metreillä, mikäli suunniteltava tuote on paljon vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa ja jos tuotteen estetiikalla on suuri merkitys. Aikaisella teollisen muotoilun mukaan ottamisella voidaan välttää, ettei välttämättömiä esteettisiä vaatimuksia ja käyttäjän tarpeita jätetä huomioimatta. Jos tuotteen menestys on pitkälti kiinni tuotteen teknologiasta, voidaan Ulrichin ja Eppingerin (2012) mukaan teollinen muotoilu implementoida osaksi suunnitteluprosessia myöhemmin. (Ulrich & Eppinger 2012, 209; 226.)

Konseptisuunnitteluprojektin alkuvaiheen tekemättömät päätökset näkyivät myös tutkielmani produktiivisessa osassa. Epämääräinen brief ja aikataulutus sekä vastuuhenkilöiden valitsematta jättäminen saattoivat johtaa projektin venymiseen. Myös keskittyminen konseptoinnin kannalta epäolennaisiin seikkoihin hankaloitti suunnittelutyötä.

5.5.2 Käyttäjätiedon hankinta

Perinteisesti suunnittelija hyödyntää suunnittelussa omia kokemuksiaan ja näkemyksiään. Suunniteltaessa käyttäjälähtöisiä konsepteja, joiden aihepiiristä suunnittelijalla on aiempaa kokemusta tai jos uusi tuote ei oleellisesti eroa edeltäjistään, voivat suunnittelijan omat näkemykset riittää käyttäjälähtöisyyden takaamiseksi. Tästä huolimatta tuotteen käyttämisen ja omistamisen lähempi tarkastelu saattaa tuoda esiin ennen havaitsemattomia tekijöitä, jotka vaikuttavat ostopäätökseen tai tuotteen käyttämiseen ja sitä kautta synnyttävät uusia tuote- tai parannusideoita. Mitä spesifioidumpi tai monimutkaisempi tuote on tai jos yrityksellä ei ole aiempaa kokemusta kyseiseltä soveltamisalueelta, sitä suurempi merkitys käytettävyyden tutkimisella on. Tällöin tarvitaan avuksi käyttäjiä. (Jääskö & Keinonen 2004, 83.)

lhannetilanteessa tuote, jonka suunnittelussa on huomioitu sen tulevat käyttäjät, täyttää loppukäyttäjän erilaiset vaatimukset, se on helppo käyttää, ja se vahvistaa käyttäjänsä persoonallisuutta ja erottuu kilpailijoistaan. Käyttäjäkeskeisen suunnittelun lähtökohtia ovatkin ergonomia ja käytettävyys, estetiikka ja tuotteen muodon merkitysten tarkastelu, tuotteen linkittäminen kuluttajien elämäntapaan ja ajankohtaisiin trendeihin sekä tuotteiden kotiutumisen osaksi arjen käytäntöjä. Ergonomialähtöinen suunnittelu sovittaa tuotteen toiminnalliset ominaisuudet ihmisen kykyyn käyttää tuotetta. Käytettävyys taas tähtää tuotteen ja käyttäjän väliseen vuorovaikutukseen ja pyrkii tekemään tuotteen käyttämisestä helpompaa. Erilaiset käyttäjätutkimukset ja käytettävyydestaukset ovat käyttäjälähtöisen suunnittelun työkaluja. (Jääskö & Keinonen 2004, 82; 84–85.)

Käyttäjälähtöisessä konseptoinnissa on neljä päävaihetta: käyttäjätiedon keräys, käyttäjätiedon tulkinta, käyttäjän uuden toiminnan kuvaus ja tuotekonseptin kuvaus. Käyttäjätiedon keräys ja tulkinta vaiheissa kerätään tietoa ja rakennetaan ymmärrettävä kuvaus käyttäjän tämän hetkisestä tavasta toimia. Kolmannessa vaiheessa pyritään kuvaamaan käyttäjän uutta toimintaa ja sen tuomia etuja. Neljännessä vaiheessa kehitetään uutta tuotetta edellisten vaiheiden pohjalta. Huomioitavaa on myös, että tuotekonseptoinnin yhteydessä tehtävä käyttäjätutkimus on yleensä laadullista. Kvalitatiivisessa käyttäjätutkimuksessa koetetaan päästä lähelle käyttäjää ja ymmärtämään hänen ajatus- ja arvomaailmaansa, fyysistä ympäristöään sekä käytännön toimintaansa. Tällöin jo muutamat, oikein valitut käyttäjät ovat riittävä tiedonlähde. Tutkimuskohteeksi valitaan yleensä henkilöt siitä kohderyhmästä, jolle tuotetta suunnitellaan. Tutkimukseen on hyvä ottaa mukaan myös niin sanottuja edelläkävijäkäyttäjiä (lead users). (Jääskö & Keinonen 2004, 90–92.)

Käyttäjätietoa voidaan kerätä useilla eri menetelmillä kuten haastatteluilla, havainnoimalla tai itsedokumentoinnin avulla. Haastatteluissa yleensä keskustellaan itse tuotteista, niiden käyttämiseen tai omistamiseen liittyvistä tekijöistä, jotka havainnoimalla eivät tulisi ilmi. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi mieltymykset, tuntemukset, motivaatio, arvostukset tai sosiaalinen status. Haastattelu voi tapahtua teemahaastatteluna, jolloin haastattelun tukena on

ennalta määritelty aiherunko. Haastattelu voidaan toteuttaa myös ryhmässä (focus group). Haastatteluun voidaan tuoda mukaan konkreettisia tuotteita keskustelun tueksi tai se voidaan tehdä tuotteen oikeassa käyttöympäristössä (kenttähaastattelu). Haastateltavaa voidaan pyytää kertomaan tuotteisiin liittyviä tarinoita (storytelling) tai kokoamaan teksti- ja kuvakollaaseja (projektiiviset menetelmät), joiden avulla keskustelua voidaan assosoida eri näkökulmiin. Haastattelun avulla ei päästä käsiksi tuotteen käyttötilanteisiin eivätkä haastateltavat välttämättä osaa kertoa kaikkea olennaista käytön eri vaiheista, sillä arkiset rutiinit ovat niin automaattisia, ettei niitä tule välttämättä ajatelleeksi. (Jääskö & Keinonen 2004, 91–93.)

Käyttäjän havainnointi tuotetta käyttäessä paljastaa kaikki eri toiminnanvaiheet. Havainnoitavaa voidaan pyytää ajattelemaan ääneen näkymättömän tiedon selvittämiseksi. Havainnoitavaa voidaan seurata eri tilanteissa (varjostus) tai hänen toimintaansa voidaan videoida (videoetnografia). Itsedokumentointi menetelmän avulla päästään käsiksi tilanteisiin, joihin havainnoija ei voi konkreettisesti osallistua. Menetelmää ei kuitenkaan voida käyttää yksityiskohtaisen toiminnan dokumentoinnissa, vaan pikemminkin ymmärtämään käyttäjän elämäntapaa. Itsedokumentointi voi tapahtua esimerkiksi päiväkirjan ja valokuvien avulla. (Jääskö & Keinonen 2004, 92–93.)

Tutkielmani produktiivisessa osassa käyttäjätietoa kerättiin kyselyiden avulla. Kohdejoukoksi valittiin konseptituotteen eli hyötykasviseinän potentiaaliset käyttäjät ja heille jaettiin kyselyä sähköisesti Internetin välityksellä. Kyselyn avulla kerättiin tietoa muun muassa viljelytottumuksista, mahdollisista parannusehdotuksista ja kotona viljelevien ihmisten arvomaailmasta.

Usein kerättyä käyttäjätietoa ei voida sellaisenaan hyödyntää suunnittelussa, vaan tietoa on jäsennettävä ja tulkittava. Mikäli käyttäjätietoa on kerätty tuotteen käyttämiseen liittyvistä ongelmista, on tieto suoraan hyödynnettävissä tuotesuunnitteluun. Jos kyseessä on täysin uuden konseptin suunnittelu, on kerättyä tietoa ensin työstettävä niin, että käyttäjätieto jäsennetään ja yhdistetään käyttäjää, käyttöä, omistamista ja käyttöympäristöä luonnehtiviksi kuvauksiksi, listoiksi tai toimintamalleiksi. Nämä tuovat vaikeasti ilmaistavia tietoja näkyväksi, ymmärrettäväksi, jaettavaksi, arvioitavaksi ja tallennettavaksi.

Jäsentämällä käyttäjätietoa, nähdään myös onko tietoa jo riittävästi. (Jääskö & Keinonen 2004, 94–96.)

Käyttäjätiedon tulkintaan on useita eri menetelmiä. Jääskön ja Keinosen (2004) esittämät menetelmät ovat: analyysi tulkintamalleja hyödyntäen, jäsenyys materiaalin ehdoilla, tiivistys ja yhdistely sekä suoratulkinta. Tulkintamalleja hyödyntävässä analyysissä käyttäjätutkimusmateriaali organisoidaan joidenkin tärkeäksi tunnistettujen näkökulmien mukaisiksi rakenteiksi. Tulkinta aloitetaan sopivan analyysimallin valinnalla jonka jälkeen kerätty materiaali jäsennetään analyysimallin mukaisesti. Esimerkiksi Contextual Design -menetelmän tulkintamallissa kuvataan ajassa eteneviä työvaiheita, ihmisten välistä kommunikaatiota, vastuualueita ja tiedonsiirtoa, työskentelyä tukevia välineitä, fyysistä työympäristöä ja organisaation luonnetta ja ilmapiiriä. Muita esimerkkejä tulkintamalleista ovat käyttäjän persoonakuvaukset, sosiaalista verkkoa kuvaavat sosiogrammit sekä ympäristön hahmottamista kuvaavat kognitiiviset kartat. Tulkintamalleja käyttämällä tutkimusmateriaalista löydetään kuitenkin vain ennalta tunnistettuja, mallin kehittäjän ajattelua noudattavia rakenteita. (Jääskö & Keinonen 2004, 96.)

Materiaalin ehdoilla tehtävässä tiedon jäsentämisessä tulkinta aloitetaan materiaalin yksityiskohdista, joiden avulla tunnistetaan kokonaisuutta kuvaavat teemat ja jäsenyysperiaatteet. Aineiston ehdoilla tehtävistä menetelmistä yksi tunnetuin on ryhmittelytekniikka, jossa käyttäjätutkimusdatasta esiin nousevat teemat ensin kirjataan ylös, jonka jälkeen ne ryhmitellään yhteenkuuluvuuden mukaan. Tekstimuotoisen materiaalin ohella myös kuvallista materiaalia voidaan luokitella ryhmiin yhteenkuuluvuuden perusteella. Materiaalin ehdoilla tehtävän jäsentämisen hyvä puoli on se, että käyttäjätutkimusdata määrittää itse sen, mikä on luontevin rakenne materiaalin jäsentämiseksi. (Jääskö & Keinonen 2004, 96–97.)

Tiivistämällä ja yhdistelemällä tapahtuvassa käyttäjätiedon jäsentämisessä saatua dataa käytetään lähes sellaisenaan sillä käyttäjätutkimusmateriaali itsessään voi kertoa havainnollisesti käyttäjälle merkityksellisistä tekijöistä. Havainnoinnin yhteydessä otetut valokuvat tai videot välittävät hyvin käyttäjän ympäristöstä välittyvän ilmapiirin. Esimerkiksi persoonakuvauksia voidaan tehdä

suoraan valokuvien ja videokuvamateriaalin pohjalta. (Jääskö & Keinonen 2004, 98.)

Suoran tulkinnan mallissa alkuperäistä tietoa ei suodateta millään tavalla, vaan hyödynnetään saadut materiaalit sellaisenaan suunnittelutyössä. Kyseinen menetelmä toimii parhaiten projekteissa, joissa suunnitellaan yksikertaisia tuotteita ja joissa käyttäjätutkimusmateriaalin muuttaminen käyttäjäkokemuksen analyysiksi ei tuo uutta näkökulmaa tai jos käyttäjätietoa ei tarvitse esittää muille henkilöille. Konseptia voidaan myös vaihtoehtoisesti ideoida samalla kun havainnoidaan tuotteen tai palvelun käyttöympäristö tai -tilannetta. Kyseinen menetelmä on äärimmilleen karsitun käyttäjäkeskeisen suunnittelun toimintatapa. (Jääskö & Keinonen 2004, 100.)

Tutkielmani produktiivisessa osassa käyttäjiltä saadut kyselyvastaukset koostettiin yhteen. Vastausten takaa pyrittiin löytämään todelliset hyötykasvien viljelyyn liittyvät tarpeet. Tämän jälkeen tarpeet lajiteltiin eri kategorioihin. Kategorioita muodostui neljä: käytettävyys, arvot, toimivuus sekä materiaalit ja valmistus. Tarpeet priorisoitiin ensisijaisiksi ja toissijaisiksi tarpeiksi. Ensisijaiset tarpeet toimivat muotoilua ohjaavina suunnitteluvetureina, joiden on vähintään toteuduttava tulevassa konseptissa. Priorisoidut tarpeet helpottivat suunnittelua ja auttoivat jakamaan suunnitteluongelman osaongelmiin.

5.5.3 Konseptien innovointi ja kehittäminen

Lukuisat tutkimukset osoittavat, että on olemassa selkeästi muotoilulle ominainen tapa tehdä asioita, joka eroaa tieteellisestä ja teoreettisesta tavasta. Muotoilijoille ominainen tapa ratkaista ongelmia, on ensin tuottaa suuri määrä ratkaisuja ja sen jälkeen eliminoida turhat ratkaisut pois kunnes jäljelle jää yksi ainut ratkaisu. Perinteinen tieteellinen ajattelutapa ratkaista ongelmia on löytää jokin sääntö, joka ratkaisee halutun ongelman. Luova ajattelumalli taas pyrkii saavuttamaan halutun tuloksen. Tieteilijät perinteisesti käyttävät ongelmakeskeistä ajattelumallia ongelmia ratkaistessaan ja muotoilijat taas

ajattelevat ratkaisukeskeisesti. Toisin sanoen tieteilijät (scientists) ratkaisevat ongelmia analysoimalla kun taas muotoilijat ratkaisevat ongelmia muodostamalla synteesin eli lähestyvät ongelmaa laajemmasta kulmasta ja pyrkivät ymmärtämään sitä. (Cross 2007, 22–23.)

Ratkaisukeskeinen lähestymistapa toimii parhaiten silloin, kun muotoiluongelma on epämääräinen tai löyhästi määritelty. Jos löyhästi määriteltyjä muotoiluongelmia ei voida tarkentaa, on muotoilijalle paras ratkaisu keskittyä etsimään tyydyttävää ratkaisua sen sijaan, että elättäisi toiveita muotoiluongelman selkiytymisestä ja yhden täydellisen ratkaisun löytymisestä. (Cross 2007, 103.)

Muotoilu on voimakkaasti kytköksissä yrityskasvun mahdollistavaan innovaatioon. Innovointi lisää yrityksen tuotteiden arvoa. Käytännössä se tapahtuu luomalla uusia tuotteita ja palveluita tai parantelemalla jo olemassa olevia tuotteita. Muotoilijoiden kyky nähdä mahdollisuuksia, ottaa riskejä, tarttua poikkeaviinkin ideoihin ja hahmottaa maailmaa avarakatseisesti eri näkökulmista tarjoaa potentiaalisen voimavaran innovaatioprosesseille. (Nyberg & Lindström 2005, 3.) Muotoilijoiden mukaanotto jo tuote- ja palvelutarjonnan ideointivaiheessa, lisää muotoilun tuomia hyötyjä kokonaisvaltaisesti (Lindström ym. 2006, 31).

Konseptien kehittäminen tapahtui tutkielmani produktiivisessa osassa niin, että ideointi ja konseptien arviointi vuorottelivat. Ideointikierroksia oli useita, joiden aikana tuotin mahdollisimman paljon luonnoksia. Ideoinnin apuna en hyödyntänyt valmiita ideointimenetelmiä vaan tuotin ideoita joko vapaasti tai kohderyhmiä käyttäen. Tämän jälkeen ideoita tarkasteltiin yrityksen kanssa yhdessä ja valittiin jatkoon menevät potentiaaliset ideat jatkokehityksen alle.

5.5.4 Konseptien esittäminen

Konseptien arviointi- ja valintatilaisuutta varten kehitellyt konseptit on saatettava helposti ymmärrettävään visuaaliseen muotoon. Visualisoidut konseptit antavat

suunnitteluryhmälle konkreettisen mielikuvan lopullisesta tuotteesta, joita kohti kannattaa ponnistella. Konsepti esitetään usein piirroksena tai suuripiirteisenä kolmiulotteisena mallina ja siihen sisällytetään pieni, kuvaava tekstiosuus. (Ulrich & Eppinger 2012, 213; 118.)

Konseptin kuvauksessa ei ole tarkoitus määritellä tuotetta täydellisesti, vaan kuvata konseptin kannalta oleelliset piirteet. Oleelliset piirteet erottavat konseptin kilpailevista tuotteista. Piirteet voivat viitata tuotteen toimintoihin tai niiden käyttäjälle tuomaan hyötyyn, käyttökokemukseen, ulkonäköön, tyyliin, ergonomiaan, vuorovaikutukseen, teknologioihin, tuotteen kokoon tai tuotteen käyttäjäsegmenttiin. Kuvauksen on oltava riittävän keveä, jotta konseptin päivittäminen olisi mahdollisimman helppoa, ja kuvauksen täytyy sisältää ne piirteet, jotka ovat projektin tavoitteiden kannalta tärkeitä. Liian valmiin suunnitteluratkaisun esittäminen arviointiryhmälle liian aikaisin voi tukehduttaa innovaation. (Keinonen ym. 2004a, 36–38.)

Konseptoinnin aikana tai sitä ennen tuotettuun, konseptoinnin kannalta oleelliseen tietoon, on päästävä helposti käsiksi. Siksi konseptointiryhmälle olisi hyvä varata oma tila, jossa kaikki tuotettu tieto säilytettäisiin esillä. Konsepti-idea voidaan esittää muun muassa vertauskuvin, skenaarioiden tai suunnitteluvetureiden (design driver) avulla. Idean esittäminen organisaatiossa oikealle henkilölle oikein menetelmin on myös tärkeää tuotekehitysprojektin aikaan saamisen kannalta. (Keinonen ym. 2004b, 54; 52.)

Konseptin on myös oltava helposti ymmärrettävässä muodossa, sillä konsepteja tarkastelee joukko eri ammattitaidon omaavia henkilöitä. Konseptit voidaan esittää esimerkiksi tarinamuotoisena käyttöskenaariona, konkreettisina malleina tai simulaatioina. (Keinonen ym. 2004a, 37.) Suunniteltavien konseptien on lisäksi oltava uskottavia. Toisaalta konseptilla on oltava uutuusarvoja ja sen on oltava kiinnostava ja toteutettavissa. Jos konseptin uskottavuus pettää, samalla pettää myös suunnittelijan uskottavuus. (Keinonen ym. 2004a, 39.)

5.5.5 Konseptien valinta

Yritykset pyrkivät konseptoinnin keinoin luotaamaan uusia tuotekehitysmahdollisuuksia. Konseptoinnin avulla uusia tuotemahdollisuuksia syntyy kuitenkin enemmän ja laajemmin, kuin mitä yrityksen sen hetkinen tarve vaatii. Silloin myös konseptien arviointi ja konseptien valintaan liittyvä päätöksenteko vaatii yritykseltä enemmän kuin satunnaista valintaa. Huomiota konseptien valinnassa on muun muassa käytettävä tuotteen toteuttamisaikatauluun, käytettäviin teknologia-alustoihin, markkinoihin ja yrityksen asiakassegmentteihin. Päätöksenteon tulee perustua yrityksen tuote- ja markkinastrategiaan sekä tuoteportfolioon. (Keinonen ym. 2004b, 58–59.)

Konsepteja voidaan arvioida useilla eri menetelmillä. Yksi tapa, jota perinteisesti on käytetty suomalaisessa teollisuudessa ja koneenrakennuksessa ovat erilaiset määrälliset pisteytysmenetelmät (scoring). Erilaisten matriisimenetelmien, joita joskus kutsutaan myös arvoanalyyseiksi, vahvuus on selkeä ja yksiselitteinen dokumentointi, josta arvioinnin tulos on helposti luettavissa. Määrällisessä arvioinnissa vertailtaville konsepteille annetaan pisteitä eri vertailukriteerien perusteella. Saadut pisteet taulukoidaan ja kullekin konseptille määritellään arvo laskemalla kunkin konseptin saamat pisteet yhteen. Tietyissä menetelmissä ennen konseptien pisteytystä arvostellaan itse arviointikriteerit ensin ja niiden tärkeys antamalla niille painokertoimia. (Keinonen ym. 2004b, 59.)

Määrälliset arviointimenetelmät toimivat parhaiten, kun arvioidaan pitkälle kehittyneitä tuotekonsepteja. Varhaisten konseptien arviointiin kvantitatiivisiin arvoihin perustuvat pisteytysmenetelmät soveltuvat kuitenkin heikosti koska: 1. varhaisen vaiheen tuotekonsepteista on hankala tuottaa kvantitatiivista tietoa matriiseja varten ja arviointiperusteet voidaan arvioida vain summittaisesti, 2. potentiaaliset, uudet ja kiinnostavat ideat jäävät usein riskien varjoon, sillä matriisimenetelmiä käyttämällä päädytään usein keskiarvoon, 3. matriisimenetelmillä saatuja päätöksiä ei muutoin perustella ja tällöin menetetään arvokasta tietoa arvioinnista sekä vertailusta, jota voitaisiin

hyödyntää tuotekonseptien jatkokehityksessä ja 4. pisteytysarviointi vaatii kattavaa selvitys- ja mittausvaihetta. (Keinonen ym. 2004b, 60.)

Edellä mainittujen ongelmien vuoksi, konseptien arviointiin käytetään usein laadullisia arviointimenetelmiä, joita usein kutsutaan työryhmäarviointiksi, asiantuntija-arviointiksi tai heuristiseksi arviointiksi. Laadullisen arvioinnin menetelmillä pyritään arviointitapahtuman aikana keräämään jokaisen asiantuntijan oma näkemys sekä koko ryhmän yhteinen mielipide arvioitavista konsepteista. Tällöin arviointitapahtuma alkaa jokaisen henkilökohtaisella tutustumisella konsepteihin, jonka jälkeen asiantuntijoiden esiin nostamista seikoista keskustellaan ryhmässä. Ryhmäkeskustelun avulla voidaan havaitut ongelmat ja mahdollisuudet sijoittaa laajempaan asiayhteyteen, arvioida niiden merkityksiä ja jatkokehittää ideoita. Vapaamuotoisen keskustelun kautta yhteisymmärrykseen pyrkivä työskentelytapa lienee kuitenkin tyypillisin työskentelytapa konsepteja arvioidessa. (Keinonen ym. 2004b, 60.)

Vaikka työryhmäarviointi on usein vapaamuotoisempaa toimintaa kuin määrälliset arviointimenetelmät, on siinä hyvä noudattaa tiettyjä periaatteita. Koska arvioinnin tulee olla mahdollisimman monipuolista, tulee arviointitilaisuuteen osallistua eri alojen asiantuntijoita. Kriteerit joiden perusteella konsepteja arvioidaan, tulisi olla helposti kaikkien saatavilla ja ymmärrettävissä. Arviointikriteerien ja arviointiprosessin tulee olla kannustavia, eivätkä ne saa tyrmätä lupaavia ja keskeneräisiä ideoita. Konseptit tulee myös esittää tasapuolisesti, niin että kaikki oleellinen tulee niistä esille. (Keinonen ym. 2004b, 61.)

Arviointiryhmässä tulee mielellään olla mukana tuotteen eri toimintojen asiantuntijoiden lisäksi jatkokehityksen rahoituksesta vastaavia henkilöitä tai vaihtoehtoisesti arvioijilla tulee olla resursseista vastaavien tahojen tuki. Mikäli arviointitilaisuudessa ei käytetä arvioinnin tukena tarkastuslistoja, määrittelevät mukana olevien henkilöiden asiantuntijuusalat arviointikriteerit. Asiantuntijoiden määrittellessä arviointikriteerit, nousevat henkilöiden kommunikointitaidot suureen rooliin arvioinnin onnistumisen kannalta. Iteratiivisen työryhmäarviointin hyvä puoli on se, että sen kautta saadaan arviointiin osallistuneet henkilöt sitoutettua konseptointihankkeeseen. Henkilöt kokevat

hankkeen omakseen ja ovat valmiimpia työskentelemään konseptien hyväksi jatkossakin, mikäli he ovat olleet mukana arvioimassa konsepteja ja vaikuttamassa konseptien muodostumiseen. (Keinonen ym. 2004b, 61–62.)

Konseptin tulee olla perusteltu ja otettava kantaa käyttäjien tarpeisiin ja mieltymyksiin sekä teknologisiin mahdollisuuksiin sekä kilpaileviin tuotteisiin. Vaikka konseptin täytyy olla perusteltu, ei sitä kuitenkaan tarvitse todistaa oikeaksi. (Keinonen ym. 2004a, 36.) Konseptin valinnan ei myöskään ole tarkoitus heti johtaa yhteen lopulliseen ratkaisuun, vaan konseptien joukkoa kavennetaan pikkuhiljaa, kunnes lopullinen konsepti löytyy (Ulrich & Eppinger 2012, 145). Usein konseptien arviointikeskusteluissa nousee esille uusia kehitysideoita. Myös valitsematta jääneitä konsepteja voidaan jatkokehittää ja ne voidaan ottaa uudelleen käsittelyyn seuraavalla arviointikierröksellä. (Keinonen ym. 2004b, 61.)

Itse arviointikriteerejä on ennalta vaikea määritellä sopiviksi kulloiseenkin konseptointiprojektiin ja arviointitilaisuuteen. Joitakin suuntaviivoja siitä, mitä arviointikriteereiden täytyy koskea, on kuitenkin olemassa. Kun arviointitilaisuudessa on useiden eri erityisalojen edustajia, on ryhmän kesken ensin hyvä keskustella arviointikriteereistä ja mitä niillä sillä hetkellä tarkoitetaan. (Keinonen ym. 2004b, 62.)

Takala (2002) on esittänyt kahdeksan kriteeriä, jotka olisi hyvä huomioida konseptien arvioinnissa ja mittaamisessa. Ensimmäiseksi tulisi kiinnittää huomiota tuotteen oleellisiin ominaisuuksiin, käytettävyyteen, luotettavuuteen, ympäristö- ja turvallisuusnäkökohtiin, tuotearkkitehtuuriin, myyntiargumentteihin sekä teolliseen muotoiluun. Toiseksi tulisi arvioida tuotteen teknistä toteutettavuutta. Kolmannessa vaiheessa konsepteja arvioidaan asiakkaan kannalta. Voidaan pohtia, täyttääkö konsepti käyttäjän tarpeet, mitkä ovat ne piilevät käyttäjän tarpeet joihin vastataan ja onko tuote kompleksinen. Neljännen kriteerin kohdalla arvioidaan konseptin markkinoita, asiakasmääritystä, markkinapotentiaalia, kehitysaikaa (Time-to-market), toimituskanavia, kilpailijoita ja tuotteen laajuusrajausta (systeemituotteet). Viides kriteeri keskittyy konseptin kannattavuuteen, ja siinä pohditaan tuotteen asiakaskohtaista tuottoa, aikaa kannattavuuteen (Time-to-profit) ja tuotteen

kustannusrakennetta. Kuudes kriteeri puntaroi organisaation kyvykkyyttä, johon luetaan organisaation toteuttamiskyky, olemassa oleva osaaminen, ulkoistuslaajuus ja projektin vetäjä. Seitsemännessä vaiheessa mietitään tuotteen strategista sopivuutta, tuotteen riskejä ja yhteensopivuutta taaksepäin (Carry-on). Viimeisessä, kahdeksannessa vaiheessa mietitään onko tuote määräysten mukainen ja voiko sen suojata. Tähän kohtaan liittyvät muun muassa tuotealueen patenttitilanne, tuotteeseen liittyvät säädökset ja tuotteeseen liittyvät standardit. (Keinonen ym. 2004b, 63.)

Ulrichin ja Eppingerin (2012) mukaan konsepteja valitessa on otettava huomioon käyttäjien tarpeet ja muut tuotteelle asetetut kriteerit. Prosessin aikana vertaillaan konseptien heikkouksia ja vahvuuksia sekä valitaan yksi tai useampi konsepti jatkokon kehitettäväksi. Konseptit valitaan yleensä jonkin metodin avulla. Päätöksentekomenetelmät voivat olla joko intuitiivisia tai hyvin strukturoituja prosesseja. Strukturoitu konseptin valintamenetelmä takaa onnistuneet valinnat. (Ulrich & Eppinger 2012, 159.)

Ulrichin ja Eppingerin (2012) mukaan konseptin valinnasta voi päättää myös jokin ulkopuolinen taho kuten käyttäjät tai tuotteen tilaajat. Konseptin valinnasta voi päättää myös suunnitteluryhmän vaikutusvaltainen jäsen, käyttäen hyödyksi omaa ammattitaitoaan. Vaihtoehtoisesti konsepti voidaan valita intuitiivisesti, jolloin mitään järjestelmällistä menetelmää ei käytetä tai konsepti valitaan äänestämällä niin, että jokaisella ryhmän jäsenellä on useita ääniä käytettävissään. Eniten ääniä saanut konsepti voittaa. Konsepti voidaan valita myös Internet-pohjaisen kyselyn avulla. Tämän etuna on se, että saadaan paljon mielipiteitä. Lisäksi konsepti valitaan listaamalla jokaisen konseptin heikkouden ja vahvuudet. Tällöin päätös konseptin valinnasta tehdään ryhmämielipiteeseen perustuen. Yksi keino valita konseptit on tehdä tuotteista prototyyppit ja testata ne. Tässä tapauksessa valinta perustuu testituloksiin. Viimeinen vaihtoehto on valita konsepti arvostelemalla jokainen konsepti ennalta määritettyjen kriteerien mukaisesti. Kriteerit voivat painottaa eri asioita. (Ulrich & Eppinger 2012, 145.)

Strukturoidun menetelmän avulla valitut konseptit saadaan kohdennettua käyttäjille ja tuotteista saadaan kilpailukykyisiä, kun konseptin valinnassa

huomioidaan kilpailevat tuotteet. Tuote on myös helposti valmistettavissa, kun valmistusmenetelmät huomioidaan jo konseptia valitessa. Lisäksi säästetään aikaa, kun sovittu valintamenetelmä mitä tullaan käyttämään, tulee tutuksi koko suunnitteluryhmälle. Strukturoidun menetelmän avulla valitun konseptin valinta on perusteltu, eikä kukaan pääse käyttämään mielivaltaansa. Lisäksi myös päätösprosessi tulee dokumentoitua ja on helppo esittää henkilöille, jotka tulevat ryhmän mukaan myöhemmin. (Ulrich & Eppinger 2012, 148–149.)

6. TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa esittelen aineistosta saatuja tutkimustuloksia mahdollisimman objektiivisesti. Tulokset ovat nousseet esiin produktiivisen osan eli muotoilutyön tuottamasta aineistosta aiemmin muodostetun esiymmärryksen johdattelemana. Esiymmärrys tutkimukseni aihepiiriin muodostui aiemmin tehdystä muotoiluprojektista samaiselle asiakasyritykselle sekä kirjallisuuskatsauksen esiin tuomista, samaan aihepiiriin liittyvistä tekijöistä. Tulokset olen jakanut tutkimuskysymyksiä vastaaviksi alaluvuiksi, helpottaakseni tutkimustulosten tarkastelua.

6.1 Muotoilun ymmärrettävyys

Tieto, muotoilun hyödyntämismahdollisuuksista, muotoilukustannuksista ja muotoilun tuomista hyödyistä, tuo muotoilun lähemmäs yrittäjää. Koska muotoilun tuomat edut eivät kosketa vain perinteisiä tuotekehitysyrityksiä, vaan myös muilla eri sektoreilla toimivia yrityksiä, olisi erityisen tärkeää tuoda esille, kuinka muotoilulla voidaan edistää kaikkien eri alojen liiketoimintaa, esimerkiksi parantamalla palveluita, yrityksen strategiaa, brändiä ja niin edelleen. Käsitys, että muotoilu on kokonaisvaltaista, liiketoiminnallista hyötyä tuottavaa toimintaa, on yleistymässä (Holopainen & Järvinen, 2006, 21).

Usein muotoilu nähdään yrityksissä kuitenkin vain tuotemuotoiluna ja ulkonäköä parantavana tekijänä (Suomalaisen työn liitto 2012, 5; Holopainen & Järvinen 2006, 21). Muotoilu tulisi ymmärtää paljon muunakin kuin pelkästään ulkomuodon tuottajana. Seuraavissa alaluvussa esittelen aineistosta nousseita tuloksia, joiden oletan kirjallisuuskatsauksesta havaitsemieni tekijöiden perusteella vaikuttavan tavalla tai toisella muotoilun ymmärrettävyyteen ja sen

myötä muotoilun kotoutumiseen yrityksen liiketoimintaan. Muotoilun ymmärrettävyyden oletan muodostuvan useista tekijöistä, joista varmasti vain osa tuli ilmi aineistostani. Seuraavissa alaluvuissa käyn läpi niitä ymmärrettävyyteen liittyviä tekijöitä, jotka aineistostani oli havaittavissa.

