

Heli Holma

Moderni tasomallisto Niemen Tehtaat Oy:lle

Opinnäytetyö

Kevät 2014

Liiketalouden ja kulttuurin yksikkö

Muotoilun koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden ja kulttuurin yksikkö

Koulutusohjelma: Muotoilun koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Teollinen kalustemuotoilu

Tekijä: Heli Holma

Työn nimi: Moderni tasomallisto Niemen Tehtaat Oy:lle

Ohjaaja: Jaakko Purtanen, Vuokko Takala-Schreib

Vuosi: 2014

Sivumäärä: 84

Liitteiden lukumäärä: 4

Opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella moderni tasomallisto. Asiakasyrityksenä oli Niemen Tehtaat Oy. Tasomallisto koostui viidestä osasta, ja sen tuli olla teollisesti valmistettavissa asiakasyrityksen valmistustekniikalla. Tasomalliston kohderyhmänä olivat Askon huonekaluketjun asiakkaat, ja työssä piti huomioida myös heidän toiveensa ja tarpeensa.

Tietoa hankittiin tuotteeseen ja huonekaluun vaikuttavista osa-alueista, kuten ergonomiasta ja estetiikasta. Tutkimusosiossa toimeksiantajan kilpailijoita kartoitettiin kilpailija-analyysin avulla ja kohderyhmää elämäntapa- ja muotokielitaulujen avulla. Työssä tutkimusmenetelmänä käytettiin strukturoitua haastattelua ja havainnointia. Kyselytutkimus tehtiin valitulle kohderyhmälle, Askon asiakkaille. Havainnointia tehtiin Askon myymälässä sekä Tukholman kalustemessuilla. Työ toteutettiin konseptisuunnitteluna, ja siinä mallinnettiin kolme tyyliltään erilaista kalusteperhettä, joista valittiin potentiaalisin mallisto lopulliseen tuotekehittelyvaiheeseen ja varsinaiseen jatkokehitykseen. Tasomallistoiden suunnitelmat mallinnettiin Rhinoceros5 3D-mallinnusohjelmalla.

Saatujen tutkimustulosten perusteella tasomalliston tuotteita kehitettiin ja niihin tehtiin pieniä muutoksia. Tämän jälkeen voitiin aloittaa tasomalliston jatkokehitys asiakasyrityksen kanssa konseptitason tuotteista protomalleihin. Suunnitellut tasomalliston tuotteet ovat asiakasyrityksen muotokieleen sopivia ja teollisesti valmistettavissa. Tuotekehitysprosessi jatkuu asiakasyrityksen kanssa.

mallisto, konseptisuunnittelu, huonekalu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Culture and Design

Degree programme: Degree Programme in Design

Specialisation: Industrial Furniture Design

Author/s: Heli Holma

Title of thesis: Modern sideboard collection to Niemen Tehtaat Oy

Supervisor(s): Jaakko Purttanen, Vuokko Takala-Schreib

Year: 2014 Number of pages: 84 Number of appendices: 4

The aim of the thesis was to design a modern sideboard collection. The sideboard collection contains five pieces, and it had to be possible to manufacture it with the manufacturing technology of Niemen Tehtaat Oy. Niemi was my customer in this project. The target group of this sideboard collection were the customers of the Asko furniture company, and the thesis had to pay attention to their wishes and needs, also.

Information was searched about different parts which have an effect on furniture, e.g. ergonomics and aesthetics. In the research part, competitor analysis was used for finding out the competitors of Niemen Tehtaat Oy. The target group of this project was figured out by making lifestyle boards and design boards. A structured interview and observation were used as information research methods. The structured interview was made for Asko's customers. The thesis fulfilled a concept design project and it included three different style furniture groups, and of them three were chosen the best group for final collection and further development. The sideboard collection designs were modelled by Rhinoceros 5 3D modelling program.

On the basis of the results achieved, the sideboard collection products were developed, and some changes were made to them. After this, it was possible to start the further development of the collection from concept models to prototypes with the customer. The products of this sideboard collection match the customer's other products and the products are possible to manufacture industrial way. The product design project is going on with the customer, Niemen Tehtaat Oy.

collection, concept design, furniture

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 JOHDANTO.....	8
2 TOIMEKSIANTAJA, NIEMEN TEHTAAT	9
2.1 Tehtävänanto.....	10
3 TUOTTEESEEN VAIKUTTAVAT OSA-ALUEET	11
3.1 Muotokieli.....	11
3.2 Ergonomia	11
3.3 Laatu	12
3.4 Estetiikka	13
4 TEOLLINEN MUOTOILU	14
4.1 Konseptisuunnittelu	15
4.2 Tuoteperheen 3D-mallintaminen	16
5 TRENDIT 2014-2015	17
5.1 Omat havaintoni tämän hetken trendeistä.....	17
5.2 Seminaari malliston luomisesta	23
6 KILPAILIJOIDEN KARTOITUS.....	25
6.1 Niemen Tehtaat Oy	26
6.2 E J Hiipakka Oy	28
6.3 Kaluste Team Oy.....	29
6.4 Huonekalutehdas Nurmela Oy.....	31
6.5 Sope Oy.....	33
7 KÄYTTÄJÄRYHMÄN MÄÄRITYS	35
7.1 Elämäntapataulut ja muotokielitaulut	35
7.2 Haastattelu ja havainnointi Askon myymälässä	37
8 TARKENNETTU BRIEF	41

9	SUUNNITTELUPROSESSI	42
9.1	Kuvakollaasit inspiraationlähteistä.....	42
9.1.1	Perinteisen eteläpohjalaisen tyylin modernisointi	42
9.1.2	Muotoja keväisestä luonnosta	43
9.1.3	Teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri	44
9.2	Konseptointi ja ideointi	45
9.2.1	Luonnoksia mallistoista	46
9.2.2	Mallinnuksia eri inspiraationlähteiden mallistoista	49
9.3	Valinnat	58
9.3.1	Asiakasyrityksen toiveet tasomallistosta	58
9.3.2	Strukturoitu haastattelu käyttäjäryhmälle	59
9.4	Kehittäminen	60
9.5	Materiaalien ominaisuudet	63
9.5.1	Koivu.....	64
9.5.2	Korkeakiilto pinnoitekalvoilla	65
10	LOPULLINEN TUOTEKOKONAISUUS	66
10.1	Tv-taso	66
10.2	Sohvapöytä	68
10.3	Lipasto.....	70
10.4	Senkki.....	71
10.5	Vitriini.....	73
10.6	Lopullisen tuotekokonaisuuden kalusteita tilaan mallinnettuna	74
11	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	77
	LÄHTEET	78
	LIITTEET	84

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Tuotekolmio	14
Kuvio 2. Tuotekehitysprosessi	15
Taulukko 1. Kilpailijakartoitus.....	25
Taulukko 2. Yksinkertainen havainnointi.....	38

Käytetyt termit ja lyhenteet

- Teollinen muotoilu** Laakon (1998, 21) mukaan teollinen muotoilu kuuluu tärkeänä osana tuotesuunnitteluun ja teolliset muotoilijat osallistuvat tuotesuunnitteluprosessiin yleensä jo varsin varhaisista vaiheista alkaen.
- Konseptisuunnittelu** Kokkosen (2005,16) mukaan konseptisuunnittelu on tuotteen kehitystä edeltävä vaihe. Usein konseptisuunnittelu mielletään vain yhdeksi vaiheeksi tuotekehitysprosessia, mutta oikeastaan se pitäisi jakaa kahteen osaan. Nämä osat ovat erillinen konseptisuunnitteluhanke, jossa kehitetään jokin konseptituote ja konseptisuunnittelu, jota tehdään tuotekehitysprojektin sisällä.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni aiheena on viisiosaisen tasomalliston suunnittelu. Suunnitteluongelma opinnäytetyössä on miten luoda toimiva ja moderni tasomallisto, mikä on teollisesti valmistettavissa Niemen Tehtaat Oy:n tekniikalla. Malliston käyttäjäryhmänä ovat Askon huonekaluketjun asiakkaat. Työni sisältää konseptisuunnittelun kaikki vaiheet ensimmäisistä syntyneistä ideoista aina valmiiksi tuotteiksi ja mallistoksi asti. Tasomalliston suunnittelun edellytyksenä on luoda jotain, mikä erottuu muista kalusteista ja on tyyliuunnaltaan moderni. Tavoitteenani on luoda visuaalisesti kiinnostava mallisto, mikä vastaa tämän päivän trendejä ja muotokieltä ja mikä on toimiva vielä tulevaisuudessakin. Mallistoni kohderyhmänä ovat Askon huonekaluketjun asiakkaat ja myös heidän toiveet ja tarpeet tulee huomioida suunnittelussa.

Opinnäytetyössäni tutkin teollista kalustemuotoilua sekä muun muassa konseptisuunnittelun eri vaiheita. Käsittelen myös tuotteelle tärkeitä ominaisuuksia, kuten esimerkiksi ergonomiaa, toimivuutta ja estetiikkaa. Tutkin käyttäjäryhmääni kuvamateriaalin, haastattelujen ja havainnoinnin kautta. Esimerkiksi elämäntapataulujen kautta luon mielikuvia käyttäjäryhmästäni. Kartoitan myös Niemen Tehtaat Oy:n pahimpia kilpailijoita kilpailija-analyysin avulla ja kokoan analyysin tulokset taulukoksi. Olen myös havainnoinut tuotteita ja asiakkaita Askon myymälässä sekä tehnyt havaintoja tämän hetken sisustustrendeistä Tukholman huonekalumesuilla.

Suunnitteluprosessissa kehitän kolmea eri tasomallisto konseptia, joilla kaikilla on oma inspiraationlähteensä. Ensin ideoin 8x8-menetelmän avulla. Piirrän kalusteista myös luonnoksia ja mallinnuskuvia, joita kehitän asiakasyrityksen toiveiden mukaan. Lisäksi teen käyttäjäryhmälleni strukturoidun haastattelun, jolla selvitän heidän mielipiteitään mallistokonsepteistani.

Kun mallistoa on kehitetty ja valintoja tehty on aika muodostaa lopullinen tuotekonaisuus. Lopuksi pohdin vielä työtäni kokonaisuutena ja teen johtopäätöksiä.

2 TOIMEKSIANTAJA, NIEMEN TEHTAAT

Niemen Tehtaat Oy on suomalainen perheyritys, jonka tehtaot sijaitsevat Vammalassa ja Suodenniemellä (Niemen Tehtaat Oy, [viitattu 28.1.2014]). Yritys on perustettu vuonna 1898. Se on Suomen vanhin ja yksi maamme suurimpia huonekaluvalmistajia. Koko yli satavuotisen historiansa Niemen Tehtaat Oy on ollut saman perheen omistuksessa ja tällä hetkellä johdossa on neljäs yrittäjäpolvi. Nykyään Niemen Tehtaat Oy kuuluu Niemi-yritysryhmään, joka on muodostettu pääosin huonekalualalla toimivista yrityksistä.

Niemen Tehtaiden kalustemallisto koostuu noin kymmenestä erillisestä tuotemerkestä. Kotimaassa tuotteita myydään suurimmissa suomalaisissa sisustustavarataloissa ja huonekaluketjuissa sekä lisäksi joissakin yksittäisissä huonekaluliikkeissä. Niemen tuotteita myydään myös muissa maissa. Merkittävimpiä vientikaupan kohteita ovat Ruotsi, Venäjä sekä Baltian maat. Niemen tuotteet ovat myös vuosittain esillä alan messuilla Suomessa ja ulkomailla.

Niemen Tehtaiden päätuotantolaitos sijaitsee Vammalassa. Siellä valmistetaan tuotteiden levyosat sekä kokoonpano ja huolehditaan logistiikasta. Myös tuotesuunnittelu, hallinto ja markkinointi on keskitetty Vammalaan. Suodenniemellä sijaitsee pienempi tehdas ja sen toiminta on rakentunut oman sahan ympärille. Siellä valmistetaankin täyspuiset huonekalut sekä niiden osat sekä kalvopinnoitteisia osia.

Niemen Tehtaiden vahvuuksiin kuuluu oma tuotesuunnittelu, missä on myös asiakas mukana. Muita vahvuuksia ovat joustava tuotanto ja tehokkaat koneet, jotka mahdollistavat tasaisen korkean laadun ja suuret tuotantomäärät kilpailukykyiseen hintaan. He hoitavat myös kaikki kuljetukset ja varastoinnin itse puutavaran ostosta tuotekuljetuksiin asiakkaille.

2.1 Tehtävänanto

Tehtäväni on suunnitella Niemen Tehtaat Oy:lle uusi tasomallisto. Teen kolme erilaista konseptia, joista valitaan paras ja sitä kehitetään eteenpäin. Tasomallistoni koostuu viidestä osasta ja ne ovat sohvapöytä, senkki, lipasto, vitriini sekä tv-taso. Tv-tasosta tulisi olla kaksi kokoa, 150 cm ja 200 cm leveä. Tuotteet suunniteltaisiin alustavasti Askon kuluttajille ja he toimivatkin mallistoni käyttäjäryhmänä. Kun suunnittelen tasomallistoa Askoon, minun täytyy ottaa huomioon Askon tämän hetkiset kalusteet ja kalusteiden hintaluokka, käyttäjäryhmän toiveet ja tarpeet sekä kiinnostava ja esteettinen muotoilu.

Koska suunnittelen mallistoa Niemen Tehtaille, pitää suunnittelussa huomioida myös heidän toiveensa ja tarpeensa. Vierailullani Vammalan tehtaalla 27.1. haastattelin tuotepäällikkö Lauri Jokelaa, myyntipäällikkö Jari Olanderia ja henkilöstöpäällikkö Jari Leikkaa. Hyvin valmisteltujen haastattelukysymysten avulla sain selville heidän toiveensa ja pääsin aloittamaan mallistoni suunnittelun.

Tuotemallistoni väriksi toivottiin valkoista ja sen lisäksi minun pitäisi miettiä väri, joka on suosittu ja myyvä jatkossakin. Muotokieleltään malliston toivottiin olevan moderni ja erottuva, mutta ei kuitenkaan liian erikoinen, koska se voi rajoittaa liikaa ostajakuntaa. Tuotteen hintataso tulee olla kaupallinen ja tässä tapauksessa sopia Askon hintaluokkaan. Niemen Tehtailta toivottiin myös, että mallistossa on jokin erikoisuus, joka kiinnostaisi asiakkaita. Myös erilaiset mekanismit esimerkiksi sohvapöydässä ja kalusteiden mahdollinen muunneltavuus olisivat toivottuja.

Materiaaleina tulen käyttämään levytavaraa eli 19mm MDF-levyä ja sen lisäksi voin käyttää massiivipuuta koristeisiin. Myös lasia ja led-valoja mallistossani tulee todennäköisesti olemaan. Toiveena oli myös, että jos mallistossa on vetimiä, niin ne ovat siroja ja että tuotteet eivät ole paksukantisia. Tuotteiden tulee myös olla toteutettavissa Niemen tekniikalla ja myös se tulee ottaa huomioon suunnittelussa. Niemen tekniikka mahdollistaa mm. erilaiset urat ja kansien viisteet sekä korkeakiilto-pinnan tekemisen kalvopuristimella. Minun pitää myös miettiä nykyajan ja tulevaisuuden säilytystarpeita ja sitä, minkälaisia säilytyskalusteita ihmiset oikeasti tarvitsevat.

