

Niko Laukkarinen

B590SN

MUOVITUOTEKONSEPTIN  
SUUNNITTELU PLASTEXILLE  
JOUKKORAHOITUSTA VARTEN

Opinnäytetyö  
Muotoilun koulutusohjelma


Syyskuu 2014




MAMK

University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

 <p><b>MAMK</b> University of Applied Sciences</p>	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>		
<b>Tekijä(t)</b> Niko Laukkarinen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Muotoilun koulutusohjelma, teollinen muotoilu		
<b>Nimeke</b> Muovituotekonseptin suunnittelu Plastexille joukkorahoitusta varten			
<b>Tiivistelmä</b> <p>Tämän opinnäytetyön tehtävänantona oli suunnitella Plastex Oy:lle muovituotekonsepti, jolla lähdettäisiin kokeilemaan joukkorahoitusta kanavana tuotteen markkinoille tuomisessa. Opinnäytetyön tuloksena syntyi tuotekonsepti, jonka pohjalta kävimme läpi joukkorahoituskampanjan FundedByMe:n joukkorahoitusalusella. Projekti toteutettiin talven 2014–syksyn 2014 aikana.</p> <p>Opinnäytetyössä käydään läpi joukkorahoituksen eri mahdollisuuksia, sekä suunnitteluprosessini eri vaiheet. Kartoitan eri tuotemahdollisuuksia benchmarkingin ja perceptual mappingin avulla, sekä tutustun puhallusmuovaukseen valmistusmenetelmänä.</p> <p>Työn lopussa esitellään tuotekonsepti ja sillä toteutettu joukkorahoituskampanja ja arvioidaan projektin onnistumista.</p>			
<b>Asiasanat (avainsanat)</b> Joukkorahoitus, Muovituote, 3D-mallinnus			
<b>Sivumäärä</b> 37	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Kieli</b> Suomi</td> <td style="width: 50%;"><b>URN</b></td> </tr> </table>	<b>Kieli</b> Suomi	<b>URN</b>
<b>Kieli</b> Suomi	<b>URN</b>		
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>			
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b> Anssi Ahonen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b> Plastex Oy		

## DESCRIPTION

 <p><b>MAMK</b> University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>	
<b>Author(s)</b>		<b>Degree programme and option</b>	
Niko Laukkarinen		Degree programme in design, Industrial Design	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>			
Plastic concept designing for Plastex aiming in crowdfunding campaign.			
<b>Abstract</b>			
<p>The main goal of this bachelor's thesis was to design a plastic product concept for a Finnish company, Plastex. The product was then launched on a crowdfunding site to test the possibilities of crowdfunding as a way of getting a product idea into manufacturing and market. This thesis is a description of the entire process from concept design to the crowdfunding campaign. In my concept design process I used 3D software Rhinoceros and Modo.</p> <p>During this thesis I familiarized myself with different crowdfunding methods, dug into extrusion blow molding as a manufacturing method, and went through my concept ideation and design process. I mapped out products using benchmarking and perceptual mapping.</p> <p>This thesis results in a plastic product concept, which is successfully crowdfunded via FundedByMe's crowdfunding platform.</p>			
<b>Subject headings, (keywords)</b>			
Crowdfunding, Plastic product, 3D-modelling			
<b>Pages</b>	<b>Language</b>	<b>URN</b>	
37	Finnish		
<b>Remarks, notes on appendices</b>			
<b>Tutor</b>		<b>Bachelor's thesis assigned by</b>	
Anssi Ahonen		Plastex Oy	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	PLASTEX OY .....	1
2.1	Plastexin tuotevalikoima.....	2
2.2	Puhallusmuovaus tuotantomenetelmänä.....	3
3	JOUKKORAHOITUS.....	5
3.1	Vastikkeeton joukkorahoitus .....	5
3.2	Vastikkeellinen joukkorahoitus .....	6
3.3	Joukkorahoituksen kautta kerättävät lainat.....	6
3.4	Osakepohjainen joukkorahoitus.....	6
3.5	Joukkorahoitussivustot .....	7
4	KONSEPTISUUNNITTELU.....	11
4.1	Mitä on konseptisuunnittelu?.....	11
4.2	Modo ja Rhinoceros konseptoinnin apuna .....	13
4.2.1	Modo 701 .....	14
4.2.2	Subdivision&Subdivision surface.....	14
4.2.3	Digitaalinen kuvanveisto (eng. sculpting) .....	15
4.2.4	Rhinoceros 5.0 .....	16
4.3	Tuotekonseptien suunnittelu Plastexille .....	17
4.4	Konseptien luonnostelu .....	18
4.4.1	Pyykkikorikonseptin jatkokehitys.....	22
4.4.2	Lintulautakonseptin jatkokehitys .....	24
4.5	Jatkoa tuotekonseptointiin .....	27
4.5.1	Kissan- ja koirankupit sekä amppelit.....	27
4.5.2	Ampelikonseptit.....	30
4.6	Konseptien koonti sekä jatkettavan ja rahoitettavan konseptin valinta .....	32
4.7	Lopullisen tuotekonseptin suunnittelu ja esittely .....	32
5	JOUKKORAHOITUSKAMPANJA.....	34
5.1	Hookie-kampanjan markkinointi .....	35
5.2	Kampanjan kulku ja lopputulos .....	35
6	POHDINTA .....	36
7	LÄHTEET .....	38

## LIITTEET

- 1 Ruokakuppi -benchmarking
- 2 Amppeli -benchmarking

## **1 JOHDANTO**

Tämän opinnäytetyön aiheena on suunnitella puhallusmuovauksella valmistettava muovituotekonsepti Plastex Oy:lle. Syntyneellä muovituotekonseptilla kokeillaan uudenlaista tuotekehitysmallia, jossa tuotekonseptia ennakkomyydään asiakkaille joukkorahoituskanavan kautta. Näin saadaan arvokasta tietoa siitä myykö tuote ja tavoitesummaan päästäessä saadaan uusi tuote markkinoille ja osa kalliista muottikustannuksista katettua rahoitetun summan avulla. Plastexin tavoitteena on jatkossa entistä enemmän kehittää tuotteita yhdessä asiakkaan kanssa ja ottaa joukkorahoittaminen osaksi tuotekehitystä.

Opinnäytetyön aikana keskityn suurimmaksi osaksi uusien tuoteideoiden konseptointiin ja visualisointiin, sekä käyn läpi konseptisuunnittelun teoriaa yleisellä tasolla. Käyn myös läpi joukkorahoittamista yleisesti, sekä eri joukkorahoitusmalleja.

En ole aikaisemmin ollut tekemisissä puhallusmuovauksen kanssa, joten tutustun myös puhallusmuovauksen teoriaan ja puhallusmuovaustuotteen suunnittelussa huomioon otettaviin seikkoihin. Esittelen myös suunnittelussa käyttämäni 3D-mallinnusohjelmistot. Työn tavoitteena on luoda Plastexille uusi ja kiinnostava tuotekonsepti, joka erottuu edukseen ja jonka avulla voidaan kokeilla joukkorahoittamista menestyksekkäästi, saaden tietoa ja konkreettista kokemusta joukkorahoittamisesta ennakkomyyntikanavana.

## **2 PLASTEX OY**

Perheyritys Plastexin toiminta juontaa juurensa vuoteen 1936, jolloin puolalaissyntyinen insinööri Igor Lawdansky perusti Helsinkiin Korurasia- ja kotelotehtaan vuonna 1936. Yritys muutti Lohjalle vuonna 1942 ja vaihtoi nimensä Oy Plastex Ab:ksi. Igor Lawdanskyn kuoltua Olavi Tarkosta tuli yrityksen toimitusjohtaja hänen avioiduttuaan Lawdanskyn lesken kanssa. Vuonna 1953 toimitusjohtajuus vaihtui jälleen, ja Oy Plastex Ab:n omistajaksi ja kehittäjäksi tuli kemian professori, Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen kemian osaston johtaja

Olli Ant-Wuorinen, jonka jälkeen yritys on pysynyt Ant-Wuorisen perheen omistuksessa. (Kataja 2009, 8-9.)

Plastex on erikoistunut puhallusmuovaukseen ja valmistaa teknisiä sopimusvalmistustuotteita, pakkauksia ja käyttötavaroita Lohjan tehtaassa. Plastexilla on vientiä pohjoismaihin, Belgiaan, Viroon, Länsi-Eurooppaan sekä Pohjois-Amerikkaan ja Venäjälle. (Kompass 2014.) Plastexin yritystilat ja tuotanto toimivat Lohjalla. Vuonna 2013 yrityksen liikevaihto oli 7,348,000 euroa ja se työllisti 34 henkilöä. (Kauppalehti 2014.)

## 2.1 Plastexin tuotevalikoima



**KUVA 1. Kollaasi Plastexin tuotteista** (Plastex Oy 2013, kollaasi Laukkarinen)

Kuvasta 1 käy ilmi Plastexin tuotteiden laaja skaala. Plastexin tuotteet jakautuvat karkeasti yhdeksään eri kategoriaan. Kategorioina ovat plastexdesign, keittiö ja kattaus, koti ja sisustus, kukat ja puutarha, marjastus ja säilöntä, vesiastiat ja

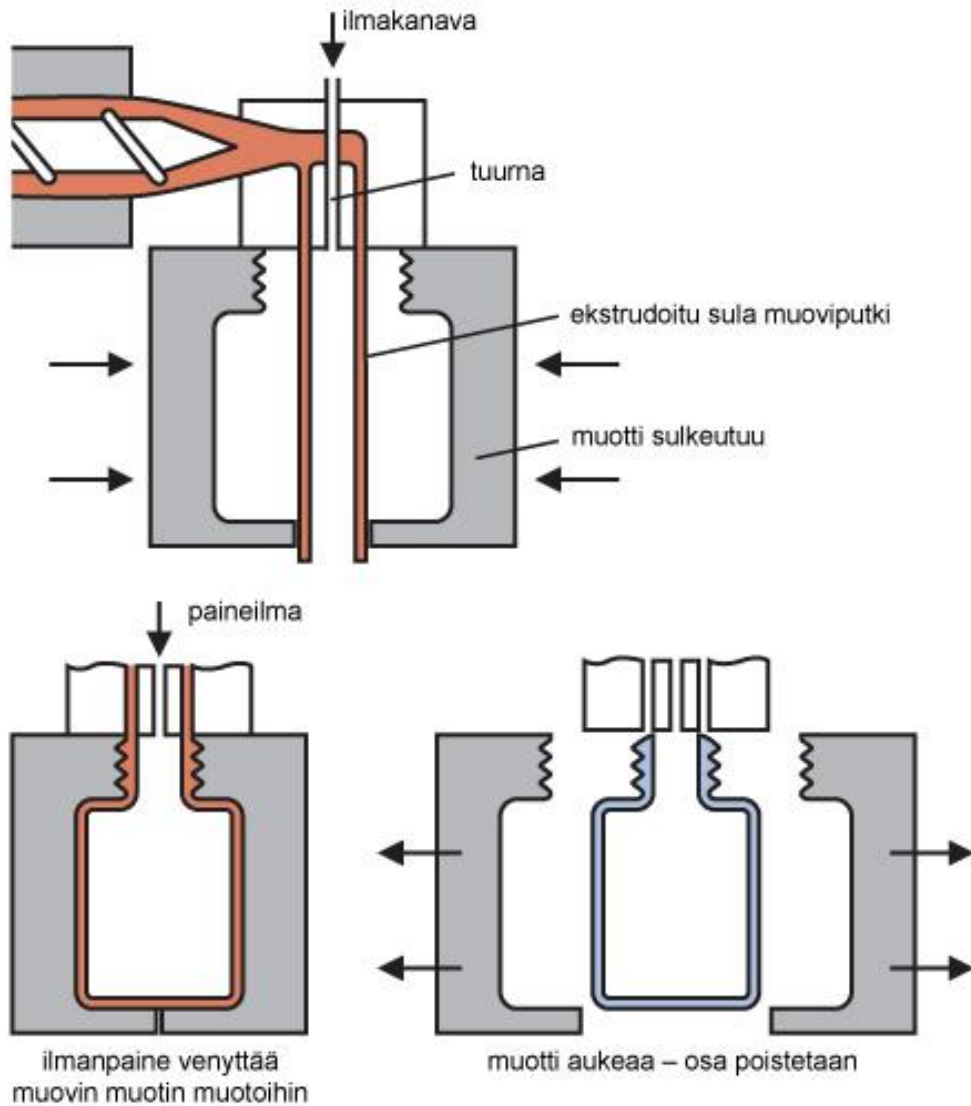
kanisterit, autoilu ja veneily, teollisuuspakkaukset ja tarvikkeet sekä edustustuotteet. Tuotteet ovat pääosin arjen käyttötavaroita. Useat tuotteista ovat pysyneet samana vuosikymmenien ajan, ja ovat tuttu näky lähes jokaisessa suomalaisessa kodissa. Suomalaisille tunnetuimpia Plastexin valmistamia tuotteita lienevät kerhopullona tuttu muovinen taskumatti, kastelukannut, sekä erilaiset pakaste – ja säilytyastiat. Plastexille on suunnitellut tuotteita myös tunnetut suomalaiset muotoilijat kuten Eero Aarnio, Stefan Lindfors sekä Samuli Naamanka. Heidän tuotteitaan löytyy plastexdesign-kategoriasta. Plastex on sitoutunut kansainväliseen Responsible Care – ohjelmaan ja pyrkii valmistamaan tuotteensa mahdollisimman ympäristöystävällisesti (Plastexdesign 2014.)