6.1.1 Muotoilun tuomat hyödyt

Teollinen muotoilu vaikutukset ylettyvät yrityksen jokaiselle osa-alueelle, niin yritysstrategiaan, yrityskuvaan, identiteettiin kuin tuoteportfolioonkin. Tuotetasolla muotoilun hyödyt näkyvät esimerkiksi alentuneina valmistuskustannuksina. Lisäksi muotoilun avulla voidaan lisätä tuotteen haluttavuutta, käytettävyyttä, kokemuksellisuutta sekä innovatiivisuutta. (Kokkonen ym. 2005, 63.)

Muotoilun tuomat positiiviset vaikutukset tiedetäänkin, mutta niiden vaikea mitattavuus on muodostunut ongelmaksi. Muotoiluhyötyjä mittaamalla voitaisiin konkreettisesti todistaa muotoilusta saatavia positiivisia vaikutuksia, jolla voitaisiin edistää muotoilun käyttöä yrityksissä. (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 80.)

Myös tässä tutkielmassa muotoilun tuomia hyötyjä on aineiston perusteella vaikea osoittaa saati mitata. Aineiston (esityskuvat, luonnokset, äänitallenteet) perusteella voidaan todeta, että teollinen muotoilu toi konseptisuunnitteluprojektiin uutta näkökulmaa ainakin esteettiseltä kannalta kuten myös käytettävyyden ja ongelmanratkaisun näkökulmasta. Koska kyseessä oli konseptisuunnitteluprojekti, projektin suurin hyöty kohdistui kuitenkin uusien näkökulmien ja konsepti-ideoiden tuottamiseen.

6.1.2 Muotoiluprosessin ja muotoilijan työnkuvan ymmärtäminen

Muotoiluprosessin ymmärtäminen on olennainen osa työn järjestelmällistä etenemistä ja projektinhallintaa. Kun ymmärretään mihin kohtaan muotoiluprosessin monimuotoista kenttää tehtävä työ sijoittuu, osataan suunniteltavaa kohdetta tarkastella oikeasta kulmasta. Esiymmärrys muotoilutyön vaikeaselkoisuuteen syntyi viherseinän muotoiluprojektista, kun huomasin, ettei yrityksellä ollut aiempaa kokemusta teollisen muotoilun integroimisesta tuotekehitystoimintaan. Yritykselle ei myöskään ollut selvää, mitä kaikkea muotoilija projektissa tulisi tekemään.

Aiemmasta projektista viisastuneena, toteutin kaavion, jolla kuvasin muotoiluprosessia ja sitä mihin kohtaan prosessia konseptointi sijoittuisi. Kaavion toivoin hahmottavan yrittäjille konseptoinnin ja tuotekehityksen eroa, selventävän muotoilijan työnkuvaa konseptointiprojektissa sekä auttavan aikataulussa pysymisessä. Tutkimusaineistosta kuitenkin kävi ilmi, että konseptoinnin ja tuotekehityksen välinen ero on vaikea hahmottaa. Palaverissa nauhoitetuista äänitallenteista nousi useaan otteeseen esille keskittyminen liiaksi konseptien tekniseen ratkaistavuuteen. Esimerkki teknispainotteisuudesta ilmeni äänitallenteesta, kun yritys pohti potentiaalisia konseptiaihioita läpikäydessään muun muassa tuotteen lopullisia materiaalivahvuuksia ja tuotteen mittoja.

Muotoilijan kommentti teknisluonteiseen keskusteluun: *"...mutta nää on tosiaan tämmösiä aika avoimia vielä nää konseptit, ja eikä siinä lopullisessakaan (konseptissa) tulla niinku ratkasee kaikkia mahdollisia tuotantoteknisiä ongelmia, mutta siis... Näitä pystyy vielä muokkamaan."*

Konseptisuunnittelun sekoittaminen tuotekehitystoimintaan johti siihen, että konsepteja tarkkailtiin liikaa valmistettavuuden näkökulmasta, joka tietysti on osittain hyvä huomioida konsepteja valitessa. Keskittyminen suunniteltavan konseptin teknisiin ratkaisuihin ei saisi kuitenkaan liiaksi rajata konsepteja tai vaikuttaa päätöksentekoon silloin, kun konseptisuunnittelun tarkoituksena on

tuottaa innovatiivisia, hieman kauemmaksi tulevaisuuteen tähtääviä tuoteaihoita. Tällöin potentiaaliset ideat saattavat jäädä tekniikan jalkoihin.

Yksi esimerkki varteenotettavan idean kuihtumisesta nousee esille äänitallenteesta, kun yksi yrittäjistä ehdottaa jatkoon valittavaksi yhtä jo aiemmin pohdittua ideaa kattoon ripustettavasta hyötykasviseinästä. Yrittäjä perustelee päätöstä sillä, että hän saisi siltä istumalta myytyä ainakin 20 kappaletta kyseisiä tuotteita eteenpäin. Toinen yrittäjä tyrmää idean saman tien ja perustelee hylkäämisen tuotteen toimimattomuudella. Yrittäjän mielestä tuote on mahdoton toteuttaa, sillä tuotteen paino kasvaisi suuremmaksi, kuin kattorakenteet jaksavat kannatella. Keskustelu tyrehtyy ja potentiaalinen idea hylätään ilman jatkopohdiskelua.

6.1.3 Muotoilijan rooli muotoiluprojektissa

Kenttäpäiväkirjasta käy ilmi, että muotoilija on pohtinut rooliaan muotoiluprojektin aikana. Aineistosta nousee kysymyksiä kuten: mikä on muotoilijan vastuu projektissa, mikä on yrittäjän vastuu projektissa, kuka projektia johtaa ja kenen vastuulla on valita jatkoon menevät konseptit. Aineistoa tarkastellessa voi huomata, että muotoilijan vastuulla tutkittavassa muotoiluprojektissa on ollut suurimmaksi osaksi konseptien kehittäminen, konseptien esittäminen, briefin määrittely, kommunikoinnin edistäminen, kilpailijoiden kartoittaminen, käyttäjän ja käytettävyyden huomioiminen, aikataulusta kiinni pitäminen ja osittain myös jatkoon menevien konseptien valitseminen.

Ääninauhoista voidaan todeta, että muotoilija ottaa projektin vetämistä vastuulleen enenevässä määrin muotoiluprojektin edetessä. Päätöksenteon hankaluus ja aikataulujen venymisen uhka pakottaa muotoilijan ottamaan vastuuta projektin vetämisestä. Ääninauhalta ilmenee, kuinka muotoilija viimeisessä muotoilupalaverissa pyrkii pitämään keskustelun aisoissa ja keskittymään tulevien konseptien rajaamiseen.

Muotoilijan kommentti keskusteluun, jossa pohditaan kuka viime kerralla äänesti mitään konseptia: *"No niin, joka tapauksessa, valinta on jo tehty. Niin jokaisesta olen sitten tehnyt kolme (vaihtoehtoista konseptia)...kun mietittiin viimeks miltä se näyttää takaapäin..."*.

Aineiston perusteella muotoilijan rooli tutkittavassa konseptointiprojektissa oli tuottaa uusia ideoita ja ratkaisuja suunniteltavaan konseptiin. Automaattisesti muotoilijan tehtävä on myös ajatella suunniteltavaa tuotetta uudesta näkökulmasta. Kyky ajatella "laatikon ulkopuolelta" kävi ilmi yrittäjän kommentista, kun muotoilija esitteli uuden idean hyötykasviseinän kasvien ruukuista. Idean ydin oli, että ruukut eivät ole vain kasveja varten, vaan kasvien puuttuessa tai ollessa vasta pieniä taimia, ruukut muodostavat visuaalisen pinnan tuotteeseen, jolloin kasvatusruukuilla on funktionaalisuuden lisäksi esteettinen tehtävä.

Yksi yrittäjistä kommentoi ideaa: *"Tykkään niinku tommosta tavasta ajatella. Siis silleen... Hyvä että tätä ajattelee joku ulkopuolinen... Ei tommonen oo tullu mieleenkään..."*.

Toinen esimerkki muotoilijan roolista tuottaa uusia ja erilaisia näkökulmia suunniteltavaan tuotteeseen tulee ilmi aineistosta, kun muotoilija esittelee suunnittelemaansa valaisimen kannaketta, joka eroaa aiemmista malleista huomattavan paljon.

Yksi yrittäjistä kommentoi kannaketta: *"Siis kun yleensä ollaan puhuttu et sen (valaisimen) pitäis olla niinku mahdollisimman minimalistinen, että se näyttäis kivalta, niin periaatteessa toikin näyttää ihan kivalta. Sen takia minua lähinnä kiinnostaa enemmän. Toi on jotenkin niin erilainen, mitä en oo ikinä osannu ajatella."*

6.1.4 Muotoilijan luovuus

Muotoilijan yksi tärkeä ominaisuus on luovuus. Usein luovuus nähdään hallitsemattomana ja liiketoiminnan prosesseihin soveltumattomana, vaikka

luovuus on ongelmanratkaisukyvyn rinnalla yksi keskeisimmistä muotoilutoiminnan osa-alueista. (Vaurio 2006, 11.)

Muotoiluprojektin edetessä eteen tuli tilanteita, joissa muotoilullisia ratkaisuja täytyi perustella. Projektin loppuvaiheilla käytiin keskustelu siitä, kumpi kahdesta eri etuseinän mallista tulisi valita. Yrittäjät kysyivät, miksi pidän toisesta vaihtoehdosta enemmän kuin toisesta. Kyseessä oli kaksi konseptia, joista toisen etuseinään oli tehty sisäänveto kasvien ruukuille ja toisessa konseptissa etuseinään oli leikattu aukko, josta kasvit tulivat ulos. En osannut perustella mielipidettäni, sillä se oli mielestäni makukysymys, johon ei löydy rationaalista vastausta.

Seuraava lainaus kuvaa hyvin yrittäjän tarvetta ymmärtää muotoilullisia valintoja: *”Teiks sä tän (muodon) sen takia tähän näin vaan, että tää oli helppo tehdä näin vai sen takia et sä tykkäsit tehdä sen näin?”*.

6.1.5 Kommunikointi

Yksi muotoilujohtamista ja sitä kautta myös muotoiluprosessia jarruttava tekijä on yhteisen terminologian puute (Design ROI -tutkimusraportti 2012, 78). Kun useat eri ammattiryhmät tekevät yhteistyötä toistensa kanssa, voi väärinymmärryksiä syntyä. Saatetaan puhua samoilla termeillä, vaikka tarkoitetaan täysin eri asioita. Jokaiselle ammattiryhmällä on alakohtainen terminologia, joka ei välttämättä ole selvää muille ammattiryhmille.

Jo ensimmäisen viherseinäprojektin aikana, jonka asiakasyritykselleni tein, kävi selväksi kommunikointiin liittyvät haasteet. Se mitä minä tarkoitan esimerkiksi konseptilla, ei välttämättä aukene samalla tavalla muotoilua tuntemattomalle. Ja päinvastoin insinöörin tekninen ammattisanasto voi muotoilijalle olla hepreaa. Kommunikointihaasteiden vuoksi päätin tehdä visuaalisia dokumentteja (kuten suunnittelun lähtökohtia kuvaava miellekartta, muotokielitaulu, moodboard ja muotoiluprosessikaavio) helpottamaan keskustelua ja varmistamaan, että kaikki osapuolet ymmärtävät toisiaan ja puhuvat samoista asioista.

Konseptien arviointipalaverissa nauhoitetusta äänitallenteesta käy hyvin esille muotoilijan ja insinöörin välinen keskustelu kaarevan pinnan 3D-mallintamisesta ja mallintamiseen liittyvästä alakohtaisesta terminologiasta. Keskustelussa käytetty terminologia on hyvin ominaista muotoilijalle ja insinöörille, mutta ei muille paikallaolijoille. Keskustelun aikana muut palaveriin osallistujat ovat hiljaa.

Insinööri puhuu 3D-mallintamisen haasteista: *"Mut siis suoraan kaarevan pinnan tekeminen on ihan helvetin vaikeeta...Ja siis tommonen osakaareva, et se lähtee lähes niinku suorana ja sit vaihtuu kaarevaks..."*.

Muotoilija kommentoi: *"Eiks siihen pysty piirtää niinku jonku semmosen niinku sketchin ja sä vaan extruudaat sitä johonkin suuntaan?"*.

Insinööri vastaa: *"Joo joo pystyy, mut siis just se että sen niinku muokkaaminen sit jälkikäteen...sen kaarevuuden...sitä mä en jaksanu..."*.

Muotoilija kommentoi tekemäänsä visualisointia: *"Eikä mullakaan nyt sitten kun mä oon noita piirtäny, ni mulla ei oo mitään tiettyä ärrää siinä kaarevuudessa. Mä oon vaan tehny sen niinku miltä se hyvälle silmään niinku näyttää..."*.

Joskus ei edes ammattisanastolla ole osuutta väärinymmärrysten syntymisessä. Pelkkä tuotteen rakenteesta puhuminen saattaa tuottaa vaikeuksia, kun suunnitellaan täysin uutta tuotetta, eikä tuotteen osille tai rakenteille vielä löydy nimiä. Aineistosta nousi esille tilanne, jossa koko palaveriin osallistunut joukko luulee puhuvansa samasta asiasta, mutta keskustelun päätteeksi käy ilmi, että osapuolet ovat tarkoittaneet täysin eri asioita. Tilannetta ei auttanut edes se, että keskustelun tukena oli kuva kyseisestä konseptista.

Koska ensimmäisessä viherseinäprojektissa huomattiin, että muodoista ja visuaalisista seikoista puhuminen oli hankalaa, väärinymmärrysten välttämiseksi ja kommunikoinnin tueksi luotiin muotokielitaulut, orgaaninen ja geometrinen. Muotokielitaulujen lisäksi keskustelun tukena käytettiin moodboardia. Moodboardilla varmistettiin, että sekä yrityksellä että muotoilijalla on yhteneväinen mielipide siitä, millaista mielikuvaa tulevalla konseptilla

halutaan kuluttajien silmissä luoda. Sanallisesti yhteisymmärryksen varmistaminen olisi ollut hankalaa.

6.2 Muotoilutoiminta

Tässä luvussa esittelen aineistosta nousseita muotoilutoimintaan liittyviä tekijöitä, jotka vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen. Muotoilutoiminnalla tarkoitan tässä yhteydessä kaikkia muotoiluprosessiin liittyviä tapahtumia. Muotoilutoimintaan vaikuttavat tekijät, joita tässä esittelen, pohjautuvat vain tutkimuskohteenani olleeseen tapaukseen, eikä niitä näin ollen voida yleistää.

6.2.1 Muotoiluprojektin johtaminen

Menestyäkseen tuotesuunnitteluprosessi tarvitsee tehokkaan projektin johtamisen (Ulrich & Eppinger 2012, 398). Muotoiluprojektin alussa tulisikin päättää, kuka projektia johtaa. Tällöin valitulla henkilöllä on vastuu projektin eteenpäin viemisestä, aikataulussa pysymisestä ja päätöksenteosta. Projektin vetäjän vastuulla on myös saada kaikkien osapuolten äänet kuuluviin. Aineistosta (brief, päiväkirja ja äänitallenteet) käy ilmi, ettei näin ollut tehty. Koska projektille ei ollut nimetty vastuuvetäjää, jäi päätöksenteko ajoittain roikkumaan ilmaan ja siirtyi osittain muotoilijan vastuulle.

Projektin vetäjän puuttuminen myös näkyi palaverien venymisessä ja epäjärjestelmällisessä etenemisessä. Äänitallenteista kävi hyvin ilmi, että palavereissa keskustelu lähti usein raiteiltaan ja tapaamiset venyivät useiden tuntien mittaisiksi. Myös päätöksenteko oli tehotonta. Ongelmaan ratkaisuksi muotoilija päätti projektin puolivaiheilla organisoida seuraavan tapaamisen huolella ja suunnitella konseptien valintaa helpottamaan valintakriteerit. Suunnitelmista huolimatta seuraava palaveri venyi, eikä ennalta päätettyä valintamenetelmää lopulta käytetty, johtuen arviointikriteereistä (muun muassa

käytettävyys ja valmistuskustannukset), joiden arviointi paperilla olevien suunnitelmien pohjalta oli lähes mahdotonta. Valinta jatkoon menevästä konseptista kuitenkin syntyi.

Muotoilijan rooli tapaamisten vetäjänä ilmeni äänitallenteista. Esimerkkinä tästä nauhoitus palaverista, jossa keskustelu lähtee raiteeltaan ja muotoilija patistaa päätöksentekoon: *"Mutta joo, nyt pitäis tehdä jotain päätöksiä, että Heidi saa taideteollisen osuuden tehtyä..."*.

Projektijohtajan puuttuminen näkyi aineistossa (äänitallenteissa) myös muotoilijan ja insinöörin pitkinä dialogeina, jolloin muut palaveriin osallistujat eivät päässeet tasapuolisesti tuomaan omia mielipiteitään julki. Ulrich ja Eppinger (2012, 119) listaavatkin yhdeksi konseptoinnin virheeksi keskittyä vain yhteen tai kahteen konseptiin, jonka ovat esittäneet henkilöt, joilla on tapana tuoda itseään paljon esille ja puolustaa omia ideoitaan. Aineistosta käy ilmi, että muotoilija pyrki rohkaisemaan muitakin tuomaan ajatuksiaan esille paikka paikoin.

Yrityksen työntekijä: *"Mutta mitä sitten tota kun (muut hölisee päälle)... Mä nyt täällä kiemurtelen (nauraa)..."*.

Muotoilija: *"Anna tulla vaan."*

Yrityksen työntekijä: *"Tota niin niin... Miksi ihminen ostais, jos sillä on sellanen tilanne, että sillä ei oo pöytä tilaa eikä sen seinät kannaa, niin miksi se ostais tuon kokosen (seinän)? Miksi ei se sit haluais sitten vaikka sitä isompaa versiota missä ois..."*.

Aineistosta (muotoiluprosessia kuvaavasta aikajanasta) näkyy muotoiluprojektin kesto, joka on kuusi kuukautta. Projektin kesto on pitkä. Sitä mahdollisesti olisi voitu lyhentää johtamalla muotoilutoimintaa. Lisäksi projektin kesto vaikuttanut konseptien suuri määrä, jota olisi tullut karsia tehokkaammin projektin edetessä. Projektin johtamisella voidaan vaikuttaa myös päätöksenteon toteutumiseen.

6.2.2 Konseptien innovointi ja kehittäminen

Konseptisuunnittelu voidaan jakaa kahteen konseptoinnin osa-alueeseen: erillisiin konseptisuunnitteluhankkeisiin - tuotekonsepteihin, joissa kehitetään pitkälle tähtäviä, visioivia, kokonaisia tuoteideoita sekä tuotekehitysprojektin sisällä tapahtuvaan konseptisuunnitteluun - osakonsepteihin, jossa pureudutaan yksityiskohtaisempiin osakokonaisuuksiin kuten teknisiin ongelmiin, rakenneratkaisuihin, visuaaliseen ilmeeseen (Kokkonen ym. 2005, 16).

Ensimmäisenä tehty viherseinäprojekti sijoittui tuotekehitysprojektin sisällä tapahtuvaan konseptisuunnitteluun. Pureuduimme suunnittelun aikana muun muassa seinän rakenteeseen, käytettävyyteen, materiaaleihin, valmistustekniikkaan ja ulkonäköön. Myöhemmin tehdyssä tutkielmani produktiivisessa osuudessa, hyötykasviseinäprojektissa, suunnittelu taas käynnistyi kohderyhmän ja tarpeiden kartoittamisella. Toisin sanoen hyötykasviseinäprojekti muistutti enemmän konseptisuunnitteluhanketta, jossa visioidaan esimerkiksi teknologioiden tuomia mahdollisuuksia, asiakkaiden tarpeita, markkina-alueita sekä tuotteen ulkonäköä melko irrallaan valmistuksesta. Hyötykasviseinän suunnittelu tähtäsi noin yhden tai kahden vuoden päähän, kun taas aiemmin suunnitellun viherseinän valmistus oli tarkoitus laittaa käyntiin heti suunnitteluprosessin jälkeen.

Konseptien kehittämistä voidaan tarkastella myös toisesta näkökulmasta. Kokkonen (ym. 2005) jakaa konseptointityön neljään eri kategoriaan: pidemmälle tulevaisuuteen tähtäävät kategoriat ovat visioiva (visioning) ja kehittävä (emerging) konseptisuunnittelu, jotka eivät välttämättä vielä johda valmistettaviin tuotteisiin sekä tuotekehitysprojektia lähempänä olevat määrittelevä (defining) ja ratkaiseva (solving) tuotekonseptointi (Kokkonen ym. 2005, 17). Hyötykasviseinän konseptointi oli määrittelevää tuotekonseptointia, jonka aikana hahmoteltiin vaihtoehtoisia kokonaisratkaisuja. Näistä ratkaisuista lopulta jatkokehitykseen valittiin yksi konsepti. Hyötykasviseinästä poiketen viherseinäprojekti taas sijoittui ratkaisevan tuotekonseptoinnin alle. Suunnittelu oli yksityiskohtaisempaa, muotoilua hiottiin ja kehitettiin eteenpäin valmistettavuuden, materiaalin ja muiden teknisten ongelmien ehdoilla.

Tutkimuksen osoittavat, että on olemassa muotoilulle ominainen tapa tehdä asioita. Muotoilijoille ominainen tapa ratkaista ongelmia, on ensin tuottaa suuri määrä ratkaisuja ja sen jälkeen eliminoida turhat ratkaisut pois, kunnes jäljelle jää yksi ainoa vaihtoehto. Luova ajattelumalli siis pyrkii saavuttamaan halutun tuloksen. Tieteilijät perinteisesti käyttävät ongelmakeskeistä ajattelumallia ongelmia ratkaistessaan ja muotoilijat taas ajattelevat ratkaisukeskeisesti. Toisin sanoen tieteilijät ratkaisevat ongelmia analysoimalla, kun taas muotoilijat ratkaisevat ongelmia muodostamalla synteessin eli lähestyvät ongelmaa laajemmasta kulmasta ja pyrkivät ymmärtämään sitä. (Cross 2007, 22–23.) Myös tässä projektissa muotoilija pyrki ymmärtämään suunniteltavaa kohdetta ja tulevaa käyttäjäryhmää. Tämä näkyi muun muassa käyttäjille tehdyistä kyselyistä ja suuresta määrästä luonnoksia.

Aineistosta käy ilmi, että konsepteja innovoidaan palavereissa yhdessä. Suurin osa innovointityöstä on kuitenkin muotoilijan vastuulla. Tästä syystä konsepteissa oli usein teknisiä puutoksia, joita muotoilupalavereissa täytyi korjata oikeaan suuntaan. Mikäli muotoilija olisi työskennellyt asiakasyrityksen tiloissa, olisi hänellä ollut käytettävissään yrittäjien ammattitaito, eikä virheitä konseptien ideointivaiheessa olisi tehty yhtä paljon. Yrityksen kanssa samoissa tiloissa työskentelemällä muotoilija olisi saanut välittömästi neuvoja muun muassa konseptien teknisiin ratkaisuihin sekä kasvien hyvinvoinnin ylläpitoon liittyen. Usein konseptien tekniset epäkohdat huomattiin arviointitilaisuuksissa, jonka jälkeen konsepteja jouduttiin korjaamaan.

Koska ideoita jalostettiin yhdessä yrittäjien kanssa muotoilupalaverien aikana, konseptien esittelyyn ja valintaan tarkoitetut palaverit usein venyivät. Äänitallenteista käy ilmi, että palaverissa käydyt keskustelut suurilta osin liittyvät esiteltyjen konseptien jatkokehitykseen ”mitä jos” -periaatteella. Yhdessä tehty ideointi luonnollisesti synnyttää uusia ideoita, mutta ideoinnille tulisi varata oma aikansa.

6.2.3 Konseptien esittäminen

Konseptien arviointitapaamisissa sain huomata, että konseptin esitysmuodolla on suuri vaikutus siihen, kuinka idea ymmärretään ja otetaan vastaan. Päiväkirja-aineistosta nousi selkeästi esille, kuinka luonnoksen omaiset ideat eivät tulleet ymmärretyiksi eikä päätöstä syntynyt. Luonnoksia saattoi olla useita samalla A4-arkilla, ne olivat nopeasti piirrettyjä ja niitä oli määrällisesti paljon. Luonnoksia ei myöskään ollut jaoteltu, jolloin niiden hahmottaminen entisestään vaikeutui. Nämä kolme tekijää; luonnosmaiset kuvat, ryhmittelemättömyys ja suuri lukumäärä, vaikuttivat siihen, ettei yritys kyennyt tekemään päätöstä jatkoon menevistä ideoista.

Toisen kerran konseptien esitysmuodon merkitys nousi esille projektin keskivaiheilla. Konseptien valintatilaisuutta varten olin visualisoinut konseptit huolella ja ne näyttivätkin ehkä liian realistisilta ja valmiilta ollakseen vasta ideoita. Äänitallenteista kävi ilmi, että konseptien toiminnallisuuden sijaan huomio kiinnittyi liiaksi konseptien ulkomuotoon, vaikka sillä hetkellä olennaisinta olisi ollut valita tuotteen toiminnallisia ominaisuuksia esteettisten ominaisuuksien sijaan.

Muotoilija kommentoi ulkonäkökeskustelua: *”Se minkä näköinen se lopullinen (konsepti) voisi olla, mut toi on vaan tollanen esimerkki, et siinä voi olla vähä niinku tollanen teline...”*.

Yrittäjän kommentti: *”Tällä hetkellä toi näyttää aika pitkälti semmoselta niinku piironkimaiselta, semmoselta niinku pieneltä, niin sehän on...ainakin mul tulee mieleen hyvin niinku vanhanaikanen juttu. Niin onks tää sun mielestä... tuo ite viherseinäosuus...Onkse sun mielestä semmonen et toi sopii siihen paremmin, vai oisko se parempi et se ois esimerkiks baarijakkaramainen? Semmonen metallitukijalka... Et mikä tyyllisesti?”*.

Muotoilijan vastaus: *” No mä en oikeen tiä. Ku mä just sitä koitin sillon piirrellä. Mä en siihen nyt kauheesti keskittynyt vielä tässä vaiheessa, miltä se lopullinen niinku tulis näyttämään, mutta...”*.

Liian valmiin näköisistä esityskuvista johtuen yrittäjät muodostivat voimakkaita miellelyhtymiä konseptien ja jo olemassa olevien asioiden välille. Yrittäjien mielestä osa hyötykasviseinäkonsepteista muistutti esimerkiksi alttaria, kirkkoa, flipperiä, televisiota tai kaappikelloa. Mielikuvat saattoivat myös vaikuttaa siihen, mitkä konsepteista valikoituivat jatkokehitykseen ja mitkä eivät, vaikka konseptin ulkomuoto ei olisikaan ollut lopullinen vielä kyseisessä vaiheessa.

Myös tunnelmalla, joka konseptien esittelytilaisuuksissa vallitsi, oli merkitystä. Äänitallenteista ilmeni, että tapaamiset olivat rentoja ja epävirallisia keskustelutuokioita, jolloin kaikkien oli helppo kommentoida kehitettyjä konsepteja ja tuoda mielipiteitään julki. Rento ilmapiiri saattoi edesauttaa tapaamisten venymistä.

Aineistosta kävi ilmi myös, että konsepteja esitettäessä olisi ollut tarvetta prototyypeille tai hahmomalleille, joista muotoja olisi päässyt tarkastelemaan lähemmin. Pelkät esityskuvat eivät riittäneet hahmottamaan konseptin yksityiskohtia, kun muotoilija esitteli valaisimen kannattimeen liittyvää ideaa.

Yksi yrittäjistä kommentoi valaisimen kannatinta: *"Mun on jotenkin pakko päästä testaamaan... Toi on jotenkin niin villin näkönen toi (kannattimen) levy... Et siis se on vaan niin erilainen, et mie en pysty niinku oikeesti saamaan päätäni sen ympäri et onkse niinku tosi hyvän näkönen vai onkse vaan neutraali... Ei se huono missään nimessä oo, mut jotenkii mä haluun vaan nähä et miten se käyttäytyy oikeilla materiaaleilla...tuntuukse kuinka raskaalta..."*.

6.2.4 Päätöksenteko

Konseptien valintaan on olemassa useita eri menetelmiä. Helpoin tapa valita konsepti on äänestää. Hiukan monimutkaisempi keino on käyttää strukturoituja menetelmiä, joissa konsepteja arvioidaan tiettyjen ennalta määriteltyjen kriteerien kautta. Strukturoidun menetelmän avulla konseptin valinta on perusteltu, eikä kukaan pääse käyttämään mielivaltaansa. Lisäksi

päätösprosessi tulee dokumentoitua ja on helppo esittää henkilöille, jotka tulevat ryhmän mukaan myöhemmin. (Ulrich & Eppinger 2012, 149.)

Päätöksenteolla on suuri merkitys sekä projektin eteenpäin viemisessä, aikataulussa pysymisessä että projektin onnistumisessa. Väärät päätökset johtavat huonoon lopputulokseen sekä päätösten tekemättä jättäminen projektin pitkittymiseen. Esiymmärrys valinnan teon tärkeydestä syntyi asiakasyritykselle tekemästani viherseinäprojektista. Tuolloin projekti oli jo loppusuoralla ja olin luomassa tuotteesta 3D-mallinnusta, jonka mukaan tuote tultaisiin valmistamaan. Mallinnustyö kuitenkin keskeytyi, kun yritys ilmoitti, että tuotteen valmistusmenetelmä tultaisiin vaihtamaan toiseen, jolloin tekeillä olevaa 3D-tiedostoa ei tarvittaisi. Koska projekti oli oppilastyö, ei yritykselle valmistusmenetelmän myöhäisestä muutoksesta syntynyt suuria kustannuksia. Toisin olisi kuitenkin käynyt, mikäli yritys olisi ostanut muotoilutyön ammattilaisesta ja näin ollen joutunut maksamaan hukkaan heitetystä työstä. Tilanne olisi voitu välttää pohtimalla tarkemmin projektin alussa esille nousutta, vaihtoehtoista valmistusmenetelmää.

Päätöksenteon hankaluus tuli esille aineistosta, niin päiväkirjasta kuin äänitallenteistakin, useaan otteeseen. Valintojen lukkoon lyöminen oli vaikeaa jo projektin alkumetreiltä muotoilun lähtökohtien valinnasta saakka aina jatkoon menevien konseptien tai ideoiden valintaan. Myös luonnosten ja visualisoitujen konseptien suuret määrät kertovat päätöksenteon vaikeudesta. Muotoiluprojektin pitkä kesto saattoi myös osittain johtua valinnan teon vaikeudesta.

Seinän valaisinmallia valitessa muotoilija pyytää vahvistusta kumpi malleista lopulliseen seinään valitaan: *"Käykö, että teen jommallakummalla näistä (valaisin vaihtoehdoista)? Kumpi profiili noista, puolipallo vai tommonen neliskanttinen?"*.

Yrittäjän vastaus muotoilijan kysymykseen: *"Ei oo väliä. Se nyt tulee olemaan puolipallon muotonen lamppu, mut siis se että...kun se on valmiina, elikkä tee se, mikä sun mielestä näyttää hyvältä...niin tehään aikanaan sellanen profiilikin myös...Pyytäsin vaan mataluutta tohon valaisimen korkeuteen."*

Myöskään tulevasta ruukkumallista ei osattu tehdä valintaa. Yksi yrittäjästä antoi muotoilijalle vapaat kädet ruukun ulkomuodon valintaan: *”Valkkaa tai piirrä mikä tahansa ruukkumalli, mikä sun mielestä näyttää parhaimmalta, mutta ota huomioon se, että sitä pitää pystyä kiertämään... tai se laitetaan kiinni kierteillä.”*

Osittain uskoisin valinnan vaikeuden johtuvan joko liian pitkälle viedystä ja liian luonnosmaisesta idean esitysmuodosta, mutta osittain myös siitä, ettei uskalleta tehdä päätöstä siinä pelossa, että se osoittautuu vääräksi. Koska karsintaa ideoiden ja konseptien välillä tapahtui harvakseltaan, johti se siihen, että konsepti-ideoiden ja sitä kautta myös visualisointien määrä kasvoi suureksi. Tämä puolestaan lisäsi minun vastuuta muotoilijana päättää, mitkä ideat pääsevät jatkokehitykseen. Suunnittelutyötä haittasi myös se, että päätös siitä, kuinka monta konseptia lopulta tulisin tekemään, syntyi melko myöhään.