3 TUOTTEESEEN VAIKUTTAVAT OSA-ALUEET

3.1 Muotokieli

Tuotteen muotoilu ja erityisesti muotokieli ovat hyvin tärkeitä asioita kalustesuunnittelussa. Turusen mukaan kodin kalusteet myös määrittelevät pitkälle kodin kokonaisilmeen. Kalusteet kertovat usein asukkaasta itsestään. Esimerkiksi erilaisilla muodoilla, kuoseilla ja väreillä on oma merkityksensä huoneen tunnelman luomisessa. Muodoiltaan yksinkertaiset ja klassiset kalusteet ovat varma valinta jos kodin yleisilmettä halutaan muuttaa usein. Silloin sisustusmuutokset voidaan toteuttaa vaihtamalla tekstiilejä ja koriste-esineitä. Sulavalinjaisten ja eleettömien huonekalujen yhdisteleminen koristeellisiin yksityiskohtiin luo tilaan jännitettä ja mielenkiintoisuutta.

Routio (2007) kertoo, että tuotteen muotoilijalla on usein tarvetta viestittää asiakkaille tai tuotteen käyttäjille paljon enemmän, kuin mitä tuotteen muotokieli pystyy kertomaan. Tämän takia tuotteiden muotokielen täydennyksenä käytetäänkin usein tavallista kirjoitettua tekstiä, mikä kertoo tarkemmin muotokielen tarkoituksesta.

3.2 Ergonomia

Ergonomia tarkoittaa toiminnan ja tekniikan sovittamista ihmisille sopivaksi (Työterveyslaitos [Viitattu 14.4.2014]). Ergonomian avulla parannetaan ihmisen terveyttä, hyvinvointia ja turvallisuutta. Lisäksi sillä parannetaan järjestelmien häiriötöntä ja tehokasta toimintaa. Tuotteen muotoilu vaikuttaa myös usein suuresti tuotteen ergonomiaan.

3.3 Laatu

Laatu ei ikinä ole halpaa ja siksi onkin epärealistista olettaa, että korkealaatuisia huonekaluja voisi ostaa hyvin alhaiseen hintaan (Importance of quality furniture manufacture [Viitattu 17.4.2014]). Aluksi edullisemmassa huonekalussa ei välttämättä huomaa suurta eroa kalliimpaan huonekaluun mutta halvempi huonekalu ei juuri eroa halvasta t-paidasta, jonka voi heittää pois muutaman käyttökerran jälkeen. Valitettavasti useilla ihmisillä ei ole varaa ostaa kerralla kalliita huonekaluja ja silloin olisikin parempi odottaa muutama kuukausi ja säästää enemmän kuin ostaa halpoja huonekaluja. Laadukkaat huonekalut voivat olla kalliimpia mutta ne on aina tehty laadukkaista materiaaleista ja niiden laatu on myös tarkastettu moneen kertaan tuotantovaiheessa. Kun huonekalu valmistetaan korkealaatuisista materiaaleista ja valmistaja on hyvä, huonekalu kestää kulumista ja käyttöikä on paljon pidempi kuin halvoilla tuotteilla. Pitkällä aikavälillä tulee säästöä, kun sijoittaa laadukkaisiin ja hintavampiin tuotteisiin.

Jos tuotteen käyttöikä on lyhyempi kuin voidaan tavallisesti olettaa, kuluttaja voi vaatia hyvitystä tuotteen valmistajalta (Taloussanomat [Viitattu 13.4.2014]). Tällaisessa tapauksessa tuotteen laatu ei ole riittävän hyvä ja siksi tuotteen kestävyys on huono. Nykypäivänä vain lyhyen aikaa kestäville tuotteille on suuret markkinat, koska ne ovat hinnaltaan edullisia ja lisäksi niitä osataan myös markkinoida houkuttelevasti.

Metlan kuluttajatutkimuksen (2007) mukaan kuluttajat pitävät puutuotteita ympäristöystävällisinä ja laadukkaina verrattuna moniin muihin tuotteisiin ja materiaaleihin. Käyttöominaisuudet ja tekninen laatu ovat myös puutuotteilla paremmat kuin esimerkiksi muovi- tai metallituotteilla. Puutuotteiden raaka-aineet tulevat kestävästi hoidetuista metsistä ja niiden valmistusprosessi kuormittaa luontoa suhteellisen vähän, koska tuotteet voidaan suurilta osin kierrättää käytön jälkeen. Metlan tutkimuksessa selviää myös, että naisilla ja miehillä on hieman erilaiset tuotteen valintaperusteet. Naisille huonekalun valinnassa tärkeintä oli ulkonäkö ja käyttömukavuus, kun taas miehille tärkeintä valinnassa oli laadun korkeatasoisuus. Yleisesti ottaen kuluttajien mielikuvat puuhuonekaluista ja puusta materiaalina ovat hyvin positiiviset. Lähes kaikkien mielestä puu on lämmin ja houkutteleva materiaali ja näyttää hyvältä. Puuta pidetään myös ympäristöystävällisenä ja tyylikkäänä. Li-

säksi puuta pidetään modernina ja nuorekkaana eikä vanhanaikaisena materiaalina.

3.4 Estetiikka

Tompurin (2003) mukaan esteettisyys ja käytettävyys ovat molemmat tärkeitä arvoja tuotesuunnittelussa. Näiden yhdistäminen on kuitenkin suuri haaste suunnittelijalle ja monesti joko esteettisyydestä tai käytettävyydestä on jouduttu luopumaan toisen hyväksi. Esteettisyys on tärkeä osa tuotteen houkuttelevuutta ja vaikuttaa täten ostopäätöstä tehtäessä. Monesti tuotteen hyödyllisyydestä tai käytettävyydestä ei juuri ole kokemusta ostotilanteessa ja silloin päätös tehdäänkin pitkälti tuotteen esteettisyyden perusteella. Esteettisyyttä pidetään myös monesti laadun ja tuotteen luotettavuuden merkinä. Mikäli tuote on kuitenkin enemmän käyttötuote, niin silloin käyttökokemus vaikuttaa yleensä enemmän ostopäätökseen kuin esteettisyys.

Roution (2007) mukaan erilaisilla ihmisillä on myös erilaiset odotukset tuotteen ulkonäön suhteen. Esimerkiksi jonkin alan asiantuntijoilla on paljon laajemmat ja yksityiskohtaisemmat odotteet kuin maallikoilla. Mitä enemmän henkilö tuntee alan tuotteita, sitä vähemmän häntä kiinnostavat sellaiset piirteet, jotka noudattavat hyvin tavanomaista tyyliä. Nämä kohdat asiantuntija saattaa sivuuttaa itsestään selvinä asioina kokonaan ja ne eivät tuota hänelle esteettistä elämystä.

4 TEOLLINEN MUOTOILU

Laakon (1998,21) mukaan teollisella muotoilulla on useiden tuotteiden osalta tärkeää merkitys. Kun erilaisten tuotteiden tarjonta ja valikoima lisääntyy tuotteen ulkonäkö ja ergonomia tulevat yhä tärkeämmiksi myyntivalteiksi. Teollinen muotoilu kuuluu tärkeänä osana tuotesuunnitteluun ja teolliset muotoilijat osallistuvat tuotesuunnitteluprosessiin yleensä jo varsin varhaisista vaiheista alkaen. Kokkosen (2005, 65) mukaan muotoilua ei pidä nähdä pelkästään ergonomiia ja estetiikkaa lisäävänä ja käyttöliittymien suunnitteluun liittyvänä tuotekehityksen osana vaan se myös vaikuttaa koko päätöksentekoprosessiin.

Laakko (1998, 22) kertoo, että teolliseen muotoilun prosessiin kuuluu useita vaiheita. Prosessi alkaa asiakkaan tarpeen tunnistamisesta ja sen jälkeen on luonnosteluvaihe jota seuraa alustavien luonnosten tarkennus. Luonnoksia pitää vielä jatkotarkentaa ja tehdä lopullisen ratkaisun valinta. Kun valinta on tehty, luodaan ohjauspiirustukset ja lopuksi tehdään vielä tuotesuunnittelun, valmistuksen ja myynnin koordinointi.

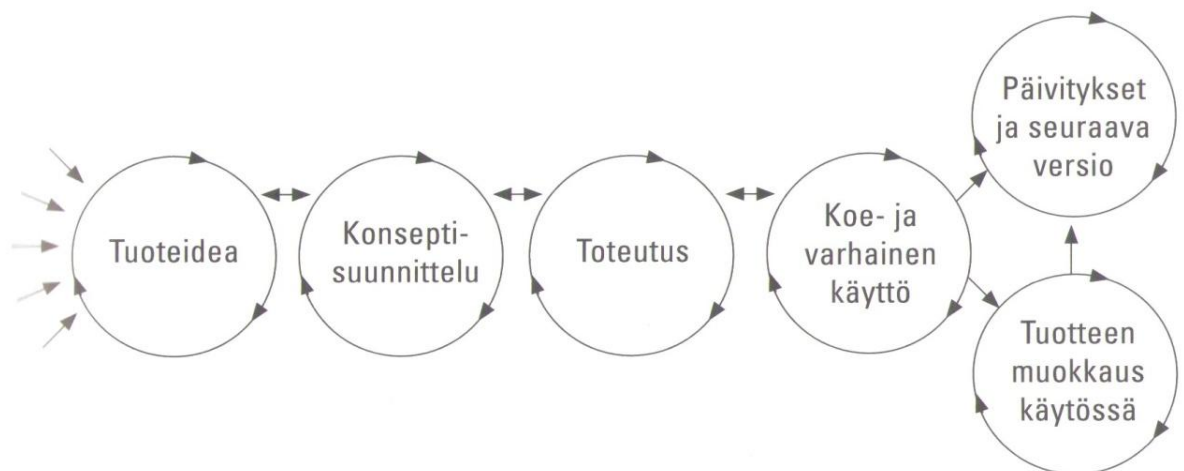
Cooperin (2003, 73) mukaan tuotekolmio (Kuvio 1.) muodostaa onnistuneen tuotteen kolme tukijalkaa.



Kuvio 1. Tuotekolmio

4.1 Konseptisuunnittelu

Kokkosen (2005,16) mukaan konseptisuunnittelu edeltää tuotteen kehitystä. Usein konseptisuunnittelu mielletään vain yhdeksi vaiheeksi tuotekehitysprosessia, mutta oikeastaan se pitäisi jakaa kahteen osaan. Nämä osat ovat erillinen konseptisuunnitteluhanke, jossa kehitetään jokin konseptituote ja konseptisuunnittelu, jota tehdään tuotekehitysohjelman sisällä. Valmistettavaan tuotteeseen johtavaan tuotekehitykseen kuuluu vaiheita, joissa yritetään löytää vaihtoehtoisia ratkaisuja ongelmille. Näitä ongelmia voivat olla esimerkiksi tekniset ongelmat, visuaalinen ilme ja erilaiset rakenneratkaisut. Erillisissä tuotekonseptihankkeissa taas hahmotellaan kokonaisia tuotteita ja näillä projekteilla ei aina tähdätä markkinoille tuotavaan tuotteeseen, vaan niissä voidaan tutkia esimerkiksi lupaavia teknologioita. Hyysalo (2006, 55) on hahmottanut tuotekehitysprosessia yleisluontoisesti alla olevan kuvion 2:n mukaan.



Kuvio 2. Tuotekehitysprosessin vaiheet

4.2 Tuoteperheen 3D-mallintaminen

Laakon (1998,111) mukaan tuoteperheillä tarkoitetaan sellaisia tuoteryhmiä, joiden sisällä tuotteilla on joitakin yhteisiä ominaisuuksia. Näitä ominaisuuksia voivat olla esimerkiksi yhteneväisyydet valmistuksen menetelmissä, reiteissä, tuotteen käyttötarkoituksessa tai markkinoinnin kohderyhmässä. Sama tuote voi myös kuulua useaan eri tuoteperheeseen sen mukaan, mihin tarkoitukseen tuoteperhe on perustettu. Tuotteen tuotannollinen tuoteperhe ei ole välttämättä sama kuin markkinoinnissa käytettävä tuoteperhe. Ajatuksena on jakaa tuotteisto kussakin kohteessa sellaisiin ryhmiin, että tuotteiden samankaltaisuudesta voidaan hyötyä mahdollisimman paljon.

Laakko (1998,114) käsittelee tuoteperheiden merkitystä myös mallintamisessa. Mallinnusvaiheessa voidaan säästää huomattavasti suunnittelukustannuksissa ja ajassa jos käytetään tuoteperheajattelua. Kaikkein paras hyöty saavutetaan jos tuotteet voidaan moduloida mahdollisimman pitkälle. Silloin tuotteiden variointi erilaisia asiakkaita varten voidaan tehdä yhdistelemällä tuotteen vakiomoduleita.

5 TRENDIT 2014-2015

Olin Tukholmassa huonekalumessuilla 7.2.2014 tutustumassa tämän hetken trendeihin ja uusiin kalusteisiin. Tein havaintoja ja otin valokuvia tuotteista ja materiaaleista, mitkä ovat suosittuja tällä hetkellä ja mitkä voisivat olla suosittuja myös tulevaisuudessa. Lisäksi osallistuin mielenkiintoiseen seminaariin, mikä käsitteli toimivan malliston luomista. Seminaarissa oli puhumassa muun muassa tunnettu muotoilija Tom Dixon.

5.1 Omat havaintoni tämän hetken trendeistä

Mielestäni Tukholman kalustemessuilla oli havaittavissa monenlaisia trendejä. Yksi niistä oli pyöreiden ja terävien muotojen rohkea yhdistely. Kalusteet olivat hyvin suoralinjaisia muotokieleltään, mutta yksityiskohdissa oli käytetty pyöreitä muotoja tuomaan kiinnostavuutta. Mielestäni tällainen muotokielen yhdistely toi tuotteisiin leikkisyyttä ja salaperäisyyttä. Kuvassa1. pyöreät ja neliskulmaiset muodot yhdistyvät pöydässä, joka on kahdessa tasossa. Tämä pöytä löytyi nuorten suunnittelijoiden Green House-osastolta. Toinen kiinnostava kaluste oli saarnin värinen kaappi(kuva 2.), jonka ovissa oli pyöreät lasit. Tämä kaappi hyvin trendikäs, koska siinä yhdistyivät pyöreät ja terävät muodot sekä se oli tehty vaaleasta puusta.



Kuva 1. Pöytä Green House-osastolta



Kuva 2. Mielenkiintoinen kaappi

Toinen selkeästi messuilla näkyvä trendi oli vaalea puu. Monissa huonekaluissa toistui koivun sekä saarnin värisävyt. Huomasin myös, että monissa kalusteissa vaalea puu oli yhdistetty mustiin jalkoihin tai tehosteisiin. Esimerkiksi messuilla olleissa pienissä tarjotinpöydissä vaalea kansi yhdistyi mustiin metallijalkoihin (kuva 3.). Myös kuvassa 4. olevissa pienissä metallipöydissä vaalea kansi oli yhdistetty mustaan jalkarakenteeseen. Kuvassa 5. on muodoltaan ja rakenteeltaan kiinnostava hyllyjärjestelmä, jossa yhdistyy valkoinen, koivu ja musta väri. Etenkin elävännäköinen puupinta ovissa on mielestäni tyylikäs ratkaisu.



