



LÄPINÄKYVÄT
KALUSTEET
TILASSA

Ida-Maria Valkama

Läpinäkyvät kalusteet tilassa

Ida-Maria Valkama

Opinnäytetyö

7. 5. 2012

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Ida-Maria Valkama	
Työn nimi Läpinäkyvät kalusteet tilassa	
Päiväys 7.5.2012	Sivumäärä/Liitteet 38/2
Ohjaaja(t) Hannu Oksanen, Antti Kares	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t)	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee läpinäkyviä muovikalusteita osana niitä ympäröivää tilaa. Läpinäkyvällä muovikalusteella tarkoitetaan tässä opinnäytteessä kokonaan läpinäkyvästä, joko kirkkaasta tai värjätystä, muovista valmistettua kalustetta.</p> <p>Työn tietoperustassa tutkittiin muovikalusteiden historiaa, niissä käytettyjä materiaaleja ja valmistustekniikoita ja sitä, miten tilanne on muuttunut 2000-luvulle tultaessa. Samalla selvitettiin, miten muovikalusteet edustavat omaa aikaansa ja kulttuuria. Lisäksi tutkittiin, miten läpinäkyvä kaluste vaikuttaa tilan yleisilmeeseen ja käytettävyyteen sekä ihmisten mielikuvia läpinäkyvistä muovikalusteista. Tähän käytettiin kyselylomaketta, johon pystyi vastaamaan internetissä.</p> <p>Tutkitun tiedon pohjalta suunniteltiin kalustemallisto. Malliston suunnittelun lähtökohtana oli kyselyn avulla saatu tieto ihmisten mielikuvista ja tarkoituksena oli suunnitella kalusteita, jotka olisivat sekä käytännöllisiä että esteettisesti miellyttäviä. Työn tuloksena syntyi konsepti muovikalustemallistosta.</p>	
Avainsanat Muovi, muovikalusteet, läpinäkyvyys, kalustemallisto, tuoteperhe	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author(s) Ida-Maria Valkama			
Title of Thesis Transparent furniture in a space			
Date	7.5.2012	Pages/Appendices	38/2
Supervisor(s) Hannu Oksanen, Antti Kares			
Client Organisation /Partners			
<p>Abstract</p> <p>This thesis deals with transparent plastic furniture as a part of its surrounding space. Transparent plastic furniture in this thesis means furniture that is completely made of transparent, either clear or colored, plastic.</p> <p>The history of plastic furniture, materials and manufacturing techniques were studied in the theory part of the thesis to see how the situation has changed since then and how plastic furniture represents its time. It was also studied how transparent furniture influences the general atmosphere in the room and its usability as well as people's images of transparent plastic furniture. A survey on the Internet was used to gather information.</p> <p>A furniture collection was designed based on the gathered information. The plan was to use the survey data of people's images of transparent plastic furniture in designing furniture that is both practical and aesthetically pleasing. As a result a concept of a furniture collection was created.</p>			
Keywords			
Plastic, plastic furniture, transparency, furniture collection, product family			

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	8	4 MITEN LÄPINÄKYVÄT KALUSTEET KÄSITETÄÄN ?	19
1.1 Työn sisältö ja tavoitteet	8	4.1 Kysely	19
1.2 Opinnäytetyöprosessi	9	4.2 Kyselyn tulokset	20
2 MIKÄ MUOVIKALUSTE?	10	5 OMA KALUSTEMALLISTOKONSEPTI	23
2.1 Lyhyt historia muovikalusteista	10	5.1 Luonnokset ja ideointi	23
2.2 Tunnetut esimerkit	13	5.2 Esityskuvat lopullisista kalusteista	26
2.3 Esimerkkikalusteita	15	6 POHDINTA	34
3 MUOVI KALUSTEMATERIAALINA	16	KUVALUETTELO	36
3.1 Läpinäkyvät materiaalivaihtoehdot	16	LÄHTEET	38
3.2 Valmistustavat	16		
3.3 Tulevaisuuden mahdollisuudet	18		
		LIITTEET	
		LIITE 1 Kysely osa 1	
		LIITE 2 Kysely osa 2	

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee läpinäkyviä muovikalusteita osana tilaa. Läpinäkyvät kalusteet ovat mielenkiintoisia elementtejä tilassa. Ne luovat illuusion näkymättömistä kalusteista, mikä avartaa tilaa, mutta myös vaikuttaa olennaisesti tilan kokonaisuuden havaitsemiseen. Miten läpinäkyvä kaluste siis muuttaa tilaa ja miten käyttäjä kokee sen?

Valitsin läpinäkyvät muovikalusteet aiheekseni, koska ne ovat aina miellyttäneet minua. Erääseen opintokokonaisuuteen kuului tuolin suunnittelu ja suunnittelin omani valmistettavaksi läpinäkyvästä muovista vaikka muovikalusteiden suunnittelua ei kursseilla varsinaisesti ole käsiteltykään. Halusin kuitenkin käyttää tätä materiaalia kalusteessani ja aiheesta innostuneena päätin tehdä myös opinnäytetyöni läpinäkyvistä muovikalusteista.

1.1 Työn sisältö ja tavoitteet

Opinnäytetyö rajautuu erityisesti läpinäkyviin muovikalusteisiin ja niiden rakenteisiin, joissa ei tarvita lainkaan esimerkiksi metalliosia. Kalusteista esillä ovat lähinnä tuolit, mutta työssä käsitellään myös muita peruskalusteita. Työ sisältää teoriaosuuden, jossa tutustutaan muovikalusteissa käytettyihin materiaaleihin ja valmistustekniikoihin. Lisäksi selvitetään, miten muovikalusteiden valmistus ja suunnittelu on muuttunut viime vuosikymmenien aikana.

Tutkimusosuudessa selvitetään, miten läpinäkyvä kaluste vaikuttaa tilan yleisilmeeseen ja käytettävyyteen sekä ihmisten mielikuvia läpinäkyvistä kalusteista. Ihmisten mielipiteitä ja mielikuvia tutkitaan kyselyllä, johon vastataan internetissä. Internet-kysely mahdollistaa suuremman ja monimuotoisemman otoksen vastaajia kuin moni muu menetelmä.

Tavoitteena on koota tietopaketti läpinäkyvien muovikalusteiden materiaali- ja valmistusvaihtoehdoista niitä suunnittelevalle sekä selvittää, miten läpinäkyvä kaluste muuttaa sitä ympäröivää tilaa. Tietopaketti sisältää lyhyet esittelyt yleisimmin kalusteissa käytetyistä läpinäkyvistä muovimateriaaleista ja valmistustekniikoista sekä esimerkkejä eri menetelmillä valmistetuista läpinäkyvistä muovikalusteista maailmalta.

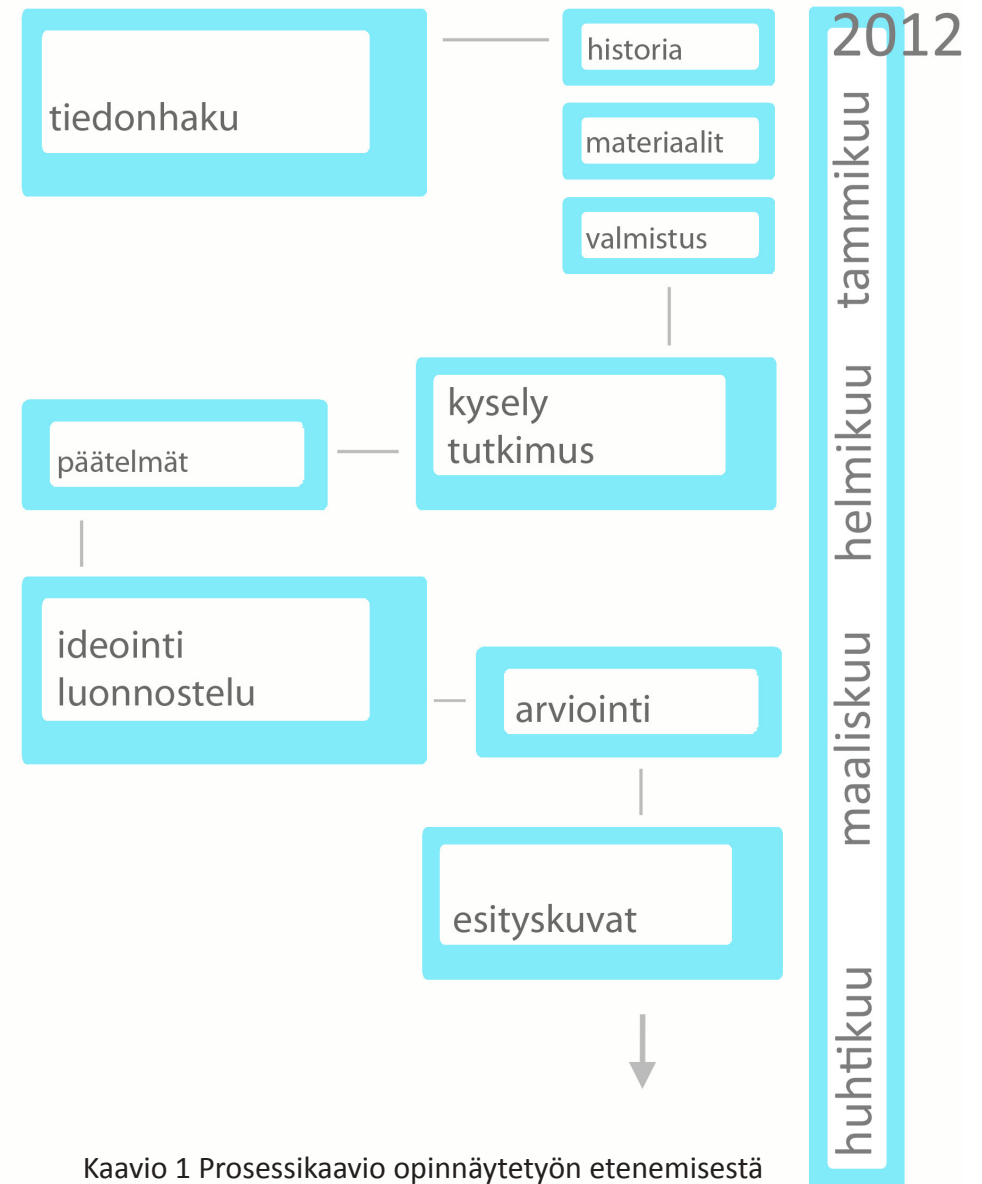
Tutkimustiedon perusteella on tarkoitus suunnitella muotokonsepti kalustemallistosta, jossa pyritään ratkaisemaan kyselyssä ilmeneviä muovikalusteiden ongelmakohtia.