Huomattuani valintojen teon olevan hankalaa, valmistelin viimeistä palaveria varten valintakriteerit, joiden avulla päätöksenteko olisi perusteltua. Valintakriteerien avulla konseptit pisteytettäisiin ja lopullinen valinta tehtäisiin yhteenlasketun pistemäärän perusteella. Kuitenkin tämä valintamenettely koettiin turhan hankalaksi vaikeasti arvioitavien kriteerien takia. Lopullinen konsepti valittiinkin neuvottelemalla ja äänestämällä.

Päätöksenteon hankaluus näkyi myös muotoilunlähtökohtia määrittäessä. Esimerkkinä päiväkirjasta nousi esille tuotteen mahdollinen lanseerausajankohta markkinoille. Projektin alussa tuotteen arvioitu lanseerausajankohta oli kahden-kolmen vuoden sisällä, jolloin suunnittelemani konsepti ei olisi yrityksen ensimmäinen markkinoille lanseerattava hyötykasviseinä. Projektin lopulla lanseerauksen ajankohta kuitenkin aikaistui muutamalla vuodella, jolloin kyseinen konsepti sittenkin voisi olla se ensimmäinen laatuaan markkinoilla.

Päätöksentekoon liittyen, aineistosta nousi esille insinöörin vahva vaikutus siihen, mitkä ideat valitaan jatkoon. Konseptointiprojektissa insinööri toimi muotoilun mahdollistajana tai karsijana. Koska muotoilijalta puuttui valmistustekninen osaaminen, oli insinööri ainoa henkilö, joka pystyi arvioimaan ideoiden toteutettavuutta. Joskus päätös, siitä onko idea toteutettavissa vai ei,

syntyi pikaisesti kartoittamatta eri valmistusmahdollisuuksia. Riskinä oli, että osa potentiaalisista ideoista saatettiin hylätä väärän arvion perusteella.

6.2.5 Muotoilu Fresh Effect -yrityksessä

Yrityksen muotoilullista tilaa voidaan arvioida Tanskalaisen Danish Design Centerin kehittämän Design ladder -mallin mukaan (The Economic Effects of Design 2003, 28). Aloittaessani ensimmäistä muotoiluprojektia asiakasyritykseni kanssa, yrityksellä ei ollut aiempaa kokemusta muotoilusta. Näin ollen yritys harjoitti muotoilua tasolla yksi - ei muotoilua. Muotoilua oli aiemmin harjoittanut yrityksen henkilökunta, jolla ei ollut muotoilukoulutusta. Muotoilupäätökset ovat perustuneet henkilökunnan näkemykseen tuotteen toimivuudesta ja ulkonäöstä.

Aaltonen (2006, 37) esittääkin, että muotoilun jalkauttaminen yritykseen tapahtuu parhaiten pienten projektien kautta, jolloin yrityksen johto ja työntekijät oppivat näkemään muotoilutoiminnan osana yritystään ja erottamaan muotoilun tuomat hyödyt. Näin on käynyt myös Fresh Effect Oy:n kohdalla. Yrittäjien kokemukset muotoilusta ovat kehittyneet muutaman, pienen muotoiluprojektin myötä. Viimeisen muotoiluprojektin jälkeen muotoilutoiminta yrityksessä tapahtuukin tasolla kolme - muotoiluprosessina. Tasolla kolme muotoilu on osa tuotekehitystä ja muotoiluratkaisuissa huomioidaan käyttäjät. Tasolle neljä - muotoilu strategiana - yritys ei kuitenkaan yllä. Jotta yrityksen muotoilutoiminta yltäisi tasolle neljä, täytyisi muotoilun olla osa yrityksen liiketoimintastrategiaa ja muotoilutoiminnan olisi oltava pitkäjänteistä ja suunniteltua.

7. YHTEENVETO

Koska tapaustutkimus ei pyri tuottamaan yleistettävää tietoa (Anttila 2006, 287), ei tämänkään tutkimuksen tuloksia voida pitää yleisesti vallalla olevina näkemyksinä. Tutkielmani tulokset ovat riippuvaisia produktiivisessa osassa esille nousseista muotoilutoimintaan vaikuttavista tekijöistä ja haasteista. Toisin sanoen muotoilun kotouttamiseen liittyvät tekijät voivat olla täysin toiset jonkin muun tutkielman kohdalla. Vaikka tutkielmani tuloksia ei suoraan voi siirtää tai rinnastaa muihin vastaaviin tapauksiin, voidaan niiden avulla kuitenkin pyrkiä ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä, muotoilun kotouttamista mikroyrityksiin, ja soveltamaan saatuja tietoja samankaltaisissa tapauksissa.

Tutkimuskohteeseeni, mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen mikroyrityksen liiketoimintaan, toivoin löytäväni vastauksen tutkimuskysymysten kautta. Tutkimuskysymyksiin etsin vastauksia aineistosta. Tutkielmani ensimmäinen tutkimuskysymys oli: Mitkä tekijät vaikuttavat muotoilun ymmärrettävyyteen. Hyötykasviseinätapauksen perusteella muotoilun ymmärrettävyys muodostuu viidestä tekijästä. Tekijät ovat: muotoilusta saatavien hyötyjen ymmärtäminen, muotoiluprosessin ja muotoilijan työnkuvan ymmärtäminen, muotoilijan roolin ymmärtäminen muotoiluprojektissa, muotoilijan luovan toimintatavan ymmärtäminen sekä kommunikointihaasteiden ymmärtäminen. Samat tekijät nousivat esille myös kirjallisuuskatsauksesta. Lisäksi teoreettisesta viitekehyksestä kävi ilmi muotoilukustannusten ymmärtäminen.

Muotoilulla on tunnetusti hyviä vaikutuksia yrityksen liiketoimintaan, mutta ne ovat hankalasti mitattavissa. Muotoilu tulisikin ymmärtää koko liiketoimintaa tukevana toimintana ja tiedostaa muotoiluhuötyjen vaikea mitattavuus. Muotoiluprosessin eri työvaiheiden tunteminen ja muotoilijan työnkuvan ymmärtäminen auttaa keskittymään olennaisiin seikkoihin projektin eri työvaiheissa, projektin järjestelmällistä etenemistä ja projektinhallintaa.

Muotoilijan rooli muotoiluprojektissa voi vaihdella projektikohtaisesti. Jokaisen projektiin osallistujan roolit olisi hyvä kirjata ylös projektia aloittaessa, jotta jokainen projektiin osallistuja tietäisi omat vastualueensa. Näin esimerkiksi päätöksenteko ei jää vain yhden henkilön vastuulle.

Myös se miten muotoilijan luovuus nähdään yrityksessä vaikuttaa mielikuvaan, joka muotoilusta yritykselle muodostuu. Muotoilijan luova ajattelutapa edistää ideointia ja on osa muotoilijan työmenetelmiä. Luovuutta ei tulisi tukahduttaa tai pitää uhkatekijänä muotoiluprosessin onnistumiselle vaan pikemminkin ymmärtää mahdollisuutena. Muotoiluprojektissa olisi hyvä tiedostaa myös kommunikointiin liittyvät haasteet. Kommunikointi muotoiluprojektissa voi olla haastavaa eri ammattiryhmien ammattisanaston erilaisuuden vuoksi. Jotta projektin osapuolet ymmärtäisivät toisiaan, voidaan keskusteluja tukea erilaisilla visuaalisilla dokumenteilla sekä kiinnittämällä huomiota sanavalintoihin. Muotoilija voi myös avata sellaista sanastoa projektin osallistujille, jonka katsoo olevan oleellista muotoilun ymmärrettävyyden kannalta. Muotoilun ymmärrettävyyteen vaikuttaa myös muotoilukustannusten tiedostaminen.

Tutkielman toiseen tutkimuskysymykseen, millainen muotoilutoiminta tukee mikroyrityksen liiketoiminnan kehittämistä, etsin vastausta niin ikään aineistosta. Aineiston perusteella muotoilutoiminnan onnistumiseen vaikuttaa viisi eri tekijää: muotoiluprojektin johtaminen, konseptien innovointi ja kehittäminen, konseptien esittäminen, päätöksenteko ja muotoilutila yrityksessä.

Muotoiluprosessin onnistuminen edellyttää hyvää muotoiluprojektin johtamista. Johtamalla muotoilutoimintaa edesautetaan päätöksentekoa, projektin järjestelmällistä etenemistä ja aikataulussa pysymistä. Vaikka konseptien ideointi usein on pitkälti muotoilijan vastuulla, olisi hyvä kehittää konsepteja myös monialaisissa suunnitteluryhmissä. Näin varmistetaan se, että mikään osa-alue ei jää huomioimatta, eikä konsepteja tarvitse korjata enää jälkikäteen. Konsepteja suunniteltaessa täytyy myös tiedostaa konseptoinnin tarkoitus yrityksessä. Konsepti-ideoiden esittämisessä huomiota tulisi kiinnittää konseptien esitysmuotoon ja -tasoon sekä siihen, mitä tekijöitä konsepteissa kulloinkin halutaan arvioida. Liian aikainen konseptien visualisointi kiinnittää huomiota tuotteen toiminnallisuuden sijasta tuotteen ulkonäköön. Kun halutaan

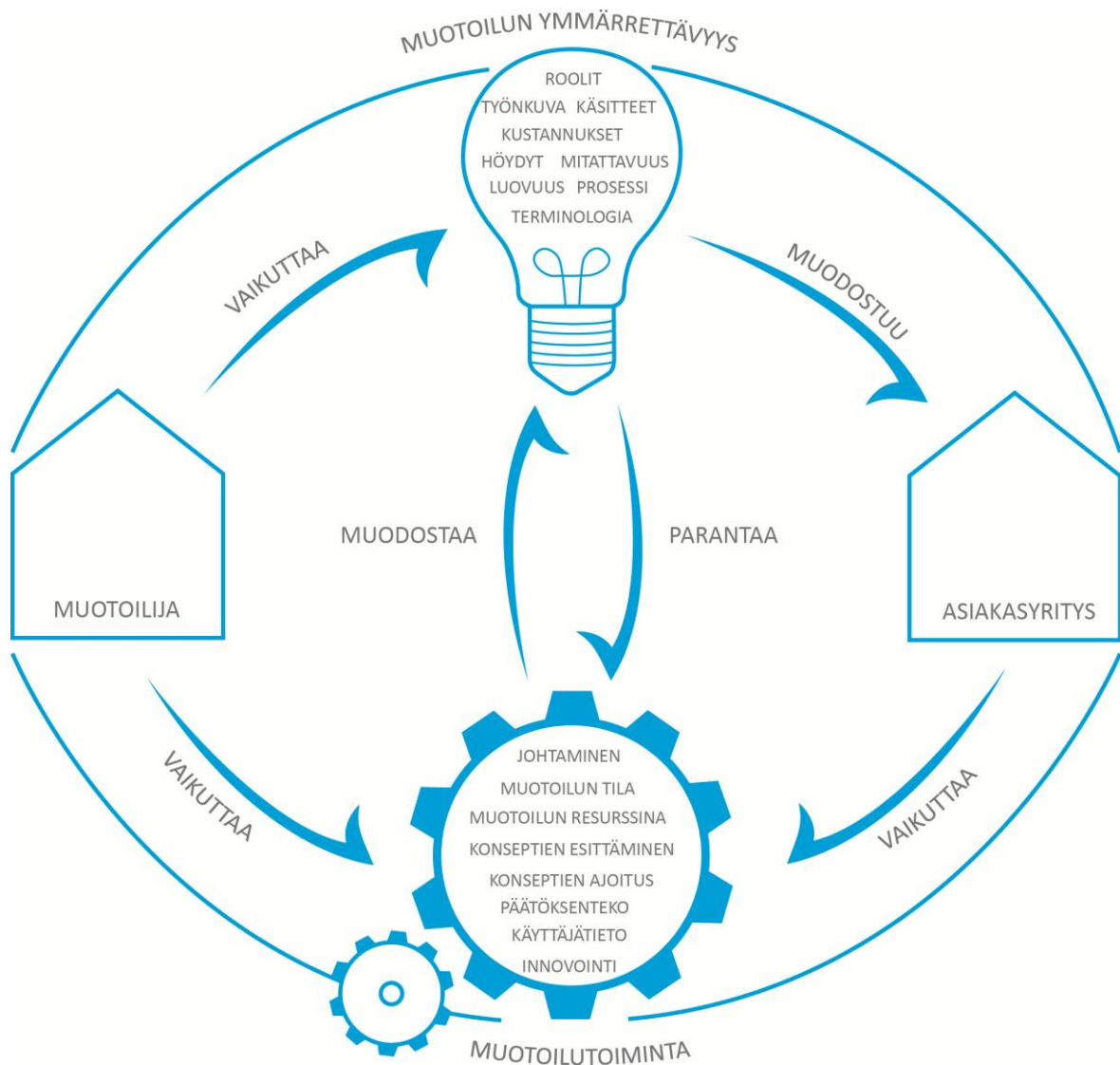
arvioida konseptien esteettisyyttä, on ideat syytä visualisoida huolella ja samaa kaavaa noudattaen, jotta ideoiden esityskuvat eivät johdattelisi päätöksentekoa. Liian luonnosmaiset esityskuvat eivät tule ymmärretyiksi ja hukkuvat runsauden joukkoon. Oikeanlainen ideoiden esittäminen helpottaa päätöksentekoa.

Päätöksentekoon on myös syytä kiinnittää huomiota, jotta valinnat tehdään harkitusti ja perustellusti. Päätöksien tekemättä jättäminen hidastaa projektin etenemistä ja haittaa aikataulussa pysymistä. Päätöksenteon ollessa hankalaa, valintaa voidaan edesauttaa strukturoitujen valintamenetelmien avulla. Strukturoiduilla menetelmillä taataan tasavertainen konseptien valinta. Tällöin konseptit valitaan demokraattisesti ja valinnat ovat perusteltuja. Myös sillä miten muotoilu nähdään ja miten sitä käytetään yrityksessä, on merkitystä muotoiluprojektin onnistumisessa. Mitä kokonaisvaltaisemmin muotoilu yrityksessä huomioidaan, mitä jatkuvampaa muotoilun käyttö on ja mitä strategisemmalla tasolla muotoilu on, sitä todennäköisemmin muotoilutoiminta hyödyttää yrityksen liiketoimintaa.

7.1 Johtopäätökset

Tutkielmani tuloksia läpikäydessäni, minulle hahmottui selkeä kokonaisuus muotoilun kotouttamisesta. Tutkittavan tapauksen perusteella muotoilun kotouttaminen muodostuu kahdesta eri osa-alueesta: muotoilun ymmärtämisestä sekä muotoilutoiminnasta. Muotoilija vaikuttaa muotoilun ymmärrettävyyden syntymiseen omilla toimillaan. Muotoilun ymmärtäminen kokonaisvaltaisesti edesauttaa muotoiluprojektin onnistumista ja sitä kautta auttaa muotoilun kotouttamisessa yrityksen liiketoimintaan. Toisaalta muotoilun eri osa-alueiden ymmärtäminen lisääntyy muotoiluprosessin kautta. Samaan lopputulokseen on päätyneet myös Ruokonen (2006b, 1-2) kuvaillessaan muotoilun olevan asiantuntijatyötä, jonka hyöty, prosessit ja vaikuttavuus voidaan oppia vain todellisten projektien kautta. Toisin sanoen muotoilun ymmärrettävyys ja muotoilutoiminta eivät ole toisistaan erillisiä asioita, vaan ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Mitä paremmin muotoilun osa-alueita

ymmärretään, sitä vähemmän muotoiluprosessissa tehdään virheitä ja saadaan parempia lopputuloksia, jotka vaikuttavat positiivisesti muotoilun kotouttamiseen yrityksen liiketoimintaan.



KUVIO 8. Muotoilun kotouttaminen.

7.2 Loppupohdinta

Tutkimusmenetelmäni ollessa tapaustutkimus, ei tutkielmani tuloksia voida yleistää. Kerättyyn aineistoon ja siitä saatuihin tuloksiin mahdollisesti vaikutti muotoiluprojektin luonne. Projekti oli luonteeltaan oppilastyömäinen, sillä asiakasyritykselle ei muotoilutyöstä muodostunut kuluja eikä projektia tarvinnut kilpailuttaa. Rahallinen panostaminen muotoiluun, sitouttaa yrityksen projektiin ja lisää muotoiluun kohdistuvia odotuksia. Tällöin myös päätöksenteon merkitys kasvaa, jotta muotoilun tuomat hyödyt olisivat mahdollisimman suuret.

Tutkimustuloksia tarkastellessa on myös huomioitava aineistosta nousseiden seikkojen tulkinnallisuus, sillä tutkimustulokset eivät koskaan ole käytetystä havaintomenetelmästä tai tutkijasta irrallisia (Tuomi & Sarajärvi 2009, 20). Tutkija on osa kenttäaineistoa ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä käyttävä tutkija myös osa analyysiä (Anttila 2006, 278). Minä, osittain aineiston tuottajana, että analyysin tekijänä, tulkitseen esiin nousseita tekijöitä omasta näkökulmastani. Näkökulmaani vaikuttaa niin sukupuoli, ikä kuin myös kulttuuriset piirteet. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 20) ovatkin todenneet, ettei ole olemassa puhdasta objektiivista tietoa, sillä tutkija päättää tutkimusasetelmasta oman ymmärryksensä varassa. Analyysiä tehdessäni pyrin kuitenkin olemaan mahdollisimman objektiivinen aineistoni suhteen.

Tutkielmaa aloittaessani tavoitteenani oli ymmärtää muotoilun kotouttamista ilmiönä. Valittu aihepiiri oli mielestäni tärkeä muotoilijoiden työllistymisen kannalta katsottuna. Halusin löytää tekijöitä, jotka vaikuttavat muotoilun kotouttamiseen joko jarruttavasti tai edesauttavasti. Tutkielman edetessä ymmärsin ilmiön olevan laaja ja monisyinen. Absoluuttista totuutta tuskin voidaan saavuttaa, uskon tutkielmani edes hieman selventävän valittua aihepiiriä. Vaikka saatuja tutkimustuloksia ei voida yleistää, toivon tutkielmani auttavan muita muotoilijoita ja yrittäjiä, jotka kamppailevat vastaavien ongelmien kanssa.

Jotta muotoilun kotouttamista yritysten liiketoimintaan voitaisiin edesauttaa ja muodostaa yleispäteviä toimintaohjeita muotoilun viemisestä osaksi

liiketoimintaa, olisi aihepiiriä tutkittava lisää. Muotoilun kotouttamista mikroyrityksiin ei omien havaintojeni perusteella aiemmin ole juurikaan tutkittu. Jatkotutkimuksia muotoilun kotouttamisesta olisi syytä suorittaa myös muiden kuin mikroyrityksien osalta. Lisäksi kotouttamista tulisi tutkia myös muiden kuin konseptisuunnitteluprojektien kautta, jotta voitaisiin nähdä, miten projektin luonne vaikuttaa muotoilun kotouttamiseen.

Lähteet

Aaltonen, A. 2006. Teoksessa Lindström, M., Nyberg, M. & Ylä-Anttila, P. Ei vain muodon vuoksi: muotoilu on kilpailuetu. Helsinki: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA.

Alanen, A. 2009. Omin voimin vai ostopalveluilla? Tieto & Trendit, 2009 (2), 30–33.

Aminoff, C., Hänninen, T., Kämäräinen, M. & Loiske, J. 2010. Muotoilun muuttunut rooli. Provoke Design Oy. Saatavilla www-muodossa: <URL: <https://www.tem.fi/files/26019/MUOTOILUN-MUUTTUNUT-ROOLI-1-2-2010.pdf>>. (Luettu: 15.4.2014).

Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: Akatiimi.

Borja de Mozota, B. 2003. Design Management: Using Design to Build Brand Value and Corporate Innovation. New York, NY: Allworth Press.

Borja de Mozota, B. 2006. The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management. Design Management Review. Vol. 17. No. 2. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/1388/1/Four%20Powers%20of%20Design.pdf>>. (Luettu 5.2.2014).

Candi, M., Gemser, G. & van del Ende, J. Design Effectiveness Industry Report. Rotterdam School of Management (RSM). Erasmus University Rotterdam. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.norskdesign.no/getfile.php/Filer/Artikler/RSM_DESIGN_EFFECTIVIT EIT_ENG_DEF.PDF>. (Luettu: 2.2.2014).

Cross, N. 2007. Designerly Ways of Knowing. Basel: Birkhäuser.

Design ROI - Mitattavaa Muotoilua -tutkimusraportti. 2012. Saatavilla [www-muodossa.com](http://www.muodossa.com): <URL: <http://issuu.com/anttipitkanen/docs/designroi-mitattavaamuotoilua?e=0>>. (Luettu: 30.1.2014).

Ekman, K. 2006. Muotoilu, muotoilijat ja innovaatioprosessi. Teoksessa Lindström, M., Nyberg, M. & Ylä-Anttila, P. 2006. Ei vain muodon vuoksi: muotoilu on kilpailuetu. Helsinki: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA.

Elinkeinoelämän keskusliitto EK. 2007. Muotoiluselvitys 2007. Muotoilulla menestykseen? - Muotoilun hyödyntäminen pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Saatavilla [www-muodossa.com](http://www.muodossa.com): <URL: http://ek2010.multiedition.fi/ek/fi/tutkimukset_julkaisut/arkisto/2007/Muotoiluselvitys2007Netti.pdf>. (Luettu 8.4.2014).

Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Euroopan komissio. 2013. Mitä ovat Pk-yritykset? Saatavilla [www-muodossa.com](http://www.muodossa.com): <URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_fi.htm>. (Luettu: 20.1.2014).

Falin, P. 2011. Praktinen diffuusio: muotoilu asiantuntijuuden alueena ammatillisen identiteetin näkökulmasta. Rovaniemi: Lapin yliopistokustannus. Saatavilla [www-muodossa.com](http://www.muodossa.com): <URL: http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/69683/Falin_Doria_ActaE70.pdf?sequence=1>. (Luettu: 15.4.2014).

Hakatie, A. 2004. Kohti kumppanuutta eli kuinka kehittää muotoilun alihankintasuhdetta - esimerkkinä Koneen ja Metson muotoilun alihankinnan toimintatavat. Teoksessa Aaltonen, A., Hakatie, A., Hasu, M., Keinonen, T., Kurvinen, E. & Mutanen, U-M. 2004. Muotoilun muutos: näkökulmia muotoilutyön organisoinnin ja johtamisen kehityshaasteisiin 2000-luvulla. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Hakatie, A. & Haltsonen, V. 2006. Muotoilutoiminnon hallinta, kehitys ja organisointi. Teoksessa Ruokonen, A. (toim.) 2006. Muotoilun johtaminen. Helsinki: Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.

Hansen, C. & Andreasen, M. 2003. A Proposal for an Enhanced Design Concept Understanding. International Conference on Engineering Design (ICED'03): Tukholma, Ruotsi. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CDgQFjAB&url=http%3A%2F%2Fm.designsociety.org%2Fdownload-publication%2F24000%2Fa_proposal_for_an_enhanced_design_concept_understanding&ei=PCrhUsD1AsrQ4QTb3oCQCA&usq=AFQjCNEVTgKD5y1jvr7TKE X0v4CqYO0SiQ&bvm=bv.59568121,d.bGE>. (Luettu: 23.1.2014).

Hasu, M., Keinonen, T. & Mutanen, U-M. 2004. Johdanto teknologiateollisuuden muuttuviin muotoilukäytäntöihin. Teoksessa Hasu, M., Mutanen, U-M., Aaltonen, A., Hakatie, A. & Kurvinen, E. 2004. Muotoilun muutos: näkökulmia muotoilutyön organisointiin ja johtamisen kehityshaasteisiin 2000-luvulla. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Holopainen, M. & Järvinen, J. (toim.) 2006. Muotoilun toimialakartoitus 2006. Helsinki: Muotoilun innovaatiokeskus Designium, Taideteollinen korkeakoulu.

Hytönen, J. 2006. Liiketoiminnan tavoitteet muotoilun johtamisessa. Teoksessa Ruokonen, A. (toim.) 2006. Muotoilun johtaminen. Helsinki: Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.

International Council Societies of Industrial Design. Definition of Design. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>>. (Luettu 4.2.2014).

Jääskö, V. & Keinonen, T. 2004. Käyttäjätieto konseptoinnissa. Teoksessa Keinonen, T & Jääskö, V. (toim.) 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Keinonen, T. 2006a. Introduction to Concept Design. Teoksessa Keinonen, T & Takala, R. (toim.) 2006. Product Concept Design: a Review of the Conceptual Design of Products in Industry. New York, NY: Springer.

Keinonen, T. 2006b. The Concept Design Team. Teoksessa Keinonen, T & Takala, R. (toim.) 2006. Product Concept Design: a Review of the Conceptual Design of Products in Industry. New York, NY: Springer.

Keinonen, T. 2006c. Muotoilun proaktiivisuus. Teoksessa Mutanen, U-M., Virkkunen, J. & Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiarytyksissä. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Keinonen, T., Andersson, J., Bergman, J-P., Piira, S. & Säaskilahti, M. 2004a. Mitä tuotekonseptointi on? Teoksessa Keinonen, T & Jääskö, V. (toim.) 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Keinonen, T., Kokkonen, V., Piira, S. & Takala, R. 2004b. Konseptisuunnittelun työtapoja. Teoksessa Keinonen, T. & Jääskö, V. (toim.) 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki: Teknologiateollisuus ry.

Kokkonen, V., Kuuva, M., Leppimäki, S., Lähteinen, V., Meristö, T., Piira, S. & Säaskilahti, M. 2005. Visioiva tuotekonseptointi: työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redström, J. & Wensvee, S. 2011. Design Research Through Practice: From the Lab, Field, and Showroom. Waltham, USA: Morgan Kaufmann.

Kotamäki, P. 2012. Jalkapallo nuorten maahanmuuttajamiesten kotouttajana. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. Saatavilla www-muodossa: <URL: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41114/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201303261374.pdf?sequence=1>>. (Luettu 7.4.2014).

Kurvinen, E. 2004. Muotoilun asema projektikokouksissa - esimerkkinä uuden kivenmurskaimen suunnittelupilotti. Teoksessa Hasu, M., Mutanen, U-M., Aaltonen, A., Hakatie, A. & Kurvinen, E. 2004. Muotoilun muutos: näkökulmia muotoilutyön organisoinnin ja johtamisen kehityshaasteisiin 2000-luvulla. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Laitinen, H. 1998. Tapaustutkimuksen perusteet. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Lindström, M., Nyberg, M. & Ylä-Anttila, P. 2006. Ei vain muodon vuoksi: muotoilu on kilpailuetu. Helsinki: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa.com) <URL: <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/B220.pdf>>. (Luettu 31.1.2014).

Lockwood, T. & Walton, T. (toim.) 2008. Building Design Strategy: Using Design to Achieve Key Business Objectives. New York. USA: Allworth Press.

Länsi-Suomen muotoilukeskus Muova. Tuotteiden konseptointi ja visiointi. Saatavilla [www-muodossa:](http://www.muodossa.com) <URL: http://www.muova.fi/tmp_muova_site_16.asp?sua=1&lang=1&s=37>. (Luettu: 20.1.2014).

Mutanen, U-M. 2004. Yksi ammatti, tuhat tehtävää - esimerkkinä teollisen muotoilun kehittyminen paperikoneteollisuudessa. Teoksessa Hasu, M., Mutanen, U-M., Aaltonen, A., Hakatie, A. & Kurvinen, E. 2004. Muotoilun muutos: näkökulmia muotoilutyön organisoinnin ja johtamisen kehityshaasteisiin 2000-luvulla. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Mutanen, U-M., Valtonen, A., Toivola, T. & Aaltonen, A. 2006. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiateollisuuden yrityksissä. Teoksessa Mutanen, U-M., Virkkunen, J. & Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiayrityksissä. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Nyberg, M. & Lindström, M. 2005. Muotoilun taloudelliset vaikutukset. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA. Keskusteluaiheita No. 982. Saatavilla

www-muodossa: <URL: <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/dp982.pdf>>. (Luettu: 5.2.2014).

Ruokonen, A. 2006a. Yrityksen strategiavalinnat ja muotoilun rooli. Teoksessa Ruokonen, A. (toim.) 2006. Muotoilun johtaminen. Helsinki: Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.

Ruokonen, A. 2006b. Miksi muotoiluprojekti epäonnistuu? Teoksessa Ruokonen, A. (toim.) 2006. Muotoilun johtaminen. Helsinki: Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.

Saartenoja, A. & Ojalampi, S. 2011. Selvitys maahanmuuttajien kotouttamiskäytännöistä Aisapari Ry:n ja Ravakka Ry:n alueilla. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.helsinki.fi/ruralia/julkaisut/pdf/Raportteja76.pdf>>. (Luettu: 7.4.2014).

Salorinne S. & Laamanen, K. 1993. Tuotekehityksen mittaaminen. Tekninen tiedotus 1/94. Helsinki: Metalliteollisuuden Keskusliitto.

Sisäministeriö. 2014. Kotoutuminen. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.intermin.fi/fi/maahanmuutto/kotoutuminen>>. (Luettu 8.4.2014).

Stevens, G. & Burley, J. 2003. Piloting the Rocket of Radical Innovation. Research Technology Management 46, No 2: 16-25. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.winovations.com/Articles/RTMArticle.pdf>>. (Luettu 30.1.2014).

Suomalaisen työn liitto. 2012. Tutkimus suomalaisesta designista. Mitä design merkitsee yrityksille? Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.avainlippu.fi/sites/default/files/article_attachment/design-tutkimus_loppuraportti.pdf>. (Luettu 5.2.2014).

Suomen Punainen Risti. 2012. Keskeiset käsitteet. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.eirasismille.fi/sisalto/keskeiset-k%C3%A4sitteet>>. (Luettu: 7.4.2014).

Takala, R., Keinonen, T. & Mantere, J. 2006. Processes of Product Concepting. Teoksessa Keinonen, T & Takala, R. (toim.) 2006. Product Concept Design: a Review of the Conceptual Design of Products in Industry. New York, NY: Springer.

Tekes. 2006. Muoto 2005. Teollisen muotoilun teknologiaohjelma 2002–2005. Loppuraportti. Teknologiaohjelmaraaportti 10/2006. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.tekes.fi/Julkaisut/muoto_2005.pdf>. (Luettu 5.2.2014).

The Economic Effects of Design. 2003. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://erhvervsstyrelsen.dk/file/1924/the_economic_effects_of_designn.pdf>. (Luettu 2.2.2014).

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2012. Yrittäjyyskatsaus 2012 on ilmestynyt. Saatavilla www-muodossa: <URL: http://www.tem.fi/index.phtml?109146_m=108837&s=5211>. (Luettu: 20.1.2014).

Ulrich, K. & Eppinger, S. 2012. Product Design and Development. 5th Ed. New York: McGraw-Hill Irwin.

Vaurio, J. 2006. Yhteistyökumppanit ja palveluiden ostaminen. Teoksessa Ruokonen, A. (toim.) 2006. Muotoilun johtaminen. Helsinki: Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.

Virkkunen, J. & Mutanen, U-M. 2006a. Uudet liiketoimintamallit muotoiluosaamisen kehityksen haasteena. Teoksessa Mutanen, U-M.,

Virkkunen, J. & Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiayrityksissä. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Virkkunen, J., Rantala, H., Mutanen, U-M., Hatatie, A. & Haltsonen, V. 2006b. Muotoilu yrityksen osaamisena. Teoksessa Mutanen, U-M., Virkkunen, J. & Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiayrityksissä. Helsinki: Teknologiateollisuus Ry.

Yleinen suomalainen asiasanasto - YSA. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://onki.fi/fi/browser/overview/ysa#/www.yso.fi/onto/ysa/Y111818>>. (Luettu: 7.4.2014).

Ylä-Kotola, M. & Arai, M. 2000. Uusmediatieteen perusteet. Helsinki: Edita.

