

KIERRÄTYSMUOVIPULLO HAASTAA PULLOMUOTOILUN

Lahden ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti
Muotoilun koulutusohjelma
Pakkausmuotoilu ja grafiikka
Opinnäytetyö
Kevät 2007
Jatta Paakkinen

TIIVISTELMÄ

Lahden ammattikorkeakoulu, Muotoiluinstituutti

Muotoiluteollisuuden suuntautumisvaihtoehto

Jatta Paakkinen

Kierrätysmuovipullo haastaa pullomuotoilun

Pakkausmuotoilun ja grafiikan opinnäytetyö: 48 sivua

Kevät 2007

Opinnäytetyöni perusta on juomapakkausten verotuksen muutos, jonka seurauksena vuodenvaihteessa 2008 myös kierrätysjärjestelmä muuttuu. Uudelleentäytettävistä muovipulloista siirrytään kertakäyttöisiin, jotka kierrätetään raaka-aineena, jolloin pullojen muotoilu osittain vapautuu.

Tavoitteena on tarkastella muutosta muotoilijan näkökulmasta ja tuottaa työkalu suunnittelutyön avuksi. Lähteenä on käytetty sekä lainsäädäntöä että alan toimijoiden haastatteluja. Työn suunnitteluosiossa esitetään kierrätysmuovipullostä kolme konseptia esimerkkeinä muutoksen antamista mahdollisuuksista.

Asiasanat:

- Kierrätysmuovipullo
- Muovipullo
- Kierrätysjärjestelmä

ABSTRACT

Lahti University of Applied Sciences, Institute of Design
Degree Programme in Design

Jatta Paakkinen

Plastic Bottle Design Guide - Facing the Challenges of a Future Recycling System

Thesis of Packaging & Graphic Design: 48 pages

Spring 2007

The focus of this thesis is to look at the changes in taxation and how it will and has affected beverage packaging. In 2008 refillable plastic bottles are replaced with disposable ones that are recycled as raw material.

The aim is to study the change from the designer's viewpoint and create a tool to facilitate and speed up the design process. The two main sources of data that has been used are; legislative information and interviews from manufacturing and recycling specialists from plastic industry. In the design-part of the work there are three concepts presented. These act as example case studies for the reader to find their own opportunities.

Key words:

- Plastic bottle
- Recycling system

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	2
2	LÄHTÖKOHDAT	4
2.1	Juomapakkausten verotuksen muutos	4
2.2	Miksi ja miten kierrätysjärjestelmä muuttuu?	6
2.3	Muoto osana yksilöllistä pakkausta	18
3	MUOTOILUTEHTÄVÄN MÄÄRITTELY	20
4	MUOTOILUPROSESSI	22
4.1	Muovipullon muotoilusta	22
4.2	Ideointia	24
4.3	Konseptiluonnokset	28
4.4	Konseptit	32
4.4.1	Kaste	34
4.4.2	Tilaihme	36
4.4.3	Mini	38
5	ARVIOINTI	40
	LÄHTEET	42

1 JOHDANTO

Kertapullo! Kätevä kertapullo. Ei enää hankalaa pullojen kuljetusta takaisin kauppaan (Haikonen & Teräväinen 2002, 52). Näin mainostettiin Suomessa Coca-Colan uutta lasipulloa 60-luvun lopulla.

Lasisen kertapullon aiheuttamat ympäristöongelmat jätevuorista lasinsiruihin olivat paljon suuremmat kuin pullojen palautuksesta aiheutuva vaiva kuluttajalle, joten kyseisen pullon tarina jäi lyhyeksi. Nykyään lasipullot uudelleentätetään keskimäärin 33 kertaa ja muovipullot 18 kertaa.

Vuodenvaihteessa 2008 muuttuva kierrätysjärjestelmä pyrkii edelleen ohjaamaan kuluttajat palauttamaan pullot, vaikka ne ovatkin kertakäyttöisiä. Palauttamisen hankaluutta pyritään helpottamaan tulevaisuudessa muuttamalla palautuspisteet vastaanottamaan kaikki pantilliset juomapakkaukset.

Erityisesti tavallisille kuluttajille on epäselvää mitä kierrätysjärjestelmän muutos heidän kannaltaan tarkoittaa, mitä myös pyrin opinnäytetyölläni avaamaan.

Kierrätysjärjestelmän uudistus johtuu juomapakkausten verotuksen muutoksesta, jonka tavoitteena on kohdistaa verotus nykyistä paremmin ympäristölle haitallisimpiin pakkauksiin ja samalla poistaa muutamia kilpailua vääristäviä tekijöitä, kuten suurten panimoiden suosiminen.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään ensin lainsäädännön muutosta ja sen vaikutusta teollisuuteen, kauppaan ja raaka-aineen jalostamiseen. Toisessa osassa käydään läpi pullomuotoilun konseptointi ja annetaan esimerkkejä konseptien muodossa. Työn tarkoitus on toimia tiivistettynä tietopakettina pullon muotoilussa huomioon otettavista seikoista ja siten toimia pakkausmuotoilijan työkaluna.

Aineistoa olen kerännyt paitsi haastattelemalla sähköpostitse eri osa-alueiden asiantuntijoita, myös tutustumalla aiheeseen liittyviin artikkeleihin sekä pakkausalan että muissa lehdissä. Yritysten ja yhteisöjen internetsivuilta olen hakenut tilastoja ja ajankohtaisinta tietoa. Olen lisäksi tutustunut lainsäädäntöön eduskunnan sivuilla.

Teen tiukan rajauksen juomapakkausten suhteen, sillä kehitetyissä konsepteissa keskityn yksinomaan pullon muotoon. Jätän tarkoituksella pois niin pullonkorkit, etiketin muodon ja grafiikat, kuin monipakkausratkaisutkin. Konseptien muotoilun kohde on ainoastaan pulloaihio, preformi.

Tärkeä osa pakkauksen suunnittelua on yrityskuvan vaikutus tuotekuvaan ja sitä kautta pakkaukseen. Osittain edellämainitusta rajauksesta johtuen tämä jää konseptiehdotusteni ulkopuolelle, vaikka verotusmuutos mahdollistaa brändäyksen aivan uudella tavalla, kun pullojen ei tarvitse uudelleentäytöstä johtuen olla samanmuotoisia ja -kokoisia pullottajasta riippumatta.

KÄSITTEITÄ:

PET-pullo on PET-muovista valmistettu pullo.

RefPET on uudelleentäytettävistä muovipulloista käytetty nimitys, joka tulee englannin sanasta *refill*, uudelleentäyttö.

Kierrätysmuovipullo on kertakäyttöinen raaka-aineena kierrätettävä muovipullo. Käytetään myös nimityksiä kertapullo ja kertaPET.

Preformi on pulloaihio, josta muovipullo puhalletaan muotin avulla lopulliseen muotoonsa.

Palpa on Suomen palautuspakkaus Oy:stä käytetty lyhenne. Palpa hallinnoi pantillisten alumiinisten juomapakkausten kierrätystä, sekä kehittää juomapakkausten kierrätysjärjestelmää ja pyrkii vähentämään niiden ympäristövaikutuksia.

Ekopulloyhdistys ry hallinnoi pantillisten uudelleentäytettävien olut- ja virvoitusjuomapullojen kierrätystä.

2.1 JUOMAPAKKAUSTEN VEROTUKSEN MUUTOS

Jo vuodenvaihteessa 2005 laissa voimaan tullut juomapakkausten verotuksen muutos tarkoittaa käytännössä tölkkien ja kertakäyttöisten kierrätettävien muovipullojen yleistymistä. Muutokselle annettiin kolmen vuoden siirtymäaika, jotta tuottajat ehtisivät varautua muutokseen ja uudesta kierrätysjärjestelmästä päästäisiin eri osapuolten välillä sovintoon. Samalla vanha uudelleentäytettävien muovipullojen kierrätysjärjestelmä ajetaan asteittain alas. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa kaikki juomapakkaukset voidaan palauttaa samaan automaattiin, mikä tarkoittaa koko palautus-automaattikannan päivitystä tai uusimista. (Manninen 2006, 8-9; Sievänen 2006).

Uuteen kierrätysjärjestelmään liittymisen ehtoina on, että pullojen materiaalista on hyödynnettävä vähintään 80 prosenttia (Pahkala 2007). Kirkkaista pulloista voidaan puhdistuksen jälkeen valmistaa uusia pulloaihioita, joiden materiaalista puolet on uutta ja puolet kierrätettyä. Suomessa PET-aihioita valmistaa Preformia Oy, jolla on jo käytössään kierrätysmateriaalin jalostusyksikkö ja yli puolet

Suomen kertapullomarkkinoista. Värillisistä PET-pulloista voidaan valmistaa keinokuituja esimerkiksi tekstiilien raaka-aineeksi. (Hammarsten 2006, 19).

Rekisteröidyiltä kierrätysmuovipulloilta ei peritä myöskään PET-pullojen haittaveroa. Se on tähän asti koskenut hiilihapollisia alkoholi- ja virvoitusjuomia, mukaan luettuna hiilihapotetut vedet (HE 149/2004 vp). Myöhemmin se laajenee koskemaan myös pelkkää vettä ja muita juomia, jolloin ainoaksi taloudellisesti kannattavaksi tavaksi myös maahantuojille jää liittyminen kierrätysjärjestelmään. Nykyisin kertakäyttöisiä muovipulloja jää kierrätyksen ulkopuolelle 20 miljoonaa kappaletta vuosittain. Nykyisessä järjestelmässä muovipulloja kiertää noin 315 miljoonaa kappaletta. (Manninen 2006, 9).

Uutta kierrätysjärjestelmää kehittävät yhteistyössä juoma- ja panimoala, päivittäistavarakauppa sekä nykyisten pantillisten palautusjärjestelmien toiminnasta vastaavat tuottajayhteisöt (Pahkala 2007).

2.2 MIKSI JA MITEN KIERRÄTYSJÄRJESTELMÄ MUUTTUU?

Tämän luvun lähteenä on käytetty hallituksen esitystä HE 149/2004 vp (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi eräiden juomapakkausten valmisteverosta sekä eräksi siihen liittyviksi laeiksi) ellei tekstissä ole toisin viitattu.

Pantillisten juomapakkausten kierrätys toimii Suomessa todella tehokkaasti, sillä kuluttajat ovat tottuneet palauttamaan pullot ja tölkit palautuspisteisiin. Ympäristön kannalta järjestelmä on osoittautunut hyväksi: pantillisten PET- ja lasipullojen palautusaste on viime vuosina ollut noin 98% ja alumiinitölkkienkin noin 90%.