## **2.2 Puhallusmuovaus tuotantomenetelmänä**

Tämä luku perustuu kokonaan muovimuotoilu.fi:n (2014) tietokantaan. Puhallusmuovaus on menetelmä, pystytään valmistamaan onttoja ja säiliömäisiä muotokappaleita pakottamalla muovattavassa tilassa oleva aihio ulkoisen muotin mukaisiin muotoihin. Raaka-aineena voidaan käyttää esimerkiksi hd-polyeteeniä (korkeatiheyksinen), ld-polyeteeniä (matalatiheyksinen), polypropeenaa, tai polyetyleenitereftalaattia. Menetelmä sopii erityisen hyvin ohutseinäisten, yleensä suurehkojen tuotteiden valmistamiseen. Menetelmä antaa suunnittelijalle vapaammat kädet kuin useimmissa muovivalumenetelmissä, koska ”sisäpuolisen” työkalun muotoa ei tarvitse huomioida.

Puhallusmuovauksessa muoviraetta sulatetaan lämmön ja paineen avulla (kuva 2.) Ekstruuderin pursottaa sulaa muoviletkeä muottipuolikkaiden väliin, jotka jäädytetään vesikierrolla noin 10 celsius-asteeseen. Tämän jälkeen muotti sulkeutuu ja sulkee letkun alapään. Kun muotti on sulkeutunut, muoviletkun sisään puhalletaan paineilmaa puhallustapilla, joka venyttää muovia muottionkaloon. Muotin reunoissa olevat leikkuriterät irrottavat letkun alapään. Tämän jälkeen muotti avataan, kappale irroitetaan, ja siitä poistetaan purseet sekä tehdään mahdolliset viimeistelytyöstöt. Mikäli muottirungossa on useita muottipesiä, voidaan kappaleita valmistaa useita samanaikaisesti. Mitä pienempi valmistettava kappale on ja mitä suurempi sarja sitä valmistetaan, sitä useampipesäistä muottia yleensä käytetään.





**KUVA 2. Puhallusmuovaus** (Muovimuotoilu.fi)

Puhallusmuovattuun kappaleeseen voidaan jättää inserttejä. Ennen puhallusta muottiin voidaan myös asentaa monenlaisia lisäosia, kuten etikettejä, ruiskuvalettuja osia, metallivahvikkeita jne. jotka puhalluksen yhteydessä tarttuvat tuotteeseen ja muuttuvat osaksi sitä. Muottiin voidaan pingoittaa myös esimerkiksi kangasta, joka puhalluksen yhteydessä tarttuu tuotteeseen.

Puhallusmuovattua tuotetta suunnitellessa tulee ottaa huomioon reilut pyöristykset ulkonurkissa, sillä sulan muoviletkun osuessa muottipintaan se jäähtyy ja venyminen jatkuu vapaina olevissa pinnoissa. Myös suora tasopinta valmiissa tuotteessa pullistuu ulos, koska muottia vasten oleva pinta jäähtyy ja jähmettyy ensin ja kappaleen sisäpinta jatkaa kutistumistaan. Puhallusmuovauksella onkin hankala saavuttaa mm. seuraavia ominaisuuksia:

- Pienet säteet
- Pienihalkaisijaiset sisäänvedot
- Hallitut seinämävahvuudet
- Tiukat sisätoleranssit
- Tasainen sisäpinta
- Tuotteen läpi menevät reiät

### **3 JOUKKORAHOITUS**

Joukkorahoitus on suhteellisen uusi tapa kerätä rahoitusta idealle tai hankkeelle. Joukkorahoitus tapahtuu yleisimmin internetissä, sitä varten erityisesti suunnitelluilla joukkorahoitusaloilla. Idea esitellään alustalla, ja ihmiset saavat päättää osallistuvatko sen rahoittamiseen. Joukkorahoitus toimii perinteisten rahoituslaitosten ulkopuolella, ja lähestyy suoraan yksityishenkilöitä, jotka voivat lähteä mukaan hyvinkin pienellä summalla. (National geographic Suomi 2013.)

Joukkorahoitusta hyödyntämällä voidaan rahoittaa hyvinkin erilaisia konsepteja. Nämä konseptit eroavat toisistaan tavoitteensa, rahaa vastaan saatavan vastikkeensa, sekä juridisten vaatimustensa osalta. Yhteinen tekijä kaikissa kuitenkin on rahan keräys suurelta massalta ihmisiä, jolloin yksittäisen rahaa antavan tahon osuuden ei tarvitse olla suuri konseptin toteutumisen kannalta. (Investment management Finland Oy 2012, 6.)

Huhtikuussa 2012 maailmassa toimi 452 eri joukkorahoitussivustoa, ja niiden kautta kerättiin rahaa erilaisiin tarkoituksiin lähes 1,5 miljardia dollaria. Sen jälkeen joukkorahoittamisen suosio on jatkanut kasvuaan. (Crowdfunding industry report 2012.) Joukkorahoituksen neljä yleisintä toimintamallia ovat vastikkeeton joukkorahoitus (donation-based), vastikkeellinen joukkorahoitus (reward-based), joukkorahoituksen kautta kerättävät lainat (lending-based), sekä joukkorahoitus pääomaosuuksia vastaan (equity-based) (Crowdfunding industry report 2012).

#### **3.1 Vastikkeeton joukkorahoitus**

Vastikkeeton joukkorahoitus on toimintamalli, jossa rahaa antava taho osallistuu projektin tukemiseen lahjoittajana, ilman minkäänlaista vastinetta antamallaan summalla. Suomessa vastikkeeton joukkorahoitus on vielä melko vähän käytetty toimintamalli, sillä sen toteuttamiseen tarvitaan poliisin erityislupa. Vastikkeeton joukkorahoitus on käytännössä mahdollista vain yleishyödylliseen tarkoitukseen, kuten esimerkiksi hyväntekeväisyyttä varten. (Investment management Finland Oy 2012, 6-7.)

### **3.2 Vastikkeellinen joukkorahoitus**

Vastikkeellisessa joukkorahoituksessa on kyse tuotteen tai palvelun ennakkoon ostamisesta. Henkilö esimerkiksi tukee haluamaansa tuotetta tietyllä summalla, ja mikäli tuote saavuttaa rahallisen tavoitteensa, saa henkilö rahaansa vastaan ennakkokappaleen rahoittamastaan tuotteesta. Vastine ei välttämättä aina ole itse tuote vaan se usein määräytyy rahoitettavan summan mukaisesti. Vastikkeellista joukkorahoitusta hyödyntämällä yritys voi toteuttaa uuden ideansa ilman omaa riskiä. (Investment Management Finland Oy 2012, 7.)

### **3.3 Joukkorahoituksen kautta kerättävät lainat**

Lainaamiseen perustuvassa joukkorahoituksessa yritys tai yksityishenkilö voi lainata rahaa pankin sijasta suuremmalta joukolta sijoittajia. Suomessa tämä toimintamalli on tällä hetkellä mahdollista vain yksityishenkilöille, esimerkiksi lainaaja.fi-palvelun kautta. Rahaa lainataan usein henkilökohtaisiin tarpeisiin, kuten esimerkiksi keittiöremonttia varten. Rahan lainaaja saa markkinamekanismilla tai muulla tavalla määräytyvän koron lainapääomalleen. Parhaimmillaan rahaa lainannut saa rahansa takaisin korkoineen, mutta kuten aina, liittyy lainaamiseen riski menettää rahansa. (Investment Management Finland Oy 2012, 8.)

### **3.4 Osakepohjainen joukkorahoitus**

Osakepohjaisen joukkorahoituksen perusideana on kerätä tarvittavaa pääomaa isojen sijoittajien sijasta useammalta pienemmältä sijoittajalta. Osakepohjaisessa joukkorahoituksessa jokaisesta sijoittajasta tulee normaalin osakeannin kautta osakkeenomistaja, eikä se suoranaisesti poikkea millään tavoin siitä, etteikö sijoittajat

olisivat voineet tulla osakkeenomistajiksi millä muulla tahansa tavalla tehdyn osakeannin kautta. Osakepohjaisen joukkorahoituksen kautta kasvuyrityksillä on mahdollisuus saada tarvittava pääoma nopeasti kokoon, ja mikäli yritys alkaa myöhemmin tuottamaan voittoa, myös uudet osakkeenomistajat hyötyvät rahallisesti. (Investment Management Finland Oy 2012, 8-9.)

### **3.5 Joukkorahoitussivustot**

Tässä luvussa käyn läpi muutamia ulkomaisia ja suomalaisia joukkorahoitussivustoja. Sivustoja on räätälöitynä useisiin eri rahoitustarkoituksiin. Jokin sivusto saattaa keskittyä vain vaikkapa tuotteiden rahoittamiseen, kun taas toinen sivusto tarjoaa rahoitusta alaan tai rahoituksen kohteeseen katsomatta. Myös sivustojen rahoitussummasta ottama prosenttiosuus vaihtelee, minkä takia oikean sivuston valitseminen projektia tai hanketta varten on tärkeää parhaan mahdollisen hyödyn saamiseksi. Pysin käymään läpi eri tarkoituksiin soveltuvia sivustoja mahdollisimman monipuolisesti.

#### **Kickstarter**

Kickstarter on Brooklynessä vuonna 2009 perustettu vastikkeelliseen ja vastikkeettomaan joukkorahoitukseen perustuva sivusto. Sivuston kautta on mahdollista saada rahoitusta monenlaisiin eri projekteihin, kuten esimerkiksi elokuvaa, kirjaa, taideteosta, tai tuotteen valmistusta varten. Projektilla täytyy olla selkeä tavoite sen lopputuloksen suhteen. Kickstarterin kautta ei ole mahdollista kerätä pääomaa yritystoimintaa varten. Myöskään hyväntekeväisyysprojektit, tai henkilökohtaisten tarpeiden rahoittaminen ei ole mahdollista. (Kickstarter 2014a.) Sivuston kautta on tähän mennessä rahoitettu n. 55,156 projektia yhteensä n. 948 miljoonalla dollarilla (Kickstarter 2014b).

Rahoituksen hakeminen Kickstarterin kautta edellyttää, että projektissa on mukana henkilö, jolla on osoite ja pankkitili Yhdysvalloissa tai Iso-Britanniassa. Rahoittamiseen sen sijaan voi osallistua kuka tahansa luottokortin omistava henkilö. Rahansiirrot kulkevat Amazonin kautta, joka veloittaa maksuliikenteestä 3-5 prosenttia. Kickstarter toimii ”kaikki tai ei mitään”-periaatteella, eli rahat veloitetaan rahoittajilta ainoastaan projektin tavoitteen täytyessä. Projektin tavoitteen onnistuessa

Kickstarter ottaa rahoitetusta summasta viiden prosentin palkkion. (Kickstarter 2014a.)

### **Indiegogo**

Indiegogo sai alkunsa vuonna 2008, kun kolme aikaisemmin varainkeruuta yrittänyttä ihmistä huomasi sen vaikeaksi perinteisin menetelmin, ja päättivät perustaa tarkoitukseen internet-sivuston. Aluksi Indiegogo keskittyi vain indie-elokuvien rahoittamiseen, mutta myöhemmin laajentui monialaiseksi. Indiegogon kautta on mahdollista hakea rahoitusta niin tuoteideoita kuin vaikkapa hyväntekeväisyysprojekteja varten. Indiegogo on tämän hetken johtava kansainvälinen joukkorahoitussivusto. (Indiegogo 2014a.)

Ainoa kriteeri Indiegogon kautta rahoituksen hakemiseen on, että hakijalla tulee olla voimassa oleva pankkitili. Muita rajoituksia ei ole. Indiegogon kautta on helppo hakea rahoitusta projektilleen, sillä sen perustamiseen ei tarvita minkäänlaista hakuprosessia eikä liittyminen maksa mitään. Indiegogon kautta rahoitusta voi hakea joko kaikki tai ei mitään- periaatteella, tai joustavasti (flexible funding)- periaatteella, jolloin rahoitustavoitteen epäonnistuessa kerätyt rahat voi siitä huolimatta pitää. Indiegogo veloittaa onnistuneiden projektien tavoitesummasta 4%, ja epäonnistuneiden flexible funding- periaatteella kerätyistä varoista 9%. Luottokorttiliikenteestä veloitetaan 3% sekä Yhdysvaltain ulkopuolisista kampanjoista 25 dollarin käsittelykulut. (Indiegogo 2014b.)

### **StartSomeGood**

StartSomeGood on vuonna 2011 perustettu, ainoastaan hyväntekeväisyystarkoituksiin keskittyvä joukkorahoitussivusto. Kuka tahansa voi aloittaa kampanjan, kunhan sen tarkoituksena on tehdä hyvää. Kampanjan perustajan tulee myös olla maasta, jossa on mahdollista suorittaa maksuja PayPal:in kautta. Jokaisella kampanjalla tulee olla kaksi tavoitetta; ”tipping point”- joka tarkoittaa kynnystä, jonka ylittyessä hyvän tekemisen voi aloittaa, sekä ”ultimate goal” eli lopullinen tavoite kerättävästä summasta. Mikäli ”tipping point” ei ylity, rahoja ei veloiteta tukijoilta. Rahallisten tavoitteiden lisäksi kampanjalla tulee olla selkeä tehtävä, esimerkiksi vaikkapa opettajien palkkaaminen

köyhyydestä kärsivään maahan. ”Tipping pointin” ylittyessä StartSomeGood ottaa summasta 5% provision, ja PayPal 3% maksuliikenteestä. (StartSomeGood 2014.)

### **Mesenaatti.me**

Mesenaatti.me on vuonna 2012 perustettu Suomen ensimmäinen puhtaasti joukkorahoitustarkoituksiin perustettu sivusto. Mesenaatti.me on suunnattu kaikille, ja sen kautta rahoitusta voi hakea niin yksityishenkilö kuin yritysikin. Sivuston kautta voi hakea rahoitusta ainoastaan hankkeille. Hankkeen tunnistaa siitä, että sillä on aina selkeä alku sekä loppu, esimerkiksi kirjan kirjoittaminen ja painaminen on hanke, mutta kirjailijaksi ryhtyminen ei. Vaikka sivusto on suomalainen, voi sen kautta hakea rahoitusta myös kansainvälisille hankkeille. (Mesenaatti.me 2014.)