Liitteet

LIITE 1. Muotoiluraportti

Muotoiluraportti

Pro gradu -tutkielma

Case: Hyötykasviseinän konseptointi

Lapin yliopisto

Taiteiden tiedekunta

Teollinen muotoilu

Kevät 2014

Heidi Ollikainen

SISÄLLYS

1. TAUSTAA	5
1.1 VIHERSEINÄ.....	6
1.2 HYÖTYKASVISEINÄ	7
1.3 MUOTOILUPROJEKTI JA SEN RAKENNE.....	8
1.4 BRIEF	10
2. ENSIMMÄINEN TYÖSKENTELYJAKSO.....	12
2.1 PROJEKTIN TAUSTOITTAMISTA.....	12
2.2 SKYPE-PALAVERI 2.7.2012.....	15
3. TOINEN TYÖSKENTELYJAKSO	16
3.1 KILPAILIJOIDEN KARTOITUS	16
3.2 KÄYTTÄJÄN JA TUOTTEEN KOHTAUSPISTEET.....	17
3.3 KYSELYT KULUTTAJILLE.....	18
3.4 VASTAUSTEN ANALYSOINTI.....	20
3.5 IDEOINTIA JA LUONNOSTELUA	21
3.6. MUOTOILUPALAVERI 22.8.2012	23
4. KOLMAS TYÖSKENTELYJAKSO	24
4.1 KÄYTTÄJÄPERSOONAT	24
4.2 KYSELYT LÄHIRUOKARAVINTOLOILLE	26
4.3 MOODBOARD JA MUOTOKIELITÄULUT	27
4.4 IDEOINTI JA LUONNOSTELU	29
4.5 MUOTOILUPALAVERI 4.10.2012	30
5. NELJÄS TYÖSKENTELYJAKSO	33
5.1 IDEOIDEN VALINTA JA VISUALISOIMINEN	33
5.2 MUOTOILUPALAVERI 2.11.2012	33
6. VIIDES TYÖSKENTELYJAKSO	43
6.1 MUOTOILUPALAVERI 20.11.2012	43
7. LOPULLINEN KONSEPTI	52
LIITTEET	56

KUVAT

Kuva 1. Pro gradu -tutkielman produktiivisen osan työvaiheet.	9
Kuva 2. Muotoiluprosessi Ilkka Kettusen Muodon palapeli -kirjaa mukailleen.	13
Kuva 3. Suunnittelun lähtökohdat.	14
Kuva 4. Kilpailijakartoitus.	17
Kuva 5. Tuotteen ja käyttäjän kohtauspisteet.	18
Kuva 6. Käyttäjien tarpeet.	20
Kuva 7. Ensimmäisen vaiheen luonnoksia.	21
Kuva 8. Käyttäjäpersoonat: Niina, Leila ja Ravintola Vincent.	26
Kuva 9. Moodboard.	27
Kuva 10. Muotokielitaulu, geometrinen.	28
Kuva 11. Muotokielitaulu, orgaaninen.	29
Kuva 12. Luonnoksia isosta ja pienestä seinästä.	31
Kuva 13. Pikkuseinä-konsepti nro. 1. Pöytä- / seinämalli.	35
Kuva 14. Pikkuseinä-konsepti nro. 2, jossa modifiointi etulevyllä. Seinämalli.	35
Kuva 15. Pikkuseinä-konsepti nro. 3, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytä- / lattiamalli.	36
Kuva 16. Pikkuseinä-konsepti nro. 4, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytämalli.	36
Kuva 17. Pikkuseinä-konsepti nro. 5, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytämalli.	37
Kuva 18. Iloseinä-konsepti nro. 1.	37
Kuva 19. Iloseinä-konsepti nro. 2, jossa modifiointi etulevyllä.	38
Kuva 20. Iloseinä-konsepti nro. 3, jossa lampun korkeus säädettävissä.	38
Kuva 21. Iloseinä-konsepti nro. 4. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa, idätys lipan päällä ja valot lipan alla.	39
Kuva 22. Iloseinä-konsepti nro. 5. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa. Lasiovet hygieniasyistä.	39
Kuva 23. Iloseinä-konsepti nro. 6.	40
Kuva 24. Iloseinä-konsepti nro. 7. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa. Lasiovet hygieniasyistä.	40
Kuva 25. Leikattu aukko vai sisäänveto?	41
Kuva 26. Palstoittelu vaihdettavan etulevyn avulla.	41
Kuva 27. Ruukkuideoita.	42
Kuva 28. Ruukkuideoita.	42

Kuva 29. Iso seinämalli nro. 1 suoralla takaosalla.....	45
Kuva 30. Iso seinämalli nro. 2 kaarevalla takaosalla.....	45
Kuva 31. Iso seinämalli nro. 3 kaarevalla takaosalla.....	46
Kuva 32. Pieni seinämalli nro. 1 suoralla takaosalla.....	46
Kuva 33. Pieni seinämalli nro. 2 kaarevalla takaosalla.....	47
Kuva 34. Pieni seinämalli nro. 3 kaarevalla takaosalla.....	47
Kuva 35. Kasteluaukot.....	48
Kuva 36. Ruukkumallit.....	48
Kuva 37. Jalkamallit pieneen seinään.....	49
Kuva 38. Valaisinmallit: puolipallo, neliö tai litteä.....	49
Kuva 39. Valaisimen kiinnitysvaihtoehdot ja tuuletinlevyn sijainti.....	50
Kuva 40. Ison seinän huoltoluukut.....	50
Kuva 41. Liikemerkin sijainti.....	51
Kuva 42. Materiaalivaihtoehdot.....	51
Kuva 44. Materiaalivaihtoehdot: muovi, harjattualumiini, liitutaulumaaali ja puu.....	53
Kuva 43. Iso hyötykasviseinä.....	53
Kuva 45. Pieni hyötykasviseinä.....	54
Kuva 46. Materiaalivaihtoehdot: muovi, harjattualumiini, liitutaulumaaali ja puu.....	54
Kuva 47. Pieni hyötykasviseinä tukijalan avulla lattiamalliksi muutettuna.....	55

1. TAUSTAA

Pro gradu -tutkielmani produktiivisen osan tein Jyväskyläläiselle mikroyritykselle Fresh Effect Oy:lle (nykyisin NaturVention). Produktiivinen työ koostuu Fresh Effect Oy:lle suunnittelemistani hyötykasviseinän konsepteista. Tässä raportissa kuvaan muotoiluprosessin kokonaisuudessaan kesäkuusta joulukuuhun 2012. Pyrin tuomaan esille mahdollisimman tarkasti projektin kulun sekä projektin eri työvaiheet.

Fresh Effect Oy on Jyväskylässä sijaitseva nuori, vuonna 2010, perustettu mikroyritys. Fresh Effect suunnittelee ja valmistaa ilmaa puhdistavia viherseiniä. Uutena tuotteena yritys suunnittelee kuluttajamarkkinoille suunnattuja seiniä, joissa syötävien hyötykasvien kasvatusta onnistuu sisätiloissa ympäri vuoden. Yrityksen omistaa Aki Soudunsaari, Niko Järvinen ja Mika Tyrväinen. Muotoiluprojektin toteutushetkellä yrityksessä työskenteli omistajien lisäksi floristi, Annika Pöytäri, jonka vastuulla oli kasvien hyvinvointi.

Ensimmäinen kerran tapasin yrittäjät vuoden 2011 lopussa, etsiessäni mielenkiintoista projektia pro gradu -tutkielmaani varten. Tapasin Fresh Effectin yrittäjät Aki Soudunsaaren ja Niko Järvisen Rovaniemellä ja ajatus pro gradu -tutkielmaan liittyvästä muotoilutyöstä jäi ajatuksiin hautumaan. Itse muotoiluprojektin sisällöstä tai tehtävänannosta ei vielä tuolloin ollut tietoa. Vuoden 2012 alussa sain viherseinään liittyvän työtarjouksen, jonka tein keväällä 2012 toiminimelläni. Kyseisestä viherseinän muotoiluprojektista ei kuitenkaan tullut vielä pro gradu -tutkielmani produktiivista osuutta. Kesällä 2012 aloitin tutkielmani produktiivisen osan tekemisen, joka koski yrityksen toista tuotetta, hyötykasviseiniä.

1.1 Viherseinä

Viherseinät, jotka ovat Fresh Effectin päätuote, ovat toiminnallisia ja esteettisiä tuotteita, jotka yhtä aikaa puhdistavat huoneilmaa ja toimivat sisustuselementteinä. Seiniä markkinoidaan pääasiassa yrityksille ja organisaatioille, joilla on sisäilmaongelmia. Seinä koostuu rungosta, jossa kasvaa vertikaalissa suunnassa huoneilmaa puhdistavia huonekasveja, vesisäiliöstä, valaisimesta ja ruukuista, joihin kasvit istutetaan. Kasvit elävät vesiviljelyssä ja veden kasveille pumppaa runko-osan alla olevasta vesisäiliöstä pumppu. Itse ilmanpuhdistus tapahtuu kasvien, niiden kasvumedian ja puhaltimien avulla. Kasvit ja kasvumedia sitovat huoneilmasta epäpuhtauksia kuten VOC-yhdisteitä ja haitallisia mikrobeja. Kasvumediassa elävät hyvälaatuiset mikrobit hajottavat epäpuhtaudet ravinteiksi itselleen ja kasveille. Tämän jälkeen seinässä olevat tuulettimet puhaltavat kasvien ja kasvumedian suodattaman puhtaan ilman takaisin huoneeseen hengitettäväksi.

Fresh Effectin teettämän puolueettoman laboratoriotutkimuksen mukaan, viherseinä onnistui poistamaan huoneilmasta merkittävän määrän haitallisia kemikaaleja sekä yli puolet ilman mikrobeista. Viherseinien hyödyt eivät kuitenkaan jää vain sisäilman puhdistukseen. Viherseinät parantavat sisäilman laatua myös muilla keinoin, sillä seinien ansiosta sisäilman kosteus paranee. Tämä auttaa ihmisiä, joilla on toistuvasti flunssaa ja ylähengitysteiden herkkyyttä. Viherseinät parantavat myös tilojen akustiikka ja lisäävät viihtyvyyttä. Kasvien runsaat lehdet sitovat ympäristöstä kaikuja ja vaimentavat yleismelua ja tuovat samalla ympäristöönsä raikkaan tunnelman. Tämä tekee työskentelytiloista rauhallisempia ja viihtyisämpiä. Viherseinien avulla yritykset tai organisaatiot voivat kohentaa myös imagoaan. Seinät viestivät yrityksen eri sidosryhmille heidän vihreistä arvoistaan sekä halusta parantaa työympäristöjä.

Käyttäjälle seinän käyttäminen on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi. Seinän toiminnot on automatisoitu ja niitä Fresh Effect voi hallita etäohjausjärjestelmällään. Lisäksi Fresh Effect solmii asiakkaidensa kanssa huoltosopimuksen, johon sopimuksesta riippuen kuuluu kaikki tai osa seinän

tarvitsemista huoltotoimenpiteistä. Käyttäjän tehtäväksi jää veden lisäys ja kuivien lehtien pois nyppiminen.

1.2 Hyötykasviseinä

Hyötykasviseinä on Fresh Effectin uusi tuoteidea, jonka suunnittelu on vasta alkumetreillä. Ruokaseinät toimivat samalla periaatteella, kuin viherseinätkin, mutta huonekasvien tilalla kasvatetaan ruoanlaittoon kelpaavia hyötykasveja. Lisäksi seinät on kohdistettu julkistentahojen sijaan kuluttajille. Hyötykasviseinissä ilmanpuhdistuksen merkitys ei ole niin suuressa osassa kuin viherseinissä. Seinän painopiste on enemmän lähiruuan tuotannossa, joskin ilman puhdistus tapahtuu pienimuotoisesti siinä sivussa. Seinä on myös näyttävä visuaalinen elementti.

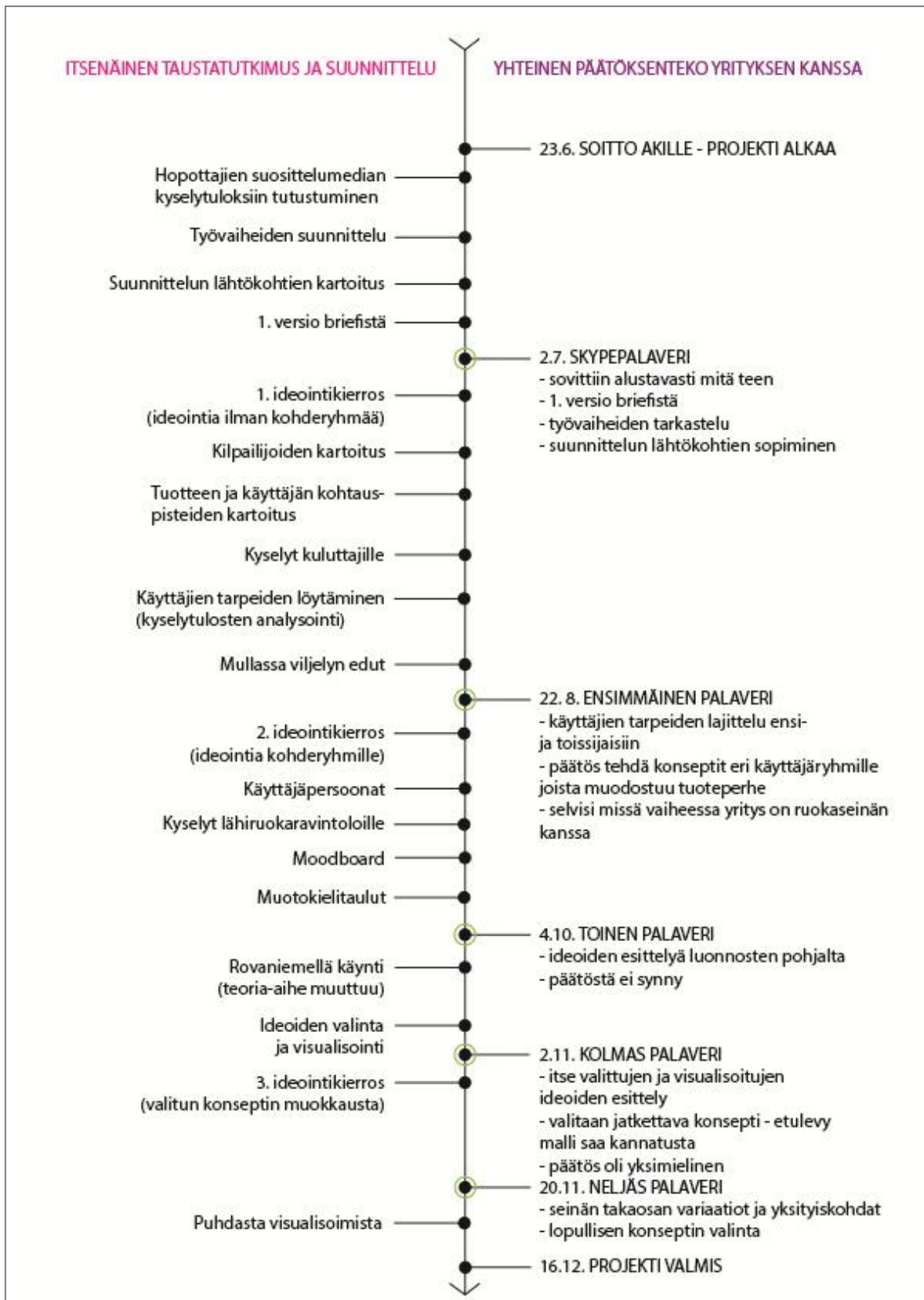
Toimintaperiaate ja tekniikka hyötykasviseinässä ovat siis samat kuin viherseinässäkin. Hyötykasviseinän suunnittelussa käytettävyys on kuitenkin huomioitava erityisen hyvin. Toisin kuin viherseinässä, hyötykasviseinässä tuotteen käyttö ja huolto on kokonaan käyttäjän vastuulla. Toimintoja, joiden käytettävyyttä erityisesti on pohdittava, ovat muun muassa istutusruukun irrottaminen, uusien kasvien istutus, veden lisäys, vesisäiliön ja kastelujärjestelmän puhdistaminen ja kasvien lannoitus.

Koska markkinoilla on vastaavanlaisia tuotteita, on taustatyö ruokaseinälle tehtävä huolella ja koitettava löytää sopiva markkinarako ruokaseinälle. Lisäksi brief on valmistettava huolella, sillä pro gradu -tutkielmaani kuuluva muotoilutyö sijoittuu hyötykasviseinän suunnittelun alkumetreille, eikä suunnittelun haluta lähtevän väärille raiteille jo heti alussa. Haasteiden lisäksi tämä tuo minulle myös mahdollisuuksia. Koska varsinaista ruokaseinää ei vielä ole olemassa, on minulla hyvät mahdollisuuden vaikuttaa niin tuotteen ulkonäköön, käytettävyyteen kuin muihinkin seikkoihin.

1.3 Muotoiluprojekti ja sen rakenne

Tehtäväni projektissa oli suunnitella hyötykasviseinäkonsepteja. Projektin edetessä muun muassa määrittelimme briefin, kartoitin kilpailijat, muodostin tuotteelle kohderyhmän sekä käyttäjäpersoonat, toteutin kaksi kyselyä käyttäjien tarpeiden kartoittamiseksi sekä tein tuotteelle moodboardin ja kaksi muotokielitaulua. Lisäksi dokumentoin työvaiheet ja nauhoitin kaksi tapaamista, joiden aikana konsepteja arvioitiin ja valittiin jatkoon menevät ideat. Muotoiluprojekti kokonaisuudessaan kesti heinäkuusta 2012 joulukuuhun 2012. Projekti koostui yhteensä neljästä konkreettisesta muotoilupalaverista sekä yhdestä Skypen välityksellä pidetystä palaverista ja niiden välissä tapahtuvista kuudesta itsenäisestä työskentelyjaksosta. Palavereissa käytiin läpi kulloinkin ajankohtaiset asiat sekä uusimmat konseptit. Tämän jälkeen pyrittiin tekemään valintoja, jotka edesauttoivat konseptien eteenpäin viemistä. Palaverien välissä ideoin konsepteja annettujen ohjeiden mukaisesti ja hankin suunnittelun tueksi taustatietoa.

Jotta muotoiluraportin lukeminen ja muotoiluprojektin hahmottaminen olisi lukijalle mahdollisimman helppoa, käyn muotoiluprojektin läpi lineaarisesti jakamalla projektin viiteen työskentelyjaksoon. Ensimmäinen osa sisältää projektin aloituksen, lähtökohtien kartoituksen sekä Skype-palaverin. Toisessa osassa kerron taustatietojen hankinnasta, ensimmäisestä ideointikierrroksesta ja ensimmäisestä Jyväskylässä pidetystä palaverista. Kolmannessa vaiheessa muodostin kohderyhmät ja käyttäjäpersoonat, ideoin konsepteja kohdentaen ideat eri käyttäjäryhmille, toteutin viljelykyselyt lähiruokaravintoloille, tein moodboardin ja muotokieli taulut sekä pidimme toisen palaverin. Neljännessä työskentelyjaksossa oli työvaiheita kaikista vähiten, joskin ajallisesti neljäs vaihe oli melko pitkä sisältäen ideoiden karsinnan ja visualisoinnit sekä kolmannen palaverin. Viidennessä työskentelyjaksossa hioin lopullista konseptia ja suunnittelin yksityiskohtia, tein esityskuvat konsepteista sekä pidimme neljännen eli viimeisen palaverin. Viimeinen, kuudes jakso oli ainoastaan lopullisen konseptin ja valittujen yksityiskohtien yhdistelyä ja lopullisten visualisointikuvien tekoa.



Kuva 1. Pro gradu -tutkielman produktiivisen osan työvaiheet.

1.4 Brief

Ruokaseinä on kuluttajamarkkinoille suunnattu, sisätiloihin tarkoitettu sisustuselementti, jossa kasvatetaan syötäviä ruokakasveja kuten yrttejä ja marjoja ympäri vuoden. Seinän ansiosta kaupunkilaiset, joilla ei asuinsijainnin kannalta ole mahdollisuutta viljellä hyötykasveja, voivat kasvattaa omaa lähiruokaa kotona. Kilpaileviin tuotteisiin verrattuna uusi tuote puhdistaa huoneilmasta epäpuhtauksia, käyttää tehokkaasti vaatimansa tilan ja toimii visuaalisena sisustuselementtinä. Tuotteeseen liitettäviä avainsanoja ovat: design, hyvinvointi, terveys, puhtaus, kotimaisuus, ekologisuus, helppous ja stressittömyys.

Muotoiluprosessi sisältää konseptoinnin eri työvaiheet. Työvaiheita projektin edetessä ovat muun muassa briefin määrittely, taustatiedon hankinta, ideointi, ideoiden karsimisen, kritiikin ja jatkokehityksen vuorottelu sekä lopullisen konseptin visualisoiminen. Muotoilutyön tavoitteena on luoda erilaisia konsepteja eri kohderyhmille ja muodostaa konsepteista tuoteperhe, jota Fresh Effect voi tulevaisuudessa jatkokehittää. Suunnittelussa on huomioitava tuotteen tekniset ratkaisut, käytettävyys ja ulkonäkö.

Myyntitavoitteena on saavuttaa nopeasti vähintään 2000 kappaleen myynti vuodessa. Markkinoista tahdotaan tavoittaa ainakin 50 % osuus ja samalla luoda uusia markkinoita ruokaseinälle. Aikataulullisesti tavoite on saada kuluttajatuote markkinoille 2013 kevääseen mennessä. Myyntikanavina toimivat oma verkkokauppa sekä suuret ketjuliikkeet. Tuotteen on sovittava niin kotimaisille kuin ulkomaisillekin markkinoille.

Kohderyhmäksi oli alun perin valittu hyvin toimeentulevat ihmiset, jotka ovat niin kutsuttuja edelläkävijöitä kulutustottumuksissaan ja valmiita panostamaan rahallisesti omaan hyvinvointiinsa ja uuteen teknologiaan. Yhdessä yrityksen kanssa päätimme kuitenkin, että tuotteella voisi olla useita erilaisia kohderyhmiä, joilla on eri elämäntilanteet ja erilaiset tarpeet. Kohderyhmiksi muodostuivat yksin asuvat henkilöt, joilla asuinpinta-alaa on käytettävissä rajallisesti, keski-ikäiset perheelliset henkilöt, joilla asunnot ovat jo hieman

yksinasujia suurempia sekä lähiruokaravintolat, joiden hyötykasvien käyttöön liittyvät tarpeet ovat yksityishenkilöihin verrattuna suuremmat. Markkinoinnin kohderyhmänä ovat edellä mainitut kuluttajat sekä ravintoloiden osalta ravintolan henkilökunta: omistaja, kokki, sisäänostaja tai hankintavastaava. Tuotteen sidosryhmiä ovat valmistaja ja tuotannon eri osa-alueiden henkilöt, Fresh Effectin henkilökunta, logistiikka, markkinoija, jälleenmyyjä, ostaja / käyttäjä ja heidän taustavoimansa.

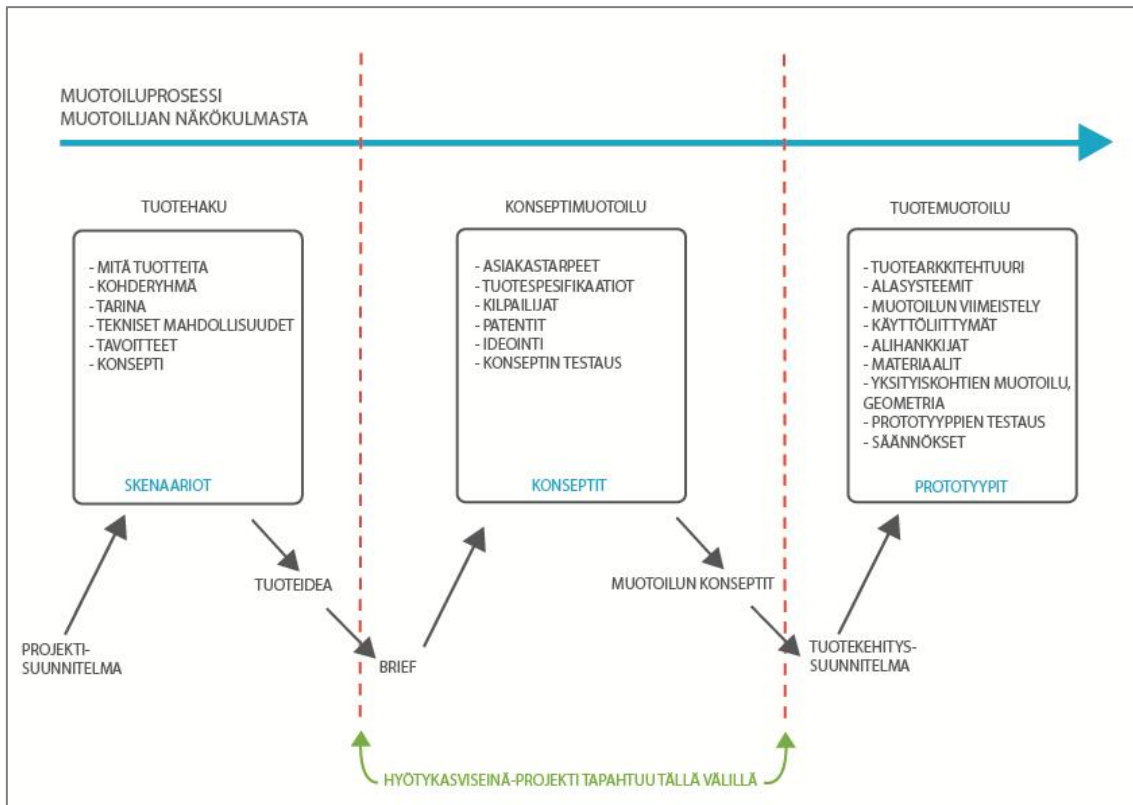
Oletettava valmistusteknologia tuotteelle on rotaatiovalu ja päävalmistusmateriaali on elintarvikekelpoinen muovi. Tuotteen oletettu myyntihinta kuluttajalle on 495 - 695 euroa. Kierrätysmahdollisuuksia tuotteelle on muutama vaihtoehto. Mikäli tuotteen materiaaliksi tulee muovi, tuotteen voi rouhia uusintakäyttöön tai polttaa energijätteenä. Toinen vaihtoehto on ruokaseinän panttaaminen takaisin Fresh Effectille, jolloin Fresh Effect lunastaa seinän takaisin itselleen, kunnostaa seinän ja myy sen käytettynä eteenpäin. Tällöin kierrättämisen synnyttämä vastuu ei jää kuluttajien harteille.

2. ENSIMMÄINEN TYÖSKENTELYJAKSO

Projekti sai alkusysäyksen soitettuani Fresh Effectiin Aki Soudunsaarelle kesäkuun lopussa 2012. Pro gradu -tutkielmaani liittyvän muotoiluprojektin tekemisestä oli ollut puhetta jo vuoden 2011 lopulla. Sovimme, että valmistelen alustavan briefin ja hahmottelen projektin aikataulun, joita sitten skype-palaverissa täydentäisimme puuttuvilta osin. Brändin venyttäminen viherseinästä hyötykasviseinäksi oli jo aiemmin ollut yrittäjien mielessä ja heillä olikin valmiina käsitys siitä, millainen suunniteltavan seinän tulisi olla. Yrittäjät olivat myös jo tehneet jonkin verran taustatyötä hyötykasviseinän eteen. Halusin kuitenkin aloittaa puhtaalta pöydältä ja kyseenalaistaa kaikki muodostetut ennakkokäsitykset seinästä.

2.1 Projektin taustoittamista

Ennen ensimmäistä palaveria hahmottelin muotoiluprojektilleni briefin ja suunnittelin tulevan projektin työvaiheet. Tuomalla työvaiheita esille halusin välttää väärinymmärrykset ja pyrin konkretisoimaan yrittäjille, mitä tulisin projektin aikana tekemään. Aiemmin tehdyn viherseinäprojektin kohdalla huomasin, että käsitteet ja muotoilijan työnkuva eivät yrittäjille olleet täysin selviä. Epäselvyydet saattoivat johtaa projektin venymiseen. Tekemällä selkeän kaavion tulevan projektin kulusta ja eri työvaiheista, pyrin välttämään väärinymmärrykset ja aikataulujen venymiset.

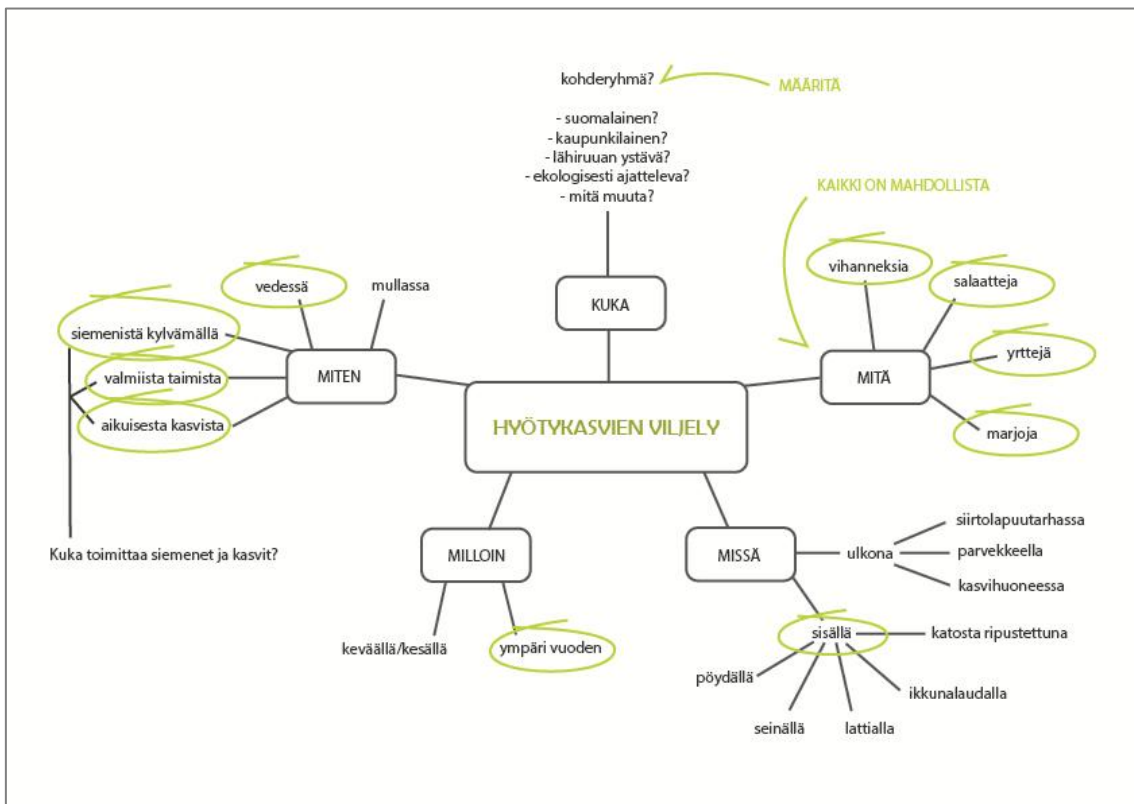


Kuva 2. Muotoiluprosessi Ilkka Kettusen Muodon palapeli -kirjaa mukailien.

Skypen välityksellä pidettävää palaveria varten tein suunnittelun lähtökohtien kartoittamisen tueksi pohjan, jonka avulla määriteltiin kuka viljelee, mitä viljelee, missä viljelee, miten viljelee ja milloin viljelee. Viljeltävistä kasveista ei vielä tässä vaiheessa projektia ollut täyttä varmuutta. Päätimme ottaa lähtökohdaksi, että tuotteen on sovellettava kaikille kasveille. Muotoiluprosessin kanssa samaan aikaan agrologi-opiskelija teki opinnäytetyötään, jossa hän muun muassa testasi mitkä kasvit seinään soveltuvat ja millä parametreilla (kastelutiheys, tuulettimien käyttö jne.) ne parhaiten seinässä viihtyvät. Tuotetta tulisi käyttää pääasiassa sisätiloissa, mutta suunnittelun alkuvaiheilla ei haluttu vielä päättää tuotteen sijoituspaikaksi mitään tiettyä huonetta. Lisäksi viljely tulisi olemaan ympärivuotista, mikä tarjoaisi perinteisille ruukkuviljelijöille pidemmän viljelykauden. Kasvien kasvatusta tapahtuu vesiviljelyssä, joka on Fresh Effectin jo aiemmin käyttämä tekniikka ja jonka ansiosta kasvit kasvavat nopeammin kuin perinteisesti mullassa viljelemällä. Kasvattaako kuluttaja

kasvinsa itse siemenestä vai ostaako hän taiminen tai valmiin aikuisen kasvin kaupasta, jäi palaverin aikana päättämättä. Mahdollisuus toimia molemmilla tavoilla toisi lisäedun kuluttajalle.

Kohderyhmäksi Fresh Effect oli aiemmin tehdyn kyselyn perusteella valinnut niin kutsutut aikaiset omaksijat (lead user), jotka ensimmäisten kuluttajien joukossa omaksuvat uudet tuotteet, teknologiat ja menetelmät. Yritys, oli profiloinut kohdehenkilön keski-ikäiseksi, hyvin toimeen tulevaksi henkilöksi, jolla on halua pitää itsestään huolta ja näyttää sitä ulospäin rahaa säästämättä. Tämä oli mielestäni kohderyhmänä melko kapea alue, jota markkinoiden takaamiseksi kannattaisi hieman laajentaa. Tuoteidea on lähiruokabuumin ansiosta ajankohtainen sekä trendikäs ja tuntui aiemman kyselyn perusteella herättävän positiivista mielenkiintoa lähes kaikissa markkinakyselyyn vastanneissa henkilöissä. Päätimme muodostaa pari erilaista kohderyhmää. Jätimme ajatuksen hautumaan.



Kuva 3. Suunnittelun lähtökohdat.

