
Massakustomoinnin kautta ekologisten ratkaisujen edellytysten parantaminen
Sähköskootterin konseptointia

Joel Pitkänen

Opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulututkinto



Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Joel Pitkänen	
Työn nimi Massakustomoinnin kautta ekologisten ratkaisujen edellytysten parantaminen- Sähköskootterin konseptointia	
Päiväys 2.5	Sivumäärä/Liitteet 28
Ohjaaja(t) Juha Miettinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia Drive	
Tiivistelmä Tässä opinnäytteessä pyritään löytämään massakustomoinnin avulla kiinnostavia yhteyksiä Savonia driven ja globaaleiden tulevaisuuden haasteiden välille. Erääksi keskeisimmistä teemoista tässä yhteydessä voidaan sanoa ympäristöystävällisyyttä ja siihen liittyviä ratkaisuja, maailman kärsiessä kokoajan kasvavassa määrin erilaisista ympäristöongelmista. Ympäristöystävällisten ratkaisujen käyttö tuotteissa ei sinänsä kuitenkaan riitä kovasti kilpailluilla markkinoilla. Tuotteen on vedottavat sen tärkeimpiin käyttäjäryhmiin ja heidän kulutuskäyttäytymisensä on huomioitava. Siksi tässä opinnäytteessä esitellään kolmen vihreän vallankumouksen kannalta olennaista käyttäjäryhmää ja heille tärkeitä tuoteominaisuuksia. Näiden esittelyjen pohjalta muodostetaan kuva siitä kuinka halvoin ja tuotannollisesti kannattavin muutoksin pystytään ekologista sähköskootteri tuotealustaa muokkaamaan siten, että se tunnustaa näitä erilaisten segmenttien keskeisiä kuluttajaominaisuuksia.	
Avainsanat massakustomointi, ympäristöystävällisyys,tuotealusta,segmentti.	
Julkinen ____	Salainen ____

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Joel Pitkänen			
Title of Thesis Mass-customisation as a booster for green values- creating an electric scooter concept			
Date	2.5	Pages/Appendices	28
Supervisor(s) Juha Miettinen			
Project/Partners Savonia Drive			
<p>Abstract One of the main points in this thesis is finding a connection between Savonia driven and challenges of the future. One of the biggest things in future is definitely the so called green revolution. This means the change towards more environmentally solutions in transportation methods and products in generally. Even though the greenness is highly valued matter the product itself has to be more than just a pile of environmentally friendly solutions. It has to be more customers focused and it has to appeal the main points of customer behaviour so that it has the ability to survive on tough markets. But these environmentally solutions have to be there when you talk about future and light vehicles. Based on different articles and researches i designed a concept platform that includes natural fibres and electricity as a power source. Before the actual design solutions for different markets is a brief introduction about three important groups and their consumer values that can be expect to have significance in both green revolution and light vehicle markets. These values I tied to meet in the practical part through mass-customisation and made three manufacturing and cost efficient design variations above the scooter platform.</p>			
<p>Keywords green revolution, mass-customisation</p>			
Public ____		Secure ____	

Sisällysluettelo	
1. Johdanto	5
2. Sosiaaliset innovaatiot osana tuotetta ja kokonaisuutta	6
3. Tulevaisuuden liikkumiseen vaikuttavia globaaleja ilmiöitä	
3.1 Öljy	9
3.2 Saasteet	9
3.3 Ajoneuvojen määrä kasvaa	10
3.4 Tulevaisuudessa ihmisen elämässä, asumisessa, kulutustottumuksissa ja elämäntyyllissä tapahtuu monia muutoksia	10
4. Savonia Driven nykytila ja muutostarpeet	11
5. Tuotealustan tärkeitä sisältöjä	
5.1 Ekologiset materiaalit	13
5.2 Muunneltavuus	14
5.3 Sähkö käyttövoimana	15
5.4 Muut komponentit ja tekniikka	15
5.5 Muotokieli	15
6. Massakustomoinnista vihreän aatteen välineenä	16
7. Keskeisten käyttäjäsegmenttien kuvaukset	
7.1 Teinit ikäiset käyttäjät	18
7.2 X-sukupolvi	19
7.3 Baby boomers	20
8. Prosessin kuvausta ja sen aikana käsitellyjä sisältöjä	21
9. Konseptikuvaukset	
9.1 Nuorten ratkaisu	23
9.2 X sukupolven ratkaisu	24
9.3 Baby boomers ratkaisu	25
10. Päätäntä	26
Kuvaluettelo	27
Lähdeluettelo	28

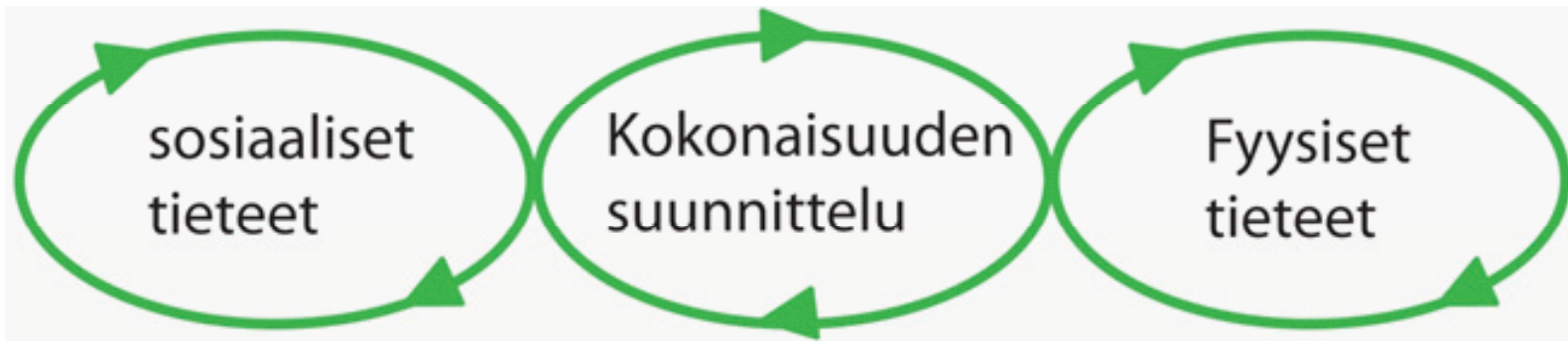
1. Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tarkastelen Savonia driven osatekijöitä ja kartoitan muotoilullisia keinoja parantaa sen tulevaisuuslähtöisyyttä. Työn eri osissa käydään läpi mistä ja millaisia osia onnistuneet tuotteet ja ilmiöt vaativat ja tarkastellaan tulevaisuuden haasteita, joita suunnittelutyöllä pyritään käytännön osiossa ratkaisemaan.

Tulevaisuudessa ajoneuvojen suhteen eräs keskeisimpiä teemoja on ekologisuus. Tämän tulevaisuudessa tärkeän asian suhteen tarkastelen myös erilaisten muutosagenttien ja segmenttien roolia tuotteessa ja pyrin löytämään yhteyden tuotteen ja sosiaalisten vaikuttimien välillä.

Käytännön osiossa pyrin löytämään massakustomoinnin kautta ratkaisuja kuluttajien markkinahyväksynnän saavuttamiseksi, jotta tulevaisuuden kannalta olennaisilla toimintamalleilla ja teknologioilla olisi uskottava mahdollisuus Savonia driven osatekijöinä. Valitsen 3 esimerkkiä erilaisista käyttäjäryhmistä, joiden tarpeita pyrin kartoittamaan ja tunnistamaan. Näiden kartoitusten pohjalta suunnittelen 3 erilaista kombinaatioita sähköskootterin platformin päälle niin, että tuote vastaa eri käyttäjäryhmien tarpeita edullisin ja yksinkertaisin muu-

toksin. Tässä työssä apuna toimivat Mozo-suunnittelutoimiston asiantuntijat eri rooleissa. Opinnäytetyössä pyrin siis tunnistamaan tuotteen ja käyttäjän välisiä yhteyksiä ja saamaan tuote mukautumaan eri käyttäjäryhmien vaateisiin mahdollisimman pienillä ja edullisilla muutoksilla. Näin pyrin luomaan kuva siitä miten massakustomoinnilla ja muotoilulla on mahdollista luoda edellytykset luonnolliselle asennemuutokselle ja menestyksekkäälle liiketoiminnalle.



Kuva 1. Janis Birkelandin, tieteenalojen vuorovaikutusta kuvaava kaavio.