Mesenaatti.me poikkeaa useimmista muista joukkorahoitussivustoista siten, että rahoitusprojektit tulee aina luoda tekijöiden omilla nimillä. Myös rahoittajat esiintyvät pääosin omilla nimillään, vaikka toki mahdollisuus nimettömyyteenkin löytyy. Mesenaatti.me:n kautta on mahdollisuus vastikkeettomaan rahankeräykseen, mikäli siihen on poliisihallitukselta saatu rahankeräyslupa, mutta muuten kaikki projektit toimivat vastikkeellisesti. Vastikkeen tulee olla rahoitettavan summan kanssa samanarvoinen, oli se sitten tuote, mahdollisuus käyttää rahoitettavaa palvelua, tai vaikkapa osuus yrityksestä (equity-crowdfunding).

Rahoituskampanjan perustaminen sivustolle on ilmaista, mutta hakuprosessi on hieman hankalempi kuin vaikkapa esimerkiksi Indiegogolla. Hakemusta varten täytyy täyttää erityinen lomake, jonka jälkeen Mesenaatti.me:n työryhmä arvioi projektin kelpoisuuden. Hakijan tulee asettaa rahasummalle minimimitavoite, jonka täytyessä projekti on mahdollista toteuttaa. Rahoittamiseen voi osallistua kuka tahansa 15-vuotta täyttänyt henkilö. Rahansiirtotapoja on kolme: luottokortti, verkkopankkimaksut, tai laskun pyytäminen rahoituksen hakijalta kampanjan Holvi-tililtä. Kaikki kerätyt varat menevät Holvi-palvelun tilille, kunnes kampanja on päättynyt onnistuneesti ja varat voi nostaa itselleen. Holvi veloittaa rahoituksen hakijan tiliä jokaisesta verkkopankkimaksusta 90 senttiä, sekä luottokorttimaksuista 3% provision. Mesenaatti.me ottaa jokaisen onnistuneen projektin tuotosta 7% provision. (Mesenaatti.me 2014). Provisio on melko suuri verrattuna esimerkiksi Indiegogon 4% provisioon onnistuneiden projektien tuotosta.

## **Venture bonsai & Invesdor**

Venture bonsai on vuonna 2010 perustettu johtava suomalainen osakepohjaiseen joukkorahoitukseen erikoistunut yritys. Venture bonsai mahdollistaa yrityksen rahoituksen hankkimisen suurelta yleisöltä, suurien yksittäisten sijoittajien tai yrityslainojen sijasta. Sijoittajalle palvelu mahdollistaa sijoitusten jakamisen eri kohteisiin, sekä uusien innovatiivisten kasvuyritysten löytämisen. Sijoittajalla on myös mahdollisuus tutustua sijoitettavan yrityksen tuotteeseen. Venture bonsai on panostanut erityisesti prosessin helppouteen, toimivuuteen, ja lainmukaisuuteen niin sijoittajan kuin yrityksenkin osalta. (Venture bonsai 2013a.)

Venture bonsain kautta voi hakea rahoitusta yritykselleen kaikissa pohjoismaissa. Sivustoa voi käyttää myös yrityksen esittelyalustana, ilman rahoituksen keräämistä. Yrittäjä voi luoda sivustolle sekä julkisen profiilin, että yksityisen profiilin. Julkisessa profiilissa esitellään yrityksen toimintaa ja kerätään ihmisiä kiinnostumaan yrityksestä. Yksityisessä profiilissa voi käydä luottamuksellisempia keskusteluja mahdollisten sijoittajien kanssa. Yrittäjä asettaa kaksi rahallista tavoitetta: ensimmäinen tavoite on kynnyksen, jonka ylittyessä toiminnan voi aloittaa, ja toinen, suurempi tavoite mahdollistaa merkittäviä parannuksia yrityksen kehittymisen kannalta. (Venture bonsai 2013b.)

Minimi sijoitussumma Venture bonsain kautta on 5000 euroa. Sijoittaja saa summaansa vastaan osuuden yrityksestä. Sijoitussummat siirtyvät Escrow-tilille, kunnes rahoitettavan yrityksen kynnystavoite on ylittynyt. Jos tavoite ei ylity, kaikki rahat palautetaan. Minimi kerättävä summa on 20,000 euroa. Venture bonsai veloittaa onnistuneista rahoituskampanjoista 5% provision. Venture bonsain kautta rahoituksen hakeminen ja sijoittaminen on helppoa, sillä kaikki paperityöt hoituvat sivuston puolesta automaattisesti. (Venture bonsai 2013c.)

Toinen suomalainen osakepohjaiseen joukkorahoittamiseen erikoistunut yritys on Invesdor. Mielestäni Invesdor on sijoittajaystävällisempi valinta kuin Venture bonsai, sillä sijoittaa voi niinkin pienellä summalla kuin 20 eurolla. Rahoituksen hakijan tulee asua Pohjois-Euroopassa ja yrityksen tulee olla osakeyhtiö. Rahoittaa voi kuka tahansa mutta Pohjoismaiden ulkopuolella asuvia kehoitetaan ottamaan selvää

kotimaansa lainsäädännöistä esimerkiksi verotuksen osalta. Myös Invesdor ottaa onnistuneista rahoituskampanjoista 5% provision. (Invesdor 2014a.)

## **FundedByMe**

FundedByMe on Tukholmassa vuonna 2011 perustettu joukkorahoituspalvelu ja se on yksi ensimmäisistä sivustoista, joka tarjoaa sekä ennakkomyyntiin perustuvaa, että osakepohjaista joukkorahoitusta. FundedByMe toimii kansainvälisesti, ja tällä hetkellä sillä on toimistot Ruotsissa, Suomessa, Tanskassa, Norjassa, Espanjassa, Saksassa, Italiassa, ja Singaporessa. FundedByMe keskittää toimintansa vahvasti Eurooppaan ja Singaporeen. FundedByMe:n kautta on mahdollista myös hakea lainaan pohjautuvaa joukkorahoitusta, mutta tällä hetkellä se on mahdollista vain Saksassa toimiville yrityksille. FundedByMe toimii kaikki tai ei mitään-periaatteella, ja onnistuneista kampanjoista veloitetaan 6% provisio. FundedByMe:n kautta on rahoitettu projekteja jo noin kuudella miljoonalla eurolla, ja se on euroopan nopeiten kasvava joukkorahoituspalvelu. (Fundedbyme.com 2014.)

## **4 KONSEPTISUUNNITTELU**

Tässä luvussa käyn läpi konseptisuunnittelun teoriaa; mitä konseptisuunnittelulla tarkoitetaan ja tavoitellaan ja miten konseptisuunnitteluprosessi etenee. Esittelen suunnittelemani muovituotekonseptit, ja niistä parhaimmaksi valitun vaihtoehdon, jolle yhdessä Plastexin kanssa luomme ennakkomyyntiin perustuvan joukkorahoituskampanjan.

### **4.1 Mitä on konseptisuunnittelu?**

Konseptisuunnittelulla tarkoitetaan usein tuotesuunnittelun sumeaa alkupäätä, kun ei vielä varsinaisesti tiedetä, mitä lähdetään suunnittelemaan. Tuotesuunnittelu on totuttu liittämään tuotteiden valmistukseen, tuotteet täyttävät käyttäjien tarpeita ja niiden ympärille rakentuu liiketoimintaa. Tuotesuunnittelijat laativat piirustuksia, malleja, sekä osaluetteloita, ja määrittelevät osien muodon sekä mahdollisesti kiinnitystapoja ja muita mekanismeja, joiden perusteella verstaat tai tehtaas valmistavat lopullisen tuotteen. Valmistuksen vaatimukset luonnehtivat suunnittelutyötä, erotellen



valmistettavat ratkaisut mahdollisiin ja mahdottomiin sekä edullisiin ja resurssija tuhlaaviin ratkaisuihin. Tuotanto sanelee suunnittelulta odotettavien määrittelyiden riittävän tarkkuuden ja kattavuuden. Konseptisuunnittelu on tuotesuunnittelunomaista toimintaa, jota tehdään ilman välitöntä tuotannon ohjeistusta tai markkinoille tuomista. (Jääskö ym. 2003, 8, 10).

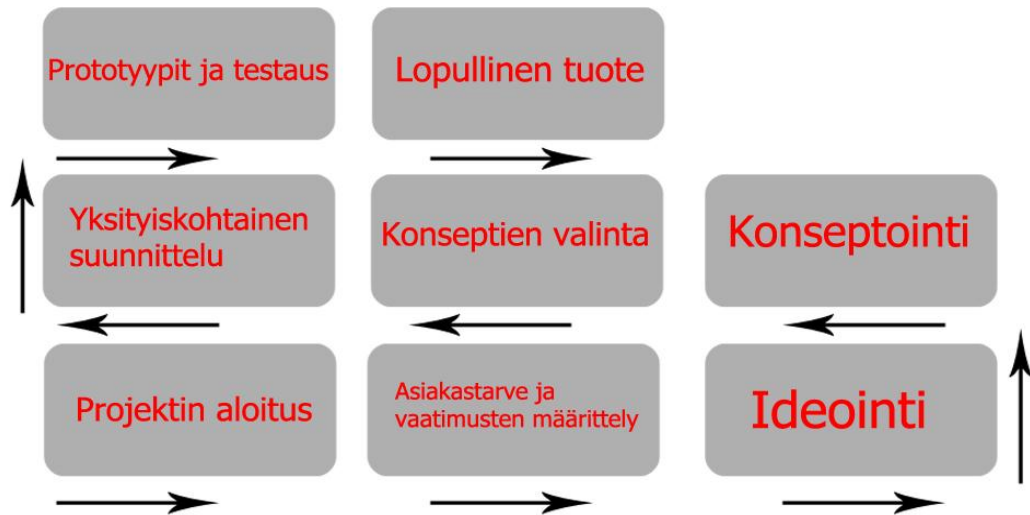
Konseptoinnin aikana määritellään suunnittelun päälinjat, jonka jälkeen voidaan siirtyä yksityiskohtaisempaan suunnitteluun. Konseptisuunnittelun tavoitteena on tuotteiden määrittely ja ideointi ilman välitöntä markkinoille tuonnin päämäärää. Konseptisuunnitteluun liittyy usein toimintaa, joka ei suoraan pyri ratkaisemaan mitään erityistä ongelmaa, vaan jonka tavoitteena on ainoastaan kartoittaa mahdollisia vaihtoehtoja. Konseptoinnissa siis katsotaan tietyllä tavalla varsinaista tuotesuunnittelua pidemmälle tulevaisuuteen, koska siinä yritetään löytää aihioita tuleviksi tuotteiksi ennen kuin ollaan tuotesuunnitteluprojektin tiiviisti aikataulutetussa prosessissa. Kun kiinnostavia muotoilullisia ideoita on kyetty tuottamaan, niille on mahdollista löytää erilaisia hyödyntämistapoja. Konseptoinnin tuloksista voidaan luoda esimerkiksi ideapankki, johon tallennetaan suunnittelun lähtökohtia tai vaikkapa valmiita ratkaisuvaihtoehtoja, joita ei vielä välttämättä ole osattu liittää oikeaan yhteyteensä. Konseptisuunnittelu valmistaa yritystä tuleviin ratkaisuihin tunnustelemalla eri vaihtoehtoja. (Jääskö ym. 2003, 28-29).

Jääskön listaamia syitä konseptoinnille ovat esimerkiksi:

1. Valmistautuminen tuotesuunnittelun toteuttavaan vaiheeseen
2. Oleellisesti uusien ratkaisujen tavoittelun mahdollistaminen
3. Tulevaisuuden kartoittaminen ja vaihtoehtojen konkretisointi yrityksen strategisen päätöksenteon tueksi
4. Oppiminen ja luovuuden kehittäminen yksilön ja organisaation tasoilla
5. Yleisön odotuksiin vaikuttaminen ja yritykselle suotuisan tulevaisuuden pohjustaminen

Eri tavoitteet luonnollisesti korostavat eri piirteitä konseptoinnissa. Konsepti, jolla voidaan saavuttaa useita edellämämainituista tavoitteista, on ennakoiva, perusteltu, oleelliseen keskittyvä, ja ymmärrettävä kuvaus tuotteesta. Ennakoiva konsepti tarkoittaa, että konsepti esitetään ennen kuin vastaava määrittely syntyy

tuotekehityksen tuloksena. Perusteltu ja ymmärrettävä kuvaus tuotteesta sisältää materiaalia, joka tukee ja auttaa ymmärtämään esitettyjä ratkaisuja. Konseptin luomisessa kuitenkin riittää, että kuvataan tuotteen kannalta oleelliset piirteet. Oleellisia piirteitä ovat esimerkiksi ne ratkaisut, jotka erottelevat konseptin jo olemassa olevista tuotteista tai muista konsepteista. (Jääskö 2003).



**KUVA 3. Konseptisuunnitteluprosessin eteneminen** (Laukkarinen 2014)

Kuvassa 3 on karkeasti kuvattu konseptisuunnitteluprosessi alusta loppuun. Prosessi siis alkaa projektin aloittamisella, josta siirrytään asiakastarpeen ja konseptin vaatimusten määrittelyyn. Kun tavoitteet, tarpeet ja konseptin vaatimukset ovat määritetty, siirrytään ideointivaiheeseen. Ideointivaiheessa pyritään luomaan uusia tuoteideoita ja/tai ratkaisuja. Konseptointivaiheessa tuoteideoita lähdetään viemään eteenpäin, ja mukaan tulevat pidemmälle viedyt tuotekuvaukset, 3D-mallit yms. Kun erilaisia konsepteja on riittävä määrä, suoritetaan lopullisen konseptin valinta. Valittua konseptia lähdetään kehittämään kohti lopullista tuotetta. Kun konsepti on tarpeeksi valmis, siitä voidaan valmistaa prototyyppi, tehdä tarvittavat testit, ja miettiä lopulliset ratkaisut ja valmistusmenetelmät, jonka jälkeen lopullista tuotetta voidaan alkaa valmistamaan.

