

Sampo Ahola

**Muotoilun hyödyntäminen keskisuuressa teollisuusyri-  
tyksessä**

Opinnäytetyö

Kevät 2012

Kulttuurin yksikkö

Muotoilun koulutusohjelma

Teollisen kalustemuotoilun suuntautumisala



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Kulttuurialan yksikkö

Koulutusohjelma: Muotoilun koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Teollisen kalustemuotoilun suuntautumisala

Tekijä: Sampo Ahola

Työn nimi: Muotoilun hyödyntäminen keskisuuressa teollisuusyrityksessä

Ohjaaja: Jaakko Purtanen ja Anne Kuusela

Vuosi: 2012

Sivumäärä: 64

Liitteiden lukumäärä:2

---

Opinnäytetyössä tutkittiin keskisuuren teollisuusyrityksen mahdollisuutta käyttää muotoilua suunnitteluprosessin tukena. Työssä selvitettiin myös, mihin muihin yrityksen toimintoihin muotoilulla voidaan vaikuttaa. Tavoitteena oli selvittää muotoilun roolia keskisuuressa alumiinialan yrityksessä Mäkelä Alu Oy:ssä.

Teollisuuden muotoilun hyödyntämistapojen selvittämiseksi hankittiin aiheesta teoriatietoa. Tämän lisäksi tehtiin haastattelututkimus kolmelle teollisuusyritykselle, jotka käyttävät muotoilua toimintansa tukena. Haastattelut toteutettiin laadullisella menetelmällä, teemahaastattelun keinoin. Haastattelut avattiin tekstissä sisällön analyysin avulla. Näin pyrittiin saamaan yksityiskohtaista tietoa haastatelluiden vastauksista. Haastatteluista saatiin konkreettisia esimerkkejä muotoilun hyödyntämisen tavoista teollisuudessa. Käytännön kokemusten saamiseksi kokeiltiin muotoilun käyttöä Mäkelä Alu Oy:n asiakasprojektissa. Suunnittelutyö toteutettiin muotoilijan ja insinöörin yhteistyönä. Tavoitteena oli saada kokemuksia muotoilun ja insinöörisuunnittelun yhteen soveltuvuudesta sekä asiakkaan kokemuksia muotoilun käytöstä. Projektin lopuksi tehtiin teemahaastattelu mukana olleelle insinöörisuunnittelijalle monipuolisten näkökulmien aikaan saamiseksi.

Edellä mainituista tiedonlähteistä koottiin muotoilun hyödyntämismalli, jota kohdeyritys voi tarvittaessa käyttää soveltaessaan muotoilua toiminnassaan. Työssä esille nousseita muotoilun käytön mahdollisuuksia kohdeyrityksessä olivat esimerkiksi muotoilun käyttö asiakasprojekteja tukevana toimijana, yrityksen oman tuotemalliston suunnittelu, tuotannon kustannusten vähentäminen sekä yleisellä tasolla erilaisen näkökulman tuominen suunnitteluprosessiin.

Avainsanat: teollinen muotoilu, keskisuuri teollisuus, alumiini, suunnittelu, kilpailuetu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Culture and Design

Degree programme: Degree Programme in Design

Specialisation: Industrial Furniture Design

Author/s: Sampo Ahola

Title of thesis: Benefiting design in a medium - sized industrial company

Supervisor(s): Jaakko Purttanen ja Anne Kuusela

Year: 2012

Number of pages: 64

Number of appendices: 2

---

The objective of the thesis was to examine the possibility of using design alongside the planning process in a medium- sized industrial company. The aim was to examine the suitability of the use of design in support of the engineer planning. The target company was Mäkelä Alu Oy from Alajärvi.

Interviews were made to three industrial companies. These built the reference points to this thesis. In the interviews a qualitative method was used. The analyzed results gave concrete examples of ways of using design in industry.

The practical part of design work was made in co- operation with the engineer and the designer.

Finally all parts were assembled and the exploitation of design was made to the target company. The company can use the model in their operations.

Keywords: industrial design, a medium-sized industry, aluminum, planning, competitive advantage

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuvio- ja kuvaluettelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 TOIMEKSIANTO .....	9
3 MÄKELÄ ALU OY:N LIIKETOIMINTA- ALUE.....	10
3.1 Mäkelä Alu Oy.....	10
3.1.1 Organisaatio.....	10
3.1.2 Työprosessi.....	11
3.2 Yrityksen toimintaympäristö .....	12
3.2.1 La Alucenter ja Alucenter Oy.....	13
3.2.2 Verkoston toimintamalli .....	14
4 MUOTOILU TEOLLISUUDESSA.....	16
4.1 Teollinen muotoilu käsitteenä.....	16
4.2 Muotoilun nykytilanne.....	18
4.3 Muotoilu osaksi yrityksen liiketoimintaa .....	19
4.3.1 Muotoilijan rooli teollisuusyrityksessä.....	21
4.3.2 Muotoilija teollisuusyrityksessä .....	21
4.4 Muotoilulla kilpailuetua .....	23
5 TUTKIMUSMENETELMÄ .....	25
5.1 Teemahaastattelu .....	25
5.2 Sisällönanalyysi .....	26
6 HAASTATTELUTUTKIMUS .....	27
6.1 Perusteluja muotoilun käytölle.....	27
6.2 Muotoilun kotiutuminen yrityksiin.....	28
6.3 Muotoilun rooli yrityksissä .....	29
6.4 Muotoilun merkitys yrityksille .....	31

7	MUOTOILU OSAKSI TEOLLISUUSYRITYKSEN TOIMINTAA .....	33
7.1	Muotoilu suunnittelun osatekijänä .....	33
7.2	Tuotesuunnittelun nykytilanne .....	33
8	CASE: OMENAHOTELLIT OY:N HOTELLIHUONEIDEN VALAISTUS .....	35
8.1	Projektin lähtökohdat.....	35
8.2	Ongelmanratkaisu .....	36
8.3	Projektin työnjako, tehtävät ja kokemukset.....	38
8.4	Yhteistyö suunnittelussa .....	42
8.5	Projekti oppimisprosessina.....	42
9	MUOTOILUN HYÖDYNTÄMISMALLI .....	45
9.1	Muotoilun integrointi organisaatioon .....	45
9.1.1	Muotoilu profiilisuunnittelua tukevana toimintana .....	46
9.1.2	Omien tuotteiden kehittäminen ja niiden markkinointi.....	48
9.1.3	Muotoilu markkinoinnin tukena .....	49
9.1.4	Tuotannon kustannusten vähentäminen.....	50
9.2	Muotoilu suunnittelun yleistyökaluna .....	51
9.3	Asiakaskontaktit .....	52
9.4	Visuaaliset mallit suunnittelun apuna .....	53
9.5	Muotoilun käyttö verkostoyrityksissä .....	54
9.6	Muotoilun rooli teollisuusyrityksessä .....	55
9.7	Toimintamalli lyhyesti .....	55
10	LOPUKSI .....	59
	LÄHTEET .....	60
	LIITTEET .....	62

## Kuvio- ja kuvaluettelo

Kuva 1. Luonnoksia ensimmäisestä valaisinprofiilista. ....	37
Kuva 2. Pikamallinnus syntyneestä ajatuksesta. ....	37
Kuva 3. Oma ehdotukseni valaisinprofiilista. ....	40
Kuva 4. Profiilisuunnittelijan ehdotus valaisinprofiilista. ....	40
Kuva 5. Prototyyppi asennettuna mallihuoneeseen. ....	41
Kuva 6. Prototyyppi asennettuna mallihuoneeseen. ....	41
Kuvio 1. Organisaation rakenne. ....	11
Kuvio 2. Liiketoimintamalli. ....	12
Kuvio 3. Verkostokaavio. ....	14
Kuvio 4. Muotoilun hyödyntäminen asiakasprojekteissa. ....	47
Kuvio 5. Yhteistyö tuotemalliston suunnittelussa ja markkinoinnissa. ....	49

## Käytetyt termit ja lyhenteet

### **Decoral-kuviopinnoitus**

Siirtokalvon avulla tehtävä kuvio alumiinin pintaan. Pinnoituksella voidaan jäljitellä eri materiaaleja.

### **Pursotustyökalu**

Alumiiniprofiilin valmistuksessa käytettävä muotti, jonka läpi alumiini pursotetaan. Pursotuksessa syntyy alumiiniprofiilia.

# 1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä selvitetään muotoilijan tehtävää keskisuudessa teollisuusyrittäjässä. Opinnäytetyön kohdeyrityksenä on Mäkelä Alu Oy Alajärveltä. Yrityksellä on noin 190 työntekijää ja liikevaihto on noin 55 miljoonaa euroa. Yritys suunnittelee ja tekee asiakkaan tilauksesta erilaisia alumiiniprofiileita. Yrityksen asiakkaita ovat eri teollisuusalojen yritykset.

Lähtökohtana projektille on kohdeyrityksen kiinnostus selvittää muotoilun käytön mahdollisuuksia omassa organisaatiossaan. Opinnäytetyössä tutkitaan muotoilijan merkitystä ja roolia kohdeyrityksen kaltaisessa yrityksessä. Tutkimusosiossa selvitetään yleisesti muotoilun käsitettä. Tämän jälkeen pohditaan muotoilun hyödyntämistä yleisemmällä tasolla teollisuudessa ja tarkemmin sitä, mitkä ovat muotoilijan keskeisiä tehtäviä tuotekehitystiimissä. Tarkoituksena on soveltaa muotoilua insinööriosaston rinnalla niin, että lopputulos olisi asiakasta sekä toiminnallisesti että visuaalisesti tyydyttävä.

Produktiivisessa osiossa tuotetaan malli, jolla teollisuusyritys voi hyödyntää muotoilijaa toiminnassaan. Malli luodaan hyödyntämällä teoretietoa, tekemällä kolme teemahaastattelua yrityksille, jotka ovat hyödyntäneet muotoilua omassa liiketoiminnassaan. Työssä haetaan myös konkreettisia muotoilun hyödyntämisen esimerkkejä Mäkelä Alu Oy:n asiakkaalle tehtävästä projektista yhteistyössä yrityksen suunnittelijoiden kanssa. Yritys ei ole aikaisemmin hyödyntänyt muotoilua ja haluaa selvittää, olisiko siitä heille hyötyä yrityksen kehittämisessä.

Opinnäytetyön tavoitteena on hankkia konkreettista tutkimustietoa ja esimerkkejä siitä, millaista hyötyä muotoilun käyttämisestä voisi olla kohdeyrityksen kaltaiselle yritykselle liiketoiminnan kehittämisessä. Nykytilanne suomalaisissa pienissä ja keskisuurissa insinöörivaltaisissa teollisuusyrityksissä on pitkälti se, ettei muotoilua alana tunneta ja sen käyttö toiminnan tukena on hyvin vähäistä. Muotoilun tuntemuksen parantuessa myös sen käyttö olisi laajempaa. Opinnäytetyön tuloksia on mahdollista hyödyntää muotoilun integroinnissa teollisuusyrityksiin.



## 2 TOIMEKSIANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Mäkelä Alu Oy:n mahdollisuuksia hyödyntää muotoilua insinöörisuunnittelua tukevana toimintana. Työn tavoitteena on luoda malli, jonka avulla Mäkelä Alu Oy:n kaltainen keskisuuri teollisuusyritys voi tarvittaessa hyödyntää muotoilua oman toimintansa tukena.

Yritykseltä tulleen tehtävänannon tavoitteena on selvittää, olisiko muotoilusta hyötyä heidän organisaatiossaan, mitkä olisivat muotoilijan keskeisiä tehtäviä yrityksessä ja miten muotoilu tukisi muuta suunnittelutoimintaa sekä sitä, toisiko muotoilu lisäarvoa yrityksen toimintaan. Tämän selvittämiseksi kokeillaan muotoilun hyödyntämistä Mäkelä Alu Oy:n asiakasprojektissa yhteistyössä yrityksen suunnitteluosaston kanssa. Projektin tavoitteena on saada konkreettista tietoa ja tuloksia siitä, miten muotoilija voi hyödyttää yritystä toimimalla suunnittelutyössä yhtenä osapuolena, tuoden oman näkemyksensä suunniteltaviin tuotteisiin.

## **3 MÄKELÄ ALU OY:N LIIKETOIMINTA- ALUE**

### **3.1 Mäkelä Alu Oy**

Alajärvinen alumiinialan yritys Mäkelä Alu Oy on opinnäytetyön kohdeyritys. Mäkelä Alu Oy on erikoistunut alumiiniprofiilien suunnitteluun, valmistukseen ja pintakäsittelyyn. Yritys on perustettu vuonna 1937, ja se on keskittynyt viimeisen 20 vuoden aikana pelkästään alumiiniprofiilien pursottamiseen. Mäkelä Alu Oy:llä työskentelee noin 190 henkilöä ja liikevaihto vuonna 2011 oli 56 miljoonaa euroa. Yritys toimii suurimpana toimijana alueella sijaitsevassa alumiinin jatkojalostukseen keskittyneessä yritysverkostossa. Tarvittaessa yritys voi tarjota asiakkailleen alumiiniprofiilien jatkojalostusta verkostoon kuuluvien yhteistyökumppaneiden avulla. Verkoston jäsenenä on alumiinin jatkojalostukseen keskittyneitä yrityksiä Etelä-Pohjanmaalta. (Mäkelä Alu Oy 2012. [Viitattu 21.2.2012].)

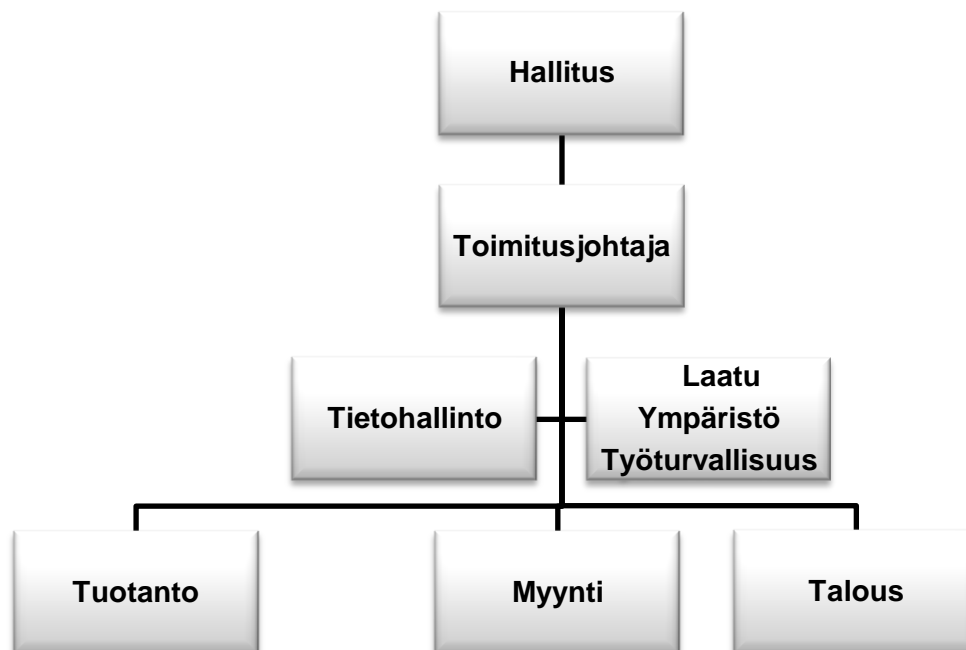
Mäkelä Alu Oy harjoittaa toimintaa ympäri Suomen ja vientiä on lisäksi Itämeren ympäristöön. Vientimaita ovat Ruotsi, Norja, Tanska, Saksa ja Baltian maat. Painopiste profiilien toimituksessa on Suomessa, Saksassa ja Tanskassa. Toimituksista kotimaan vientiin menee noin 60 % ja ulkomaille 40 %. Tulevaisuudessa vientiä on tarkoitus painottaa edellä mainittujen maiden lisäksi myös Venäjälle. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

#### **3.1.1 Organisaatio**

Mäkelä Alu Oy:n organisaatiomalli on hyvin perinteinen. Yritys toimii osakeyhtiönä, joka on tämän kokoluokan yrityksissä hyvin tyypillinen yritysmuoto.

Yrityksen ylin päättävä elin on yhtiön hallitus. Päätökset toimeenpanevana henkilönä on toimitusjohtaja. Suoraan toimitusjohtajan alaisuudessa toimivat kaksi tuki-osastoa joita ovat tietohallinnon osasto sekä laadusta, ympäristöstä ja työturvallisuudesta vastaava elin. Toimitusjohtajan alaisuudessa ovat myös organisaation kolme eri operatiivista johtoryhmää: tuotanto, myynti ja talous (Kuvio 1). Tuotannon alle sijoittuvat profiilituotanto, maalaamo, anodisointi, logistiikka ja kunnossa-

pito. Vahvimman ja olennaisimman tuotannon osaston, profiilituotannon alaisia osastoja ovat tuotannon suunnittelu, puristimien ja valimon osasto, työkaluhuollon osasto ja pakkaamo. (Mäkelä Alu Oy 2012.)



Kuvio 1. Organisaation rakenne.

(Lähde: Mäkelä Alu Oy 2012)

### 3.1.2 Työprosessi

Mäkelä Alu Oy:n työprosessi suunnittelijan työpöydältä asiakkaalle menee seuraavalla tavalla: Asiakkaalta tulee joko pikainen luonnos tai tarkasti piirretty mittapiirustus. Profiilisuunnittelijat suunnittelevat oikeanlaiset profiilit yhteistyössä asiakkaan kanssa. Aina piirretään Mäkelä Alu Oy:n standardipiirustus suunniteltavasta profiilista. Kaupan syntyessä tilataan työkalut, jotka tulevat pääosin Saksasta. Työkalun toimitusaika on noin kolme viikkoa. Työkalulla tarkoitetaan alumiinin pursotusmuottia. Työkalun saapuessa tehdään sen koeajo ja mahdolliset korjaukset, koska yleensä aina työkaluissa on jotain muutettavaa. Kun korjaukset on tehty, aloitetaan alumiiniprofiilin pursotus. Profiilien ollessa valmiit tehdään tilauksesta riippuen pintakäsittely. Mäkelän pintakäsittelytekniikat ovat anodisointi ja pulverimaalaus. Ennen tai jälkeen pintakäsittelyn teetetään myös mahdolliset lisätyöstöt Alucenter Oy:n muilla toimijoilla. Niitä voivat olla esimerkiksi reikien tekeminen,

jiyrinnät tai taivutukset. Näiden vaiheiden jälkeen profiilit pakataan ja kuljetetaan pääsääntöisesti Mäkelän omilla autoilla eteenpäin (Kuvio 2). (Mäkelä Alu Oy 2012.)