Kaikesta uudelleenkäytetystä pakkausmateriaalista on haittaveron alaisia juomapakkauksia noin puolet. Vuonna 2003 pantillisista juomapakkauksista peräisin olevaa pakkausjätettä on hyödynnetty raaka-aineena noin 39 000 tonnia, josta on lasia 36 000 tonnia, alumiinitölkkejä runsaat 2 000 tonnia ja muovia runsaat 1 000 tonnia.

Jätelain mukaan 82 prosenttia pakkauksista tulee joko käyttää uudelleen, kuten nykyiset uudelleen

täytettävät PET-pullot, tai hyödyntää, kuten uudet kierrätysmuovipullot. Juomapakkauksista syntyvän jätteen määrää säätelemällä taataan materiaalin hyödyntämisen mielekkyys ja taloudellinen kannattavuus. Kaikkea pakkausjätettä syntyy Suomessa vuodessa noin 80-85 kg/asukas, kun EU:n keskiarvo on noin 155 kg/asukas.

Haittaveronalaisia hiilihapotettuja kivennäisvesiä juotiin vuonna 1995 noin 30 miljoonaa litraa, kun vuonna 2003 määrä oli lähes 65 miljoonaa litraa, eli kahdeksassa vuodessa kulutus on yli kaksinkertaistunut. Veron ulkopuolella olevien luonnon kivennäisvesien kulutus oli vuonna 1997 noin 1,1 miljoonaa litraa ja vuonna 2003 yli 10 miljoonaa litraa. Veron ulkopuolisia vesiä kulutettiin siis suhteessa huomattavasti enemmän kuin verotettavia.

Samoin raaka-aineena kierrätettävien alumiinisten tölkkien haittavero on sekä ympäristön että jätehuollon kannalta perusteeton, ja poistuu vuodenvaihteessa 2008 kokonaan. Lasipullo painaa noin 20 kertaa enemmän kuin tölkki, joten sen

kuljetus ja käsittely jätehuollossa on kalliimpaa kuin tölkin. Lisäksi haittavero rajoittaa kilpailua ja hyödyttää etenkin suuria panimoita, jotka voivat hinnoitella lasipulloon pakatut tuotteensa lähes monopolistisissa oloissa.

Ympäristöongelmana on pidetty myös ulkomailta matkustajien mukanaan tuomien panttijärjestelmän ulkopuolisten pakkausten määrää: pelkästään olutta tuodaan yli 100 miljoonaa tölkkiä vuodessa. Pantittomia tölkkejä on kierrätetty 10 vuodessa 100 miljoonaa, kun yhteensä tölkkejä on kiertänyt yli 950 miljoonaa (Suomen palautuspakkaus Oy).

Veron poistuessa alumiinitölkeiltä on odotettavissa oluiden pakkaamisen siirtyminen pääasiassa tölkkeihin, edelleen lasipulloihin pakattavia premium-tuotteita lukuun ottamatta. Panimoliiton tilastot vuosilta 2004–2006 todistavat muutosta, sillä oluen lasipulloihin pakkaaminen on vähentynyt kahdessa vuodessa 12,3 prosenttiyksikköä ja tölkkeihin pakkaamisessa on toisaalta tullut 13,8 prosenttiyksikön lisäys. Virvoitusjuomien ja kivennäisvesien kohdalla vastaavat muutokset

ovat 1,4 ja 1,2 prosenttiyksikköä. (Panimo- ja virvoitusjuomateollisuusliitto).

Valtiontalouden tarkastusviraston juomapakkauksia koskevassa selvityksessä DNRO 9/54/04 todetaan, ettei pakkausveroilla ole juurikaan yhteyttä pakkausten todellisten ympäristövaikutusten kanssa. Haittavero toimii hyvin kertakäyttöisten pakkausten markkinoilla, sillä niiden osuus markkinoista on hyvin pieni ja seurauksena jätemäärät ovat pienemmät kuin ilman veroa.

Juomapakkausten verotuksen taustalla on tavoite muuttaa juomien pakkaus- ja kulutustapoja ympäristöystävällisemmiksi ja terveellisemmiksi. Veron on väitetty olevan niin korkea, että se estää tuontituotteiden pääsyn Suomen markkinoille, jolloin se vääristää kilpailua suosimalla kotimaista tuotantoa ja olisi siten EU:n perustamissopimuksen 90 artiklan vastainen.

Euroopan komissio on antanut Suomelle jo vuonna 2002 virallisen huomautuksen koskien pakkaus- ja pakkausjätedirektiivin täytäntöönpanoa, jonka

kritiikki kohdistui suomalaisen palautusjärjestelmän avoimuuden ja syrjimättömyyden puutteeseen, eli kotimaisen tuotannon suosimiseen.

Ongelmana pidetään myös riittävän selkeiden sääntöjen puuttumista pakkausjätteen keräyksestä ja kuljetuksesta vastaavasta tahosta. Kunnat katsovat, että se kuuluu tuottajille, kun taas tuottajat haluavat siirtää vastuun kunnille.

Uuden järjestelmän tavoitteena on vähentää ympäristölle haitallisimpien eli kertakäyttöisten juomapakkausten käyttöä. Käytännössä verotuksella suositaan niitä pakkauksia, jotka kuuluvat pantilliseen palautusjärjestelmään, eli ovat joko raaka-aineena hyödynnettäviä tai muutoksen alkuvaiheessa myös uudelleentäytettäviä. Jälkimmäinen järjestelmä ajetaan alas romuttamalla kantaa vanhemmasta päästä, mutta muutos vienee vuosia. Ruotsissa kertakäyttöisten pullojen kierrätysjärjestelmä tuli voimaan 1994, mutta edelleen sen rinnalla käytetään myös uudelleentäytettäviä PET-pulloja (Sievänen, 2006).

Veropohjaa laajennetaan vuodenvaihteessa 2008 kaikkiin kierrätysjärjestelmään kuulumattomiin juomapakkauksiin (alkoholijuomat, mallasjuomat, vedet, limonadit sekä mehujuomat, nektarit ynnä muut alkoholittomat juomat), materiaalista riippumatta ja pakkauksen koon ollessa enintään viisi litraa. Veron määrä on 51 senttiä litralta pakattua tuotetta, jolla katetaan palautusjärjestelmien ylläpidon kustannukset. Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osa käytetyistä juomapakkausista voitaisiin kerätä talteen, ja että kaatopaikoille loppusijoitettavaksi toimitettavan jätteen määrä vähenisi.

Poikkeuksena valmisteveroon ovat nestekartonkipakkaukset, jotka säilyvät verottomina, koska niiden on todettu elinkaarianalyysiin perustuen olevan ympäristöystävällisin juomapakkausratkaisu. Näille pakkauksille on järjestetty asianmukaiset keräyspisteet ja kotitalouksissa niitä voidaan helposti myös polttaa.

Nestepakkauskartongeissa on mukana aina muovivaipetta, joka kierrätetään energiana monen

yksikköoperaation jälkeen. Lisäksi biohajoavan kartongin päätyminen kaatopaikalle muodostaa metaania, mitä ei muoveista synny. (Kärhä 2007).

Osa alalla toimijoista on ilmoittanut periaatteellisen halukkuutensa lisätä matkustajatuomisina tuotavien juomapakkausten talteenottoa ja hyödyntämistä, kun raaka-aineena hyödynnettävien juomapakkausten nollaverotaso tulee voimaan. Pantittomien juomapakkausten siirtäminen kierrätysjärjestelmään aiheuttaa lisätyötä ja nostaa järjestelmän kustannuksia, mutta on ympäristön kannalta paras ratkaisu. Pantittomat tölkit on tähänkin asti hyväksytty palautusautomaatteihin, joten käytännössä muutos on nimellinen jo pelkän periaatteellisuutensa takia.

Kierrätysjärjestelmän muutoksella pyritään vaikuttamaan myös kuluttajien käyttäytymiseen muuttamalla kaikki palautuspisteet ottamaan vastaan kaikenlaiset juomapakkaukset myyntipisteestä riippumatta. Tämä helpottaa palautusta ja kannustaa ympäristön suojeluun arkielämässä.

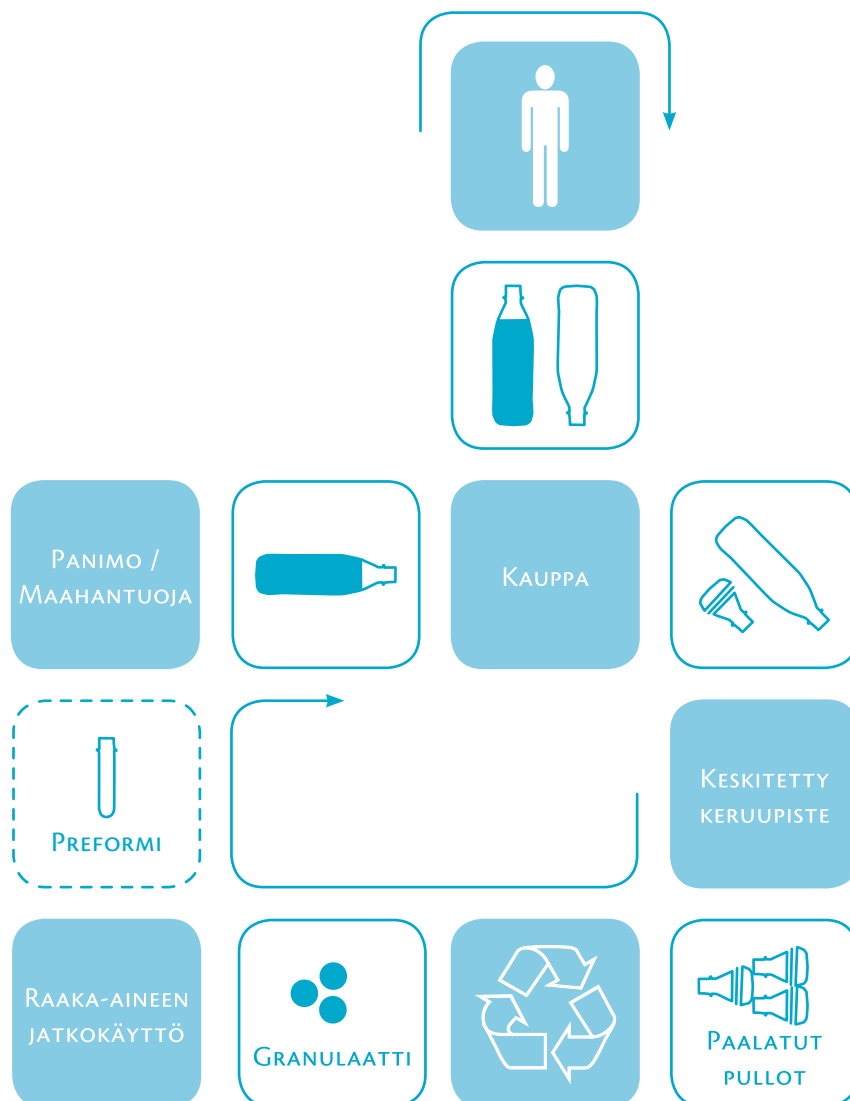
PET-PULLON KIERTO UUDESSA KIERRÄTYSJÄRJESTELMÄSSÄ (KUVA 5.11):

Suurin osa PET-pulloista litistetään kaupan palautusautomaattien kompaktoreilla ja loput manuaalipalautuspisteiden litistämättömät pullot keruupisteiden paalauslaitteissa yhdessä jo litistettyjen pullojen kanssa (Sievänen 2007b). Kierrättämällä kerättyä raaka-ainetta voidaan käyttää uusien preformien valmistukseen, joissa uusiomateriaalia olisi jopa puolet (Preformia Oy).