#### 4.2 Modo ja Rhinoceros konseptoinnin apuna

Käytän konseptoinnissa apuna Modoa, sekä Rhinocerosa. Modo ja Rhinoceros ovat molemmat 3D-mallinnusohjelmia, joissa molemmissa on omat hyvät ja huonot puolensa. Listaan tässä luvussa omasta mielestäni parhaat ominaisuudet kyseisissä

ohjelmissa, jotka tekevät konseptoinnista perinteistä luonnostelua- ja CAD-mallintamista luovempaa, ja ehkä hieman nopeampaa.

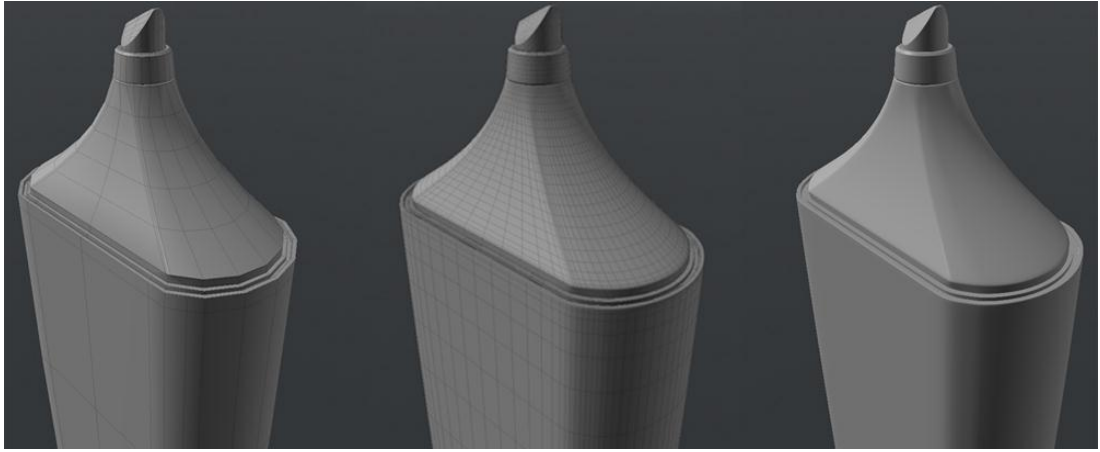
Ideointivaiheessa ideoita saattaa tulla mieleen monenlaisissa tilanteissa, ja minulla on tapana laittaa ideat talteen esimerkiksi kännykän tekstiviestiksi, jotta muistaisin ne myöhemmin. En itse kovin usein luonnostele ideoitani kovin pitkälle, vaan yritän saada mielessäni olevat ideat mahdollisimman nopeasti tietokoneen ruudulle tekemällä niistä karkeat 3D-mallinnukset, joista selviää tuotteen muoto ja idea paremmin kuin tekemistäni luonnoksista. Näiden alustavien 3D-mallinnusten pohjalta on sitten helppo myöhemmässä vaiheessa lähteä kehittämään konseptia. Näihin karkeisiin 3D-mallinnuksiin ja niiden varioimiseen käytän usein The Foundryn Modoa.

#### **4.2.1 Modo 701**

Modo on polygoni/subdivision surfacemallinnus-ohjelma, mikä tarkoittaa että 3D-mallit koostuvat polygoneista. Polygoni tarkoittaa tasaista kaksiulotteista pintaa, joka koostuu suorista reunoista; esimerkiksi neliö on polygoni. (Math.com 2014.) Polygonimallinnusta voidaan helposti manipuloida esimerkiksi lisäämällä polygoneja haluamalleen alueelle ja siirtelemällä polygoneja haluttuun muotoon. Pintaa voidaan manipuloida joko pisteitä, polygonin sivuja, tai kokonaisia polygoneja liikuttelemalla. Erityisesti orgaanisia muotoja varten Modo on loistava työkalu.

#### **4.2.2 Subdivision&Subdivision surface**

Jakamalla (eng. subdivide) polygonipintaa tiheämmäksi, saadaan pinta näyttämään pehmeälinjaisemmalta. Pinnan jakaminen kerran nelinkertaistaa aikaisemman polygonimäärän. Voidaan myös käyttää subdivision modifieria, joka tekee saman mutta ainoastaan illuusiona, varsinaista 3D-mallia muokkaamatta. Tämä on hyödyllinen ominaisuus, jos aiotaan työskennellä ainoastaan Modon sisällä. Jos taas halutaan tuoda 3D-malli toiseen ohjelmaan jatkokehitystä varten (minun tapauksessani Rhinoceroon), on pinnan hyvä olla tarpeeksi tiheä, jotta kappale näyttäisi siltä miltä pitääkin (mikäli ohjelma ei tue subdivision modifiereita).

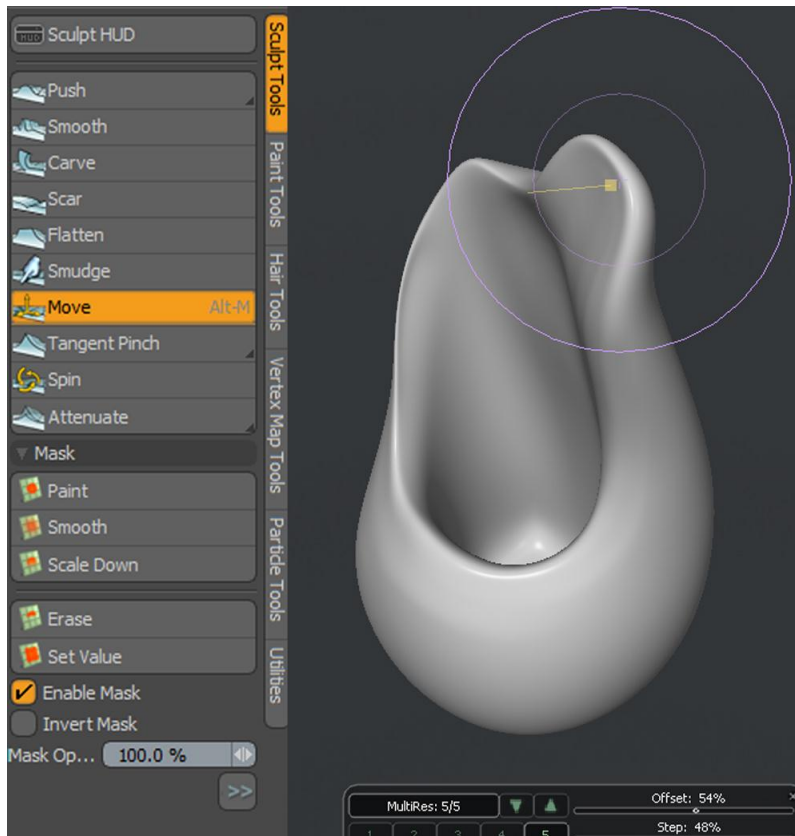


**KUVA 4. Polygonipinta** (Laukkarinen 2014)

Kuvassa 4ku olen havainnollistanut, kuinka pinnan jakaminen tiheämmäksi vaikuttaa kappaleen ulkonäköön. Ensimmäinen tussi vasemmalta koostuu 1062 polygonista, ja kuten kuvasta näkee, on kappale melko kulmikkaan näköinen. Keskimmäisen tussin olen jakanut kaksi tiheämmäksi kertaa luoden 16992 polygonia, saaden pinnan näyttämään sulavalta. Kolmannessa olen käyttänyt subdivision modifieria pinnan tiheyttä lisäämättä. Subdivision modifierin etu on, että kappaleen geometria ei itsessään muutu kappaleen ulkonäön muuttuessa, joten kappaletta on helppo muokata jälkeinpäin, ja saadaan nopeasti hyvältä näyttäviä pintoja, vaikka pinnan geometria itsessään olisi yksinkertaista ja karkeaa. Tätä tapaa kutsutaan subdivision surface -mallintamiseksi.

#### **4.2.3 Digitaalinen kuvanveisto (eng. sculpting)**

Modossa on mahdollista myös sculptata, suomeksi kuvanveistää. Kuvanveisto Modossa on pitkälti verrattavissa oikeasti esimerkiksi savella tehtävään kuvanveistoon. Tämä on toinen kätevä työkalu nopeaa konseptointia tai muodon hakua ajatellen. Digitaalisen kuvanveiston hyvä puoli on, että se ei vaadi lainkaan teknistä ajattelua, mitä taas polygoni- tai nurbs-mallintaminen vaatii (ks. luku 4.2.4). Tästä syystä konseptien ideointi on nopeaa ja olemukseltaan samankaltaista kuin esimerkiksi paperille luonnostelu kynän kanssa.

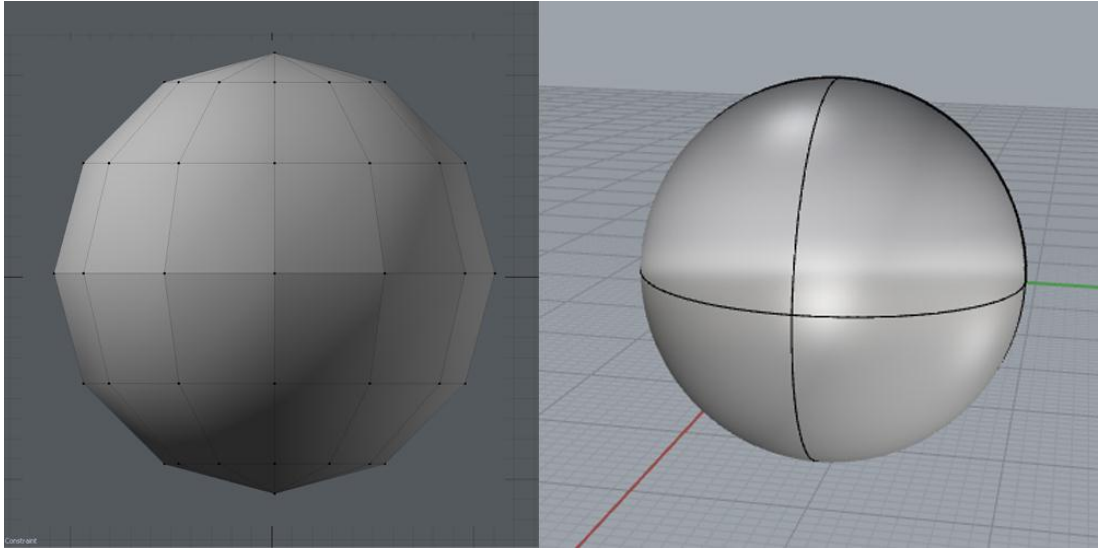


**KUVA 5. Digitaalista kuvanveistoa (Laukkarinen 2014)**

Kuvassa numero 5 näkyy, kuinka ”polygonimassaa” voidaan helposti muokata erilaisilla työkaluilla esimerkiksi tyylikkään vaasin muotoiseksi. Modo on mielestäni erinomainen työkalu nopeaan konseptointiin, mutta konseptin mitoitukseen ja valmistusteknisesti tarkempiin mallinnuksiin käytän Rhinocerosia.

#### 4.2.4 Rhinoceros 5.0

Rhinoceros on NURBS (non-uniform rational basis spline)-pohjainen 3D-mallinnusohjelma. NURBS on matemaattinen malli, jota käytetään käyrien ja pintojen luomiseen. NURBS-pinnat, sekä käyrät ovat riippumattomia resoluutiosta, ja niitä voidaan muuttaa vaikuttamatta pinnan laatuun. (Rhinoceros 2014.)



**KUVA 6. Polygonipallo vs. NURBS-pallo (Laukkarinen 2014)**

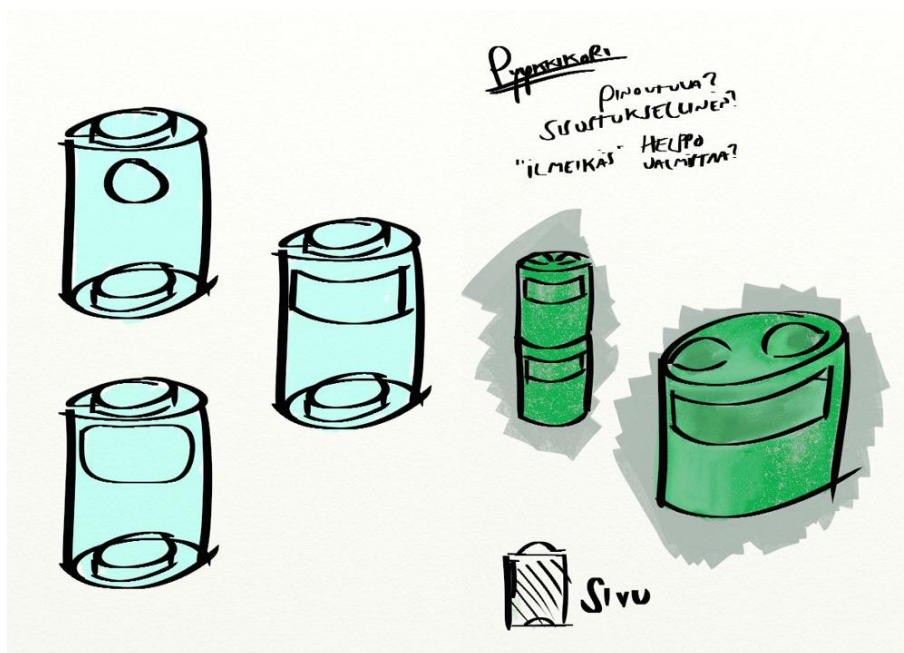
Rhinocerosella luodut objektit siis koostuvat käyristä, joita voidaan manipuloida käyrien pisteitä liikuttelemalla. Mikäli kappale on solidi, tarkoittaen että sen kaikki pinnat ovat vesitiiviisti kiinni toisissaan, siitä voidaan poistaa, tai siihen voidaan lisätä toisia kiinteitä kappaleita; tämä on myös yksi tapa muokata kappaletta halutun muotoiseksi. Kuten kuvasta (numero) näkyy, toisin kuin polygoneista koostuvat pinnat, NURBS-pinnat ovat ”oikeasti” sulavalinjaisia, mikä on mielestäni yksi niiden suurimmista eduista verrattuna polygonipintoihin. NURBS-pinnat vievät myös vähemmän tietokoneen resursseja, sekä ovat helposti siirrettävissä muihin CAD (computer aided design)suunnittelu-ohjelmistoihin. Kappaleiden variointi ja jälkepäin muuttaminen on kuitenkin Rhinocerosella kohtalaisen työlästä, minkä takia käytän mieluummin Modoa varsinkin konseptisuunnittelun alkuvaiheessa.