2. Sosiaaliset innovaatiot osana tuotetta ja kokonaisuutta

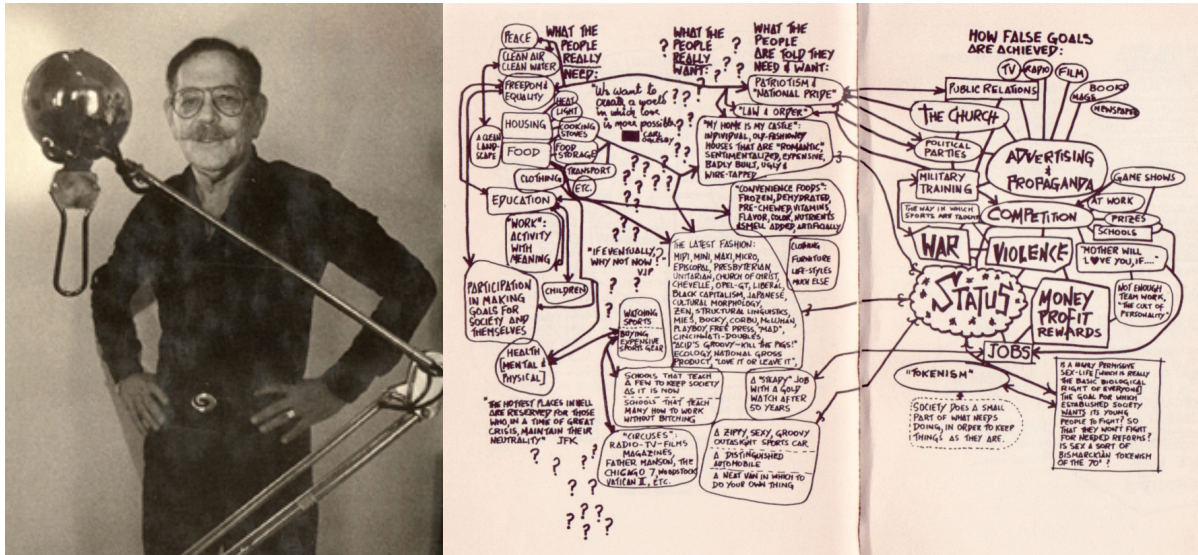
Tässä opinnäytetyön osassa käsitellään sosiaalisia innovaatioita ja niiden roolia onnistuneissa tuotteissa ja palveluissa. Mitä sosiaaliset innovaatiot ovat? Miten niitä syntyy? Mikä niiden tarkoitus on, mitä sovelluksia on olemassa ja miksi niihin kannattaa sijoittaa.

”Sosiaalinen innovaatio syntyy, kun haasteeseen tai ongelmaan löydetään uusi ratkaisu tarkastelemalla ilmiötä tai elämää uudesta näkökulmasta ja kehittämällä näin syntyneeseen tarpeeseen uusia laitteita, toimintatapoja, politiikkoja tai verkostoja tai näiden yhdistelmiä.” (Taipale 2007, < <http://innovaatio.stakes.fi/FI/tulevaisuus/index.html>>)

Näin ollen voidaan sanoa, että sosiaaliset innovaatiot ovat kokonaisuuksia, joissa otetaan huomioon laajojen kokonaisuuksien summia ja sisältöjä, joiden vuorovaikutuksesta syntyy yhteisöä ja ihmisten tarpeita parantavia ja auttavia tuotekokonaisuuksia.

Niinpä uusia tuotteita syntyy, kun ihmisten tarpeet ymmärretään ja kokonaisuutta kehitetään systemaattisesti sen osatekijät ymmärtäen.

Kirjassaan, *Design for sustainability*, Janis Birkeland puhuu sosiaalisten tekijöiden ja fyysisten tekijöiden vuorovaikutuksesta ja tulevaisuudesta seuraavasti: “Suunnittelulla, organisaatiolla ja rakennetun ympäristön suunnittelulla on valtavia geopolittisiä vaikutuksia, jotka voivat mitätöidä sekä ympäristöpolitiikan ja ekologisen lukutaidon ja kansan liikkeiden kehityksen. Koska puolet maailman väestöstä pian asuu kaupungeissa, globaalista kaupungistumisesta on tulossa polttopiste poliittisille ja ympäristöön liittyville ongelmille. Lisäksi luonnonvarojen niukkuus, kuten puu, öljy ja vesi (suuri osa johtuu rakennetun ympäristön suunnittelusta) luo uhkia kansainväliselle turvallisuudelle ja rauhalle, ja vähentää kykyämme ratkaista yhteiskunnallisia ongelmia. Viime aikoihin asti on kuitenkin fyysisten tekijöiden kehitys suurelta osin jätetty pois päälinjaan sosiaali-politiikan tutkimuksesta, yhteiskunnallisesta muutoksesta ja jopa kirjallisesta kehityksen tutkimuksesta.” (Birkenland 2002, 4.)



Kuva 2. Victor Papanek ja flow chart Design for the real world - kirjan lopusta.

Birkelandin mainitsemalla nykyisin enemmän tunnistetulla vuorovaikutuksella onkin kiistatta väliä sosiaalisen innovaation synnyssä ja tässä yhteydessä hän puhuu suunnittelijan roolista seuraavasti:

”Tässä yhteydessä teksti ehdottaakin, että suunnittelijat ovat potentiaalisia muutos agenteja, joiden päätöksen teko voi rajoittaa, vaihdella, opastaa, tai parantaa muiden tulvaisuuden päätöksen tekoa.” (Birkenland 2002, 4.)

Tämän työn eräksi uranuurtajaksi voidaan kutsua Victor Papanekia, joka töidensä, julkaisujen ja luentojensa kautta vaikutti design filosofiaan kautta maailman. Papanek kertoo uransa alkuvaiheista ja eräästä ensimmäisestä työstään seuraavasti:

”Yksi ensimmäisiä töitani koulun jälkeen oli suunnitella pöytäradio” Papanek kirjoitti kirjassaan Design for Real World. ”Tämä oli käärinliina muotoilu: designilla mekaanisten ja sähköisten sisusten peittäminen. Se oli minun ensimmäinen ja toivottavasti viimeinen, ulkoasun suunnittelu, muotoilu tai design” kosmetiikkaa “.” Ja hän jatkaa: ”Vain pieni osa vastuu alueesta on estetiikkaa.” (Papanek 1971, 23.)

Papanek painottaakin monin paikoin suunnittelijan vastuuta tuntemamme maailman muokkaamisessa. Hän mainitsee designkentän monet sisällöt ja kokonaisuuksien ymmärtämisen tärkeyden eri yhteyksissä. Design for the Real World-kirjassaan hän myös moittii aikanaan havaitsemiaan suunnittelullisia sisältöjä seuraavasti

”Viimeaikainen suunnittelu on paljolti tyydyttänyt vain lyhytaikaista halua ja toiveita, kun suunnittelijat usein laiminlyövät ihmisten todellisia tarpeita.” (Papanek 1971, 23.)

Vaikka julkaisu ilmestyi 1971, ei sen sanomaa ja sisältöjä mielestäni voi sivuuttaa nykyisinkään.

Kokonaisuuden sisältöjen tunnistaminen suunnittelutyössä saa aikaan myös taloudellista hyötyä. VTT:n Voittoprojektin lopputuloksissa ja raportissa on tähän liittyen muutamia mielenkiintoisia mainintoja. Raportin tavoitteena on toimia suomalaisten teollisuusyritysten innovaatiojohtamisen oppaana ja yhteisen käsitteistön kokoajana. Raportissa on tietoa innovaatiojohtamisen eri osa-

alueista sekä käytännön esimerkkejä.

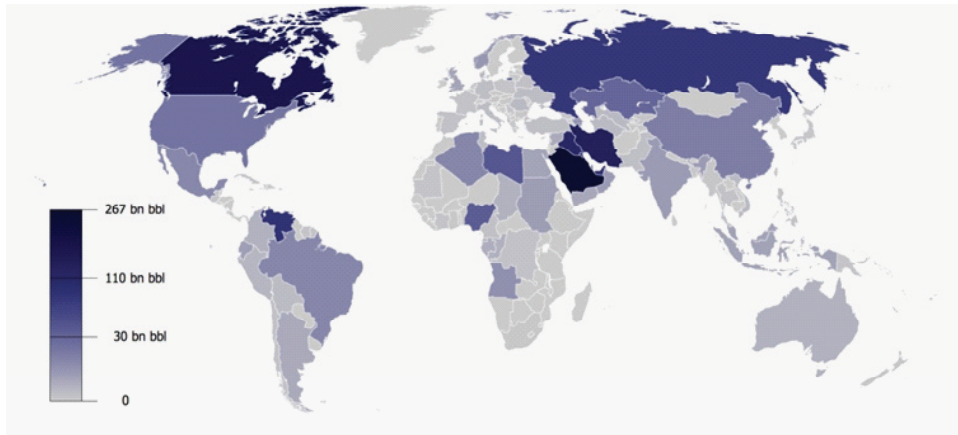
“Työvälinesuunnittelun ja -valmistuksen prosessikuvauksien ja työmenetelmäkohtaisten suunnittelu- ja koeajo-ohjeiden myötä työvälineiden hyväksyminen tuli byrokraattisemmaksi, mutta näiden avulla saadaan vähennettyä tuotannossa ylimääräistä selvittely- ja korjaustyötä.” (Apilo & Taskinen 2006, 76.)

“Menestymisen mahdollisuudet lisääntyvät, jos teknologia on ns.läpimurtoteknologia (disruptive), markkinapotentiaali on suuri ja ajoitus hyvä asiakkaan näkökulmasta tarkasteltuna. Uusi yritys saattaa aluksi saavuttaa suuren markkinaosuuden pienessä, mutta nopeasti kasvavassa markkinasegmentissä.” (Apilo & Taskinen 2006, 86.)

“Periaatteessa tuote kannattaa myydä varhaiselle omaksujalle ja, mikäli mahdollista, varhaisille omaksujille globaalisti!” (Apilo & Taskinen 2006, 86.)

Näin ollen on suunnittelijan ja muotoilijan myös tunnistettava tulevaisuuden

ongelmat ja luotava sosiaalisia innovaatioita ja järjestelmiä niin, että tulevaisuuden ongelmat tunnistetaan ja lopulta kohdataan. Tässä opin-
näytteessä olennaista on se, miten ongelmia pyritään ratkaisemaan hienovaraisesti ja kuluttajaa miellyttävällä tavalla. Miten yhteys sosiaalisten tieteiden ja fyysisten tieteiden välillä tehdään mahdolliseksi, toimivaksi ja uskottavaksi.