PANTIN KIERTO UUDESSA KIERRÄTYSJÄRJESTELMÄSSÄ:

Juoman pullottaja tai maahantuoja maksaa pantin Palpalle kun kyseisen juoman PET-pullo tuodaan Suomen markkinoille. Pantti lisätään tuotteen hintaan kun pullottaja tai maahantuoja myy juomapullon kaupalle, jolloin pantin hinta palautuu takaisin. Kauppa saa pantin takaisin kun myy pullon kuluttajalle, joten nykyisessä kierrätysjärjestelmässä jokainen palauttamaton pantillinen juomapakkaus on puhdasta voittoa kaupalle. Kun kuluttaja puolestaan palauttaa tyhjän pullon kauppaan, maksaa kauppa pantin kuluttajalle ja saa vuorostaan pantin takaisin Palpalta palauttaessaan pullon kierrätykseen. (Sievänen 2007b).

PET-PULLON KIERTO UUDESSA
KIERRÄTYSJÄRJESTELMÄSSÄ



PANIMOIDEN NÄKÖKULMA

Pullojen kierrätysjärjestelmän lisäksi myös alkoholilakia ollaan uudistamassa kieltämällä paljousalennukset sekä tarjoushintojen mainonta kauppojen ja ravintoloiden ulkopuolella, jos tarjous on voimassa alle kaksi kuukautta (Forssell 2007, 32). Panimot muuttavat mainontansa painopistettä kuluttajamainonnasta jakelutiehen, eli myymälöihin. Nykyään kuluttajamainonnan osuus on noin kaksi kolmasosaa, kun tulevaisuudessa myymälöiden osuus panimoiden markkinointibudjetista voi kasvaa puoleen. (Jauhiainen 2007, 14).

Mainonnan muuttuminen säästää panimoille paljon, mutta kertakäyttöisten PET-pullojen tulo on vaatinut miljoonainvestointeja. Esimerkiksi Sinebrychoff on ilmoittanut PET-pullojen tuotannon investoinneiksi noin 26 miljoonaa euroa (Manninen 2006, 9).

Nykyisin oluen tarjoushinnat koskevat lähes poikkeuksetta joko 12 pullon monipakkauksia, ns. määräkoiria, tai 24 pullon koreja. Yksittäin ostetun olutpullon hinta on ollut jopa yli kaksinkertainen ja 12

pullon monipakkausten markkinaosuus on noussut yli puoleen olutmyynnistä. Olutpullon hinta on myös yleisesti halvempi kuin esimerkiksi puolen litran virvoitusjuomapullon tai kivennäisveden hinta. (HE 232/2006 vp).

Suomalaiset oluet eivät voi vielä luottaa brändien vahvuuteen, mutta tarjousten perässä juoksemisen vähentyessä muutos on mahdollinen. Mainonnassa tultaneen painottamaan uutuuksia, premium- ja alkoholittomia oluita, onhan esimerkiksi Sinebrychoffin House of Beer –sarjan myynti kaksinkertaistunut, tosin markkinaosuus on edelleen vain prosentti (Jauhiainen 2007, 15).

Brändin rakentamisessa yksilöllinen pakkaus on osoittanut arvonsa ja auttaa erottamaan tuotteen kilpailijoista, mutta myös yksilöllisellä pullokoolla voidaan menestyä:

Pepsi yllätti Coca-Cola'n tuomalla markkinoille uuden litran pullokoon. Coca-Cola ei saanut myyntiin omaa litran pulloa heti kilpailijoidensa tahtiin, mutta litran yleispullossa Coca-Cola tuli kauppoihin jo 1970. Muut

virvoitusjuomatehtaat seurasivat välittömästi esimerkkiä. Markkinoille saatiin oma, muotoiltu contour-lasipullo vihdoinkin vuonna 1972. Kilpailutilanteen tasaannuttua pullokokojen yhtenäistymisen myötä Coca-Colan myynti saatiin nousuun. (Haikonen & Teräväinen 2002, 52).

Suomessa Olvi on menestynyt tuomalla markkinoille kilpailijoista poikkeavia pullokokoja. Vuonna 1996 Lapin Kultaa alettiin pakata myös hoikkaan ja korkeaan puolen litran pulloon, jonka osuus päivittäistavara-kaupan keskiolutmarkkinoista nousi nopeasti lähes 10 prosenttiin. Olvi toi ensimmäisenä markkinoille myös litran keskiolutpullon. (Laakso 2003, 305 & 309).

Valikoima laajenee peruspakkauksista sekä pienempään että suurempaan suuntaan, mutta yhdestä tuotemerkestä tultaneen edelleen tarjoamaan kolmea peruskokoa: sinkku- tai lastenkoko, peruspullo ja isompi perhepakkaus (Vainio, 2007).

Erityisesti pienemmät kotimaiset tuotemerkit ja maahantuojat kärsivät alkoholijuomapakkauksiin tulevista varoitusmerkinnöistä, jollaisia käytetään tupakkatuotteissa. Varoitusmerkintöjen tehosta ei ole

näyttöä, mihin verrattuna etikettien muutoksista tai pakkausten tarroittamisesta johtuvat kustannukset ovat kohtuuttoman suuret. (HE 232/2006 vp).

Varoitusmerkinnät tulevat olemaan kaikille samat, mutta niiden viemä tila on otettava huomioon etiketin suunnittelussa, jotta brändin rakentamiselle jäävä tila käytetään tehokkaasti. Jos etiketin pinta-alaa halutaan kasvattaa, vaikuttaa se pullon pinnalla sille varattuun tilaan ja jopa pullon uudelleenmuotoilu voi tulla ajankohtaiseksi. Uudella pullon muodolla brändin on toisaalta helpompi erottautua kilpailijoista.

KAUPAN NÄKÖKULMA

Suomen palautuspakkaus Oy:n kierrätysjärjestelmään kuuluu 6300 palautuspistettä ja 4600 palautusautomaattia, jotka on kaikki päivitettävä tai uusittava vastaamaan muuttuvaa kierrätystä, mikä edellyttää kaupoilta investointeja (Manninen 2006, 8). Kertakäyttöisiä PET-pulloja on alettu jo ottaa vastaan joissakin kaupoissa ja esimerkiksi Lidlin pullot ovat jo nyt kierrätysmuovipulloja.

Kauppojen palautusautomaattien kompaktorit litistävät palautetut pullot. Manuaalipalautuspisteiden pullot litistetään vasta keskitettyjen keruupisteiden paalauslaitteissa, yhdessä kaupoilta tulleiden, jo litistettyjen pullojen kanssa (Sievänen 2007b).

Kaupassa pullojen kompaktointi heti palautuksen yhteydessä vähentää merkittävästi tyhjien juomapakkausten kierrättämiseen tarvittavaa varastointitilaa ja toisaalta myös kauppojen valikoima laajenee, kun pienten ja keskusurten juomanvalmistajien markkinoille pääsy helpottuu. Valikoiman

laajenemisen seurauksena kilpailu lisääntyy, mikä taas alentaa vähittäishintoja. (Jäske 2007).

Kauppa ja juomanvalmistajat tulevat lisäämään yhteisjakelua, minkä ansiosta juomakaupan logistiikan päästöt vähenevät. Ylipäättään kaatopaikalle vietävän jätteen määrä vähenee, erilaisten juomapakkausten talteenotto ja kierrätys tehostuvat, ja kuluttajia aktivoidaan ympäristöystävällisemmiksi eri järjestelmien yhteisillä palautuspisteillä. (Jäske 2007).

Tulevaisuudessa kaupalla tulee olemaan useampia vaihtoehtoja tyhjien päällysteiden kuljettamiseen kierrätykseen. Tutkimukset ovat vielä kesken, joten lopullisia toimintamalleja emme voi vielä kertoa (Jäske 2007).

Kauppojen omien merkkien, nk. private labelien, määrä ja osuus kokonaisymyynnistä ovat kasvaneet viime vuosina. Omat merkit ovat usein muita vastaavia tuotteita selvästi edullisempia, joten erilaistaminen yksilöllisellä pakkauksella on epätodennäköistä. Lisäkustannuksia ei voida ottaa

pakkauspuolelta kun kilpaillaan halvemmalla hinnalla. (Gromm 2007).

Yksilöllisellä pakkauksella nostetaan tuotteen imagoa ja rakennetaan brändiä; erotutaan hyllyssä kilpailijoista ja katetaan brändin rakentamiseen käytetyt varat nostamalla tuotteen hintaa. Laadukkaan näköisestä tuotteesta ollaan valmiita maksamaan enemmän, vaikka itse ydintuote olisi täsmälleen sama.

Kauppojen valikoima laajenee veromuutoksen myötä myös tarjolla olevien pullokokojen lisääntyessä. Koon vaihdellessa kahden desilitran ja kahden litran välillä saadaan erilaisiin tarpeisiin sopivampia vaihtoehtoja. Esimerkiksi energiajuomia myydään nykyisin yleisesti 0,33 litran tölkeissä, jotka suhteellisen pienestä koostaan huolimatta ovat tarpeettoman suuria. Pullokokojen tulee sopia nykyisiin hyllyihin ja logistiseen järjestelmään, sillä muutokset tulisivat kalliiksi kaikille osapuolille.