### 4.3 Tuotekonseptien suunnittelu Plastexille

Tämä opinnäytetyö sai alkunsa lokakuun lopulla Plastexilla käydyssä keskustelussa. Plastex oli kiinnostunut joukkorahoituksen kokeilemisestä, ja tarvittiin konsepti, jolla sitä lähdetäisiin kokeilemaan. Yritys piti ovet avoinna uusille ideoille, ja halusi lähteä katsomaan minkälaisia tuotteita projektin parissa syntyisi. Kriteerit olivat, että tuotteiden tulisi mahtua Plastexin jo olemassa oleviin tuotekategorioihin, valmistusmenetelmänä tulisi olla ensisijaisesti puhallusmuovaus, mutta tarvittaessa myös ruiskuvalu. Tuotteen myös tulisi olla mahdollisimman kiinnostava jotta sitä voisi lähteä ennakkomyymään joukkorahoituskanavan kautta.

#### 4.4 Konseptien luonnostelu

Koska ennakkomyyntiin perustuvassa joukkorahoittamisessa rahoitettava tuote ei vielä ole olemassa tai tuotannossa, mielestäni tuotteen ulkonäkö on usein yksi tärkeimmistä kriteereistä ostamista ajatellessa yhdessä sen idean kanssa. Haastavaa näiden konseptien suunnittelussa olikin se, kuinka saada yksinkertaisesta, jokapäiväisestä tuotteesta tarpeeksi kiinnostava joukkorahoitusta ajatellen niin muotokielellisesti, kuin käytettävyydeltäänkin. Aloitin suunnitteluprosessin miettimällä, mitä tuotteita Plastexilla ei vielä ole, ja mitkä olisivat puhallusmuovauksella helposti valmistettavia. Puhallusmuovaus on erityisen hyvä valmistustapa ontoille, säiliömäisille tuotteille. Ensimmäinen tuoteideani oli pyykkikori koti- ja sisustus-kategoriaan. Luonnostelin pyykkikoreista muutamia erilaisia vaihtoehtoja, jonka jälkeen tein niistä nopeat mallinnukset Modolla. Tässä vaiheessa en vielä kiinnittänyt mallinuksissa juuri huomiota tarkkoihin mitoituksiin, vaan halusin saada tehtyä nopeasti tarpeeksi hyvät kuvat idean esittämistä varten. Halusin suunnitella pyykkikorin, joka ilahduttaisi ”olemuksellaan”, sen sijaan että olisi vain piilossa katselevilta silmäpareilta.



KUVA 7. Nopeita luonnoksia pyykkikoreista (Laukkarinen 2014)

Luonnostelun ohessa tein pyykkikoreista benchmarking-tutkimusta selvittääkseni minkälaisia pyykkikoreja kilpailijoilla on. Keskityin Suomesta löytyviin malleihin. Benchmarkingilla tarkoitetaan lyhesti sanottuna mitä tahansa vertailua, jossa vertaillaan omaa tuotetta, palvelua, tai toimintatapaa muiden toimijoiden vastaaviin.





pohjalla, joutuu tyhjentämään koko pyykkikorin sisällön saadakseen vaateen pois. Tästä ajatuksesta sain idean pyykkikorikonseptista, joka olisi hieman pienempi, sivusta täytettävä, sekä pinoutuva. Näin käyttäjä voisi esimerkiksi käyttää yhtä valkopyykkiä ja toista värillistä pyykkiä varten.



**KUVA 9. Ensimmäiset mallinnukset pyykkikoreista** (Laukkarinen 2014)

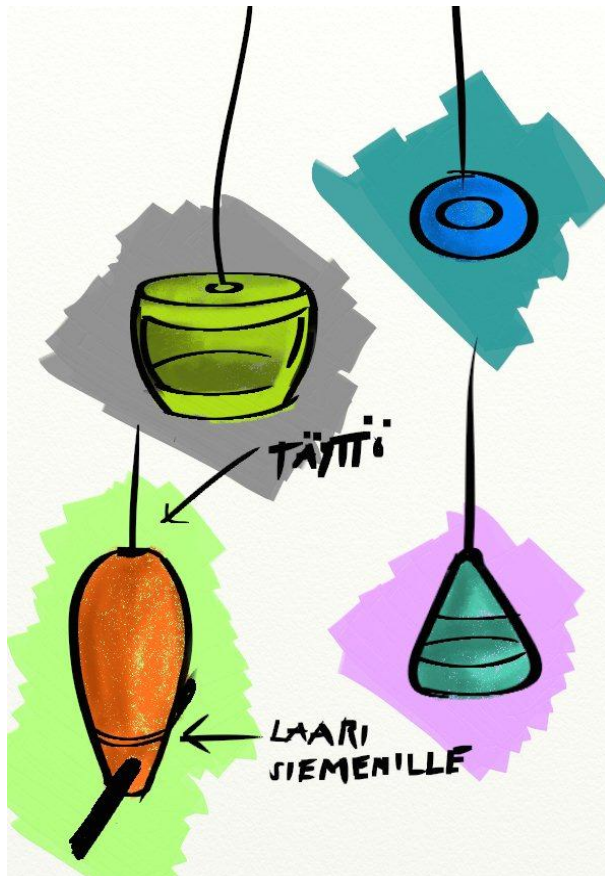
Toinen tuoteideani oli lintulauta kukat ja puutarha -kategoriaan, sillä Plastexilla ei vielä ole yhtään eläimille suunnattua tuotetta. Uudenlainen lintulauta voisi olla kiinnostava joukkorahoitusta ajatellen. Olen huomannut, että usein tunteisiin vetoavat, tai jollain tapaa auttamiseen liittyvät joukkorahoituskampanjat menestyvät – tässä tapauksessa se olisi lintujen talviruokinta.

Aloitin lintulautojen suunnittelun pitkälti samaan tapaan kuin pyykkikorienkin pohtimalla kuinka saada perinteisestä puisesta lintulaudasta uusi ja mielenkiintoinen versio? Vaikka muovi materiaalina antaa muodon suunnitteluun kohtalaisen paljon mahdollisuuksia, halusin pitää lintulaudan muodon yksinkertaisena ja modernina. Lintulauta toimisi niin urbaanissa parveke -ympäristössä, kuin omakotitalon puutarhassakin ja olisivat lintujen ruokinnan ohessa myös piristäviä väripilkkuja pihapuussa. Koska kyse oli kuitenkin eläimiin, ja eläimien ruokintaan liittyvästä asiasta, tutkiskelin hieman, mitä täytyy ottaa huomioon kun lintulautaa suunnitellaan. Birdlife.fi-sivustolla kerrotaan lintulaudoista ja ruokinta-automaateista näin:

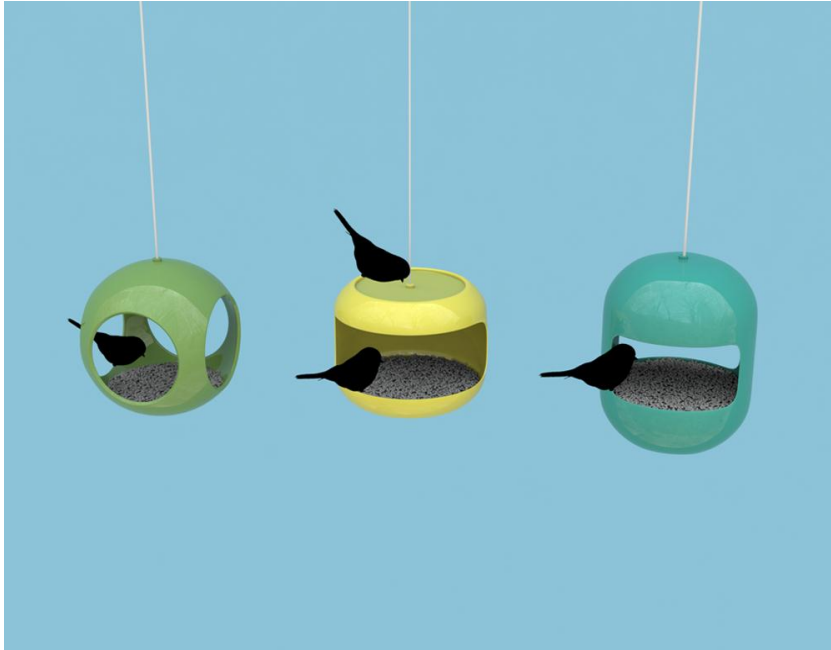
”Perinteisen lintulaudan ja maaruokinnan huonot puolet ovat, että linnut istuvat ruoan

päällä ja pääsevät ulostamaan sen joukkoon, jolloin erilaiset taudit, kuten lintujen salmonella, voivat levitä lintujen keskuudessa. Lisäksi maaruokinta voi houkutella paikalle rottia. Maaseudulla voi kokeilla tarjota maassa ruokaileville keltasirkuille ja peltopyille kauraa maassa olevan suurehkon automaatin avulla. Suositeltavaa olisi käyttää ruokinta-automaattia, jonka säiliöstä ruoka valuu alareunassa oleviin kapeisiin kouruihin ruoan kulutuksen mukaan. Linnut istuvat kourun reunalla, jonka päällä oleva lippa räystäineen estää ruokaa kastumasta.” (Birdlife.fi 2014).

Tämän luettuani totesin luonnostelemani ensimmäiset konseptit epäkäytännöllisiksi, ja aloin kehittää uusia versioita, samalla tein myös lintulaudoista benchmarkingia, sekä perceptual mapin. Samaan tapaan kuin pyykkikorien kanssa, listasin tuotteet hinnan sekä näyttävyyden mukaan. Ensimmäiset suunnittelemani versiot lintulaudasta olivat juurikin pääosin avonaisia malleja, joihin linnut pääsisivät sisälle.



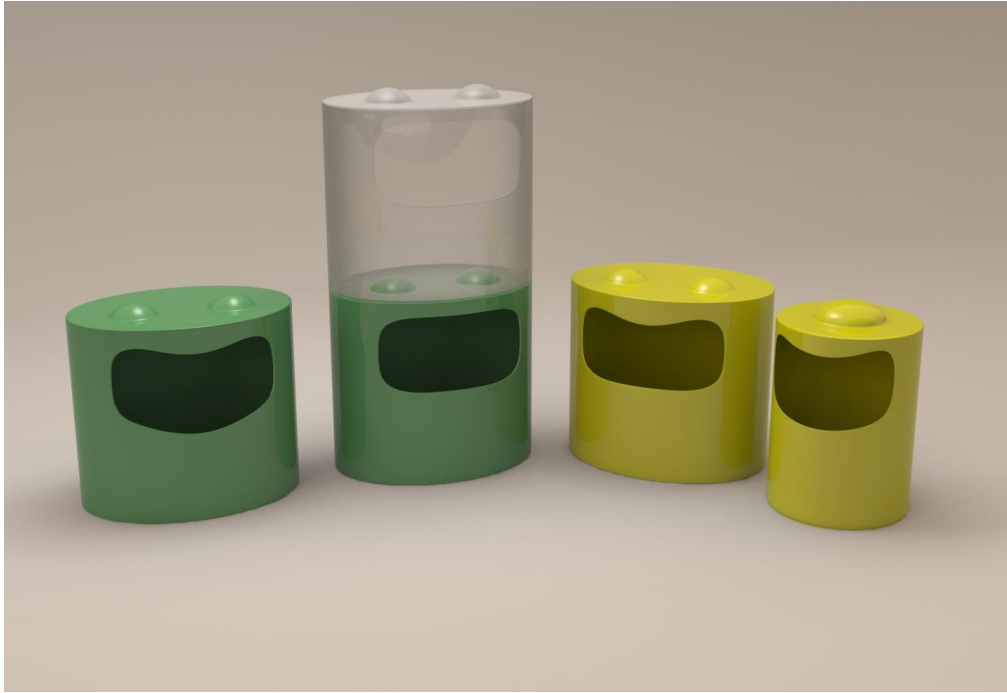
**KUVA 10. Luonnoksia** (Laukkarinen 2014)