1.2 Opinnäytetyöprosessi

Päätettyäni tehdä opinnäytetyöni läpinäkyvistä muovikalusteista aloitin koko prosessin rakentamalla sisällysluettelomaista runkoa aiheesta. Itse malliston lisäksi tarvittiin tietysti tietoperustaa ja aloitin tekemällä pientä historiantutkimusta muovikalusteista. Halusin selvittää, milloin niiden valmistus aloitettiin ja mitä menetelmiä silloin käytettiin. Mielenkiintoista oli myös nähdä aikakauden vaikutus esimerkiksi muotokieleen. Seuraavaksi tein tiedonhakuja nykyään käytössä olevista materiaaleista ja valmistusmenetelmistä. Yritin myös löytää uusia, kokeilevia, ei vielä tuotannossa olevia materiaaleja ja tekniikoita.

Kun tietopohjaa itse kalusteista, niiden materiaaleista ja valmistustavoista oli riittävästi, oli aika selvittää, mitä mieltä ihmiset ovat läpinäkyvistä muovikalusteista. Laadin kyselyn, jossa selvitettiin, mitä mielikuvia kalusteet herättävät ja miten eri ihmiset kokevat ne tilassa. Kyselyyn vastattiin internetissä.

Kyselyn tulosten perusteella alkoi luonnostelu ja ideointi malliston kalusteista. Tarkoituksena oli käyttää tutkimustietoa pohjana omalle suunnittelulle ja ottaa huomioon ihmisten mielikuvat läpinäkyvistä kalusteista ja yrittää ratkaista omassa tuotteissa niissä mahdollisesti ilmenevät ongelmat.



Kaavio 1 Prosessikaavio opinnäytetyön etenemisestä

2 MIKÄ MUOVIKALUSTE ?

Luvussa selvitetään, mitä muovikalusteet oikeastaan ovat ja miten ne ovat muuttuneet vuosien varrella. Muovikalusteella tarkoitetaan tässä opinnäytteessä pääasiassa kokonaan muovista valmistettuja läpinäkyviä kalusteita.

Historiakatsauksessa tutustutaan yleisesti muovikalusteiden historiaan ja selvitetään, mistä materiaaleista niitä alettiin aikoinaan valmistaa ja millä menetelmillä. Samalla nähdään, miten tilanne on muuttunut 2000-luvulle tultaessa. Katsauksessa selviää myös, miten muovikalusteet edustavat omaa aikaansa ja kulttuuria.

Luvussa esitellään myös lyhyesti tunnettuja esimerkkejä maailmalta ja selvennetään entisestään, mistä läpinäkyvissä muovikalusteissa onkaan kyse. Esittelyt kattavat kalusteiden valmistusmateriaalit ja -menetelmät sekä niiden ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet.

2.1 Lyhyt historia muovikalusteista

Muovikalusteet koetaan vielä 2000-luvullakin uusiksi ja hyvin moderneiksi kalusteiksi. Niitä on kuitenkin valmistettu jo vuosikymmenien ajan. Aiemmin muovia oli käytetty vain pienissä kodin esineissä kuten astioissa ja leluissa, mutta 1940-luvun lopulla alettiin kalustemuotoilussakin käyttää uusia muoveja, joista suurin osa oli termoplastisia, lämpömuovattavia, muoveja. Niistä voitiin valmistaa kalusteita monin eri menetelmin, puhallus- ja alipainemuovaamalla, rotaatiovalulla ja ruiskuvalamalla. Tunnetuin esimerkki tältä ajalta on varmaankin vuonna 1948 valmistettu Charles Eamesin GRP pinottava tuoli, joka tunnetaan paremmin sen lempinimellä La Chaise. Tästä uudesta tavasta ajatella muotoa ja valmistusta, kertoo myös Eero Saarisen Tulppaani-ruokailuryhmä vuosilta 1955 - 1956 (La Chaise ja Tulppaani-ryhmä sivulla 12). (Mossman 2008, 157, 22.)

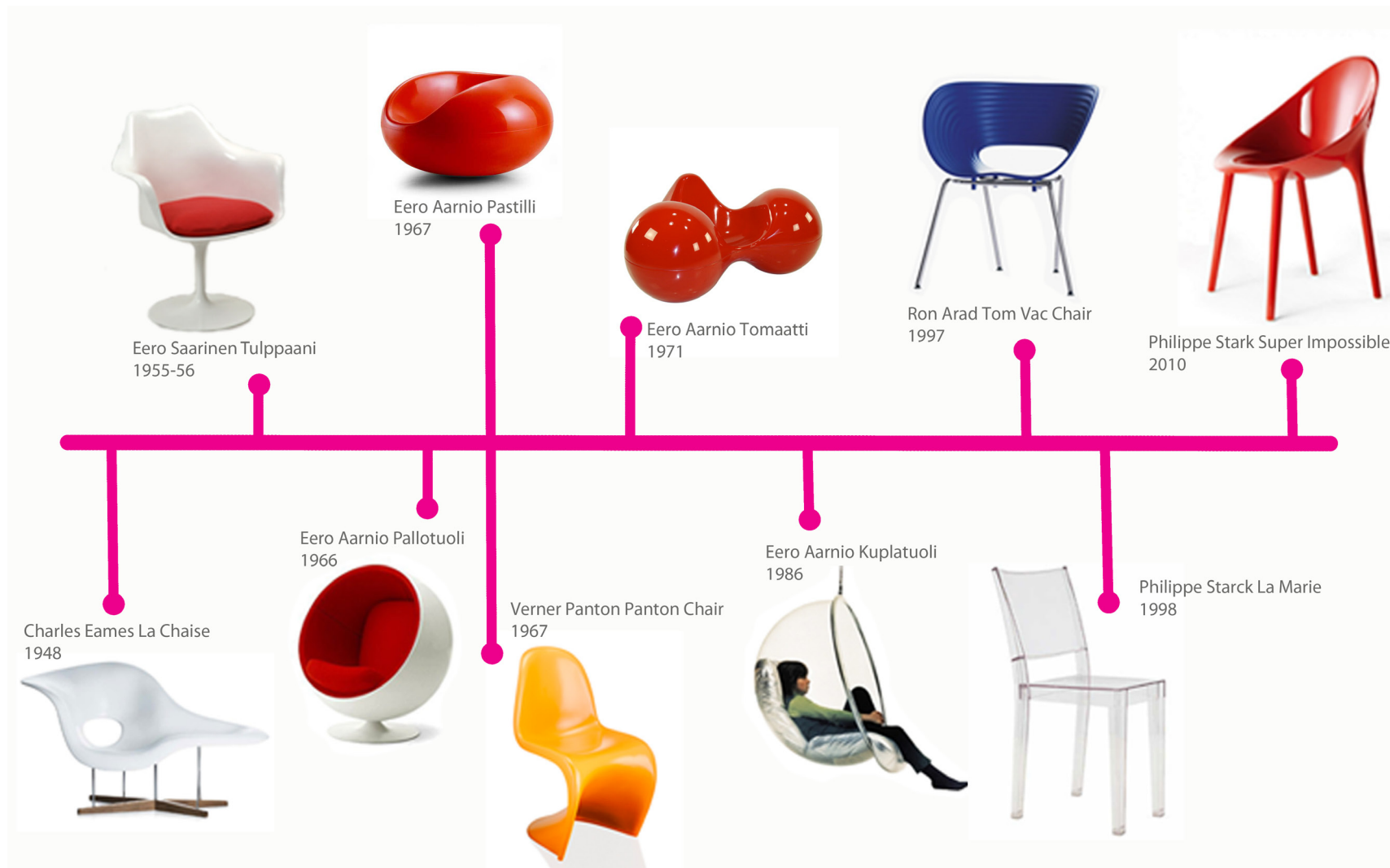
1960-luku oli ennennäkemättömän sosiaalisen muutoksen aikaa ja muovi yhdistettiin vahvasti niin sanottuun space age -tulevaisuuteen. Sodan aikana ja sen jälkeen kehitetyt monet synteettiset materiaalit ja monipuoliset valmistusmenetelmät olivat kaikki suunnittelijoiden käytettävissä. Uudet materiaalit mahdollistivat kirkkaat värit ja veistokselliset muodot kalusteissa. 1960-luvulla italialaiset valmistajat kuten Artemide, Kartell ja Zanotta antoivat suunnittelijoilleen vapauden suunnitella, mitä halusivat ja myös rahoittivat heidän kokeilunsa. Nämä uudenlaiset muovikalusteet olivat funktionaalisia ja kuvastivat valloillaan olevaa huoletonta pop-kulttuurin aikakautta. Etenkin Joe Colombon kalusteet olivat usein hyvin futuristisia ja avaruusmatkojen innoittamia. Myös pohjoismaiset suunnittelijat tuottivat värikkäitä pop-henkisiä kalusteita. Tanskalaisen Verner