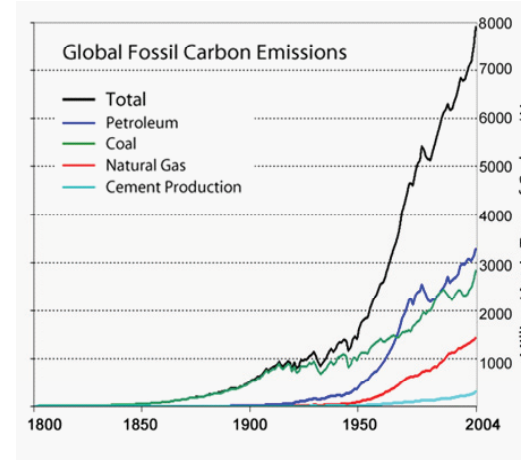
Kuva 3. Todistetut öljy reservit 2009.
 (bn bll= Miljardia barreli eli yksi barreli on noin: 158,98722 litraa)
 Lähde: 15, june 2009. CIA - The World Factbook

3. Tulevaisuuden liikkumiseen vaikuttavia globaaleja ilmiöitä

3.1 Öljy

Yksi suurimmista liikkumiseen vaikuttavista ilmiöistä on fossiilisten polttoaineiden ja kivihiilen väheneminen tulevaisuudessa. Tämä johtuu suurelta osin myös ihmisten tarpeesta liikkua polttomoottori ajoneuvoilla. Tarkkaa arviota siitä kuinka kauan fossiilisia polttoaineita riittää on vaikea sanoa, koska OPEC tuottajat eivät julkaise tietoja siitä miten paljon uusia öljyalueita on löydetty ja kuinka paljon he luulevat öljyä löytävänsä.

Vaikka menetelmät öljyn löytämiseksi ovat parantuneet, muuttuu sen löytäminen myös vaikeammaksi. Näin ollen voidaan olettaa, että tulevaisuudessa menestyviä tahoja ovat ne, jotka tunnistavat vihreän vallankumouksen ja ovat kehittäneet merkittäviä vihreän energian lähteitä. (Stern 2008. < <http://www.bionomicfuel.com/fossil-fuels-reserves-will-not-last-long/>>)



Kuva 4. Globaali hiilipäästöjen kasvu. kuvälähde:http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Global_Carbon_Emission_by_Type_to_Y2004.png

3.2 Saasteet

Tehokkaiden uusiutuvien energianlähteiden puuttuessa fossiilisten polttoaineiden käytöstä johtuva ilmaston lämpeneminen ja saasteet ovat laajasti maailmalla vaikuttava ongelma. Tällä hetkellä ne aiheuttavat haittoja mm. ihmisten terveydelle, ympäristölle ja ekosysteemille. (World Health organisation 2010. <www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofilesebd.xls>)

Öljy, jota käytetään bensiinin ja dieselin valmistamiseen mm. yksityisliikkuksen käyttövoimaksi tarjoaa myös paljon hyötyjä sen ongelmista huolimatta. Osittain myös siksi ajoneuvojen määrä tulevaisuudessa tulee kasvamaan.

Nykytilanteesta kerrotaan seuraavaa:

“Maailmassa käytössä on noin 200 miljoonaa moottoripyörää (mukaan lukien mopot, skootterit ja muut kaksi- ja nelipyöräiset ajoneuvot) tai noin 33 moottoripyörää 1000 henkeä kohti. Tätä voidaan verrata noin 590 miljoonaa autoon eli noin 91 autoa per 1000 henkilöä kohden.” (Smith G, 1991. < <http://www.sasi.group.shef.ac.uk/worldmapper/display.php?selected=32>>)

3.3 Ajoneuvojen määrä kasvaa

Ajoneuvomäärän kasvusta ja liikkumista avustavien välineiden markkinoiden koosta sanotaan näin.

”Ajoneuvojen määrän kaksinkertaistuksessa 2002 ja 2020 välillä on besiniin tarpeella suuri rooli tässä kasvussa.” (De Fraiture C, 2008. < <http://www.iwmi.cgiar.org/EWMA/files/papers/Biofuels-Charlotte.pdf>>)

Myös STT tiedottaa IEA:n (international energy agency) ennusteesta tulevaisuuden autojen lukumäärä koskien seuraavasti:

”IEA ennustaa tuoreessa liikenteen pitkän ajan kasvua ja hiilidioksidipäästöjä käsittelevässä tutkimuksessa, että maailman autokanta kolminkertaistuu nykytasolta vuoteen 2050 mennessä. Se nousee noin 700 miljoonasta yli 2 miljardiin autoon.” (De Fraiture C, 2008. < <http://www.iwmi.cgiar.org/EWMA/files/papers/Biofuels-Charlotte.pdf>>)

Keveiden ajoneuvojen suhteen maailmanlaajuinen määrä on myös kasvussa. Skootterien suhteen tilanne on mielenkiintoinen. Esimerkiksi Amerikassa vuonna 2000 Motorcycle Industry Council:n mukaan skoottereita myytiin 42,000. Vuonna 2004 niitä myytiin 97,000. Aasiassa markkinat ovat hyvin suuret. Skoottereita siellä myydään joka vuosi 18 miljoonaa. (Ono D, 2005. <<http://www.msnbc.msn.com/id/9087878/>>)

3.4 Tulevaisuudessa ihmisen elämässä, asumisessa, kulutustottumuksissa ja elämäntyyliä tapahtuu monia muutoksia

Aihealue on varsin laaja ja opinnäytteessä näitä asioita tarkastellaan vain myöhemmin esiteltävien kohderyhmien kannalta olennaisten ilmiöiden osalta. Lukumäärällisesti tasaiset suurien ikäluokkien jälkeiset ryhmät vanhenevat ja he tarvitsevat helpon ja edullisen tavan liikkua.

Tasainen keveiden ajoneuvojen tarve kasvaa myös maailman laajuisesti. Yhä useammilla ihmisillä on mahdollisuus harkita keveitä ajoneuvojen ostoa Aasian teollisuuden kasvun myötä. (Wintergreen research, 2006. < <http://www.marketresearch.com/product/display.asp?productid=1392165>>)

Ihmisten lukumäärän keskittyessä kaupunkeihin yksityisliikkumisen tarve kasvaa

julkisten liikennemahdollisuuksien ohella. (Erickson G, 2009. > <http://www.dvd-talk.com/dvdsavant/s2798who.html>>)

Moderni kaupungistuminen ja sen tuomat muutokset ja trendit ovatkin eräs keskeisiä asioita eri kohderyhmiä tarkasteltaessa. Matkojen pituuteen liittyvät kysymykset ovat myös tärkeitä, koska kaupungistumisen myötä ei ole välttämätöntä tarvetta omistaa autoa. Keskimääräinen Amerikkalainen ajaa vähemmän kuin 64 km päivässä. Lappeenrantaan teknillisen yliopiston, Samuli Honkapuron esityksestä käy ilmi, että Suomessa vastaava matka on 57 km/per auto kaupungissa ja maaseudulla. (Honkapuro S, 2009. <http://www.energia.fi/content/root%20content/energiateollisuus/fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6%20ja%20energians%C3%A4%C3%A4st%C3%B6/energiatehokkuus/liitteet/seminari%209.12./lu%20honkapuro%20samuli%2020091209_interaktiivinen_asiakasrajapinta.pdf?SectionUri=%2Ffi%2Fymparisto%2Fenergiatehokkuus%20>)

Ovat syyt paikallisesti tai globaalisti mitkä tahansa, erilaiset ajoneuvot ovat olennainen osa kulttuuria ja ihmisten jokapäiväistä elämää myös tulevaisuudessa. Niinpä asenteisiin ja niiden mahdolliseen muutokseen on kasvavien ympäristö ongelmien suhteen syytä kiinnittää huomiota.

Siispä Savonia driven uutta suuntaa valittaessa on nämä tulevaisuuden tekijät mielestäni huomioitava, mikäli pyritään muodostamaan tulevaisuuslähtöinen liikumista avustava konsepti.



Kuva 5. Savonia chopper.

4. Savonia driven nykytila ja muutostarpeet

Tässä osassa käsitellään Savonia Driven nykytilaa ja muutos tarpeita.

Mitä Drive on? Mitä tuloksia siinä on saavutettu ja mitä asioita siihen on tulevaisuudessa edullista sisällyttää?

Tiedot Savonia drivesta sen nykytilasta ja muutostarpeista perustuvat pitkälti yhteistyöympäristössä ja projektissa mukana olleiden opettajien kanssa käytyihin keskusteluihin.

Savonia Drive on Savonia ammattikorkeakoulun eri yksiköiden välinen yhteistyöhanke, jonka lopputuloksena on ollut yksi polttomootorilla toimiva moottoripyörän prototyyppi ja sen ympärille rakentuva suunnittelu-, markkinointi-, liiketalous- ja yhteistyöympäristö. Nyt kehitystasolla on toinen streetbike mallinen katupyörä, jonka muotoilutyö on jo tehty. Tulokset ovat olleet vakuuttavia.

Ensimmäinen chopper-prototyyppi on uskottava omassa luokassaan. Tässä luokassa on kuitenkin erittäin paljon kilpailua jonka takia vaatimukset mallia kohtaan ovat erittäin kovat. Tästä huolimatta on se saanut kuitenkin positiivista



Kuva 6. Savonia streetbike

näkyvyyttä ja sen arvo Savonian markkinointityökaluna on positiivinen. Eräs suuri tekijä tässä suhteessa on varmasti alalla ja malleissa vaikuttavat perinteet ja olemassa olevat käsitykset siitä, millainen on hyvä ja näyttävä chopper moottoripyörä. Tästä syystä on mallien kehityksen tapahduttava niin, että nämä tekijät ymmärretään mikäli tässä jo kilpaillussa sektorissa pyritään rakentamaan hyvä konsepti.