**KUVA 11. Ensimmäiset mallinnukset lintulaudoista (Laukkarinen 2014)**

#### **4.4.1 Pyykkikorikonseptin jatkokehitys**

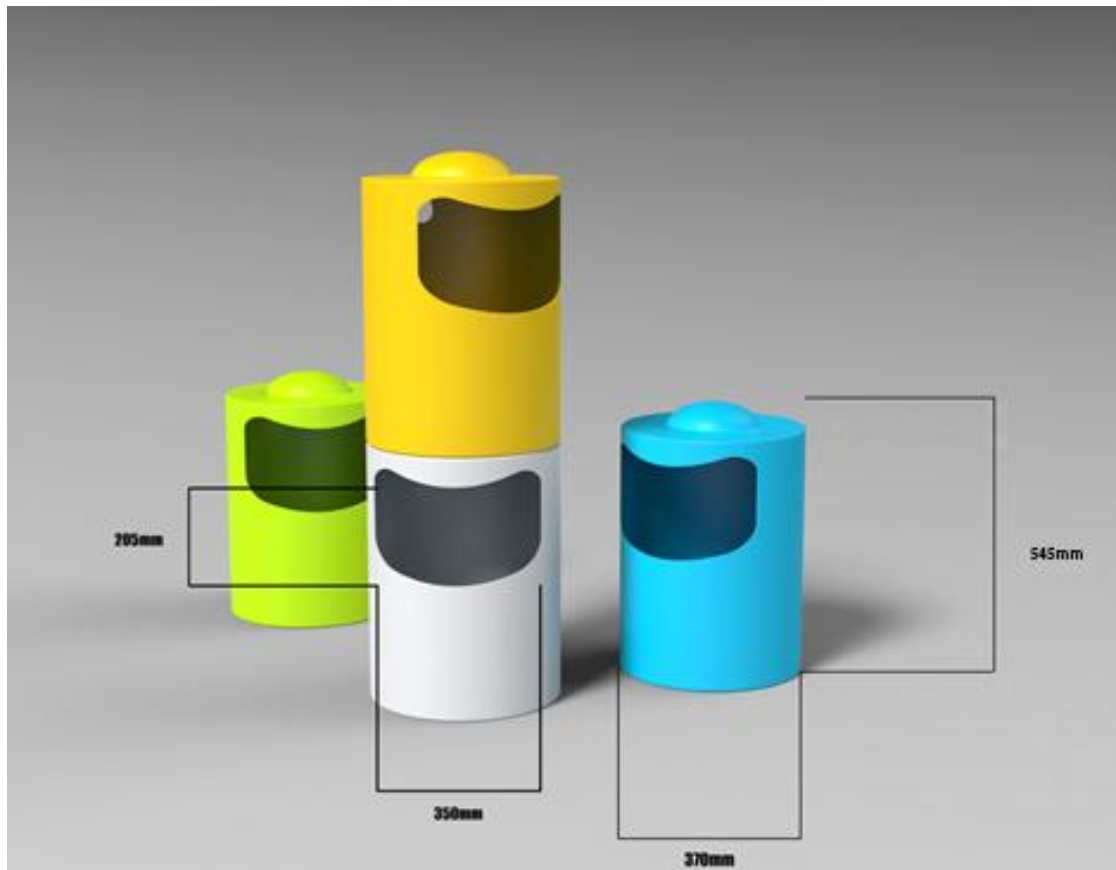
Plastexilla pidettiin ensimmäisistä ideoista, joten lähdin jatkokehittämään niitä. Yksi ehdotus pyykkikoreihin liittyen oli, että ”hahmo” voisi olla hieman positiivisemmän oloinen. Kokeilin Modossa ensimmäistä pyykkikoriversiota muokkaamalla erilaisia muotoja, ja testailin niiden pinoutuvuutta. Pienetkin muutokset saivat tuotteeseen aivan erilaisen fiiliksen. Poistin pyykkikorista ”suupielet”, jotta tuote olisi vielä helpompi valmistaa, sekä testailin pyykkikorin suuaukon muotoa muuttamalla miten se vaikuttaisi tuotteen ulkonäköön.



**KUVA 12. Pyykkikorin ilmeen testailua Modossa (Laukkarinen 2014)**

Kuvassa 12 voi havaita kuinka suuaukon muoto vaikuttaa tuotteen ilmeeseen. Läpinäkyvällä versiolla on demonstroitu tuotteen pinoutuvuutta. Sekä pyykkikorin pohjassa, että yläosassa on samanmuotoiset alueet, joten pyykkikori pinoutuu legopalikan tapaan.

Kun muoto miellytti itseäni ja myös Plastexia, siirryin Rhinoceroxseen ja aloin miettimään tuotteelle mitoituksia. Parhaaksi versioksi valikoitui sylinterin mallinen pyykkikori ylöspäin osoittavilla ”suupielillä”. Markkinoilla olevat pyykkikorit ovat lähes poikkeuksetta yli viisikymmentä senttimetriä korkeita, ja koska pinoutuvuus oli yksi suunnittelemani pyykkikorin ominaisuuksista, korkeus oli tärkein mitta jottei kahden päällekkäisen pyykkikorin korkeus olisi liian suuri. Myös tarpeeksi iso suuaukko olitärkeä jotta pyykkien sisälle laitto sujuisi vaivattomasti.



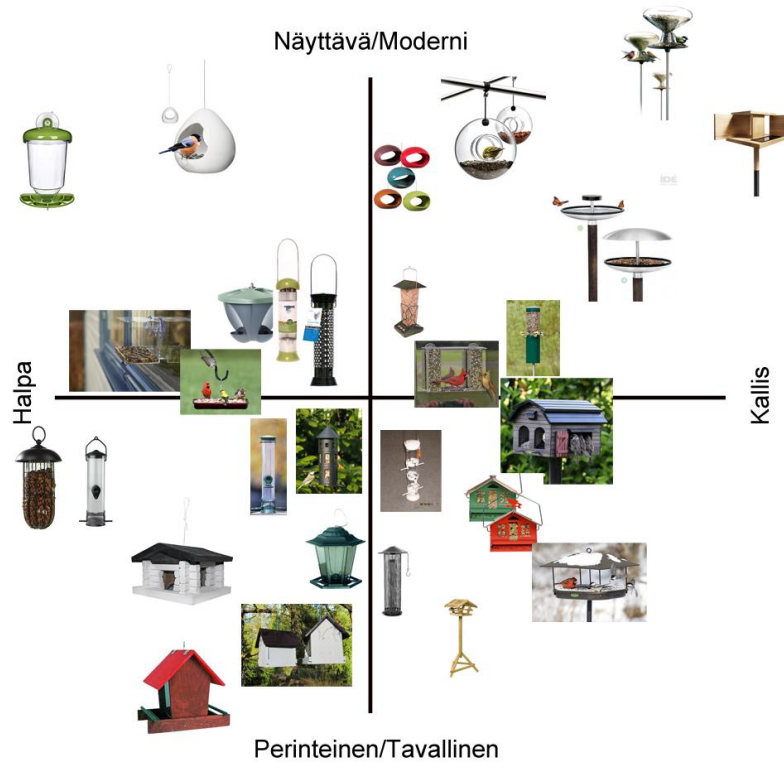
**KUVA 13. Mitoitettu visualisointi pyykkikorikonseptista (Laukkarinen 2014)**

Lopullisen pyykkikorikonseptin mitoiksi tuli 370 mm x 545 mm. Suuaukon mitat 205mm x 350mm. Tilavuudeksi tuli n. 70 litraa. Mikäli kaksi pyykkikoria on päällekkäin, on ylemmän suuaukon alareuna noin 75 cm korkeudella, ja on se siten helposti täytettävissä.

#### 4.4.2 Lintulautakonseptin jatkokehitys

Lähdin kehittämään lintulautakonseptia käytännöllisempään suuntaan. Koska lintulaudan tuli olla ruokinta-automaatti eikä vain alusta siemenille, piti konseptia hieman muuttaa. Uudessa muodossa tuli ottaa huomioon lintulaudan täytettävyyys ja että siemenet olisivat helposti saatavilla. Koska suunnittelin nimenomaan lintujen ruokinta-automaattia, tuli muodon olla myös sellainen, että se pitäisi oravat ym. paikalle kuulumattomat loitolla. Tästä syystä en halunnut suunnitella lintulautaan orsia

tai muita ulokkeita, joista saisi helposti tarrattua kiinni.



**KUVA 14. Perceptual map lintulaudoista** (Niko Laukkarinen 2014)

Lintulautojen perceptual mapista käy ilmi, että markkinoilla on useita avoimia ja siten epäkäytännöllisiä lintulautoja. Valtaosa markkinoilla olevista lintulaudoista oli myös melko perinteisiä talon muotoisia ruokinta-automaatteja. Hinnaltaan halvimmat ja tyylikkäämmät (maksimissaan 15 euroa) olen listannut vasempaan yläruutuun. Vastaavasti oikealla puolella on kalliit (20 eurosta aina 150 euroon asti), sekä mielestäni muotoilullisesti hienoimmat. Otin siis tehtäväkseni suunnitella hinnaltaan halvan, tyylikkään, sekä käytännöllisen lintulaudan.

Mallinsin lintulaudoista muutamia uusia versioita. Halusin pitää lintulaudan muodon melko yksinkertaisena ja modernina kuten ensimmäisissä, avonaisissa versioissa.



**KUVA 15. Jatkokehitettyjä versioita lintulaudoista (Niko Laukkarinen 2014)**

Punaisessa lintulaudassa pidin muodon samana kuin aikaisemmassa pyöreässä versiossa, tehden vain umpinaiset syömäkourut. Jälkeenpäin kuitenkin muutin muotoa päärynämäiseksi, sillä pyöreässä muodossa siemeniä olisi jäänyt liian paljon säiliön pohjalle lintujen ulottumattomiin. Vihreä ja sininen versio ovat isolta muodoltaan samanlaisia, mutta erilaisilla syöttökaukalo- ja täyttöratkaisuilla.



**KUVA 16. Lopulliset lintulautakonseptit (Niko Laukkarinen 2014)**

Kuvassa 16 on kolme lopullista versiota lintulautakonseptista. Koska kierrekorkillinen lintulauta olisi todennäköisesti ollut muottiteknisesti kalliimpi, päädyin täyttöratkaisussa yksinkertaiseen kumitulppaan. Halusin pitää lintulautojen muodon yksinkertaisena koko suunnitteluprosessin ajan, joten ulkomuoto ei lopulta hirveästi muuttunut. Kaksi ensimmäistä lintulautaa vasemmalta poikkeavat toisistaan

ainoastaan ruokintakaukaloiden muodossa. Vihreä on mitoitettu siten, että esimerkiksi vihervarpuset yms. pienet linnut (11-13cm) mahtuvat syömään ”katoksen” alla. Sinisessä versiossa muuten sama ulkomuoto, mutta ruokintakaukaloita neljä kappaletta syvennyksinä. Punaisessa versiossa hieman soikeampi ulkomuoto, sekä muuten samanlaiset ruokintakaukalot kuin vihreässä mutta pyöreillä yläreunoilla.

#### **4.5 Jatkoa tuotekonseptointiin**

Torstaina 20.2.2014 pidimme välipalautepalaverin Plastexin toimitiloissa Lohjalla. Palaverin tavoitteena oli käydä läpi jo tulleita tuote-ehdotuksia, ja pohtia niiden sopivuutta joukkorahoitettavaksi tuotteeksi. Tulimme siihen tulokseen, että pyykkikorin muottikustannukset nousisivat niin kalliiksi, että joukkorahoituksen tavoitesumma olisi kyseisellä tuotteella epärealistinen tavoitteen saavuttamisen kannalta. Lintulaudat olivat Plastexin mielestä hyviä, mutta joukkorahoitettavana tuotteena ehkä hieman rajoittunut, sillä tuotteen sesonki on pääasiassa talvisin. Kesäisin lintujen ruokintaa ei juuri harrasteta.

Pohdimme yhdessä, minkälainen tuote olisi parhaiten joukkorahoitettavissa, ja päädyimme siihen että tuotteen tulisi olla jollain tapaa kasveihin, eläimiin, tai esimerkiksi mökkeilyyn liittyvä. Rajasimme tuotealueeksi eläinten tuotteet, puutarha- ja istutustuotteet, ja vesiasiat/automaatit/kylmäsäilytys-tuotteet joita käytetään usein mökeillä ja erilaisissa ulkotapahtumissa. Siispä suunnittelin muutaman tuotteen lisää.

##### **4.5.1 Kissan- ja koirankupit sekä amppelit**

Kasveihin ja eläimiin liittyvät tuotteet tuntuivat kaikista mielekkäimmiltä suunnitella, ja mielestäni myös kyseisten tuotteiden asiakaskunta on isompi kuin kanistereissa yms. Tästä syystä jatkoin konseptien suunnittelua kyseisten tuotteiden parissa. Samaan tapaan kuin aikaisempien tuotteiden kanssa, tein myös eläinten ruokakupeista ja ampeleista benchmarkingia suunnittelun ohessa (ks. liite 1). Eläinten ruokakuppien benchmarkingista kävi ilmi, että suurin osa suomessa ja euroopassa myytävistä ruokakupeista on muodoltaan pyöreitä ja materiaaliltaan muovia, terästä,



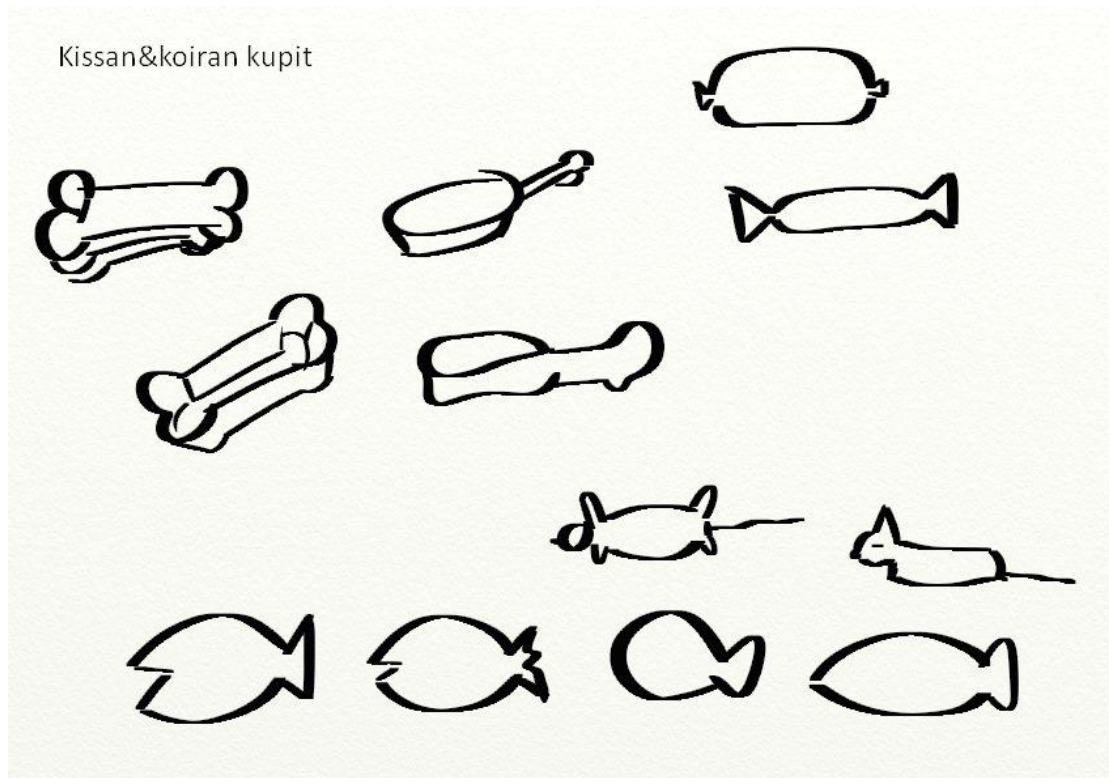
tai keramiikkaa. Kuppien muotoilussa on usein keskitytty lähinnä pinnan grafiikkaan, ja erilaisiin kohokuvioihin.