Ennen suunnittelun aloittamista tutustuin myös edellä mainittuun, kevyellä otteella toteutettuun markkinatutkimukseen. Fresh Effect oli jo ennen projektin aloitusta tiedustellut kuluttajilta, löytyisikö markkinoilta kiinnostusta hyötykasvien viljelyyn kotioloissa ja mitä kuluttajat tuotteesta olisivat valmiita maksamaan. Yrittäjät olivat tehneet kyselyn hopottajat.fi:n suosittelumediassa ja kysyneet kuluttajilta olisivatko he valmiita ostamaan ruokaseinän, jos tuotteen hinta on 695€. Kyselyn perusteella 48 % vastaajista ei olisi valmis ostamaan tuotetta, 46 % vastaajista olisi ehkä valmis ostamaan tuotteen ja loput 5 % ostaisivat tuotteen kyseiseen hintaan. Kyselyyn vastasi yhteensä 712 henkilöä. Kaikkinsa suurin osa vastaajista oli kiinnostunut tuotteesta, joskin pitivät sitä liian kalliina.

2.2 Skype-palaveri 2.7.2012

Ensimmäinen palaveri oli käytävä Skypen välityksellä, sillä tuohon aikaan en vielä asunut itse Jyväskylässä. Palaveri oli nopea ja kävimme läpi sitä, mihin suuntaan tulisin työtäni viemään ja millaiset ennakko-oletukset yrittäjillä oli tulevasta ruokaseinästä. Palaverin aikana kerroin yrittäjille hahmottelemastani briefistä ja täydensimme sitä puuttuvilta osin. Kävimme myös läpi tulevan projektin työvaiheet ja suunnittelun lähtökohdat -miellekartan, jonka avulla sovimme suunnittelulle raja-arvot.

Päätöksenteko takkuili palaverin aikana. Saman ongelman olin havainnut jo aiemmin tekemässäni viherseinäprojektissa. Koska tuotteen suunnittelun lähtökohtia ei rajattu riittävästi, tuntui tehtävänanto liian laajalta, mikä puolestaan aiheutti suuren määrän konseptivaihtoehtoja, jolloin päätöksenteko hankaloitui entisestään. Jälkikäteen ajateltuna ensimmäisen palaverin aikana olisi tullut määritellä kohderyhmä tarkemmin, rajata seinässä viljeltäviä kasvilajikkeita ja päättää viljeleekö kuluttaja kasvit taimesta vai siemenestä. Palaverin jälkeen jäin myös pohtimaan tuotteen ennalta päätettyä hintaa. Mielestäni 695 € tuntui kalliilta, joskin jälkikäteen ajateltuna realistiselta hinnalta. Lopullinen kohderyhmä tarkentui kuitenkin myöhemmin projektin edetessä.

3. TOINEN TYÖSKENTELYJAKSO

Ensimmäisen palaverin jälkeen alkoi varsinainen luova työskentely. Aloitin konseptien kehittämisen tuottamalla ideoita laidasta laitaan kiinnittämättä huomiota kohderyhmiin. Kartoitin mahdolliset kilpailijat, pohdin käyttäjän ja tuotteen kohtauspisteitä, tein kuluttajille viljelykyselyn, analysoin vastaukset ja pyrin löytämään kuluttajien todelliset tarpeet vastausten takaa sekä kartoitin perinteisen mullassa viljelyn etuja.

3.1 Kilpailijoiden kartoitus

Fresh Effectin aloittaessa liiketoiminnan viherseinien parissa, ei heillä juurikaan ollut kilpailijoita. Ilmaa puhdistava viherseinä oli niin kutsuttu new to the markets -tuote. Ehkä ainut, lähes vastaavaa tuotetta myyvä kilpailija, on helsinkiläinen Green House Effect Oy, joka valmistaa viherseiniä, joissa kasvien kasvatus tapahtuu eri menetelmällä ilman ilmanpuhdistus ominaisuutta.

Ruokaseinän kohdalla tilanne on toinen. Yrttien ja salaattien kotiviljelyyn tarkoitettuja tuotteita oli markkinoille ilmestynyt eri valmistajilta jo melkoinen liuta. Kasasin suurimman osan potentiaalisista kilpailijoista kuvakollaasiksi. Tiedostoon keräsin kuvien lisäksi tuotteiden nimet, myyntihinnat, toimintaperiaatteet ja tiedot, montako yrttiruukkuu tuotteeseen mahtuu. Kollaasin avulla näki heti millaisia ja minkä hintaisia tuotteita markkinoilla jo on ja minkä tyyppiselle tuotteelle on vielä tilaa.

Suurin osa markkinoilla jo olevista yrttien kasvatustuotteista on suunniteltu 1-6:lle kaupasta ostetulle yrttiruukulle. Vain muutamalla kilpailijalla oli tarjota tuote, johon mahtuu enemmän kuin kuusi ruukkuu. Lisäksi enemmistössä

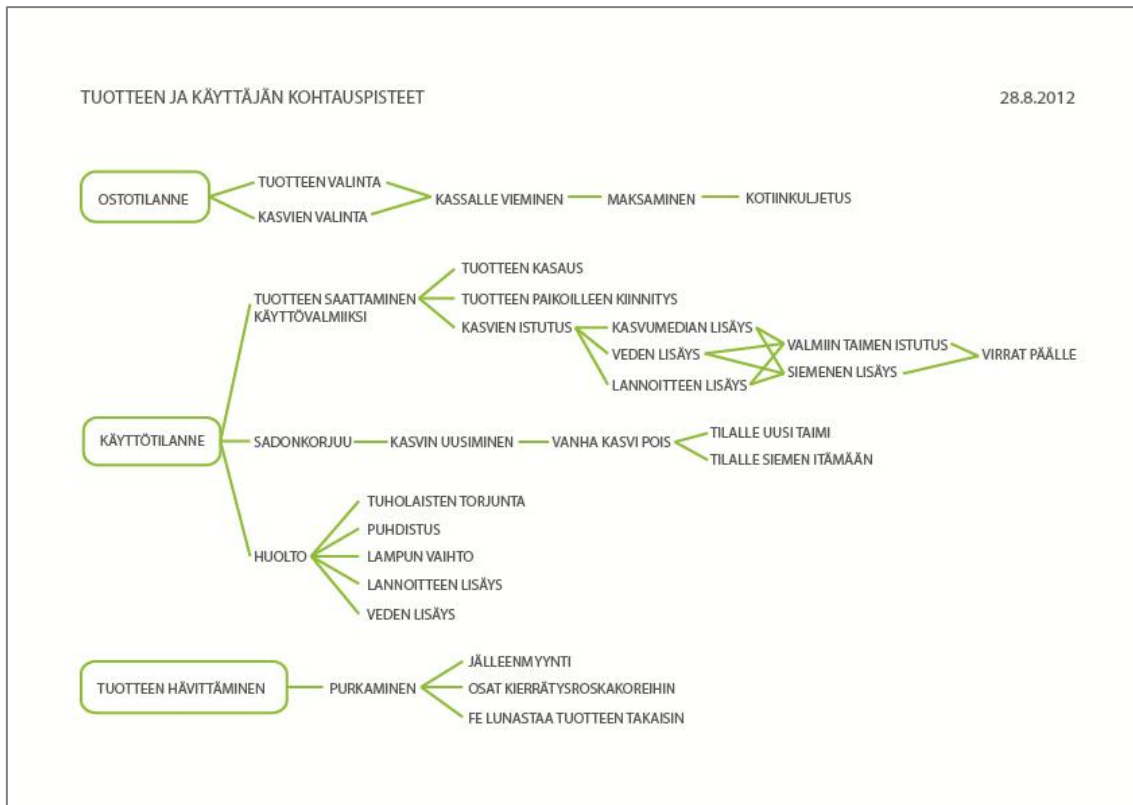
kilpailevista tuotteista viljely tapahtuu mullassa. Mullassa viljely on sotkuisempaa ja hitaampaa kuin vesiviljely. Toisin sanoen markkinoilla on tilaa seinille, joiden avulla voidaan viljellä suuria määriä hyötykasveja käyttäen vesiviljelymenetelmää.



Kuva 4. Kilpailijakartoitus.

3.2 Käyttäjän ja tuotteen kohtauspisteet

Tuotteen käytettävyyttä ja hankkimisprosessia miettiessäni, tein itselleni sekä yrittäjille kaavion, josta näkyy ruokaseinän ja sen käyttäjän kohtauspisteet pääpiirteittäin. Kaavio tuo esille tilanteet, joissa käyttäjä on tavalla tai toisella kosketuksissa seinän kanssa. Näissä tilanteissa syntyviin käyttäjäkokemuksiin voidaan vaikuttaa suunnitteluvaiheessa pohtimalla käytettävyyttä. Kaavio selkeytti niin minun kuin yrittäjienkin ajatuksia, siitä mihin kaikkeen suunnittelussa täytyy kiinnittää huomiota.



Kuva 5. Tuotteen ja käyttäjän kohtauspisteet.

3.3 Kyselyt kuluttajille

Seuraava vaihe oli kerätä viljelytottumuksiin liittyvää tietoa kuluttajilta. Koska Pro gradu -tutkielmani produktiivista osuutta aloittaessani, ajatuksena oli teoriaosuudessa tutkia vaihtoehtoisia elämäntyynejä, päätin sitoa muotoilutyöni teoriaosaan teettämällä kyselyn, jonka vastaajina ovat vaihtoehtoisten elämäntyylien edustajat. Jotta saavuttaisin oikean kohderyhmän, päätin jakaa kyselyä kolmen eri Internet-yhteisön kautta. Kohteiksi valikoituivat Dodo ry:n kaupunkiviljelijät, uusimusta.fi:n sekä kemikaalicocktail.fi:n lukijat. Dodo ry on kaupunkilainen ympäristöjärjestö, joka toimii Helsingissä, Tampereella, Turussa ja Lahdessa. Järjestö pyrkii lisäämään viljelymahdollisuuksia kaupungeissa ja sitä kautta edistämään muun muassa lähiruoka-ajattelua, ihmisten omavaraisuutta ja ekologisuutta erilaisilla projekteilla ja tempauksilla. Uusimusta.fi on lifestyle-verkkójulkaisu, jossa vieraillee viikoittain noin 25 000

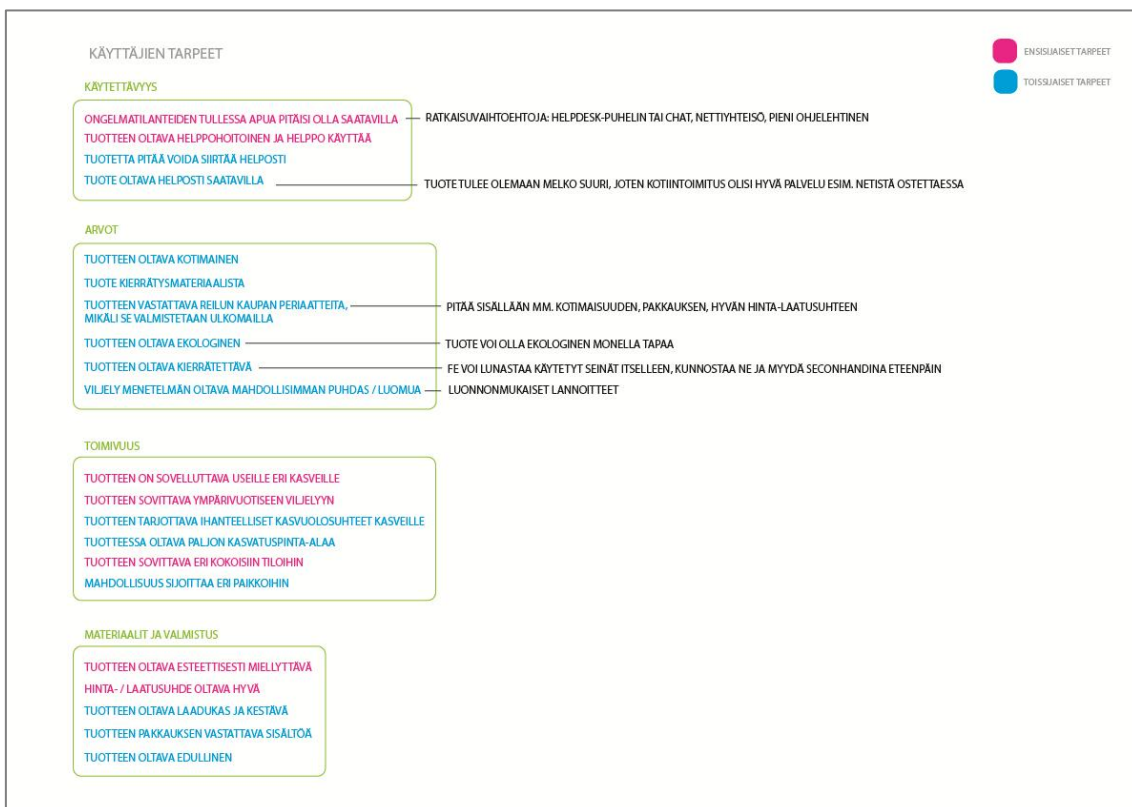
omasta ja maailman hyvinvoinnista kiinnostunutta nuorta aikuista. Kemikaalicocktail.fi on toimittaja Noora Shinglerin ylläpitämä internet-sivusto, joka käsittelee laajasti terveyttä, ravitsemusta, luomuruokaa, luonnonkosmetiikkaa, ympäristöasioita, kestävästä kehitystä, kirpputoreja, muotia ja designia. Noora Shingler edustaa mielestäni vahvasti vaihtoehtoisia elämäntyyliä, vaikka ei sitä itse suoranaisesti mainitsekaan. Päätin jakaa kyselyäni kyseisten toimijoiden kautta, sillä uskon, että heidän lukijakuntansa edustavat vaihtoehtoisia elämäntyyliä.

Kyselyn toteutin heinäkuussa 2012. Heinäkuu ei varmasti ollut otollisin ajankohta kyselylle, sillä vastauksia tuli niukasti, yhteensä kahdeksan kappaletta. Vähäisestä vastausmäärästä huolimatta, vastaukset olivat monipuoliset. Vaikka tutkielmani teoria-aihe myöhemmin muuttui, oli kyselyn teettäminen valittujen kanavien kautta hyödyllinen. Kaikilla vastanneista oli mielenkiintoa kaupunkiviljelyä ja lähiruokaa kohtaan sekä lisäksi kaikilla vastaajilla oli aiempaa kokemusta kotona viljelystä.

Kyselyn avulla pyrin kartoittamaan ihmisten viljelytottumuksia. Kysyin muun muassa mitä, miksi, miten ja milloin ihmiset ovat aiemmin viljelleet, mitä hyvää tai huonoa ovat havainneet aiemmissä viljelymenetelmissään, mihin kiinnittävät huomiota ostaessaan viljelyyn tarvittavia tuotteita tai ylipäänsä kulutustavaroita ja elintarvikkeita ja lopuksi, jos vastaajat hankkisivat ruokaseinän, mitä ominaisuuksia tuotteessa he arvostaisivat. Vastauksista ei ilmennyt suuria yllätyksiä. Kuten arvelinkin, suurin osa vastaajista harrasti valoisaan vuodenaikaan mullassa viljelyä ikkunalaudoilla ja parvekkeilla. Viljeltävinä kasveina oli erilaisia yrttejä, mausteita ja muita vastaavia helposti viljeltäviä hyötykasveja. Syitä kotiviljelyyn oli muun muassa se, että kaupasta ostetut yrtit säilyvät huonosti. Osa halusi, että yrttejä ja muita hyötykasveja on aina saatavilla ja osaa viehätti ajatus omavaraisuudesta. Ekologisuus, hyöty, viihtyisyys ja hauskuus olivat myös syitä, miksi ihmiset halusivat itse viljellä hyötykasvinsa.

3.4 Vastausten analysointi

Saatuani vastaukset, koostin ne yhteen tiedostoon. Sen jälkeen kävin kaikki vastaukset läpi ja etsin vastaajien kommenttien takaa heidän todelliset tarpeensa. Listasin tarpeet ja lajittelin ne eri kategorioihin. Kategorioiksi muodostui käytettävyys, arvot, toimivuus sekä materiaalit ja valmistus. Tämän jälkeen priorisoimme yrittäjien kanssa tarpeet ensisijaisiin ja toissijaisiin tarpeisiin. Ensisijaisista tarpeista tuli niin kutsuttuja design draivereita, jotka ohjaavat suunnittelua ja joiden on vähintään toteuduttava tulevassa ruokaseinässä. Ne auttoivat myös jakamaan suunniteltavan tuotteen osaongelmiin, jolloin suunnittelu helpottui.

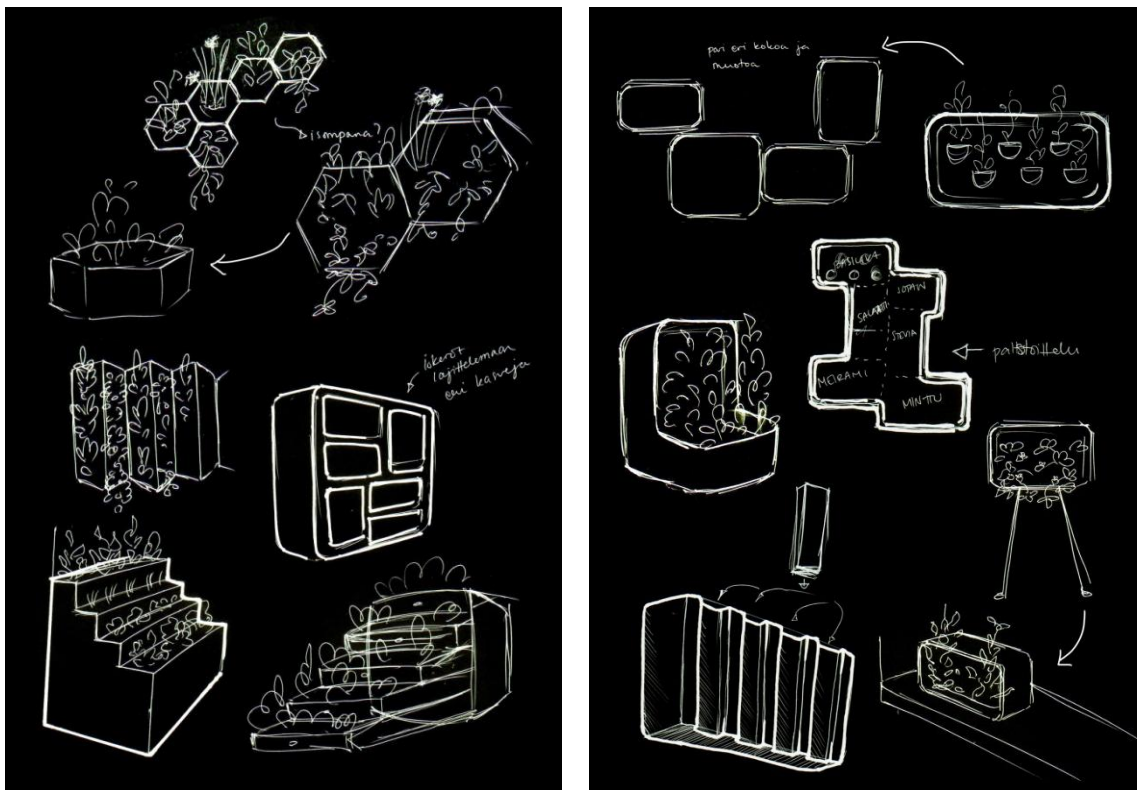


Kuva 6. Käyttäjien tarpeet.

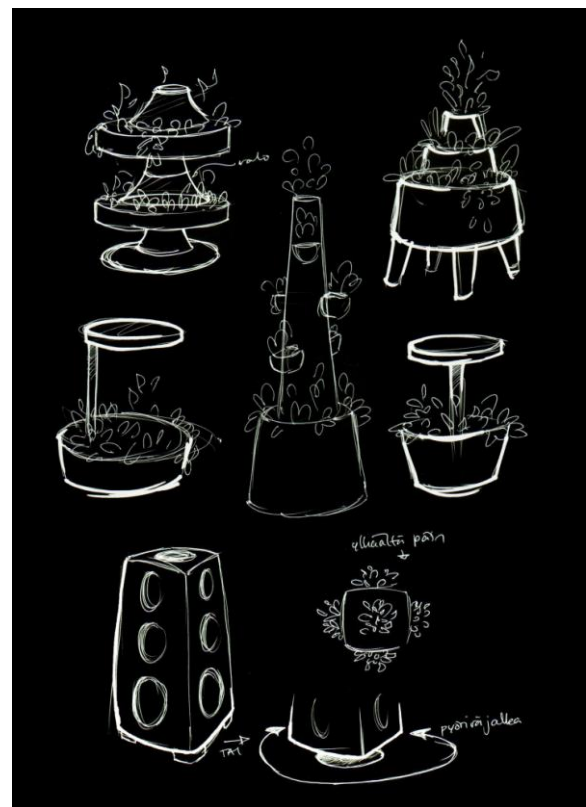
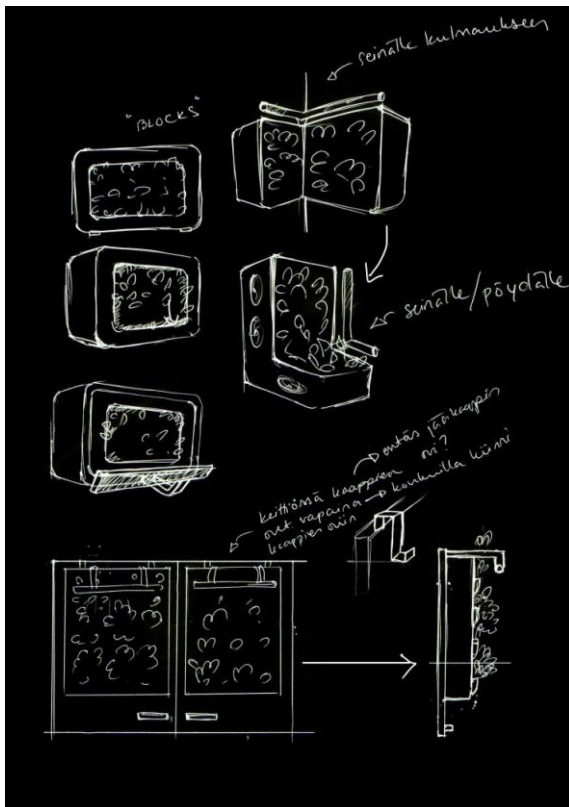
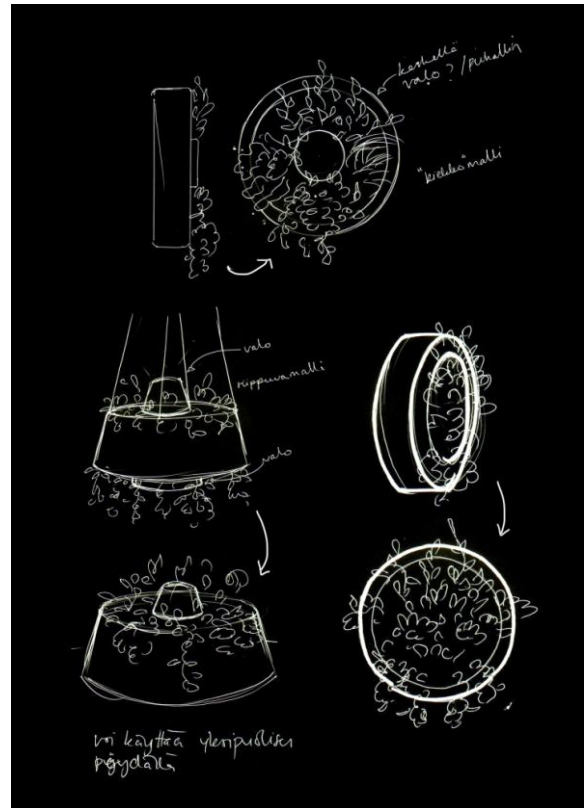
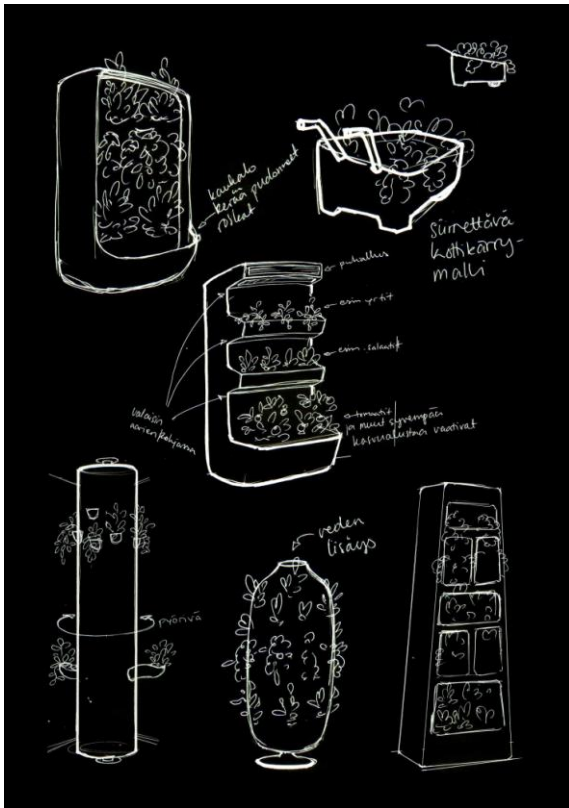
Vastauksista keräsin myös kaikki mullassa viljelyn edut, joita vastaajat mainitsivat. Käyttäjien mielestä mullassa ja ruukussa viljelyn hyviä puolia ovat edullisuus, nopeus, tuoreus, myrkyttömyys, esteettisyys ja hauskuus. Lisäksi ruukut vievät vähän tilaa, kastelun tarve on helppo huomata, ruukkujen siirtely on helppoa, kasvien kasvua on mukava seurata ja lähiruokaa on aina tarjolla. Osa näistä tietysti toteutuu myös hyötykasviseinällä viljeltäessä, mutta esimerkiksi kastelun tarve on voitava suunniteltavassa seinässä tuoda esille, yhtä helposti yhdellä silmäyksellä kuten perinteisessä mullassa viljelyssä. Mullassa viljelyn edut -listaa olen pitänyt silmällä suunnittelun edetessä. Kysely löytyy liitteenä tämän raportin lopusta.

3.5 Ideointia ja luonnostelua

Ensimmäisellä ideointikerroksella luonnostelin ilman kohderyhmää ja kritiikkiä.



Kuva 7. Ensimmäisen vaiheen luonnoksia.



3.6. Muotoilupalaveri 22.8.2012

Ensimmäinen palaveri Fresh Effectillä Jyväskylässä kului tutustuen tekemiini luonnoksiin ja työvaiheisiin sekä yleiseen keskusteluun ruokaseinästä. Palaverin aikana myös lajittelimme käyttäjien tarpeet ensi- ja toissijaisiin. Lisäksi pyrimme selkeyttämään kuvaa, mitä tarkalleen tulisin tekemään projektin aikana. Keskustelimme myös yleisesti ruokaseinästä ja sen tulevaisuudesta. Kävimme läpi, mitä Fresh Effect on jo seinän eteen tehnyt ja selvisi, että yritys tulee hakemaan rahoitusta muotteja varten jonkin joukkorahoituskampanjan kautta. Suunnittelemani konseptit voisivat olla markkinoilla noin yhden - kahden vuoden päästä, eivätkä ne koskisi ensimmäistä markkinoille tulevaa versiota hyötykasviseinästä. Palaverissa myös päätettiin, että tuotteen kohderyhmiksi valitaan muutama ryhmä, joilla on erilaiset tarpeet, jotka määrittelen myöhemmin. Alustavasti toinen seinistä tulisi olemaan pienempi, noin 20 kasvin seinä ja toinen suurempi, noin 50 kasvin seinä ja mahdollisesti kolmas seinä yli 50 kasville. Seinät muodostaisivat yhtenäisen tuoteperheen.

Tekemäni luonnokset esittelin yrittäjille konkreettisina paperiversioina. Koska tunnelma yleensäkin palavereissa oli rento, keskustelu poukkoili asiasta toiseen palaverin edetessä. Luonnokset käytiin läpi pikaisesti ja kukin sai sanoa mielipiteensä niistä. Mitään emme lähteneet vielä tässä vaiheessa rajaamaan. Joskin joitakin teknisiä seikkoja Järvinen toi palaverin aikana esille, jotka minun olisi hyvä suunnittelussa huomioida. Esimerkiksi kattoon ripustettavat ruokaseinät rajautuivat pois jo tässä vaiheessa käytännön syistä, sillä pienenkin seinän paino nousee helposti niin suureksi, että kattorakenteet eivät välttämättä kestä tuotteen painoa. Seuraavaa tapaamista varten päätin tarkentaa kohderyhmiä ja jatkaa luonnostelua käyttäjäryhmien mukaan.

4. KOLMAS TYÖSKENTELYJAKSO

Kolmas työskentelyjakso alkoi kohderyhmien tarkentamisella ja käyttäjäpersoonien muodostamisella. Tämän jälkeen jatkoin ideointia ideoiden aina kullekin käyttäjäryhmälle kerrallaan. Lisäksi tein uuden viljelykyselyn, jonka lähetin lähiruokaravintoloille. Tämän jälkeen tein moodboardin sekä kaksi muotokielitaulua keskustelun tueksi.

4.1 Käyttäjäpersoonat

Yrityksen aiemmin kaavaillun kohderyhmän tilalle muodostimme muutaman erilaisen kohderyhmän, joilla kaikilla on erilaiset tarpeet. Kohderyhmiksi muotoutuivat henkilöt, jotka asuvat yksin ja joilla asuinpinta-ala on rajallinen. Laskutilaa pienissä asunnoissa on yleensä niukasti, eikä yhden hengen taloudessa hyötykasvien menekkikään ole kovin suuri, joten suuria määriä viljelypinta-alaa ei tarvita. Toinen kohderyhmä oli perheelliset henkilöt, joilla asunnot ovat yksineläjiä suuremmat ja hyötykasvien tarve myös suurempi. Kolmanneksi kohderyhmäksi muodostuivat lähiruokaravintolat, joilla kiinnostusta hyötykasvien viljelyyn löytyy jo liiketoimintaidean ansiosta. Ravintoloilla hyötykasvien tarve on muita kohderyhmiä suurempi, joten kasvatuspinta-alaa täytyy olla enemmän tai vaihtoehtoisesti seiniä on voitava yhdistellä riittävän kasvupinta-alan takaamiseksi. Yhteistä kaikille kohderyhmille on kiinnostus hyvinvointia ja lähiruokaa kohtaan. Käyttäjät ovat kaupunkilaisia, joilla ei asuinympäristönsä vuoksi ole mahdollisuutta viljellä hyötykasveja omalla pihallaan ja he haluavat viljellä ympäri vuoden. Kuluttajina valintoja tehdessään, he kiinnittävät huomiota kotimaisuuteen, ekologisuuteen ja eettisyyteen.

Kohderyhmät muodostuivat pienen keskustelutuokion päätteeksi ja perustuivat puhtaasti päättelyyn ja intuitioon.

Jotta kohderyhmistä tulisi konkreettisempia, päätin luoda kutakin ryhmää kuvaavat stereotyyppiset hahmot, käyttäjäpersoonat. Ensimmäinen käyttäjäpersoonana on järkeviä kulutusvalintoja tekevä, 25-vuotias Niina, joka suorittaa loppusuoralla olevia oikeustieteen opintojaan Pohjois-Suomessa. Niina seurustelee, mutta asuu yksin pienessä yksiössä Rovaniemen keskustassa. Niina harrastaa joogaa ja luonnossa liikkumista sekä on opiskelijajärjestön aktiivijäsen. Niina pitää myös ruuanlaitosta. Kiireisen arjen takia hän haluaa, että ruoka valmistuu nopeasti, ollen samalla kuitenkin terveellistä. Ostovalintoja tehdessään Niina valitsee ekologisia ja eettisiä tuotteita aina, kun opiskelijabudjetti antaa myöten. Fresh Effectin hyötykasviseinän Niina pyysi vanhemmiltaan joululahjaksi tuomaan pieneen kaupunkiyyksiöön viihtyisyyttä ja tuottamaan edullisia, puhtaita yrtejä.

Toinen käyttäjäpersoonana on 57-vuotias harrasteviljelijä, Leila, joka asuu miehensä kanssa omakotitalossa Oulussa. Leilan lapset ovat jo muuttaneet pois kotoa ja Leila on hiljalleen siirtymässä eläkkeelle sijoitusneuvojan virastaan. Harrastuksina Leilalla on sauvakävely ja puutarhan hoito. Leilalla on pihallaan pieni puutarha, jossa hän kesäisin viljelee pienimuotoisesti hedelmiä, marjoja ja vihanneksia omiin tarpeisiin. Leila päätti hankkia Fresh Effectin ruokaseinän itselleen pidentääkseen viljelykautta, jotta tuoreita, puhtaita yrtejä olisi tarjolla myös talvella.