Pantonin Panton Chair (1967) oli ensimmäinen kokonaan yhdestä kappaleesta ruiskuvalamalla valmistettu tuoli. Myös suomalainen Eero Aarnio käytti muovia laajasti tuotteissaan ja suunnitteli futuristisia kalusteita kuten Pallotuolin vuonna 1966 ja Pastillin vuonna 1967 (Panton, Pallotuoli ja pastilli aikajanalla sivulla 12). Massatuotanto mahdollisti monien kalusteiden halvan hinnan ja myös huippu design oli saatavilla kaikille eikä vain pienelle, varakkaalle osalle väestöstä. (Fiell 2009, 23 - 24.)

Vuoden 1973 öljykriisi lopetti muovin aikakauden ja alettiin myös uudelleen arvioida muovin kertakäyttöisyyttä ja siten myös sen ympäristöystävällisyyttä. Kalustesuunnittelussa vähennettiin muovin käyttöä sen kalliin hinnan vuoksi. Maailman laajuinen energia kriisi vuonna 1979 ja kasvava tietoisuus uusiutumattomista luonnonvaroista nostivat muovin hintaa yhä korkeammaksi. Suunnittelussa painotettiin esteettistä käsityötä ja kaikkea, mikä oli vielä muutamaa vuotta aiemmin muotia olleen värikään ja kiiltävän avaruusaikakauden vastakohta. Muovia käytettiin lähinnä laminaatteihin kopioimaan luonnonmateriaalien ulkonäköä. Italiassa kuitenkin oli suunnittelijoita, jotka vastustivat 1970-luvun konservatiivista ja latteaa suunnittelua. Kalusteiden valmistus ruiskuvalutekniikalla oli kallista, joten he keskittyivät laminaatteihin ja käyttivät kirkkaita värejä ja rohkeita kuvioita. He saivat myytyä kalusteitaan tyylikkäisiin gallerioihin, mikä paitsi piristi italialaista designia 1970- ja 1980-lukujen vaihteessa myös auttoi yleisesti parantamaan muovin asemaa uudelleen. (Fiell 2009, 25 - 27.)

Öljyn hinta pysytteli melko matalana 1980-luvun puolesta välistä 1990-luvun loppuun ja tämä aika voidaan nähdä muovin renessanssina, toisena kulta-aikana. Tänä aikana suunnittelijat käyttivät hyväkseen muovin käytännöllisyyttä ja kaupallisuutta suunnittelussaan. Muovituotteita myytiin suuria määriä muodikkaina kausituotteina ja uusiutumattomia luonnonvaroja käytettiin vastuuttomasti ottaen huomioon, että muovin hajomiseen luonnossa menee satoja vuosia. Tällä kulutusjuhlan aikakaudella saavutettiin kuitenkin myös monia virstanpylväitä muovin käytössä muotoilussa esimerkiksi iMac vuonna 1997 ja Eero Aarnion Kupla-tuoli vuonna 1986 (Kupla-tuolin tarkempi esittely sivulla 13). (Fiell 2009, 27; Hai 2003, 90.)

2000-luvun mallinnusohjelmat ja pikavalmistus ovat mahdollistaneet entistä monimutkaisempia muotoja ja rakenteita muovikalusteissa. Muovia valmistetaan myös yhä enemmän kierrätysmateriaaleista. Kaikista teknologisista eduista huolimatta muovia pidetään yhä usein kertakäyttöisenä ”roskamateriaalina”. Muovista valmistetaan kertakäyttöisiä ruokapakkauksia ja halpoja leluja, joita pikaruokaketjut antavat ruuan mukana ilmaiseksi. Myös muovin terveyshaitat ovat laajasti esillä, mikä pakottaa tutkijat kehittämään koko ajan puhtaampia ja ekologisempia materiaaleja. Ympäristöystävällisyysasiat huomioiden olisikin teollisen muotoilijan Dieter Ramsin filosofia ”**Less, but better**” oiva ohjenuora muovikalusteiden suunnitteluun, valmistukseen ja käyttöön. (Fiell 2009, 28.)



Kuva 1 Muovikalusteet aikajanalla

2.2 Tunnetut esimerkit

Eero Aarnio Kupla 1986 Suunniteltuaan umpinaisen Pallo-tuolin, Aarnio halusi luoda version, jossa olisi sisällä valoa lukemista varten ja niin hän sai idean läpinäkyvästä pallosta, johon tulisi valoa joka suunnasta. Tuoli on valmistettu läpinäkyvästä akryylista materiaalia lämmittämällä ja puhaltamalla saippuakuplan tavoin suureksi palloksi. Suuaukkoa kiertää teräsrenkas ja tuolin sisällä on nahkaverhoiltu tyyny. Tuoli tunnetaan myös nimillä Bubble Chair ja Bing Bong. Tuolia valmistaa Adelta. (Hai 2003, 90; Finnish Design Shop.)

Philippe Starck Louis Ghost 2002 Starckin Louis Ghost tuolissa yhdistyvät uudenaikainen materiaali, läpinäkyvä muovi, ja erittäin historialliset Ludvig XV aikaiset muodot. Pinottava tuoli on valmistettu joko värjätystä tai kirkkaasta läpinäkyvästä polykarbonaatista ruiskuvalamalla ja se soveltuu myös ulkokäyttöön. Tuoli on suunniteltu Kartellille, joka on jo pitkään ollut tunnettu sen innovatiivisista tavoista käyttää muovia. Starck oli yksi ensimmäisiä ulkomaisia suunnittelijoita italialaisella Kartellilla. (Buono 2003, 138; Miller, Sparke & McDermott 2009, 230; Design Conscious.)



Kuva 2

Vasemmalla (kuva 2) katosta roikkuva Kupla ja alla (kuva 3) eri värisiä Louis Ghost -tuoleja



Kuva 3

Karim Rashid Poly Chair 2008 Red Dot -palkinnon voittanut tuoli on saanut nimensä sen valmistusmateriaalin, polykarbonaatin, mukaan ja se on valmistettu ruiskuvalamalla. Vaikka tuolin materiaali on kovaa ja se on hyvin kulmikas, on se kuitenkin muotoiltu mukavaksi istua. Erikoisesta muodostaan huolimatta Poly-tuoli on pinottava ja sopii sekä sisä- että ulkokäyttöön. Tuolia valmistaa Bonaldo. (Sumari; bonluxat)

Carl Öjerstam Tobias 2009 Ruotsalainen Carl Öjerstam suunnitteli Tobias-tuolin Ikealle vuoden 2009 mallistoon. Tuolin polykarbonaattia olevan istuimen ja teräsjalan muoto mahdollistavat pienen jouston istuttaessa, mikä lisää mukavuutta. Öjerstam halusi luoda huonekalun, joka saisi sen muodon ja värin sitä ympäröivästä tilasta. Tuolin kiiltävä pinta heijastaa muun tilan värejä. Punaisessa huoneessa tuolikin muuttuu punaiseksi. Läpinäkyvä tuoli luo illuusion leijuvasta tuolistista. (Ikea)