Kun konseptin uutuusarvoa tarkastellaan muihin maailmalla tehtyihin choppermalleihin nähden, ei sillä sitä juurikaan ole. Tässä segmentissä markkinoilla on huomattavasti näyttävämpiä, toimivampia ja yksilöllisempiä vaihtoehtoja. Kuitenkaan ei pidä unohtaa, että kyseessä on ensisijaisesti koulutuksellinen näkökulma ja opiskelijavetoinen projekti, jossa on onnistuttu hyvin.

Koulutuksen ja yhteistyön kehittämisen näkökulmasta on Driven arvo kiistaton. Se on kehittänyt opiskelijoiden tietoutta yhteistyöstä ja eri alojen vastuualueista. Nämä muodostuneet Driven sisäiset yhteistyöverkot ovat vieläkin olemassa ja sen pohjalta on seuraavien mallien kehitys huomattavasti helpompaa. Savonia driven vaihe 2. streetbike on tällä hetkellä tekeillä. Se on myös tarjonnut uusia haasteita teeman vaihtumisen myötä niin tekniikan, muotoilun kuin

liiketaloudenkin näkökulmasta. Silti konsepti on hyvin vähän tulevaisuuteen nojaava. Sen uutuusarvo onkin vahvasti tuotteen muodossa, tekniikan vastatessa jo olemassa olevien katupyörrien vaatimustasoa. Kyseisen prototyyppipyörän valmistuu vuoden 2011 aikana.

Tämän ja edellisen chopper-projektin kanssa on myös suunnittelu ja tuotanto organisaatioissa havaittu puutteita, koska Driven tekijät pitäisi kyetä sitouttamaan työhön mielekkäällä ja hyvällä tavalla. Tässä suhteessa henkilökohtaisen opintosuunnitelman ja koulutuspoliittisten tekijöiden tulisi palvella projektiin sitoutuvaa opiskelijaa.

Oma työni keskittyy driven mahdolliseen vaiheeseen 3. ja sen sisältöjen määrittämiseen niin, että se ottaa mahdollisimman suuren loikan kohti tulevaisuutta ja sen haasteita.

Seuraavasta Driven ajoneuvotyypistä on käyty monia keskusteluja yhteistyöhenkilöiden kesken. Eräksi keskeiseksi teemaksi on nousemassa ja tarkentumassa sähköskootteri, joka teemana tarjoaa mahdollisuuksia monien tulevaisuuden haasteiden edessä. Energiankysymykset, materiaalitekniikan ekologisuus, ihmisten muutto suuriin kaupukeihin ja lisääntyvä yksityisliikunnan tarve ovat globaaleja suuria kysymyksiä, joita Driven 3. vaiheen on syytä käsitellä.

On myös realistista ajatella minkä tasoiseen uudistamiseen on mahdollista päästä yhteistyöorganisaatioissa. Tällä hetkellä yhteistyöverkosto hakee muotoaan. Savonian sisällä Drive 3. tiimoilta on tiiviit keskustelut käyty Savonian tekniikan laitoksen ja Muotoilu akatemian opettajien kanssa, jotka toimivat työn koordinoinnin suhteen pääroolissa. Organisaation sisällä toteutukseen ja pyörän muotoiluun, sähkön ollessa käyttövoimana, löytyy potentiaalia ja voimavaroja. Varsinaisiin akkuteknologian kehittämismahdollisuuksiin ei voimavaroja kuitenkaan ole, ellei yhteistyötä ulkopuolisen tahon kanssa synny.

Ulkopuolisista tahoista on käyty monenlaisia keskusteluja. Ulkomaalaisten yliopistojen rooli ja mahdollinen yhteistyö tarkentunee tulevaisuudessa. Myös varkauden akkutehtaan roolista on keskusteltu, mutta varsinaista yhteistyösopimusta ei ole vielä syntynyt.

Driven rooli tulevaisuudessa Savonia AMK:n markkinointityökaluna on tunnistettava. Sen kautta saadaan huomioita Suomessa, mutta myös globaalissa mittakaavassa. Konseptin vastaanottoon liittyy monia tärkeitä kysymyksiä. Sivutetaanko se vain hienona esimerkkinä vai rohkaiseeko se toimimaan, ostamaan palveluita ja nostaako se siihen sitoutuvien opiskelijoiden ja yhteistyökumppaneiden profiilia?

Savonia drivella on lyhyt historia ja jonkinlainen brändiarvo. Tätä historiaa ja siihen liittyviä tekijöitä ei siis pysty täysin sivuuttamaan vaan tuotteen on jatkettava nykyistä Savonian profiilia kiistatta nostavaa toimintaansa, kuitenkin tulevaisuuden haasteet kohdaten. Perinteisesti Driven tuotteet ovat tähän asti olleet polttomootorilla toimivia perinteisiä moottoripyörä malleja. Tulevaisuuden haasteiden edessä (fossilisten polttoainoiden väheneminen ja hinnan kasvu sekä saasteet) konseptille on kuitenkin edullista ottaa uusi suunta käyttövoiman suhteen. Ekologiset energiamuodot kuten biopolttoaineet, vety ja sähkö sisältävät omat haasteensa ja vaatimuksensa niin energia tuotannon, kuljetuksen kuin käyttöön otonkin suhteen.



Kuva 7. Eräs parhaista tuotealusta benchmarkeista, Mini Woos sähköskootteri.

5. Tuotealustan tärkeitä sisältöjä

Tässä opinnäytteen osassa hahmotellaan massakustomoinnin kannalta tärkeää platformia ja käydään läpi niitä tekijöitä, joita on tärkeää huomioida massakustomoinnin kannalta keskeisessä, tulevaisuuteen nojaavassa konseptissa. Termillä platform tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä perusratkaisua ja ekologisen kevyen ajoneuvon sisältöjä, jonka puitteissa tuleva massakustomointityö tapahtuu. Seuraavassa hahmotellaan tähän peruspakettiin liittyviä tärkeitä sisältöjä ja tekijöitä kuten tekniikkaa, materiaaleja, muuntautumista ja muutokieltä.

Tekstin ohessa olevissa kuvissa on muutamia esimerkkejä hyvästä platform-ajattelusta ja sen kautta saavutetuista mahdollisuuksista. Esitelemällä näitä benchmarkeja pyritään tarkentamaan kuvaa ns. tuotealustasta, sen muuntelusta ja ohjaamaan lukijaa massakustomoinnin maailmaan, jota käsitellään seuraavassa luvussa.



Kuva 8. Mini Woos skootterissa on tunnistettu urbaaninelämän ja käyttäjäsegmentin tarpeita kauniilla tavalla säilyttäen mallien välinen yhtenäinen linja.

5.1 Ekologiset materiaalit

Materiaaliteknologian kannalta konseptiin on monenlaisia lähestymistapoja. Tämän konseptin kannalta tärkeää on, että materiaali on kestävä, ympäristöystävällistä ja työstö on mahdollisuuksia tarjoavaa. Niinpä tarkasteluni keskittyy luonnonkuitukomposiitteihin.

Luonnonkuitukomposiitit tarkoittavat materiaalien yhdistelmää, jossa normaalien komposiittien tavoin yhdistetään lujite ja matriisi eli sidosaine. Luonnonkuitukomposiiteissa lujitteena käytetään kuitenkin ympäristöystävällisiä materiaaleja, kuten hampppua. Ne tarjoavat monia hyötyjä, jotka vastaavat tämän konseptin tärkeitä sisältöjä hyvin.

Niiden kierrätys on helppoa ja poltossa ne eivät vaadi yhtä paljon energiaa kuin esimerkiksi lasikuitu. Luonnonkuitukomposiittien ominaisuuksia pystyy myös varioimaan sidosaineen valinnan avulla. Näin pystytään saamaan aikaan lujia ja joustavia rakenteita moniin erilaisiin tarkoituksiin. Materiaaleille on myös monia työstö- ja muokkaustekniikkoita, jotka mahdollistavat erilaisten osien ja



Kuva 9. Vespan skootterien tuotealustoja ja malleja muunnellaan usein tehokkaasti ja tarkoituksen mukaisesti. Näin mahdollisistaan esimerkiksi erilaisten brändien välinen yhteistyö ja useampien kuluttajasegmenttien laajempi tavoittelu.

komponenttien valmistuksen. Tästä syystä on mahdollista ajatella tämän materiaalien käyttöä myös Driven kolmosvaiheen yhteydessä.

Pohjois-Savossa on myös hyvää alan paikallista osaamista, joka on edullista huomioida ja hyödyntää. Esimerkiksi Kareline on luonnonkuitukomposiitteja kehittävä ja valmistava yritys Joensuussa, jonka sivuilla esitellään selkeästi niitä mahdollisuuksia, joita kyseinen materiaali tarjoaa. (Parjanen & Anderson, 2009. < http://www.ketek.fi/oske/Luonnonkuitukomposiittien_tarveselvitys_Loppuraportti_julkinen.pdf>)

5.2 Muunneltavuus

Jotta massakustomointi-osiossa läpikäytävien segmenttien tarpeet on mahdollista toteuttaa ja kohdata, on tuotteen perusajatuksen oltava kaikkia käyttäjäsegmenttejä koskeva. Niinpä ei keskitytä yhden käyttäjäryhmän tarpeiden spesifiseen ratkaisemiseen vaan muodostetaan kuva konseptista, jolla on edellytykset toimia valittujen käyttäjäsegmenttien yhteydessä.