Kolmas ruokaseinän potentiaalinen käyttäjä on lähiruokaan erikoistunut, yksityisessä omistuksessa oleva, ravintolaketju Vincent. Ketjulla on toimipisteet Helsingissä, Tampereella ja Kuopiossa. Ravintolan erottuu joukosta panostamalla laadukkaisiin ja kotimaisiin raaka-aineisiin, joista suurimman osan ravintolat hankkivat lähituloilta. Yritys päätti hankkia toimitiloihinsa ruokaseinän, jotta tuoreita yrtejä ja vihanneksia olisi jatkuvasti tarjolla. Lisäksi ruokaseinät tuovat viihtyisyyttä ravintoloiden sisustuksiin sekä viestivät asiakkaille yrityksen vihreistä arvoista ja panostuksesta lähiruokaan.



Kuva 8. Käyttäjäpersoonat: Niina, Leila ja Ravintola Vincent.

4.2 Kyselyt lähiruokaravintoloille

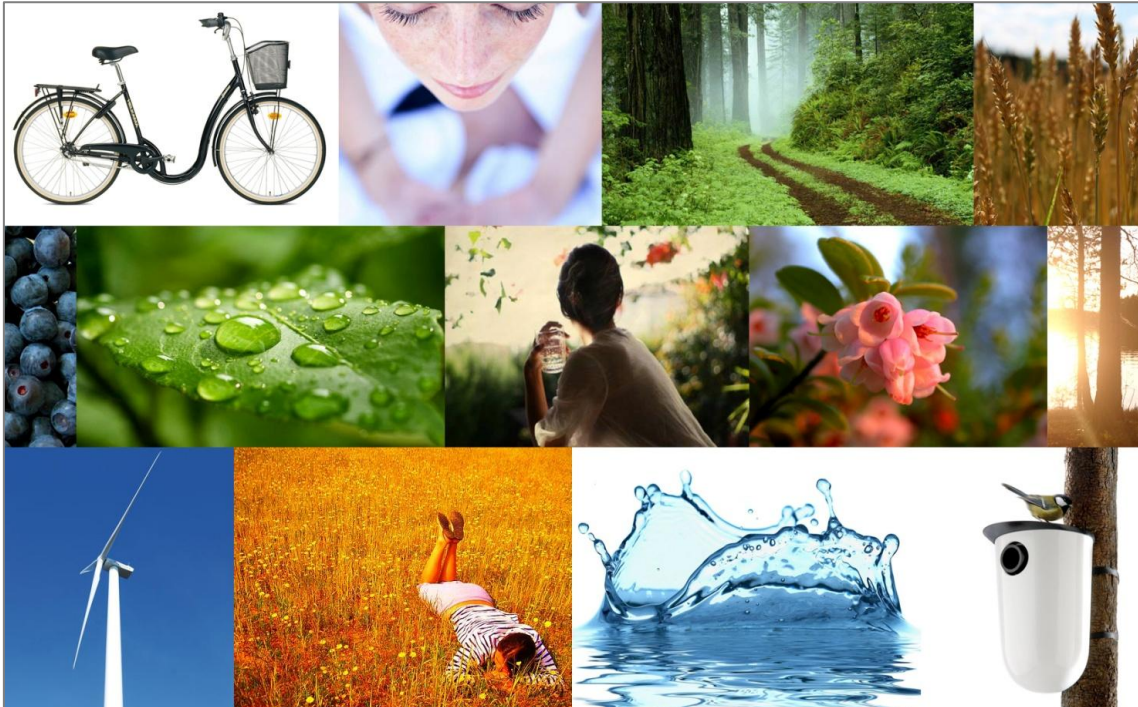
Ideoinnin lomassa ymmärsin, että tarvitsen lisää tietoa lähiruokaravintoloista ja heidän tavoistaan hankkia hyötykasveja käyttöönsä, joten päätin tehdä kyselyn ravintoloille, jotka tituleeraavat itseään lähiruokaravintoloiksi. Lista lähiruokaravintoloista löytyy Internetistä osoitteesta: www.lahiruokaravintolat.fi. Kyselyssä kysyin muun muassa onko yritys viljellyt tai viljeleekö tällä hetkellä hyötykasveja käyttöönsä, mitä kasveja viljelee, milloin ja missä ovat viljelleet sekä millaisia ongelmia ja mitä hyvää ovat havainneet käyttämissään viljelymenetelmissä. Lisäksi kysyin mihin yrittäjät toivoisivat voivansa sijoittaa ruokaseinän liiketiloissaan, mikäli saisivat sellaisen käyttöönsä: millaisia haasteita yrityksen liiketila asettaa tuotteen sijoittelulle, onko yrityksen liiketilassa puutteita seinä-, lattia- tai pöytäpinta-alasta, mitä kasveja ja millaisia määriä he toivoisivat voivansa seinällä viljellä sekä mitä muita toiveita esimerkiksi käytettävyydestä tai materiaaleista yrittäjillä olisi.

Vastauksia kyselyyn tuli viisi kappaletta. Viidestä vastuksesta yksi ravintola, ei ollut lainkaan kiinnostunut aiheesta, eivätkä itse viljelleet mitään kasveja yrityksen käyttöön, huolimatta siitä, että ravintola on erikoistunut lähiruokaan. Muut neljä ravintolaa kertoivat viljelevänsä muun muassa yrttejä, syötäviä kukkia, salaatteja ja juureksia yritystensä käyttöön säännöllisesti. Kaksi vastannutta yrittäjää mainitsi kyselyn lopuksi aiheen olevan mielenkiintoinen,

tarpeellinen ja ajankohtainen. Eli kysyntää viljelyä helpottavalle tuotteelle ehkä olisi. Kysely löytyy liitteenä tämän raportin lopusta.

4.3 Moodboard ja muotokielitaulut

Koska kommunikointi yrittäjien kanssa tuotteen muotoihin ja estetiikkaan liittyvistä seikoista oli aiemmin tuottanut hankaluuksia, päätin tehdä keskustelun tueksi muotokielitaulut sekä moodboardin, joka kuvastaisi sitä mielikuvaa ja tunnelmaa, jonka Fresh Effect kuluttajalle haluaisi luoda. Lisäksi moodboard heijastelee hyötykasviseinän käyttäjän elämäntapaa ja arvomaailmaa. Moodboardin toivoin herättävän mielikuvia puhtaudesta, kotimaisuudesta, ekologisuudesta, luonnosta, stressittömyydestä ja helppoudesta. Yrittäjät pitivät moodboardista ja sanoivat saaneensa siitä ideoita seinän markkinointiin.



Kuva 9. Moodboard.

Muotokielitaulut olivat apuna palaverissa muotokeskustelun tukena. Mielenpide siitä, millainen muotokieli tulevassa ruokaseinässä tulisi olemaan, ei ollut yksimielinen. Osa oli vahvasti sitä mieltä, että muotokielen tulee olla geometrinen, kun taas osa piti molemmista vaihtoehdoista. Yksimielistä päätöstä ei siis syntynyt, mutta ainakaan käsitteet geometrinen ja orgaaninen eivät jääneet epäselviksi. Lopulta päädyimme pitäytymään geometrisilla linjoilla.



Kuva 10. Muotokielitaulu, geometrinen.



Kuva 11. Muotokielitaulu, orgaaninen.

4.4 Ideointi ja luonnostelu

Kolmannessa työskentelyjaksossa ideoinnin toteutin aiemmasta poiketen niin, että ideoin kulloinkin vain yhtä kohderyhmää ajatellen. Koska suunnitelmissa oli, että projektini aikana suunnittelen kolme erilaista konseptia, helpotti kohderyhmille ideointi konseptien muodostamista. Ideoita kertyi siis kolmenlaisia: sinkuille, perheellisille sekä ravintoloille.

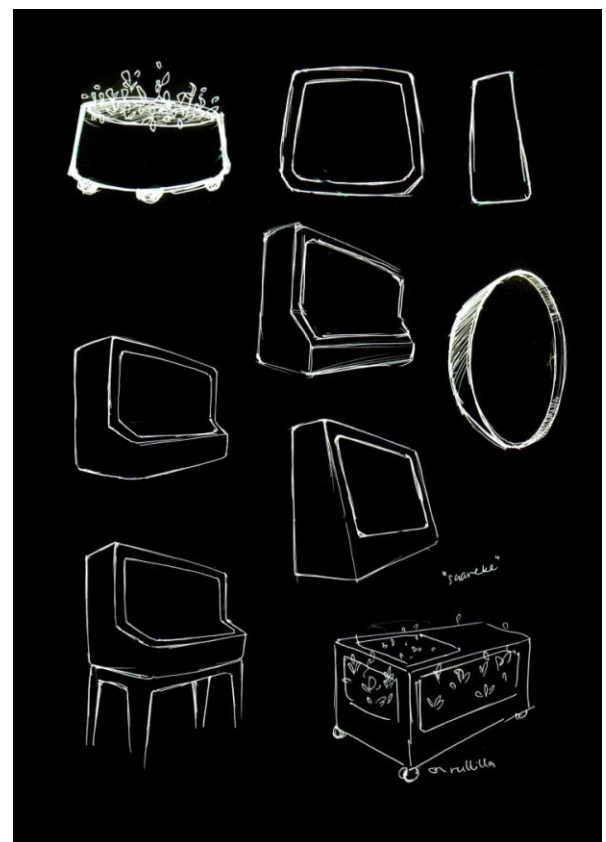
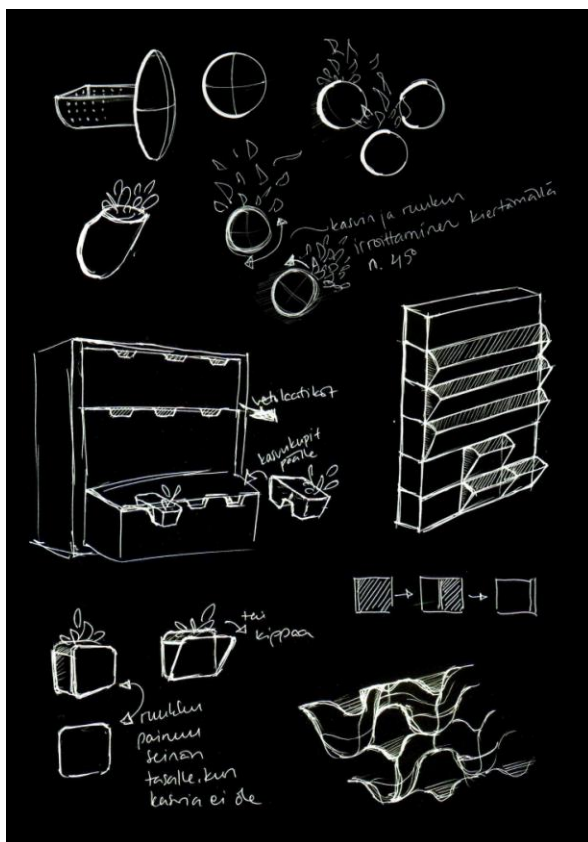
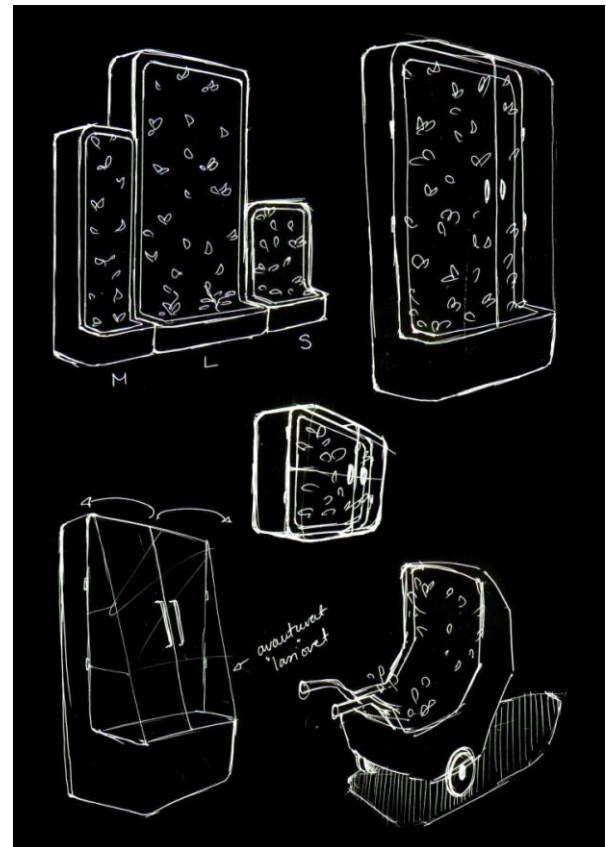
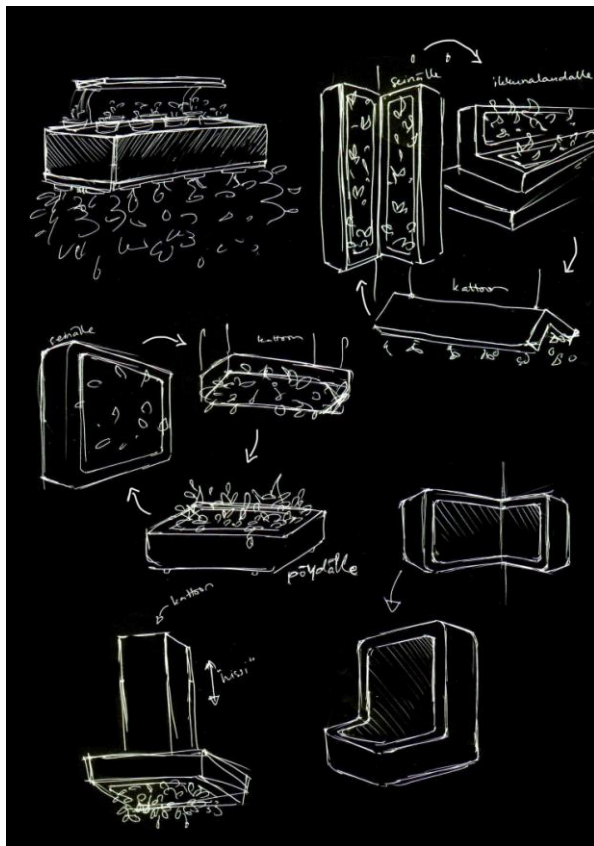
Alustavasti pieneen seinään tulisi mahtumaan noin 20 kasvia. Koska seinän arvioitu kasvatuspinta-ala tulisi olemaan noin yhden neliömetrin, olisi seinä liian pieni pidettäväksi lattialla. Tästä johtuen pikkuseinän sijoituspaikka tulisi olemaan pöydällä, seinällä tai vaihtoehtoisesti lattialla, mutta korotettuna esimerkiksi jalkojen avulla. Seinälle ripustamisessa saattaa lisäksi olla ongelmana tuotteen suuri paino. Suurempi seinä, johon mahtuu noin 50 kasvia, seisoo omilla jaloillaan, niin että vesiastia pitää seinän tukevasti paikoillaan.

Lisäksi seinän pitää viedä mahdollisimman vähän tilaa. Ihanne tilanteessa sama noin 50 kasville tarkoitettu seinä palvelee perheellisiä kuluttajia sekä lähiruokaravintoloita.

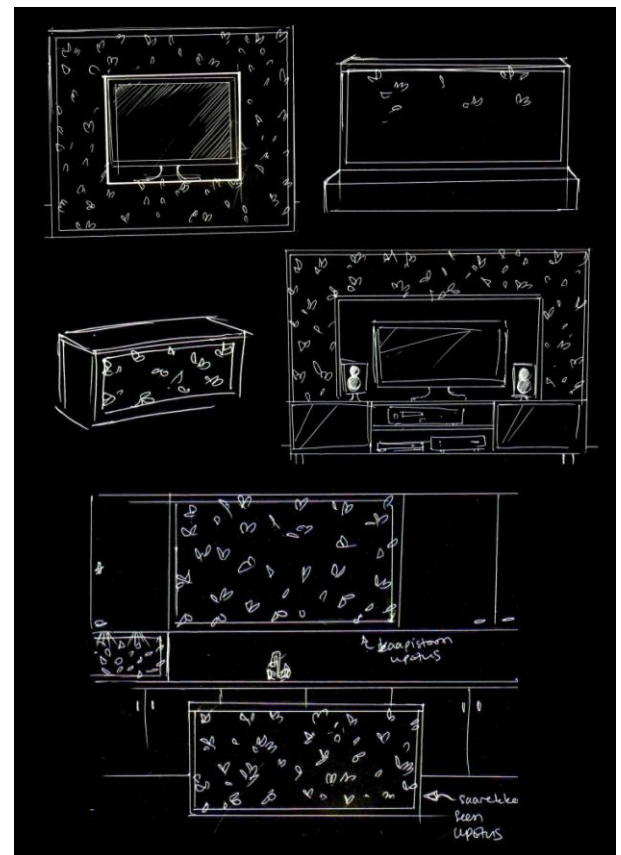
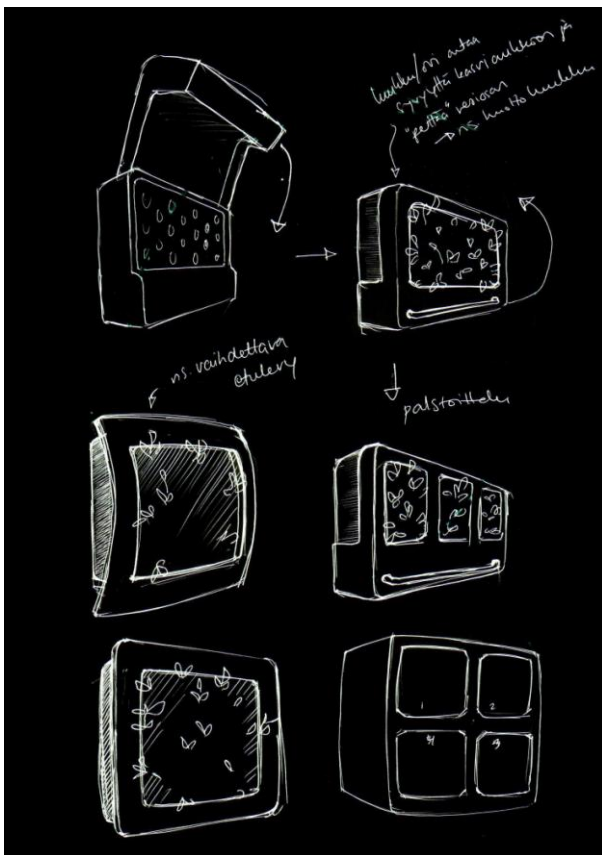
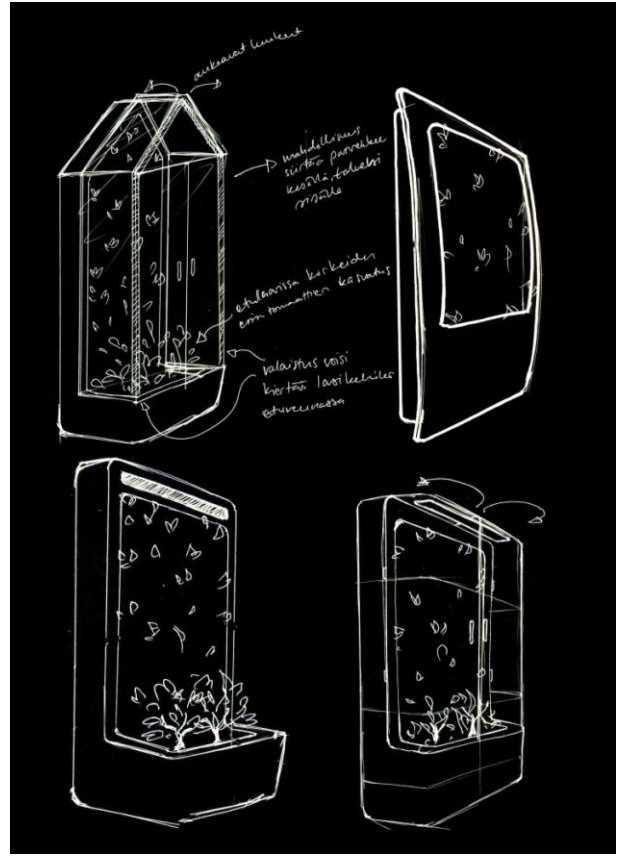
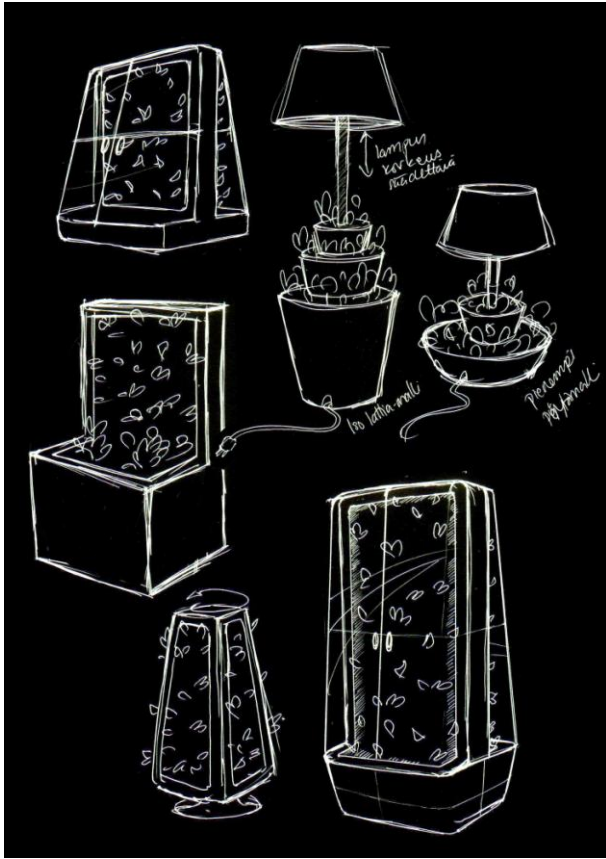
Suunnittelun edetessä pohdin, näyttääkö suuri ruokaseinä kotiin tuotuna irtonaiselta möhkäleeltä, joka ei kuulu muiden kalusteiden joukkoon. Ratkaisuksi ongelmaan luonnostelin muihin kalusteisiin tai kodin seinärakenteisiin integroitavia hyötykasvikonsepteja. Esimerkiksi keittiökaappeihin, -saarekkeisiin tai tv-tasoihin integroidut seinät toisivat yhtenäisyyttä ja toimisivat samalla katseenvangitsijoina.

4.5 Muotoilupalaveri 4.10.2012

Ennen toista paikanpäällä tehtyä palaveria tiedossa oli, että päätöksiä täytyy tehdä, jotta voin viedä projektiani eteenpäin. Lisäksi olin seuraavalla viikolla lähdössä käymään Rovaniemellä tarkoitukseni viedä teoriaosuutta eteenpäin, joten produktiivisen osan valmistumisella alkoi olla kiire. Palaverissa esittelin ideani luonnosten pohjalta, jotka oli jaettu käyttäjäryhmien mukaan kolmeen osaan. Palaverista puuttui yksi yrittäjästä, joka selkeästi vaikutti ryhmädynamiikkaan. Palaverin aikana keskityttiin liiaksi valmistusteknisten ongelmien pohtimiseen, joka vei huomion konseptien visuaalisen ja toiminnallisen puolen arvioimiselta. Palaverin ongelmaksi muodostui myös se, että ideoiden esitysmuoto oli liian luonnosmainen, jolloin ideat olivat melko vaikeasti ymmärrettävissä. Ideoiden ymmärrettävyyteen vaikutti se, että yhdellä A4-paperiarkilla saattoi olla useampikin luonnos ja näitä A4-arkkeja oli runsaasti. Ideoiden luonnosmaisten esitysmuodon ja ideoiden runsauden ansiosta selkeää päätöstä jatkokon menevistä ideoista ei syntynyt.



Kuva 12. Luonnoksia isosta ja pienestä seinästä.



5. NELJÄS TYÖSKENTELYJAKSO

Neljäs työskentelyjakso alkoi vierailulla Rovaniemelle, jonka aikana teoriaosuuteni aihe muuttui. Aiheen muuttuminen toi lisää päänvaivaa. Rovaniemen reissun aikana päätimme puuttua päätöksenteko-ongelmaan niin, että valitsen itse potentiaaliset ideat, visualisoin ne hyvin ja visualisointien pohjalta valitsemme yrittäjien kanssa jatkoon menevät ideat. Palaveriin tekisin valinnan tueksi arviointilomakkeet, jotka helpottamaan ideoiden pisteytystä. Työskentelyjakson lopussa oli palaveri, jossa valinta jatkoon menevästä ideasta onnistui.

5.1 Ideoiden valinta ja visualisoiminen

Ideoiden karsinnan suoritin itse luottaen intuitiooni sekä omaan ammattitaitooni. Tarkasteltuani valitsemiani ideoita näin jälkikäteen huomasin, että ideoiden jatkoon valitseminen ei ole minullekaan ollut ilmeisen helppoa. Vielä karsinnankin jälkeen visualisoituja ideoita oli liikaa. Jatkoon valitsin viisi konseptia, jotka koskivat pieniä, noin 20 kasvin ruokaseinää, seitsemän konseptia, jotka koskivat isoa, noin 50 kasvin ruokaseinää sekä neljä muuta ideaa, jotka koskivat kasvien istutusruukkuja tai kasvien ulostuloaukkoa.

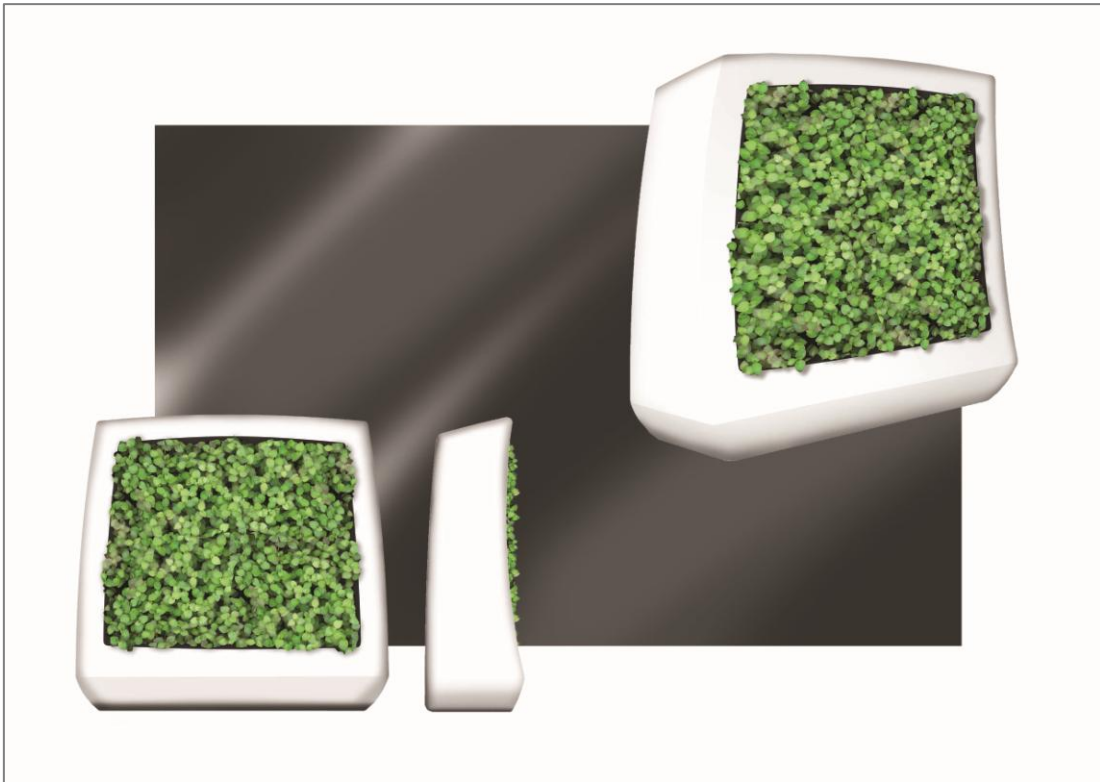
5.2 Muotoilupalaveri 2.11.2012

Palaverin aikana esittelin yrittäjille valmiiksi karsimani ideat visualisoituina esityskuvina. Kokonaisuuden hahmottamiseksi jaoin esitykseni kolmeen osaan:

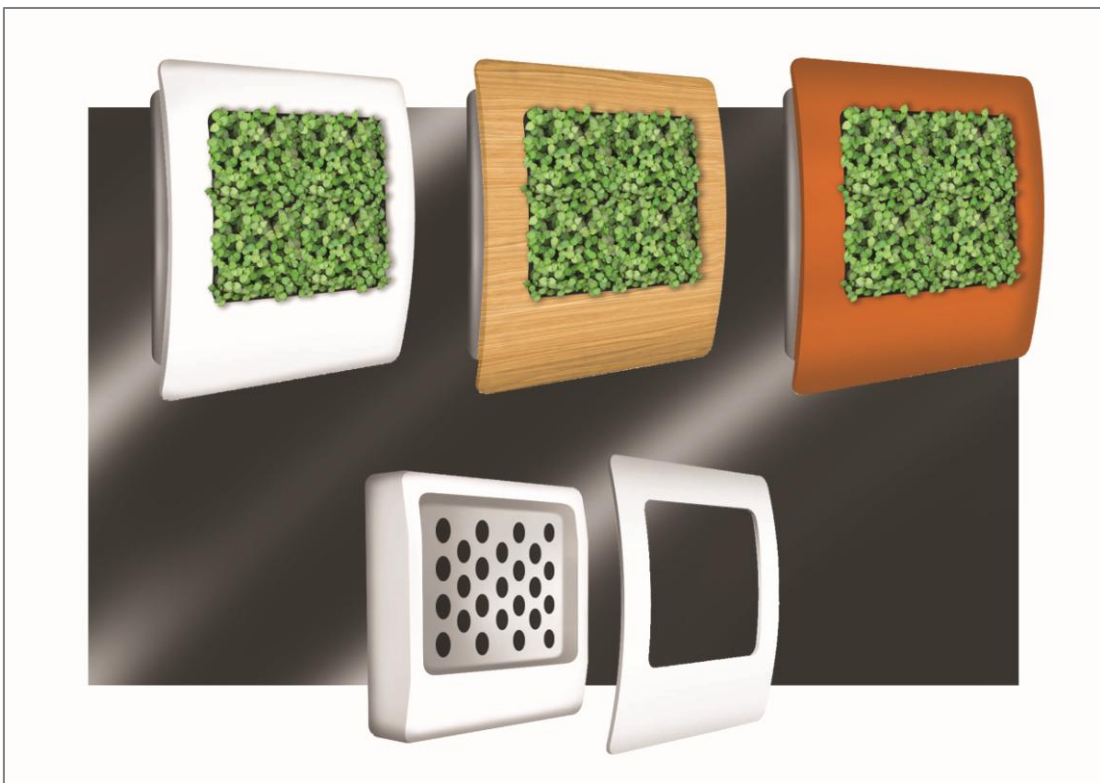
pikkuseinä (konseptit 1 - 5), isoseinä (konseptit 1-7) ja kasvien ulostuloaukko sekä ruukut. Ideoiden valitsemisen helpottamiseksi olin valmistellut arviointilomakkeet, joissa seiä arvoitettiin viiden eri kriteerin avulla: ulkonäkö, käytettävyys, valmistettavuus, kustannukset ja lähiruokaravintolan käyttöön sopivuus. Jälkimmäisessä oli huomioitava tuotteen sijoittelumahdollisuudet, hygienia, käytettävyys, näkyvyys ja seinän tuottavuus.

Koska Annikalla oli kiire junalle, esittelin ensin kaikki ideat läpi, keräsin Annikalta kommentit ideoista, kävimme syömässä ja palasimme takaisin toimistolle tekemään päätöksen jatkoon menevistä ideoista ilman Annikaa. Ideat siis olivat samat, mitkä edellisessäkin palaverissa olin esitellyt. Nyt ne vain olivat ymmärrettävämmässä muodossa, sillä jokainen idea oli omalla sivullaan selkeästi esillä. Jatkoon valitsimme yksimielisesti iso- ja pikkuseinäkonseptin (numero 2), joissa modifioitavalla etulevyllä saadaan seinän ilmettä helposti muutettua ja samalla peitettyä seinän etupuolelle tulevat huoltoluukut. Seinän taustalevyyn ja ruukkuihin liittyen päätimme, että seinään tehdään sisäänveto, jolloin kasvit ovat upotettuina seinään. Ruukkumallia lupasin vielä luonnostella lisää. Ruukun irrotus ja kiinnitys seinään tulisi kuitenkin tapahtumaan kierteiden avulla niin, että ruukkua käännetään noin 45 astetta, jolloin kasvin kasvumedia pysyy vielä ruukun reunojen sisäpuolella eikä valu pois.