Kuva 3. Pyöreät tarjotinpöydät



Kuva 4. Metallipöydät



Kuva 5. Hyllyjärjestelmä

Kolmas Tukholman kalustemessuilla tekemäni trendihavainto oli marmori. Marmoria oli käytetty tehosteena monissa tasoissa. Se on myös arvokkaan näköinen materiaali, joka tuo sisustukseen hieman luksuksen tuntua. Kuvassa 6. koko sohvapöydän kansi oli marmoria. Vaaleaan marmoriin oli yhdistetty sirot ja mustat metallilijat. Myös kuvassa 7. on marmorikannella oleva sohvapöytä. Tässä pöydässä marmorikansi oli yhdistetty vaaleaan puiseen jalkaosaan. Kuvassa 8. on WC-kalusteen taso, minkä kansiosa on marmoria. Lisäksi kaluste on väriltään vaaleaa puuta ja näihin sävyihin on vielä yhdistetty musta hana.



Kuva 6. Marmorinen sohvapöytä



Kuva 7. Marmoripöytä puujaloilla



Kuva 8. Wc-kaluste

5.2 Seminaari malliston luomisesta

Osallistuin Tukholman huonekalumessuilla (Stockholm Furniture and Light Fair 2014) seminaariin "Design pays? How to build a succesful collection?" Seminaari käsitteli menestyvän malliston luomista ja siellä puhujina olivat muotoilun asiantuntijat Tom Dixon, Chris Martin, Enrico Fratesi ja Sandra Adrian Asplund.

Kysyttäessä mikä on ensimmäinen asia malliston luomisessa, Sandra Adrian Asplund sanoi, että tärkeintä on tutkia mitä kuluttajat haluavat ja sen lisäksi seurata omaa sydäntä. Myös malliston tuotteiden koko ja muoto pitää olla kuluttajille sopiva.

Kun muotoilijoilta kysyttiin, mitä mallistossa tulee olla, he kertoivat tärkeitä asioita. Chris Martin sanoi, että mallistossa pitää olla katseenkerääjä tuote, joka kerää huomiota ja herättää kuluttajien kiinnostuksen myös malliston muita tuotteita kohtaan. Hän kertoi myös, että monesti tuolit toimivat kiinnostuksen herättäjinä. Tom Dixonin mielestä on tärkeää luoda jotain mitä vielä ei ole. Tuotteiden pitäisi hänen mielestään olla uniikkeja, laadukkaita ja tunnistettavissa ja mallistossa tulee olla tuotteita joilla on eri käyttötarkoituksia.

Muotoilijoilta kysyttiin myös malliston luomisen haasteista. Sandra Adrian Asplund kertoi, että nykyään kuluttajat ovat hyvin hintatietoisia ja haluavat alennuksia ja se vaikeuttaa kannattavan hintaluokan luomista. Tom Dixonin mukaan esimerkiksi Kiinassa tehdään paljon kopioita design-tuotteista ja koska siellä on paljon pieniä kopioivia pajoja, toimintaa on mahdotonta pysäyttää. Kopiotuotteet voivat näyttää samantyyillisiltä, mutta tuotteisiin käytetyt materiaalit eivät vastaa alkuperäisten tuotteiden laatua. Myös tuotteiden koko on eri ja loppujen lopuksi kyse on ihan eri tuotteista kuin mitä alkuperäiset design-tuotteet ovat.

Muotoilun asiantuntijat kertoivat, että nykyään on trendikästä luoda pientuotteita, jotka täydentävät varsinaista mallistoa. Pientuotteita voivat olla esimerkiksi kynttilät, maljakot ja erilaiset koriste-esineet. Tom Dixon kertoi, että hän ei ollut ikinä ajatellut suunnittelevansa tuoksukynttilöitä ja pientuotteiden suunnittelu avasi hänelle aivan uuden maailman. Hän kertoi myös, että esimerkiksi pöytä ostetaan keran kahdessakymmenessä vuodessa mutta uusia kynttilöitä voi ostaa vaikka joka

kuukausi. Sandra Adrian Asplund kertoi, että hän suunnitteli marmorisia pientuotteita hyllyjärjestelmän täydennykseksi ja siitä tuli suuri menestys. Chris Martin vielä lisäsi, että on trendikästä kehittää pientuotemallistoja varsinaisten kalustemallistojen rinnalle ja niiden myynti on lähtenyt hyvin nousuun.

6 KILPAILIJOIDEN KARTOITUS

Hyysalon (2005, 47) mukaan kilpailutilanne pakottaa yrityksen toiminnan tehostamiseen ja innovointiin ja kysynnän voimakkuus vaikuttaa kilpailun luonteeseen. Suunnitellessa kalustemallistoa Niemen Tehtaille, on tärkeää kartoittaa Niemen Tehtaiden kilpailijoita ja heidän tuotteitaan. Kerron Niemen Tehtaiden pahimmista kilpailijoista ja vertailen heitä Niemen Tehtaisiin. Muodostan havainnoistani taulukon (Taulukko 1.), jossa tiivistän yrityksistä saamani kuvan. Olen valinnut jokaiselta yritykseltä esimerkki malliston, minkä esittelen. Mielestäni nämä mallistot ovat toimivan ja nykyaikaisen näköisiä muotokieleltään.

	VAHVUUDET	HEIKKOUEDET	TUOTEVALIKOIMA	TUOTTEIDEN TYYLI
Niemen Tehtaat Oy	-Suomen vanhin alan yritys, jolla on osaamista ja ammattitaitoa -myös ulkomaan vientiä -oma tuotesuunnittelu -sukupolvien osaaminen -hyvät tuotantotilat	-ei korosta tuotantonsa ekologisuutta vaikka se on nykyään tärkeä arvo kuluttajille	-hyvä tuotevalikoima johon kuuluu esim. hyllyjärjestelmiä, kirjahyllyjä, tasoja, säilytysjärjestelmiä ja päiväkotikalusteita -tuo kesäkalusteita	-laajasti erilaisia tuotteita jugendhenkisistä moderneihin
E J Hiipakka Oy	-vanha yritys, perustettu 1951 -pitkät perinteet	-pystyisi tuottamaan enemmän kuin mitä menekki on	-tuotteisiin kuuluu erilaiset tasot, pöydät ja kaapit, levytavara tuotteet -lisäksi teollisuustuotteita	-paljon erilaisia tyylejä perinteisestä modernimpaan
Kaluste Team Oy	-nykyaikaiset tuotantotilat	-tekee useita mallistoja Sotkalle	-ei kovin laaja tuotevalikoima, tekevät elementtihyllyjä, lipastosarjoja ja tasoja	-tyylejä perinteisestä moderniin
Huonekalutehdas Nurmela Oy	-paljon jälleenmyyjä -myös ulkomaan vientiä	-mallistot hyvin samankaltaisia -kaikki tuotteet tyyliiltään moderneja	-tuotevalikoimaan kuuluu kaapit, tasot, lipastot yms.	-tuotteet trendikkäitä ja ajanmukaisia -tyylikkäitä
Sope Oy	-vanha yritys	-monet tuotteet hieman vanhahtavia	-laaja tuoteskaala aina tasoista sohviin	-tuotteita hyvin perinteisistä vähän modernimpiin

Taulukko 1. Kilpailijakartoitus

6.1 Niemen Tehtaat Oy

Niemen Tehtaat Oy on Suomen vanhin huonekalualan yritys ja heillä on paljon osaamista ja ammattitaitoa (Niemen Tehtaat Oy, [viitattu 28.1.2014]). Yritys on perustettu jo vuonna 1898 ja se omaa pitkät perinteet huonekalujen valmistamisessa. Tehtaat sijaitsevat Sastamalassa ja Suodenniemellä. Niemen Tehtaat valmistavat monenlaisia huonekaluja koteihin. Näiden lisäksi he valmistavat muun muassa säilytysjärjestelmiä ja päiväkotikalusteita. He tuovat myös kesäkalusteita ja sisustustuotteita ulkomailta. Niemen kalustemallisto koostuu kymmenestä erillisestä tuotemerkestä. Suomessa Niemen kalusteita myydään suurimmissa sisustustavarataloissa, huonekalukauppaketjuissa sekä yksittäisissä hyvin varustetuissa huonekaluliikkeissä. Niemen Tehtaat valmistavat kalusteet pääosin kalusteleuvystä ja massiivipuusta. Niemen Tehtailla on hyvät tuotantotilat ja ajanmukaiset koneet. Nämä mahdollistavat kustannustehokkaan tuotannon. Heidän vahvuuksiin kuuluu myös oma tuotesuunnittelu.

Niemen Tehtaiden Vetro-sarja (Kuvat 9-11) on muotokieleltään yksinkertaisen moderni. Se sopii muotoilunsa ja värityksensä puolesta monenlaiseen sisustukseen. Sarjan kansien ja laatikoiden/ ovien pinnat ovat lasia. Vetro-sarjaa saa mustana, valkoisena ja wengen värisenä. Mallisto koostuu neljästä osasta: kahdesta tasosta, senkistä ja vitriinistä.



Kuva 9. Vetro-malliston vitriini



Kuva 10. Vetro-malliston TV-taso



Kuva 11. Vetro-malliston senkki

6.2 E J Hiipakka Oy

E J Hiipakka on yksi Suomen suurimmista kalustealan toimijoista Suomessa ja toiminta on alkanut vuonna 1951 (E J Hiipakka Oy [viitattu 23.2.2014]). Nykyään heidän tuotantonsa jakaantuu omien tuotemerkkien ja alihankintana valmistettavien tuotteiden kesken. Hiipakan tehtaat sijaitsevat Kurikan Jurvassa, Etelä-Pohjanmaalla ja Hiipakka työllistää 30 henkilöä. Hiipakka tekee monenlaisia kalusteita koteihin ja lisäksi he valmistavat teollisuustuotteita. Hiipakka tarjoaa kalustesarjauksia niin olo- ja makuuhuoneisiin kuin kotitoimistoihinkin. Tällä hetkellä Hiipakalla on 17 kalustemallistoa. Hiipakan kalusteita myydään Maskun ja Finnlandin myymälöissä ja lisäksi yksityisissä huonekaluliikkeissä ympäri Suomen. He valmistavat kalusteita suurimmaksi osin MFC-kalustelevystä ja makuuhuonekalusteita pääosin massiivipuusta. Heillä on tekniikan puolesta mahdollisuudet valmistaa suuria eriä kustannustehokkaasti.

Hiipakan Vuono-mallisto (Kuvat 12 ja 13) on tyyliään moderni. Siinä tasojen lasikannet yhdistyvät korkeakiiltoiseen kalustelevyyn. Jalkoina massiiviset kiiltävät metallijalat ja vetimet ovat myös näyttävät ja metalliset. Mallistoon kuuluu erilaisia tasoja, laatikostoja sekä vitriinejä.



Kuva 12. Vuono-malliston senkki



Kuva 13. Vuono-malliston sohvapöytä

6.3 Kaluste Team Oy

Kaluste Team Oy on perustettu vuonna 1974 ja yritys työllistää yli 20 henkilöä (Kaluste Team Oy [viitattu 24.2.2014]). Yritys sijaitsee Kauhajoella, Etelä-Pohjanmaalla. Kaluste Teamilla on nykyaikaiset tuotantotilat sekä toimiva tuotantolinja ja nämä yhdessä ammattitaitoisen henkilökunnan kanssa takaavat korkean laadun sekä varmat toimitusajat. Heidän tuotteitaan ovat elementtihyllyt, lipastot ja tasot. Mallistoja yrityksellä on tällä hetkellä kaksitoista. Kaluste Teamin tuotteita myydään Askon ja Sotkan myymälöissä sekä hyvin varustetuissa huonekaluliikkeissä ympäri Suomen.

Kaluste Team Oy:n mallistoihin kuuluva Olki (Kuvat 14 ja 15) on tuotesarja suoralinjaiseen makuun. Mallistosta löytyy erilaisia tuotteita tasoista hyllystöihin. Olki tuotteet valmistetaan Suomessa ja väri vaihtoehtoina ovat valkoinen ja saarni sekä niiden yhdistelmät



Kuva 14. Olki tuotesarjan senkki ja laatikosto



Kuva 15. Olki tuotesarjan sohvapöytä, tv-taso ja avohylly

6.4 Huonekalutehdas Nurmela Oy

Huonekalutehdas Nurmela Oy on perustettu 45 vuotta sitten Kauhajoelle, Etelä-Pohjanmaalle (Huonekalutehdas Nurmela Oy [viitattu 24.2.2014]). Se on vuosien aikana kasvanut yhdeksi Suomen tunnetuimmista huonekaluvalmistajista. Yritys on nykyäänkin perheomisteinen ja tehdas työllistää 30 työntekijää. He valmistavat muun muassa erilaisia tasoja ja säilytysratkaisuja. Nurmelan suunnittelijoina toimivat Jukka Nurmela sekä Mikko Seppänen. Nurmelalla on pitkälle automatisoitu tuotanto sekä suuret tehdastilat. Heillä on tällä hetkellä yksitoista mallistoa.

Nurmelan huonekaluja myydään muun muassa Vepsäläisen, Finlandian, Kruunukalusteen ja Askon myymälöissä sekä muissa hyvin varustetuissa huonekaluliikkeissä ympäri Suomen. Lisäksi he toimittavat huonekaluja myös muihin maihin. Heidän vientimaita ovat mm. Skandinavian maat, Venäjä sekä Baltian maat.

Nurmelan Oliivi-mallisto (Kuvat 16-18) on kevyen linjakas ja tyylikäs. Siihen on valittavana laatikon etusarjaksi korkeakiiltainen valkoinen, oliivipuukuvio sekä matta musta. Malliston tasoissa on kaunis lasikansi sekä metallilalat.



Kuva 16. Oliivi-malliston lipasto



Kuva 17. Oliivi-malliston mediakeskus ja laatikosto



Kuva 18. Oliivi-malliston senkki

6.5 Sope Oy

Huonekalutehdas Sope Oy on perustettu vuonna 1945 heti sotien jälkeen Lahteen (Sope Oy [viitattu 21.2.2014]). Vuosien aikana yrityksen kalusteilla on sisustettu koteja, julkisia tiloja ja esimerkiksi Karibian risteilijöitä. Sopen muotoilussa lähtökohdana on ollut ajaton, mutta kuitenkin moderni tyyli.

Sope Oy valmistaa monenlaisia kalusteita erilaisista tasoista aina sohviin asti. Lisäksi he myyvät omien mallistojen kalusteidensa lisäksi kotimaisia ja tuontikalusteita.

Sopen kalusteita myydään Vepsäläisen ja LaatuKalustajien liikkeissä ympäri Suomen sekä lisäksi Sopen omissa myymälöissä Helsingissä.

Sopen Ponte-sohvipöydät (Kuva 19.) on valmistettu massiivipuusta. Ne ovat ajattomia ja muotokieleltään modernin yksinkertaisia. Ponte sohvipöydän materiaali vaihtoehtoja ovat koivu, saarni, tammi ja pähkinä.