Paolo Rizzatto Jolly Table Jolly on monikäyttöinen ja pirteä sivupöytä. Se on valmistettu muotoon puristetusta läpinäkyvästä akrylaattilevystä. Se on saatavilla sekä värittömänä että värjättyinä. Pöytää valmistaa Kartell. (Unica Home)



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

Ylhäällä (kuva 4) värillinen Poly Chair, keskellä (kuva 5) metallijalkainen Tobias ja alhaalla (kuva 6) eri värisiä Jolly-pöytiä

2.3 Esimerkkikalusteita



Kuva 7 Kollaasi erilaisista läpinäkyvistä muovikalusteista

3 MUOVI KALUSTEMATERIAALINA

3.1 Läpinäkyvät materiaaliveitohdot

Polykarbonaatti PC Polykarbonaatti on akryylin lisäksi toinen käytetyimmistä läpinäkyvistä muoveista kalustemuotoilussa. Se on lasinkirkasta ja hyvin iskun- ja jopa luodinkestävää. Lisäksi se kestää jatkuvaa 130 °C lämpötilaa eikä syty palamaan yhtä helposti kuin muut läpinäkyvät tekniset muovit. PC soveltuu hyvin ruiskuvalamiseen, koska sen muottikutistuma on pieni eli siitä voidaan tehdä mittatarkkoja kappaleita. Valaminen on kuitenkin haasteellista, koska polykarbonaatin juoksevuus ei ole kovin hyvä. Polykarbonaattia käytetäänkin usein levymateriaalina, mutta se soveltuu myös tyhjiö- ja puhallusmuovaukseen. (Järvinen 2000, 46; 89-90.)

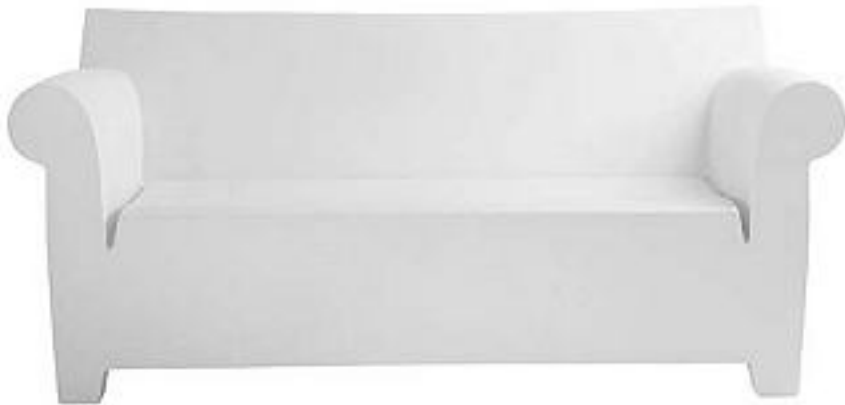
Polymetyylimetakrylaatti PMMA Polymetyylimetakrylaatti, tutummalta nimitykseltään akryyli, on lasinkirkasta ja sen valon läpäisevyys 3mm:n paksuisena on 92 %, mikä on parempi kuin useimilla lasilaaduilla. PMMA kestää myös hyvin UV-säteilyä ja kestää ulkona kellastumatta jopa kymmenen vuotta. Sen jäykkää ja pintakovaa, mutta ei kestä kovia iskuja tai voimakkaita liuottimia. Akryyliä voidaan ruiskuvalaa, mutta polykarbonaatin tapaan sitä käytetään eniten levynvalmistukseen. Sitä käytetään usein valomainoksissa ja läpinäkyvissä esittelyte-
lineissä. (Järvinen 2000, 44, 89.)

Polystyreeni PS Polystyreeni on kirkasta ja haurasta. Sen iskulujuutta voidaan parantaa, mutta silloin se menettää läpinäkyvyytensä. Läpinäkyvää polystyreeniä käytetään usein suihkuseinämässä ja valaisimien prismalevyinä. (Järvinen 2000, 34, 91.)

3.2 Valmistustavat

Ruiskuvalu Ruiskuvalamalla tehdään suuria sarjoja samaa tuotetta ja lopputuloksena saadaan siistejä ja mittatarkkoja lopputuotteita. Useimmiten tehdään kerralla valmis tuote tai tuotteen osa, jota ei tarvitse enää työstää jälkeinpäin. Ruiskuvalussa muoviaines sulatetaan ensin paineen, kitkan ja lämmön avulla, jonka jälkeen sula aines työnnetään muottiin ja jäähdytetään. Lopuksi muotti avataan ja valmis kappale poistetaan. Ruiskuvalun kesto muotin täyttymisestä sen avaamiseen on muutamista sekunneista muutamiin minuutteihin. Ruiskuvalu on eniten käytetty muovituotteiden valmistusmenetelmä ja sitä voidaan käyttää myös kalusteiden valmistukseen. Lähes kaikki kestopuovit soveltuvat ruiskuvalamiseen. (Virtuaaliyliopisto; Design Conscious)

Rotaatiovalu Rotaatiovalulla tehdään suuria ontelomaisia kappaleita. Menetelmässä käytettävä kone pyörittää umpinaista metalliseinäistä muottia kahden akselin ympäri. Muottiin kaadetaan muovijauhe ja muotti suljetaan. Kone siirtää muotin uuniin, jossa muovi sulaa kiinni pyörivään kuumaan muottiin, jonka jälkeen muotti tuodaan ulos uunista, jäädytetään ja avataan. Rotaatiovalulla kappaleeseen saadaan melko tasainen ainevahvuus, mutta muottiin sisäänpäin olevat terävät kulmat saattavat jäädä ohuiksi, joten niitä tulisi välttää. Philippe Starckin Bubble Club Sofa on hyvä esimerkki rotaatiovalulla valmistetusta kalusteesta. (Virtuaaliyliopisto; Design Within Reach)



Kuva 8 Philippe Starckin suunnittelema Bubble Club Sofa on valmistettu rotaatiovalulla (Design Within Reach).

Lämpömuovaus Lämpömuovauksessa muovilevy lämmitetään ja muovataan uuteen muotoon. Menetelmälle tyypillisesti valmistetaan pieniä sarjoja suurista kappaleista. Yleisimmin käytetty lämpömuovausmenetelmä on alipainemuovaus. Menetelmässä lämmöllä pehmitetty levy puhalletaan paineilmalla kuplaksi ja muotti nostetaan kuplan sisään, jonka jälkeen ilma imetään ulos kuplasta alipainepumpulla. Muovilevy painautuu muotin pintaan ja kappale jäädytetään. Lopuksi aihio irrotetaan muotista ja kappaleelle tehdään jälkityöstö; poistetaan ylimääräiset reunat ja tehdään tarvittaessa aukotukset. (Virtuaaliyliopisto)

Myös muottiin puhallus eli puhallusmuovaus kuuluu lämpömuovausmenetelmiin. Muottiin puhaltamalla valmistetaan onttoja säiliömäisiä esineitä kuten pulloja ja kanistereita. Menetelmässä muovi sulatetaan lämmön ja paineen avulla ja ekstruuderin pursottaa muoviletkun muotin puolikkaiden väliin. Muotin sulkeuduttua letkun sisään puhalletaan ilmaa, joka venyttää muovin ympäröivään muottiin. Muotin reunan leikkuuterä katkaisee letkun, muotti avataan, valmis kappale irrotetaan ja tarvittaessa viimeistellään. Puhallusmuovauksessa materiaali ohenee ulkonurkissa ja niissä kannattaakin olla suuret pyöritykset. Tyypillinen valmistusmateriaali on PE-HD, mutta myös muut kestumuovit soveltuvat puhallusmuovaukseen. (Virtuaaliyliopisto)

3.3 Tulevaisuuden mahdollisuudet

Muovin kierrättäminen on lisääntynyt viime vuosina valtavasti. Isossa-Britanniassa muovipulloja kierrätettiin vuonna 2007 viisinkertainen määrä vuoteen 2002 verrattuna ja tämä trendi näyttäisi jatkuvan. 2010-luvulla esimerkiksi virvoitusjuomapullot valmistetaan lähes poikkeuksetta kierrätetystä polyeteenitereftalaatista (PET) eli pulloista tehdään uusia pulloja ja itseasiassa muovin kierrättäminen kuluttaa vähemmän energiaa kuin muovin valmistaminen. (Mossman 2008, 170.)

Voisiko siis kierrätettyä läpinäkyvää PETiä käyttää myös kalusteissa? PET on hyvin iskunkestävää (Virtuaaliyliopisto) ja voisi siksi soveltua hyvin kalusteisiin, koska ne joutuvat usein kovalle kulutukselle. Muovikalusteita ja -esineitä pidetään yhä epäekologisina, ja jos kierrätysmuovia voitaisiin käyttää enemmän esimerkiksi kalusteissa, voisi se parantaa muovin mainetta kansan silmissä.