Kuvio 2. Liiketoimintamalli.

(Lähde: Mäkelä Alu Oy 2012)

Mäkelä Alu Oy:ssä suunnittelu on työprosessissa todella suuressa roolissa, sillä siinä pienetkin suunnitteluratkaisut voivat vaikuttaa merkittävästi lopputulokseen. Suunnittelijan ammattitaito on tärkeä asia ja vaikuttaa kustannuksiin joko positiivisesti tai negatiivisesti. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

### 3.2 Yrityksen toimintaympäristö

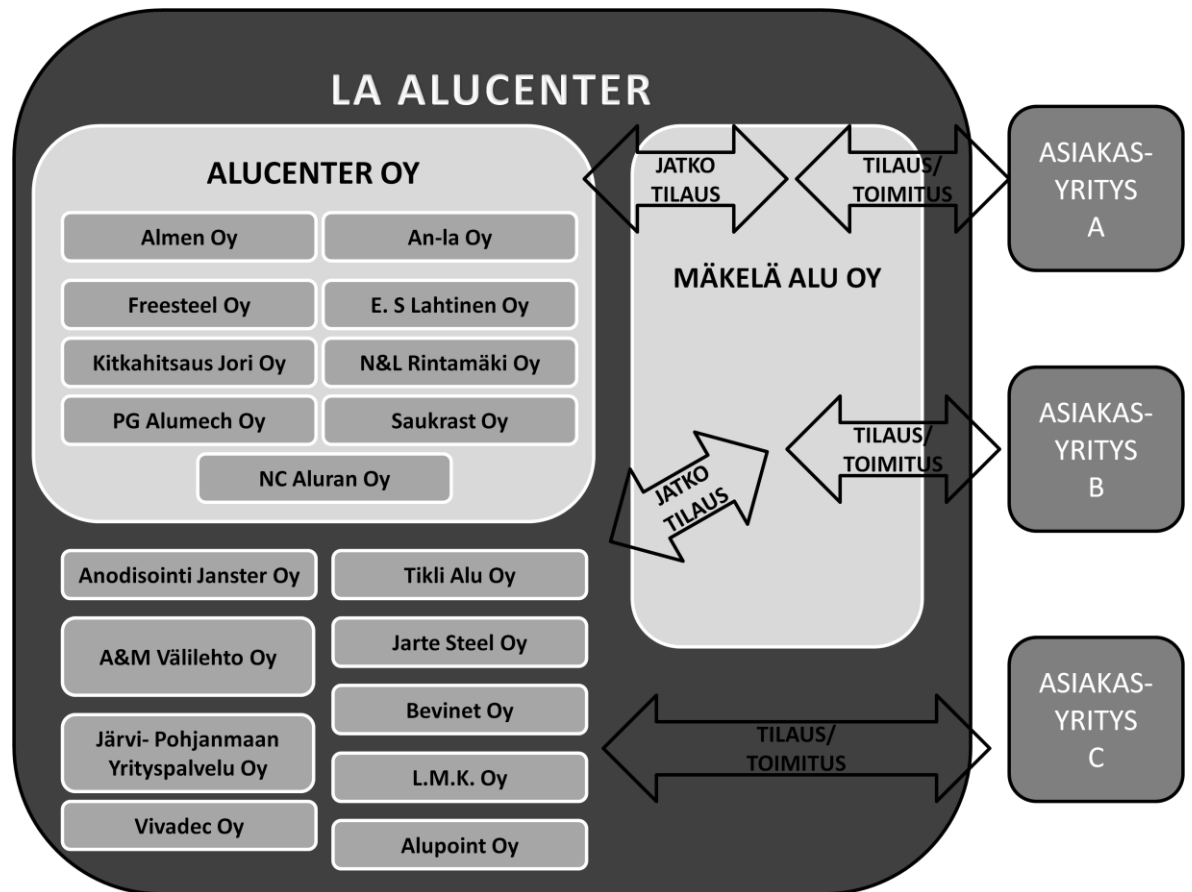
Alumiiniteollisuus on ollut Alajärven tärkeä teollisuuden ala siitä lähtien, kun Mäkelä Alu Oy perustettiin. Ajan kuluessa yritys on kasvanut huomattavasti ja sen ympärille on kehittynyt alumiinialan jatkojalostajien verkosto (Kuvio 3). Tämä verkosto on syntynyt Mäkelä Alu Oy:n ympäristöön vuosikymmenten saatossa alumiinin jatkojalostustarpeen lisääntyessä. Tällä hetkellä Mäkelä Alu Oy on suurin alueen yrityksistä ja toimii eräänlaisena veturina muille yrityksille. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

Mäkelä Alu Oy tekee tiivistä yhteistyötä alueen muiden alumiiniteollisuuden yritysten kanssa. Yrityksistä on muodostunut kahdella eri kokoonpanolla toimivia verkostoja. Seuraavassa verkostojen toiminnasta ja merkityksestä Mäkelä Alu Oy:lle kerrotaan tarkemmin.

### 3.2.1 La Alucenter ja Alucenter Oy

Mäkelä Alu Oy:n aloitteesta syntyi vuonna 1998 vapaamuotoinen La Alucenter verkosto alumiinin jatkojalostajien ympärille (Kuvio 3). Verkostoon kuuluu myös markkinointiin ja konsultointiin keskittyneitä yrityksiä. La Alucenterin perustamisen lähtökohtia ovat olleet Mäkelä Alu Oy:n kokemus alumiinin jatkojalostuksen merkittävästä roolista alumiinibisneksessä. Mäkelä Alu Oy halusi pysyä kilpailussa mukana, mutta se oli tehnyt linjauksen alumiiniprofiilien valmistukseen keskittymisestä. Niinpä oli luonteva valinta ehdottaa jatkojalostusta tekeville yrityksille La Alucenterin perustamista. Yhteisön tavoitteena on kehittää verkoston bisnestä ja jatkojalostusta. La Alucenter toimii verkostoon kuuluvien yritysten keskeisenä kontaktikanavana ja se on myös Mäkelä Alu Oy:n tärkeä kontaktikanava muihin verkoston yrityksiin. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

Vuonna 2010 tiivistyi La Alucenterin keskeisistä yrityksistä eräänlainen ydinryhmä, joka perusti Alucenter Oy – nimellä kulkevan osakeyhtiön. Yhtiön tehtävänä on osakasyritysten myynnin ja markkinoinnin edistäminen. (Mäkelä Alu Oy 2012.)



Kuvio 3. Verkostokaavio.

### 3.2.2 Verkoston toimintamalli

Verkostojen kautta Mäkelä Alu Oy voi tarjota palveluja laajasti asiakasyritykselleen. Verkoston kautta saatavia palveluja ovat alumiiniprofiilien cnc-jyrsintä, taivutus ja katkaisu, alumiinin hitsaus ja kitkahitsaus, Decoral – kuviopinnoitus, erilaiset kokoonpanotyöt, alumiinin hionta ja kiillotus ja tuotteiden pakkaaminen. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

Kuviossa kolme on selvennetty alumiiniverkoston rakennetta ja mallia, jolla verkoston kaupankäynti tapahtuu. LA Alucenter kattaa noin 20 yritystä joista suurin osa toimii Etelä- Pohjanmaan alueella. Alucenter Oy kattaa yhdeksän omistajayritystä, jotka ovat keskeisiä alumiinin jatkojalostajia verkostossa. Mäkelä Alu Oy ei kuulu Alucenter Oy:hyn, mutta se tekee tiivistä yhteistyötä markkinointiyhtiön kanssa, hankkimalla sieltä jatkojalostuksen asiakkaan tilaamiin alumiiniprofiileihin. Suurin osa Alucenter Oy:n kaupoista kulkee tällä hetkellä Mäkelä Alu Oy:n kautta. Asia-

kas ostaa Mäkelältä profiilit joihin yritys tilaa tarvittavan jatkojalostuksen Alucenter Oy:n tai LA Alucenter verkoston yrityksiltä. Jonkin verran tapahtuu kauppaa myös niin, että asiakasyritys tilaa tuotteen suoraan verkostoyritykseltä, joka tarvittaessa tekee profiilitilauksen Mäkelä Alu Oy:lle. Mäkelä Alu Oy on koko verkoston johtava yritys jolla on paljon asiakaskontakteja. Tämä johtuu yrityksen pitkästä historiasta ja menestyksestä. Yritys haluaa toimia alumiinin jatkojalostukseen keskittyneiden yritysten kanssa tasavertaisena kumppanina, jolloin yhteistyö helppoa ja joustavaa. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

## 4 MUOTOILU TEOLLISUUDESSA

### 4.1 Teollinen muotoilu käsitteenä

Muotoilu on hyvin moninainen toimiala. Se jakaantuu monelle eri sektorille ja siihen vaikuttavat muuttuvan maailman ilmiöt. Kettusen (2000,11) mukaan muotoilun määrittäminen on vaikeaa, koska ympäristö ja teollisuuden toiminta on jatkuvasti muuttuvaa. Teknologia kehittyy ja tuo mukanaan uusia muotoiltavia kohteita, jolloin myös muotoilijan työ muuttuu ja perehdytään uusiin asioihin. Hänen mielestään teollista muotoilua on vaikea tarkasti määrittää. Määritelmiä löytyy hyvin monenlaisia joista seuraavassa kerrotaan esimerkkejä.

Muotoilu on suunnittelua, joka kohdentuu teollisuuden, kaupan ja palvelualojen yrityksille kuin myös julkiselle sektorillekin. Muotoilun kohteena ovat tuotteet ja palvelut sekä lisäksi viestintä, ympäristö ja yritysten identiteetti. Muotoilu liittyy sekä työprosessiin että lopputulokseen. Prosessit käsittävät visuaalisen tuotoksen tai esimerkiksi hahmomalleja. Myös suunnittelun lopputuotos voi olla joko visio, konsepti tai konkreettinen tuote. (Lindström, Nyberg & Ylä- Anttila 2006, 28.)

Erään määritelmän mukaan muotoiluksi voidaan ymmärtää se toiminta, jossa ihminen saa materiaalin avulla aikaan ympäristön muutoksia. Toisen määritelmän mukaan teollinen muotoilu on teollisten tuotteiden suunnittelua, jonka tavoitteena on ympäristön arvostaminen ja sen laadun ja käyttöarvon säilyttäminen erityisenä vastualueenaan tuotteiden esteettinen laatu eli ulkonäkö. Hyvin tiivistetty määritelmä teollisesta muotoilusta on teollisen tuotteen käyttöominaisuuksien ja ulkonäön suunnittelu. (Kettunen 2000,11.) Viimeisin määritelmä on hyvin ilmaistu lause siitä, mikä on teollisen muotoilun peruslähtökohta ja ydin. Myös edellä mainittu ympäristön arvostaminen, toisin sanoen ekologisuus on varsinkin tämän päivän suuntaus ja sitä erityisesti painotetaan. Erään väitteen mukaan muotoilija on epäekologisimpia ammatteja maapallolla. Tämä väite luultavasti perustuu siihen että muotoilija suunnittelee koko ajan uusia tuotteita joihin kuuluu luonnonvaroja. Niinpä muotoilussa on entistä enemmän kiinnitettävä huomiota juuri ekologisuuteen. Eko-



logisuus hukkuu helposti teollisuuden massoihin. Toisaalta teollisuusyritykset panostavat nykyään suuressakin määrin ympäristöön liittyviin seikkoihin.

Teollisesta muotoilusta löytyy muita tärkeitä ja suuriakin haaroja. Muotoilu voi toimia viestinnän välineenä ja muuntaa yrityksen toimintamallia ympäristön tarpeita vastaavaksi. Sen avulla voi ennakoida tulevaisuuden markkina- ja kilpailunäkymiä, luoda uusia markkinoita ja ennustaa tulevia kehityssuuntia. Muotoilu edistää yrityksessä tapahtuvien muutosten hallintaa ja organisaation oppimisprosessia. (Lindström ym. 2006,33.)

Yleistäen voidaan sanoa että ammattimaisen muotoilun keskeisiä tehtäviä ovat olleet muodon antaminen, käytettävyyden parantaminen tai brandin rakentaminen, eli kaiken kaikkiaan operatiivisella tasolla tapahtuvaan toimintaan liittyvät tehtävät. Toisaalta muotoilua käyttävät tahot ovat sitä mieltä että muotoilijat eivät ole niinkään vahvasti mukana tuote- ja palvelukonseptien suunnittelussa, vaan muotoilija tulee mukaan tuotekehitykseen prosessin myöhemmissä vaiheissa. (Lindström ym. 2006, 48.)

Muotoilulla on erilaisia sisältöjä eri yrityksissä. Eroavaisuudet tulevat yritysten erilaisista taustoista ja paikallisista erityispiirteistä. Näitä erityispiirteitä ovat valmistettava tuote, ihmiset tuotteiden takana ja heidän muodostamansa verkostot. Yhteisten muotoiluun yhdistettävien käsitteiden löytyminen voi osoittautua hankalaksi, sillä ihmisillä on usein hyvin erilaiset käsitykset muotoilusta. Joku voi käsittää muotoilun konseptisuunnitteluksi, toinen tuotteen ulkonäön luomiseksi ja kolmas ymmärtää sen tuotesuunnitteluksi. (Hasu, Keinonen ja Mutanen 2004,12.) Myöhemmin tässä raportissa kerrotaan haastatteluista joiden tavoitteena oli selvittää kohdeyrityksen asiakasyritysten ja yhden suuren teollisuusyrityksen tapaa hyödyntää muotoilua. Niissäkin tapauksissa nousee selkeitä eroavaisuuksia muotoilun hyödyntämisen tavoissa. Eräässä haastatelluista yrityksistä oli oma muotoilija, joka suunnitteli yrityksen tuotemallistot, mutta sen lisäksi teki yritykselle monenlaista graafista aineistoa, kuten esitteitä ja messuosastojen suunnitelmia. Tällaiset erityispiirteet muotoilijan työssä johtuivat hänen omasta monipuolisesta osaamisestaan.

Muotoilun käyttöön teollisuusyrityksissä kuuluu myös Design management- muotoilujohtamisen käsite. Tätä käsitettä sovelletaan monissa suurissa ja menestyneissä yrityksissä joissa kaikkea liiketoimintaa ajatellaan muotoilujohtamisen näkökulmasta. Kathryn Bestin (2010,8) selitys muotoilujohtamisen käsitteelle on seuraavanlainen: muotoilujohtaminen on ihmisten, projektien, prosessien ja menetelmien taustalla tapahtuvaa tehokasta johtamista joka vaikuttaa meidän jokapäiväisiin tuotteisiimme, palveluihimme, ympäristöömme ja kokemuksiimme.

Toisen näkökulman mukaan Design management on ajattelu- ja toimintatapa, joka kokoaa organisaation voimat hallitun yrityskuvan saamiseksi. Sen keinoilla yritystä ja sen toimintaa tehdään ymmärrettäväksi ja samalla muodostetaan hyvä laatu kuva yrityksestä ja sen tuotteista tai palveluista. Kaiken kaikkiaan se on yrityksen imagon tarkkaavaista hoitamista.( Kettunen 2001, 13.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että muotoilu on annettujen raamien puitteissa tapahtuvaa etsimistä ja kokeilua, sekä eri näkökulmien hakemista suunnittelutyöhön. Kaikkiaan muotoilu pitää sisällään markkinatutkimuksen, tuote- tai palvelukonseptin kehittämisen ja arvioimisen, suunnitteluratkaisut, tuotteistamisen ja kommunikaation. (Lindström ym. 2006,30.)

## **4.2 Muotoilun nykytilanne**

Kotimaisen muotoilun nykytilaa koskevissa tutkimuksissa on todettu, että yrityksillä on selkeä ja kasvava tarve muotoilun hyödyntämisen suhteen. Tietoisuus muotoilun eduista tuotekehityksessä ja sen käyttö kilpailuetua tuovana tekijänä on kuitenkin vielä hyvin marginaalista. Suhteellisen pieni osa suomalaisista yrityksistä hyödyntää muotoilua omassa toiminnassaan ja jos hyödyntääkin, se tapahtuu hyvin perustasolla; tuotteiden ulkonäön, rakenteiden ja toimivuuden kehitystyössä. (Hakkarainen & Tuominen 2006,8.) Toisaalta muotoilun hyödyntäminen tavantomaisissa tuotekehitystehtävissä ei ole huono asia. Jostakin on lähdettävä liikkeelle ja tämä on hyvin konkreettinen tapa tuoda muotoilua näkyville yrityksen toiminnassa. Muotoilun tultua osaksi yritysorganisaation toimintaa voidaan tarpeen tullen alkaa miettiä muotoilun perusteellisempaa ja kokonaisvaltaisempaa hyödyntämistä esimerkiksi yritysilmmeen kohentamisessa sen eri osa- alueilla. Ensin on hyvä saa-

da konkreettisia esimerkkejä, jotta organisaatio kokisi muotoilun hyödyntämisen mielekkäänä osatekijänä liiketoiminnassa. Kun kaikki osapuolet, - johtoporras, tuotekehitys/suunnittelu ja markkinointi ovat sitoutuneita muotoilun läsnäoloon, voidaan saada sen avulla todellista hyötyä aikaan. Kaikkien osapuolten olisi hyvä toimia kitkattomasti keskenään ja raja- aitojen olisi hyvä olla matalia.

Muotoilun taloudellisen vaikuttavuuden mittaaminen on haastavaa. Muotoilun suhteellisen vähäisen hyödyntämisen perusteena voi olla yritysten johtoportaan epätietoisuus siitä, tuoko muotoilu taloudellista hyötyä toimintaan. Erityisen hankalana teollisuuden alana muotoilun käytön näkökulmasta on koettu metalli- ja konepajateollisuus. Tällä sektorilla tietoisuus muotoilun hyödyntämisestä on ollut erityisen vähäistä suhteessa moniin muihin aloihin. (Hakkarainen & Tuominen 2006,9.) Edeltävässä osuittiin tämänkin projektin suhteen hyvin kohdalleen. Tietoisuutta muotoilun hyödyntämisen mahdollisuuksista ei tahdo vielä erityisen paljon olla. Kuitenkin tämän projektin tavoitteena on osaltaan tuoda tietoisuutta muotoilun hyödyntämisen mahdollisuuksista asiakasyrityksen organisaation. Hakkaraisen ja Tuomisen (2006,9) mukaan muotoilun kokonaisvaltaisen hyödyntämisen tiedetään kohentavan yritysten kilpailukykyä. Heidän mukaansa muotoilusta on tulossa liiketoiminnan näkökulmasta yhä merkityksellisempi erottuvuustekijä varsinkin kansainvälisillä markkinoilla.