Sopen valmistama Milano hyllykkö (Kuva 20.) on moderni ja muokattavissa oman näköiseksi ovien ja laatikoiden sijoittelulla. Se on varustettu korkeakiiltoisilla valkoisilla ovilla ja led-valoilla.

PONTE massiivipuiset sohvapöydät mittojen mukaan



Kuva 19. Ponte-sohvapöydät

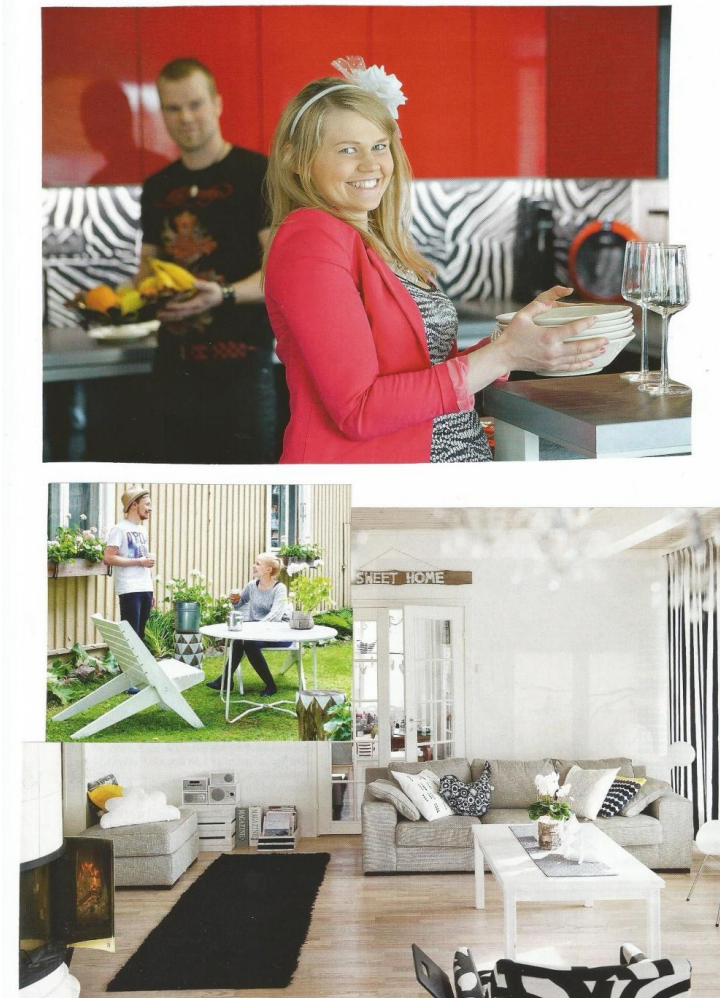


Kuva 20. Milano hyllystö

7 KÄYTTÄJÄRYHMÄN MÄÄRITYS

Suunnitellessa tuotemallistoa jollekin tietylle kohderyhmälle on mielestäni tärkeää perehtyä siihen. Seuraavassa määritän omaa käyttäjäryhmääni, Askon huonekaluketjun asiakkaita elämäntapa- ja muotokielitaulujen (Kuviot 3-5) avulla. Olen koonnut tauluihin asioita, mitkä kuvaavat käyttäjäryhmäni elämää, harrastuksia ja muotokieltä.

7.1 Elämäntapataulut ja muotokielitaulut



Kuvio 3. Muotokielitaulu



Kuvio 4. Elämäntapataulu



Kuvio 5. Elämäntapataulu

7.2 Haastattelu ja havainnointi Askon myymälässä

Hyysalon (2006,100) mukaan havainnointi tarkoittaa ihmisten toimien seuraamista heidän omissa toimintaympäristöissään. Havainnointi menetelmänä antaa muotoilijalle omakohtaisen yleistuntuman käyttäjistä ja heidän toimistaan käyttöympäristössä. Lisäksi sen avulla saadaan samalla tietoa käytön yksityiskohdista. Havainnointi auttaa selvittämään suunnittelukonseptin puutteita ja virheellisiä oletuksia sekä samalla se voi luoda pohjaa uusille ideoille.

Hyysalo kertoo myös, että havainnointiin menetelmänä kuuluu oleellisena osana havaintojen kirjaaminen, koska paikkoja ja tekemistä koskevat yksityiskohdat alkavat unohtua parin päivän sisällä. Tärkeimmät välineet ovat siis kynä ja muistilehtiö ja valokuvilla sekä ääninauhotteilla voi tukea muistiinpanoja. Valokuvilla saadaan helposti tallennettua ympäristön yleistä tunnelmaa ja piirteitä.

Hyysalon (2009,110) mukaan havainnoinnissa voidaan erottaa neljä tyypillistä vaihetta. Vaiheet ovat havainnoinnin suunnittelu, havainnoimaan pääsy, havaintojen tekeminen ja havaintojen tallentaminen, jäsentely sekä niiden analysointi. Havainnoinnin suunnitteluvaiheessa on tärkeää huomioida tarvitaanko havainnointiin lupa ja kuinka paljon käytössä on aikaa. Myös sovelias pukeutuminen on syytä suunnitella. Havainnoimaan pääsy ei aina ole kovin yksinkertaista. Jos ei havainnoida julkista paikkaa, täytyy havainnointiympäristöön päästä sisään. Joka paikassa ei pidetä nuuskijoista eikä heille ole välttämättä aikaa. Luottamuksen muodostamiseksi on tärkeää kertoa miksi haluaa havainnoida. Kun havainnointi on suunniteltu ja havainnointipaikalle on päästy, on aika tehdä havaintoja. Kun havaintoja tekee, kannattaa olla hienotunteinen mutta kuitenkin rohkea. Havainnoidessa on keskeistä tunnistaa, mikä toiminnassa on tyypillistä ja mikä poikkeuksellista. Sitten kun havainnointi on tehty, havainnot on hyvä tallentaa ja jäsentellä. Silloin havainnoista saadaan paljon enemmän irti. Jäsentelyä voi aloittaa jo havainnointipaikalla, esimerkiksi piirtelemällä hahmotuksia ja jäsentelemällä tietoa hieman.

Käytin havainnointimenetelmänä työssäni yksinkertaista havainnointia. Taulukossa (Taulukko 2.) on koottuna yksinkertaisen havainnoinnin vahvuudet, tarvittavat resurssit, suurimmat vaarat sekä rajoitteet Hyysalon mukaan.

Yksinkertainen havainnointi

Vahvuudet:	Antaa tietoa käyttäjien työstä sekä ympäristöstä ja arvoista. Auttaa löytämään uusia tuoteideoita ja nykyisen tuotteen puutteita. Luo pohjatietoa, johon rinnastaa muiden tiedonkeruumenetelmien löydöksiä.
Tarvittavat resurssit:	Aikaa, vähintään muutama tunti per havainnoija sekä muutama tunti havaintojen purkamiseen tiimin kesken. Valmisteluun puhelinsoittoja, työläimmillään tutkimusluvan hankinta.
Suurimmat vaarat:	Liian nopea yleistäminen, virhetulkinnat, huomion kohdistaminen vain omaan tuotteeseen tai omien lähtöoletusten oikeaksi todistamiseen.
Rajoitteet:	Kaikkea ei voi suoraan havaita. Tarvitsee usein tueksi haastatteluita, esineiden analysointia ja prototyypeillä tehtävää koekäyttöä. Käyttöympäristön ymmärrystä on usein vaikea pukea sanoiksi tai mittaustuloksiksi.

Taulukko 2. Yksinkertainen havainnointi Hyysalon (2009,108) mukaan

Vierailin Seinäjoen Askon myymälässä Seinäjoella tekemässä havaintoja asiakkaista ja myymälässä olevista tuotteista ja kalusteista. Haastattelin myös myymälän myyjiä ja sain työhöni uusia näkökulmia ja ideoita. Tein yksinkertaista havainnointia myymälässä valokuvia ottaen ja muistiinpanoja tehden ja lisäksi tein pienen strukturoidun haastattelun Askon myymälän myyjille. Kokosin Askossa ottamistani valokuvista tärkeimmät kollaasiin.

Kysyttäessä Askon myyjiltä minkälaisia asiakkaita heillä käy ja mikä on heidän yleisin asiakasryhmä, vastaus oli aika selkeä. Myyjä kertoi, että suurin osa heidän asiakkaistaan on perheitä ja pariskuntia. Asiakkaat ostavat tällä hetkellä suurimaksi osaksi tarjoustuotteita ja esimerkiksi sohvatarjouksilla heidät saadaan hou-

kuteltua myymälään. Myös jakkarat ja senkit myyvät hyvin sekä matot, joita ostetaan päivittäin.

Kysyttäessä myyjiltä, mitä ominaisuuksia asiakkaat arvostavat eniten kalusteissa, he kertoivat että suurin arvostettava asia on tuotteiden kotimaisuus. Esimerkiksi sohvut ja sängyt, mitkä ovat kotimaisia, ovat suosituimpia kuin vastaavanlaiset ulkomaiset tuotteet.

Koska työssäni suunnittelen tasomalliston, kysyin myös tasoihin liittyviä kysymyksiä Askon myyjiltä. Kysyin myyjien mielipidettä siitä, mistä ominaisuuksista heidän asiakkaansa pitävät tasokalusteissa ja he kertoivat että nuoremmat asiakkaat pitävät kalusteista jotka ovat väriltään valkoisia ja vanhemmat asiakkaat suosivat enemmän muita värejä kuten ruskeaa. Tärkeää on myös kalusteiden pinnan naarmujen kestävyys. Myös korkeakiiltokalusteista pidetään, mutta niitä ei kuitenkaan aina uskalleta ostaa, koska pelätään kalusteiden pinnan naarmuuntuvan herkästi. Asko myy korkeakiiltokalusteille korjaussuihketta, mikä korjaa syntyneet naarmut ja se on ollut hyvä tuote myyjien mukaan. Kysyin myyjiltä myös, että millainen on heidän mielestään myyvä tuote ja he kertoivat, että myyvän tuotteen pitää olla monikäyttöinen, koska pelkkä hyvä ulkonäkö ei riitä. Tällä hetkellä muotokieli suosii kalusteissa neliskanttisia teräviä muotoja ja ne ovat myyviä. Tuotteessa pitää olla myös jokin erikoisuus ja sen tulee olla ainutlaatuinen. Lopuksi kysyin vielä myyjiltä, minkälaiselle tasomallistolle voisi olla tarvetta, niin he kertoivat että malliston pitäisi olla käytännöllinen ja hyvännäköinen. He myös lisäsivät, että neliskanttisia peruspöytiä on jo riittävästi markkinoilla ja että sohvapöydässäkin pitäisi olla monia ominaisuuksia hyvän ulkonäön lisäksi.

Otin valokuvia Askon tuotteista, jotka olivat kiinnostavia ja moderneja muotokieleltään. Kokosin kiinnostavat tuotteet kollaasiin (Kuvio 6.).

Kiinnostavia kalusteita Askon myymälässä



Kuvio 6. Kollaasi Askon kalusteista

8 TARKENNETTU BRIEF

Byarsin (1997,7) mukaan huonekalujen, kuten pöytien ja tuolien merkitys on muuttunut aikojen saatossa. Nykyajan jokapäiväisesti käytössä olevat elektroniset laitteet ja niiden pienempi koko mahdollistavat sen, että esimerkiksi pöytien ei välttämättä tarvitse olla kovin suuria. Onkin hyvä huomioida nykyajan elektroniset laitteet sohvapöydän suunnittelussa, että pöydästä tulee mahdollisimman sopiva nykyiseen elämäntyyliin.

Tuotemalliston värityksen toivottiin olevan valkoinen ja sen lisäksi minun pitäisi miettiä väri, joka on suosittu ja myyvä jatkossakin. Muotokieleltään malliston toivottiin olevan moderni ja erottuva, mutta ei kuitenkaan liian erikoinen, koska se voi rajoittaa liikaa ostajakuntaa. Tuotteen hintataso tulee olla kaupallinen ja tässä tapauksessa sopia Askon hintaluokkaan. Askon kalusteet ovat hinnaltaan pääosin keskiluokkaa. Niemen Tehtailta toivottiin myös, että mallistossa on jokin erikoisuus, joka kiinnostaisi asiakkaita ja toimisi katseenkerääjänä. Myös erilaiset mekanismit esimerkiksi sohvapöydässä ja kalusteiden mahdollinen muunneltavuus olisivat toivottuja. Lisäksi Niemen tiimi toivoi mallistoon osia, joita voi hyödyntää monessa eri kalusteessa tuotemallistossani. Yritän luoda kalusteisiin osittain yhteneväisiä mitoituksia ja käyttää tuoteperheajattelua, että kalusteista tulee mahdollisimman moduloituja.

Materiaaleina tulen käyttämään levytavaraa eli 19mm MDF-levyä ja sen lisäksi voin käyttää massiivipuuta koristeisiin. Myös lasia ja led-valoja mallistossani tulee olemaan ainakin vitriinissä. Toiveena oli myös, että jos mallistossa on vetimiä, niin ne ovat siroja ja että tuotteet eivät ole paksukantisia. Tuotteiden tulee myös olla toteutettavissa Niemen tekniikalla ja myös se tulee ottaa huomioon suunnittelussa heti alkuvaiheista lähtien. Niemen tekniikka mahdollistaa mm. erilaiset urat ja kansien viisteet sekä korkeakiiltopinnan tekemisen kalvopuristimella. Minun pitää myös miettiä nykyajan ja tulevaisuuden säilytystarpeita ja sitä, minkälaisia säilytyskalusteita ihmiset oikeasti tarvitsevat.

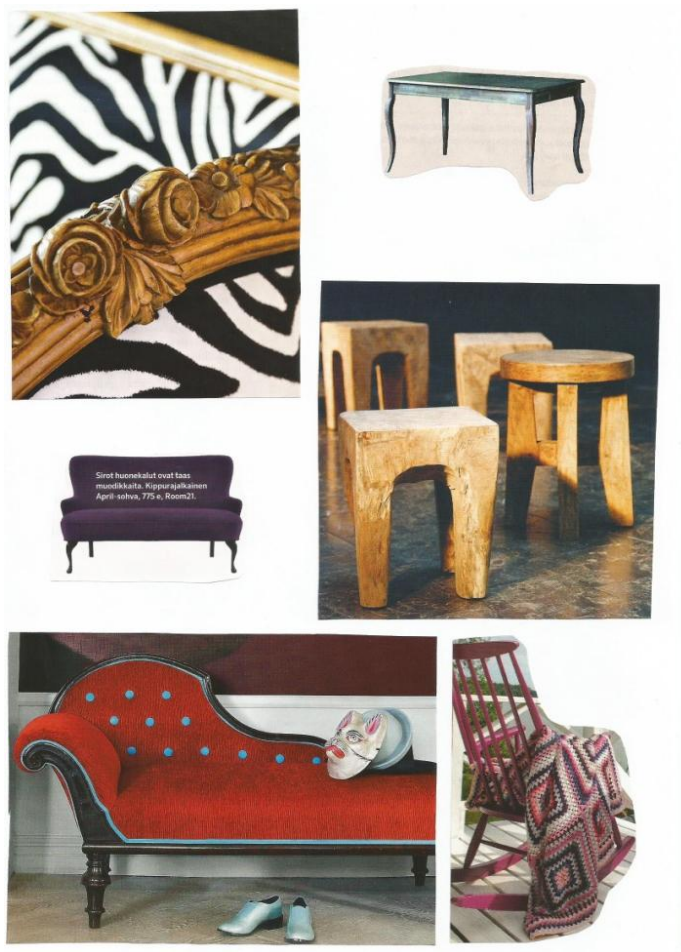
9 SUUNNITTELUPROSESSI

9.1 Kuvakollaasit inspiraationlähteistä

Keunen (2011) mukaan kuvakollaasi voi koostua esimerkiksi piirroksista, valokuvista ja maalauksista tai niiden osista. Kokosin kuvakollaasien avulla työtäni inspiroivat asiat yhteen. Kuvakollaasien kuvat kertovat kuhunkin inspiraationlähteeseen kuuluvista asioista.