Kierrätysmuovista valmistetaan tällä hetkellä muun muassa muovipusseja. Yhä useammin, kun myyjä ojentaa ostoksesi, voit huomata, että pussin alalaidassa kerrotaan pussin olevan kierrätysmateriaalia. Kierrätysmuoveissa läpinäkyvyys näyttäisi kuitenkin olevan melko harvinaista. Miten siis valmistaa tarpeeksi kestäväää ja tarpeeksi kirkasta uusiokäyttömuovia läpinäkyviin muovikalusteisiin? Toivottavasti jossain päin maailmaa joku tiedemies tutkisi tätäkin ongelmaa, koska ainakaan tällä hetkellä asiasta ei vielä löytynyt tietoa. Kuka tietää, ehkä 20 vuoden kuluttua vaikkapa Starckin Louis Ghost valmistetaan 100-prosenttisesti kierrätetystä LÄPINÄKYVÄSTÄ muovista.

Kuva 9 Kierrätetystä muovista valmistetaan monenlaisia kalusteita. Kuvassa Richard G. Liddlen ja Sarah Bloodin RD4-tuoli. (inhabitat)



4 MITEN LÄPINÄKYVÄT KALUSTEET KÄSITETÄÄN?

Muovi jakaa mielipiteitä. Oli sitten kyse pienistä arkipäivän esineistä, kuten astioista, tai suuremmista kokonaisuuksista kuten esimerkiksi ruokailuryhmästä, löytyy sekä muovin puolestapuhujia että sen vastustajia. Muovi koetaan kalusteissa usein halvan näköisenä, kovana eikä sen uskota olevan kestävä. Onneksi kuitenkin näiden massiivipuuhuonekalujen kannattajien lisäksi löytyy niitäkin, joiden mielestä tilasta saa tunnelmallisen, viihtyisän ja kodikkaan myös ilman perinteisiä puuhuonekaluja.

Eryteisesti läpinäkyvillä muovikalusteilla tila saa täysin uuden ilmeen. Läpinäkyvä materiaali saa aikaan illuusion näkymättömistä kalusteista, mikä tekee erityisesti pienestä tilasta suuremman tuntuisen. Läpinäkyvän muovin kiiltävä pinta leikittelee valolla ja heijastaa tilan muita värejä. Juuri tästä syystä läpinäkyvä kaluste on helppo yhdistää muihin tilassa jo olemassa oleviin kalusteisiin. Muovikalusteiden hyviin puoliin lukeutuu myös sen kestävyys ja helppo puhdistettavuus. Läpinäkyvien muovikalusteiden sileä, kiiltävä pinta on helppo puhdistaa eikä se muutu ajan kuluessa.

Läpinäkyvyys kalusteissa saattaa kuitenkin tietyissä tilanteissa aiheuttaa haasteita. Luonnollisesti läpinäkyvä kalustetta voi olla vaikea havaita esimerkiksi hämärässä tilassa tai jos henkilöllä on muuten heikko näkö. Läpinäkyvälle pöydälle kannattaakin sijoittaa joitain esineitä helpottamaan sen havaitsemista. Pienikin valonmäärä onneksi heijastuu kalusteen pinnasta. Läpinäkyvyys saattaa myös aiheuttaa tunteen, ettei kaluste ole kestävä.

Ihmisten mielikuvia paremmin tutkiakseni laadin kyselyn (LIITTEET 1 ja 2), jossa kuvien ja niistä esitettyjen kysymysten avulla selvitettiin, mitä mieltä eri ihmiset ovat läpinäkyvistä kalusteista ja tiloista, joissa niitä on. Kyselyssä oli kuvia sekä yksittäisistä kalusteista että suuremmista tiloista, joissa oli joko yksi tai useampi läpinäkyvä kaluste. Kyselyyn vastattiin internetissä. Valitsin internetkyselyn, koska sillä tavoittaa suuren määrän vastaajia. Internetkyselyssä myös otos on monimuotoisempi. Vastaajien ikähaarukka on suurempi, vastaajat asuvat eri puolella Suomea tai jopa ulkomailla ja myös edustavat eri ammattikuntia.

4.1 Kysely

Kyselyn alussa selvitettiin vastaajan ikä ja sukupuoli ja onko vastaajalla itsellään jokin läpinäkyvä muovikaluste. Tämä siksi, että vastauksia olisi helpompi käsitellä ja niistä olisi helpompi tehdä johtopäätöksiä.

Kyselyn ensimmäisessä osassa oli kuvia yksittäisistä kalusteista ja vastaaja sai arvioida kalusteen eri ominaisuuksia asteikkovalinnalla. Monikaan vastaajista ei varmaankaan ole päässyt näkemään kyseisiä kalusteita omin silmin, mutta tarkoituksena olikin vastata kuvan synnyttämän mielikuvan mukaisesti. Ominaisuuksia arvioitiin asteikolla 1-4 ja arvioitavat asiat olivat materiaalin kestävyys, rakenteen ja liitosten kestävyys, käyttömukavuus, käytännöllisyys ja ulkonäkö. Asteikko yhdestä neljään siksi, että vastaajan on pakko kallistua jompaankumpaan suuntaan eikä vain valita helppoa keskiarvovastausta. Lisäksi joka kysymyksen lopussa oli vapaan sanan osio, jos vastaaja halusi kommentoida kysymystä tai kalustetta omin sanoin.



Kuva 10 Kollaasi kyselyssä käytetyistä kuvista

Ensimmäinen kuva oli Philippe Starckin Louis Ghost -tuoli (esitely sivulla 13). Vaikka tuoli läpinäkyvän materiaalinsa puolesta on hyvinkin moderni, ovat sen muodot perinteiset. Toinen kuva oli kuvassa työpöytä toimiva simppele levyistä taivutettu Peekaboo-pöytä. Ensimmäisen osion viimeinen kaluste oli jo aiemmin esillä ollut Poly Chair.

Kyselyn toisen osan kysymykset koskivat tiloja, joissa läpinäkyviä kalusteita on. Joka kysymyksessä oli kuva tilasta, jossa on jokin läpinäkyvä muovikaluste ja vastaaja sai valita listalta haluamansa adjektiivit kuvaamaan tilaa. Valmiin listan lisäksi oli myös mahdollista kirjoittaa omia adjektiiveja jokaisesta tilasta. Valmiiksi annetut adjektiivit olivat kodikas, kylmä, lämmin, tunkkainen, raikas, epäkäytännöllinen, käytännöllinen, ahdas, avara, viihtyisä ja klininen.

Ensimmäisessä kuvassa oli suuri ruokailutila, jossa oli lasipöydän lisäksi Louis Ghost -tuoleja. Toinen kuva oli koristeellisesta läpinäkyvästä kampauspöydästä ja tuolista. Kolmannessa kuvassa oli merinäköalalla varustettu makuuhuone, jossa oli kookas läpinäkyvä sänky ja viimeisessä kuvassa oli avoin ruokailutila, jossa valkoisen pyöreän pöydän seurana oli kookkaat läpinäkyvät tuolit.

Kyselyn lopussa kysyttiin vielä, tunnistiko vastaaja kuvien kalusteita ja viimeinen kysymys oli vapaaehtoinen vapaan kommentoinnin osio.

4.2 Kyselyn tulokset

Kysely toteutettiin helmikuussa 2012 ja kyselyyn vastasi 143 henkilöä. Vastanneista selvästi enemmistö oli naisia, mutta ikähaarukka oli iso ja vastanneet sijoittuivat melko tasaisesti 18 ja 50 ikävuoden väliin. Lähes kukaan vastanneista ei itse omistanut läpinäkyviä muovikalusteita. Vain muutamalla oli joitain säilytyslaatikoita, tuoli tai pikkupöytä. Kuvien kalusteista eniten tunnistettiin Kartellin Louis Ghost-tuoli. Muutama tunnisti myös muita, mutta suurin osa ei kuitenkaan tiennyt kalusteen tai suunnittelijan nimeä vaan tunnisti pelkästään ulkonäöltä.

Ensimmäisen kysymyksen Louis Ghost -tuolia arvioitiin melko kestäväksi ja asteikolla 1 - 4 se sai materiaalin kestävydestä pisteitä 2,59, rakenteen kestävydestä 2,48, käyttömukavuudesta 2,34, käytännöllisyydestä 2,56 ja ulkonäöstä 2,64. Osaa vastaajista miellytti ”vanha” muoto uudessa kalusteessa, mutta toisia se taas häiritsi. Käsinojat olivat joidenkin vastaa-

jien mielestä terävän näköiset ja epäkäytännölliset. Pinnan naarmuuntuminen oli monella huolenaiheena. Toisen kysymyksen Peekaboo-pöytä sai Louis Ghostia vähän paremmat arviot. Materiaalin kestävyys sai pisteitä 2,87, rakenteen kestävyys 2,96, käyttömukavuus 2,80, käytännöllisyys 2,70 ja ulkonäkö 3,10. Vastaajien mielestä pöytä oli liian kapea työpöydäksi ja huolena oli pölyn näkyminen pöydällä. Poly Chairin materiaalin kestävyttä arvioitiin pisteillä 2,52, rakenteen kestävyttä pisteillä 2,44, käyttömukavuutta pisteillä 2,23, käytännöllisyyttä pisteillä 2,42 ja myös ulkonäkö sai pisteitä 2,42. Tuolin terävät reunat saivat jonkin verran moitteita, mutta toisia muodot miellyttivät ja myös väri sai kehuja.