Myös alkoholilakia ollaan muuttamassa kieltämällä tarjoushintojen mainostaminen myymälöiden ulko-

puolella, jolloin tarjousolutta ei enää käytetä ns. sisäänheittotuotteena, jolla asiakkaita houkutellaan kauppaan (Forssell 2007, 32). Samasta syystä on entistä tärkeämpää, että tuotteet myyvät itsensä hyllystä, mihin voidaan vaikuttaa ydintuotteen pakkausmuotoilun lisäksi myös display-suunnittelulla.

RAAKA-AINEEN JALOSTAJAN NÄKÖKULMA

PET-muovijätteen jalostajat ovat Suomessa uusia toimijoita, mutta kierrätysjärjestelmän muuttuminen uudelleentäytettävien kiertopullojen suosimisesta raaka-aineen hyödyntämiseen takaa alan kasvun ja kehityksen tulevaisuudessa. Alun investointien odotetaan tulevan moninkertaisesti takaisin ja uusiomateriaalin kysyntä on taattu, jos ei kotimaan markkinoilla niin viennissä.

Uudelleentäytettävään PET-pulloon ei ole ollut mahdollista pakata maustamatonta vettä, sillä esimerkiksi limonadeista jää pulloon vielä pesun jälkeen jonkin verran makua (Hakala 2005, 15). Tämä lienee yksi syy myös kevyesti maustettujen vesien laajalle tarjonnalle.

Kertakäyttöinen kiertopullo on hygieenisin vaihtoehto muutenkin, sillä granuloidessa raaka-aine sulatetaan 270 asteessa, ja samalla hävitetään bakteerit (Hakala 2005, 15). Lisäksi preformi täytyy kuumentaa juuri ennen muottiin puhallusta, mistä valmis pullo yleensä jatkaa suoraan täyttölinjalle.

Preformia Oy valmistaa pulloaihioita eli preformeja kirkkaasta PET-muovista. Vuoteen 2008 mennessä on rakenteilla koko Suomen kattava PET-pullojen kierrätysverkosto, joka toimittaa käytetyt kirkkaat pullot uusiomateriaaliksi Preformia Oy:lle pestäviksi, rouhittaviksi, kuivattaviksi ja granuloitavaksi, ja edelleen uusien pulloaihioiden valmistukseen. (Preformia Oy).

Muovix Oy puolestaan hyödyntää monenlaisia jätemuoveja valmistaen niistä erilaisia muovi-profiileja teollisuuden, kaupan, maatalouden ja julkisen sektorin käyttöön. Yritys myös valmistaa uusioraaka-ainetta ja myy sitä teollisuudelle sekä Suomeen että ulkomaille. PET-rouheesta osa käytetään Muovix Oy:n omien tuotteiden valmistukseen, mutta suurin osa myydään rouheena vientiin, lähinnä tekstiiliteollisuuden tarpeisiin (Autio-Rahkonen 2007).

Muovix Oy:llä on ollut sopimus Lidl-ketjun kanssa sen kaikkien kertakäyttöisten muovipullojen hyötykäytöstä jo kesäkuusta 2006. Käytännössä sopimuskuljettaja noutaa PET-pullojätteen Lidlin

keskuksista Laukaalta tai Janakkalasta, josta se toimitetaan Riihimäelle (Autio-Rahkonen 2007).

Pullojätteen tulevan lisääntymisen takia Muovix Oy on investoinut Suomen ainoaan automaattiseen värierotteluteknologiaan. Sen avulla talteen- otettavan uusioraaka-aineen jalostusastetta on saatu nostettua huomattavasti. PET-linjan investoinnit ovat noin 1,2 miljoonaa euroa, mutta sen odotetaan vaikuttavan merkittävästi yhtiön kasvuun. Uusioraaka-ainetta voidaan valmistaa uuden linjan ansiosta enemmän, koska murskauskapasiteetti muilla linjoilla lisääntyy ja muovijätettä voidaan vastaanottaa aiempaa enemmän. (Muovix Oy).

2.3 MUOTO OSANA YKSILÖLLISTÄ PAKKAUSTA

Itseasiassa juuri olutta, virvoitusjuomia ja kivennäisvesiä markkinoidessani varmistuin siitä, että useimpien päivittäistavaroiden ostamisessa kuluttajat kulkevat vaistonvaraisessa narkoosissa, jossa tietoista harkintaa käytetään hyvin vähän (Laakso 2003, 99).

Lainauksen olen liittänyt tähän yhteyteen painottaakseni, ettei tietoisien harkinnan puuttuminen kuluttajan puolelta tarkoita sen puuttumista pakkausmuotoilijalta. Harmittomilta näyttävät pakkaukset ovat parhaimmillaan tarkkaan mietittyjä kokonaisuuksia, jotka suunnitellaan huolellisesti jollekin kohderyhmälle, jotta ”vaistonvaraisessa narkoosissa” pakkaukset poimittaisiin ostoskärryyn.

Pakkausmaailmassa on yksi pullo, johon aina viitataan puhuttaessa pakkauksen muodosta: Coca-Colan muotopullo. The Coca-Cola Company järjesti 1915 kilpailun, jolla haettiin yksilöllistä, pimeässäkin helposti tunnistettavaa pulloa. Kilpailun voitti kolapähkinästä inspiraation saanut Alexander Samuelssonin pulloehdotus. (Haikonen & Teräväinen 2002, 28).

Coca-Colan pullon koko, muoto ja materiaali ovat vaihtuneet vuosien varrella moneen otteeseen, mutta cocacolamaisuus on säilynyt tunnistettavana ja kilpailijoista erottuvana. Esimerkiksi Fantalla ja Spritella on Suomessa muista uudelleentäytettävistä muovipulloista eroava pullomalli, mutta sen yhteys alkuperäisiin pulloihin ei ole niin vahva kuin Coca-Colan vastaavan.

Saman tuotteen pakkauksen muotoilussa tulisi säilyttää vähintään punainen lanka jos ei täysin yhtenäinen linja.

Yksi nykyisen kierrätysjärjestelmän ongelmista ovat yksilölliset pullot, joihin ei voida täyttää muita juomia. Pullot lajitellaan kaupassa yhdessä standardipullojen kanssa laatikoihin ja kennolevyille, josta ne noudetaan mihin tahansa panimoon pesuun ja lajitteluun. ”Väärän” panimon pullot täytyy kuljettaa erikseen siihen panimoon, jolle erikoispullo kuuluu.

Ruotsissa kertakäyttöisten kierrätettävien pullojen muotojen tulee erota selvästi uudelleentäytettävistä

PET- ja lasipulloista, jotta ne lajitellaan oikein. Käytännössä muotojen moninaisuus ei kauppojen hyllyllä näy, vaikka järjestelmä tuli käyttöön jo vuonna 1994. Pulloja näyttäisi olevan kahta perustyyppiä: pitokohdasta kavennettu malli, jossa ylös jää sipulimainen muoto ja alhaalla pullo jatkuu suoraan alaspäin, tai peruspullo, jonka profiilin muotoa on hieman muutettu ja toisinaan lisätty pari (aaltoilevaa) muotoraitaa elävöittämään pintaa.

Uudessa kierrätysjärjestelmässä pullon muodot ja koot tulevat olemaan vapaampia ja eri tuotteiden ja brändien yksilöllistäminen helpottuu, jos vain Ruotsin esimerkistä poiketen yksilölliseen muotoiluun panostetaan. Brändi itsessään inhimillistää tuotteen ja lisää siihen mielikuvia ja ominaisuuksia, joita ydintuotteessa ei ole.

Vuonna 2002 Scopes teki tutkimuksen kuluttajien odotuksista pakkausten suhteen. Tutkimuksessa havaittiin, että muodolla on merkitystä huomion kiinnittämisessä neljän metrin päästä, kun värit vaikuttavat jo kymmenestä metristä. Kilpailu huomiosta on kiivasta, sillä kuluttaja näkee 20

minuutissa 5000 nimikettä, mikä tarkoittaa 4,16 tuotenimikettä sekunnissa! (Fagerström 2003, 45)

Pelkkä pakkauksen näkeminen liittää siihen usein aiempiin kokemuksiin liittyviä ominaisuuksia, kuten millainen tuote on, miten se toimii, miltä pinta tuntuu ja miltä tuote tuoksuu tai maistuu. Myös keveys, herkkyys tai vastakohtaisesti tukevuus kertovat jotain itse tuotteesta. (Porter 1974, 27).

Muodolla on pinta, jonka tulisi olla haptisesti kiinnostava ja miellyttää myös silmää. Pinta vaikuttaa nopeuteen, jolla katse pyyhkii muotoja; sileät pinnat skannataan nopeasti ja yksityiskohtiin kiinnitetään huomiota. Pinnasta voimakkaasti työntyvä kuviointi rikkoo muodon, kun kevyt tekstuuri vain elävöittää sitä. (Porter 1974, 32).

Toki pakkauksen tulee edelleen täyttää perinteiset tehtävänsä, eli viestiä, suojata, kuljettaa ja myydä, mutta näiden lisäksi pakkaus kertoo tuotteen ja jopa valmistajan tarinaa.

3 MUOTOILUTEHTÄVÄN MÄÄRITTELY

Tehtävänä on suunnitella kolme konseptia, joiden inspiraation lähteenä on muuttuva kierrätysjärjestelmä. Pullojen kokoa ja muotoa rajoittavia tekijöitä ovat logistinen ketju, kauppojen tuotteille varaama hyllytila ja pullojen valmistusmenetelmä.

Jokaisen konseptin fyysinen lähtökohta ja muotoilun kohde on preformi. Lisäksi konsepteihin valitaan pakattava juomatyyppe ja otetaan sen erityisominaisuudet huomioon suunnittelussa.

4.1 MUOVIPULLON MUOTOILUSTA

MATERIAALI

Juomapulloissa käytettävä muovi on osittain kiteistä, nk. amorfista polyeteenitereftalaattia eli PET-A:ta. Se on kirkas ja kova muovilaatu, joka on kemiallisesti kestävä ja täysin kierrätettävää. Kevyenä, luonnostaan värittömänä ja läpinäkyvänä materiaalina PET sopii erinomaisesti pakkauksiin, ja koska se eristää hyvin kaasuja ja nesteitä, on se materiaalina ihanteellinen juomapakkauksille. PET-muovi voidaan kristaloida uudelleen, jolloin siitä voidaan valmistaa uusia pulloaihioita, joskin kierrätettyä raaka-ainetta voi olla korkeintaan puolet. (Manninen 2006, 6).