”Nykyisin ikäryhmien elämän tavoissa ja arvoissa on tapahtumassa fuusioita. Kaksikymmentä- ja yli viisikymmentävuotiaat ihmiset voivat esimerkiksi sukeltaa tai syödä shushia yhdessä.”

Susanne Markkanen, Retail Trend & Concept Specialist at MOZO Ltd.

Suuret eroavaisuudet kustomoiduissa malleissa voivat siis pahimmillaan toimia negatiivisesti erottavina tekijöinä. Kustomoitujen mallien välillä on näin ollen edullista säilyttää jonkin asteinen yhtenäinen linja. Mikäli konseptin osien perusidea pidetään samana kaikkien segmenttien tavoittelussa, pysyvät myös osien tuotannolliset kustannukset kohtuullisina, koska esimerkiksi muotteja ei tarvitse tehdä monia.

Niinpä ns. konseptin varioinnin työkaluiksi valitaan: pintakäsittely, luonnonkuitukomposiitin värivarioinnin mahdollisuudet, tuotteen logot ja grafiikka. Tällä tavoin mahdollistetaan myös tuotteiden välinen yhtenäisyys ja riit-

tävät variointimahdollisuudet.

5.3 Sähkö käyttövoimana

Sähkö skootterin käyttövoimana asettaa tuotteelle tiettyjä vaatimuksia esimerkiksi painon, huollon, latauksen ja energia tehokkuuden suhteen. Sähkön valinta tässä yhteydessä on kuitenkin selkeä sen tuotantomahdollisuuksien ja ympäristöystävällisyyden vuoksi.

Kartoituksen ja akkuteknologiaa käsittelevän pohjatyon ohjasivat akun valintaa litiumionakkujen suuntaan. Niitä käytetäänkin jo laajalti sähkötoimisissa ajoneuvoissa ja ne tarjoavat tällä hetkellä parhaat käyttöominaisuudet. Tosin näitä ominaisuuksia kehitetään koko ajan ja tulevaisuudessa tullaan pääsemään parempiin akun hyötysuhteisiin ja ympäristön kuormituksen kannalta parempiin ratkaisuihin kuin mitä nykyisin on tarjolla.

Sähkökäyttöisissä ajoneuvoissa usein käytetään DC-moottoria, joka mahdollistaa nopean kiihtyvyyden ajoneuvoille. Skootterin yhteydessä tämä kyseinen moottorin aseointi ja paikoitus on huomioitava konseptin kuvausta tehtäessä.

5.4 Muut komponentit ja tekniikka

Konseptivaiheen hahmottelu muiden komponenttien, hallintalaitteiden ja esimerkiksi rungon rakenteen suhteen on tehtävä niin, että tuotteeseen sisältyvän teknologian ja ergonomian toimivuus on mahdollista. Tässä suhteessa valtava uudistaminen jo olemassa oleviin ratkaisuihin nähden ei mielestäni ole kuitenkaan perusteltua, koska se ei tuo ratkaisevasti lisäarvoa konseptin sisältöihin. Uutisarvoa tavoitellaan siis pääpainoisesti massakustoinnin välinein, tuotantotehokkaasti ja driven jo olemassa oleva lyhyt tuotehistoria mielessä pitäen.

5.5 Muotokieli

Platformin muotokieltä ohjaavia tekijöitä ovat kaikkien käyttäjäsegmenttien tarpeeseen vastaaminen, tekniset mahdollisuudet ja tuotannollinen helppous. Käyttäjäsegmenttien suhteen kaikille sopivaa ratkaisua ajateltaessa on monia huomioitavia seikkoja.

Eräs olennainen asia on olemassa olevat skootterikonseptit ja niiden retrospektiivinen tarkastelu, koska ne tunnistetaan ja niillä on jo vakiintunut käyttäjäkun-

tansa. Ne edustavat jo tiettyjä arvoja joita monet niitä käyttävät henkilöt arvostavat. Tässä yhteydessä on vaikea välttää Vespan käyttämistä esimerkiksi. Vespa on vuosikymmenien ajan sitouttanut kulttuuriset arvot ja vanhan retroperimän tuotteisiinsa ansiokkaasti.

On myös ymmärrettävä se, että pelkkä menneissä vellominen ei tuo koseptille riittävää uutuusarvoa. Niinpä on myös pyrittävä tavoittamaan jotain sellaista joka heti vie käyttäjän mielikuvat tulevaisuuten ja haluun liikkua ekologisesti ja siitä nauttien.

Savonia Driven edellisten tuotteiden perimän on syytä näkyä tässä tuotteessa, jotta luonnollinen jatkumo tuotteille on mahdollista rakentaa.

EKOLOGISET RATKAISUT
TUOTTEISSA

MASSAKUSTOMOINTI
KULUTTAJIEN ARVOJEN TUNNIS-
TAMINEN

OSTOPÄÄTÖKSEEN POSITIIVINEN VAI-
KUTTAMINEN JA EKOLOGISTEN RAT-
KAISUJEN MAHDOLLISUUS

Kuva 10. Kaavio massakustomoinnin auttavasta roolista tuotteissa

6. Massakustomointi vihreän aatteen välineenä

Vaikka globaaleja ympäristökysymyksiä on paljon on kuitenkin turvallista sanoa, että niin energiakysymysten kuin materiaalien käytön suhteen ratkaisuja on ja niitä kehitetään kokoajan. Suurimman kysymysmerkin aiheuttaa kuitenkin se, kuinka näitä ratkaisuja pyritään saamaan kuluttajien hyväksyntään ja kuinka niille luodaan hyvät edellytykset yleistyä?

“Useimmat teknologian kysymykset ovat vähäisiä ... mistä me oikeasti olemme huolissamme on keskimääräisen kuluttajan markkinahyväksyntä.”

(Gott P, 2009. <<http://www.ihsglobalinsight.com/Highlight/HighlightDetail17605.html>>)

“Päätöksiä tekevät henkilöt eivät näe yleisesti syytä tarttua näihin vihreisiin arvoihin ja tehdä niitä edistäviä ratkaisuja.”

Zarrar Khan, asiakkuuspäällikkö. Mozo Ltd.

Niinpä tässä opinnäytteessä pyritäänkin luomaan massakustomoinnilla edellytyksiä tälle ekologiselle asennemuutokselle ja se pyritään kytkemään osaksi Savonia Driven 3. vaihetta. Näin ollen pyritään saamaan aikaan uskottava siltä käyttäjäsegmenttien tarpeisiin ja arvoihin pohjautuva, tulevaisuuden haasteet tunnistava konseptikuvaus. Lähdekirjallisuudesta pyritään saamaan kuva siitä miten ja millaisia asioita erilaiset segmentit arvostavat. Niihin suunnitellaan muotoilullinen tuotealusta, jota muunnellaan tuotannollisesti kannattavin keinoin segmenttien erilaisten tarpeiden mukaan.

Lyhyesti, massakustomointi on tuotteen tai sen osien muuttamista niin, että tuote vastaa tavoitellun kohteen tai kohderyhmän erilaisia vaatimuksia mahdollisimman hyvin.

Usein teollisuudessa näitä muutoksia tehdään harkiten, tuottoa ja suuria volyymeita tavoitellen. Niinpä ratkaisumalliksi on kehitetty ns. muokattu ratkaisutila, jotta tuotantotehokkuuteen liittyvät kysymykset pysyvät hallinnassa. Niinpä perustalla on oltava tasainen ja joustava tuotantoprosessi. Tässä yhteydessä muunneltavuuden tekijät on rajattu tuotannollisesti kannattaviin muutok-

siin, joilla pystytään saaman aikaan tarvittavat muutokset tuotteen ilmeessä kustannustehokkaasti ja säilyttäen kuitenkin kustomoitujen konseptien välinen yhtenäinen ilme.

Joissain tapauksissa käyttäjälle tarjotaan kuitenkin mahdollisuus osallistua lopputuotteen suunnitteluun hyvin laajasti. Hänelle tarjotaan suuri määrä vaihtoehtoja, joista valita juuri itselleen sopivin tuotekokonaisuus. Tätä kutsutaan nimellä massapersonointi.

Tärkeää massakustomoinnissa onkin muodostaa kuva siitä alueesta ja mahdollisuuksista, joille ratkaisuja ja tuotteita suunnitellaan ja joille on edullista suunnitella.

Tässä opinnäytteen osassa muodostetaan kuva 3:sta eri Driven kannalta olennaisesta käyttäjäsegmentistä. Tämä tehdään siksi, että kustomointi-osiossa voidaan tehdä vihreitä arvoja tunnustavia ratkaisuja niin, että tavoitetaan muutoksen kannalta kiinnostavat ja potentiaaliset käyttäjäsegmentit.

Jokaisen ryhmän kohdalla käydään läpi arvomaailmaa, harrastuksia, keskeiset trendit ja kuinka se näkyy ryhmän tuotevalinnoissa. Tässä työssä lähteenä toimii

kuluttajasegmenttejä käsittelevä teos Market Smart (Dr. Daniel Acuff, David Bonner, Jim Gilmarti ja Dave Siegel). Kirjassa kerrotaan erilaisten käyttäjäsegmenttien taipumuksista ja heille tärkeistä tekijöistä tiivistetysti ja selkeästi. Vaikkakin segmenttien määritykset ovat laajoja ja yleistäviä kuvauksia, heijastelevat ne mielestäni selkeästi niitä arvoja ja tekijöitä, joita voi havaita myös globaalistikkien erilaisten kuluttajasegmenttien käyttäytymisessä. Kuvauksien yhteydessä myös esitellään tyypillisiä käyttäjäsegmentille suunniteltuja tuotteita ja esimerkkejä niistä tekijöistä, joilla on kyseiselle käyttäjäryhmälle eniten merkitystä.