Tilojen kuvailu adjektiiveilla tuotti mielenkiintoisia tuloksia. Sama kuva oli toisen mielestä raikas ja avara kun taas toinen piti sitä tunkkaisena ja ahtaana. Kyselyn toisen osan ensimmäistä tilaa kuvailtiin eniten adjektiiveilla kylmä, raikas, avara ja klininen. Tilaa kuvailtiin myös tyylikkääksi ja moderniksi, mutta myös kolkoksi ja ei-asutun näköiseksi. Monen vastaajan mielestä tilan muu sisustus vaikutti olennaisesti yleisvaikutelmaan. Tilaa, jossa oli koristeellinen kampauspöytä, arvioitiin tasaisemmin kaikilla annetuilla adjektiiveilla, mutta eniten käytettiin adjektiiveja olivat raikas, viihtyisä ja kodikas. Muita käytettyjä adjektiiveja olivat muun muassa siro, kevyt, koristeellinen, romanttinen ja herkkä, mutta myös raskas ja massiivinen. Vastaajien mielestä tekstiilit pehmensivät kovan kiiltävän muovin luomaa vaikutelmaa. Makuuhuonekuvasta vastaajat olivat eniten yksimielisiä. Selvästi enemmistö kuvasi tilaa sanoilla raikas, avara ja viihtyisä. Tässä tilassa klinisyys ei häirinnyt vastaajia niin paljon kuin muissa ja tila vaikutti puhtaalta ja selkeältä. Viimeisen kuvan avointa ruokailutilaa kuvailtiin eniten sanalla avara. Muita annettuja adjektiiveja käytettiin tasaisemmin.

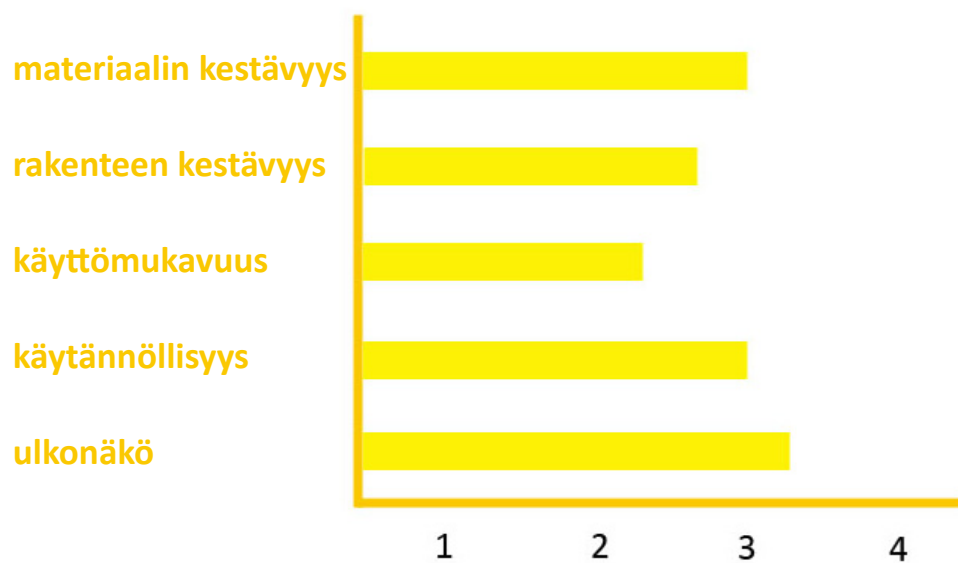
Toisia tuolien massiivinen koko ja muodot miellyttivät paljonkin ja toisia taas ei ollenkaan.

Yleisesti läpinäkyvien muovikalusteiden käytännöllisyys kärsi vastaajien mielestä muun muassa pölyn näkymisestä, naarmuuntumisesta, hiostavuudesta ja terävistä reunoista. Osa vastaajista piti kalusteita hyvinkin tyylikkäänä ja mieluisina, osa pelkästään sisustuslehtien design-kotien kalusteina ja pieni osa ihan vain rumina. Monen vastaajan mielestä läpinäkyvät kalusteet kaipaavat seurakseen jotain tekstiilejä pehmentämään niin yleisvaikutelmaa kuin käyttöäkin. Monet kalusteet olivat vastanneiden mielestä hienoja, mutta he eivät välttämättä omaan kotiin niitä kuitenkaan haluaisi.

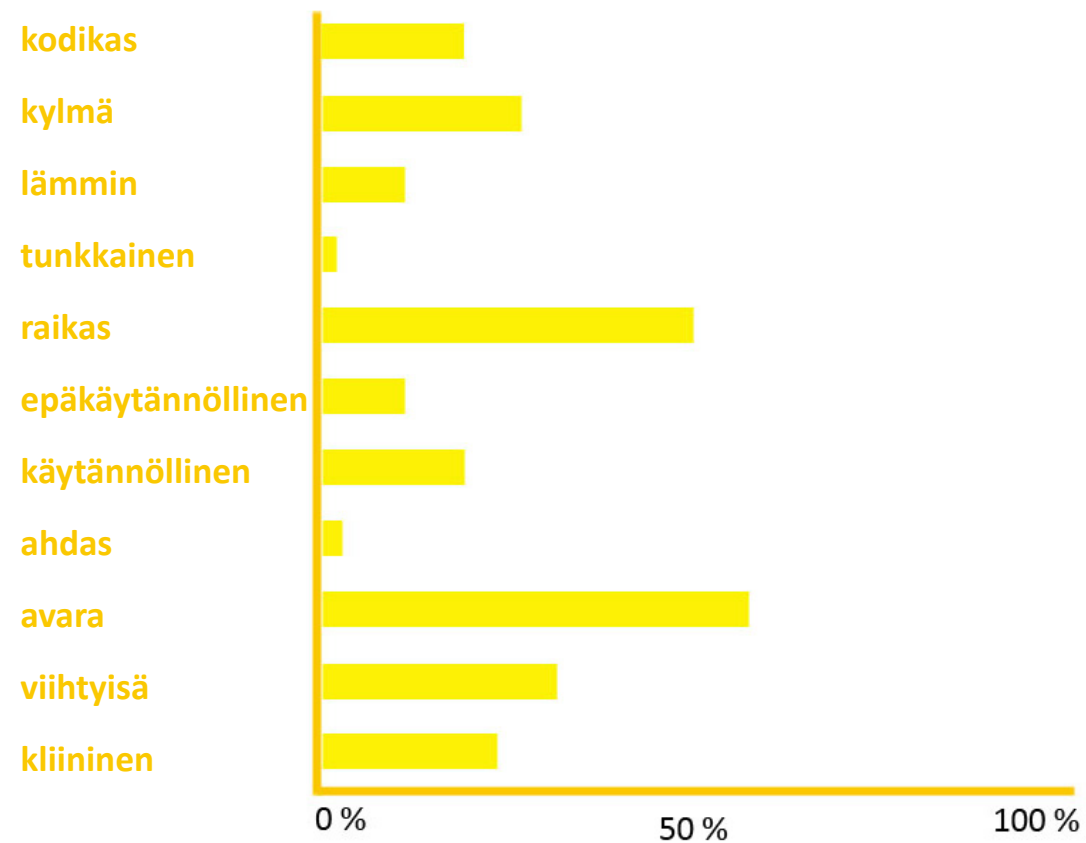
Vastauksissa näkyi myös tietty tietämättömyys muovikalusteista. Läpinäkyvyys saattoi vaikuttaa esimerkiksi siihen, että terävän särmän tai kulman pelättiin jopa raapivan paljasta ihoa. Kommentteja tuli myös läpinäkyvien kalusteiden käytöstä ulkosalla, mutta vastaajat eivät ilmeisesti tienneet, että lähes kaikki läpinäkyvät muovikalusteet soveltuvat sekä sisä- että ulkokäyttöön.

Kommentteja tuli myös läpinäkyvyydestä; Miksi läpinäkyvä? Muutaman vastaajan mielestä läpinäkyvyydelle tulisi olla selvä syy eikä se saisi olla vain nokkela ulkonäöllinen seikka. Läpinäkyvyyden kerrottiin myös antavan kalusteesta todellisuutta heikomman kuvan, koska läpinäkyvyys huijaa käyttäjän luulemaan, ettei se kestä. Odotettavissa olevia kommentteja siitä, miten läpinäkyvä kaluste avartaa tilaa ja tekee pienestä tilasta suuremman oloisen, oli monta. Vastausten keskiarvot ovat näkyvillä seuraavan sivun kaavioissa.