Kierrätyksestä johtuen pullonkorkkien ja etikettien materiaali sekä jälkimmäisen kiinnitykseen käytetty liima on tarkoin määritelty, sillä PET-muovi erotetaan muusta juomapakkausjätteestä kelluttamalla. Kellutuksessa eroteltu korkkiraaka-aine kierrätetään muoviteollisuudessa ja etiketit toimitetaan keräyspaperiksi tai hyödynnetään lämpöenergiana (Preformia Oy).

TEKNOLOGIA

Muovipullot valmistetaan etukäteen ruiskuvaletuista preformeista eli pulloaihioista, jotka materiaalin notkeuttavan lämpökäsittelyn jälkeen ruiskuvenytyspuhalletaan teräsmuottiin. Menetelmä mahdollistaa hyvän iskunkestävyyden, sekä säästää materiaalia ohuen seinämän ansiosta. Uudelleentäytettävissä pulloissa on painossa mitattuna puolet enemmän materiaalia kuin tulevaisuuden kierrätysmuovipulloissa, jotta ne kestäisivät kiertojen mekaanisen rasituksen (Sievänen 2006; Järvi-Kääriäinen ja Leppänen-Turkula 2002, 144).

Muotti koostuu yksinkertaisimmillaan kolmesta osasta: pohjasta, sekä oikeasta ja vasemmasta puolesta (kuva s. 22). Valmiissa pullossa kulkee siis vähintään kolme saumaa, kuten tähänkin asti. Näiden lisäksi muotin voi jakaa esimerkiksi vaihdettavilla keskikappaleilla, joissa on tuotteen tai valmistajan nimi tai muu kuvio. Kaikki käytettävät kappaleet tulee perustella hyvin, sillä muotin kustannukset kasvavat työn määrän mukaan. Pullon suunnittelussa tulee ottaa huomioon valmiin tuotteen irtoaminen muotin puolikkaista, eli kaikkien käytettyjen muotojen tulee olla päästäviä.

HIILIHAPOLLISET JUOMAT

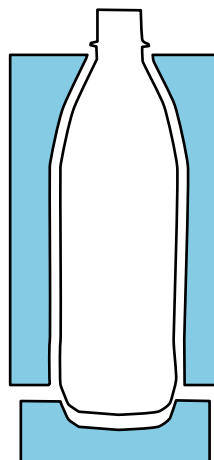
Virvoitusjuomat ja hiilihapotetut vedet vaativat pakkaukselta sisäisen paineen kestoja ja erinomaista tiiviyyttä. Kuohumisen takia niitä ei voi pullottaa tavallisessa ilmanpaineessa, vaan pulloon synnytetään ilmanpainetta suurempi vastapaine. (Järvi-Kääriäinen ja Leppänen-Turkula 2002, 100). Painetta kestävin pohjaratkaisu on nk. norsuntassu, yleensä viisisakarainen tähtimäinen muoto, joka jakaa paineen suuremmalle alueelle. Pullot puhalletaan kestävyysparantamiseksi siten, että pohjaosaan tulee enemmän materiaalia kuin seinämille. Kulmikkaiden muotojen käyttöä ei suositella kahdesta syystä: ensinnäkin terävien kulmien saaminen kestäväksi vaatii paljon materiaalia ja tarkkuutta sen jakautumisessa pullon venytyspuhallusvaiheessa ja toiseksi hiilihaposta johtuva paine pyöristää muodot.

VÄRIEN KÄYTTÖ

Värjätyn muovin jatkokäyttö on kirkasta rajoitetumpaa, joten sen myyntihinta on alhaisempi, mistä johtuen kierrätysmaksu tulee todennäköisesti olemaan suurempi kuin kirkkaalla muovilla (Sievänen 2007a).

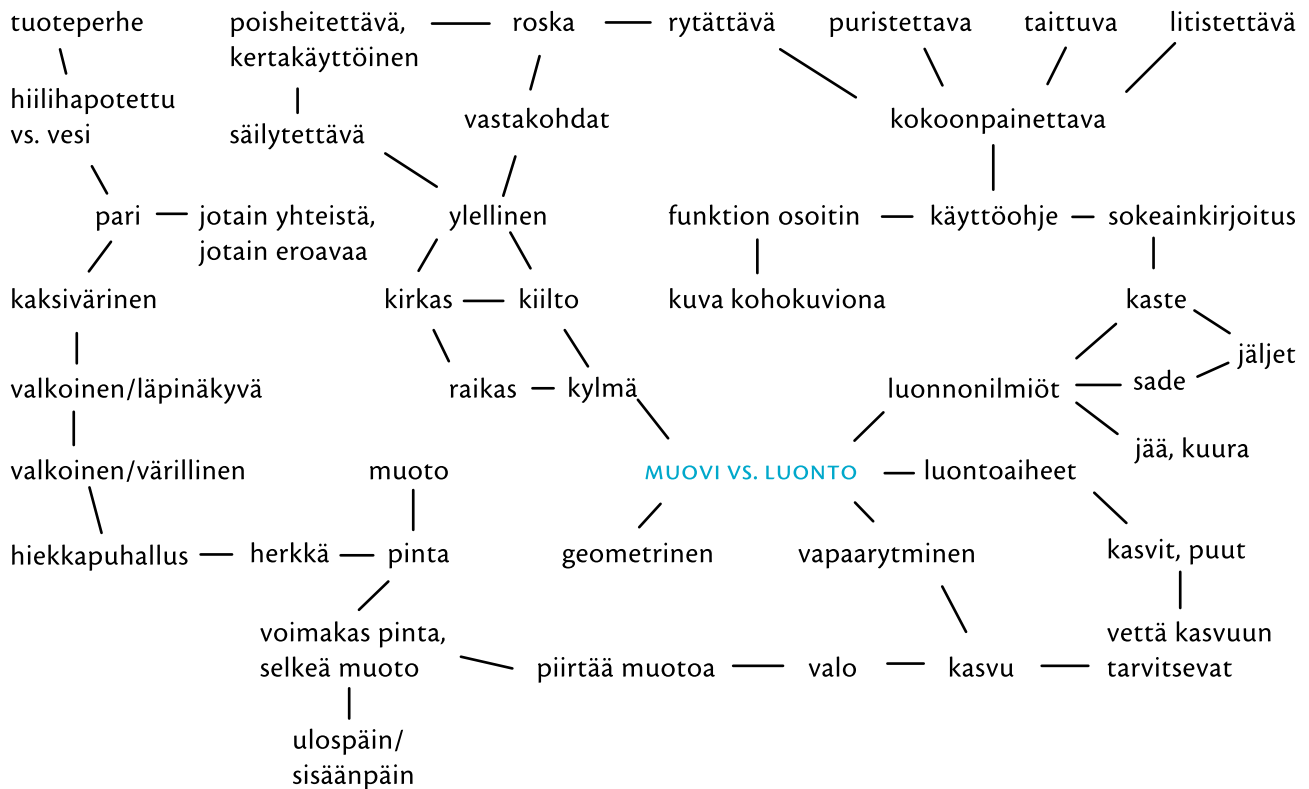
LOGISTIIKKA

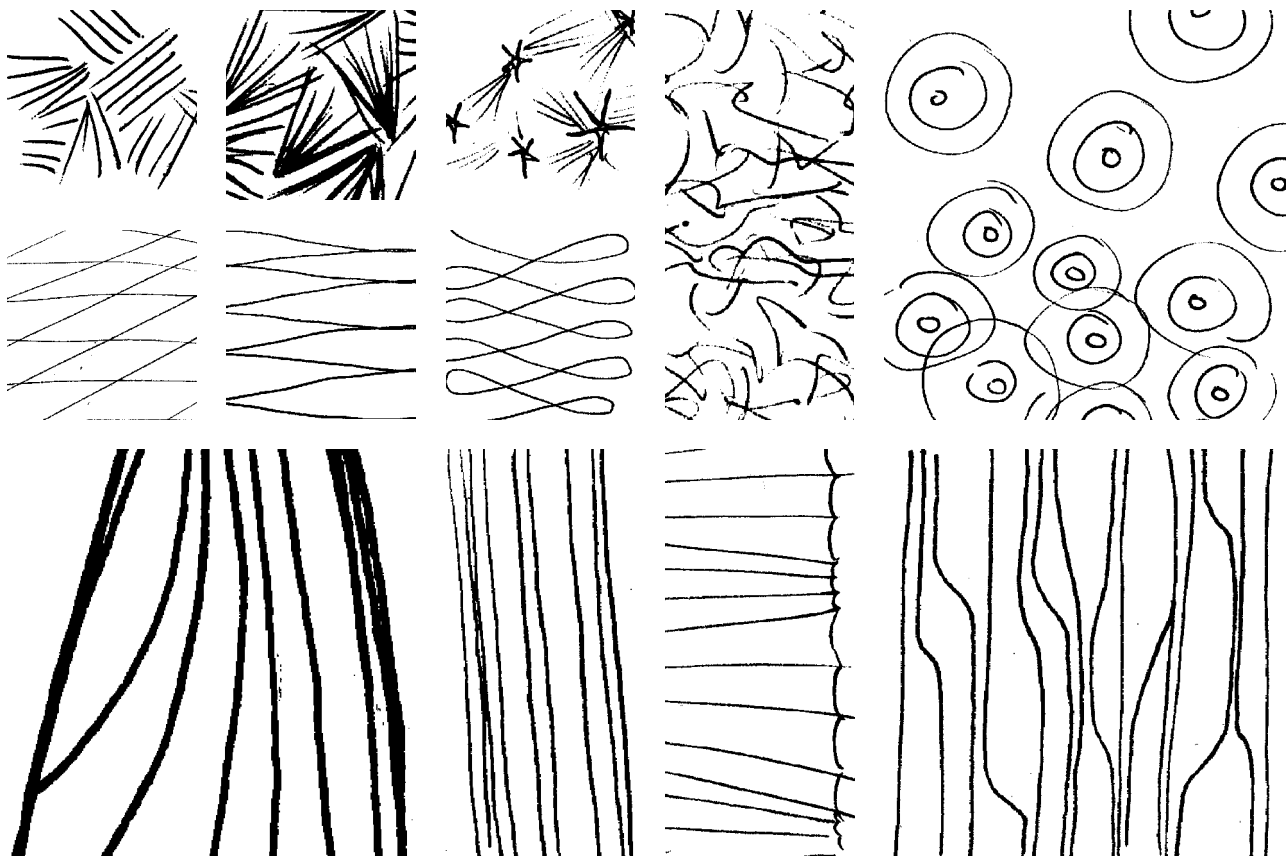
Kierrätysjärjestelmän uusiminen ei tarkoita koko logistisen järjestelmän uusimista, joten pullot tulee edelleen mitoittaa varastointiin ja kuljetukseen sopiviksi. Kuljetettaessa pullot helposti hankautuvat toisiaan vasten, joten etikettiä varten on pulloon tehtävä pieni syvennys kulumista estämään.