### **4.3 Muotoilu osaksi yrityksen liiketoimintaa**

Ennen muotoilun organisaatioon mukaan ottamista on perusteltua pohtia, miksi muotoilua alettaisiin hyödyntää. Onko muotoilusta todellista hyötyä organisaatiossa? Onko organisaatiolla halukkuutta ottaa vastaan uutta toimijaa? Mikä olisi muotoilun rooli? Millä periaatteella ja millä toiminnan osa- alueella muotoilua sovellettaisiin? Aletaanko muotoilua hyödyntää kokonaisvaltaisesti aina yritysilmehen ja brandin muokkaamisesta, tuotteistamisesta ja muista isoja linjavetoja vaativista asioista käsin vai keskitytäänkö perustasolla tapahtuvaan tuotesuunnitteluun ja asiakasprojektien läpiviemiseen? Jokatapauksessa yrityksessä tulee linjata tapa, jolla muotoilua lähdetään soveltamaan organisaatiossa. Linjaus määrää sen, mihin muutoksella pyritään ja kuinka suuri budjetti sen toteuttamiseksi varataan.

Hasu ym. (2004,21–22) ilmaisevat yrityksen johdon olevan avainasemassa muotoilun tuomisessa organisaatioon. Ylimmällä johdolla kannattaa olla kirjattuna liiketoimintastrategiaan muotoilun hyödyntämistä koskevat päätökset. Vähintäänkin täytyy olla halu ja mahdollisuudet kehittää omia tuotteita, jotta muotoilua ylipääntään kannattaa hyödyntää. Päätävillä toimihenkilöillä tulee olla tietoisuus siitä, miten muotoilu tuo erityistä lisäarvoa tuotesuunnitteluun.

Muotoilulla pyritään lisäämään tuotteiden myyntiä parantamalla niiden arvoa asiakkaiden näkökulmasta. Muotoilun päämääränä on edistää palveluja ja tuotteiden haluttavuutta tekemällä ne paremmin ymmärrettäviksi ja yhtenäistämällä kaikki visuaaliset seikat yrityksen brändi-ilmeeseen sopivaksi kokonaisuudeksi. (Lindström ym. 2006,28–29.) Huotari ym. (2003,9) kertovat muotoilijan roolin moninaisuudesta. Ammattiryhmän tehtävät eivät rajoitu pelkästään tuotteiden ulkoasuun suunnitteluun, vaan muotoilija on tuotekehitysryhmässä henkilö, jonka toimenkuvana on tuotteen kokonaisvaltainen hahmottaminen käyttäjän silmin katsottuna. Insinöörin tehtävänä on katsoa tuotetta sen teknisestä näkökulmasta, markkinointi tutkailee kohderyhmää, ja johtoportaan tehtävänä on johtaa koko suunnittelupalettia. Tämän pohjalta voitaisiin sanoa että muotoilija on eräänlainen joka paikan höylä ja aitojen madaltaja, joka on vuoropuhelussa kaikkien toimijoiden kanssa. Kuitenkin hänen erityinen vastuualueensa olisi tuotteen käytettävyydessä ja visuaalisessa ilmentymässä.

Yritysten kilpailuvaltit ovat muuttuneet. Enää suurin kilpailuetu ei ole teknologian edistyneisyys ja laatu, sillä teknologia on nykyään kaikkien saatavilla. On mietittävä uusia keinoja joilla pysyä kehityksen vauhdissa. Yritysten täytyy löytää uusia keinoja saadakseen tuotteensa tai palvelunsa kilpailijan hyödykkeitä paremmiksi asiakkaan näkökulmasta katsottuna. (Mattelmäki 2006,27.) Tuotteen paremmuus kilpailijan tuotteeseen nähden ei kuitenkaan saa syntyä sillä kustannuksella, että se ei olisi taloudellisesti kannattavaa. Hakkaraisen ja Tuomisen (2006, 35) mukaan suomalaiselle tuotekehitykselle on tyypillistä tekniikka- ja tuotantokeskeinen ajattelu. He painottavat, että tällaisen ajattelumallin rinnalle olisi syytä ottaa enemmän asiakas-, käyttäjä- ja markkinakeskeisiä näkökulmia. He perustelevat väitettä sillä, että suunniteltava tuote on paljon muutakin kuin teknisiä toimintoja tai äärimmäisyyksiin vietyjä valmistuskustannusten minimointeja, koska pelkästään

teknologiaan nojaavat tuotteet eivät pärjää markkinoilla. Käyttäjän näkökulmasta merkitseviä asioita ovat esimerkiksi elämyksellisyys, käytettävyys ja yksilökeskeiset arvot, odotukset ja mielikuvat.

#### **4.3.1 Muotoilijan rooli teollisuusyrityksessä**

Muotoilijan tehtävä teollisuusyrityksessä on yleensä toimia tuotekehitysryhmässä. Tällaisen tiimin omaavissa yrityksissä on tavanomaisesti jatkuvaa tuotekehitystoimintaa. Tällaisten yritysten tuotteissa muotoilu on usein vahva kilpailuvaltti. (Kettunen 2001,121.)

Kettunen (2001,118) on kuvannut mielestäni selkeästi ja hienosti muotoilijan eri käyttömahdollisuuksia sekä sitä, ettei muotoilija aina ole edes välttämätön toimija tuotesuunnittelussa. Hän kuvaa muotoilijan rooleja seuraavaan tapaan: joillakin yrityksillä on tarve palkata muotoilija suunnittelemaan tiettyä tuotetta, kun taas toiset kutsuvat muotoilijan hahmottelemaan tulevaisuuden skenaarioita. Joissakin yrityksissä saattaa olla muotoilujohtaja joka tuhlaa miljoonia euroja toisten muotoilijoiden työllistämiseen, kun taas muutamat yritykset kehittävät menestyksekkäitä tuotteita käyttämättä muotoilijaa ollenkaan. Olen samaa mieltä Kettusen viittaukseen siitä, ettei muotoilun hyödyntäminen ole automaattinen menestyksen tae. Tuotekehitysosaamista on muotoilualan ulkopuolellakin.

Hasu ym. (2004,21) ovat tutkineet kolmen teknologiateollisuuden yrityksen tapaa hyödyntää muotoilua liiketoiminnassaan. Nämä yritykset ovat Kone, Metso ja Raumarukki. Kaikki kolme yritystä ovat ymmärtäneet teollisen muotoilun merkityksen ja mahdollisuudet hyödyntää sitä omassa tuotesuunnittelussaan. Tutkimuksessa oli käynyt ilmi, että ei ole olemassa yhtä ainoata tapaa soveltaa muotoilua yritykseen. Tutkijoiden mukaan jokainen yritys vaatii erilaisia kehitystoimia.

#### **4.3.2 Muotoilija teollisuusyrityksessä**

Muotoilun vakiinnuttamiseksi osaksi yrityksen toimintaa vaaditaan onnistuneita ja hyviä kokemuksia sen soveltamisesta yrityksen projekteissa. Näin saadaan konk-

reettisiä esimerkkejä koko henkilöstölle siitä, millaista hyötyä muotoilusta voi olla ja samalla päästään tutustumaan ja sopeutumaan yrityksen toimintatapoihin. Tärkeää on saada hyväksyntä uudelle tulokkaalle työyhteisössä. Tämän onnistuttua täytyy pyrkiä turvaamaan sen säilyvyys tuoteprojekteissa ja suunnittelutyön eri vaiheissa, yhtenä osatekijänä. (Hasu ym.2004, 22.)

Hasun ym. (2004,23) mukaan yrityksellä täytyy olla tarjota todellisia käyttökohteita muotoilijalle, jotta muotoilu olisi yrityksen varteen otettava kilpailutekijä. Muotoilijan pääasiallinen käyttökohde on erilaisten myyntiartikkelien suunnittelu. Tähän lisäksi myös muotoilijan osallistumisen varsinaisiin tilaustöihin.

Jotta muotoilua voidaan perustellusti väittää yrityksen kilpailutekijäksi, täytyy yrityksellä olla myytäviä tuotteita, joita voi suunnitella. (Hasu ym. 2004, 24.) Vaihtoehtoisesti voisi olla asiakkaalle tehtäviä suunnittelupalveluja, jossa muotoilijalla olisi oma merkityksellinen roolinsa muun tuotekehitys- tai suunnittelutiimin osana. Toisaalta myytävä tuote voi olla myös suunnittelupalvelua. Joka tapauksessa muotoilulla täytyy pystyä vaikuttamaan palveluun tai tuotteeseen siinä määrin jotta sillä voitaisiin saavuttaa kilpailukykyä.

Korvenmaan (1998,60) mukaan muotoilun hyödyntäminen onnistuu vain jos organisaation strateginen päätöksenteko, sisäinen viestintä ja markkinointi toimivat jouhevasti. Muotoilu organisaation toiminnan tukena onnistuu vain, jos kokonaisuus toimii. Muotoilu on kuitenkin vain yksi osatekijä, mutta se on Korvenmaan mukaan nostettava samanvertaiseksi muiden ydintoimintojen kanssa. Asiasta voi olla montaa mieltä. Väittäisin, että muotoilun rooleja on niin monta kuin on muotoilua hyödyntäviä organisaatioitakin. Se myös riippuu siitä, millä tavalla muotoilua hyödynnetään. Jos muotoilupalvelu tilataan ulkopuolelta, ei sitä voi eikä tarvitsekaan nostaa samalle tasolle muiden toimintojen kanssa. Jos yritys on tehnyt erityisen linjauksen muotoilun hyödyntämisestä kiinteänä osana organisaatiota, tulee muotoilua arvostaa samalla tavalla muiden toimijoiden kanssa.

#### 4.4 Muotoilulla kilpailuetua

Muotoilun hyödyt ovat riippuvaisia siitä, miten sitä sovelletaan. Muotoilu ei ole automaattisesti menestykseen vaikuttava tekijä, mutta sen sisällyttäminen yrityksen toimintaan kiinteästi ja pidemmällä aikavälillä ovat tuottaneet tuloksia. (Lindström ym. 2006,11.)

Kansainvälisiä tutkimuksia aiheesta on jonkin verran. Ne ovat osoittaneet muotoilun merkityksen yritysmaailmassa erittäin suureksi liiketoimintaa parantavaksi tekijäksi. Niiden mukaan taloudellisesti hyvin menestyville alueille on ominaista korkean teknologian ja luovien alojen yhteistyö. (Lindström ym. 2006, 3.)

Ammatillisesti tasokas muotoilu määrittää valmistajan tuotteelleen haluamaa identiteettiä ja ominaisuuksia. Muotoilun hyödyntäminen näkyy esimerkiksi tuotteen ulkonäössä, toiminnallisuudessa, käytettävyydessä ja ymmärrettävyydessä. Menestyneiden tuotteiden suunnittelussa ovat muotoilijat olleet monesti alusta alkaen mukana; kuluttajasegmenttien hahmottamisesta tuotteen ulkoasun suunnitteluun asti. (Lindström ym. 2006, 28.)

Lindströmin ym. (2006,50) mukaan muotoilua käyttäneet yritykset ovat havainneet muotoilun suurimpia vaikutuksia olleen tuotteiden ja palveluiden positiivisen erotuvuuden kilpailijoihin nähden. Toisena tärkeänä seikkana on ollut brandin tai tuotemerkin tunnistettavuuden kasvu sekä yritysimageen kohentuminen. Kolmanneksi tärkeimpänä seikkana on ollut tuotteiden ja palveluiden myynnin kasvu. Pienin merkitys muotoilun vaikuttavuudella on arvioitu olevan tuotantokustannusten laskuun.

Yritykset, jotka käyttävät jatkuvasti muotoilua liiketoiminnassaan, saavat huomattavasti paremman liiketoiminnallisen hyödyn verrattuna muotoilua satunnaisesti käyttäviin yrityksiin. Muotoilua hyödyntäneet yritykset ovat saaneet konkreettista hyötyä seuraaviin osa-alueisiin: tuotteen tai palvelun erottautumiseen, tuotemerkin tunnettavuuteen, myynnin kasvuun, sisäisen tai ulkoisen viestinnän tehostumiseen, yritysten asiakaskunnan laajenemiseen, uuden tuotteen/ palveluinnovaation syntymiseen, hinnoitteluvaran kasvuun, tuotteen tai palvelun elinkaaren pitenemiseen, tuotantoprosessin tehostamiseen ja tuotantokustannusten laskuun. (Lind-

ström ym. 2006, 50.) Tästä voinee päätellä että muotoilutyön tulisi olla jatkuvaa ja pidempiaikaista kehittämistä, jos yritys pyrkii saamaan sen avulla todellista kilpailuetua. Lyhyillä, silloin tällöin tehtävillä projekteilla ei välttämättä saavuteta todellista etumatkaa, johon muotoilulla pääasiallisesti pyritään asiakkaan saaman hyvän palvelukokemuksen ohella.

Huomattavia eroja on yritysten satunnaisen ja jatkuvan muotoilun käytön välillä siinä, miten toiminnassa on menestytty. Lindströmin ym. (2006,51) mukaan eroja tällaisten yritysten välillä on erityisesti hinnoitteluvaran kasvu, tuotantokustannusten lasku, tuotantoprosessin tehostuminen, tuotteen tai palvelun elinkaaren piteneminen ja uuden tuotteen synty.

Muotoilusta yrityksen kilpailukyknä voidaan puhua jos siihen panostetaan siinä määrin, että se tuo yritykselle entistä enemmän asiakkaita tai sitouttaa vanhoja. Lindström ym. (2006,28–29) määrittelevät kilpailukyvyksi yrityksen mahdollisuudet menestyä taloudellisen kilpailun ympäristössä. Kilpailukyky jaetaan hintakilpailukykyyn, joka tarkoittaa kustannustekijöistä lähtevää kilpailukykyä, sekä reaaliseen kilpailukykyyn, joka tarkoittaa yrityksen osaamistasoa, markkinointia ja tietotaitoa. Näistä asioista seuraavat jalostusarvon nouseminen ja korkeampi myyntihinta. Muotoilulla pyritään pääsääntöisesti vaikuttamaan enemmän reaaliseen kilpailukykyyn kuin hintakilpailukykyyn. Muotoilun tavoitteena on monesti saada tuotteista ja palveluista elämyksellisempiä ja helposti ymmärrettävämpiä.



## 5 TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimusmenetelmäksi on valittu kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Laadullisen tutkimuksen avulla tehdään teemahaastattelut kolmeen teollisuuden yritykseen. Yritykset käyttävät teollista muotoilua oman suunnitteluorganisaationsa tukena. Tutkimuksessa pyritään saamaan konkreettista tietoa muotoilun hyödyntämisen malleista kyseisissä yrityksissä.

Laadullinen tutkimus on hyvä tapa lähestyä tutkittavaa kohdetta silloin, kun halutaan yksityiskohtaista tietoa tapahtumista ja ilmiöistä. Niiden yleisluontoinen rakenne tulee näkyviin laadullisen tutkimuksen avulla parhaiten, koska siinä katsellaan tutkittavaa kohdetta monesta eri näkökulmasta ja yhtenä kokonaisuutena. (Syrjälä ym.1996,17.)

Laadullinen tutkimusote on menetelmänä perusteltua silloin, jos halutaan selvittää tapahtumia ja niiden rakenteita yksityiskohtaisesti yleisluontoisen selvittämisen sijaan. Toisena perusteluna on kiinnostuneisuus kyseisessä tapauksessa mukana olleiden yksilöiden merkityksistä suhteessa tapahtumaan. Laadullinen tutkimus on perusteltua myös, jos halutaan tarkkailla luonnollista tapahtumaa jossa kaikkia asioita ei voi muuten rekisteröidä. Laadullista tutkimusotetta kannattaa käyttää myös, jos halutaan päästä selville tapahtuman vaikutuksesta seuraaviin tapahtumiin. (Metsämuuronen 2001,14.)

Valittu tutkimusmenetelmä tukee tutkittavaa aihetta hyvin, koska sen avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa muotoilun hyödyntämisen tavoista. Muotoilun hyödyntämisen mallit ovat jokaisessa yrityksessä tapauskohtaisia.

### 5.1 Teemahaastattelu

Teemahaastattelussa haastateltavalta kerätään tietoa muutamien etukäteen valittujen teemojen pohjalta. Lisäksi voidaan miettiä mahdollisia tarkentavia kysymyksiä teemojen tueksi. Teemahaastattelussa painotetaan haastateltavan omaa tulkintaa teemasta, pyritään havainnoimaan hänen antamia merkityksiä aiheeseen liittyen ja tarkkaillaan sitä, millä tavalla haastateltava vastaa hänelle esitettyyn ai-

heeseen. Teemahaastattelussa haetaan tutkimuksen kannalta merkityksellisiä vastauksia, jotka auttaisivat tutkimuskysymyksen avaamiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 77.)

Yleisten teollisuuden muotoilukäytäntöjen kartoittamiseksi suoritettiin teemahaastattelut kolmelle eri teollisuusyritykselle (Liite 1). Tämä menetelmä oli erityisen perusteltua tässä työssä, koska laadullisen tutkimuksen avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa eri yritysten tavoista hyödyntää muotoilua.

Haastattelututkimuksen tavoitteena oli saada konkreettisia esimerkkejä siitä, millaisia ovat olemassa olevat ratkaisut ja toimintatavat muotoilun hyödyntämisessä liiketoimintaa parantavana tekijänä. Näistä haastatteluista saadaan vertailukohteita Mäkelä Alu Oy:lle tehtävää selvitystyötä varten. Saatua tietoa hyödynnetään Mäkelä Alu Oy:n muotoilun hyödyntämismahdollisuuksien kartoituksessa.

## **5.2 Sisällönanalyysi**

Saatuja haastattelutuloksia analysoidaan sisällönanalyysin keinoin. Näin pyritään saamaan kaikki tutkimuksen kannalta oleellinen tieto talteen. Saatuja vastauksia jäsennellään aihealueiden mukaan ja ne kootaan yhteen.