Kalusteiden ominaisuuksia (kaavio 2) arvioitiin asteikolla 1 - 4. Tiloja kuvailtiin eri adjektiveilla (kaavio 3). Vastaukset ovat keskiarvoja.



Kaavio 2



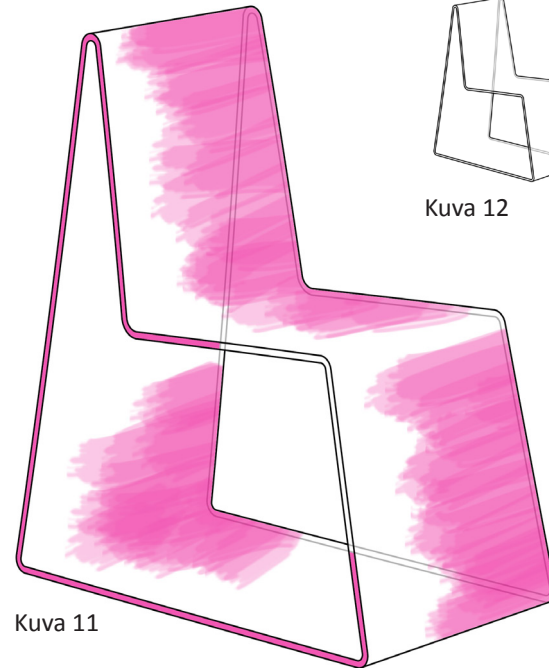
Kaavio 3

5 OMA KALUSTEMALLISTOKONSEPTI

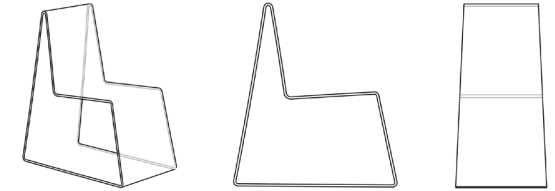
5.1 Luonnokset ja ideointi

Aloitin ideoinnin kyselyn tulosten pohjalta. Koska terävät särmät miellyttivät monia vastaajista, päätin käyttää omista kalusteistani pyöreitä kulmia ja pehmeämpiä muotoja. Halusin myös käyttää enemmän materiaaleja kuin aiemmin esillä oluissa kalusteissa, koska monen vastaajan mielestä läpinäkyvyys saa kalusteen helposti vaikuttamaan heiveroisemältä kuin se todellisuudessa onkaan. Päädyin käyttämään hyvin levymäisiä muotoja, jotta materiaaliakin olisi enemmän. Levystä taivuttamalla valmistetuissa kalusteissa on vähemmän kulmia ja yksityiskohtia, mikä vain korostaa läpinäkyvyyttä entisestään. Levymateriaalista valmistetuja kalusteita oli myös markkinoilla vähemmän kuin valutuotteita. Käytin kaikissa kalusteissa samaa tyyliä ja levymateriaalia, jotta mallisto olisi yhdenmukainen. Halusin kokeilla jotain todella simppeleä ja mutkatonta, mikä on tyypillistä minulle. Tällä kertaa haasteena olikin suunnitella kokonainen mallisto eikä vain yhtä yksittäistä, irrallista kalustetta. Idea mallistoon lähti jo aiemmin kurssityönä suunnittelemani läpinäkyvästä muovituolista, joka vastasi muotokieleltään juuri sellaista kalustetta, jota kyselyn tulosten perusteella kaivattiinkin.

Monikäyttöinen perustuoli (kuva 11) on jo aiemmin suunnittelemani, mutta mallistoa varten muutin vähän sen mittasuhteita ja kulmia. Tuoli voisi soveltua monenlaiseen käyttöön. Se on tarpeeksi ryhdikäs esimerkiksi ruokapöydän seuraksi tai vaikkapa jonkunlaiseen odotustilaan. Ryhdikkäämpi versio soveltuu siis hieman lyhytaikaisempaan käyttöön kuin matalampi lepotuolimaisempi versio (kuva 13). Mittasuhteita muuttamalla ja selkänojan ja istuimen välistä kulmaa suurentamalla syntyi ver-

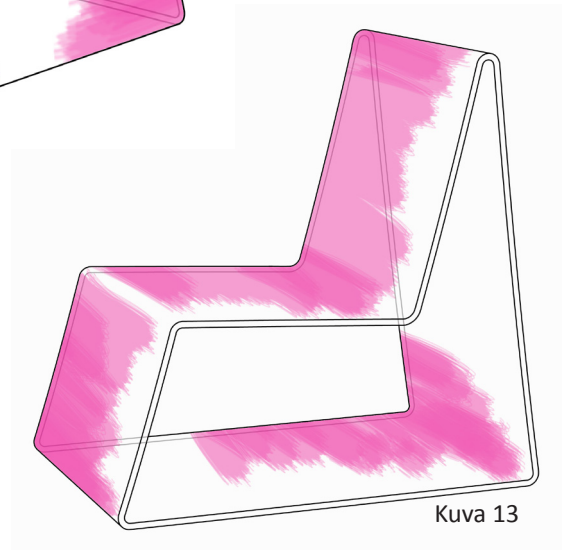


Kuva 11

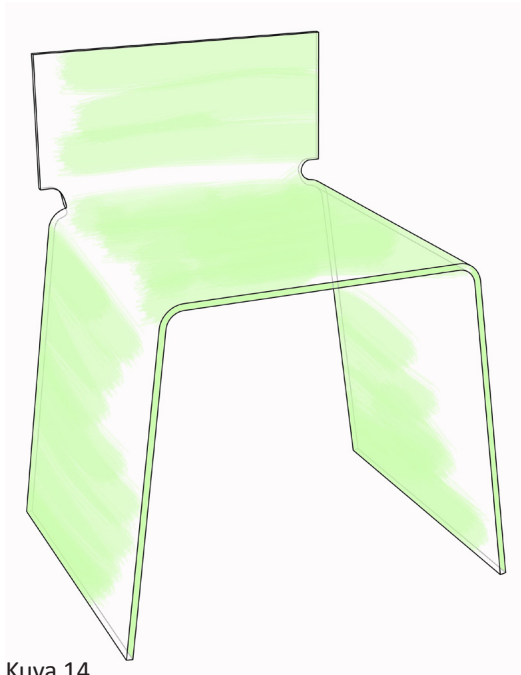


Kuva 12

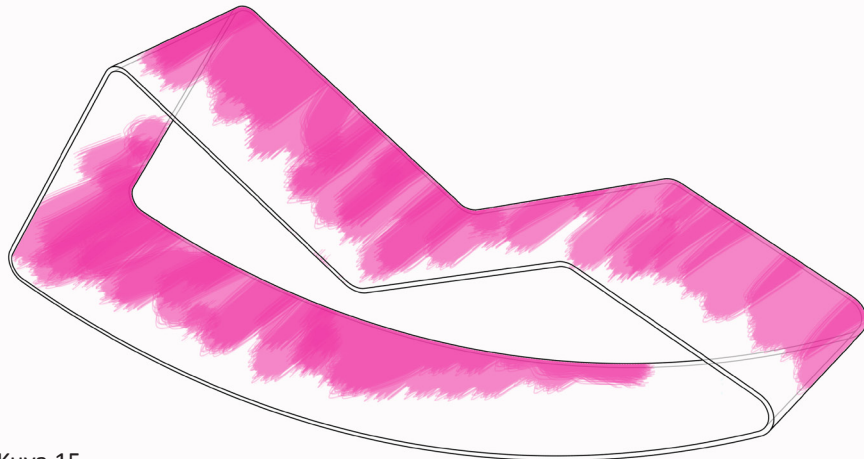
Tuoli on ylhäältä kapeampi kuin alhaalta, mikä keventää tuolin yleisilmettä



Kuva 13



Kuva 14



Kuva 15

sio, joka sopii vähä rennompaan olemiseen. Sitä voisi käyttää esimerkiksi aulakalusteena tai kotioiloissa vaikkapa olohuoneessa pelikonsolin kaverrina, mihin sen istuma-asentoa olisi oivallinen.

Vaikka edellä mainitut tuolit ovat läpinäkyviä, ovat ne silti melko massiivisia eikä kovin helposti helposti siirrettävissä, joten sain idean kevyemmästä, helposti siirrettävästä tuolista (kuva 14). Tuoli on siro, joten sitä on helppo siirrellä esimerkiksi kotona sinne, missä ylimääräistä tuolia milläkin hetkellä tarvitaan. Se sopii myös ruokapöydän tuoliksi, jolloin tuoleja tarvitaan useampi, koska tuoli on melko eleetön eikä muodoiltaan liian runsas isoon ruokailuryhmään. Tuolin selkänoja on matalahko, jotta tuoli olisi mahdollisimman kevyen ja ”näkymättömän” näköinen. Matala selkänoja myös tasapainottaa massiivisempaa jalkaosaa. Matalan selkänojan huonopuoli on se, ettei siihen voi kunnolla nojata.