Koska kuppeihin ei kovin usein liity mitään erityistä funktiota, lähdin suunnittelemaan niitä puhtaasti ulkonäön perusteella. Otin kuppien suunnittelussa kuitenkin huomioon niiden pinoutuvuuden, jotta ne veisivät mahdollisimman vähän hylly- tai varastotilaa.



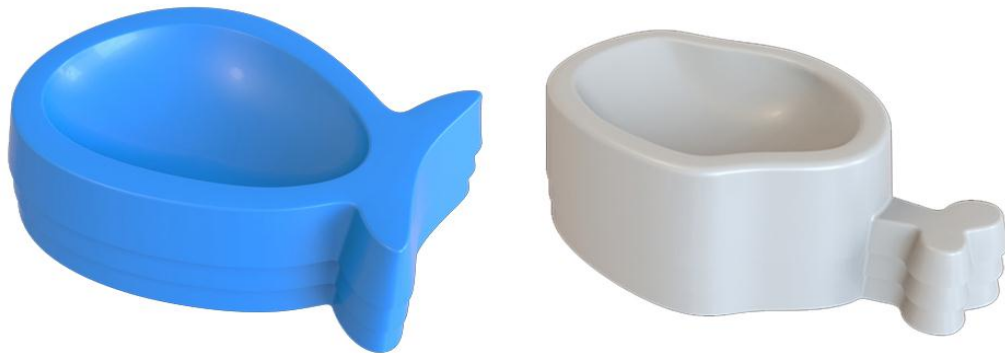
**KUVA 17. Eläinaiheinen moodboard** (Laukkarinen 2014)

Suunnittelussa apuna käytin moodboardia, jota käytin miellelyhtymien luomiseen kissan- ja koiran stereotyyppisistä ruuista. Ruokakuppi voisi muodollaan luoda asiakkaalle mielikuvan ruokakupin käyttäjästä. Ruokakuppi erottuisi massasta mielikuvia herättävällä muodollaan.



**KUVA 18. Luonnoksia** (Laukkarinen 2014)

Luonnostelin muutamia ajatuksia paperille mahdollisista ruokakuppien muodoista, joita lähdin hahmottelemaan Modon ja rhinoceroksen avulla.



**KUVA 19. Lopulliset 3D-mallit ruokakupeista** (Laukkarinen 2014)

Pysyin yksinkertaiselle tyylilleni uskollisena, ja lopullisiksi ruokakuppikonsepteiksi valikoituivat pinoutuvat ruokakupit, feminiinisempi kala, sekä maskuliinisempi kyljys. Molemmat kupit sopivat mainiosti kummalle lajille tahansa, mutta kala on hieman kissamaisempi kuin kyljys. Maskuliininen ja tomera katti voi tietenkin syödä myös kyljys-kupista, ja päinvastoin neitimäinen chihuahua kala-kupista.

### 4.5.2 Ampelikonseptit

Amppeleissa halusin keskittyä suunnittelemaan konseptin, joka olisi käyttötavaltaan tyypillisistä, yksiruukkuisista ampeleista poikkeava. Amppeleista tehdyn benchmarkingin (ks. liite 2) avulla sain hyvän käsityksen siitä, minkälaiselta markkinoilta löytyvät ampelet usein näyttävät. Benchmarkingista kävi ilmi, että ampelet ovat melko yksinkertaisia ja yksittäin käytettäviä, muutamaa poikkeusta lukuunottamatta. Yhtenä esimerkkinä mainittakoon ”sky planter”, jossa kasvi kasvaa ylösalaisin.

Suunnittelin kolme erilaista ampeleikonseptia, joista kaksi sopisi esimerkiksi urbaaniin kaupunkiasuntoon pieneksi yrttitarhaksi. Kolmas konsepti on hieman tavallisempi, yksittäinen ruukku, josta mielestäni tulee positiivinen mielikuva ampeleista. Sitä mukaa, kun sain ideoita, siirryin toteuttamaan niitä Modon ja Rhinon avulla.



**KUVA 20. Ensimmäinen ampeleikonsepti** (Laukkarinen 2014)

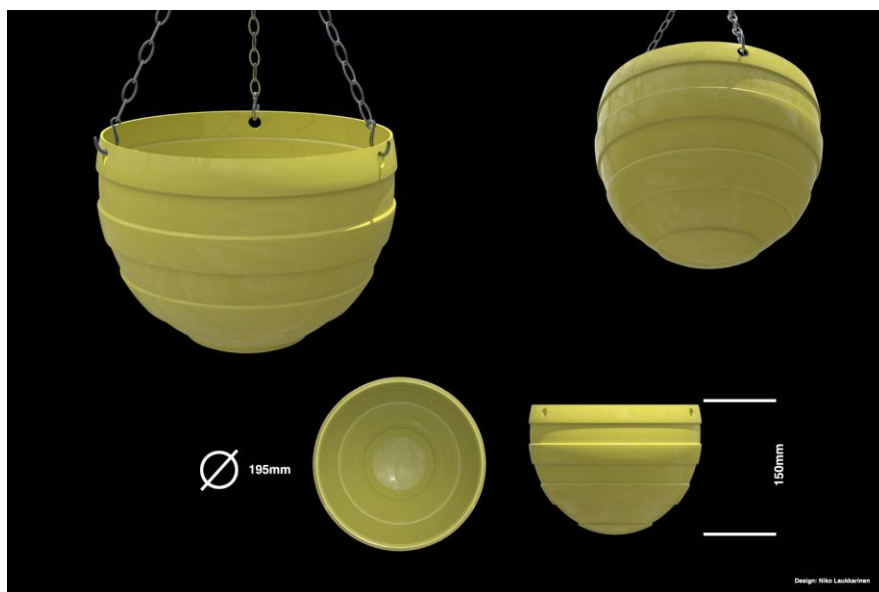
Ensimmäisessä ampeleikonseptissäni idea oli, että yksi ampeleikonsepti koostuisi useammasta palasta, jotka nojautuisivat toiseensa painopisteensä ansiosta ja olisivat irrotettavissa toisistaan. Kun kaikki kupit ovat kiinni, ampeleikonsepti näyttäisi vain yhdeltä isolta

amppeililta. Yksittäisten ruukkujen värejä yhdistelemällä voisi vaikuttaa kokonaisuuden ulkonäköön.



**KUVA 21. Toinen ampelikonsepti** (Laukkanen 2014)

Toisessa suunnittelemassani ampelikonseptissa (kuva 21) oli ideana, että ampeli herättäisi kiinnostusta muodollaan, mutta sen lisäksi siinä olisi funktiona että ampeli itse toimisi kiinnikkeenä toisille ampeleille, hieman samaan tapaan kun ensimmäisessä konseptissa. Ampelia voisi käyttää näyttävänä, veistoksellisena esineenä myös yksittäisenä, mutta edukseen se erottuu mielestäni vähintään kolmen yhdistelmänä.



## **KUVA 22. Kolmas ampelikonsepti (Laukkarinen 2014)**

Kolmannessa ampelissa (kuva 22) halusin herättää ampelilla myönteisiä mielikuvia. Kettusen (2000, 24.) mukaan olemme myönteisiä sellaisille hahmoille, jotka muistututtavat kaukaisesti ihmiskasvoja, tai luonnosta löytyviä orgaanisia muotoja. Tässä tapauksessa mehiläistä, tai mehiläisen pesää.

### **4.6 Konseptien koonti sekä jatkettavan ja rahoitettavan konseptin valinta**

Uusia tuotekonsepteja syntyi yhteensä viisi kappaletta. Kaksi erilaista eläinten ruokakuppia, ja kolme erilaista ampelikonseptia. 28.4.2014 pidimme jälleen palaverin Plastexin tiloissa Lohjalla, minkä aikana päätimme, että kokeilemme joukkorahoitusta ampelikonseptilla, joka mahdollistaa useiden ampelien ketjuttamisen ilman erillisiä kiinnikeosia.

### **4.7 Lopullisen tuotekonseptin suunnittelu ja esittely**

Loppukonseptiksi valittu ampeliruukku oli ideansa ja muotonsa puolesta jo kohtalaisen hyvällä pohjalla, mutta vaati kuitenkin vielä jatkokehitystä. Muoto oli ajatuksena jo melko pitkällä, mutta mitoitus ja muodon säilyttäminen aiheutti harmaita hiuksia. Aikaisemmin en ollut miettinyt mittoja vielä ollenkaan, vaan vasta hakenut tuotteelle muotoa, joka olisi muottiteknisesti mahdollisimman helppo ja samalla kiinnostava ulkonäöllisesti ja käytettävyytensä puolesta. Lopulta sain kuitenkin mitoitettua tuotteen sopivan kokoiseksi, säilyttäen aikaisemman version tyyllisen orgaanisuuden.

Yhdessä Plastexin kanssa ruukulle annettiin nimeksi Hookie, sen koukkumaisuuteen viitaten. Hookien ideana on, että ruukkuja voidaan linkittää peräkkäin ilman erillisiä kiinnikkeitä. Idea ruukusta tuli, kun mietin, kuinka ruukkuja saisi linkitettyä peräkkäin ilman erillisiä kiinnikkeitä. Ruukuthan ovat lähes aina kiinni ketjussa, jossa on päässä koukku – entä jos itse ruukku olisi koukku? Alustaviksi väreiksi ampelille valitsimme limen vihreän, valkoisen sekä mustan.



**KUVA 23. Hookie väreissä (Laukkarinen 2014)**



**KUVA 24. Kolme Hookieta (Laukkarinen 2014)**

## 5 JOUKKORAHOITUSKAMPANJA

Koska Plastexilla oli entuudestaan jo kontakteja FundedByMe:hen, valitsimme kyseisen sivuston Hookien ennakkomyyntiä varten. Toukokuussa 12.5.2014 kävimme yhdessä Plastexin johdon kanssa FundedByMe:n toimistolla Helsingissä keskustelemassa kampanjan tavoitteista ja aikataulusta. Kampanjan rahalliseksi minimitalvoitteeksi asetettiin 4000 euroa, jolla tuote saataisiin Plastexille tuotantoon. Mikäli tuote menisi tuotantoon, ennakkoon ostaneet saisivat amppelein joulukuuhun 2014 mennessä. Yhtenä tavoitteena oli myös viestiä Plastexin siirtymisestä digitaaliseen tuotekehitykseen ja saada näkyvyyttä innovatiivisena ja nuorekkaana kotimaisena yrityksenä, joka haluaa ottaa asiakkaat entistä enemmän mukaan uusien tuotteiden markkinoille tuomisessa. Mietimme palaverissa alustavasti myös vastikkeita, joita kampanjassa jaettaisiin rahoitettavia summia vastaan, sekä mahdollisia promootiohenkilöitä kampanjaa markkinoimaan (ehdotuksena oli esimerkiksi reggae-artisti Jukka Poika). Kampanjan kestoksi asetimme FundedByMe:n maksimi kampanja-ajan, 45 päivää.

Palaverin jälkeen kampanjan rahoitussummiksi päätettiin 10 euroa, 15 euroa, 25 euroa, sekä 30 euroa. Myöhemmin kampanjaan lisättiin myös 1000 euron rahoitusmahdollisuus.

Vastikkeet rahoitussummille:

10€ - Kaksi Plastexin taskumattia.

15€ - Yksi Hookie-amppele

25€ - Kaksi Hookie-amppele

30€ - Kolme Hookie-amppele

1000€ - 10 kappaletta Hookie-amppeleita, sekä 500 euroa hyväntekeväisyyteen lahjoittajan nimellä.

Hookien joukkorahoituskampanjaa voi käydä tutkailemassa osoitteessa [https://www.fundedbyme.com/fi/campaign/4021/hokie/#.U86\\_dfl\\_tZo](https://www.fundedbyme.com/fi/campaign/4021/hokie/#.U86_dfl_tZo).

## 5.1 Hookie-kampanjan markkinointi

Hookien joukkorahoituskampanjaa markkinoitiin koko sen keston ajan mm. lehtiartikkelien, blogien, sekä sosiaalisen median kautta (mm. facebook, twitter, linkedin). Plastex hoiti suurimman osan markkinoinnista. Itse mukana tiedon levityksessä suullisesti, sekä sosiaalisen median kautta. Myös FundedByMe osallistui Hookien markkinointiin nostamalla kampanjan sivustonsa etusivulle.