9.1.1 Perinteisen eteläpohjalaisen tyylin modernisointi

Yksi inspiraation lähteistäni oli eteläpohjalainen muotoilu. Mallistoa luodessa yritän luoda modernin malliston käyttämällä perinteisiä elementtejä uudella tavalla. Poinnin perinteisestä eteläpohjalaisesta tyylistä osia, joita yksinkertaistan ja saan luotua hyvin omaleimaisen kalustemalliston (Kuvio 7.).



Kuvio 7. Eteläpohjalainen kollaasi

9.1.2 Muotoja keväisestä luonnosta

Toinen inspiraation lähteeni oli luonto (Kuvio 8.). Etsin kiinnostavia muotoja keväisestä Suomen luonnosta. Esimerkiksi kaartuvat puun rungot ja oksat näyttävät kauniilta ja monissa kasveissa on yksityiskohtia, joita voin hyödyntää kalusteiden koristeissa ja yksityiskohdissa. Uskon, että erilaiset orgaaniset muodot tekevät kalustemallistosta kiinnostavan ja erottuvan.



Kuvio 9. Pohjoismainen arkkitehtuuri-kollaasi

9.2 Konseptointi ja ideointi

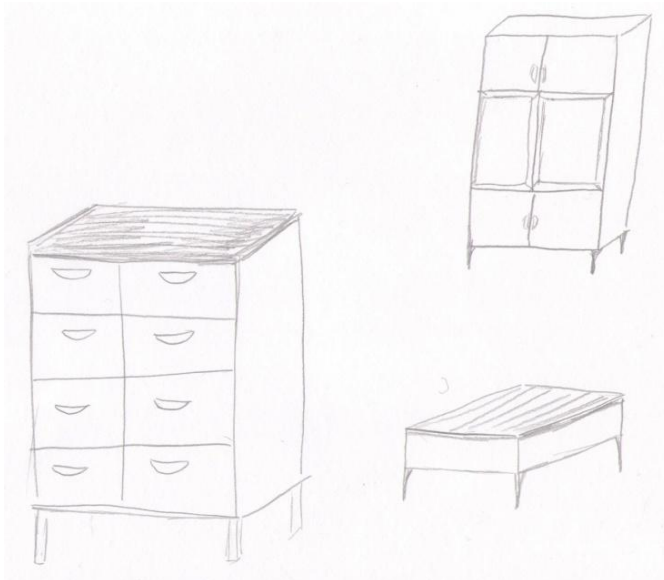
Käytän työssäni ideointimenetelmänä 8x8 menetelmää. Lavonen kertoo, että tämä menetelmä muistuttaa ajatuskarttaa, mutta on paljon kurinalaisempi. Tässä menetelmässä ongelma kirjoitetaan yhdelle A4-paperille ja sen ympärille asetetaan kahdeksan paperia, joihin jokaiseen kirjoitetaan jokin ongelmasta mieleen tuleva näkökulma tai asia. Tämän jälkeen kustakin näkökulmasta tuotetaan vielä kahdeksan ideaa. Tavoitteena on saada ideoitavaan ongelmaan liittyvät asiat ja mahdollisuudet selville.

Oma ongelmani on miten luoda hyvä tasomallisto. Tämän ongelman ympärille lähdän ideoimaan uusia asioita ja näkökulmia, joita vielä jatkojalostan kahdeksalla uudella idealla. Miten luoda hyvä tasomallisto -kysymyksen ympärille kokosin ongelmaan liittyviksi asioiksi hinnan, ulkonäön, tekniset ominaisuudet, käyttäjäryhmän, käyttötarkoituksen, pintamateriaalit ja puhdistuksen. Tämä ideointimenetel-

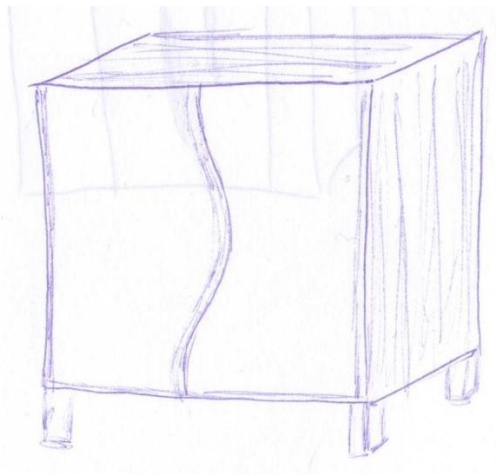
mä on mielestäni hyvin toimiva malliston suunnittelussa ja sen avulla tulee pohdittua aihetta paljon laajemmin.

9.2.1 Luonnoksia mallistoista

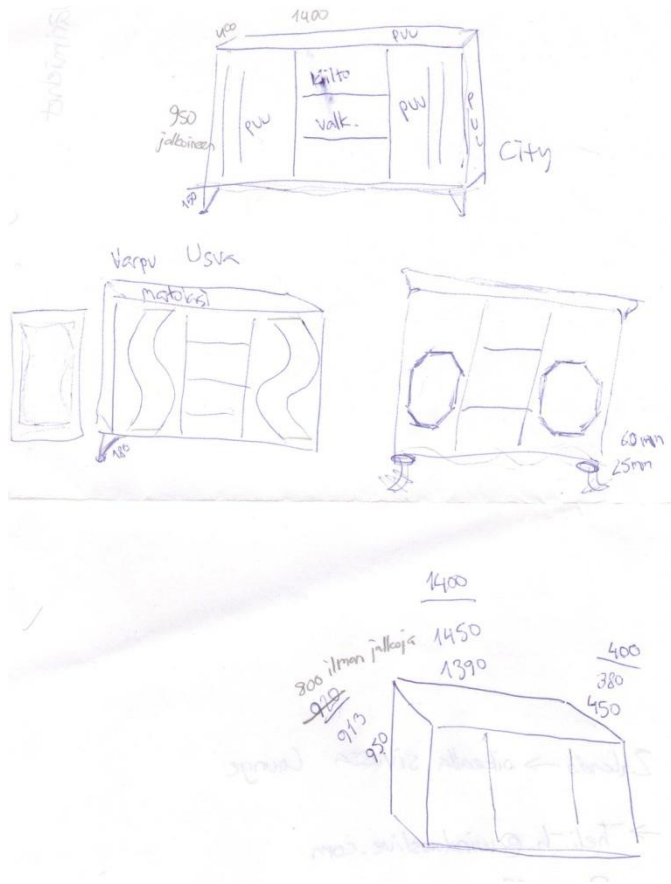
Piirsin syntyneiden ideoiden perusteella luonnoksia mahdollisista kalusteista (Kuvat 10-15). Jo luonnosteluvaiheessa pohdin kalusteiden mittasuhteita ja sopivaa muotoa, mikä olisi myös teollisesti valmistettavissa.



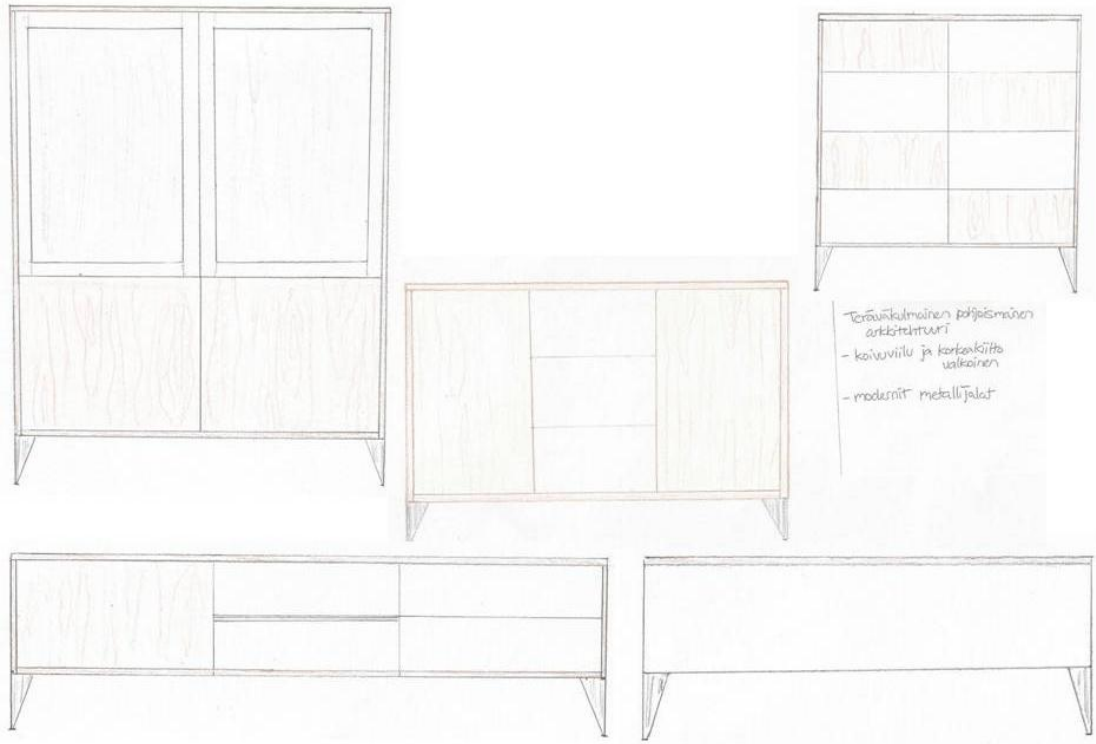
Kuvio 10. Ensimmäisiä luonnoksia



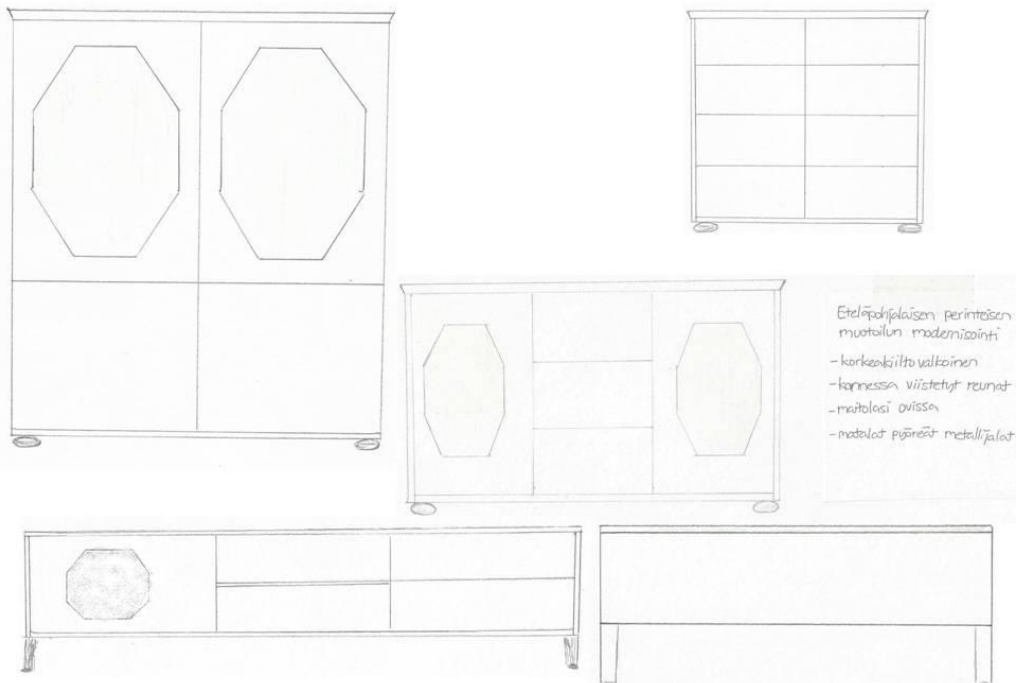
Kuvio 11. Ensimmäisiä luonnoksia



Kuvio 12. Ensimmäisiä luonnoksia



Kuvio 13. Luonnoksia mallistoista



Kuvio 14. Luonnoksia mallistoista

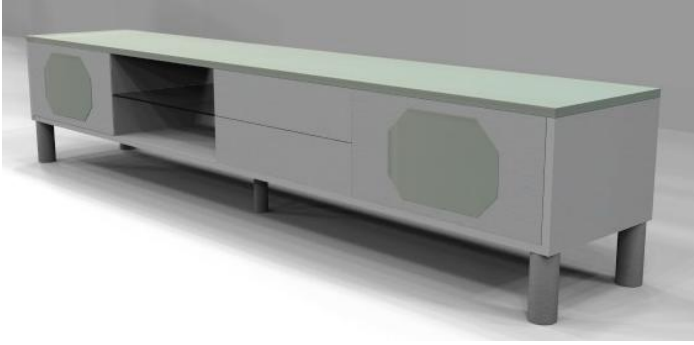


Kuvio 15. Luonnoksia mallistoista

9.2.2 Mallinnuksia eri inspiraationlähteiden mallistoista

Ensimmäisen malliston inspiraationlähteenä on perinteinen eteläpohjalainen muotoilu. Tässä mallistossa kalusteiden muotoilussa on käytetty samanlaisia elementtejä kuin perinteisissä huonekaluissa, mutta niitä on yksinkertaistettu (Kuviot 16-23). Osassa malliston tasoissa on myös viistotetut kansien reunat. Värinä on korkeakiihtovalkoinen ja malliston tasojen ovissa on käytetty maitolasia. Kalusteiden jalat ovat pyöreänmuotoiset metallijalat Häfelen kalustejalcamallistosta (Kuvio 24.).