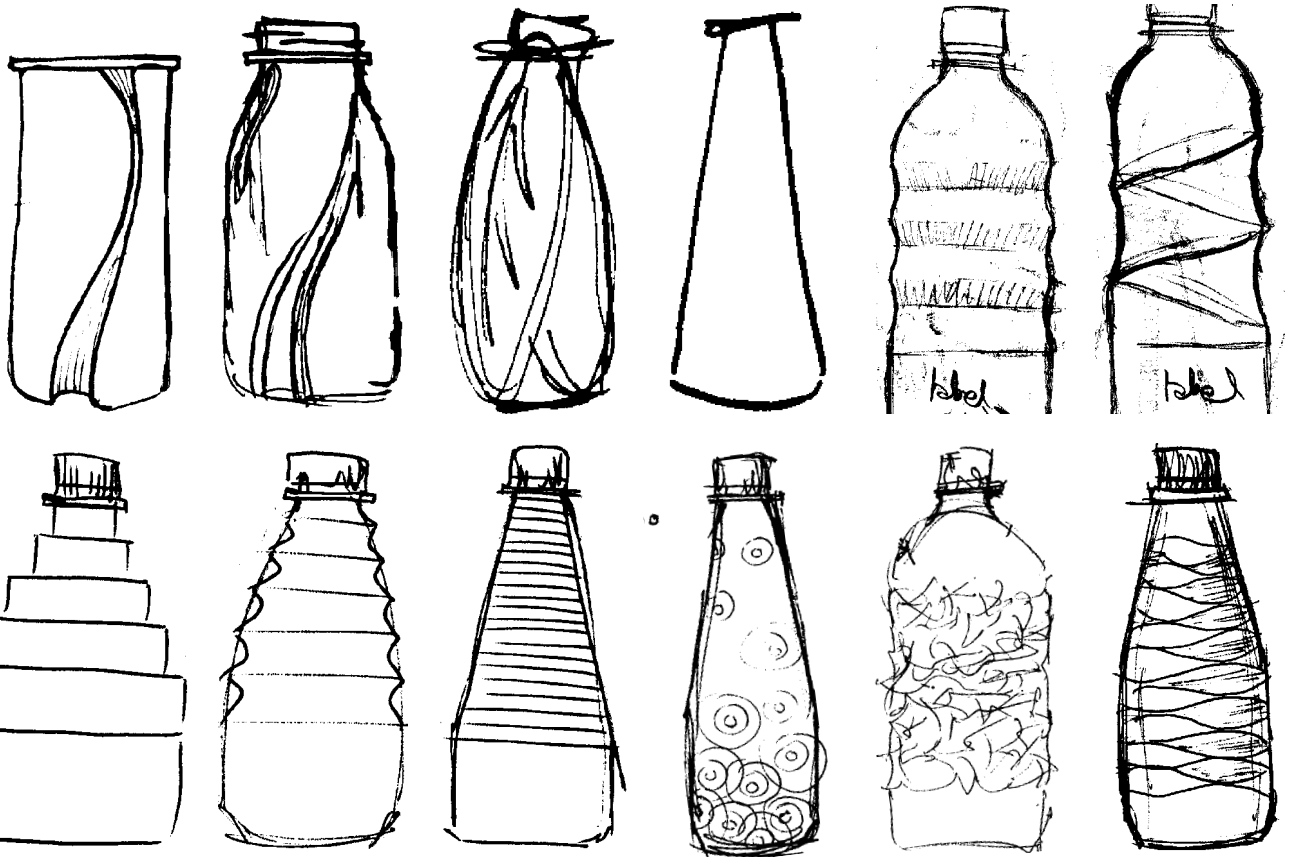


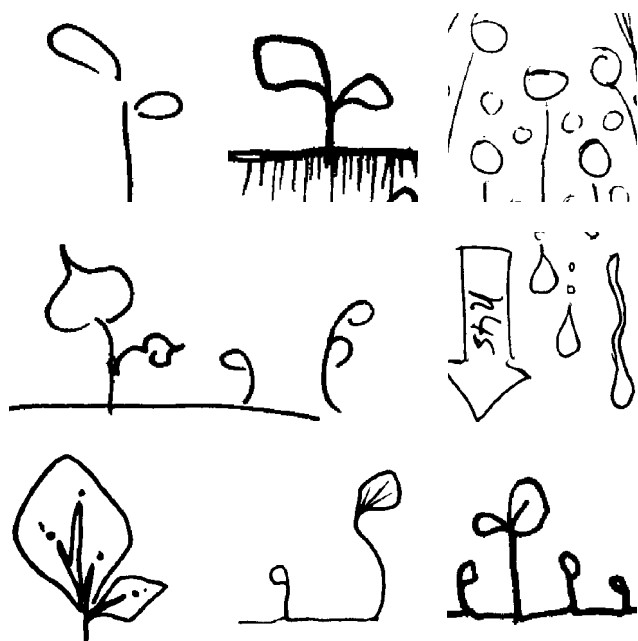
MUOTIN
PAKOLLISET
OSAT

MIND MAP









sparkling:

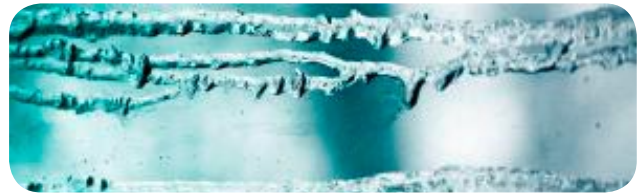
still:



VALOKUVAT:
STOCK.XCHNG

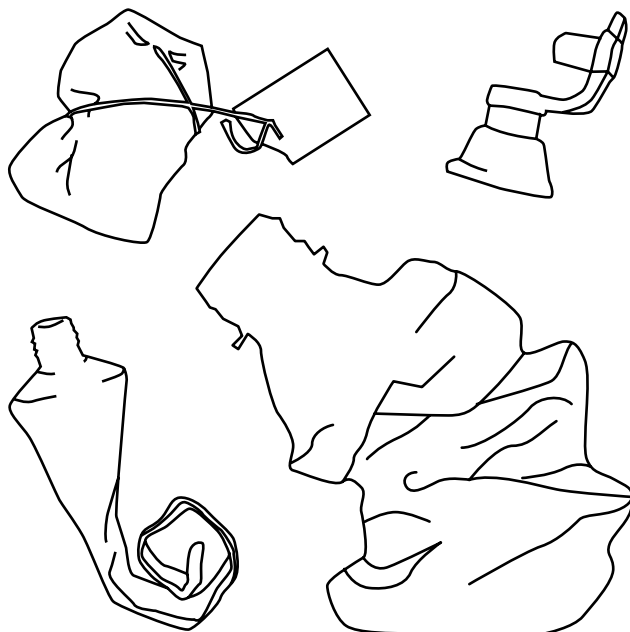
4.3 KONSEPTILUONNOKSET

Ensimmäisen konseptin pintakuviointissa lähdin puun oksistosta, joka koemallinnusten myötä vaihtui kastemaisiksi pisaranauhoiksi. Kuviointi selkeytyi työn edetessä ja rajautui etiketille varatun tilan yläpuolelle, vastoin alkuperäistä suunnitelmaa. Etiketin alle jäävät vaakaraidat jäykistävät pullon ja parantavat siten käytettävyyttä.



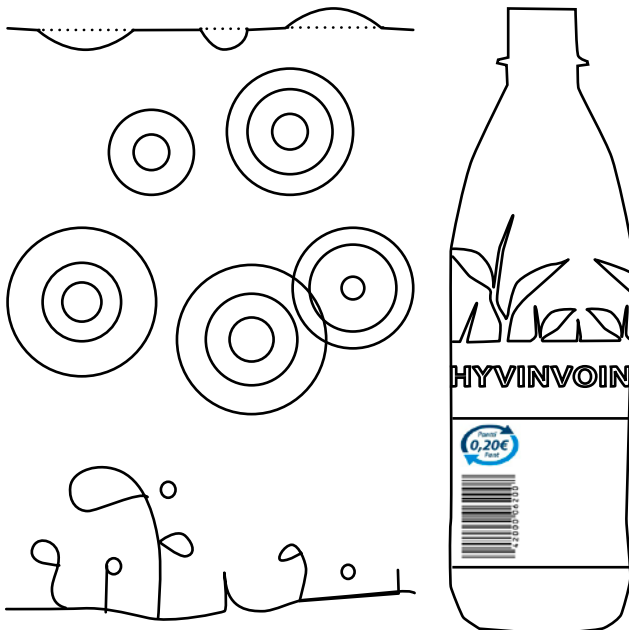
VALOKUVAT:
STOCK.XCHNG

Toista konseptia varten tutkin erilaisia tapoja taittaa, rypistää, rullata, painaa, poimuttaa ja tiivistää esineitä. Tuubin edestakaisesta rullaamisesta jäänyt hiomaton pinta kiehtoi, samoin joka kerran hallittu puhallettavien lelujen venttiilin toiminta. Rypistetyn paperin roskamainen tekstuuri saa muovissa uuden ilmeen.



VALOKUVAT:
STOCK.XCHNG

Yleensä struktuuri on tehty joko ulos- tai sisäänpäin, joten kiinnostuin näiden yhdistelmästä. Viivat ja sadevisarat väistyivät kasvien ja versojen luonnollisemman jäljen tieltä. Pintaan olisi mielenkiintoista yhdistää myös hiekkapuhallusta, mutta herkimvät juomat reagoivat myös pullon ulkopinnan naarmuihin.