Sisällönanalyysissä saatua tietoa voidaan analysoida sekä subjektiivisesti että objektiivisesti. Tiedonlähde voi olla mitä tahansa kirjallisessa muodossa olevaa tietoa. Sisällönanalyysillä pyritään luomaan tutkittavasta aiheesta tiivis ja yleinen kuvaus. Näin saatu tieto voidaan järjestää johtopäätösten tekoa varten. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105.)

## 6 HAASTATTELUTUTKIMUS

Teemahaastattelun kohteena olleista yrityksistä kaksi on Mäkelä Alu Oy:n asiakkaita. He käyttävät muotoilua aktiivisesti liiketoiminnan tukena. Nämä yritykset ovat parvekelasituksia tekevä Lumon Oy, ja ikkunoita ja ovia valmistava Skaala Ikkunat ja Ovet Oy. Lumon Oy on parvekelasien markkinajohtaja Suomessa. Skaala on myös hyvin menestyvä yritys Pohjoismaissa. Kolmanneksi yritykseksi haluttiin valita suuri teollisuusyritys, joka käyttää teollista muotoilua toimintansa tukena. Yritykseksi valikoitui Wärtsilä Oy. Yritys toimii globaalisti laivan moottoreiden ja voimaloiden tuottajana.

Haastatteluihin vastasi kolme mieshenkilöä. He toimivat yritysten johto- ja tuotekehitystehtävissä; markkinointi- ja myyntijohtajana, markkinointipäällikkönä ja tuotekehityssinöörinä. Vastaukset erosivat toisistaan jonkin verran, johtuen yrityksen erilaisista tavoista hyödyntää muotoilua. Kuitenkin muotoilusta koetut hyödyt olivat yrityksestä riippumatta suhteellisen samankaltaisia. Haastatellut henkilöt olivat tyytyväisiä edustamansa yrityksen tapaan soveltaa muotoilua.

### 6.1 Perusteluja muotoilun käytölle

Haastatelluissa teollisuuden yrityksissä oli erilaisia syitä ja lähtökohtia muotoilun käytön aloittamiselle. Yritysten tarpeita muotoilun hyödyntämiselle olivat asiakkaan toiveet sen käytöstä tuotesuunnittelussa viimeistellyn lopputuloksen aikaansaamiseksi, tarve erottautua kilpailijoista sekä muotoilun yleisten hyötyjen omaksuminen. Yhdessä yrityksistä muotoilun tarve oli tullut organisaation ulkopuolelta, asiakkaan aloitteesta. Asiakas näki selvän tarpeen yrityksen tuotteiden muotoilullisten seikkojen kehittämisessä. Palaute koettiin tärkeäksi ja he ottivat yhteyttä alan ammattilaisiin, jotka auttoivat asiassa eteenpäin. Tänä päivänä kyseisessä yrityksessä koetaan muotoilun käyttö erittäin tärkeäksi osaksi tuotekehitystä. Sen kautta tulee yrityksen tuotteiden laatukuva, sillä asiakas kiinnittää ensimmäisenä huomion heidän tuotteidensa visuaalisiin ja toiminnallisiin seikkoihin, kuten käytettävyyteen. Insinööriatustaiset suunnittelijat olivatkin kokeneet jossain määrin muotoiluosaamisen puutteen. He ovat olleet tyytyväisiä uuden suunnittelunäkökulman

kotiutumisesta organisaatioonsa. Yrityksen tuotekehitysosastossa on koettu yhteistyön kantaneen hedelmää ja sen avulla on saavutettu visuaalisesti sekä toiminnallisesti parempia lopputuloksia.

## 6.2 Muotoilun kotiutuminen yrityksiin

Muotoilun hyödyntäminen haastatelluissa yrityksissä on aloitettu maltillisesti, muun muassa palkkaamalla freelancereita yksittäisiin projekteihin ja käyttämällä muotoilua messuosastojen suunnittelussa. Muotoilu on otettu myöhemmässä vaiheessa systemaattisesti tuotekehitykseen mukaan. Muotoilun käyttö oli kaikissa yrityksissä vielä hyvin tuoretta. Sitä oli alettu hyödyntämään yleisesti 2000-luvulla. Muotoilun hyödyntämisen ajanjakso on hyvin marginaalinen siihen nähden, että yritykset ovat olleet mukana liike-elämässä vuosikymmenten, jopa sadan vuoden ajan. Tämä myös kuvastaa yleisesti suomalaisen teollisuuden vähäistä muotoilun historiaa. Yritysten päättäjillä on saattanut olla käsitys muotoilun hyödyntämisen mahdollisuuksista jo pitkäänkin, mutta sopivaa tilaisuutta soveltaa sitä ei ole löydetty tai huomattu aikaisemmin. Suomalaisten yritysten toimintakulttuuri on ollut pitkään insinöörivetoista ja muotoilun sovittaminen siihen on koettu erittäin haasteelliseksi.

Eräässä haastatelluista yrityksistä muotoilun liittäminen organisaatioon tapahtui samalla, kun koko organisaation toimintaperiaatetta muutettiin ja tehtiin uudet strategiset valinnat markkinoilla menestymiseksi. Nämä muutokset tapahtuivat yrityksen johdon toimeenpanemalla koko yrityksen kattavalla kehitysprojektilla. Projektin tavoitteena oli koko yrityksen toimintamallin uusiminen. Projekti ulottui yrityksen kaikkiin toimintoihin: tuotekehitykseen, myyntiin ja tuotantoon. Projektissa koko brandin ilme uusittiin, tuotemallisto päivitettiin ja tehtiin selkeä linjaus sen kohdentamisesta kolmelle eri asiakasryhmälle. Projektia oli vetämässä brandien kehittämiseen erikoistunut muotoilutoimisto. Projektista on koettu olleen hyötyä ja sen on koettu vaikuttaneen yrityksen menestymiseen markkinoilla.

### 6.3 Muotoilun rooli yrityksissä

Yritysten yleinen käytäntö hyödyntää muotoilua toiminnassaan liittyi tuotekehitykseen; uusien tuotteiden kehittämiseen ja niiden visuaalisten ja toiminnallisten asioiden parantamiseen. Muotoilua pyrittiin käyttämään myös hyvin kokonaisvaltaisesti aina prosessien ohjaamisesta ja yritysten brandi-ilmeestä lähtien. Tällainen tapa hyödyntää muotoilua on hyvin perinteinen. Perustyö liittyy jokaisessa yrityksessä tuotteiden kehittämiseen yhteistyössä insinöörien kanssa. Muotoilun käyttö ajoitetaan tuotekehityksen eri vaiheisiin eri yrityksissä. Käytön ajoitus on sidoksissa siihen, miten muotoilutoiminta on organisaatioissa järjestetty. Yleistäen voidaan sanoa, että jos yritys ostaa palvelun ulkopuolelta, astuu muotoilu tällöin mukaan hieman myöhemmässä vaiheessa.

Eräs haastatelluista yrityksistä on katsonut parhaaksi ostaa muotoilupalvelut ulkopuoliselta muotoilutoimistolta. Yrityksen haastatellun johtohenkilön mukaan he tarvitsevat monenlaista erikoisosaamista, kuten eri valmistustekniikoiden- ja materiaalien tuntemusta sekä rakennusalan ja arkkitehtuurin tuntemusta. Tällöin on perusteltua käyttää suurta muotoilutoimistoa, jolla on resursseja tarjota monenlaista osaamista yrityksen käyttöön.

Muotoilu on kyseisessä yrityksessä projektiluontoinen toiminto. Tuotekehitystiimi tekee itse markkinakartoituksen ja selvittää käyttäjätarpeet. Kartoituksessa he haastattelevat oman yrityksen henkilöstöä kuten asentajia, myyjiä ja tuotannon työntekijöitä sekä asiakkaita tarpeiden selvittämiseksi. Tuotekehitysryhmäideoi uusia tuotteita ja asemoi ne markkinoille; tietyille asiakkaille, tiettyyn tarpeeseen tietyllä volyymillä. Tämän jälkeen yrityksen insinöörit suunnittelevat tuotteen tekniset ominaisuudet ja tuotteesta valmistetaan karkea, toiminnallinen hahmomalli. Kun hahmomalli on valmis, katsovat he tuotetta monella eri kokoonpanolla kriittisten kohtien hahmottamiseksi. Tässä vaiheessa myös ulkopuolinen muotoilutoimisto astuu mukaan kuvioon. Yrityksen perusajatuksena on pyrkiä ottamaan muotoilu mahdollisimman varhaisessa vaiheessa mukaan tuotekehitykseen, jotta sillä päästäisiin vaikuttamaan tuotteen ulkonäköön ja käytettävyyteen mahdollisimman paljon. Tuotteen ulkonäköä ja muotoa ryhdytään viemään lähelle sitä, mitä se tulisi

lopullisesti olemaan. Muotoilu on tässä vaiheessa erittäin keskeinen osa tuotekehitystä.

Muotoilijan ollessa yrityksen palkkalistoilla käytetään sitä heti tuotekehitysprosessin alkuvaiheissa; uusien markkinasuuntausten hahmottamisessa ja sitä kautta uusien tuotteiden ideoimisessa. Tätä toteutetaan tarkkailemalla ympäristöä ja käymällä alan messuilla hakemassa uusia ajatuksia suunnittelutyöhön. Muotoilija hoitaa paljon myös graafisia töitä, kuten tuotevalokuvaukset, referenssikohteiden kuvaukset sekä esitteiden että mainosten suunnittelun. Myös messuosastojen suunnittelu on kyseisen yrityksen muotoilijan työtehtäviin kuuluvaa.

Haastattelun kohteena olleessa kansainvälisessä metalliteollisuuden yrityksessä on oma muotoilutiimi, joka tekee töitä koko suuren organisaation eteen. Yrityksessä on huomattu perusteellisesta muotoilun soveltamisesta nousevat hyödyt. Niinpä organisaation omat muotoilijat pyrkivät toimimaan yrityksen tuotekehitysprosessissa hyvin laaja- alaisesti. Työ alkaa asiakassegmenttien hahmottamisesta, käyttäjätarpeiden selvittämisestä ja erilaisista markkinatutkimuksista lähtien läpi lähes koko tuotekehitysprosessin. Työ on tiivistä yhteistyötä insinöörien kanssa, jolloin molempien osapuolien on tärkeää ymmärtää toisiaan. Kyseisessä yrityksessä nähtiin tärkeäksi se, että muotoilussa käytetään yhtä samaa toimijaa projektista riippumatta niin, että talossa on oma vakituinen muotoilutiimi tai ainakin muotoilutoimisto vakituisena yhteistyökumppanina. Silloin voidaan tehdä järjestelmällistä yhteistyötä yrityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tällöin he tuntevat myös käyttäjät, käyttöympäristön, tuotteet ja tuotannon asettamat rajoitteet. Näin muotoilustrategia pysyy yhtenäisenä ja pystytään vastaamaan paremmin käyttäjän tarpeisiin.

Omasta talosta heiltä löytyy muotoilun laaja perusosaaminen. Yrityksen muotoilijoilla on erilaiset taustat. Näin heidän osaamistaan voidaan soveltaa laajalti ja tällaisen osaamisen pohjalle voidaan rakentaa vankka muotoilustrategia yrityksen toimintaan. Yritys käyttää oman vakituisen muotoilutiimin lisäksi ulkopuolisia toimistoja projektikohtaisesti. Erikoisemmissa töissä he voivat antaa ulkopuoliselle toimistolle tehtävänannon, jonka pohjalta suunniteltavaa asiaa päästään kehittämään nopeasti eteenpäin. Muotoiluosaston työmäärä on jatkuvasti kasvanut organisaation opittua käyttämään muotoilua hyödyksi. Töitä on tämän vuoksi jouduttu

myös ulkoistamaan. Pääosin yrityksen muotoilun hyödyntäminen liittyy vielä tuotekehitykseen. Tulevaisuudessa toiminta voi mennä myös palvelumuotoilun puolelle.

Tuotekehityssyklit menevät jokaisessa haastattelussa yrityksessä suhteellisen hitaalla tahdilla. Tuotekehitysprosessi saattaa kestää yhdestä kuukaudesta jopa kuuteen vuoteen. Tästä johtuen muotoilun käytön tarpeellisuus kokoaikaisesti on toimintatavasta ja toimialasta riippuvainen. Yleisesti ottaen yritysten tuotekehitysmalleissa mennään tekninen suunnittelu edellä, jossa muotoilu tukee vahvasti teknisiä ratkaisuja. Näitä molempia pyritään käyttämään tiukasti yhteen sidottuna kokonaisuutena, jotta lopputuloksesta saataisiin mahdollisimman hyvä.

Prototyyppien käyttö ja visuaalinen kommunikointi koettiin kaikissa yrityksissä tärkeäksi keskustelua helpottavaksi asiaksi. Sanallisesti voi olla vaikeaa selittää tuotteen teknisiä, toiminnallisia tai visuaalisia ominaisuuksia, mutta luonnosten, hahmomallien ja prototyyppien avulla on helpompaa keskustella suunniteltavasta tuotteesta.

#### **6.4 Muotoilun merkitys yrityksille**

Muotoilun käyttö haastatellessa yrityksissä koetaan tärkeäksi asiaksi, vaikka muotoilu toimialana on yrityksissä suhteellisen uutta. Haastattelussa nousi esiin kuluttajien kasvavat vaatimukset tuotteen laadusta, toiminnallisuudesta ja ulkonäöstä. Niinpä yritysten täytyy pystyä vastaamaan tähän kysyntään, johon muotoilu on usein ratkaisu.

Eräässä yrityksessä oltiin erityisen vahvasti sitä mieltä, että muotoilulla on suuri merkitys heidän liiketoimintaansa ja se näkyy myös tuotteiden myyntiluvuissa. Muissa yrityksissä ei tarkasti voitu määritellä muotoilun vaikutusta liiketoimintaan rahallisesti, mutta sillä uskottiin olevan vaikutusta. Muotoilun vaikuttavuutta taloudellisena kilpailutekijänä ei osattu määritellä, koska muotoilun käyttö sijoittuu vielä sen verran lyhyelle ajanjaksolle. Toisaalta liiketoiminta on ollut nousujohteista juuri viime vuosina, jolloin muotoilu on otettu olennaisena osana mukaan tuotekehitykseen. Yhdessä haastatelusta yrityksistä ei ollut saatu vielä yhtään muotoilu-

tuotetta myyntiin asti johtuen pitkäkestoisista tuotekehitysprosesseista. Tämä on osaltaan vaikuttanut muotoilun hyötyjen vaikeaan mittaamiseen.

Metalliteollisuuden yrityksessä haluttiin tulevaisuudessa viedä muotoilu myös palvelumuotoilun puolelle, johon liittyvät esimerkiksi huolto-osasto ja muut palvelutoiminnot. Tämän hetkessä tilanteessa muotoilutoiminnot sijoittuivat pääosin konkreettisten tuotteiden kehittämiseen. Muotoilulla nähtiin olevan vaikuttavuutta brandin vahvistumiseen, yhtenäisempään työprosessiin sekä tuotteen käytettävyyteen ja valmistettavuuteen.

Vahvasti tuli esille myös se, että pelkästään muodon antaminen tuotteelle ei aiheuta suuria lisäkustannuksia. Viimeistely tuote voi myydä huomattavasti paremmin, kunhan se on loppuun asti mietitty. Hyvällä muotoilulla voidaan vaikuttaa pelkästään positiivisesti yrityksen laatuun. Yrityksissä koettiin, että muotoilua ei vielä kaikilla tasoilla ole sovellettu tarpeeksi tehokkaasti, joten siitä voitaisiin ottaa enemmänkin irti. Muotoilulla saadaan lisäarvoa toimintaan, kun voidaan tarjota kuluttajille enemmän vaihtoehtoja. Tulevaisuuden kehittämistavoitteet muotoilun suhteen yrityksillä olivat selkeän, yksinkertaisen ja ajattoman tuotelinjan pitäminen. Eräänä tulevaisuuden tavoitteena nähtiin muotoilun käytännön juurruttaminen organisaatioon niin, että sillä olisi itsestään selvä, ansaittu asema yrityksessä.

Yrityksissä ei ole havaittu negatiivisia asioita muotoilun hyödyntämisessä. Muotoilun käyttö täydentää hyvin insinöörien teknistä osaamista, mutta muotoilijan ideat saattavat olla välillä hyvinkin lennokkaita ja ne saatetaan kokea insinöörien keskelä epärealistisiksi. Kokonaiskuva muotoilusta osana organisaation toimintaa on ollut kuitenkin hyvin positiivinen.

Mäkelä Alu Oy:n kanssa yhteistyötä tekevissä yrityksissä on koettu muotoilun käytöstä olleen hyötyä. Jotta hyöty olisi mahdollisimman suuri, toivoivat asiakasyritysten edustajat myös yhteistyökumppaneiltaan suunnittelijaa, jolla olisi osaamista myös muotoilun puolelta. Tämä auttaisi molemmin puolisen ymmärryksen lisäämisessä suunnitteluprosessissa.



## **7 MUOTOILU OSAKSI TEOLLISUUSYRITYKSEN TOIMINTAA**

### **7.1 Muotoilu suunnittelun osatekijänä**

Muotoilun hyödyntämismahdollisuuksien selvittämisessä pyritään etsimään niitä asioita, joihin muotoilulla voitaisiin positiivisesti vaikuttaa yrityksen toiminnassa.

Opinnäytetyön kohdeyrityksen tapauksessa pyritään keskittymään muotoilun hyödyntämiseen suunnitteluprosessin yhtenä osatekijänä. Samalla selvitetään myös, mitä muita tehtäviä muotoilijan työhön mahdollisesti kuuluisi. Muotoilun soveltaminen insinöörivaltaiseen teollisuuteen koetaan monesti vaikeasti yhteen sovitettavaksi asiaksi. Niinpä projektia aloiteltaessa tuli yrityksen puolelta toive konkreettisten esimerkkien hakemisesta muotoilijan ja insinöörisuunnittelijoiden yhteistyönä tehtävässä asiakasprojektissa. Näin saataisiin todellisia kokemuksia muotoilun käytön hyödyistä ja soveltuvuudesta yrityksen toimintaan. Parhaimmillaan projekti olisi antoisaa kaikille osapuolille: asiakkaalle, yrityksen toimihenkilöille ja muotoilijalle. Projekti onkin oikeastaan oppimisprosessi, jossa haetaan uudenlaista toimintamallia josta kaikilla osapuolilla on mahdollisuus hyötyä projektin onnistuessa. Se edellyttää hyvää yhteistyötä ja eri osapuolten toinen toistensa ymmärtämistä ja oikeaa asennetta. Tähän mennessä muotoilu on ollut vieras käsite kohdeyrityksen toiminnassa.