Kuva 11 . Esimerkkejä nuorten miesten tuotteista.



Kuva 12. Esimerkkejä nuorten naisten tuotteista.

7. Keskeisten käyttäjäsegmenttien kuvaukset

7.1. Teini ikäiset, alle 18-vuotiaat

Tuotteiden täytyy näyttää juuri heille tehdyiltä. Niinpä designiin on edullista sisällyttää elementtejä kuten logo, vihjeitä ja teemoja, jotka vastaavat juuri nuorten maailmaa ja kulttuuriarvoja. Näitä ovat elämään, tyyliin ja harrastuksiin liittyvät viitteet kuten esimerkiksi skeittauksesta tutut graafiset elementit ja värit.

Tärkeitä kulttuuriarvojen välitys- ja saantikanavia ovat ystävät, internet, sosiaaliset mediat ja televisio, kuten facebook, mtv ja youtube. 2005 suoritetun amerikkalaisen teinien kulutustottumuksia koskevan tutkimuksen mukaan, 8-18-vuotiaat lapset altistuivat medioille 8.5 tuntia, joka päivä mikä on enemmän kuin esimerkiksi koulussa luokassa vietetty aika.

Nuoret ovat vahvasti visuaalisia ihmisiä. Osittain myös siksi, että kautta linjan tuotteen etujen ja haittojen lukutaito ei ole kehittynyt korkealle tasolle. Siksi, mikäli tuotteisiin on mahdollista sisällyttää nuoriso kulttuurissa vaikuttavia vi-

suaalisia elementtejä, ne on edullista sisällyttää suunniteltavaan tuotteeseen. Nuoret myös koko ajan hakevat uutta. Siispä on edullista uusiutua mahdollisimman usein ja eritoten visuaalisesti. Jos näin ei tehdä, nuoret kääntyvät etsimään jotain muuta.

Nuoria ohjaavat kirjan mukaan neljä perustekijää: voima, vapaus, hauskuus ja yhteenkuuluvuus. Harrastuksista tulevat mielikuvat ja asenteet ovat nuorten kohdalla tärkeitä vaikuttimia.

Usein monet ostopäätökset nuorilla, oman varallisuuden puuttuessa, ovat yhteisiä vanhempien kanssa. Siispä on edullista sisällyttää jotain myös vanhempien varten. Esim. tietoa tuotteen turvallisuudesta. Silti teini ikäiset ihmiset ovat erittäin varteenotettava segmentti keveiden ajoneuvojen suhteen. (Acuff D. Bonner D. Gilmarti J. ja Siegel D, 2009, 42.)



Kuva 13. Urbanien aikuisten tuotemaailmasta esimerkkejä.

7.2. Generation X, 25-34-vuotiaat

Tätä käyttäjäryhmää kuvaillaan skeptiseksi ja kyllästymisherkäksi. On siis edullista, että tuotteen olennaisimmat tekijät tulevat esiin kuluttajalle lyhyesti ja ytimekkäästi. Tämä segmentti on myös hyvin korkeasti koulutettua. Monella tämän segmentin edustajista on vähintään kandidaatin tason tutkinto käytynä. Segmenttiä kuvaillaan myös internetin oikeiksi käyttäjiksi. Niinpä heidän addiktoimisensa informaatioon, verkostoitumiseen ja välittömään positiiviseen palautteeseen on viisasta. He käyttävät pitkälti samoja medioita kuin teinitkin, mutta heidän lukutaitonsa niin ympäristön kuin tuotesisältöjen suhteen on kehittynyt. Niinpä heille kohdennettujen viestien tulee ymmärtää juuri heidän tarpeitaan ja halujaan esimerkiksi yksilöityä tai kuulua yhteen. Persoonallisuus näyttelee myös suurta rooli tämän käyttäjäryhmän kohdalla. Oman arvon ja elämäntyylin tunnistaminen on tärkeää ja henkilökohtaisuuden tunteen tulee löytyä tuotteen ja käyttäjän vuorovaikutuksesta, jotta tämän segmentin edustajat saadaan kiinnostumaan. He myös käyttävät vuosittain enemmän rahaa ns. luksustuotteisiin ja muuhun kulutustavaraan kuin esimerkiksi baby boomers-segmentti, jota käsitellään

seuraavassa osiossa.

Myös tietty radikaalisuus ja kulmikkuus on edullista sisällyttää tälle ryhmälle suunniteltaviin konsepteihin. Heitä edeltänyt baby boomers sukupolven helppo ja turvallinen tie kulutus- ja ostokäyttäytymisen suhteen on saanut aikaa halun erottua massoista.

Visuaalinen monimuotoisuus ja hienovaraiset visuaaliset arvoitukset kiinnostavat tätä segmenttiä ja niiden hienovarainen sisällyttäminen konseptiin on edullista. (Acuff D. Bonner D. Gilmarti J. ja Siegel D, 2009, 70.)



Kuva 14. Baby boomersien tuote-esimerkkejä.

7.3. Baby boomers, 1946-1964 syntyneet henkilöt

Tätä ryhmää kuvaillaan monimuotoiseksi, vaikka monet kuvailevatkin heitä homogeeniseksi ryhmäksi. Tämän ryhmän sisällä onkin huomattavan paljon eroja. Onkin siis tärkeää tunnistaa niitä tekijöitä, jotka ovat usein sidoksissa elämän vaiheeseen ja elämäntavoihin. Heidän arvonsa edustavat ns. perinteistä näkökulmaa, johon sisältyy omin avuin pärjääminen ja oman sosiaalisen arvon korostaminen. Niinpä premium-tuotteen tuntu on edullista säilyttää tässä yhteydessä.

Alitajuisten viestien ja emootioiden rooli on myös tärkeä tässä ryhmässä. Tämä osoittaa myös sen, että kuluttajien tutkiminen luontaisessa ostosympäristössä on yleisesti tarpeellinen asia.

Tuote informaation suositellaan olevan rikasta, jotta segmentin edustajia provosoidaan mielekkäästi ja jotta käyttäjillä on mahdollisuus muodostaa omia mielikuvia ja ajatuksia tuotteesta.

Henkilökohtaisuus tulee myös tämän käyttäjäryhmän kannalta olennaiseksi

tekijäksi Niinpä tuotteen visuaalisuuden on miellytettävä segmentin edustajien arvoja yleisesti.

Tuotteeseen ei myöskään tule sisällyttää liian absurdeja viittauksia, jotta tuoteviesti ja informaatio säilyy selkeänä käyttäjäryhmän kannalta.

On myös olennaista tietää, että vähintään 50 prosenttia baby boomerseista jokaisella tulotasolla mitä todennäköisimmin valitsevat ympäristö ystävällisiä brändejä. (Acuff D. Bonner D. Gilmarti J. ja Siegel D, 2009, 102.)(Rojas J, 2009. < <http://www.articlesbase.com/home-and-family-articles/understanding-baby-boomers-value-system-1332125.html>)



Kuva 15. Visualisointeja platformin linjoista, yhteisistä tekijöistä, massoittelua ja variaatioita.

8. Prosessin kuvausta ja sen aikana käsitellyjä sisältöjä

Ennen kuin kaikki massakustomoidut konseptit käydään läpi, esitellään niitä sisältöjä, joilla on esiteltävien variaatioiden ja platformin kannalta vaikutusta. Näitä tekijöitä huomioin ja todensin konseptin hahmottelun aikana, jotta kyseisen konseptin kannalta olennaiset tekijät tulisivat ilmi.

Teknisten edellytysten huomioiminen tässä konseptissa oli tärkeää, jotta massoittelulla ja tilojen hallinnalla saadaan aikaan kokonaisuus, johon kyseiset tärkeät komponentit asemoituvat. Nämä suurelta osin tekniset päätekijät ovat kaikissa massakustomoiduissa versioissa samat ja niiden hahmottelu alkoi jo hyvin aikaisessa vaiheessa, benchmarkkien ja materiaalin vaatimusten ollessa tiedossa.

Akut, jotka ovat keskeinen tilaa vievä elementti on asemoitu tyypilliseen tapaan penkin alle, josta niiden lataukseen siirtäminen on verrattain helppoa. Lataus on myös mahdollista ilman akkujen pois siirtämistä istuinosaan eteen asemoidun latauspistokkeen avulla.

Konseptin voimalähteenä oleva DC- moottori on asemoitu tyypilliselle paikalle istuimen etuosan alle. Muita komponentteja ei konseptin platformissa ole paljastettu konseptin puhtaslinjaisuuden säilyttämiseksi lukuun ottamatta jarrulevyjen aseointia, joiden koteloimatta jättäminen on sekä Savonia driven, että retrospektiivisen ajattelutavan kanssa linjassa.

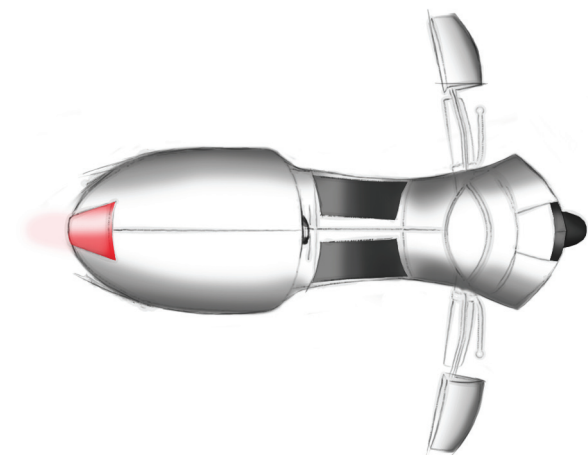
Idean muodostamisen aikana oli huomiotava muodon kautta saavutettava retrospektion ja futuristisen muotokielen fusio laajasti. Tämä näkyy myös etuvalon, katteiden, peilien ja taakse asemoidun valon muodoissa. Myös tuotteen koko suhteiden massoittelussa, näiden edellä mainittujen tekijöiden yhteen sovittaminen oli keskeinen haaste. Näiden elementtien muoto tarkentui vasta 3D-mallinnusvaiheessa, jossa myös muotojen varioiminen oli helppoa ja minulle sopivin työtapana. Tässä työssä käytettyjä ohjelmia olivat Rhinoceros, Cinema 4D ja Photoshop.