## 5.2 Kampanjan kulku ja lopputulos

Hookien joukkorahoituskampanja FundedByMe:n joukkorahoituslupalla käynnistyi 27. päivä toukokuuta 2014. Kampanjan tiiminä oli Plastexin Lauri Ant-Wuorinen, Arto Ant-Wuorinen sekä minä itse. Kampanjan kulusta ja ylläpidosta vastasi Plastex. Kampanjaan pääsi osallistumaan luomalla sivustolle käyttäjätilin, minkä jälkeen oli mahdollista valita rahoitettava summa ja vastike summalle. Kampanja alkoi lupaavasti, ja ennakkomyyntiä oli tasaiseen tahtiin 20.6.2014 asti, jolloin kampanja hieman pysähtyi paikoilleen. Rahaa oli tuolloin tullut hieman alle tuhat euroa. Kysymyksiä kampanjasta tuli niin puhelimen, kuin sosiaalisen mediankin kautta. Monille tuotti päänvaivaa tilin luominen sivustolle, ja omien maksukorttinsa tietojen laittaminen heille tuntemattomalle sivustolle. Kampanjan rahaliikennettä hoiti usealle tuntematon MangoPay. Useat ihmiset myös olisivat halunneet vastikkeeksi isompaa hyötyä, esimerkiksi osuutta tuotteen myynneistä tulevaisuudessa. Pelkkä tuotteen saaminen vastineeksi ennen muita ei kaikkia motivoinut tukemaan kampanjaa.

Ahkeran markkinoinnin ja tiedon levittämisen seurauksena kampanjan hiljaiselo päättyi 2. päivä heinäkuuta, jolloin aloimme saamaan lisää Hookiesta kiinnostuneita rahoittajia. Rahoittajia tuli päivässä n. 1-2 kappaletta, mutta tahti oli liian hidaskas minimitavoitteen saavuttamisen kannalta. Heinäkuun kymmenes päivä alkoi näyttää pahasti siltä, ettei minimitavoite täytyisi, joten Plastex lisäsi kampanjaan uuden vastikkeen: 1000 eurolla saisi 500 euron lahjoituksen hyväntekeväisyyteen tukijan nimellä, sekä 10 Hookie-amppeleita. Myös muita rahoitussummia muutettiin siten, että rahoittaja pystyi muunkin kuin valittavissa olevan summan. Plastex tuki kampanjaa hieman isommalla summalla, ja nosti saavutetun rahoitussumman yli kolmeentuhanteen euroon. Koska tavoite alkoi sen ansiosta olemaan lähempänä ja saavutettavissa, ihmiset tuntuivat innostuvan osallistumisesta enemmän kuin



aikaisemmin. Tästä alkoi loppukiri. Aikaa minimimitavoitteen saavuttamiseen oli enää kahdeksan päivää, ja rahoitusta tarvittiin noin tuhat euroa. Loppujenlopuksi minimimitavoite saatiin kuin saatiinkin täyteen.

Hookien joukkorahoituskampanja päättyi 18.7.2014, ja rahaa saatiin kerättyä yhteensä 4193 euroa minimimitavoitteen ollessa 4000 euroa. Tukijoita kampanjalle saatiin yhteensä 40 kappaletta, ja ampeleita myytiin enakkoon 99 kappaletta. Lähes kaikki kampanjaan osallistuneet valitsivat vastikkeeksi kolme kappaletta Hookie-amppeleita, ja summaksi 30 euroa tai enemmän.

## **6 POHDINTA**

Opinnäytetyöni tavoitteena oli suunnitella Plastexille mielenkiintoinen muovituotekonsepti, jonka avulla saataisiin tietoa ja konkreettista kokemusta joukkorahoittamisen mahdollisuudesta kanavana uusien tuoteideoiden markkinoille tuomisessa. Tavoitteet täyttyivät mielestäni kampanjan kannalta päästyämme minimimitavoitteeseen. Tuotesuunnitteluprosessi eteni välillä hieman verkkaisesti, johtuen lähinnä epäsäännöllisestä ja aikatauluttamattomasta työrytmistä. Olen myös huomannut, että olen parhaimmillani, kun tuotesuunnittelun brief on sopivan rajattu. Näin jälkepäin ajateltuna brief olisi voinut olla johonkin tiettyyn tuotekategoriaan rajattu jo heti projektin alusta.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyö sujui mielestäni hyvin, ja projektin aikana tuli opittua uutta asiaa joukkorahoituksesta, sekä muoviteollisuudesta ja muovituotteiden suunnittelusta yleisesti. Kampanja oli yksinkertainen ja ytimekäs, ja meni lopulta minimimitavoitteellaan läpi, mikä oli positiivista niin itseni, kuin Plastexin kannalta tulevaisuudessa toteutettavia kampanjoita ajatellen. Läpi mennyt Plastexin ensimmäinen joukkorahoituskampanja toivon mukaan tarkoittaa sitä, että ihmiset uskaltavat tulevaisuudessa entistä enemmän osallistua tuotekehitykseen uusien kampanjoiden kautta, sekä kokevat kampanjat positiivisena lähestymistapana uusien tuotteiden markkinoille tuomisessa. Seuraavaan kampanjaan jäi vielä parantamista kampanjasivun mielenkiintoisuuden kannalta, nyt aika ja resurssit olivat melko rajalliset, ja esimerkiksi hieman pidempi ja selkeyttävämpi video jäi tekemättä. Myös erilaiset promootiotapahtumat olisivat voineet olla hyödyllisiä rahoittajien määrän

lisäämiseen. FundedByMe:n Kristina Pääkkösen mukaan myös kampanjan ajankohta voi vaikuttaa rahoittajien määrään. Hookien kampanja käytiin vilkkainpaan kesäaikaan, jolloin ihmiset eivät välttämättä istu näyttöpäätteen ääressä internetiä selailemassa niin paljoa kuin talviaikaan. Tämän lisäksi jäi aika paljon ihmisiä osallistumatta siitä syystä, että huijauksen pelossa eivät uskaltaneet laittaa maksukorttinsa tietoja internetiin. Yksi osallistumista latistava tekijä oli ehkä se, että kampanjaan osallistuakseen täytyi tehdä sivustolle käyttäjätili, jonka jälkeen vasta oli mahdollista valita rahoitettava summa. Toisaalta, tämä oli vasta Plastexin ja itseni ensimmäinen joukkorahoituskampanja, ja tulevaisuudessa osaamme luoda kampanjoista entistä parempia.

## 7 LÄHTEET

Crowdfunding Industry Report 2012. Market Trends, Composition and Crowdfunding Platforms. Verkkodokumentti.

<http://www.crowdfunding.nl/wp-content/uploads/2012/05/92834651-Massolution-abridged-Crowd-Funding-Industry-Report1.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 16.1.2014

FundedByMe 2014. What is FundedByMe?

<https://www.fundedbyme.com/fi/what-is-fundedbyme/>. Ei päivitystietoa. Luettu 21.5.2014

Indiegogo 2014a. About. Verkkodokumentti.

<http://www.indiegogo.com/about/our-story>. Ei päivitystietoa. Luettu 19.1.2014

Indiegogo 2014c. FAQ. Verkkodokumentti.

<http://www.indiegogo.com/indiegogo-faq>. Ei päivitystietoa. Luettu 19.1.2014

Invesdor 2014 FAQ. Verkkodokumentti

<https://www.invesdor.com/en/how-it-works#faq> Ei päivitystietoa. Luettu 20.1.2014

Investment Management Finland Oy 2012. Joukkorahoitus. Verkkodokumentti.

<http://tredea-fi-bin.aldone.fi/@Bin/c65075655fc91b275609225a3d843999/1389889674/application/pdf/503968/Joukkorahoitus%20Esiselvitys%2020.2.2013%20Investment%20Management%20Finland.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 16.1.2014

Karjalainen, Asko 2002. Mitä benchmarking-arviointi on? Verkkodokumentti.

<http://www oulu.fi/w5w/benchmarking/bm.RTF>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.6.2014

Kataja, Minna 2009. Suomalainen muovi kestää klassikoista nykymuotoiluun. Verkkolehti.

<http://www.digipaper.fi/pyr/27554/index.php?pgnumb=8> Ei päivitystietoa. Luettu 13.4.2014

Kompass.fi. Oy Plastex Ab . Verkkodokumentti.

<http://fi.kompass.com/live/fi/FI004145/oy-plastex-ab.html#.UptLhMRdXD4>.

Ei päivitystietoa. Luettu 13.4.2014

Kauppalehti 2014. Oy Plastex Ab. Verkkodokumentti.

<http://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/oy+plastex+ab/01286709>.

Ei päivitystietoa. Luettu 13.4.2014

Kickstarter 2014a. Kickstarter basics. Verkkodokumentti.

<http://www.kickstarter.com/help/faq/kickstarter%20basics>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.1.2014

Kickstarter 2014b. Stats. Verkkodokumentti.

<http://www.kickstarter.com/help/stats?ref=footer>. Ei päivitystietoa. Luettu 18.1.2014

Mesenaatti.me 2014. Etiketti. Verkkodokumentti.

<http://mesenaatti.me/etiketti/> Ei päivitystietoa. Luettu 20.1.2014

Mitä on joukkorahoitus? 2013. National geographic Suomi. Verkkodokumentti.

<http://natgeo.fi/yhteiskunta/mitae-on-joukkorahoitus>. Päivitetty 23.06.2013. Luettu 16.1.2014

Muovimuotoilu 2014. Puhallusmuovaus. Verkkodokumentti.

<http://www.muovimuotoilu.fi/content/view/47/80/>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.1.2014

Plastexdesign 2014. Plastexista. Verkkodokumentti.

<http://www.plastexdesign.com/fi/plastexista.php>. Ei päivitystietoa. Luettu 16.9.2014

StartSomeGood 2014. FAQ. Verkkodokumentti.

<http://startsomegood.com/Help/FAQ>. Ei päivitystietoa. Luettu 19.1.2014

Venture bonsai 2013a. Verkkodokumentti.

<http://venturebonsai.info/lehdistotiedote-start-up-yhdistaa-joukkorahoituksen-ja-osallistuvan-tuotekehityksen/> Ei päivitystietoa. Luettu 20.1.2014

Venture bonsai 2013b. About. Verkkodokumentti.

<http://venturebonsai.info/about/> Ei päivitystietoa. Luettu 20.1.2014

Venture bonsai 2013c. FAQ. Verkkodokumentti.

<http://venturebonsai.info/frequently-asked-questions/> Ei päivitystietoa. Luettu 20.1.2014

Wiley, Carol 2013. What is perceptual mapping in product development? Verkkodokumentti.

<http://smallbusiness.chron.com/perceptual-mapping-product-development-23925.html>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.6.2014

## KUVIEN LÄHTEET

Kuva 1. Kollaasi Plastexin tuotteista. Verkkodokumentti. <http://www.plastex.fi/>

Käytetty 1.12.2013

Kuva 2. Puhallusmuovaus. Verkkodokumentti.

[http://www.muovimuotoilu.fi/images/stories/menetelmat/4\\_3.jpg](http://www.muovimuotoilu.fi/images/stories/menetelmat/4_3.jpg) Käytetty 15.2.2014

Kuva 8. Perceptual map pyykkikoreista. Verkkodokumentti.

<http://tinyurl.com/ndv7gwg> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/ly3qp77> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/k59eylk> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/lq5hboz> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/mohrxrx> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/nb5jx8o> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/mnx289q> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/lb35kux> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/mxmhrgz> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/kr9pubx> Käytetty 12.2.2014

<http://tinyurl.com/mtppasf> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/qyzz382> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/knwqndh> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/m5mls9f> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/mnk6yqo> Käytetty 12.2.2014

Kuva 14. Perceptual map lintulaudoista. Verkkodokumentti.

<http://tinyurl.com/knwn2yl> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/n6wa8vc> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/nsbx92h> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/ojlsysy> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/orossh6> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/olvtcgl> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/p9ucqf3> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/nnrxoru> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/obk5xge> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/l8fkryu> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/n8udmo2> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/oloccxxt> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/nfguh4h> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/mfr74tz> Käytetty 12.2.2014  
<http://tinyurl.com/ydo2ges> Käytetty 12.2.2014

Kuva 17. Moodboard. Verkkodokumentti.

<http://tinyurl.com/lvjzxq7> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/o2sz2hv> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/pnylop3> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/peotf4b> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/nmnvrdf> Käytetty 10.3.2014

Liite 1. Ruokakuppien benchmarking. Verkkodokumentti

<http://tinyurl.com/q4hqejg> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/q9tl2hz> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/qzye7vp> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/q34r5ru> Käytetty 10.3.2014

<http://tinyurl.com/o7z2zd8> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/ne6y7pe> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/p4erd52> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/oz3epx6> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/ktomdc2> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/keohko3> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/mc7ka6d> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/mmo75y9> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/k8zoyvk> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/lkmn3cl> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/muwzxwk> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/kg42ay5> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/kk6fcop> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/l4pg8rl> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/lkvht5v> Käytetty 10.3.2014  
<http://tinyurl.com/kncmjec> Käytetty 10.3.2014

Liite 2 (1). Amppeleiden benchmarking. Verkkodokumentti

<http://tinyurl.com/k25aoef> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/lhz5h66> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/mfxums5> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/lefukf7> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/l7rle9n> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/mhegoxt> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/lc2bj9g> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/l83g73x> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/mjts3vm> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/kftfz9g> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/nvtd8wz> Käytetty 12.4.2014  
<http://tinyurl.com/pxwmmd8> Käytetty 12.4.2014

Liite 2 (2). Skyplanter. Verkkodokumentti

<http://tinyurl.com/kozc4dv> Käytetty 12.4.2014





**LIITE 2(1).**  
**Ampeli -benchmarking**



**LIITE 2(2).**

**Ampeli -benchmarking**



**LIITE 2(3).**

**Ampeli -benchmarking**

**LIITE 2(4).**

**Ampeli -benchmarking**