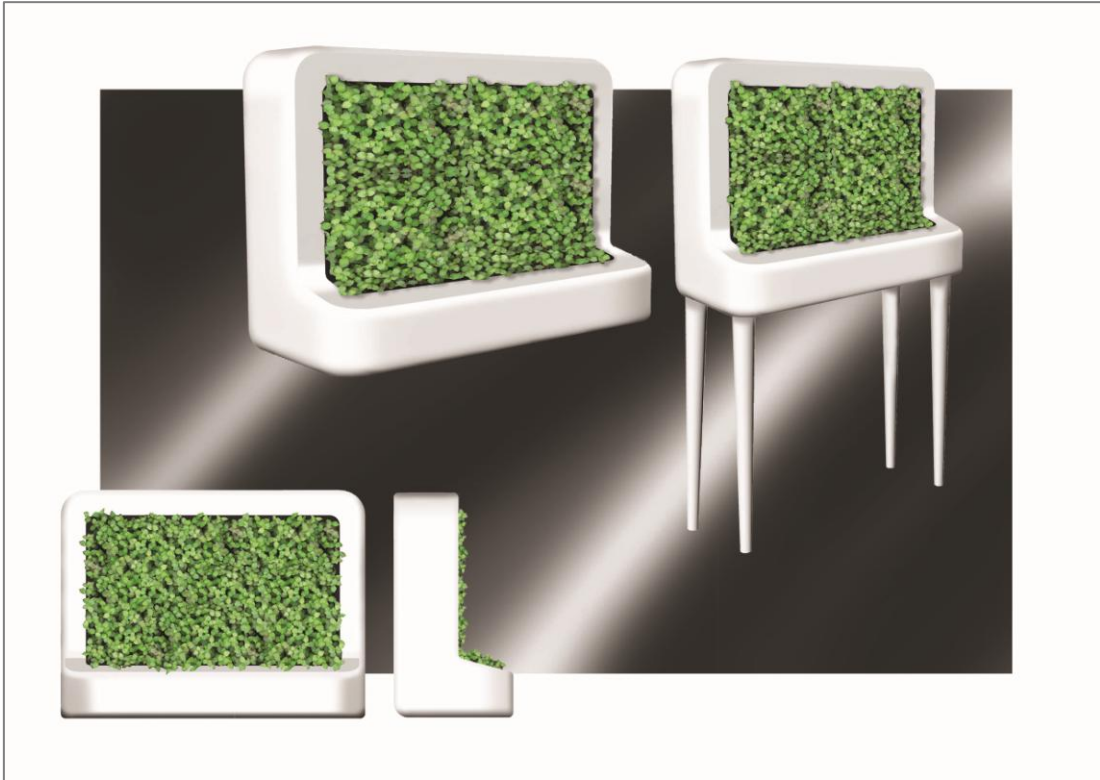
Valintaa varten olin valmistellut etukäteen valintalomakkeet, joiden avulla ideat pisteytetään. Lopulta päätimme kuitenkin olla käyttämättä lomakkeita, sillä päätös jatkoon menevästä konseptista oli yksimielinen. Yrittäjät pitivät valittua konseptia keveänä näköisenä ja etulevyä kätevänä tapana peittää rumat huoltoluukut seinän etupuolelta. Lisäksi etulevyllä modifiointi toi lisäetua.



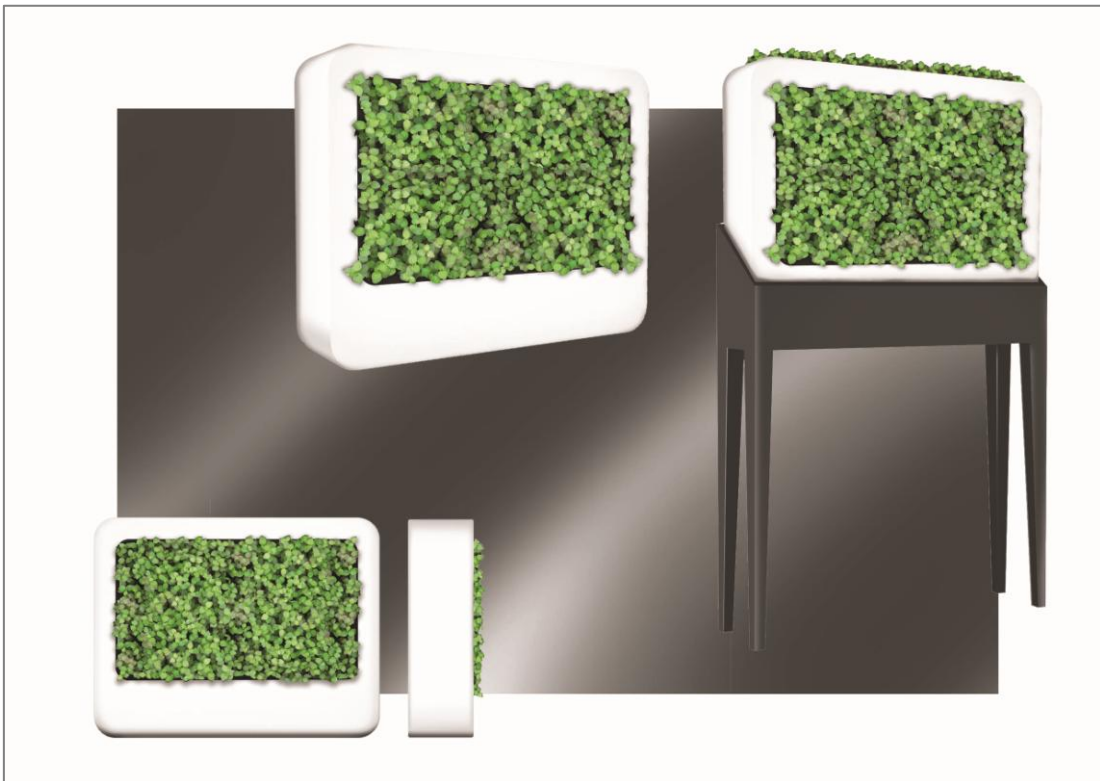
Kuva 13. Pikkuseinä-konsepti nro. 1. Pöytä- / seinämalli.



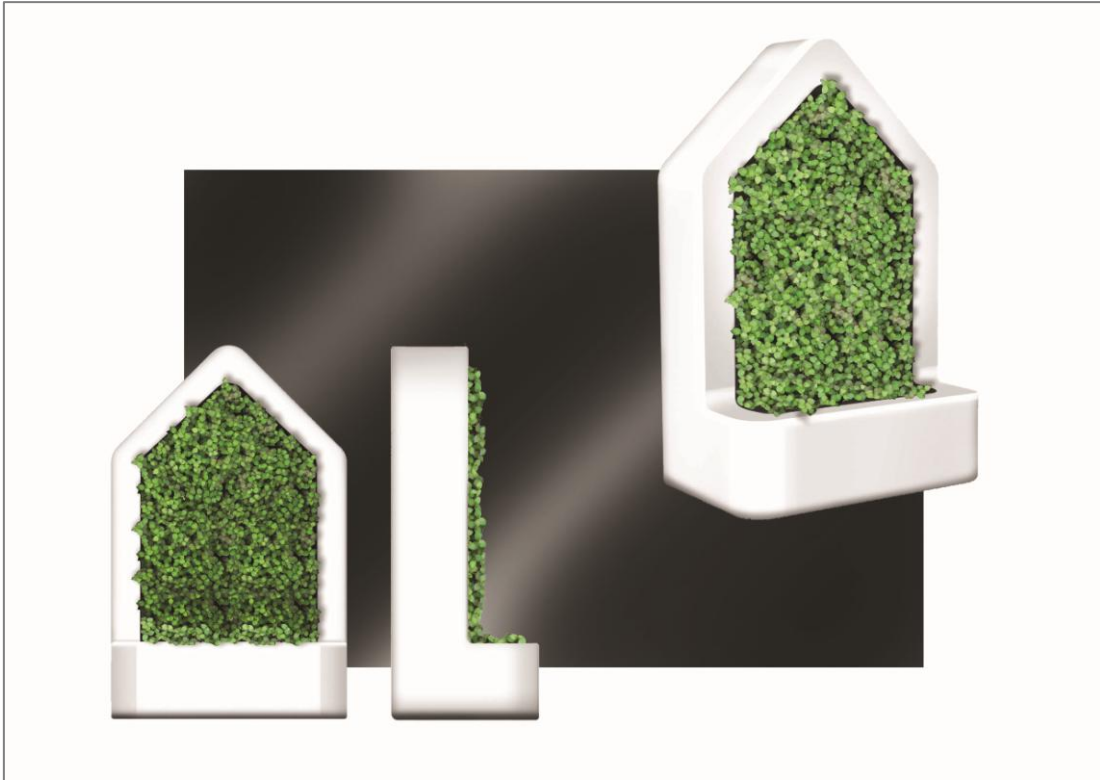
Kuva 14. Pikkuseinä-konsepti nro. 2, jossa modifiointi etulevyllä. Seinämalli.



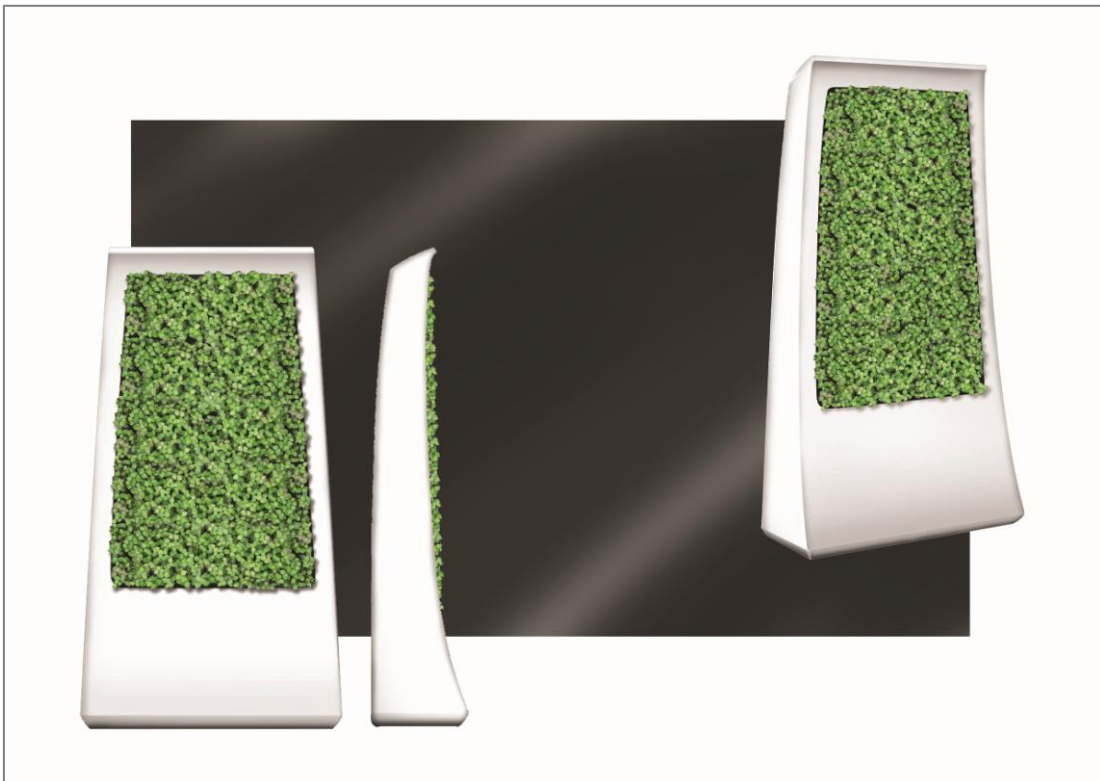
Kuva 15. Pikkuseinä-konsepti nro. 3, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytä- / lattiamalli.



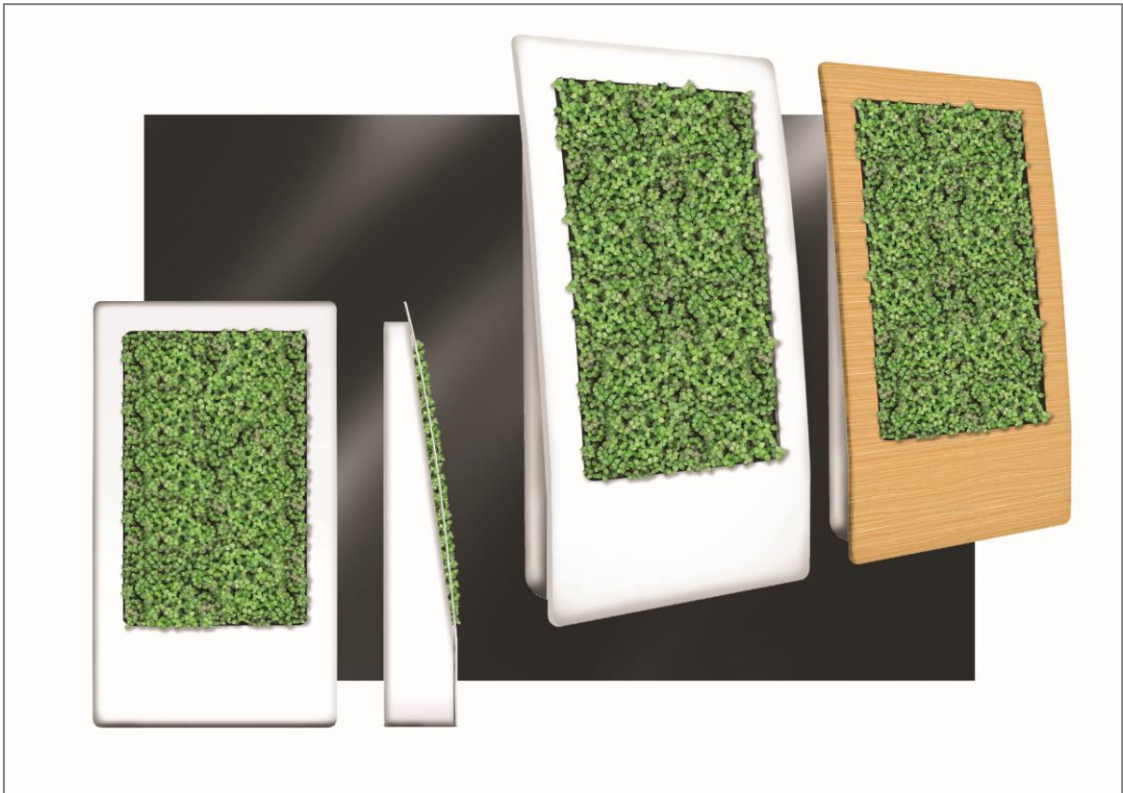
Kuva 16. Pikkuseinä-konsepti nro. 4, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytämalli.



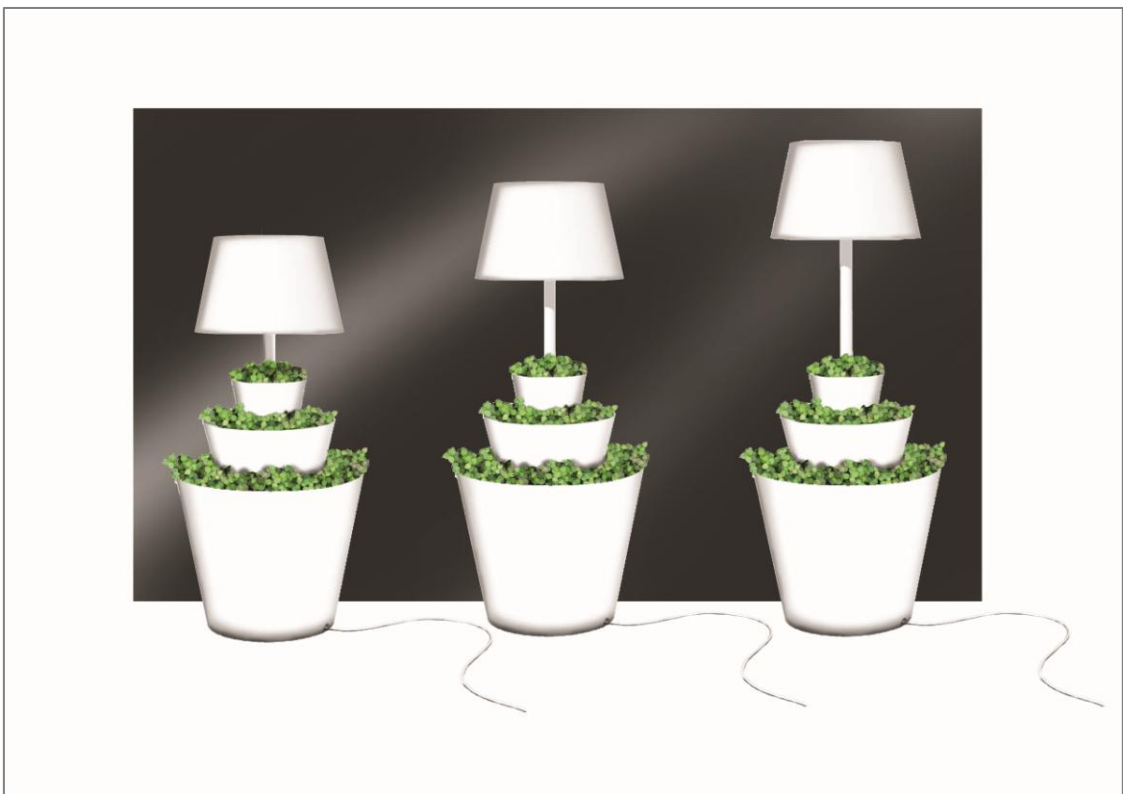
Kuva 17. Pikkuseinä-konsepti nro. 5, jossa idätyskaukalo. Seinä- / pöytämalli.



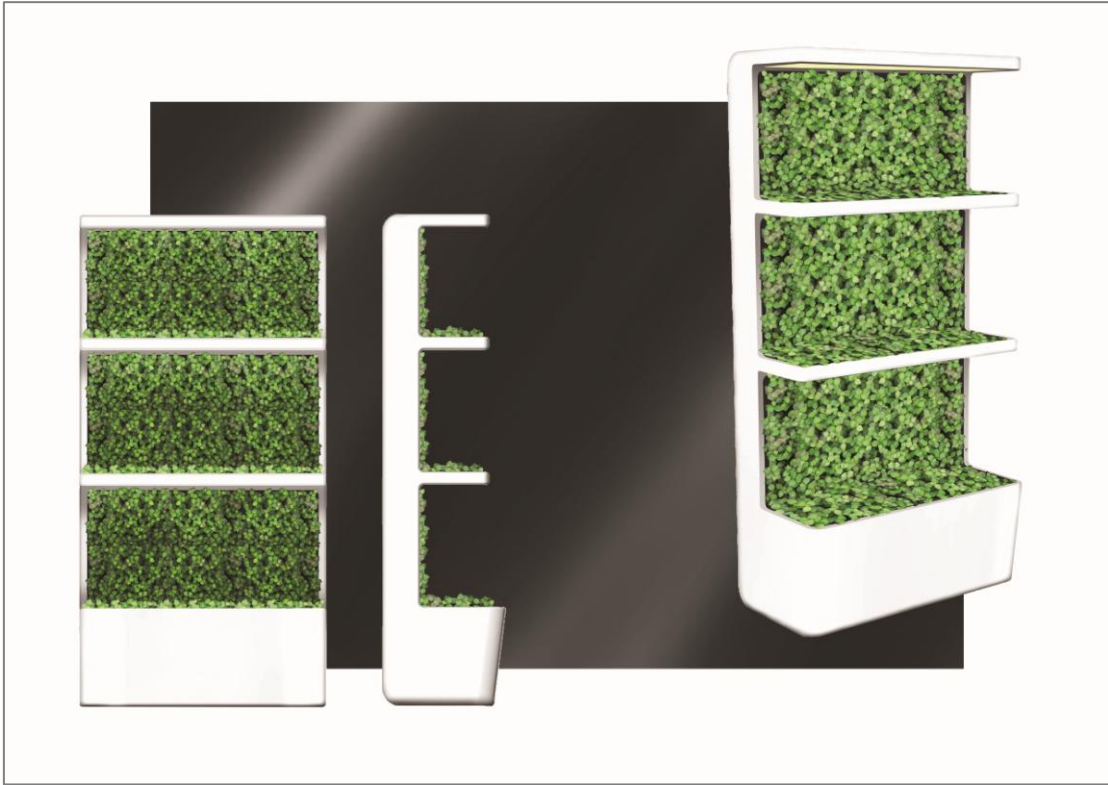
Kuva 18. Isoseinä-konsepti nro. 1.



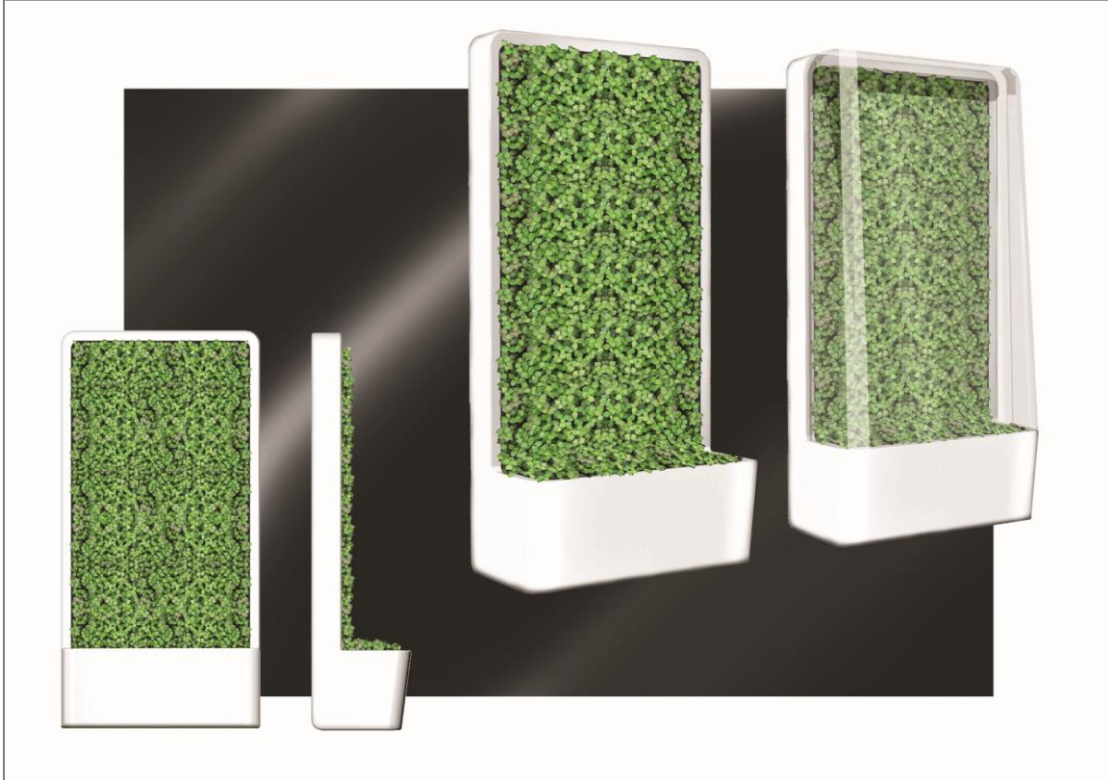
Kuva 19. Iseseinä-konsepti nro. 2, jossa modifiointi etulevyllä.



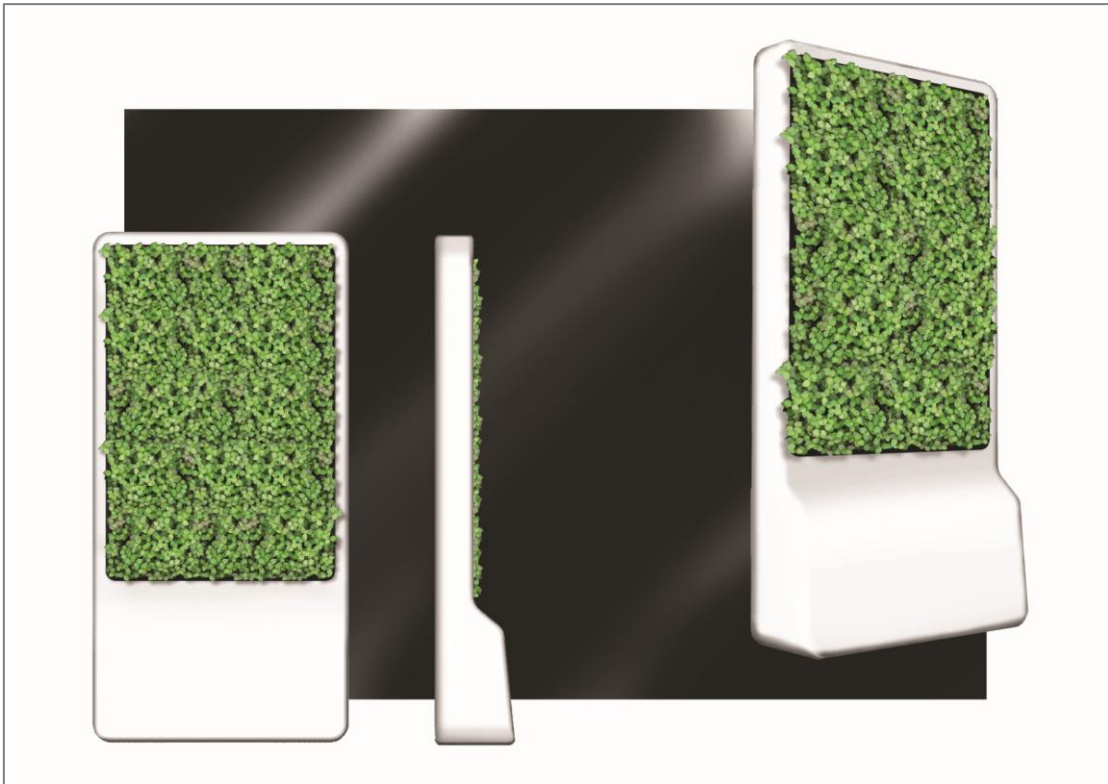
Kuva 20. Iseseinä-konsepti nro. 3, jossa lampun korkeus säädettävissä.



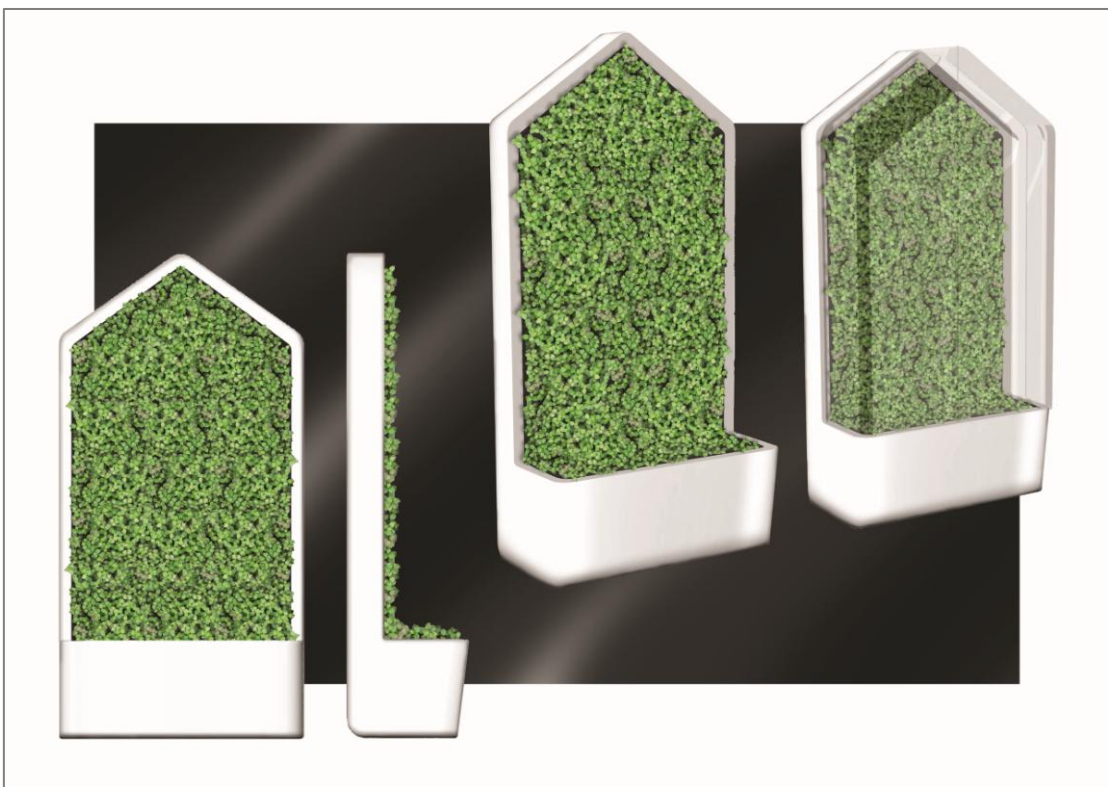
Kuva 21. Isoseinä-konsepti nro. 4. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa, idätys lipan päällä ja valot lipan alla.



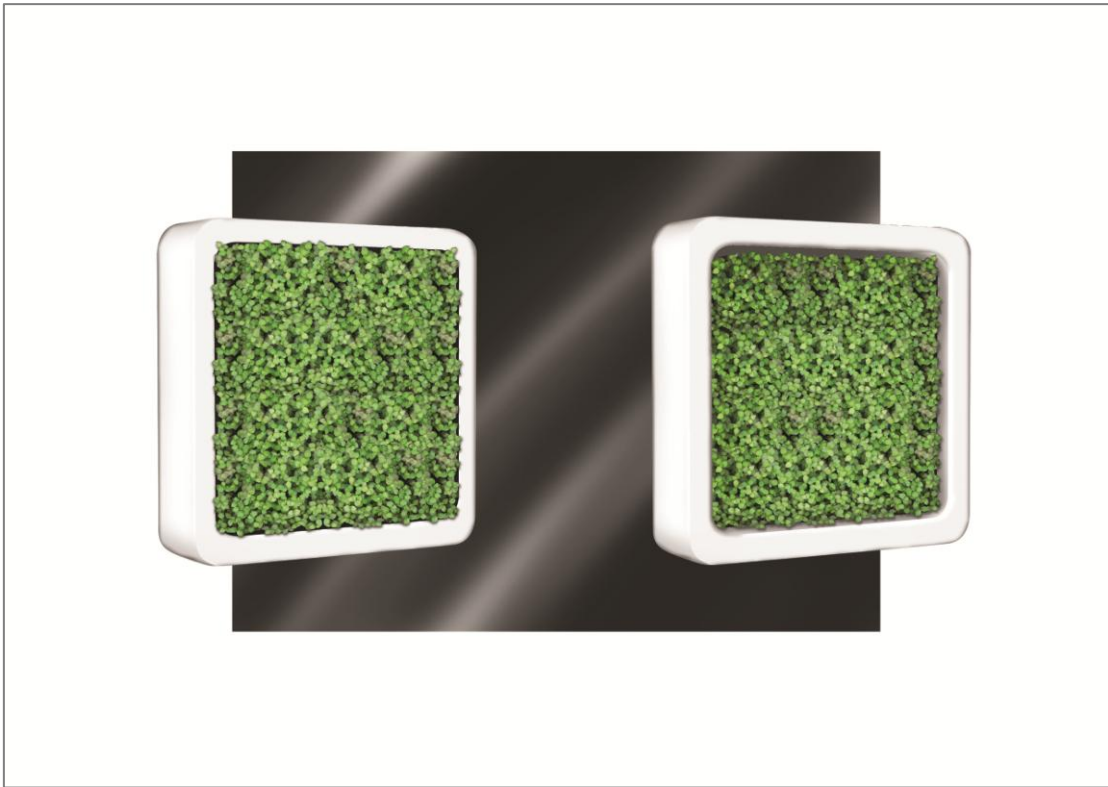
Kuva 22. Isoseinä-konsepti nro. 5. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa. Lasiovet hygieniasyistä.