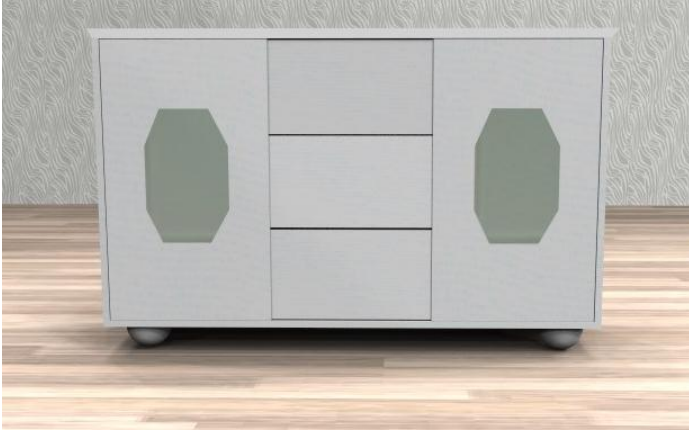
Kuviot 16. ja 17. Tv-taso edestä ja sivulta



Kuviot 18. ja 19. Lipasto edestä ja sivulta




Kuviot 20. ja 21. Sohvapöytä edestä ja sivulta






Kuviot 22. ja 23. Senkki edestä ja sivulta

Kalustejalat Alumiinista




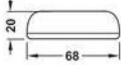
Kalustejalka

- Materiaali: Alumiini
- Pinta: Matta


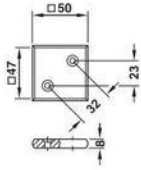

Korkeus H mm	Halkaisija D mm	Tuotenumero
20	60	634.21.021
25	65	634.21.011

Pakkaus: 1 tai 20 kpl

- Materiaali: Alumiini
- Pinta: Kiiltävä

Korkeus	Tuotenumero

Materiaali	Pinta/väri	Tuotenumero
Alumiini	Hiottu matta	634.73.400
	Kullanvärinen	634.73.800
Messinki	Hiottu matta	634.73.500

Pakkaus: 1 tai 100 kpl

Kuvio 24. Häfelen kalustejalat

Toisen malliston inspiraationlähteenä on keväinen Suomen luonto. Värinä tässä mallistossa on korkeakiiltovalkoinen (Kuviot 25-32). Tasojen kansissa on käytetty valkoista lasia ja lasiovissa yhdistyy huurrettu ja kirkas lasi. Kalusteiden jalat ovat kaarevalinjaiset metallijalat Häfelen kalustejalakamallistosta (Kuvio 33.). Tuon mallistoon orgaanisia muotoja lasiovien koristeilla.





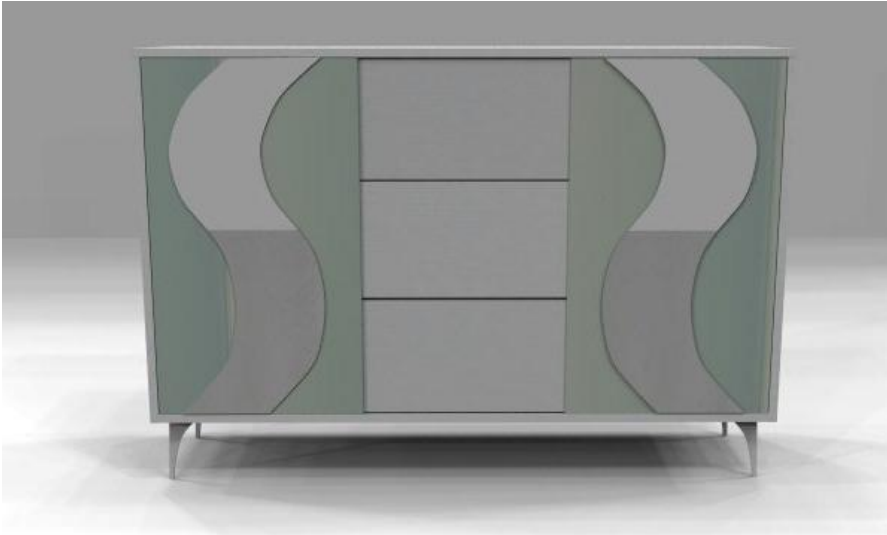
Kuviot 25. ja 26. Tv-taso edestä ja sivulta



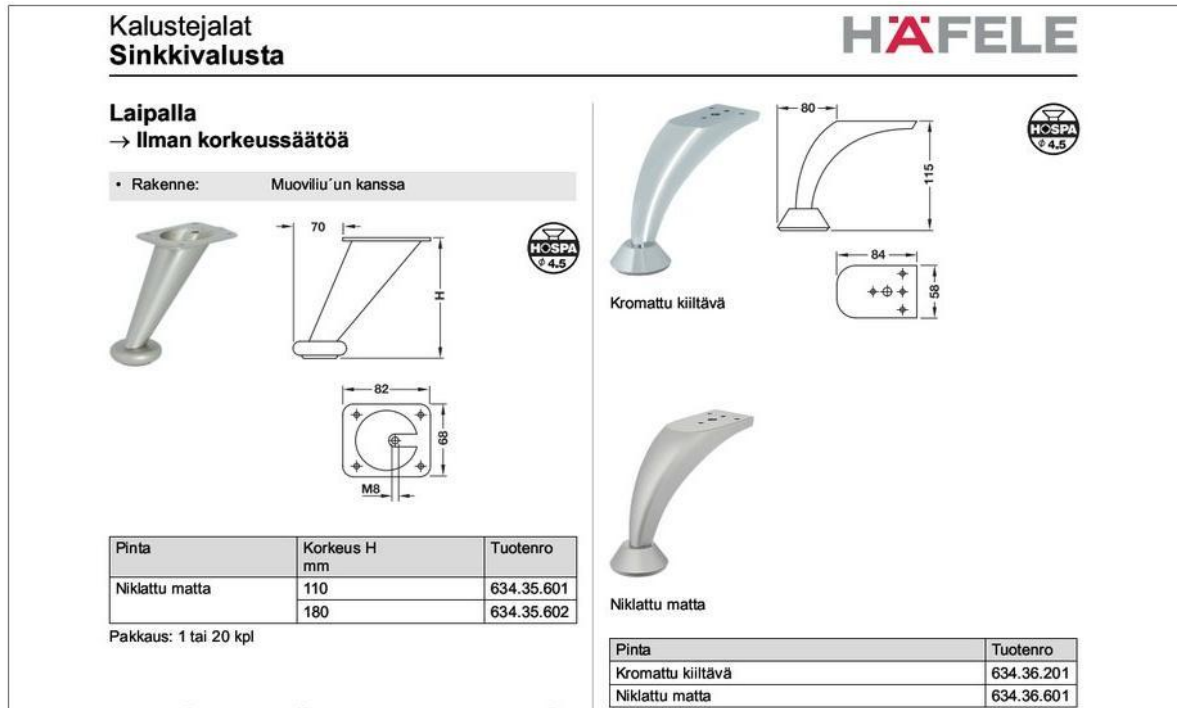
Kuviot 27. ja 28. Lipasto edestä ja sivulta



Kuviot 29. ja 30. Sohvapöytä edestä ja sivulta



Kuviot 31. ja 32. Senkki edestä ja sivulta



Kuvio 33. Häfelen kalustejalat

Kolmannen ja viimeisen malliston inspiraationlähteenä on teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri. Tässä mallistossa muodot ovat suoria ja teräviä (Kuviot 34-41). Väreinä ovat korkeakiiltovalkoinen ja koivu. Malliston yhdistävä tekijä on koivun värinen runko, joka näkyy kaikissa malliston osissa. Laatikostojen etupaneeleissa on käytetty korkeakiiltovalkoista tuomaan kalusteisiin raikkautta ja kontrastia. Kalusteiden jalat ovat modernit metallijalat Häfelen kalustejalkamallistosta (Kuvio 42.).





Kuvat 34. ja 35. Tv-taso edestä ja sivulta



Kuvat 36. ja 37. Tv-taso edestä ja sivulta



Kuvat 38. ja 39. Sohvapöytä edestä ja sivulta



Kuviot 40. ja 41. Senkki edestä ja sivulta

Kalustejalat Teräksestä

HÄFELE

Laipalla
→ Korkeussäätö

• Korkeussäätö: +20 mm

• Pinta: Kromattu, kiiltävä
• Rakenne: Valkoisen muoviliu'un kanssa
• Korkeussäätö: +15 mm (laippa kierretapilla)

• Korkeus H mm

Korkeus H mm	Kromattu matta	Kromattu kiiltävä
70	634.88.411	634.88.211
100	634.88.412	634.88.212
150	634.88.413	634.88.213

→ Ilman korkeussäätöä

Korkeus mm	Tuotenro
150	634.32.232

Pakkaus: 1 tai 20 kpl

Kuvio 42. Häfelen kalustejalat

9.3 Valinnat

Valintoja tehdään asiakasyrityksen toiveiden mukaisesti. Lisäksi teen käyttäjäryhmälleni eli Askon huonekaluketjun asiakkaille strukturoidun haastattelun, jonka tulokset saattavat myös vaikuttaa tehtäviin valintoihin.

9.3.1 Asiakasyrityksen toiveet tasomallistosta

Olimme sopineet tapaamisajan syntyneiden ideoideni ja luonnosteni esittelyyn 31.3. Niemen Tehtaille Sastamalaan. Esittelin Niemen tuotepäällikölle, myyntipäällikölle ja henkilöstöpäällikölle kolme erityylistä mallistoa. Mallistojeni inspiraationlähteet ovat perinteisen eteläpohjalaisen muotoilun modernisointi, teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri ja keväinen Suomen luonto. Kaikissa mallistoissa kalusteiden perusmitat ovat samat, mutta tyyli on omanlainen.

Ensimmäiseksi esittelin malliston, jonka inspiraationlähteenä oli teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri. Tässä mallistossa muodot ovat suorita ja teräviä. Väreinä ovat korkeakiiltovalkoinen ja koivu. Malliston yhdistävä tekijä on koivun värinen runko, joka näkyy kaikissa malliston osissa. Laatikostojen etupaneeleissa on käytetty korkeakiiltovalkoista tuomaan kalusteisiin raikkautta ja kontrastia. Kalusteiden jalat ovat modernit metallijalat Häfelen mallistosta ja ne tuovat myös paljon näköä kalusteisiin. Niemellä tästä mallistosta pidettiin selkeästi eniten. He näkivät tämän malliston helpoiten myytävänä ja muotokieli sekä kalusteiden värimaailma miellytti heitä. He pitivät myös ajatuksestani, että koivun väri olisi mahdollisimman luonnollinen eikä kellertävä, mikä yleensä koivukalusteista tulee ensimmäisenä mieleen. Valitsemani Häfelen metallijalat olivat Niemen tiimin mielestä hyvännäköiset ja erottuvat muotokieleltään. Heidän mielestään mallistossani oli hyvät ja toimivat perusosat. Myös heidän toivomansa moderni tyyli näkyi kalusteissa ja mallistossa oli jotain uutta ja erilaista.

Toisena esittelin malliston, jonka inspiraationlähteenä oli keväinen Suomen luonto. Värinä tässä mallistossa on korkeakiiltovalkoinen. Tasojen kansissa on käytetty valkoista lasia ja Lasiovissa yhdistyy huurrettu ja kirkas lasi. Kalusteiden jalat ovat kaarevalinjaiset ja Häfelen mallistosta. Toin mallistoon orgaanisia muotoja lasiovi-

en koristeilla. Niemellä pidettiin myös tästä mallistosta, mutta lasiovien koristeiden takia he arvelivat, että se ei välttämättä olisi kovin myyvä ja nämä koristeet voisivat rajata kalusteiden ostajaryhmää liikaa. He kuitenkin pitivät siitä, että tämäkin mallisto oli omaleimainen ja tällä hetkellä myytävistä mallistoista selkeästi erottuva.

Viimeisenä näistä kolmesta mallistostani esittelin malliston, jonka inspiraationlähteenä oli perinteinen eteläpohjalainen muotoilu. Tässä mallistossa oli kalusteiden muotoilussa käytetty samanlaisia elementtejä kuin perinteisissä huonekaluissa, mutta niitä oli yksinkertaistettu. Kaikissa malliston tasoissa oli myös viistotetut kansien reunat. Värinä on korkeakiiltovalkoinen ja malliston tasojen ovissa on käytetty maitolasia. Kalusteiden jalat ovat pyöreämuotoiset metallijalat, mitkä ovat Häfelen kalustejalkamallistosta. Niemellä kerrottiin, että tässä mallistossa on monia osia, jotka ovat vaikeita teknisesti toteuttaa. Esimerkiksi korkeakiiltolevyn jyrkkä viistotus ei ole Niemen tekniikalla mahdollista toteuttaa. Päätimme kuitenkin, että emme jatka tämän malliston jatkokehitystä vaan keskitymme ensimmäiseen mallistoon, jota inspiroi teräväkulmainen arkkitehtuuri. Jatkoimme heti ensimmäisen malliston kehitystä. Kävimme läpi kalusteiden mittoja, jotka olin suunnitellut. Mitat olivat aika hyvät, mutta pieniä muutoksia kuitenkin tehtiin. Esimerkiksi vitriinistä tehdään vähän kapeampi ja korkeampi kuin mitä olin alun perin suunnitellut. Myös sohva-pöydästä ja tv-tasosta päätettiin tehdä hieman leveämmät.

9.3.2 Strukturoitu haastattelu käyttäjäryhmälle

Käytin työssäni yhtenä tutkimusmenetelmänä strukturoitua haastattelua. Hyysalon (2006, 123) mukaan se tarkoittaa käytännössä kyselyä, joka on muutettu haastatteluksi. Tein strukturoidun haastattelun valitsemalleni käyttäjäryhmälle eli Askon huonekaluketjun asiakkaille. Haastattelussa (Liite 4.) oli kysymyksiä eri inspiraationlähteiden kalustemallistoista ja vastaajia oli kymmenen.

Tutkimuksessa selviää, että haastatteluun osallistuneiden henkilöiden mieltymykset olivat hyvin lähellä Niemen Tehtaiden toivomuksia kalustemalliston suhteen. Suurin osa vastaajista valitsi parhaaksi ja toimivimmaksi mallisto vaihtoehdoksi koivunsävyisen malliston, jonka inspiraationlähteenä oli teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri. Myös suomalaisen keväisen luonnon innoittama mallisto,

joka oli sävyiltään valkoinen, oli muutaman vastaajan suosikki. Vastaajista kukaan ei valinnut suosikikseen mallistoa, jonka inspiraationlähteenä oli eteläpohjalainen perinteinen muotoilu.

Haastatellut henkilöt pitivät erityisen hyvinä asioina koivumalliston kalusteissa muun muassa värien ja materiaalien yhdistelmää sekä hillittyjä vaaleita sävyjä. Kysyttäessä mitä materiaaleja tasomalliston kalusteisiin haluttaisiin, vastauksia oli monenlaisia. Joku halusi tummempia puunsävyjä ja massiivipuuta, kun taas toinen halusi vaaleita pastellisävyjä. Myös kiiltävää valkoista ja enemmän lasin käyttöä materiaalina toivottiin.

9.4 Kehittely

Kehittelyn aikana muutin hieman muutaman mallistoni kalusteen mittoja sellaisiksi, mitä Niemen tiimi ehdotti. Vitriinin alkuperäiset mitat olivat: leveys 120cm, korkeus 150 cm ja syvyys 40 cm. Niemen tiimi piti vitriini vähän liian leveänä ja matalana. Niinpä muutin mittoja ja uudet mitat ovat: leveys 110cm, korkeus 175cm ja syvyys 40cm. Suunnittelemaani lipastoa muutettiin myös hieman. Olin alun perin suunnitellut, että lipastossa on kahdeksan laatikkoa, mutta turhien lisäkustannusten vuoksi päätimme, että lipastossa tulee olemaan kuusi laatikkoa.

Kun kehitelin suunnittelemaani koivunsävyistä mallistoa, tein erilaisia värikokeiluja (Kuviot 43-48). Kokeilin miltä kalusteet näyttävät jos esimerkiksi kalusteen kansi tai laatikostojen etupaneelit ovat erivärisiä.

Kalusteiden terävä muotokieli pysyi ennallaan, koska se on teollisesti toteutettavissa ja myös Niemen tiimi piti malliston teräväkulmaisesta muotoilusta.