Insinööritieteet kulkevat hyvin erilaisia, kaavamaisempia polkuja kuin muotoilijan luovat menetelmät. Tieteenalat saattavat toisinaan olla toisistaan hyvinkin ääri-laidoissa kulkevia alueita. Teollisuus on kuitenkin sellainen alue jossa on koettu hyväksi näiden molempien osa-alueiden hyödyntäminen hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi.

### **7.2 Tuotesuunnittelun nykytilanne**

Mäkelä Alu Oy:n suunnitteluosaston alaisuuteen kuuluu pääsääntöisesti kolme suunnittelijaa; kaksi profiilisuunnittelijaa ja suunnittelupäällikkö. Kiireaikoina yrityksessä on lisäksi hyödynnetty freelancer- suunnittelijaa joka on helpottanut suunnit-

teluosaston ruuhkaa. Taustaltaan profiilisuunnittelijat ovat insinöörikoulutuksen omaavia henkilöitä, mikä antaakin erinomaisen pohjan profiilisuunnittelutyöhön, koska se sisältää paljon teknisiä asioita.

Aikaisemmin kerrottiin yrityksen työprosessista, jossa työn alullepanevana osapuolena on asiakas. Asiakkaalta tulee piirustus, jonka profiilisuunnittelija muokkaa tuotantoon sopivaksi ja miettii yhdessä asiakkaan kanssa tekniset asiat kuntoon. Suunnittelutyötä tehdään asiakkaan piirustusten mukaisesti, eikä ulkonäöllisiin seikkoihin oteta sen enempää kantaa. Jos asiakkaan suunnitelmaa on valmistusteknisten seikkojen takia muutettava, voidaan tehdä muutostyö asiakkaan mielipidettä kunnioittaen. Harvoissa tapauksissa saatetaan tehdä esimerkiksi pientä aaltoa tai muuta erikoispintaa jatkokäsittelyssä tulleiden kosmeettisten virheiden peittämiseksi. Suunnittelija piirtää tarvittavasta profiilista mittapiirustukset ja tarjouskuvat asiakkaalle. Profiilin mennessä tuotantoon piirretään työkalukuvat, jotka lähetetään työkaluvalmistajalle. Profiilisuunnittelija tekee siis yhteistyötä asiakkaan kanssa hakien parasta ratkaisua suunniteltavaan kohteeseen. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

## **8 CASE: OMENAHOTELLIT OY:N HOTELLIHUONEIDEN VALAISTUS**

Seuraavassa kerrotaan opinnäytetyön kohdeyrityksen kanssa toteutetusta asiakasprojektista, jossa sovellettiin muotoilua insinöörisuunnittelun rinnalla. Kappa-leessa käydään läpi projektin lähtökohtia, eteen tulleita ongelmia ja niihin saatuja ratkaisuja. Lisäksi pohditaan profiilisuunnittelijan ja muotoilijan yhteistyön merkitystä suunnittelutyössä ja kerrotaan eteen tulleista tehtävistä ja muodostuneesta työnjaosta. Esille tuodaan myös se, millainen koko prosessi oli oppimisen näkökulmasta.

Opinnäytetyön produktiivisen osuuden yhdeksi keskeiseksi osaksi päätettiin valita jo alkuvaiheessa muotoilun kokeileminen Mäkelä Alu Oy:n asiakasprojektissa insinöörisuunnittelua tukevana toimintona. Projektin tavoitteena oli saada käytännön kokemuksia siitä, mikä olisi muotoilun suhde insinöörisuunnittelun rinnalla, mitkä olisivat muotoilijan tehtävät ja rooli organisaatiossa ja miten muotoilua ylipäätään voisi hyödyntää tai olisiko sitä jatkossa järkevää hyödyntää.

Asiakasprojektiksi valikoitui jo ensimmäisessä kohdeyrityksen kanssa pidetyssä palaverissa Omenahotellit Oy:n hotellihuoneiden kehittämiseen liittynyt työ. Kyseinen projekti oli suhteellisen epätavallinen Mäkelä Alu Oy:lle, sillä projektissa tuotekehitystä vietiin hieman tavallista pidemmälle jokapäiväiseen profiilisuunnitteluun verrattuna. Tavanomaisesti asiakkaan piirustukset viipyvät profiilisuunnittelijan pöydällä muutaman päivän. Tässä tapauksessa suunnitteluun sisältyi useampia vaiheita. Tulevassa pyritään kertomaan muotoilun kannalta keskeisiä asioita projektiin liittyen.

### **8.1 Projektin lähtökohdat**

Työ lähti liikkeelle Omenahotellit Oy:n tekemästä tarjouspyynnöstä Mäkelä Alu Oy:lle. Tarjouspyyntö koski hotellihuoneiden sänkyjen sokkeleita, sängyn päällä olevaa lukuvaloa ja katon rajassa olevaa epäsuoraa yleisvalaistusta. Projektissa olivat osapuolina itseni lisäksi asiakas ja Mäkelä Alu Oy:n profiilisuunnittelija. Pro-

jektin aloituspalaverissa käytiin läpi suunniteltavat tuotteet, joista tärkeimmäksi tämän opinnäytetyön kannalta nousi lopulta valaistusratkaisun suunnittelu hotelli-huoneiden epäsuoraan yleisvalaistukseen.

Omenahotelli-ketju tarjoaa asiakkailleen edullista hotellimajoitusta. Omenahotellit Oy:llä on toimipisteitä Suomessa pääosin suuremmissa kaupungeissa sekä lisäksi Tanskassa. Hotelliketjun toimintamallin perusajatuksena on, että asiakas maksaa vain niistä palveluista joita oikeasti käyttää. Hotellihuoneiden varaaminen hoituu Internetin välityksellä ja sisään hotelliin ja omaan huoneeseen pääsee ovikoodilla. Hotellihuoneet on tehty varustetasoltaan samanlaisiksi, vain huoneen koko ja muoto saattaa vaihdella. Hotelliketjun hintataso on huomattavasti muita hotelliketjuja halvempi. (Omenahotellit Oy, [viitattu 26.3.2012].)

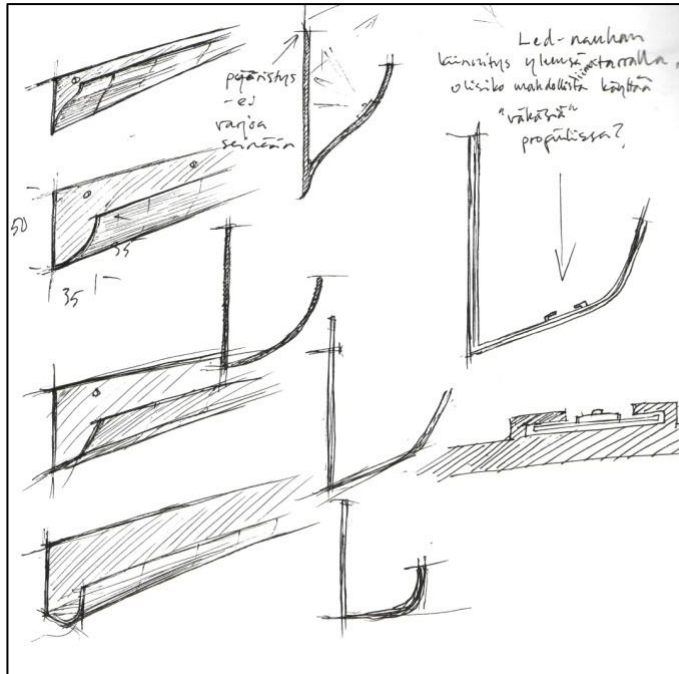
Asiakkaan toivomuksena oli suunnitelma valaistusratkaisusta, joka olisi ulkonäöltään samanlainen nykyiseen malliin verrattuna, mutta valaisimen kiinnityksen tulisi olla helpompi ja lopputuloksen siistimpi. Nykytilanteessa oli käytetty metrin mittaisia kaarevia peltejä seinän ja katon kulmauksessa loisteputkien edessä, jolloin valo heijastui seinän ja katon kautta huoneeseen. Ongelmana nykyisessä ratkaisussa oli epäesteettinen ulkonäkö seinän ollessa epätasainen. Asiakas toivoi alumiiniprofiilin tuovan ratkaisun ongelmaan.

Asiakkaan kanssa pidetyn aloituspalaverin lopussa sovittiin, ettemme tarjoa epäsuoraan valaistukseen suunnitelmaa, koska hinta nousisi liian korkeaksi ja teollinen valmistus olisi liian haasteellista. Ongelmaksi valmistuksessa nähtiin profiilin liian suuri koko, jonka tekeminen ei olisi mahdollista. Valaisin olisi vaatinut kaksi profiilia, joka myös olisi tuonut lisäkustannuksia sekä materiaalin menekissä että toisen puristintyökalun tilaamisessa.

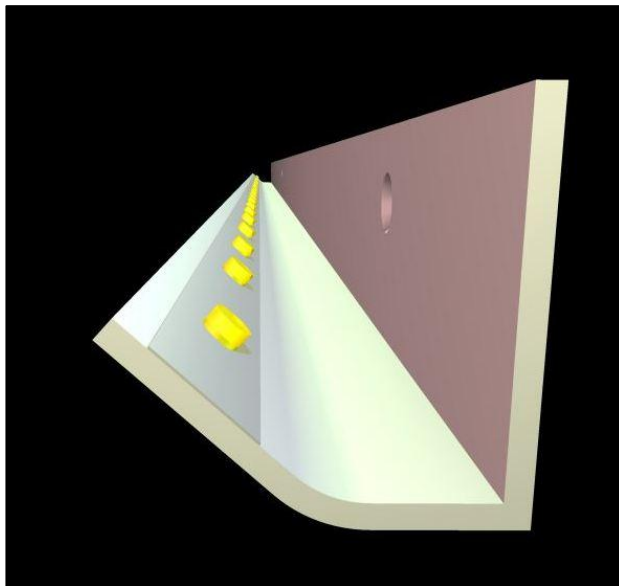
## **8.2 Ongelmanratkaisu**

Palasin jälkeinpäin ajatuksissani epäsuoran valaistuksen ongelmaan. Pohdin asiaa hieman eri näkökulmista. Näitä näkökulmia olivat vaihtoehdoisen valonlähteen käyttö ja täysin erilainen profiiliratkaisu. Kovassa nousussa olevat led-nauhat tuntuivat kiinnostavalta vaihtoehdolta loisteputken sijasta. Nauhan koko on pieni,

energiankulutus suhteellisen vähäinen ja käyttöikä pitkä. Hahmottelin nauhan käyttömahdollisuutta ja tein siitä myös pienen visuaalisen koosteen, jonka esittelin profiilisuunnittelijalle ja asiakkaalle (Kuvat 1, 2). Ajatus otettiin vastaan, ja sitä lähdettiin kehittämään eteenpäin.



Kuva 1. Luonnoksia ensimmäisestä valaisinprofiilista.



Kuva 2. Pikamallinnus syntyneestä ajatuksesta.

Edellä mainittu ratkaisu syntyi kuin huomaamatta. Totutulla ajattelukaavalla pohdittiin yhdessä sitä, voidaanko asiakkaan toivetta toteuttaa nykyisellä mallilla. Tultiin päätelmään, jossa ratkaisu olisi ollut hankalaa toteuttaa alumiinin pursotusmenetelmällä. Toisena kielteiseen päätökseen vaikuttaneena asiana olivat liian kalliit työkalukustannukset profiilin tekemiseen sekä runsas materiaalimenekki. Myös profiilin seinään kiinnitys olisi muodostunut haasteelliseksi.

Lindström ym. (2006,30) ovat todenneet muotoilun olevan annettujen raamien puitteissa tapahtuvaa etsimistä ja kokeilua sekä erilaisten näkökulmien hakemista suunnittelutyöhön. Muotoilussa on erityistä avarakatseisuus ja erilaisten sovellusmahdollisuuksien havaitseminen. Muotoilun näkökulmasta toteutettavassa suunnittelussa kyseenalaistetaan totuttuja toimintatapoja ja saatetaan ottaa myös riskejä tietoisesti.

### **8.3 Projektin työnjako, tehtävät ja kokemukset**

Tässä kappaleessa käydään läpi projektin aikana syntyneitä ajatuksia muotoilun ja insinööriyön yhteensovittamisesta. Kappaleessa käsitellään projektien kautta syntyneitä ajatuksia muotoilun roolista tuotesuunnittelun osatekijänä. Monipuolisten näkökulmien aikaansaamiseksi haastateltiin mukana ollutta profiilisuunnittelijaa. Haastattelu toteutettiin laadullisen tutkimuksen menetelmällä teemahaastattelun keinoin. Tulokset avataan sisällönanalyysin avulla. Haastattelun tuloksia käytetään apuna projektin avaamisessa. Kappaleessa käsitellään haastattelussa esiin nousseita asioita sekä muotoilijan että profiilisuunnittelijan näkökulmasta.

Omenahotellit Oy:n valaisinsuunnittelu- case toteutettiin profiilisuunnittelijan ja muotoilun opiskelijan yhteistyönä. Työnjako hahmottui projektin edetessä sitä mukaa kun uusia asioita tuli eteen. Oma työskentelyni tapahtui kotoa käsin ja profiilisuunnittelija edisti työtä Mäkelä Alu Oy:n toimipaikasta Alajärveltä. Asiakkaan toimipaikka sijaitsee Vaasassa jossa myös itse tein töitä, joten oli luontevaa että asiakkaan kanssa pidetyt tapaamiset tulivat hoidettavakseni.

Ensimmäisen asiakaskäynnin jälkeen, työtehtävät selkiytyivät ja lähdettiin kehittämään hotellihuoneen valaistusta. Molemmat osapuolet miettivät aluksi tahoillaan valaistusta ja tekivät luonnoksia ja tietokonepiirustuksia tarpeen mukaan. Yhteyttä suunnittelun aikana pidettiin pääosin puhelimen välityksellä, jolloin vaihdettiin ajatuksia erilaisiin suunnittelullisiin ongelmiin liittyen. Puhelinkeskustelujen lisäksi pidettiin ajoittain palavereita Mäkelä Alu Oy:n toimipisteessä. Palaverissa katsottiin yhdessä suunnitelmia, mietittiin niissä olevia ongelmia ja pyrittiin ratkomaan niitä käyttämällä molempien vahvuuksia hyväksi.

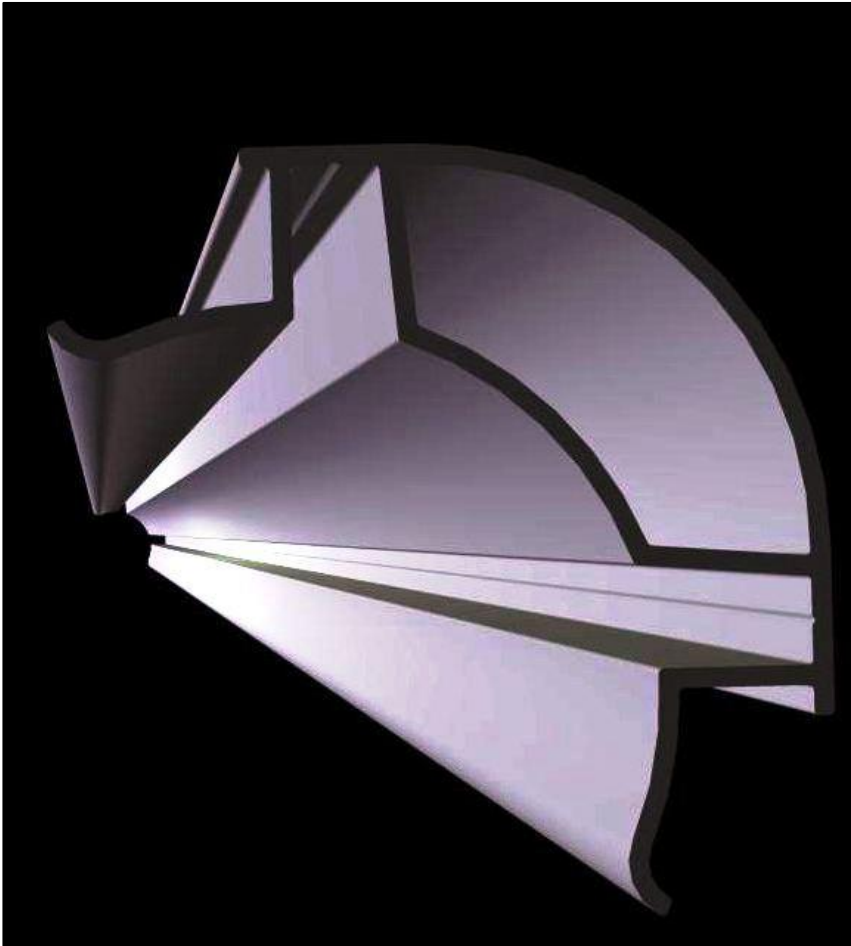
Yhteistyö valaisimen suunnittelussa muodostui hyvin tiiviiksi. Molemmat miettivät ratkaisua ongelmaan. Profiilisuunnittelijalla painottui selkeämmin teknisen toteutuksen suunnittelu, kun taas itse pyrin miettimään tuotetta ulkonäön kautta, mahdollisimman yksinkertaisella teknisellä ratkaisulla. Luonnoksia ja mallinnuksia vaihdeltiin sitä mukaa kun niitä saatiin valmiiksi. Luvallista oli jatkojalostaa toisen piirtämää kuvaa ja miettiä piirustuksen visuaalista tai teknistä seikkaa eteenpäin.