Kustomoinnin mahdollistaminen pintojen ja massoittelun avulla oli myös



Kuva 16. Luonnoksia

tärkeää, jotta kustomoinnin kannalta tärkeät muodot ja linjat saisivat funktionaalisen tarkoituksensa. Myös pinta materiaalin rooli oli tärkeä kysymys, koska luonnonkuitu komposiitit mahdollistavat monenlaisia pinta ratkaisuja. Näin kuitenkin parhaaksi , että konseptissa säilytetään viitteitä ekologisesta ajattelusta, vaikka pääasiallinen tarkoitus olikin salakuljettua niitä massakustomoinnin avulla. Tämän takia skootterin jalkatilaan päätin säilyttää hieman paljaamman luonnokuitupinnan. Takana oleviin käsituikiin, päätin sisällyttää mahdollisuuden kiinnittää lisää säilytystilaa, jotta käyttäjien monet tarpeet olisi mahdollista tyydyttää hyvin.





Kuva 17. Brändien logot vvain esimerkkejä ja valittu vain siksi, jotta logojen, grafiikan ja mielikuvien rooli koseptissa käy ilmi.

9.1. Massakustomoitu konsepti 1.

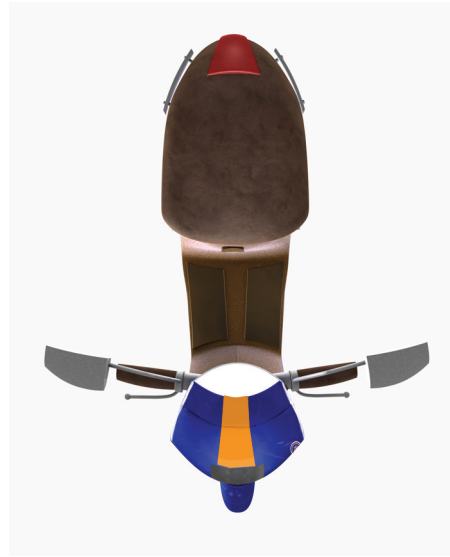
White Ganvas- konsepti

Teini ikäiselle, alle 18-vuotiaalle

Nimensä mukaisesti tämän platformin päälle rakennettu versio antaa ”maalarille mahdollisuuksia”. Tämä tarkoittaa, että ulkoasu, luonnonkuitukompositin pinta ja värikompositiot mahdollistavat käyttäjän oman tuotteeseen kohdistuvan personoinnin, kuitenkin säilyttäen platformin kannalta olennaisen yhtenäisen linjan ja muotokielen. Tämä antaa mahdollisuuden jatkuvasti uutta hakevalle teini ikäiselle tehdä juuri oman näköisensä tuotteen. Niinpä valkoset pinnat ovat funktionaalinen osa tuotteen ja käyttäjä vuorovaikutusta. Voidaan puhua, jopa massa personointiin liittyvistä ratkaisuista.

Tuotteen yhteyteen voidaan myös kehittää ns. ready made-ratkaisuja grafiikoiden sanoman ja tyylin suhteen, mikä on myös kustannustehokasta. Visualisoinneissa näkyvien esimerkki brändien kanssa yhteistyö voi parhaimmillaan

synnyttää juuri käyttäjäryhmän kannalta olennaisia mielikuvia ja yhteyksiä harrastuksiin ja elämäntyyliin. Näin myös kyseiset vaate-merkit saisivat positiivista julkisuutta ja näkyvyyttä. Näihin ready made ratkasuihin on myös edullista sisällyttää oma mallisto juuri tätä käyttäjä segmenttiä, kosiskelevaa materiaalia. Näin tarjotaan myös valmiita ulkoasun variontipaketteja niille, jotka eivät itse halua lähteä luovalle polulle. Näitä mahdollisia paketti ratkaisuja ajateltaessa on myös huomioitava vanhemmat, jotka ovat olennainen osa teini ikäisten tuotehankinta prosessissa.



Kuva 18. Kirkkaat värit ja tuoteviestit ovat tämän konseptin kannalta olennaisia tekijöitä.

9.2. Massakustomoitu konsepti 2.

Strong statement

Generation X, 25-34 vuotiaalle.

Tässä kustomoidussa mallissa pyritään olemaan rehellisiä ja aitoja. Niinpä tuote viestit ovat selkeitä, väreissä rikkaita ja ympäristöajattelu voi näkyä selkeästi harkittujen logojen ja väriyhdistelmien kautta valvettuneelle ja ympäristö asioista tietoiselle käyttäjäsegmentille. Myös vankan kulttuurisen taustan ja tietopohjan omaavien aikuisten kossiskellaankin retrospektiivisen tarkastelun kautta tarkentuneella värimaailmalla, jotta menneisyyden romanttiset mielikuvat saadaan positiiviseksi käyttövoimaksi tulevaisuudessa. Tämä tapahtuu 70-lukua henkivillä väreillä, jotka eivät varmasti jäisi katukuvassa huomaamatta.

Näin ollen antaa myös selkeän viestin siitä kuka ajaa ja millä, saaden aikaan positiivista sosiaalista vaikutusta ja parhaimmillaan asennemuutosta ympäristöarvoja kohtaan.



Kuva 19. Puhtailla linjoilla pyritään tässä yhteydessä tavoittelemaan premiuntuotteen tuntua.

9.3. Massakustomoitu konsepti 3.

Baby boomers, 1946-1964 syntyneille henkilöille

Pure and stylish

Tämän mallin puhtaalla visualisella kielellä tavoitellaan Baby boomers-sukupolven hillityä esteettistä silmää ja premium luokan kulutus tottumuksia.

Tärkeän premiuntuotteen laatuvaatimukset pyritään tällä tuotteelle saavuttamaan yksin kertaisten ja puhtaitten elementtien avulla, jotta tämä käyttäjärühmistä vanhin segmentti voi tuntea tuotteen omakseen ja arvokkaaksi tavaksi liikkua. Näiden arvojen tavoittelu onkin näkyväkin konseptin visuaalisessa kielessä hillityn, mutta tarkasti ajateltuna logojen

ja tuoteviestinnän käyttönä.

Tällä harkitulla visuaalisella puhtaudella nostetaan esiin myös yksityiskohtia ja näin ollen materiaalien tuntu ja visuaalisuus nousee niille kuuluvaan arvoonsa. Näin pyritään luomaan edellytyksiä positiiviselle arvomuutokselle niin uusiutuvien energiaratkaisujen kuin ekologisten materiaaliratkaisujenkin suhteen.

10. Päätäntä

Tässä opinnäytetyössä on pyritty muodostamaan kuva siitä, kuinka massakustomoinnilla voidaan edullisesti edesauttaa erilaisten ekologisten ja teknisten ratkaisujen markkinahyväksynnän syntymistä ja kuinka tätä voidaan soveltaa Savonia Driven kolmannessa vaiheessa. Näin pyritään soveltamaan Birlandin mainitsemaa innovaatioiden kannalta keskeistä ajatusmallia eri alojen vuorovaikutuksesta ja luomaan kuva siitä kuinka fyysiset ja sosiaaliset tieteet yhdistyvät kokonaisuuden suunnittelun kautta. Tässä opinnäytetyössä se tarkoittaa ekologisten ratkaisujen yhdistymistä kuluttajien arvomaailmaan, kulutustottumuksiin ja visuaalisen identiteettiin. Tämä tehdään siksi, että kokonaisuuden kannalta keskeiseen kysymykseen kuluttajien markkinahyväksynnästä ekologisten ratkaisujen suhteen on tärkeää löytää ratkaisu.

Työn vaiheita oli monia ja tässä yhteydessä kokonaisuus ja konseptit ovat suuntaa antavia, koska aihe-alue tarjoaa valtavasti erilaisia mahdollisuuksia ja suuntia.

Oma työskentelyni asian parissa on ollut intensiivistä jo 2010 vuoden loppupuolelta lähtien erinäisten ohjausprojektien ja kansainvälisten business week-projektien osalta. Yllättävän haasteen aikataulun osalta aiheutti kuitenkin mahdollisuuteni lähteä harjoitteluun eräaseen Suomen johtavista suunnittelutoimistoista. Näin ollen jouduin työskentelemään paljon myös normaalin työelämän ohessa, josta kuitenkin sain kallisarvoisia asiantuntijaneuvoja ja perspektiiviä omaan työskentelyyni.

Työn tiukka rajaus tarkentui vasta rakenneseminaarin jälkeen, artikkelien tarkastelun ja Mozossa käytyjen keskustelujen kautta. Olennaista oli keskittyä niihin tärkeisiin sisältöihin, jotka puhuttelevat käyttäjäsegmenttejä ja mahdollistavat kuluttajien markkinahyväksynnän.

Kunnian himoisiin tavoitteisiini nähden onnistuin mielestäni kohtalaisesti ja asian ydin ja sen tarjoamat mahdollisuudet käyvät ilmi. Työ etenee innovaatioiden tarkastelusta, globaalien haasteiden kautta ongelman hahmottamiseen, ratkaisu työkalujen hahmottamiseen, segmenttien tarkasteluun ja lopulta kolmeen ratkaisuehdotukseen.