4.4 KONSEPTIT

Kaikkia kolmea valmista konseptia yhdistää pyrkimys monipuolistaa pullojen tiukkaa geometriaa luonnollisemmalla, orgaanisella geometrialla. Luonnolliset muodot luovat kasvua ja liikettä kappaleisiin, ja katse seuraa epäsäännöllisten muotojen virtausta (Porter 1974, 14-15).

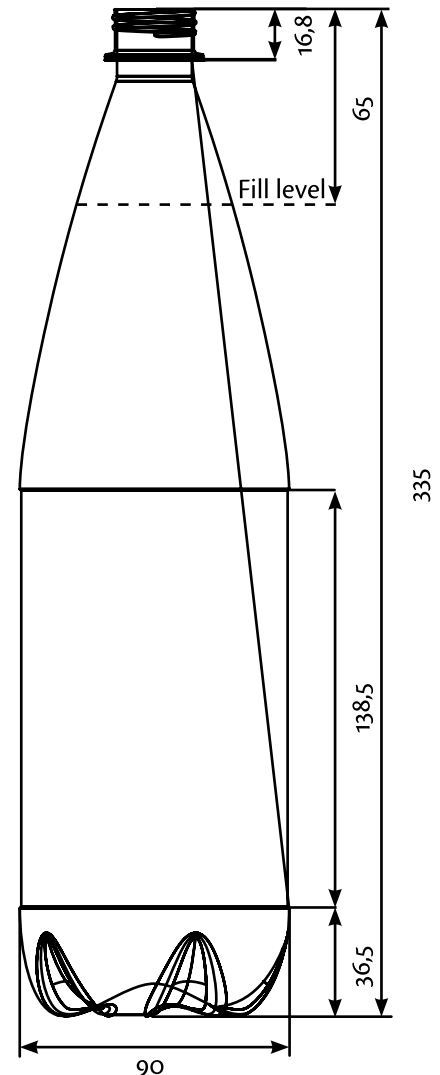
4.4.1 KONSEPTI 1: KASTE

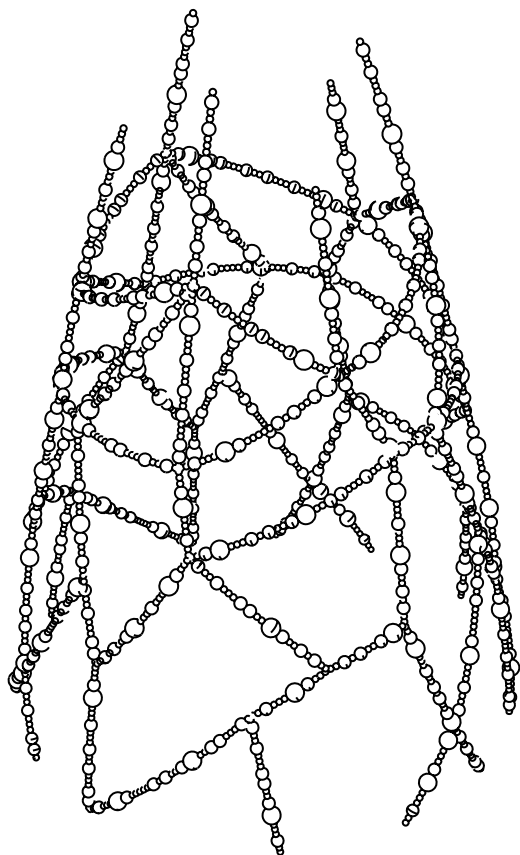
Tämä konsepti on tehty täysin asiakkaan antamien raja-arvojen puitteissa, jolloin tuotannossa tai logistiikassa ei pitäisi ilmetä ongelmia.

Ensimmäisen konseptipullon muoto muistuttaa tarkoituksella 1,5 litran refPET-pulloja, jotta kuluttajat automaattisesti palauttaisivat kerta-käyttöisen kierrätettävän pullon kauppaan. Tämä voi kuitenkin olla ongelma, sillä Ruotsissa pullojen tulee tarkoituksella erota markkinoilla olevista uudelleentäytettävistä PET- ja lasipulloista, jotta palautusautomaatti lajittelee ne oikein (Svenska Returpack Ab).

Konseptin lähtökohtana oli kuva jäätyneestä vesivanasta, joka työn edetessä muuttui puun oksistoa löyhästi seurailevaksi kastepisaroiden jonoksi. Coca-Colan esimerkkiä seuraten halusin pullon olevan erilainen siinä määrin, että sen tunnistaa pimeässäkin.

Pullon ilme on sovellettavissa muihin pullokokoihin ja jopa muihin pakkauksiin tuoteryhmän säilyessä tunnistettavana.



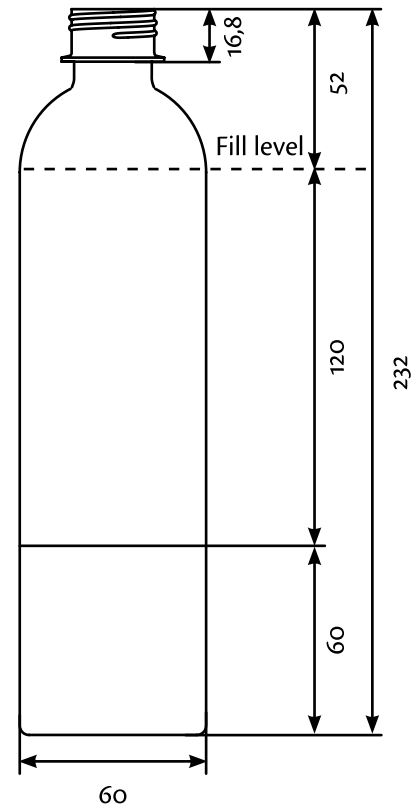


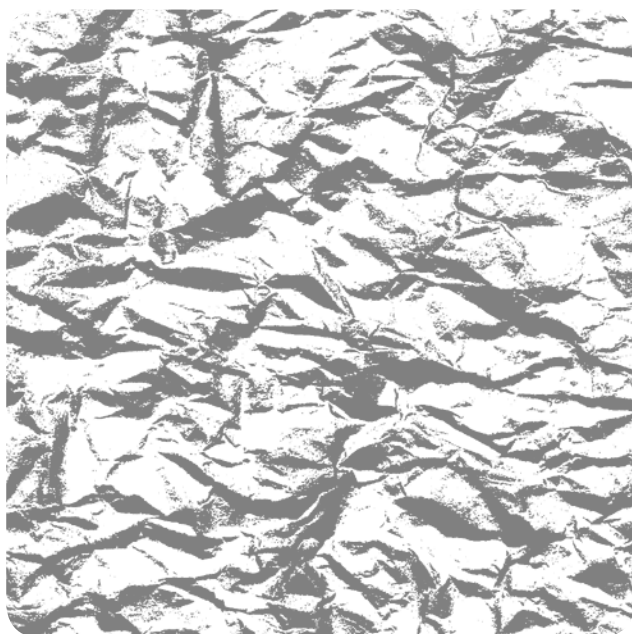
4.4.2 KONSEPTI 2: TILAIHME

Monissa maissa muovipullot ovat silkkaa roskaa, toisissa lajiteltavaa energijätettä, mutta aina ne vievät paljon tilaa roskapussissa. Muovipulloja litistetään pienempään tilaan, mikä on toisinaan otettu muotoilussa huomioon. Esimerkiksi pakkausmuotoilun edelläkävijämaassa Japanissa on käytössä haitarimaisia pulloja.

Suomessa pullot palautetaan kierrätyksen muuttumisen jälkeen yhä automaatteihin, jotka tunnistanevat pantillisuuden sekä viivakoodista että pullon muodosta (Sievänen 2007a). Kokoonpainumisen tulisi tapahtua aina samalla tavoin, hallitusti ja vaivattomasti, jotta se voitaisiin edes teoriassa rekisteröidä palautusautomaatin tunnistamaksi pullomalliksi.

Kuntosaleilla itsestään ja imagostaan huolta pitävät käyttävät tunnetulla merkillä varustettua pulloa, vaikka sisältö on usein vesijohtovettä. Vaihtoehdoksi halusin tarjota muutaman ruttauksen kestävä pullon, joka ei vie tilaa treenikassissa tai reissussa, mutta voitaisiin palauttaa kierrätykseen. Roskamainen ulkonäkö ohjaa käyttäjää rutistamaan pullon.





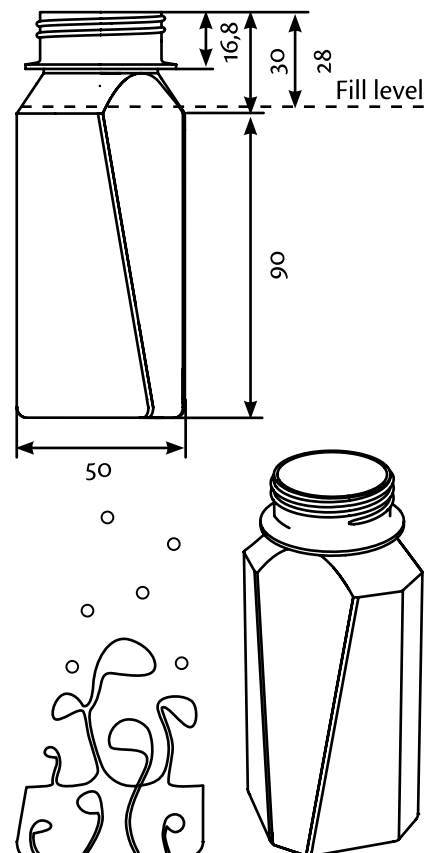
4.4.3 KONSEPTI 3: MINI

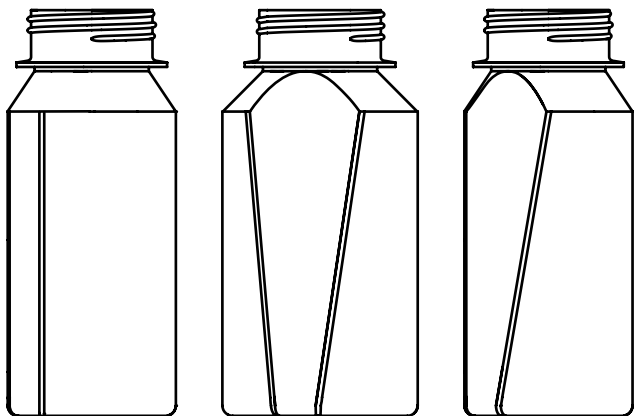
Tämän konseptin kantava idea on laajentaa kierrätyspohjaa koskemaan myös juotavia jogurtteja, terveystuotteita ja muita PET-muoviin pakattuja elintarvikkeita. Suomessa nämä pullot on toistaiseksi valmistettu polyeteenistä eli PE-HD:stä.