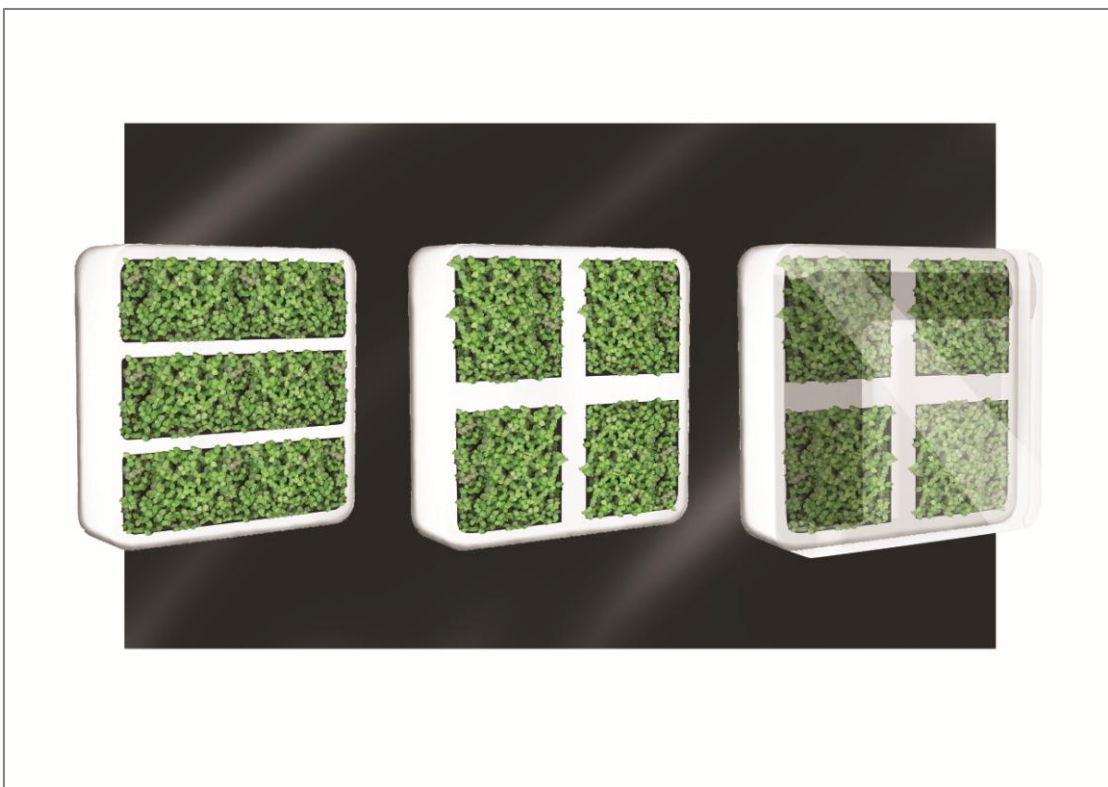
Kuva 23. Isoseinä-konsepti nro. 6.



**Kuva 24. Isoseinä-konsepti nro. 7. Suurien kasvien kasvatus kaukalossa. Lasi-
vet hygieniasyistä.**



Kuva 25. Leikattu aukko vai sisäänveto?



Kuva 26. Palstoittelu vaihdettavan etulevyn avulla.



Kuva 27. Ruukkuideoita.



Kuva 28. Ruukkuideoita.

6. VIIDES TYÖSKENTELYJAKSO

Viides työskentelyjakso koostui puhtaasti piirtämisestä ja lopullisten ideoiden visualisoimisesta. Koska aiemmin esittämästäni konseptista ei näkynyt tuotteen takapuolta, lupasin ideoida muutaman variaation siitä, miltä tuote voisi näyttää takaapäin. Lisäksi ideoin vaihtoehtoja kasteluaukolle, ruukuille, pikkuseinän jalalle, valaisimelle ja sen kannakkeelle, liikemerkkien ja huoltoluukkujen paikoille sekä materiaaleille. Luonnosteltuani eri vaihtoehtoja sovituille yksityiskohdille, valitsin itse niistä jatkoon menevät ideat, jotka visualisoisin.

6.1 Muotoilupalaveri 20.11.2012

Viimeisessä palaverissa valitsimme seinän takaosan sekä muut yksityiskohdat. Päätökset syntyivät helposti. Lopulliseen konseptiin valittiin suora takaosa. Siinä oli kuitenkin otettava alareunan pyöristyksessä huomioon lattialista, joka helposti estää hyötykasviseinän työntämisen seinään kiinni. Pyöristyksen tuli siis olla riittävän suuri, jotta tuote voidaan laittaa seinää vasten. Vesiaukoksi valittiin yksinkertainen leikkaus, joka tehdään etulevyyn, johon kasvien ruukut kiinnitetään. Etulevyyn kasteluaukon reunaan on tällöin työstettävä lipa, joka ulottuu vesisäiliöön veden pinnan alapuolelle, jotta seinästä saadaan ilmatiivis. Ilman puhdistus ei onnistu, mikäli seinään pääsee ilmaa. Kasteluaukon oli myös oltava riittävän suuri, jotta veden lisääminen onnistuu vaivatta.

Ruukkumalleista yrittäjiä miellytti eniten numero 2. Rakenteeltaan ruukku oli samanlainen kuin yrityksen ensimmäisessä tuotteessa (viherseinässä), lukuun ottamatta kiinnitystapaa ja seinän ulkopuolelle jäävää näkyvää osaa. Valitsemani valaisinvaihtoehdot herättivät paljon keskustelua palaverin aikana. Visualisoimani ideat erosivat paljon valaisimesta, jota yritys oli aiemmin

käyttänyt. Perustelin valitsemaani mallia paitsi ulkonäöllä myös mahdollisuudella leikata yrityksen liikemerkki valaisimen kannakkeeseen. Antamistani vaihtoehtoista yrittäjiä kiinnosti eniten kapea kannakkeinen malli neliön mallisella valaisimella. Valaisin tultaisiin kiinnittämään seinän takaosaan ja kannakkeelle tehtäisiin upotus. Pikkuseinää varten ideoimistani jalkavaihtoehtoista keskusteltiin myös palaverin aikana. Niitä pidettiin liian ”ständimäisinä” ja todettiin, että ne sopisivat paremmin esimerkiksi messuille tai muihin edustustilaisuuksiin. Yksi yrittäjistä ehdottikin jyrkempää jalkaa pikkuseinälle, jonka sisään saisi piilotettua ruokaseinän huoltamiseen liittyviä oheistuotteita kuten lannokkeita ja puhdistusvälineitä. Lupasin visualisoida uuden jalan lopulliseen seinämalliin.

Huoltoluukut ja niiden paikat ovat olleet pikkuseinässä jalan ohella huolenaiheeni koko projektin ajan. Epäselvää oli, montako luukkuja seinässä pitäisi olla, minkä kokoisia niiden tulisi olla ja mitä kaikkea niiden kautta tultaisiin tekemään. Siksi sovimme, että en huomioi huoltoluukkuja lopullisessa konseptissa, vaan jätän niiden suunnittelun odottamaan jatkokehitysvaihetta. Liikemerkkien paikoiksi sovimme valaisimen kannakkeen ja etulevyn alareunan. Liikemerkki tultaisiin tekemään valaisimen kannakkeeseen esimerkiksi leikkaamalla läpi tai jyrsimällä. Etulevyn alaosaan liikemerkki tehtäisiin jyrsimällä tai valmiiksi muottiin valamalla, riippuen tulevasta materiaalista. Liikemerkin esilletuomista tarralla pidettiin liian halvan näköisenä. Materiaaleiksi visualisointien perusteella valittiin neljä eri vaihtoehtoa: puu, valkoinen kiiltävä muovi, harjattualumiini ja liitutaulumaa. Näistä mahdollisesti puun ja alumiinin voi korvata viilulla, jolla saadaan aikaa sama fiilis. Toisaalta, joissain tilanteissa, esimerkiksi asiakkaan pyytäessä, etulevy voidaan valmistaa täydestä puusta tai muovisen etulevyn väri voidaan tehtaalla vaihtaa yrityksen väreihin sopiviksi. Liitutaulumaa ruokaseinässä pidettiin kätevänä ratkaisuna, sillä se mahdollistaa esimerkiksi kasvien nimeämisen muistamisen helpottamiseksi tai palstoittelun, joka helpottaa käyttäjää muistamaan, missä eri kasvuvaiheissa kukin kasvatusalue on.



Kuva 29. Iso seinämalli nro. 1 suoralla takaosalla.



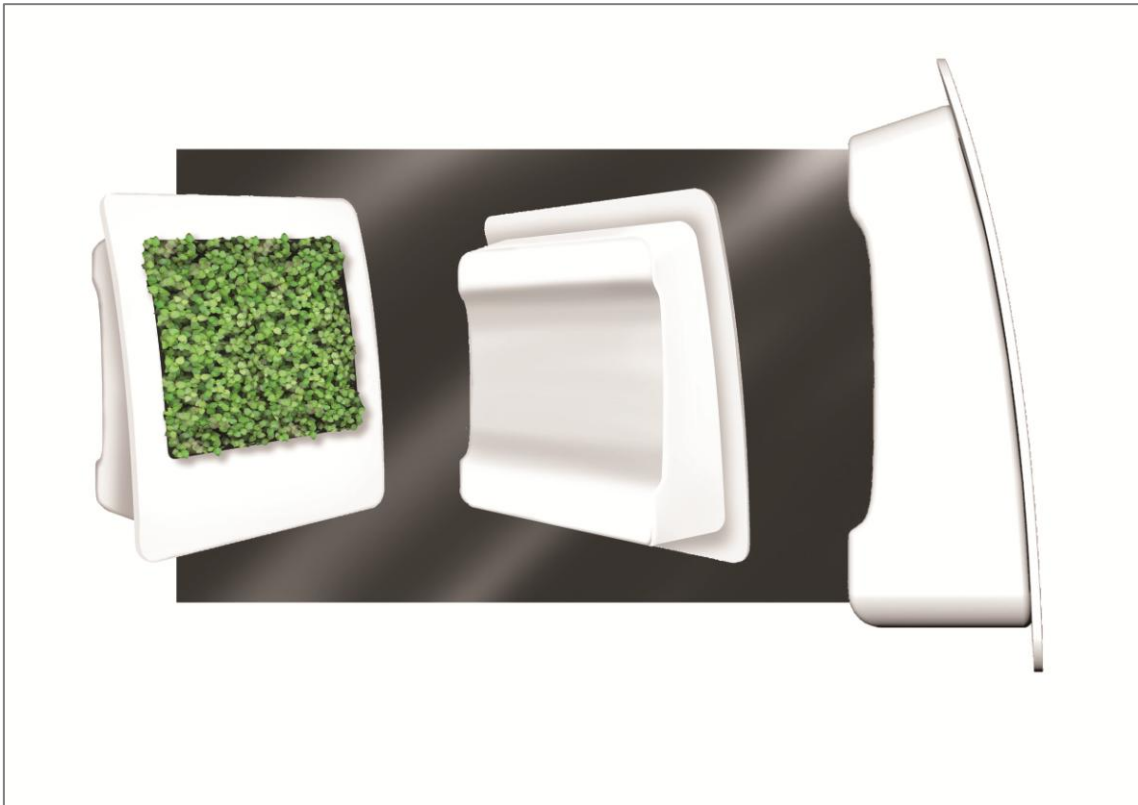
Kuva 30. Iso seinämalli nro. 2 kaarevalla takaosalla.



Kuva 31. Iso seinämalli nro. 3 kaarevalla takaosalla.



Kuva 32. Pieni seinämalli nro. 1 suoralla takaosalla.



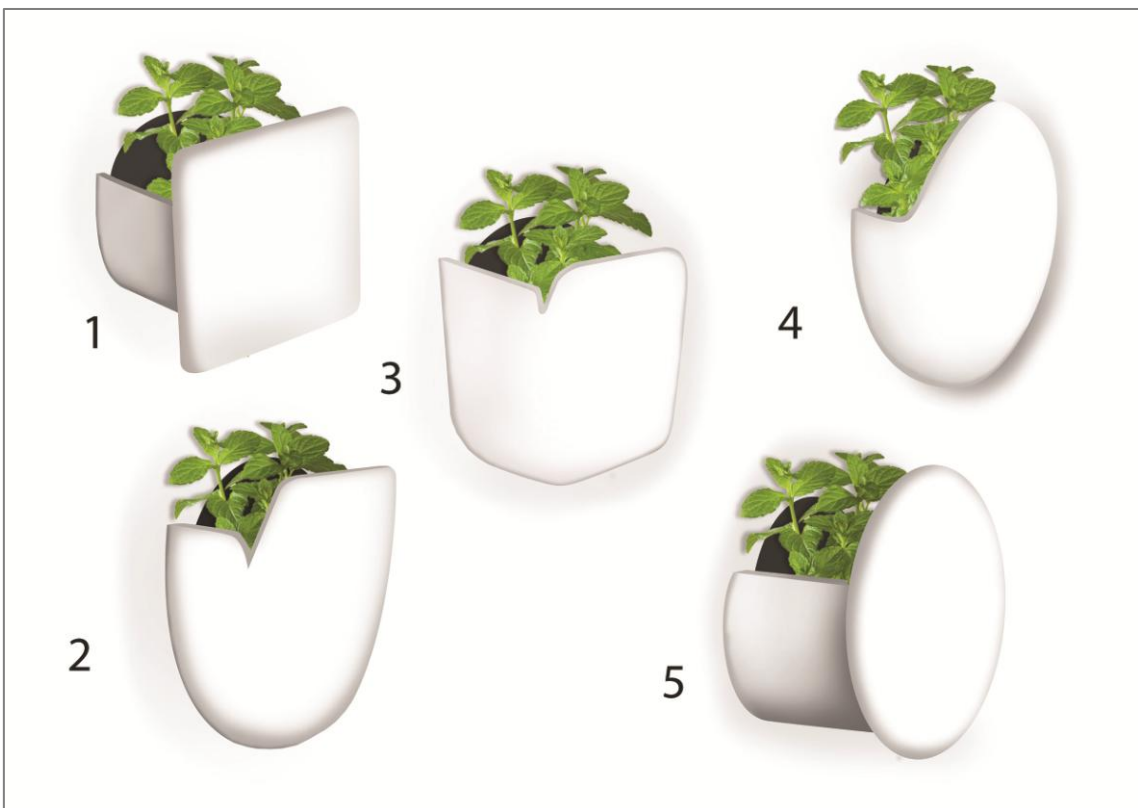
Kuva 33. Pieni seinämalli nro. 2 kaarevalla takaosalla.



Kuva 34. Pieni seinämalli nro. 3 kaarevalla takaosalla.



Kuva 35. Kasteluaukot.



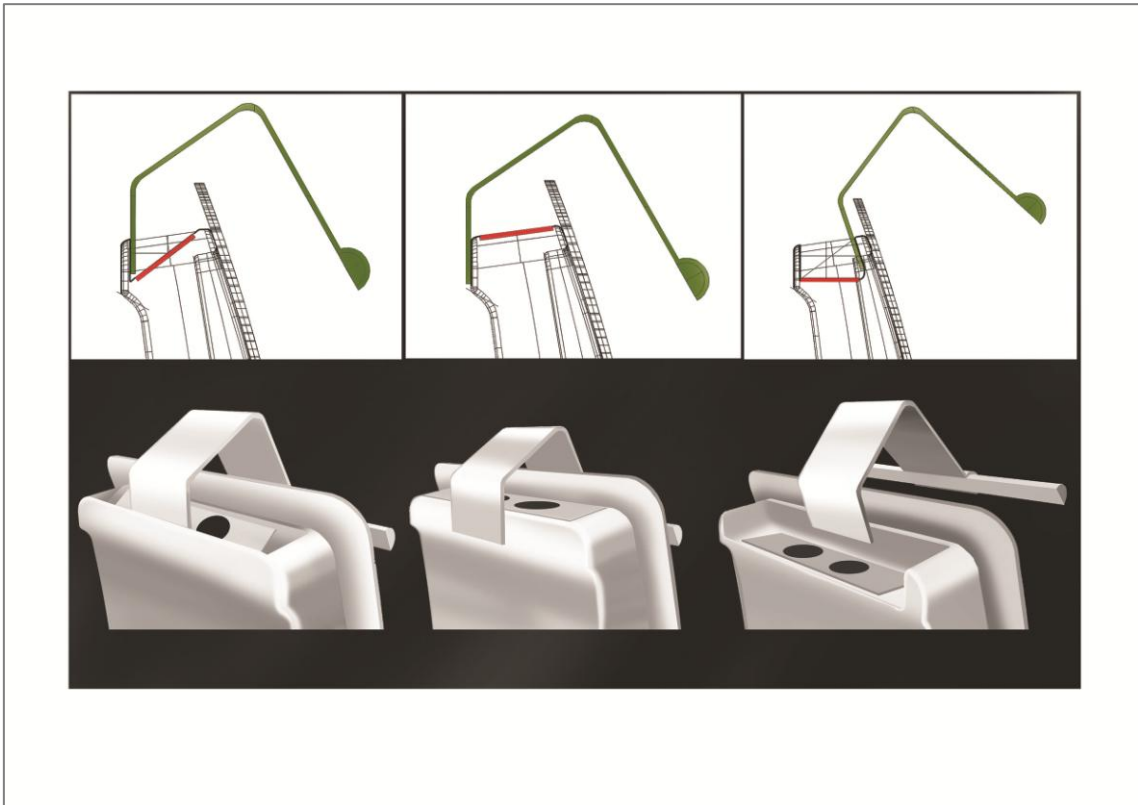
Kuva 36. Ruukkumallit.



Kuva 37. Jalkamallit pieneen seinään.



Kuva 38. Valaisinmallit: puolipallo, neliö tai litteä.



Kuva 39. Valaisimen kiinnitysvaihtoehdot ja tuuletinlevyn sijainti.



Kuva 40. Ison seinän huoltoluukut.



Kuva 41. Liikemerkin sijainti.



Kuva 42. Materiaalivaihtoehdot.

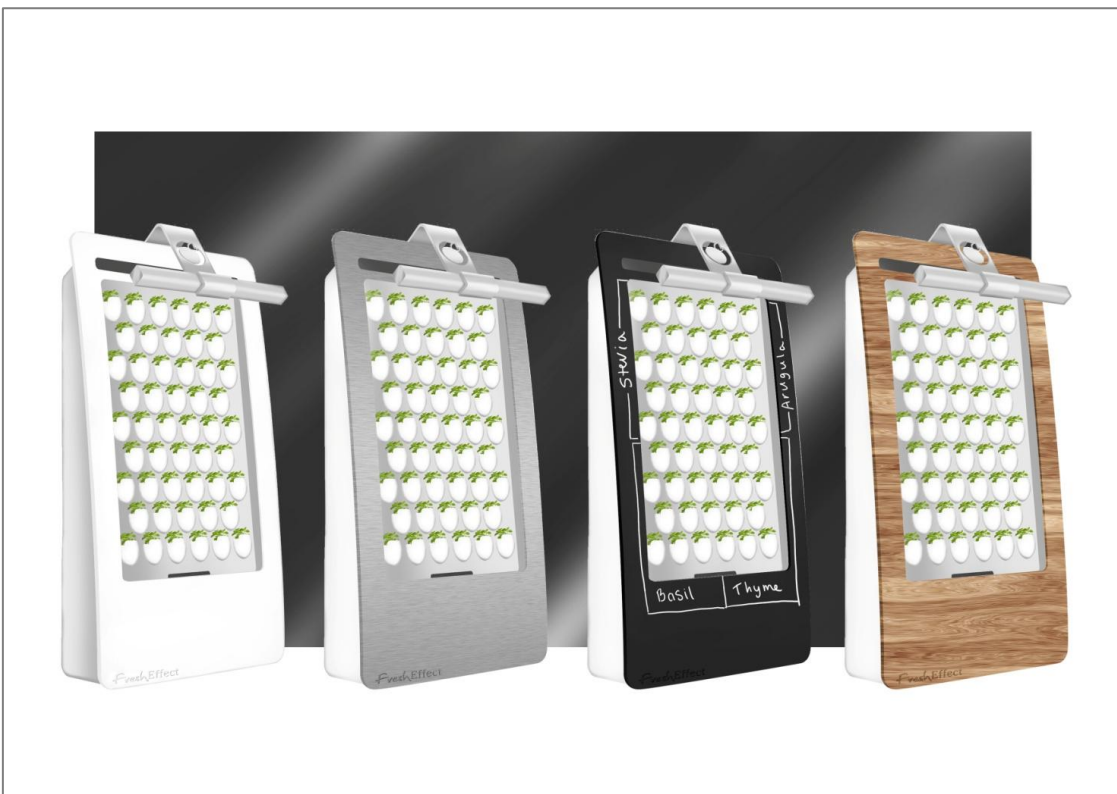
7. LOPULLINEN KONSEPTI

Lopullisen konseptiperheen esityskuvat tein viimeisen palaverin jälkeen. Konseptiperhe muodostuu kahdesta erikokoisesta, etulevyllä varioitavasta seinämallista (iso seinä ja pieni seinä) sekä niihin tulevista yksityiskohdista. Pienempi hyötykasviseinä on suunnattu pieniin asuntoihin yksin asuville henkilöille, joilla hyötykasvien tarve on vähäinen. Pieneen seinään mahtuu 23 ruukkua. Pieni hyötykasviseinä voidaan kiinnittää seinälle, jolloin pöytä- ja lattiatilaa vapautuu. Vaihtoehtoisesti pieni seinä toimii myös pöydällä tai lattialla tukijalkansa ansiosta. Jalan sisään voidaan kätkeä seinän huoltamiseen tarvittavat välineet.

Suurempi hyötykasviseinä, johon mahtuu 50 ruukkua, on suunniteltu kahdelle muulle käyttäjäryhmälle, perheellisille henkilöille sekä lähiruokaravintoloille. Päätimme olla suunnittelematta ravintoloille erikseen omaa seinää, sillä koimme, että sama seinä voi toimia molemmilla käyttäjäryhmillä. Lähiruokaravintolat voivat halutessaan hankkia itselleen sekä pienen että ison hyötykasviseinän, jolloin suurempi seinä toimii kasvatusalustana pienille taimille ja käyttövalmiille, täydessä mitassa oleville kasveille keittiön puolella ja pienempi seinä tuo asiakastiloissa viihtyvyyttä. Ruukkujen paikkoja vaihtelemalla asiakastiloissa oleva seinä saadaan näyttämään aina rehevältä, kun taas keittiön puolella kasvien ulkonäöllä ei ole suurta merkitystä. Sijoittamalla seiniä useita rinnakkain saadaan lisää kasvatuspinta-alaa. Materiaalivaihtoehdot molemmissa seinissä ovat samat.



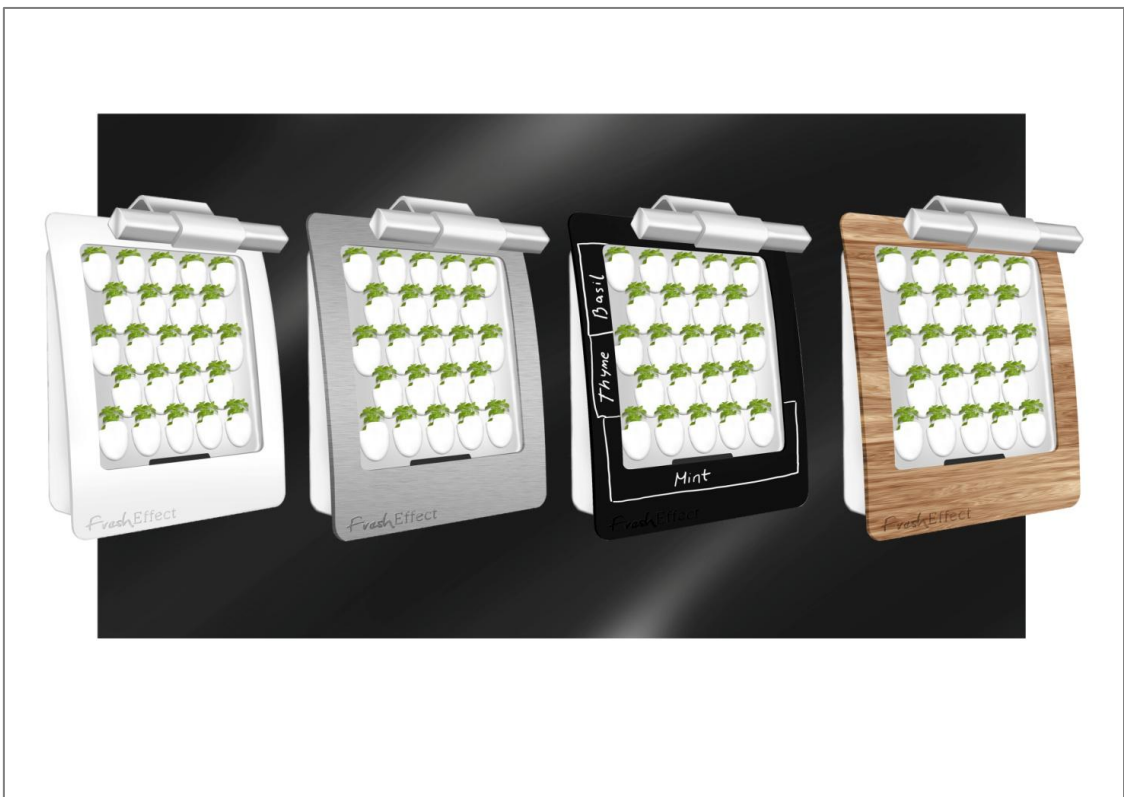
Kuva 43. Iso hyötykasviseinä.



Kuva 44. Materiaalivaihtoehdot: muovi, harjattualumiini, liitutaalumaali ja puu.



Kuva 45. Pieni hyötykasviseinä.



Kuva 46. Materiaalivaihtoehdot: muovi, harjattualumiini, liitutaalumaali ja puu.



Kuva 47. Pieni hyötykasviseinä tukijalan avulla lattiamalliksi muutettuna.

LIITTEET

Hyötykasvien viljelykyselyn saatekirje:

Hei!

Olen teollisen muotoilun opiskelija Lapin yliopistosta, ja teen pro gradu - tutkielmaa niin kutsutuista vaihtoehtoisista, nousevista, elämäntyyleistä. Termi vaihtoehtoinen elämäntyylei on tässä vaiheessa vielä tarkemmin määrittelemätön käsite tutkimuksessani. Erityisesti olen kiinnostunut elämäntyyleistä, joille yhteistä on eettinen ja ekologinen ajattelu, uuden luksuksen käsite ja kulutuskriittisyys. Haluan myös tietää lisää kyseisistä elämäntyyleistä nousevista arvoista ja asenteista sekä niiden vaikutuksesta kulutuspäätöksiin.

Kyselyni liittyy tutkielmani osana toteutettavaan produktiiviseen suunnittelutyöhön, jonka tarkoituksena on suunnitella hyötykasvien ympärivuotiseen sisäviljelyyn liittyviä konsepteja jyvaskyläläiselle Fresh Effect - yritykselle.

Kyselyn tekeminen vie teiltä vain hetken, mutta tarjoaa minulle korvaamatonta tietoa, jota voin hyödyntää suunnittelussa. Mikäli vastaustila ei riitä tai jos haluat sanoa jotain, jota en ole huomannut kysyä, voit kirjoittaa sen kohtaan 14. Käytän kyselyvastauksia vain tutkielmani tekoa varten ja hävitän vastausaineiston aineistonanalyysin jälkeen. Vastaajien henkilöllisyys ei tule tutkielmassani selville missään vaiheessa.

Jaan kyselyt vastaajille sähköpostin / dropboxin välityksellä. Toivon saavani vastaukset sähköisesti 5.8.2012 mennessä alla mainittuun sähköpostiosoitteeseen.

Kiitän käyttämästäne ajasta! Mikäli teillä herää kysymyksiä tutkimukseeni tai kyselyyn liittyen, vastaan niihin mielelläni.

Ystävällisin terveisin,
Heidi Ollikainen

hollikai@ulapland.fi
040 758 7890

Rovaniemellä, 18.7.2012

VILJELYKYSELY

Vastaajan tiedot

Nainen ()

Mies ()

Ikä: vuotta

Kysymykset 1-13

1. Viljeletkö tai oletko viljellyt kotona sisätiloissa syötäväksi kelpaavia hyötykasveja kuten yrttejä, salaatteja, ampelimansikoita jne.?

Kyllä ()

En ()

Vastaa kysymyksiin 2-8 ja 11-14

Vastaa kysymyksiin 9-14

Kysymykset 2-8 (jos vastasit kohtaan 1: Kyllä)

2. Miksi viljelet hyötykasveja sisätiloissa?

3. Mitä lajeja olet viljellyt sisätiloissa?

4. Millä menetelmillä olet sisätiloissa hyötykasveja viljellyt?

Vesiviljelyssä ()

Mullassa ()

Ruukuissa ()

Laareissa ()

Muu, mikä: ()

5. Minä vuoden aikoina olet viljellyt?

Kevät ()

Kesä ()

Talvi ()

Syksy ()

6. Mitä asioita koet hyväksi valitsemassasi viljelytavassa?

7. Millaisia käytännön ongelmia / hankalaksi koettuja asioita on tullut viljeltäessä vastaan? Miten olet ratkaissut ne?

8. Hankkiessasi viljelyyn tarvittavia välineitä (kuten multaa, siemeniä, taimia, lannoitteita, ruukkuja jne.), millä perustein tuotteet valitset ja mihin kiinnität huomiota tehdessäsi ostopäätöstä?

Kysymykset 9 ja 10 (jos vastasit kohtaan 1: En)

9. Minkä arvelet oleva syy siihen, ettet ole aiemmin viljellyt hyötykasveja sisällä?

10. Olisitko kiinnostunut kokeilemaan hyötykasvien viljelyä kotona?

Kysymykset 11-13 (kaikille avoimet kysymykset)

11. Millaisiin asioihin / ominaisuuksiin kiinnität huomiota kulutustavaroita ostaessasi?

12. Millaisiin asioihin / ominaisuuksiin kiinnität huomiota elintarvikkeita ostaessasi?

13. Jos kuvitellaan, että hankkisit tuotteen, jolla voit viljellä hyötykasveja sisätiloissa ympäri vuoden, mitä ominaisuuksia tuotteessa arvostaisit? Miksi?

14. Muuta lisättävää aiheeseen liittyen:

KIITOS VASTAUKSESTANNE!

Hyötykasvien viljelykyselyn saatekirje lähiruokaravintoloille:

Hei!

Olen teollisen muotoilun opiskelija Lapin yliopistosta, ja teen pro gradu - tutkielmaa niin kutsutuista vaihtoehtoisista, nousevista, elämäntyyleistä. Termi vaihtoehtoinen elämäntyylei on tässä vaiheessa vielä tarkemmin määrittelemätön käsite tutkimuksessani. Erityisesti olen kiinnostunut elämäntyyleistä, joille yhteistä on eettinen ja ekologinen ajattelu, uuden luksuksen käsite ja kulutuskriittisyys. Haluan myös tietää lisää kyseisistä elämäntyyleistä nousevista arvoista ja asenteista sekä niiden vaikutuksesta kulutuspäätöksiin.

Kysely liittyy tutkielmani osana toteutettavaan produktiiviseen suunnittelutyöhön, jonka tarkoituksena on suunnitella hyötykasvien ympärivuotiseen sisäviljelyyn liittyviä konsepteja jyvaskyläläiselle Fresh Effect -yritykselle. Yhtenä asiakasryhmänä suunniteltavalle tuotteelle on lähiruokaan erikoistuneet ravintolat ja kahvilat.

Kyselyn tekeminen vie teiltä vain hetken, mutta tarjoaa minulle korvaamatonta tietoa, jota voin hyödyntää suunnittelussa. Mikäli vastaustila ei riitä tai jos haluat sanoa jotain, jota en ole huomannut kysyä, voit kirjoittaa sen kohtaan 13. Käytän kyselyvastauksia vain tutkielmani tekoa varten ja hävitän vastausaineiston aineistonanalyysin jälkeen. Vastajien henkilöllisyys tai yritykset eivät tule tutkielmassani selville missään vaiheessa.

Jaan kyselyt sähköpostin välityksellä suoraan yrityksille. Toivon saavani vastaukset sähköisesti mahdollisimman pian alla mainittuun sähköpostiosoitteeseen.

Kiitän kyselyn vastaamiseen käyttämästänne ajasta! Mikäli teillä herää kysymyksiä tutkimukseeni tai kyselyyn liittyen, vastaan niihin mielelläni.

Ystävällisin terveisin,
Heidi Ollikainen
Jyväskylässä, 28.9.2012

hollikai@ulapland.fi
040 758 7890

VILJELYKYSELY

Aiempi viljely

1. Viljelettekö tai oletteko viljelleet hyötykasveja yrityksenne käyttöön?

Kyllä ()

Ei ()

2. Minä vuodenaikoina olette niitä viljelleet?

3. Mitä kasveja olette viljelleet?

4. Missä ja millä menetelmillä olette viljelleet (ulkona, sisällä, ruukussa, mullassa jne.)?

5. Millaisia ongelmia olette havainneet kyseisessä viljelytavassa / -menetelmässä?

6. Mitä hyvää olette havainneet kyseisessä viljelytavassa/ -menetelmässä?

Mikäli saisitte käyttöönnne tuotteen, jolla hyötykasvien viljely onnistuu sisätiloissa ympärivuoden:

7. Mihin toivoisitte voivanne sijoittaa tuotteen yrityksenne sisätiloissa? (Olisiko tuote näkyvillä asiakkaille vai esimerkiksi keittiössä lähellä ruuanlaittopistettä?)

8. Millaisia haasteita yrityksenne liiketila asettaa tuotteen sijoittelulle?

9. Onko yrityksenne liiketiloissa puutetta esim. seinäpinta-, pöytä- tai lattiapinta-alasta?

10. Mitä kasveja toivoisitte voivanne tuotteella viljellä?

11. Millaisia määriä toivoisitte voivanne tuotteella kerralla kasvattaa (menekki)?

12. Mitä muita ominaisuuksia tuotteelta odottaisitte esimerkiksi käytettävyyden tai materiaalien suhteen?

13. Muuta mainittavaa?

KIITOS VASTAUKSESTANNE!