Kuvio 43. Senkki koivunsävyinen



Kuvio44. Senkki valkoinen



Kuvio 45. Senkki koivunsävyisillä laatikoilla



Kuvio 46. Lipasto ruudullinen



Kuvio 47. Lipasto valkoisilla laatikoilla



Kuvio 48. Lipasto raidallinen

9.5 Materiaalien ominaisuudet

Wirkkalan (2002,22) mukaan kaikilla materiaaleilla on omat kirjoittamattomat lakinsa. Kenenkään ei pitäisi loukata materiaalia minkä kanssa työskentelee, koska muotoilijan tarkoitus on toimia harmoniassa materiaalin kanssa.

Työssäni päämateriaaleina käytetään koivuviilutettua MDF-levyä sekä korkeakiil-topinnoitettua levyä.

9.5.1 Koivu

Kantinkoski (2014, 77) kertoo, että kotimaisista puista koivu on suosituin ominaisuuksien ja saatavuutensa ansiosta. Koivussa (Kuvio 49.) on vähemmän oksia kuin havupuissa ja se on tasalaatuista. Koivu soveltuu kestäväytensä ja kovuutensa vuoksi hyvin huonekaluihin ja keittiökalusteisiin. Runko-osissa ja ovissa on hyvä käyttää viilutettua levyä, koska materiaali elää.

Kantinkosken (2014,77) mukaan koivun hyvä puoli on helppo pintakäsiteltävyys, koska koivun syyt eivät nouse pystyyn kuten havupuilla. Puuta voidaan sävyttää lämmöllä, petsillä tai esimerkiksi lakalla. Huono puoli koivussa on, että se kestää kosteutta ja vettä huonommin kuin havupuut. Koivu onkin parhaimmillaan sisäkäytössä kalusteissa.

Vaalea koivu sopii hyvin yhdistettäväksi muihin vaaleisiin sävyihin. Harmoniaa kaipaava voi yhdistää koivukalusteita esimerkiksi vaaleanharmaaseen seinään ja leikkisä esimerkiksi pastellisävyihin. Vaalea puu käy hyvin myös vastakohtaksi tummille sävyille tuomaan kontrastia, Kantinkoski kertoo.



Kuvio 49. Koivu materiaalina

9.5.2 Korkeakiilto pinnoitekalvoilla

Janas (2011, 4) kertoo, että raaka-aine hintojen nousu ja puun saatavuusongelmat ovat saaneet huonekaluteollisuuden huomion kiinnittymään korvaavien materiaalien lisäksi myös uusiin pintakäsittely-mahdollisuuksiin. Esimerkiksi MDF-levy materiaalina tarjoaa hyvät olosuhteet kalvon kiinnittämiseen levyn pintaan. Se on riittävän tiivis pohjamateriaali ja lisäksi sen eri muotoihin työstäminen on helppoa.

Pinnoitekalvot ovat muovi- tai paperipohjaisia materiaaleja, joita käytetään mm. kaluste- ja huonekaluteollisuudessa (Nordstock Oy, [viitattu 12.4.2014]). Pinnoitekalvoilla voidaan luoda kalusteiden etupaneeleihin erilaisia kuvioita ja kiiltoasteita.

10 LOPULLINEN TUOTEKOKONAISUUS

Tuotemalliston materiaalina käytetään 19mm MDF-levyä. Väreinä mallistossa ovat koivu ja korkeakiilto valkoinen. Kalusteiden laatikostot ja ovet aukeavat pompusalvoilla ja kalusteissa ei ole erillisiä vetimiä. Joitakin malliston kalusteita täydentävät lasihyllyt ja led-valot.

10.1 Tv-taso

Tv-tasosta suunnittelin kaksi eri leveyttä. Taso koostuu toisiinsa yhdistettävistä elementeistä ja jokaisen elementin leveys on 55cm ja korkeus 30cm. Suurempi tv-taso koostuu neljästä elementistä ja se on 220cm leveä, 45cm korkea ja 40cm syvä (Kuviot 50 ja 51). Pienempi tv-taso koostuu kolmesta elementistä ja se on 165cm leveä, 45cm korkea ja 40cm syvä (Kuvio 52 ja 53). Tv-tasot ovat muuten koivuviilutettua levyä mutta laatikostojen etupaneelit ovat korkeakiiltovalkoiset. Lisäksi tv-tasoissa on avohylly, mihin saa lasilevyn hyllyksi. Samaa lasihyllyä käytetään myös malliston vitriinissä.



Kuvio 50. Suurempi tv-taso edestä



Kuvio 51. Suurempi tv-taso sivulta



Kuvio 52. Pienempi tv-taso edestä



Kuvio 53. Pienempi tv-taso sivulta

10.2 Sohvapöytä

Sohvapöytä on haastava tuote suunnitella. Suunnittelemassani sohvapöydässä on ominaisuutena säilytyslaatikko, missä voi säilyttää olohuoneen pientuotteita (Kuviot 54 ja 55). Sohvapöydän kansi on koivuviilutettua levyä ja muuten pöytä on korkeakilltovalkoinen. Pöytä on 110cm leveä, 40cm korkea ja 60cm syvä.



Kuvio 54. Sohvapöytä edestä



Kuvio 55. Sohvapöytä sivulta

10.3 Lipasto

Lipastossa on kolme laatikostoa korkeakiiltovalkoisilla etupaneeleilla ja toiset kolme laatikostoa koivuviilutetuilla paneeleilla (Kuviot 56 ja 57). Lipaston väritys on leikkitelevä, mutta kuitenkin toimiva. Sen leveys on 90cm, korkeus 95 cm ja syvyys 40cm. Lipaston laatikostot ovat samankokoiset kuin senkin laatikostot.



Kuvio 56. Lipasto edestä



Kuvio 57. Lipasto sivulta

10.4 Senkki

Senkki on tasomalliston kalusteista se, minkä halusin suunnitella ensimmäisenä. Siinä korkeakiiltovalkoisiin laatikostoiden etupaneeleihin yhdistyy koivuviilutetut kaapin ovet (Kuviot 58 ja 59). Senkki on 140cm leveä, 95cm korkea ja 40cm syvä. Senkissä käytetään samoja laatikosto elementtejä kuin lipastossa.



Kuvio 58. Senkki edestä



Kuvio 59. Senkki sivulta

10.5 Vitriini

Vitriini on malliston tuotteista suurin (Kuviot 60 ja 61). Se sisältää vakiovarusteena kaksi led-valoa, jotka valaisevat vitriinin yläosan neljä lasihyllyä ylhäältäpäin. Lasi-hyllyt ovat samankokoiset kuin tv-tasossa. Vitriinin yläosan lasiovien karmit ovat korkeakiiltovalkoiset ja alaosan kaapin ovet koivunsävyiset. Vitriini on 110cm leveä, 175cm korkea ja 40cm syvä.



Kuvio 60. Vitriini edestä



Kuvio 61. Vitriini sivulta

10.6 Lopullisen tuotekokonaisuuden kalusteita tilaan mallinnettuna

Lopullisen tuotekokonaisuuden kalusteita on seuraavissa kuvissa sovitettu olohuonemaiseen tilaan (Kuviot 62-65). Kalusteet ovat muotokieleltään moderneja ja sopivat myös värisävyjensä puolesta monenlaiseen sisustukseen.



Kuvio 62. Kalusteita tilaan mallinnettuna



Kuvio 63. Kalusteita tilassa



Kuvio 64. Kalusteita olohuonetilassa



Kuvio 65. Kalusteita mallinnettuna tilaan

11 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Viisiosaisen tasomalliston suunnittelu oli haastava mutta kiinnostava tehtävä. Opinnäytetyössäni kävin läpi suunnittelutyön vaiheet tiedonhankinnasta 3D-mallien piirtämiseen asti. Pääsin hyödyntämään muotoiluopintojen aikana oppimiani taitoja esimerkiksi 3D-mallinnus- ja konseptointivaiheessa. Työssäni pidin erityisesti siitä, että sain kehittää taitojani muotoilijana. Mielestäni työskentelyprosessi oli onnistunut kokonaisuus ja olen tyytyväinen suunnittelemiini tuotteisiin.

Työni on mielestäni merkittävä kalustemuotoilun alalle. Siinä perehdytään teollisen kalustemuotoilun perusasioihin ja lisäksi esitellään muun muassa tämän hetken kalustetrenejä.

Asiakasyritys Niemen Tehtaat Oy:n kanssa yhteistyö sujui hyvin. Tapasimme opinnäytetyöprosessini aikana kolmesti ja pidimme yhteyttä myös sähköpostin välityksellä. Niemen edustajat olivat tyytyväisiä tuotokseeni eli konseptimallistoon, minkä heille opinnäytetyössäni suunnittelin. Tuotteet ovat muotokieleltään moderneja ja tähän hetkeen sopivia. Myös materiaaliyhdistelmät, trendikäs koivu ja korkeakiiltovalkoinen toimivat tuotteissa hyvin. Tavoitteena oli luoda teollisesti valmistettavia tuotteita ja suunnitteluvaiheessa otin tämän asian huomioon. Käytin tuoteperheajattelua suunnittelussa, jolloin eri tuotteiden samoja osia voidaan käyttää useampaan malliston tuotteeseen ja näin voidaan säästää valmistuskustannuksissa.

Malliston kehitysprojekti jatkuu Niemen Tehtaiden kustannuslaskelmien teolla. Tämän jälkeen tuotteista tullaan valmistamaan protomallit jos tuotteiden valmistuskustannukset eivät nouse liian korkeiksi.

LÄHTEET

Aav, M. 2002. Tapio Wirkkala: Eye, Hand and Thought. Helsinki Taideteollisuusmuseo

Asko Oy. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Lahti: Asko [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: <http://www.asko.fi>

Byars, M. 1997. 50 tables innovations in designs and materials. Crans-Pres-Celigny RotoVision SA

Cooper, A. 2004. Inmates are running the asylum-why hi-tech products drive us crazy and how to restore the sanity. Indianapolis Sams Publishing

E J Hiipakka Oy. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Jurva: E J Hiipakka [Viitattu 23.2.2014]. Saatavana: <http://www.ejh.fi>

E J Hiipakka Oy. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Jurva: E J Hiipakka [Viitattu 23.2.2014]. Saatavana: <http://www.hiipakka.net>

Huonekalutehdas Nurmela Oy. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Kauhajoki: Huonekalutehdas Nurmela Oy [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: <http://www.nurmela.fi>

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki Edita

Hyysalo, S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä.2. uud. laitos. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu

Janas, K. 2007. [Verkkolehtiartikkeli] Puu & Tekniikka (11), [Viitattu 10.4.2014] Saatavana:

Jokela, L. 2014. Niemen Tehtaat Oy, Tuotepäällikkö. Asiantuntijahaastattelu 31.3.2014

KalusteTeam Oy. Ei päiväystä. [Verkkajulkaisu]. Kauhajoki: KalusteTeam Oy [Viitattu 24.2.2014]. Saatavana: <http://www.kalusteteam.com>

Kantinkoski, R. 2014. Sisustajan materiaalioppi. Avotakka (4),14.

Laakko, T. 1998. Tuotteen 3D-CAD-suunnittelu. Helsinki WSOY

Lavonen, Meisalo & al. Ei päiväystä Luovan ongelmanratkaisun työtavat. [Verkkopublication]. (Cited 10.4.2014). Available: <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor/main.htm>

Leikko, J. 2014. Niemen Tehtaat Oy, Osto- ja henkilöstöpäällikkö. Asiantuntija-haastattelu 27.1.2014

Keune, A. 20.11.2011. [Verkkopublication]. (Cited 8.4.2014). Available: <https://wiki.aalto.fi/display/copyright/1.2+Kuvakollaasi,+muunnelma+ja+kokoomateos>

Kokkonen, V. 2005. Visioiva tuotekonseptointi. Helsinki Teknova Oy

Niemen Tehtaat Oy.(Ei päiväystä). [Verkkopublication]. Sastamala: Niemen Tehtaat Oy [Cited 28.1.2014]. Available: <http://www.niementehtaaf.fi>

Nordstock Oy. (Ei päiväystä). [Verkkopublication]. Available: <http://www.nordstock.com/sisustuskalvot/>

Olander, J. 2014. Niemen Tehtaan Oy, Myyntipäällikkö. Asiantuntijahaastattelu 15.4.2014

Pantzar, M. 2011. Miksi meille myydään tällaista roskaa [Verkkopublication] [Cited 13.4.2014]. Taloussanomat 24.6.2011 Available: <http://www.taloussanomat.fi/kulutustavarat/2011/06/24/miksi-meille-myydaan-tallaista-roskaa/20118836/12>

Importance of quality furniture manufacture. 2011 [Verkkopublication]. (Cited 17.4.2014). Available: <http://www.chris-proba.org.uk/importance-of-quality-furniture-manufacture.html>

Routio, P. 3.8.2007. [Verkkopublication] [Cited 17.4.2014]. Available: <http://www2.uiah.fi/projekti/metodi/057.htm3.8.2007PenttiRoutio>

Sope Oy. (Ei päiväystä). [Verkkopublication]. Lahti: Sope Oy [Cited 21.2.2014]. Available: <http://www.sope.fi>

Stockholm Furniture Fair 2014. [Verkkajulkaisu]. (Viitattu 9.2.2014). Saatavana: <http://www.stockholmfurniturelightfair.se/program>

Tompuri, J. Esteettinen käytettävyys tuotesuunnittelussa (Ei päiväystä). [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 29.3.2014]. Saatavana: <http://tompuri.net/janne/esteettinen-kaytettavyys-tuotesuunnittelussa.html>

Turunen, K. Sisustuskoulu osa 3 (Ei päiväystä). [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 9.4.2014]. Saatavana: <http://www.kannustalo.fi/muut/sisustuskouluosa3html>

Työterveyslaitos. (Ei päiväystä). [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Työterveyslaitos [Viitattu 14.4.2014]. Saatavana: <http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/Sivut/default.aspx>

http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/metodit/Documets/kaytettavyydella_potkua_tuotekehitykseen.pdf

Valtonen, K. 2008. Millä perusteella kuluttajat valitsevat puutuotteet [Verkkolehtiartikkeli]. Metsätieteen aikakauskirja (3), 221-224. [Viitattu 15.4.2014]. Saatavana: <http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff08/ff083221.pdf>

KUVALÄHTEET

Muotokieli- ja elämäntapataulut

Deko 2013. (5),14, 21, 35, 39, 62

Deko 2013. (7), 4, 86

Gloria 2013. (12), 121, 125

Golflehti 2014. (1), 21

Ilona 2014. 2.1.-4.3.2014. 5, 13

Meidän Talo 2014. (1), 66

Me Naiset 2014. (3), 60

Olivia 2014. (1), 98

Tekniikan Maailma 2013. (21), 14

Uusi Koti 2013. (3), 56

Inspiraatiota luonnosta-kollaasi

Kaikki luontokuvat: 2014 Niinisalo: Heli Holma

Perinteinen eteläpohjalainen tyyli-kollaasi

Kauniit Kodit 2013. (12), 15

Talo & Koti 2014. (1), 19, 24

Terassi 2013. (5), 28, 101

Uusi Koti 2013. (3), 97

Pohjoismainen teräväkulmainen arkkitehtuuri-kollaasi

<http://www.e-architect.co.uk/nordic-architecture>

<http://freshome.com/2012/06/28/scandinavian-meets-balinese-inspiration-in-exquisite-summer-villa/>

http://swedishinteriors.blogspot.fi/2010_08_01_archive.html

<http://www.trendir.com/house-design/contemporary-scandinavian-architecture-four-rooms-make-an-innovative-retreat.html>

<http://www.trendir.com/house-design/tag/scandinavian-homes>

<http://www.the-scandinavian.com/blog/?p=1150>

Muut kuvat

<http://www.asko.fi/hyllystot/olki-hyllysto/12943/olki-hyllysto>

<http://www.asko.fi/hyllystot/olki-hyllysto/12923/olki-hyllysto>

Avotakka 2014. (4), 76

http://hiipakka.net/huonekalumallistot/vuono/vuono_v5_7/

http://hiipakka.net/huonekalumallistot/vuono/vuono_sohvapoyta_110/

Häfelen kuvasto 2013, Kalustejalat

<http://nurmela.fi/oliivi>

http://www.sope.fi/index.php?group=00000230&mag_nr=8

http://www.sope.fi/index.php?group=00000385&mag_nr=8

[http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2088-
vetro/](http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2088-
vetro/)

[http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2089-
vetro/](http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2089-
vetro/)

[http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2086-
vetro/](http://www.masku.com/tuotteet/c7-tv-tasot-ja-sohvapoydat/c28-tv-tasot/p2086-
vetro/)

LIITTEET

LIITE 1 Haastattelukysymykset ensimmäiseen tapaamiseen Niemen Tehtaille**KYSYMYKSIÄ ENSIMMÄISEEN TAPAAMISEEN 27.1.**

1. Taustatietoa yrityksestä.

2. Millaisina näette eri jakelijanne (jakelijoiden imago ja tyyliisuunta kalusteissa (Vepsäläinen, Kruunukaluste, Masku))?