Suunnittelutyön edetessä alettiin miettiä valaisimen valonlähteen teknisiä ominaisuuksia tarkemmin. Tarkoituksena oli käyttää led-nauhaa valonlähteenä. Se tuntui olevan sopiva kyseiseen käyttötarkoitukseen. Led-nauha laitetaan tarrakiinnityksellä kohteeseen. Paras tausta kiinnittää led-nauha on puhdas alumiinipinta. Alumiiniprofiili johtaa lämpöä jota led-nauha tuottaa. Tällöin profiili toimii jäähdyttimenä. Näin ollen led-nauha sopi jäähdytyksen puolesta hyvin suunnittelemaamme valaisimeen. Muita etuja ovat nauhan pieni koko, suhteellisen vähäinen energian kulutus, helppo asennettavuus ja pitkä käyttöikä. Tehtäväkseni tuli hankkia tarjouspyynnöt useammalta eri led-nauhojen toimittajalta. Työhön menikin yllättävän paljon aikaa. Laadin tarjouksista taulukon jotta tulosten vertaileminen olisi helpompaa. Yhdessä päätettiin led-nauhojen toimittaja, jolta tilattiin mallikappaleet.

Led-nauhojen mallikappaleiden saavuttua ja suunnitelmien ollessa valmiit, tehtiin koko valaisinpaketista tarjous asiakkaalle. Vaihtoehtoina olivat kaksi erilaista valaisinprofiilia (Kuvat 3,4). Molemmat olivat seinälle katonrajaan kiinnitettäviä malleja.



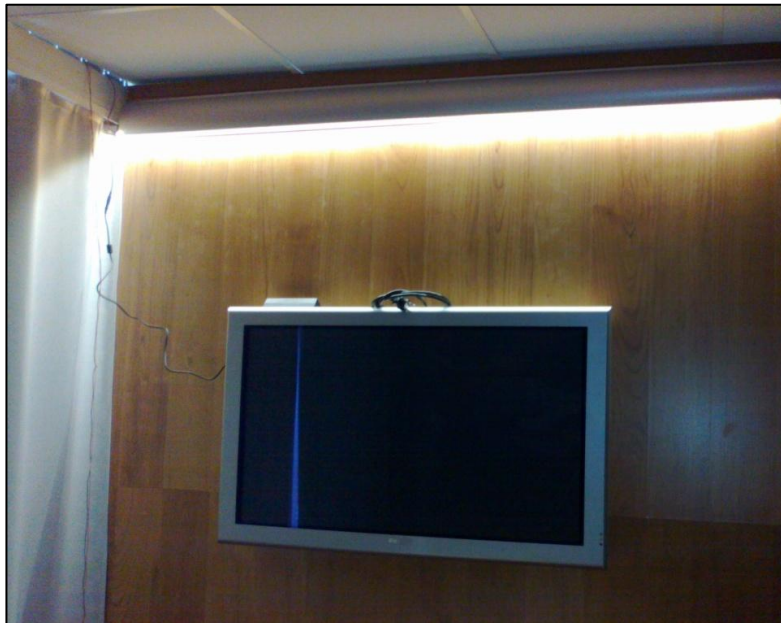
Kuva 3. Oma ehdotukseni valaisinprofiilista.



Kuva 4. Profiilisuunnittelijan ehdotus valaisinprofiilista.



Asiakas kiinnostui ehdotuksista ja kysyi prototyyppejä tuotteista. Prototyyppejä ei yrityksessä aikaisemmin ollut juuri tehty, mutta asia järjestyi ja toisesta profiilista toimitettiin asiakkaalle mallikappale. Prototyyppi asennettiin asiakkaan mallihuoneeseen, jolloin päästiin kokeilemaan sen toimivuutta todellisuudessa (Kuvat 5,6). Asiakas piti prototyypin käyttöä tärkeänä, sillä sen avulla voitiin todeta tuotteen todellinen sopivuus tilaan. Tässä tapauksessa huomattiin profiilissa pientä jalostuksen tarvetta. Huomatut asiat päätettiin korjata, jotta lopputulos miellyttäisi asiakasta.



Kuva 5. Prototyyppi asennettuna mallihuoneeseen.



Kuva 6. Prototyyppi asennettuna mallihuoneeseen.

## 8.4 Yhteistyö suunnittelussa

”On hyvä, että tehtäisiin mahdollisimman paljon yhteistyötä yhtä aikaa, ei niin, että toinen tekee ensin ja sitten toinen, tällöin pystyy ottamaan kaikki oleelliset asiat yhtä aikaa huomioon. Ettei menisi niin, että insinööri tekee piirustuksen ja muotoilija sen jälkeen muotoilee. Pakko on joitakin asioita tehdä yksin, mutta peruspaketti mietittäisiin yhdessä. Sillä tavalla juuri niin kuin on tehty. Olisi tärkeää, että yhdessä mietitään asioita, projektin aikana monesti pomppaa asioita esiin. Voidaan vaihtaa mielipiteitä ja tehdään kaikki asiat oikein heti alussa. Periaatteessa olisi hyvä, jos muotoilija miettisi ensin ulkonäön karkeasti. Sen jälkeen insinöörin olisi helppo sovittaa tekniset ominaisuudet tuotteeseen. Sitten muotoilija voisi viilata muodon loppuun asti.” ( Mäkelä Alu Oy 2012.)

Omenahotellit Oy:n valaisinsuunnittelu-projektissa insinöörin ja muotoilijan tiivis yhteistyö koettiin hyväksi asiaksi. Molempien osapuolten tehtävät lomittuivat sen mukaan, kummalta syntyi milloinkin idea tuotteen kehittämiseksi. Yhteistyötä tehtiin sähköpostin, puhelimen ja silloin tällöin pidettyjen suunnittelupalaverien avulla. Tarpeen tullen keskustelua edistettiin luonnosten, tietokonepiirustusten ja mallinusten avulla. Luonnokset ja visualisoinnit koettiin hyväksi apuvälineeksi suunnittelun edistämiseksi. Myös palaveripäivät koettiin tärkeiksi, koska silloin päästiin ratkomaan intensiivisesti ongelmia, joita syntyi niin teknisissä, toiminnallisissa kuin visuaalisissakin asioissa.

Suurimmaksi muotoilun käytön hyödyksi koettiin erilaisen näkökulman tuominen suunnittelutyöhön. Kahden eri alan tuntijan näkemykset toivat monipuolisuutta ja saatiin perspektiiviä. Selkeä työnjakoa itse suunnittelutyöhön ei rajattu, vaan työ tapahtui lomittain ulkonäöllisten, toiminnallisten ja teknisten asioiden välillä. Tällainen lomittainen suunnittelumalli koettiin antoisaksi, jolloin ajatuksia voitiin vaihtaa sujuvasti niin, että molemmat osapuolet ymmärsivät keskustelun.

## 8.5 Projektin oppimisprosessina

Omenahotellit Oy:n valaisinsuunnittelu-case on toiminut eräänlaisena muotoilun pilottiprojektina Mäkelä Alu Oy:n liiketoiminnassa. Monet asiat olivat kysymys-

merkkejä projektia aloiteltaessa. Ei ollut tietoa siitä, miten yhteistyö jakaantuisi ja löytyisikö muotoilijalle tehtävää profiilisuunnittelun rinnalla. Avoimna olivat tehtävät, joihin muotoilija ryhtyisi. Yleinen käsitys oli, että muotoilija miettisi pääosin ulkonäköön liittyviä seikkoja. Projektin käynnistyttyä ilmaantui jopa odottamattomiakin asioita, joihin muotoilulla voitiin vaikuttaa.

Näitä asioita olivat valonlähteen teknisten asioiden selvittäminen, tarjouspyyntöjen tekeminen, tarjousten vertailu ja sopivan toimittajan valitseminen. Kuitenkin tärkeimmäksi asiaksi muotoilun ja koko projektin etenemisen kannalta nousi yllättäen erilaisen suunnittelunäkökulman tuominen projektiin. Tästä oli projektin kulun kannalta suurin merkitys. Valaisimen suunnittelu kääntyi vanhan mallin parantamisesta täysin uudenlaisen valaisimen suunnitteluun, jossa valonlähde vaihtui ja alumiiniprofiileita tarvittiin kahden sijaan vain yksi.

Erilaisella ajattelulla voi olla paljon suurempia riskejä verrattuna yrityksen perinteiseen suunnittelumalliin, jossa asiakkaan suunnitelma muokataan tuotantoon sopivaksi sen enempää suunnitelman toimivuuteen tai ulkonäköön puuttumatta. Tehdyssä projektissa asiakkaan reaktio oli kuitenkin positiivinen ja he halusivat prototyypin tuotteesta.

Henkilökohtaisesti koin kyseisen projektin oppimisprosessina, eräänlaisena tutkimusmatkana alumiiniteollisuuden maailmaan, tuotannon työtapoihin ja järjestykseen, alumiinin mahdollisuuksiin sekä rajoitteisiin, joita suunnittelussa täytyy ottaa huomioon. Uutta oli myös suunnitella todelliselle asiakkaalle, hotelliketjulle tuotetta, jossa täytyi ottaa huomioon ympäristön aiheuttamat rasitteet, tuotteen helppo valmistettavuus ja asennettavuus, turvallisuus, kustannuskysymykset, huollettavuus ja mahdollisimman pitkä käyttöikä.

Toisaalta myöskään yrityksen puolelta ei ollut vielä liian suuria odotuksia projektin suhteen. Lähinnä ajatus oli, että muotoilija pääsee tutustumaan organisaatioon ja myös organisaatio muotoilijan työhön ja muotoilun käsitteisiin. Samalla päästiin käytännössä kokeilemaan muotoilun käyttöä profiilisuunnittelua tukevana toimintona. Perusajatukset profiilisuunnittelusta ja alumiiniprofiilin mahdollisuuksista tulivatkin tutuksi. Tärkeintä projektissa oli oppia ymmärtämään yrityksen toimintaa, jotta muotoilun mahdollinen soveltaminen yritykseen olisi mahdollisimman antoi-

saa. Insinöörisuunnittelun näkökulmasta tulivat hyvin esille alumiiniprofiilien laajat soveltamismahdollisuudet.

Profiilisuunnittelijan saama kokemus projektista oli vaihtelua jokapäiväiseen perustyöhön. Yhteistyö oli sujuvaa ja projektin työstäminen oli mielenkiintoista. Molempien osapuolten näkökulmat tulivat hyvin esille suunnittelutyössä. Profiilisuunnittelijan mukaan oli mukava nähdä muotoilijan tapaa miettiä asioita luonnosten avulla.

## 9 MUOTOILUN HYÖDYNTÄMISMALLI

Kappaleessa kootaan saaduista tutkimustuloksista muotoilun hyödyntämismalli, jolla pyritään luomaan mahdollisimman selkeä kuva muotoilijan mahdollisista tehtävistä keskisuudessa teollisuusyrityksessä. Yritys voi tarvittaessa käyttää mallia apunaan muotoilun soveltamisessa toimintaansa. Mallin luomisessa käytetään teorian tietoa, eri teollisuusyritysten edustajille tehtyjä haastatteluita sekä tehdyn asiakasprojektin kautta syntyneitä ajatuksia ja kokemuksia. Esiin tulleet asiat käydään läpi omien teemojensa alla. Teemoista pyritään saamaan irti olennaisia asioita, jotka lopuksi listataan ja asiat esitellään myös muotoilun hyödyntämisen mallikaaviossa (Liite 2). Mallin luomisessa käytetään myös asiakasprojektissa mukana olleen profiilisuunnittelijan ajatuksia muotoilun hyödyntämisen mahdollisuuksista yrityksessä.

### 9.1 Muotoilun integrointi organisaatioon

Muotoilun integroiminen organisaatioon ei tapahdu hetkessä. Perinteisesti muotoilun käyttö teollisuusyrityksissä on aloitettu soveltamalla sitä tuotesuunnittelun osana. Malli on varmasti toimiva, mutta jatkossa voitaisiin miettiä työn aikana esiin nousseiden asioiden perusteella sitäkin, olisiko muotoilua tarvetta käyttää myös laajemmin hyväksi organisaation toiminnassa.

Haasteelliseksi muotoilun liittämisen osaksi teollisuusyrityksen toimintaa tekee se, että muotoilu on toimialana hyvin uusi ja vasta leviämässä suomalaisen teollisuuden. Tästä hyvänä esimerkkinä on eräs haastattelun kohteena olleista yrityksistä, joka on toiminut alallaan yli sata vuotta, mutta muotoilu on tullut mukaan vasta ihan viime vuosina. Myös Hakkaraisen ja Tuomisen (2006,8) käsitys suomalaisen muotoilun nykytilasta on samankaltainen. Heidän mukaansa tietoisuus muotoilusta tuotekehityksessä ja sen käyttö kilpailuetua tuovana tekijänä on hyvin marginaalista. Vain pieni osa suomalaisista yrityksistä hyödyntää muotoilua toiminnassaan.

Myös kohdeyrityksen tapauksessa muotoilu on vielä hyvin vieras käsite. Muotoilijan suureksi haasteeksi voi muodostua muotoilun ajatusten ja työtapojen tuominen

organisaatioon niin, että se otettaisiin joustavasti vastaan eikä se aiheuttaisi kovin suurta kitkaa. Muotoilun sisällyttämisessä yrityksen toimintaan tulisi informoida ainakin yrityksen suunnittelu- ja myyntiosastoa muotoilun tavoitteista ja tehtävistä.

Haasteellisena asiana koetaan yleisesti se, että insinöörisuunnittelu ja muotoilu ovat lähtökohtaisesti toisistaan suhteellisen kaukana kulkevia aloja. Ongelmana on ollut yhteisen kielen puuttuminen eli se, että insinööri ei ymmärrä muotoilijan luovia suunnittelumenetelmiä ja myös se, ettei muotoilijalla ole ymmärrystä insinöörisuunnittelusta. Jotta muotoilusta olisi todellista hyötyä yrityksen toiminnassa, tulisi muotoilijan ymmärtää yrityksen toimintamalli, profiilisuunnittelun periaatteet ja tuotannon mahdollisuudet ja rajoitukset, jotta yhteistyö asiakkaan ja profiilisuunnittelijoiden kanssa olisi saumatonta ja asiat sujuisivat toivotulla tavalla. Samalla tavalla myös insinöörien tulisi päästä käsitykseen muotoilun tavoitteista ja tehtävistä yrityksen toiminnassa.

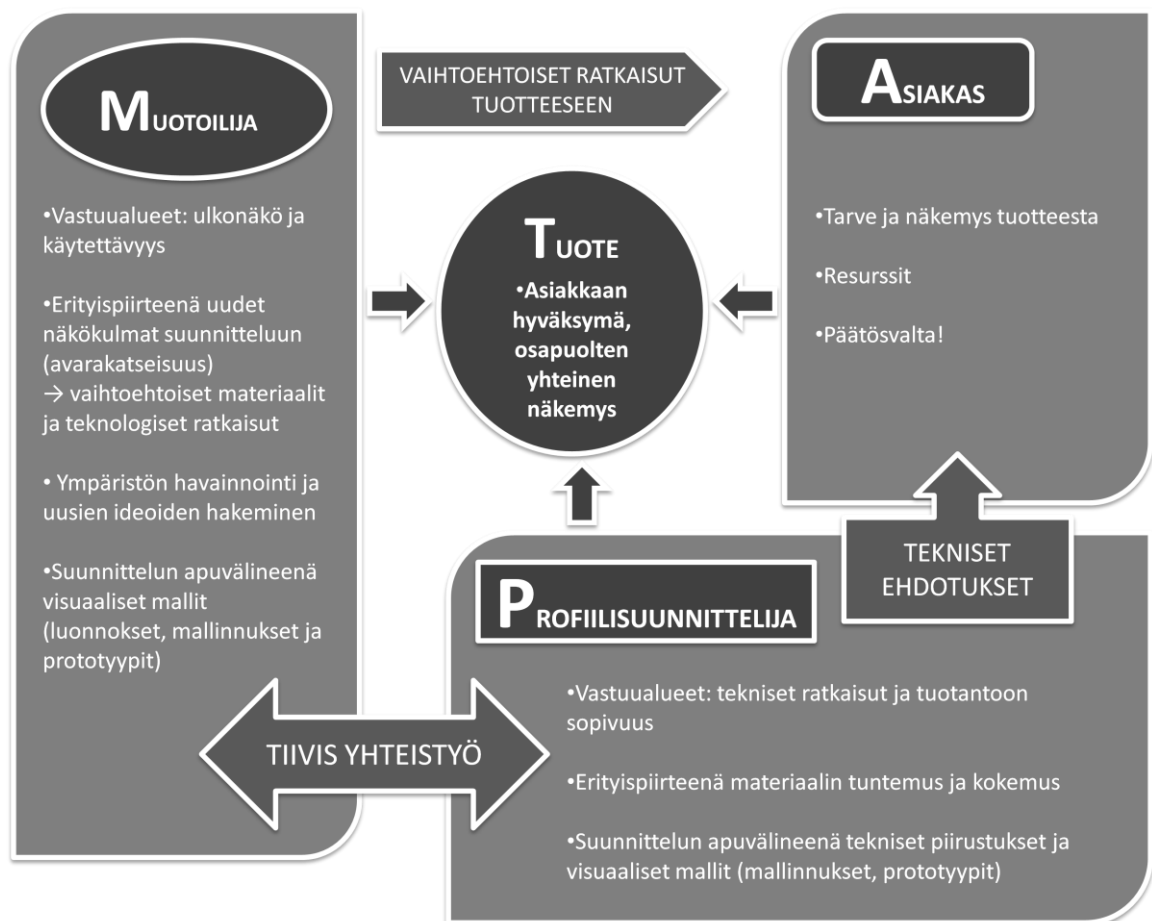
### **9.1.1 Muotoilu profiilisuunnittelua tukevana toimintana**

Asiakasprojektissa ja yhteistyön aikana käydyissä keskusteluissa kävi ilmi erilaisia asioita joihin muotoilua olisi mahdollista soveltaa. Ensimmäisenä tärkeänä asiana tehdyssä asiakasprojektissa nousi esille muotoilun tapa tuoda erilaisia näkökulmia suunnitteluprosessiin. Insinöörien rooli suunnittelussa on kiistaton. Insinööritasetaiset suunnittelijat kykenevät muodostamaan asiakkaan suunnitelmasta sellaisen, että se on mahdollista toteuttaa yrityksen tuotannossa. Sen lisäksi insinöörien tehtävänä on luoda suunniteltavasta tuotteesta teknisesti toimiva kokonaisuus. Tuotteen ulkonäkö on määräytynyt pitkälti asiakkaan suunnitelman mukaisesti.