Suunnittelutyökalujen hallinnan kasvun myötä onnistuin tuomaan esiin tuotteiden kannalta tärkeät sisällöt ja sovelluselementit. Näitä elementtejä voidaan Driven

myöhemmissä vaiheissa varioida tarkoituksen mukaisemmaksi ja tarkentaa tuotantoon soveltuvampiin muotoihin esimerkiksi graafisten elementtien osalta.

Savonia Drive kolme hakee vielä muotoaan ja mielestäni näitä opinnäytteessä läpikäytyjä kohtia on edullista sisällyttää sen tuleviin sisältöihin ja vaiheisiin. Siitä käy ilmi niitä perustekijöitä, joilla voidaan tuoda ekologisia ratkaisuja, kuten luonnonkuitukomposiitteja ja sähkötekniikkaa, erilaisia kuluttajasegmenttejä miellyttäviin muotoihin edullisesti lisäämättä tuotannollista taakkaa tarpeettoman suureksi.

Nämä ajatukset ja sisällöt ovat myös sovellettavissa moniin muihin erilaisiin yhteyksiin kuin pelkästään Savonia Drive ja siksi tämä työ tarjoaakin huomattavan mielenkiintoisia yhteyksiä esimerkiksi tulevaisuudessa tapahtuviin tuotekehitysprojekteihin.

Kuvaluettelo:

1. Eri tieteiden vuorovaikutus, Joel Pitkänen. Alkuperäinen kuva, Janis Birkenland, Design for sustainability, sivu 4.
2. Kuvakollaasi, Victor Papanekista ja hänen kaavioista design for Real world kirjasta, Joel Pitkänen.
3. Todistetut öljyreservit 2009, 15. june 2009. CIA - The World Factbook.
4. Globaalien hiilipäästöjen kasvu, Mark Thorpe, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Global_Carbon_Emission_by_Type_to_Y2004.png
5. Savonia Chopper, Janne Leppänen, Roope Kolu, www.savonia-drive.fi.
6. Savonia streetbike, Jukka Roitto, <http://dmkk.savonia.fi/streetbike/>.
7. Mini Woos, kuvaaja tuntematon, <http://www.wired.com/autopia/2010/09/mini-e-scooter/>.
8. Mini Woos, kuvaaja tuntematon, <http://www.wired.com/autopia/2010/09/mini-e-scooter/>.

9. Kuvakollaasi, Joel Pitkänen.

alkuperäisten kuvien lähteet:

- Pink vespa, kuvaaja tuntematon, <http://modvespa.com/pink-vespa/>.
Black vespa, kuvaaja tuntematon, <http://uncrate.com/stuff/vespa-gts-300-super/>.
Limited gp, kuvaaja tuntematon, <http://www.scooteringusa.com/2007/11/limited-edition-vespa-1x-50-de.htm>.

10. Kaavio massakustomoinnin roolista, Joel Pitkänen.

11. Kuvakollaasi nuorten miesten tuotteista, Joel Pitkänen.

alkuperäisten kuvien lähteet:

- 360 flip, The Trooper, <http://www.skateboard-city.com/skateboard-trick-tips/ollie-and-flip-tricks/360-flip.html>.
Comme Des Garçons Guerilla Skateboard Decks, kuvaaja tuntematon, <http://www.highsnobiety.com/news/2008/09/16/comme-des-garcons-guerilla-skateboard-decks/>.
Creature fiends hoodie, kuvaaja tuntematon, http://socialskateshop.com/index.php?l=product_detail&p=15769.

12. Kuvakollaasi nuorten naisten tuotteista, Joel Pitkänen.

alkuperäisten kuvien lähteet:

- Girl london, Nat, <http://superchicgeeks.wordpress.com/>.
AC/DC – Girls Got Rhythm T-Shirt Music, kuvaaja tuntematon, <http://tshirts.name/acdc-girls-got-rhythm-t-shirt-music>.
Printed Bag Pack Bags, kuvaaja tuntematon, <http://www.indiamart.com/ballyfabs/jute-back-pack-bags.html>.

13. Kuvakollaasi, Urbaanien aikuisten tuotesimerkkejä, Joel Pitkänen.

alkuperäisten kuvien lähteet:

- Cool young adults, Yuri Arcurs, http://www.chron.com/life/photogallery/A_hipsters_guide_to_slanguage.html.
Roll grey, kuvaaja tuntematon, <http://johnpolzinphoto.blogspot.com/2009/12/globe-roll-fixed-gear-bicycle.html>.
Apple iPhone 4_p5, kuvaaja tuntematon, <http://www.mobiiliblogi.com/tag/iphone-3g/>.

14. Kuvakollaasi, Esimerkkejä baby boomers sukupolven tuotteista, Joel Pitkänen.

alkuperäisten kuvien lähteet:

- Business tapaaminen, LLAWLIET, <http://www.hotelholidayvenice.com/meetings.htm>.
luxury car, tekijä kuvaaja tuntematon, <http://rentalluxurycar.org/tag/luxury-cars/>.
KDI mobile phone, kuvaaja tuntematon, http://www.bombayharbor.com/Product/14966/Dual_Sim_Card_Tv_Mobile_Phone.html.

15. Koottuja konsepti kuvia, Joel Pitkänen.

16. Luonnoksia, Joel Pitkänen.

17. Massakustomoitu tuote 1, Joel Pitkänen.

18. Massakustomoitu tuote 2, Joel Pitkänen.

19. Massakustomoitu tuote 3, Joel Pitkänen.

Lähdeluettelo:

Acuff D. Bonner D. Gilmarti J. ja Siegel D, Market Smart, 2009, Collins design.

Apilo, T. & Taskinen T, VTT tiedote, numero 2330, 2006. (Viitattu 26.2.2011) Saatavissa: <http://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2006/T2330.pdf>

Birkeland, Janis, Design for sustainability, 2002, Earth Scan Publications Ltd.

De Fraiture C. Giordano M. and Lia Y. Biofuels and implications for agricultural water use: blue impacts of green energy, 2008. (Viitattu: 2.2.2011) Saatavilla: <http://www.iwmi.cgiar.org/EWMA/files/papers/Biofuels-Charlotte.pdf>

Erickson G. "DVD Savant Review:Who Killed the Electric Car?".dvdtalk.com, 10.1 2009. (Viitattu: 3.3.2011) Saatavilla: <http://www.dvdtalk.com/dvdsavant/s2798who.html>

Gott P.Podcast,10.2009. (Viitattu:1.2.2011) Saatavilla: <http://www.ihsglobalinsight.com/Highlight/HighlightDetail17605.html>

Honkapuro S. Interaktiivinen asiakasrajapinta ja sen hyödyntäminen energiatehokkuudessa, 8.12.2009. (Viitattu: 26.2.2011) Saatavilla: http://www.energia.fi/content/root%20content/energiateollisuus/fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6%20ja%20energians%C3%A4%C3%A4st%C3%B6/energiatehokkuus/liitteet/seminaari%209.12./lu%20honkapuro%20samuli%2020091209_interaktiivinen_asiakasrajapinta.pdf?SectionUri=%2Ffi%2Fymparisto%2Fenergiatehokkuus

Stern M. Fossil Fuels Reserves Will Not Last Long, 5.11.2008. (Viitattu: 31.1.2011) Saatavissa: <http://www.bionomicfuel.com/fossil-fuels-reserves-will-not-last-long/>

Ono D. Is a motor scooter in your future?
2005. (Viitattu: 27.1.2011) Saatavilla: <http://www.msnbc.msn.com/id/9087878/>

Parjanen J-P. Anderson M. Luonnonkuitukomposiittien tarve selvitys, 2009. (Viitattu: 2.3.2011) Saatavilla: http://www.ketek.fi/oske/Luonnonkuitukomposiittien_tarveselvitys_Loppuraportti_julkinen.pdf

Papanek, Victor, Design for real world, 1971, (Viitattu 26.2.2011) Saatavissa: http://playpen.icomtek.csir.co.za/~adc/education/Dr_Anvind_Gupa/Learners_Library_7_March_2007/Resources/books/designvictor.pdf

Rojas Jonathan, Understanding Baby Boomers' Value System,13.10.2009. (Viitattu: 4.3.2011) Saatavilla: <http://www.articlesbase.com/home-and-family-articles/understanding-baby-boomers-value-system-1332125.html>

Smith, G. "Mopeds And Motorcycles Map No. 32",Worldmapper: The world as you've never seen it before. (Viitattu 27.2.2011) Saatavilla: <http://www.sasi.group.shef.ac.uk/worldmapper/display.php?selected=32>

Taipale, Yappu, 22.11.2007. (Viitattu: 28.2.2011) Saatavissa: <http://innovaatio.stakes.fi/FI/tulevaisuus/index.html>

Wintergreen Research, Worldwide Power Wheelchair, Scooter, and All Terrain Vehicle Market Opportunities, Strategies, and Forecasts, 2006 to 2010, abstrakti. 1, 12, 2006. (Viitattu 27.2.2011) Saatavilla: <http://www.marketresearch.com/product/display.asp?productid=1392165>

World health organisation, Estimated deaths & DALYs attributable to selected environmental risk factors, by WHO Member State, World Health Organization Organisation mondiale de la Santé, Department of Public Health & Environment,Estimated deaths & DALYs attributable to selected environmental risk factors, by WHO Member State. 1.2007- (Viitattu:29.2.2011) Saatavilla: www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofilesebd.xls