3. Millaisina näette eri jakelijoiden kuluttajaryhmät / asiakkaat?

4. Mitkä yritykset näette kilpailijoinanne?

5. Miten erottaudutte kilpailijoistanne?

6. Teettekö alihankintaa?

7. Mitä tekniikkanne mahdollistaa?

8. Onko jo olemassa olevissa hyllyissä, vitriineissä tms. käytetty led-valonauhaa tai muita valoja?

9. Mitä teillä on (esim. tuotteissa, osaamisalueessa, tekniikassa tms.) mitä kilpailijoilla ei ole?

10. Mitä puulajeja yritys käyttää ja mistä puutavara tulee?

11. **Kuinka ekologiset arvot on huomioitu yrityksessä?**
12. **Mitkä tuotteet ja ominaisuudet ovat tällä hetkellä suosituimpia ja mitä asiakkaat haluavat tällä hetkellä?**
13. **Minkälainen voisi teidän mielestä olla haluttava kaluste?**
14. **Millaisena näette kalusteen jolla voisi pärjätä tulevaisuudessa?**
15. **Onko puulaji/ materiaali toiveita työhöni (puu, lasi, metalli) ?**
16. **Voisiko suunnittelemani malliston teemana olla ekologisuus?**
17. **Mitä materiaaleja ei haluta työssäni käytettävän?**
18. **Mille jakelijalle tuotemallistoni tulisi mahdollisesti myyntiin?**
19. **Ketkä näkisitte tuotteideni käyttäjinä?**
20. **Minkälaista tyyliä ja värimaailmaa toivoisitte mallistoltani (ajaton, perinteinen, moderni, futuristinen...)?**
21. **Voisiko mallistoani ajatella Seinäjoen asuntomessuille tai jotain pohjalaista sävyä/ tyyliä mallistoon?**

22. Olisiko kalustemallistoni hinnaltaan (luksus, keskiluokka, halpa)?

23. Miltä kuulostaisi jos tekisin alustavasti kolme tuoteperhettä ja kehittäisin niitä ja lopuksi valittaisiin niistä yksi jatkokehittelyyn?

24. Olisiko teidän mahdollista tehdä protoja tekniikallanne tuotteistani jos ne ovat teistä hyviä?

25. Olen menossa Tukholman huonekalumessuille. Mihin minun kannattaisi kiinnittää huomioni siellä? Onko teillä Ruotsiin kauppaa/ vientiä?

SUUNNITTELUONGELMA

Kalustemallisto Niemen Tehtaille

Malliston osat:

Malliston tyyli-suunta:

Käyttäjä/ kuluttajaryhmä:

Käytettävät materiaalit:

Käytettävä tekniikka:

Mahdollinen jakelija:

LIITE 2 Ideointi 8x8-menetelmällä

LIITE 3 Kysymykset Askon myyjille

Vierailu Askon myymälässä Seinäjoella 18.2.2014

Kysymykset Askon myymälän myyjille:

1. Minkälaisia asiakkaita teillä käy ja mikä on teidän yleisin asiakasryhmä?
2. Mitä asiakkaat ostavat useimmiten?
3. Mitä kalusteiden ominaisuuksia asiakkaat arvostavat eniten?
4. Mistä ominaisuuksista asiakkaat pitävät teillä myytävissä tasokalusteissa?
5. Minkälainen tuote on mielestänne myyvä?
6. Minkälaiselle tasomallistolle voisi olla tarvetta ja kysyntää?
7. Minkälaista mallistoa ei vielä ole markkinoilla?

Pienen strukturoidun haastattelun kysymykset ja kuvat Askon myyjille

(Kysyin kaikista kuvista samat kysymykset)



1. Minkälainen henkilö voisi kuulua näiden tuotteiden käyttäjäryhmään?
2. Mikä näistä tyyleistä voisi olla myyvin tulevaisuudessa?
3. Mikä kuvissa näkyvissä sisustuksissa on huonoa?
4. Mikä kuvissa näkyvissä sisustuksissa on hyvää?

LIITE 4 Strukturoitu haastattelu käyttäjäryhmälle

Kysely kalustemallistoista

1. Mikä mallisto on mielestäsi onnistunein? Miksi?
2. Mikä onnistuneimman malliston kalusteissa on erityisen hyvää?
3. Olisiko onnistuneimman malliston kalusteissa mahdollisesti jotain parannettavaa?
4. Mikä mallistoista miellyttää vähiten? Miksi?
5. Mitä värisävyjä/ materiaaleja haluaisit tasomalliston kalusteisiin?
6. Mikä on mielestäsi tärkein/ hyödyllisin mallistoideni kalusteista?

Mallisto 1.

Malliston osat ovat sohvapöytä, tv-taso, lipasto ja senkki. Malliston kalusteissa ei ole vetimiä, vaan ovet ja laatikot aukeavat pomppusalvoilla.

Malliston inspiraationlähteenä on teräväkulmainen pohjoismainen arkkitehtuuri. Tässä mallistossa muodot ovat suoria ja teräviä. Väreinä ovat korkeakiiltovalkoinen ja koivu. Malliston yhdistävä tekijä on koivun värinen runko, joka näkyy kaikissa malliston osissa. Laatikostojen etupaneeleissa on käy-

tetty korkeakiiltovalkoista tuomaan kalusteisiin raikkautta ja kontrastia. Kalusteiden jalat ovat modernit metallijalat.

Tv-taso



Lipasto



Sohvapöytä



Senkki



Mallisto 2.

Malliston osat ovat sohvapöytä, tv-taso, lipasto ja senkki. Malliston kalusteissa ei ole vetimiä, vaan ovet ja laatikot aukeavat pomppusalvoilla.

Malliston inspiraationlähteenä on keväinen Suomen luonto. Värinä tässä mallistossa on korkeakiiltovalkoinen. Tasojen kansissa on käytetty valkoista lasia ja Lasiovissa yhdistyy huurrettu ja kirkas lasi. Kalusteiden jalat ovat kaarevalinjaiset. Tuon mallistoon orgaanisia muotoja lasiovien koristeilla.

Tv-taso



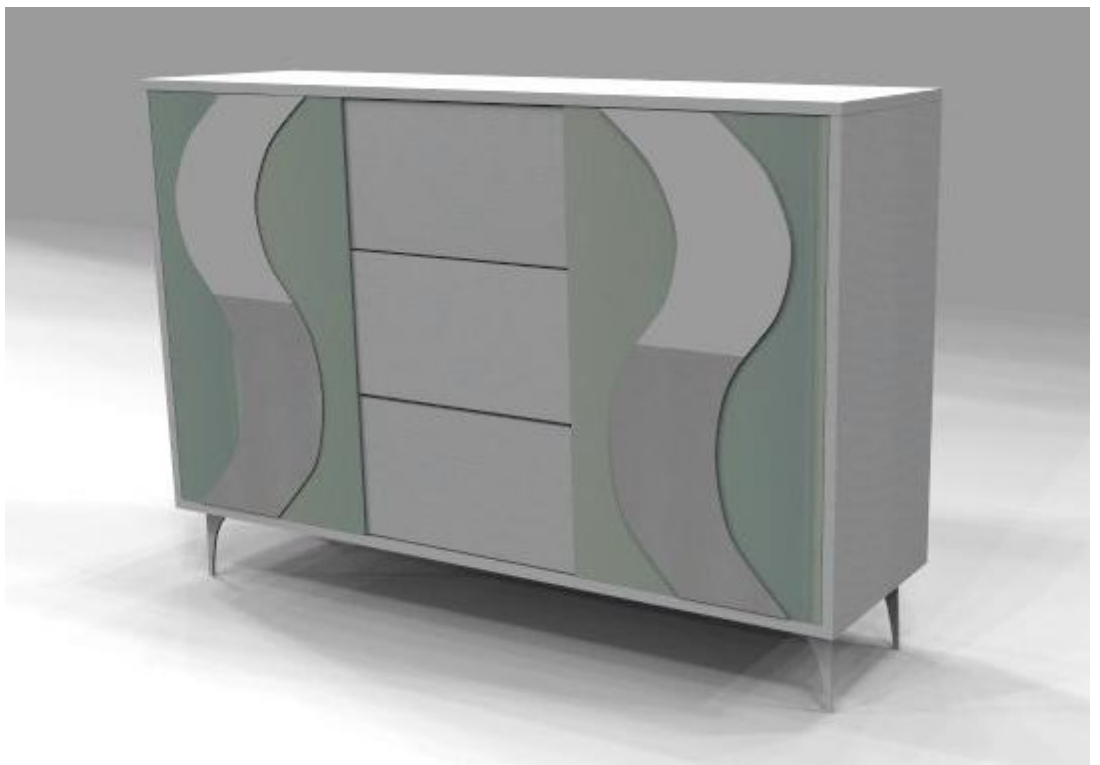
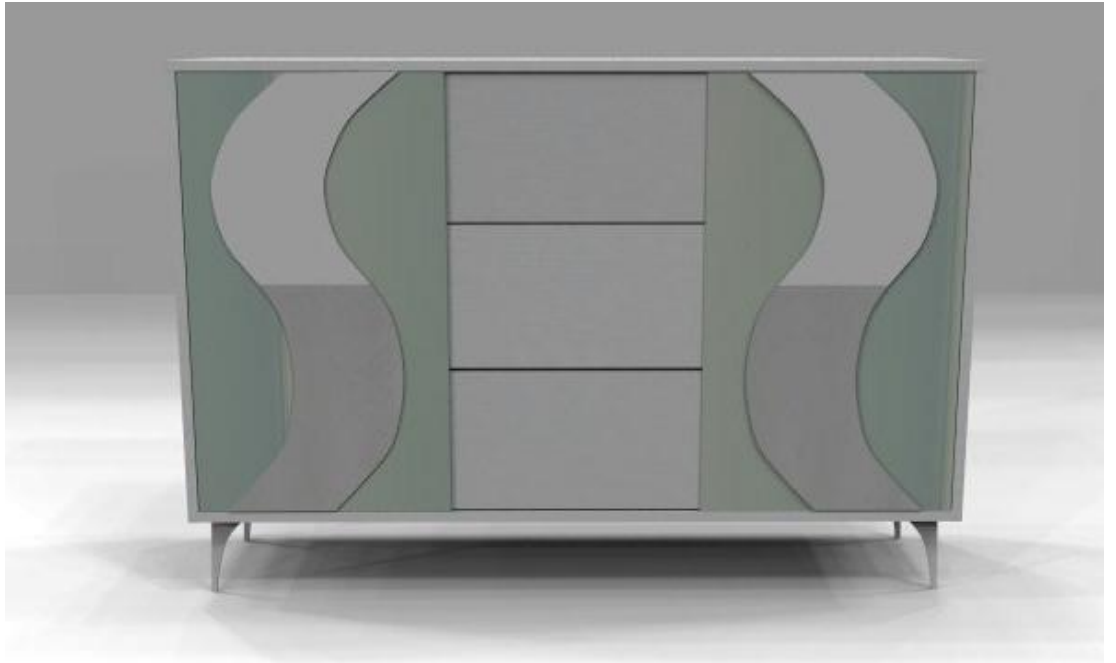
Lipasto



Sohvapöytä



Senkki

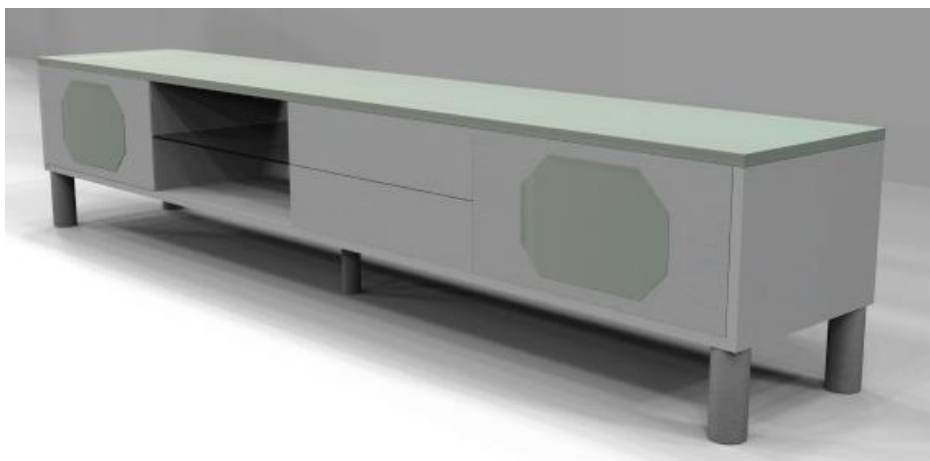


Mallisto 3.

Malliston osat ovat sohvapöytä, tv-taso, lipasto ja senkki. Malliston kalusteissa ei ole vetimiä, vaan ovet ja laatikot aukeavat pomppusalvoilla.

Malliston inspiraationlähteenä on perinteinen eteläpohjalainen muotoilu. Tässä mallistossa kalusteiden muotoilussa on käytetty samanlaisia elementtejä kuin perinteisissä huonekaluissa, mutta niitä on yksinkertaistettu. Osassa malliston tasoissa on myös viistotetut kansien reunat. Värinä on korkeakiiltovalkoinen ja malliston tasojen ovissa on käytetty maitolasia. Kalusteiden jalat ovat pyöreämuotoiset metallijalat.

Tv-taso



Lipasto



Sohvapöytä



Senkki