Muotoilijan tehtävänä olisi asiakkaan tuotosten arvioiminen ulkomuodon, käytettävyyden, vaihtoehtoisten materiaalien ja mahdollisten vaihtoehtoisten tuotteeseen sisältyvien teknisten asioiden kautta. Muotoilijan tehtävänä olisi tarkkailla ympäristöä ja hakea uusia ideoita suunnitteluun. Tarvittaessa muotoilija ehdottaisi asiakkaalle tai suunnitteluosastolle vaihtoehtoisia ratkaisuja tuotteeseen (Kuvio 4). Omenahotellit Oy:n tapauksessa syntyi täysin erilainen valaisin kuin asiakas itse ehdotti. Siitä huolimatta tuote meni asiakkaan aloitteesta jatkokehitykseen ja he pitivät sitä varteen otettavana vaihtoehtona valaistusratkaisuksi hotellihuoneisiin.

Toiseksi muotoilijan tehtävänä voisi olla tuotteen visuaalisuuteen ja käytettävyyteen liittyvien asioiden kehittäminen. Muotoilijan työ tukisi insinöörisuunnittelua ehdottamalla näitä ratkaisuja suunniteltavaan tuotteeseen. Insinööreillä on taas valmiudet toimiviin teknisiin ratkaisuihin (Kuvio 4). Kuitenkin muotoilutyön tulisi edetä käsi kädessä insinöörisuunnittelun rinnalla projektien alusta lähtien. Näin päästäisiin pureutumaan eteen tuleviin ongelmiin kunnolla ja yhteistyö olisi saumatonta. Tehdystä projektista jäi hyvät kokemukset tämän asian suhteen. Suunnittelua edistettiin profiilisuunnittelijan ja muotoilijan välillä yhteisvoimin.

Kettusen (2001,12) mukaan muotoilija tekee yhteistyötä tuotekehitysryhmän kanssa antaen oman asiantuntijan näkemyksensä suunniteltavaan tuotteeseen. Muotoilijan tehtävänä on ottaa kaikkien ryhmän jäsenten näkemykset huomioon tehdessään luonnosta suunnittelun kohteesta. Muotoilija tekee työtä tuotteen muotoon ja käytettävyyteen liittyvien asioiden parissa.



Kuvio 4. Muotoilun hyödyntäminen asiakasprojekteissa.

### 9.1.2 Omien tuotteiden kehittäminen ja niiden markkinointi

Muotoilun käyttö yrityksen kilpailutekijänä edellyttää sitä, että yrityksellä tulee olla myyntiartikkeleita, joiden piirteitä voidaan muotoilla. (Hasu ym. 2004, 23.) Kohdeyrityksen tapauksessa myyntiartikkeleita ovat tällä hetkellä alumiiniprofiilit. Tämän lisäksi myyntiartikkeleiksi voitaisiin lukea myös omat tuotteet, mikäli niiden suunnittelulle nähdään tarvetta. Omat tuotteet mahdollisesti vahvistaisivat yrityksen asemaa markkinoilla kilpailijoihin verrattuna. Omien tuotteiden jalostuksessa voitaisiin hyödyntää alumiiniverkoston yrityksiä. Aikaisemmin kerrottiin alumiiniverkoston monipuolisista jatkojalostusmahdollisuuksista.

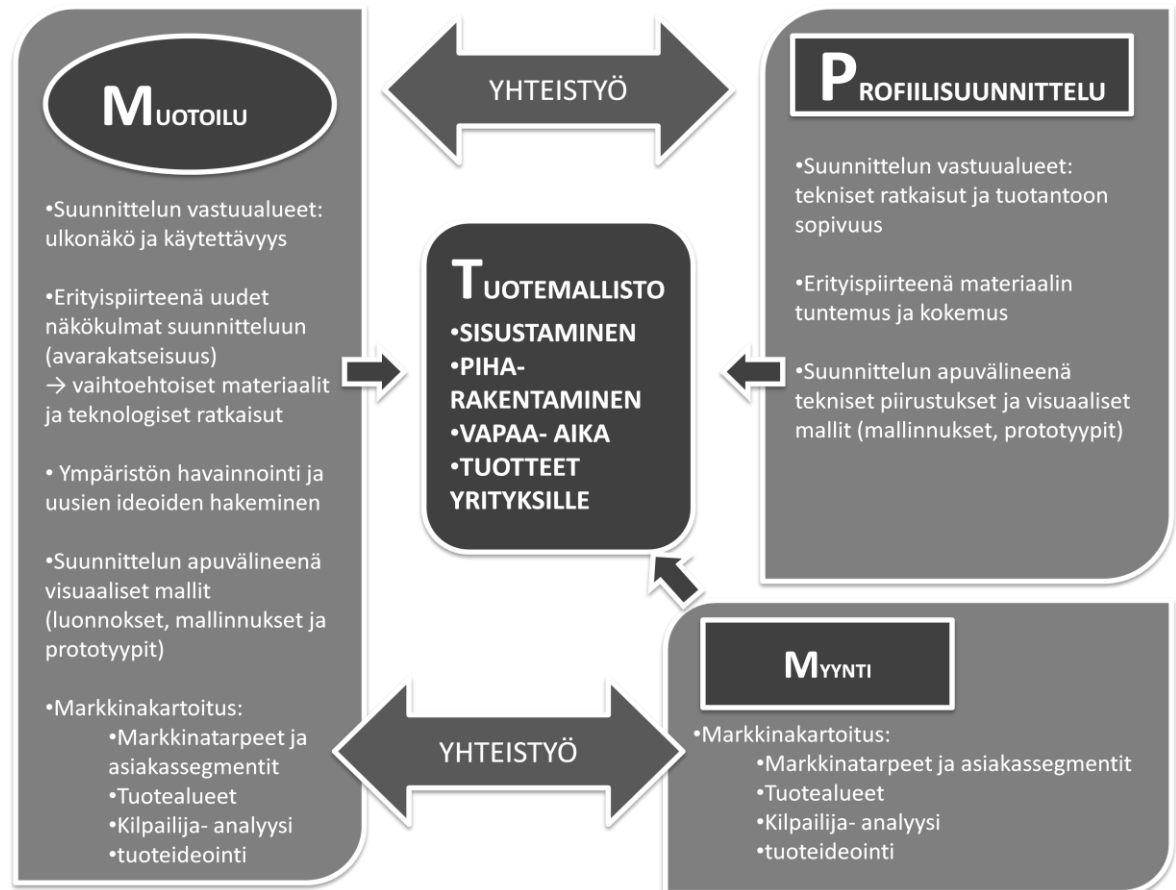
Yrityksen tuotteiden perusmateriaali olisi luontevasti alumiiniprofiili. Alumiiniprofiilia käytetään kasvavassa määrin esimerkiksi sisustamisessa. Alumiini toimii sisustusmateriaalina hyvin sen kulutuksenkestävyyden, helpon työstettävyyden ja siistin ulkonäön vuoksi. Alumiinin käyttökohteita sisustamisessa voisivat olla esimerkiksi erilaiset sisustuslistat, kalusteet ja valaisimet (Mäkelä Alu Oy 2012). Lisäksi profiilia voitaisiin käyttää hyvin piharakentamisessa, esimerkiksi aidoissa, katoksissa ja eläinsuojissa. Alumiiniprofiileita voisi hyödyntää esimerkiksi myös vapaa-ajan tuotteissa. Yrityksillä alumiiniprofiilien käyttömahdollisuuksia voisivat olla esimerkiksi erilaiset messukatosjärjestelmät (Kuvio 5).

Kuluttajille myytävissä kulutustavaroissa on tärkeää teknisten ominaisuuksien lisäksi tuotteen ulkonäkö ja käytettävyys. Tarkastellessaan tuotetta ensimmäisen kerran kuluttaja kiinnittää aluksi huomionsa tuotteen ulkonäköön. Tämän jälkeen hän kokeilee tuotteen sopivuutta ja perehtyy teknisiin ominaisuuksiin. Sen takia olisi tärkeää että tuotteen käyttöliittymä ja visuaalisuus olisi mietitty mahdollisimman pitkälle. Näihin asioihin perinteisessä muotoilussa erityisesti perehdytään. Kettusen (2001, 13) mukaan muotoilijalla on mahdollisuus omalla kokemuksellaan, näkemyksillään ja tietotaidollaan vaikuttaa tuotteen käyttäjälle tärkeisiin piirteisiin: tuotteen toimivuuteen, laatuun, edullisuuteen, materiaalivalintoihin, eettisyyteen, ekologisuuteen ja käytettävyyteen.

Perinteisesti muotoilijan tehtäviin kuuluu myös tilasuunnittelu. Eräässä haastattelussa nousi esille muotoilijan käyttö messuosastojen suunnittelussa. Messuosaston ulkonäöllä ja rakenteellisilla ratkaisuilla voi olla suurikin merkitys sen houkutte-



levuuteen. Kettunen (2001, 13) on listannut muotoilijan tehtäviin kokonaisvaltaisessa yrityskuvan hoitamisessa fyysisen ympäristön huomioon ottamisen; esimerkiksi messujen, opasteiden, toimistojen ja myymälöiden suunnittelun.



Kuvio 5. Yhteistyö tuotemalliston suunnittelussa ja markkinoinnissa.

### 9.1.3 Muotoilu markkinoinnin tukena

Tärkeä asia muotoilutoiminnan edistymisen kannalta olisi sen markkinoiminen esimerkiksi yrityksen nettisivuilla. Nykypäivänä asiakkaan ensikontakti yritykseen tapahtuu useasti Internetin välityksellä. Jos yrityksen kotisivuilla kerrottaisiin muotoilun hyödyntämisen mahdollisuudesta suunnittelun apuna, voisi asiakas jo alusta alkaen pohtia sen käytön tarpeellisuutta omassa tuotteessaan. Muotoilun esille tuominen eri yhteyksissä olisi myös hyvää mielikuvamarkkinointia yritykselle. Asiakkaalle tulisi kuva kokonaisvaltaisesta palvelusta saman katon alta, jolloin hän ottaisi herkemmin yhteyttä yritykseen. Eräessä haastattelussa nousi esille myös

referenssikohteiden esittelyn tärkeys yrityksen Internet sivuilla. Haastateltavan mukaan olisi hyvää mainosta yritykselle, jos nettisivuilla esiteltäisiin tehtyjä kohteita. Näiden perusteella potentiaalinen asiakas näkisi ensi silmäyksellä esimerkkejä siitä, millaisia tuotteita yrityksessä on mahdollista tehdä.

Kohdeyrityksellä on olemassa pitkiä asiakassuhteita, joita apuna käyttäen voitaisiin markkinoida tuotteita eteenpäin kuluttajille. Tuotteiden markkinoinnissa olisi hyvä käyttää yrityksen myyntiosastoa, jolla on ammattitaito kyseiseen asiaan. Markkinointia voitaisiin pyrkiä kehittämään myös muotoilun näkökulmasta. Tällöin muotoilua voitaisiin soveltaa kokonaisvaltaisemmin muotoilujohtamisen näkökulmasta. Aikaisemmin kerrottiin muotoilujohtamisesta (Design management), jonka tavoitteena on saada hallittu ja laadukas kuva yrityksestä, sen tuotteista ja palveluista.

Muotoilun tehtävänä olisi mahdollisesti markkinoilla olevien tarpeiden kartoittaminen, asiakassegmenttien hahmottaminen, tuotealueiden määrittely, kilpailija-analyysin teko ja tuoteideointi. Yhteistyössä profiilisuunnittelijoiden kanssa olisi hyvä tehdä varsinaista tuotesuunnittelua, jossa molemmat osapuolet olisivat alusta alkaen mukana. Tuotteiden ideointivaiheessa olisi hyvä kartoittaa mahdolliset myyntikanavat yhdessä myyntiosaston kanssa.

Uusien tuotteiden kehittämisessä ovat mukana tuotekehitysryhmän ja muotoilijan lisäksi markkinoinnin ja tuotannon henkilöt. Otettaessa markkinaosasto alusta alkaen mukaan tuotekehitykseen saadaan varmistettua se, että tuote suunnataan oikealle kohderyhmälle. (Kettunen 2001, 46.)

#### **9.1.4 Tuotannon kustannusten vähentäminen**

Työn aikana käydyissä keskusteluissa nousi esille tuotannon jälkikäsitelyssä, kuten logistisissa vaiheissa syntyvä alumiinin hukkaprosentti. Alumiiniprofiilit katkotaan pursotuksen jälkeen määrämittaan ja pakataan asiakkaalle tai jatkojalostukseen kuljetusta varten. Alumiini on käsittelemättömänä herkkä materiaali naarmuuntumaan. Tästä aiheutuva hukkamateriaali sulatetaan ja valetaan uudelleen käytettäväksi. Tästä aiheutuu kustannuksia joita olisi hyvä pyrkiä pienentämään.

Profiilien suunnitteluvaiheessa voitaisiin vaikuttaa hukkaprosentin pienentämiseen. Alumiiniprofiilin pintaan tehtävällä pienellä kuvioinnilla voidaan vaikuttaa mahdollisten pienten jälkien häipymiseen. Tämä taas johtaisi hukkaprosentin vähenemiseen ja tuotantokustannusten pienenemiseen.

Keskusteluissa nousi esille alumiiniprofiilien pintamalliston suunnittelun tarpeellisuus. Valmiin, testatun pintamalliston avulla voitaisiin vähentää tuotannon kustannuksia. Asiakkaalla olisi mahdollista valita pintamallistosta mieleisensä pinta suunnittelijoiden avustuksella tuotteeseen. Mallistosta olisi hyvä teettää mallikapaleet, joista asiakas voisi tarpeen tullen katsoa sopivan mallin tuotteeseensa.

## **9.2 Muotoilu suunnittelun yleistyökaluna**

Edellä pohdittiin muotoilun roolia erilaisten näkökulmien tuojana suunnittelutyöhön. Esille nousi myös muotoilun mahdollinen rooli tuotesuunnittelun kokonaisvaltaisena hahmottajana. Kokonaisvaltaisella tuotesuunnittelulla tarkoitetaan tässä tapauksessa monien eri suunnittelun osa-alueiden huomioon ottamista, kuten eri materiaaleja, teknisiä ratkaisuja, valmistustekniikoita ja uusia trendejä. Tällöin muotoilijalla tulisi olla näkemystä monialaisesti. Tällaista kokonaisuuksien hahmottamista varten tarvitaan vuosien kokemusta ja työskentelyä alalla sekä muotoilijan omaa kiinnostusta ympärillä tapahtuviin asioihin. Tähän auttaa ympäristön tarkkailu ja ajan ilmiöiden ymmärtäminen sekä niiden siirtäminen liiketoimintaan. Joka tapauksessa muotoilijan tehtävänä olisi syöttää suunnitteluun uusia ajatuksia, joista hyvät ajatukset valikoituvat ja niistä jatkojalostetaan yhdessä suunnittelutiimin kanssa toimiva tuote.

Kettusen (2001,13) mukaan muotoilijan tehtäviin kuuluvat myös tuotetiedon kerääminen ja hallinta kaikilla organisaation tasoilla. Niitä ovat esimerkiksi markkinat, ostajat, käyttäjät, teknologiat, materiaalit, valmistustekniikat ja ympäröivän yhteiskunnan muutokset. Lisäksi omien tuotteiden heikkoudet ja vahvuudet on hyvä tietää suhteessa markkinoihin ja kilpailijoiden tuotteisiin.

### 9.3 Asiakaskontaktit

Muotoilun soveltuvuutta asiakasyhteistyössä kokeiltiin niin sanotussa pilottiprojektissa. Kokemukset olivat yllättävän positiivisia ja suhtautuminen asiakkaan puolelta myönteistä. Asiakas panosti itsekkin oman konseptinsa tuotekehitykseen, joten hän ymmärsi vaihtoehtoisten ratkaisujen tarpeellisuuden ja halusi kokeilla niitä omassa konseptissaan.

Eräässä haastattelussa asiakasyrityksessä tuli esille yhteistyön kehittämisen tärkeys yritysten välillä. Asiakasyrityksessä koettiin yhteistyön tiivistämisen olevan tärkeää heidän oman tuotekehitysprosessinsa helpottamisen ja nopeuttamisen kannalta. Yrityksen puolelta toivottiin kohdeyrityksen suunnittelijoiden aikaisempaa mukaan tuloa tuotekehitysprosessiin. Asiakasyritys hyödyntää tuotekehitysprojekteissaan ulkopuolista muotoilutoimistoa hyvin intensiivisesti. Näin ollen yrityksen edustaja näki mahdollisen muotoilun mukaan ottamisen Mäkelä Alu Oy:n liiketoimintaan hyvänä asiana molempien osapuolten kannalta.

Monitahoisella suunnittelulla ja pitkäkestoisella yhteistyöllä, joka alkaa jo asiakkaan tuotekehitysprosessin varhaisessa vaiheessa, voitaisiin paremmin vaikuttaa sekä asiakkaan tyytyväisyyteen, mutta myös Mäkelä Alu Oy:n tuotantoon sopivuuteen ja huomattavaan kustannusten vähentämiseen. Eräs merkittävä kustannuserä on alumiiniprofiilien pursotuksessa käytettävät muotit, joiden kestävyys olisi ensiarvoisen tärkeää suurta profiilimäärää valmistettaessa. (Mäkelä Alu Oy 2012.)

Perinteisessä toimintamallissa yritys määrittää itse valmistamansa tuotteen ominaisuudet. Nykyään on kasvavassa määrin projekteja, joissa täytyy ottaa huomioon useamman tahon vaatimukset tuotteesta. Tuotteen ominaisuuksia määritteleviä tahoja on monia: toimittajan lisäksi tilaaja, loppuasiakkaat ja erilaiset käyttäjät, sekä tuotteen suunnitteluun mahdollisesti vaikuttavat eri alojen asiantuntijat. (Hasu ym. 2004, 23.)

Esille nousi myös mahdollisuus käyttää muotoilijaa asiakasvierailuissa. Tällöin muotoilijalla tulisi olla näkemys yrityksen tuotannon mahdollisuuksista ja profiilisuunnittelun periaatteista. Näiden asioiden ollessa muotoilijan hallinnassa hän pystyisi tarvittaessa ottamaan kantaa asiakasyritysten uusien tuotteiden suunnitte-

luun ja ehdottaa myös olemassa olevien tuotteiden jalostusta. Tuotteisiin voitaisiin tehdä muutosehdotuksia, jolloin asiakas saisi myytyä tuotteitansa paremmin eteenpäin. Uudet suunnitteluratkaisut voitaisiin ottaa käyttöön tilattaessa korvaustyökalua, kun vanha profiilinpursotus työkalu on tullut käyttöikänsä päähän. Näin uusi profiiliratkaisu voitaisiin ottaa joustavasti käyttöön sen aiheuttamatta ylimääräisiä työkalukustannuksia.