Jäähdytys ja pesu tai muu mikrobien nujerrus maitopohjaisille jäämille on myymälän tai elintarvikehuoneeksi rekisteröidyn tilan yhteydessä välttämättömyys (Kärhä 2007). Kierrätysjärjestelmän laajentaminen vaatisi siis joko kuluttajien aktiivisuutta pullojen huuhtontaan ennen palautusta tai riittävän kylmää ja eristettyä tilaa kompaktoidun pullojen säilytykseen.

Muovipullot ovat kaupoissa huonona vaihtoehtona elinkaari-analyysiin perustuen ympäristöystävällisemmille nestekartonkipakkauksille ja päätyvät kotona energijätteeseen tai pahimmassa tapauksessa sekajätteen mukana kaatopaikalle.

Esimerkkituotteeksi valitsin terveystuotteen hedelmä-kasvis-juoman, koska tuoteryhmän pakkauskoko on poikkeavan pieni. Nykyisiä desilitran vetoisia pulloja ei ennakotietojen mukaan ole mahdollista valmistaa, joten oma suunnitelmani on mitoitettu kahdelle desilitralle.





5 ARVIOINTI

Opinnäytetyön tarkoitus on kartoittaa verotuksen muuttumisesta aiheutuvat muutokset mahdollisimman laajasti ja konseptien avulla esittää muotoilijalle avautuvia mahdollisuuksia.

Suurin haaste työssä oli kerätä tietoa aiheesta, josta oli saatavilla valmiina vain lainsäädäntö. Eri osapuolet eivät voineet kertoa tarkkoja yksityiskohtia ja pelkästään talven aikana osa annetuista tiedoista muuttui ja tarkentui. Yhdistelin luovasti eri lähteistä kerättyä aineistoa ja vedin johtopäätöksiä kerrotuista faktoista, mutta vuodenvaihteessa 2008 varmistuu kuinka paljon ennakkotiedot poikkeavat lopullisista rajoituksista ja säännöistä.

Tausta-aineistoa keräsin erityisesti tärkeimpinä pitämieni näkökulmien kannalta ja mielestäni oli välttämätöntä käsitellä lyhyesti esimerkiksi myös muut lähiaikojen juomapakkauksiin vaikuttavat muutokset, jotta tätä työtä voitaisiin helpommin käyttää suunnittelussa apuna. Uutuuden takia lähteinä oli käytettävä haastatteluja, internetsivuja sekä seurattava aktiivisesti lehtiä.

Omaa muotoiluprosessia esittelen skissien ja mindmapin avulla, mutta sanallisesti en lähtenyt suunnittelun alkua erittelemään. Lopullisten konseptien kohdalla avaan myös lähtökohtia ja ajatuksia kunkin ratkaisun takana.

Opinnäytetyössä esitellyt konseptit vastaavat muutokseen eri tavoin: ensimmäinen konsepti noudattaa kaikkia ohjeita ja on sellaisenaan valmis pullo tuotantoon, kun taas kaksi jälkimmäistä venyttävät rajoja.

Tilaihme-konsepti ei pyri muuttamaan järjestelmää, vaan tarjoaa toisen tavan katsoa sitä: kahdessa eri muodossa palautettavaksi rekisteröity pullo mahdollistaa ryttäämisen. Toisaalta rytistämätön pullo voitaisiin yhtä lailla palauttaa kierrätykseen.

Kolmas konsepti, Mini, haastaa kaikki pakkauksen kanssa toimijat, sillä kierrätyspohjan laajentaminen vaatisi kaikkien yhteistyötä. Idea on utopistinen, mutta juomapakkausala on jo nyt kyennyt sopimaan monista ”ylitsepääsemättömistä” kysymyksistä rakentaessaan uutta kierrätysjärjestelmää.

Euroopassa kehitetään kierrätyksen sijaan biohajoavia pakkauksia, kuten maissista ja muista tärkkelyspitoisista kasveista valmistettuja juomapulloja (polylaktidi, PLA), jotka tulevaisuudessa saattavat syrjäyttää suomalaisen kierrätysjärjestelmän. Biohajoavien pakkausten ongelmana on kasvihuonekaasu metaanin muodostuminen kaatopaikoilla.

Mielestäni lähestyin aihetta monipuolisesti ja perustelin tekemäni ratkaisut, sekä onnistuin luomaan pelkästä muovipullon preformista kolme erilaista pulloa myös puhtaasti muotoilun kannalta tarkasteltuna. Taustatyöhön käytetty aika näkyy toivoakseni näkökulmien runsautena, vaikka paljon siitä jäi työssä suoraan hyödyntämättä. Karsimalla saavutin selkeyttä ja pysyin paremmin aiheessa.

LÄHTEET

PAINETUT LÄHTEET:

- Fagerström, A. 2003. *Heijastuksia pakkauksissa*. Pakkaus 4/2003, 45-49.
- Forssell, J. 2007. *Uusi laki ei puutu ongelmiin*. Niki 1/2007, 30-32.
- Haikonen, I & Teräväinen, E. 2002. *Coca-Cola: 50 vuotta suomalaisten hyvissä hetkissä*. Helsinki: Edita.
- Hakala, J. 2005. *Kertakäyttöpulloista uusien raaka-ainetta*. Pakkaus 11/2005, 13-15.
- Hammarsten, H. 2006. *Kertapullo kiertää raaka-aineeksi*. Talouselämä 27/2006, 19.
- Jauhiainen, I. 2007. *Olutta ei kannata mainostaa*. Markkinointi & Mainonta 19.1.2007, 14-15.
- Järvi-Kääriäinen, T. ja Leppänen-Turkula, A. 2002. *Pakkaaminen, perustiedot pakkauksista ja pakkaamisesta*. Helsinki: Pakkausteknologia – PTR.
- Laakso, H. 2003. *Brandit kilpailuetuna*. 5. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.
- Manninen, O. 2006. *Pantilliset kertapullot rikastavat tuotevalikoimaa*. Oluen ystävät 4/2006, 6-9.
- Porter, A.W. 1974. *Elements of Design, Shape and Form*. Worcester, USA: Davis Publications Inc.
- Vainio, R. 2007. *Pieni herkkupussi jättisäkin sijasta*. Helsingin Sanomat 18.4.2007.

ELEKTRONISET LÄHTEET:

- HE 149/2004 vp. 2004. *Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi eräiden juomapakkausten valmisteverosta sekä eräiksi siihen liittyviksi laeiksi*. [internetsivu]. Eduskunta. [viitattu 15.2.2007]. Saatavissa: <http://www.eduskunta.fi>
- HE 232/2006 vp. 2006. *Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi alkoholilain muuttamisesta*. [internetsivu]. Eduskunta. [viitattu 23.3.2007]. Saatavissa: <http://www.eduskunta.fi>
- Muovix Oy. 2007. *Muovix-esite* [PDF-tiedosto]. [viitattu 16.3.2007]. Saatavissa: www.muovix.fi
- Pahkala, O. 2007. *Kertapulloillekin kierrätysjärjestelmä* [verkkolehti]. Helsingin Sanomat [viitattu 20.1.2007]. Saatavissa: <http://www.hs.fi>

Panimo- ja virvoitusjuomateollisuusliitto. 2007. *Kotimaanmyynti pakkauksittain 1997 - 2006*. [PDF-tiedosto]. [viitattu 20.3.2007]. Saatavissa: <http://www.panimoliitto.fi>

Preformia Oy. 2006. Preformia Oy [internetsivu]. [viitattu 16.3.2007]. Saatavissa: www.preformia.fi

Suomen palautuspakkaus Oy. 2003. *Palpan kierrätysjärjestelmä numeroina*. [internetsivu]. Suomen palautuspakkaus Oy. [viitattu 20.3.2007]. Saatavissa: <http://www.palpa.fi>

Svenska Returpack Ab. 2007. *Bilaga 2 PLAST - Teknisk specifikation*. [PDF-tiedosto]. [viitattu 15.2.2007]. Saatavissa: www.returpack.se

SÄHKÖPOSTIHAASTATELUT:

Autio-Rahkonen, N. 2007. Asiakaspalvelupäällikkö. Muovix Oy. Sähköpostihaastattelu 16.3.2007

Gromm, K. 2007. Pirkka-tuotteista vastaava tuoteryhmäpäällikkö. Ruokakesko. Sähköpostihaastattelu 19.3.2007

Jäske, T. 2007. Laatu- ja ympäristöpäällikkö. Ruokakesko. Sähköpostihaastattelu 19.3.2007

Kärhä, V. 2007. Apulaisjohtaja. Muoviteollisuus ry. Sähköpostihaastattelu 2.5.2007

Sievänen, T. 2006. Kehitysjohtaja. Ekopulloyhdistys. Sähköpostihaastattelu 27.12.2006

Sievänen, T. 2007a. Kehitysjohtaja. Ekopulloyhdistys. Sähköpostihaastattelu 5.3.2007

Sievänen, T. 2007b. Kehitysjohtaja. Ekopulloyhdistys. Sähköpostihaastattelu 18.3.2007

KIITOKSET

Ekopulloyhdistyksen kehityspäällikkö Tapani Sievänen on auttanut paitsi tämän opinnäytetyön teossa myös useasti opiskeluaikana.

Muoviteollisuus ry:n apulaisjohtaja Vesa Kärhä valaisi kierrätysjärjestelmän laajentamisen ongelmia ja toi toisen näkökulman muovien ympäristöystävällisyydestä.

Muovix Oy:n asiakaspalvelupäällikkö Nina Autio-Rahkonen tarkensi yrityksen internetsivuilta löytyvää tietoa.

Ruoka-Keskon puolelta tämän työn teossa antoivat apuaan tiedottaja Kukka Eerola, laatu- ja ympäristöpäällikkö Timo Jäske sekä Pirkka-tuotteista vastaava tuoteryhmäpäällikkö Kaija Gromm.

Lopuksi tuhannet kiitokset Marja Lampaiselle, Pakkausmuotoilun ja grafiikan yliopettajalle, sekä Muotoiluinstituutin muulle henkilökunnalle ja opiskelutovereille.