Asiakkaan suunnitelmaa voisi tarvittaessa myös asiallisesti kyseenalaistaa ja pyrkiä miettimään eri näkökulmista suunnittelun kohdetta. Onko nykyinen ratkaisu mietitty loppuun asti? Onko jokin tekniikka kehittynyt siinä määrin että sitä voisi soveltaa kyseisen tuotteen suunnittelussa? Onko vaihtoehtoisia materiaaleja tai kiinnitysratkaisuja tuotteeseen? Voiko ulkonäön viimeistelyllä parantaa tuotteen menekkiä? Ovatko valmistuskustannukset suhteutettu tuotteen tuottavuuteen? Monenlaisella pienellä muutoksella olisi mahdollisesti suurtakin merkitystä tuotteen markkina-aseman parantamisessa. Tarvittaessa ehdotettaisiin täysin irrallista ratkaisua asiakkaan tuotteeseen, kuitenkin unohtamatta asiakkaan omaa näkemystä tuotteesta.

Näissä asioissa muotoilijan ammattitaidosta on hyötyä. Muotoilijan tehtävänä on perinteisesti pyrkiä ajattelemaan asioita eri näkökulmista ja hakea erilaisia, totuttujen kaavojen ulkopuolella olevia ratkaisuja. Mäkelä Alu Oy:n tavoitteena on tuottaa asiakkaalle niin kokonaisvaltainen palvelu, ettei asiakas harkitsisi profiilitoimittajan vaihtamista. Tätä asiaa voidaan edistää muotoilun tuomalla lisäarvolla.

Usein asiakasyritysten valmistamissa tuotteissa alumiiniprofiili on vain yksi osa kokonaisuutta. Näissä tapauksissa olisi mahdollista ehdottaa muotoilupalvelua tuotteen kokonaisvaltaisempaan suunnitteluun. Näin asiakkaalle tulisi kokemus palvelukokonaisuudesta ja se olisi positiivisessa mielessä koukuttavaa yhteistyötä.

#### **9.4 Visuaaliset mallit suunnittelun apuna**

Muotoilun kokeiluprojektissa käytettiin suunnittelun apuvälineinä luonnoksia, tietokonepiirustuksia ja mallinnuksia. Lisäksi tehtiin asiakkaan pyynnöstä prototyyppi joka käytiin asentamassa heidän mallihuoneeseensa. Luonnosten avulla keskuste-

lu koettiin ymmärrettäväksi ja osapuolet olivat selvillä käsillä olevasta aiheesta. Tietokonepiirustusten avulla voitiin esittää asiakkaalle alustavia suunnitelmia tuotteista ja hankkia heidän mielipiteensä jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Asiakas toivoi jatkokehityksessäkin käytettävän 3d-mallinnuksia, koska ne toivat selkeän kuvan suunniteltavasta tuotteesta. Prototyypin käytöstä oli todellista hyötyä ongelmien havaitsemisen ja tuotteen toimivuuden tarkastelun kannalta.

Kohdeyrityksen suunnittelussa on havaittu ongelmaksi asiakkaan huono käsitys tuotteen todellisesta ulkomuodosta ja toimivuudesta, koska hänen täytyy muodostaa käsitys ainoastaan tietokonepiirustusten perusteella. Tästä näkökulmasta prototyyppien käyttö saattaisi olla hyödyllistä.

Kettunen (2001, 13) painottaa muotoilijan osaamisen perustana olevan kolmiulotteisen mallin ja sen ulkonäön luominen. Hänen mielestään muotoilijat ovat ainoa ammattiryhmä joka on erikoistunut kyseiselle alueelle. Hän listaa osaamisen perustuvan myös ongelmien ratkomiseen, rakenteeseen ja valmistukseen liittyviin seikkoihin.

Prototyyppien käyttö olisi jatkossa perusteltua, jos suunnitellaan tuotekokonaisuuksia, joissa alumiiniprofiili on suuressa roolissa. On olemassa varmasti paljonkin suunnittelutöitä, joissa prototyyppien tekeminen ei ole tarpeellista, mutta niiden käyttöä kannattaa harkita tapauskohtaisesti. Ennen prototyyppivaihetta voitaisiin tarvittaessa harkita myös hahmomallien käyttöä suunnittelun apuvälineenä.

## **9.5 Muotoilun käyttö verkostoyrityksissä**

Muotoilua hyödynnettäessä olisi luontevaa harkita palveluiden tarjoamista myös alumiiniverkoston yrityksille. Alucenter Oy:llä ei ole aikaisempaa taustaa muotoilun käytöstä osakasyritysten asiakasprojekteissa tai tuotesuunnittelussa. Esille on tullut myös se, että verkostoyhtiöllä voisi olla tarvetta muotoilun käytölle. Alucenter Oy toimii kattoyrityksenä yhdeksälle omistajayritykselle, jolloin sen rooli muotoilun hyödyntämisessä on ensiarvoisen tärkeää ja ratkaisevaa. Markkinointiyhtiön olisi mahdollista tarjota muotoilupalvelua oman organisaationsa kautta jo markkinointivaiheessa, uusia asiakkaita hankittaessa. Tällaisen mallin mukaan myös markki-

nointiyhtiön omistajayritykset alkaisivat helpommin käyttää muotoilua liiketoimintaansa tukevana osatekijänä. Lisäksi muotoilua olisi tarvittaessa mahdollista soveltaa yritysten omien tuotteiden kehittämisessä. Kohdeyrityksen käyttäessä aktiivisesti muotoilua toiminnassaan voisi verkoston jatkojalostajilla herätä kiinnostus muotoilua kohtaan, ja sen käyttö olisi helpompaa ja luontevampaa ottaa osaksi tuotekehitystä.

## **9.6 Muotoilun rooli teollisuusyrityksessä**

Edellisissä luvuissa pohdittiin asioita, joihin muotoilulla voitaisiin vaikuttaa yrityksen toiminnassa. Monien mainittujen asioiden soveltaminen yrityksen toimintaan on hyvin pitkälti riippuvainen siitä, työskenteleekö muotoilija organisaation sisällä vai ostetaanko muotoilupalvelu ulkopuolelta. Ostettaessa muotoilu ulkopuoliselta toimistolta, yrityksellä voi olla käytössään laajakin osaajajoukko, jolta löytyy resursseja aina tavallisesta tuotekehityksestä yrityksen brandin kehittämiseen. Toisaalta ulkopuolisen yrityksen on hankalaa päästä täysin sisälle yrityksen toimintatavoista ja muotoilun käyttö voi jäädä silloin tällöin tapahtuvaksi, projektikohtaiseksi toiminnaksi. Sisäisesti toimivalla muotoilijalla on mahdollisuus perehtyä tarkemmin yrityksen toimintaan työn ollessa jokapäiväistä toimintaa organisaation eteen. Yksittäisellä muotoilijalla on harvoin kuitenkaan tietotaitoa kaikesta muotoilun osa-alueista ja käytännöistä. Tällöin muotoilun käyttö painottuisi alkuvaiheessa mahdollisesti operatiiviseen toimintaan: juokseviin asiakasprojekteihin, omaan tuotekehitykseen, messuosastojen suunnitteluun ja tuotannon kustannusten vähentämiseen. Hyödynnettäessä muotoilua laajemmin muotoilujohtamisen näkökulmasta voitaisiin kehittää kohdeyrityksen toimintaa laajemminkin. Raportin alkuvaiheessa kerrottiin Mäkelä Alu Oy:n toiminnasta. Yritys on erittäin menestynyt alueellaan. Muotoilun avulla voitaisiin tuoda lisäarvoa useisiin kohdeyrityksen eri toimintoihin.

## **9.7 Toimintamalli lyhyesti**

Muotoilun soveltamisen malli teollisuusyrityksessä voidaan jakaa osa-alueisiin, joita ovat muotoilijalle ja yritykselle asetetut edellytykset sekä muotoilun hyödyn-

täminen operatiivisella että strategisella tasolla. Strategisen tason muotoilu olisi käytännössä muotoilujohtamisen soveltamista yrityksen toiminnassa. Kuitenkin muotoilun hyödyntämisen malli painottuu operatiivisella tasolla tapahtuvaan muotoiluun, joka oli ajatuksena jo opinnäytetyön alkuvaiheessa. Operatiivisella tasolla muotoilua voitaisiin alkaa soveltamaan pienin askelin ja tututella sitä yrityksen toimintatapoihin. Muotoilun hyödyntämismalli teollisuusyrityksessä esitellään myös visuaalisesti kaavion muodossa (Liite 2).

## **1. Edellytykset muotoilun integroimiseksi yrityksen toimintaan:**

### **Muotoilijan edellytykset yrityksessä toimimiseen:**

- Ymmärtämys yrityksen toimintatavoista ja niiden perusteista
- Tietämys profiilisuunnittelun periaatteista
- Käsitys tuotannon mahdollisuuksista ja rajoitteista

### **Yrityksen valmiudet ottaa muotoilu osaksi toimintaa:**

- vastaanottavainen asenne, jotta muotoilun kehittymiselle olisi mahdollisuudet
- tietoisuus muotoilun tehtävistä ja tavoitteista yrityksen toiminnassa

## **2. Muotoilun hyödyntäminen operatiivisella tasolla:**

### **Muotoilu suunnitteluosastoa tukevana toimialana**

- Mahdollisimman tiivis yhteistyö profiilisuunnittelijoiden ja asiakkaan kanssa, erityispiirteenä uusien näkökulmien tuominen suunnitteluun, suunnittelun vastuualueena tuotteen ulkonäköön ja käytettävyyteen liittyvät seikat
- Ympäristön havainnointi ja uusien ideoiden hakeminen
- Suunnittelun ja keskustelun apuvälineenä visuaaliset mallit (luonnokset, tietokonemallinnukset, hahmomallit ja prototyypit)

### **Asiakasyhteistyö**

- Asiakasvierailut esim. myynnin henkilöiden kanssa



- Yhteistyö yrityksen oman ja asiakkaan suunnitteluosaston kanssa tuotekehitysprosessissa
- Uusien tuotteiden kehittäminen (asiakkaan tarpeiden hahmottaminen)
- Olemassa olevien tuotteiden jalostus (uudet näkökulmat suunnitteluun)
- Muotoilupalveluiden tarjoaminen myös profiilisuunnittelun ulkopuolisiin kohteisiin
- Keskustelua selventävänä apuvälineenä visuaaliset mallit (luonnokset, tietokonemallinnukset, hahmomallit ja prototyypit)

### **Oma tuotekehitys**

- Malliston suunnittelu yhteistyössä suunnitteluosaston kanssa, muotoilijan vastuualueena esimerkiksi markkinatarpeiden kartoittaminen, tuotealueiden määrittely, kilpailija- analyysit ja tuoteideointi(mukana myyntiosasto)
- Tuotteita kuluttajille, esimerkiksi piharakentamiseen, sisustamiseen ja vapaa- aikaan
- Tuotteita yrityksille, esimerkiksi valmiit messuosastoratkaisut
- Markkinointikanavien selvittäminen (mukana myyntiosasto)
- Alumiiniprofiilien pintamalliston suunnittelu yhteistyössä profiilisuunnittelijoiden kanssa (tuotannon kustannusten vähentäminen)

### **Yrityksen fyysisen ympäristön suunnittelu**

- Messuosastot, näyttelyt, opasteet (toimistot ja myymälät)

### **Muotoilu suunnittelun yleistyökaluna:**

- Asiantuntemus suunnittelun eri osa- alueista: materiaaleista, teknisistä ratkaisuista, valmistustekniikoista ja uusista trendeistä(riippuvainen muotoilijan henkilökohtaisista taidoista ja kiinnostuksen kohteista). Pyrkimyksenä olisi monipuolisen palvelukokemuksen luominen asiakkaalle.

### **3. Muotoilun hyödyntäminen strategisella tasolla**

#### **Muotoilun laajempi soveltaminen yrityksen toimintaan (muotoilujohtamisen näkökulma)**

- Yritysviestinnän visuaalinen kehittäminen
- Graafinen ilme (esitteet, julkaisut, opasteet, messut)
- Markkinoinnin kehittäminen
- Internet- sivut (referenssikohteiden esittäminen, mahdollisesti muotoilupalveluiden markkinointi)
- Tuotteiden markkinointikanavat

## 10 LOPUKSI

Opinnäytetyönä tekemäni muotoilun hyödyntämismalli avarsi erityisesti omaa katsettani muotoilun käytön mahdollisuuksista. Muotoilu soveltuu moneen asiaan, mutta se ei ole missään nimessä itseisarvo tai välttämätön suunnitteluala. Hyvin sovellettuna sillä voidaan kuitenkin antaa lisäarvoa työn aikana esille tulleisiin liiketoiminnan osa-alueisiin. Työn alussa yrityksen edustajien kanssa käydyissä keskusteluissa painottuivat vahvasti muotoilun käyttö profiilisuunnittelua tukevana toimintana. Näin lopuksi voisin todeta, että se olisi varmasti muotoilutoiminnan alkuvaiheessa tärkein alue muotoilun hyödyntämisessä. Muita esille tulleita tärkeitä asioita mielestäni olivat tuotannon kustannusten parantaminen sekä oman tuotemalliston kehittäminen ja markkinointi. Mallistoa kehitettäessä täytyisi kuitenkin tarkkaan pohtia sitä, mihin kohdeyritys haluaa tulevaisuudessa liiketoimintaansa painottaa. Tuotemallisto voisi toimia lisänä alumiiniprofiilin tuottamiselle. Tuotteet tulisivat todennäköisesti olemaan erilaisia sovelluksia alumiiniprofiileista.

Haastatteluissa tuli esille myös muotoilun kokonaisvaltaisempi käyttö yritysten toiminnassa. Voisin kuvitella, että myös kohdeyrityksessä muotoilulla voitaisiin jonain päivänä edistää liiketoimintaa, esimerkiksi oman erillisen hankkeen kautta. Tässä olisi hyvä käyttää asiaan erikoistunutta muotoilutoimistoa, jolla on kokemusta tällaisista hankkeista.

Yhteistyössä yrityksen suunnittelijan kanssa toteuttamani hotellihuoneiden valaistuksensuunnittelu projekti oli itselleni antoisa kokemus. Sain kokeilla omaa ammatin- ja yhteistyötaitoani todellisuudessa. Eri teollisuusyrityksille tehdyistä haastatteluista olen saanut hyviä ajatuksia myös omaa ammatillista kasvuani varten. Projekti ja opinnäytetyö kokonaisuutena antoivat hyviä eväitä työelämään. Lopuksi esitän kiitokset Mäkelä Alu Oy:n edustajille aktiivisuudesta ja kiinnostuksesta opinnäytetyötäni kohtaan.

## LÄHTEET

- Best, K. 2010. The Fundamentals of Design Management. Case Postale (Sveitsi): AVA Publishing SA.
- Hakkarainen, R-L. & Tuominen, M. 2006. Muotoilutori: Teknisen suunnittelun ja teollisen muotoilun kohtaamispaikka. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Hasu, M. & Keinonen, T. & ym. 2004. Muotoilun muutos: Näkökulmia muotoilutyön organisoimiseen ja johtamiseen kehityshaasteisiin 2000- luvulla. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Huotari, P., Laitakari-Svärd, I., Laakko, J., Koskinen, I., 2003. Käyttäjäkeskeinen tuotesuunnittelu: Käyttäjätiedon keruu, mallittaminen ja arviointi. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Kettunen, I. 2001. Muodon palapeli. Porvoo: WSOY.
- Korvenmaa, P.1998. Muotoiltu etu: Muotoilu, teollisuus ja kansainvälinen kilpailukyky. Helsinki: Kirjapaino Miktor Oy.
- Lindström, M., Nyberg, M. & Ylä- Anttila, P. 2006. Ei vain muodon vuoksi: Muotoilu on kilpailuetu. Helsinki: Taloustieto Oy.
- Lumon Oy. 2012. Haastattelu 17.3.2012.
- Mattelmäki T. 2006. Muotoiluluotaimet. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Metsämuuronen. J. 2001. Laadullisen tutkimuksen perusteet: Metodologia-sarja 4. 2.painos. Helsinki: International Methelp Ky.
- Mutanen, U-M., Virkkunen, J. & Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen kehittämisen teknologiayrityksessä. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Omenahotels.com. [verkkosivu]. [viitattu 26.3.2012]. saatavana: <http://www.omenahotels.com/fi/miksi-omenahotelliin/>
- Mäkelä Alu Oy. 2012. Haastattelu. 17.2.2012.
- Mäkelä Alu Oy. 2012. Puhelinhaastattelu. 2.4.2012.
- Mäkelä Alu Oy. 2012. Sähköpostiviesti. [Viitattu 17.2.2012].

Skaala ikkunat ja ovet Oy. 2012. Haastattelu 23.3.2012.

Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1994. Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wärtsilä OYJ. 2012. Haastattelu 27.3.2012.

## **LIITTEET**

Liite 1 Haastattelukysymykset

Liite 2 Muotoilun hyödyntämismalli teollisuusyrityksessä

## LIITE 1 Haastattelukysymykset

Lumon Oy:n, Skaala ikkunat ja ovet Oy:n ja Wärtsilä Oy:n haastattelukysymykset.

1. Miksi muotoilua ryhdyttiin käyttämään? Millaisessa yhteydessä muotoilu on aloitettu/oliko edessä jonkinlaisia muutoksia tai linjauksia yrityksen toiminnassa?
2. Kuinka kauan muotoilua/muotoilijaa on hyödynnetty? Milloin muotoilun hyödyntäminen on aloitettu?
3. Mihin muotoilua käytetään? Tuotekehitys/ palvelu/ tms.
4. Missä työprosessin/tuotekehityksen vaiheessa muotoilu otetaan mukaan? Millä tavalla se tulee mukaan?
5. Mikä on muotoilun merkitys liiketoimintaan?
6. Onko muotoilulla saatu lisäarvoa yrityksen tuottamaan palveluun/tuotteeseen? Millaista?
7. Onko muotoilulle asetettu kehitystavoitteita?
8. Onko muotoilun käytössä ilmennyt negatiivisia asioita?

## LIITE 2 Muotoilun hyödyntämismalli teollisuusyrityksessä.