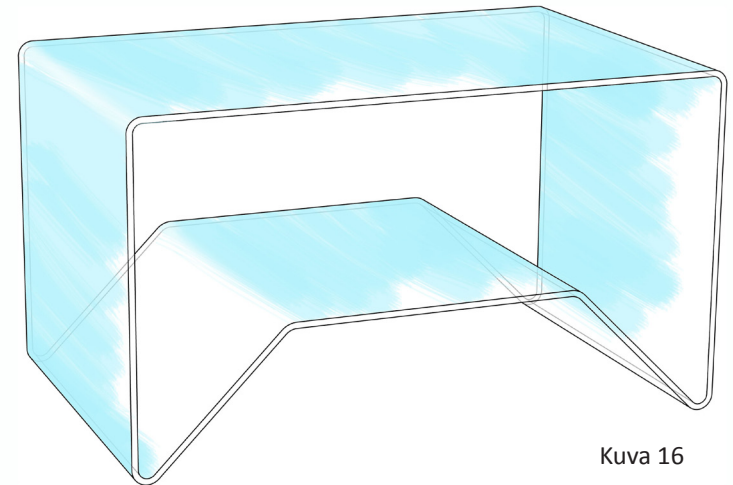
Ajatus keinutuolista (kuva 15) syntyi, kun mietin, mitä muuta keinutuoli voisi olla kuin perinteinen koristeellinen puukaluste, jossa on jalakset. On toki olemassa muunkinlaisia keinutuoleja, mutta halusin kehittää oman versioni. Itse näen keinutuolin hyvin perinteisenä, jopa vanhanaikaisena, kalusteena ja siksi halusin kehittää jotain todella pelkistettyä ja uudenai-kaista. Keinutuolissa istuma-asento on rento, melkeimpä makaava ja se onkin tarkoitettu hetkelliseen rentoutumiseen, sisätilojen lisäksi esimerkiksi terassille. Keinutuolit ovat usein aika massiivisia, koska jalkaosan tai jalasten täytyy olla tarpeeksi pitkät ettei keinutuoli pyörähdä ympäri, mutta läpinäkyvyys voisi sopivasti häivyttää tuolin suurta kokoa. Luon-

nostelin mallistoon keinutuolin myös siksi, että halusin mallistoon jotain erikoisempiakin kalusteita kuin pelkkiä tavallisia tuoleja tai pöytiä.

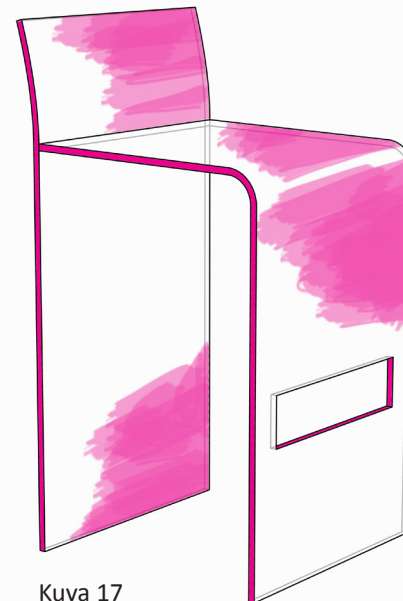
Valitsin mallistooni sohvapöydän (kuva 16) ruokapöydän sijaan, koska ajattelin sen olevan käytännöllisempi useammassa tilanteessa kuin isokokoinen ruokapöytä. Halusin pöydän, jolla olisi jokin muukin funktio kuin vain laskutaso sohvan vierellä. En myöskään halunnut ”perinteistä” pikkupöytää, jossa olisi kansilevy, neljä jalkaa ja kenties hylly. Siksi sohvapöytäkin on levymateriaalista taivutettu ja hyllyosakaan ei ole aivan tavallinen. Hyllystä voi käyttää joko vain tasaista keskiosaa tai myös sivulla olevia ”vinohyllyjä” vaikka lehtien säilyttämiseen.

Baarijakkaran (kuva 17) lisäsin mallistoon, koska niitä tarvitaan aina. Ei vain ravintoloihin vaan myös koteihin. Monessa kodissa on keittiön tasojen yhteydessä pieni baaripöytä tai saareke, johon tarvitaan tavallista korkeammat tuolit. Baarijakkarat ovat korkeita ja saattavat tehdä tilan ahtaaksi ja siksi läpinäkyvä baarijakkara on käytännöllinen, koska se on ikäänkuin näkymätön eikä näytä vievän lainkaan tilaa. En tiedä, kuinka hyvin näin suorajalkaisessa korkeassa tuolissa säilyy tasapaino. Sitä täytyisi kokeilla käytännössä.

Muita ideoita alussa olivat muun muassa pinnasänky, vauvan babysitteri ja aiemmin mainittu ruokapöytä, mutta pinnasänky olisi hetkessä täynnä pieniä kämmenen kuvia ja ideoimaani babysitteria vastaava oli jo markkinoilla.



Kuva 16

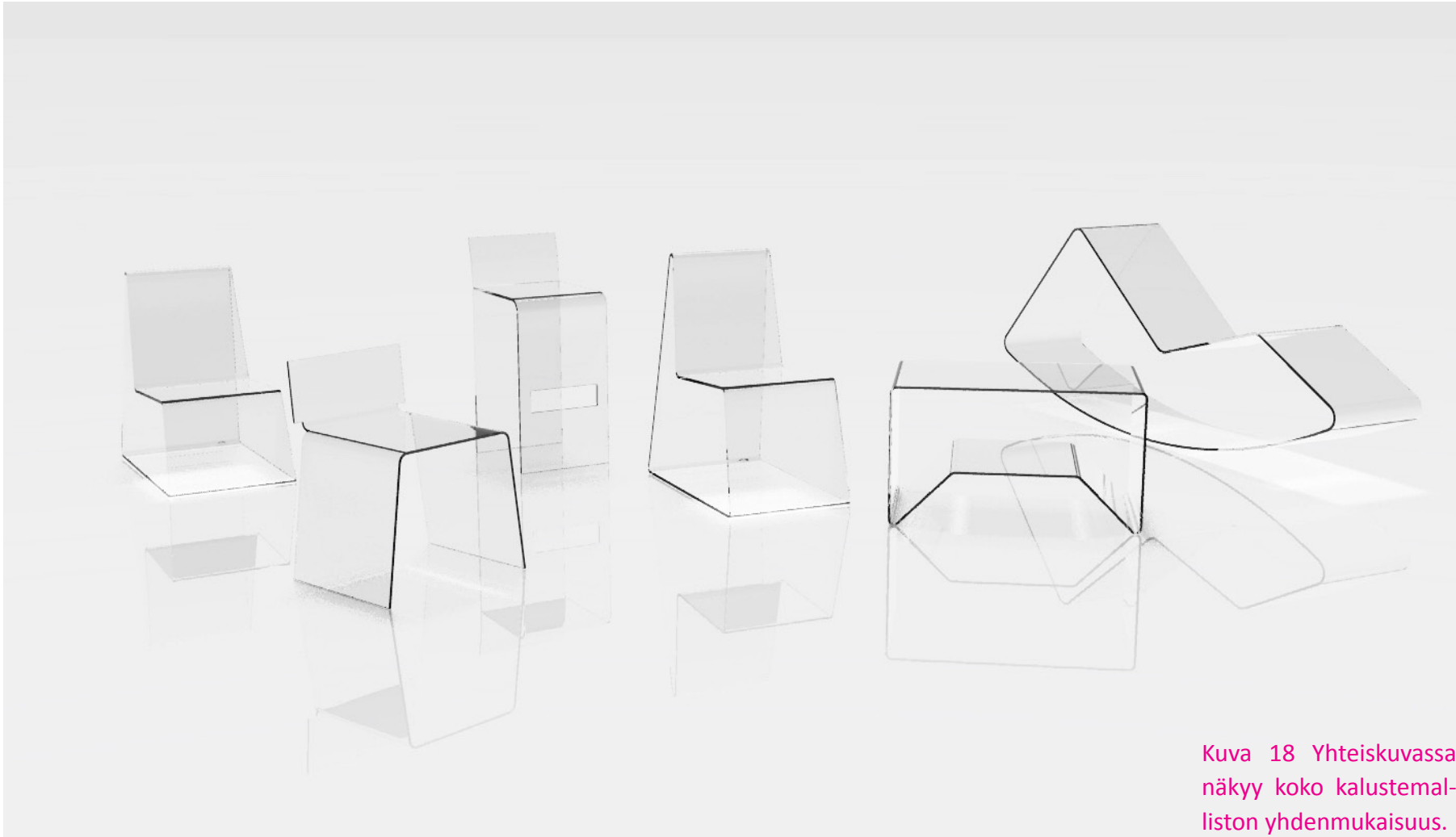


Kuva 17



Baarijakkaran (kuva 17) etujalassa on reikä, joka toimii jalkatukena

5. 2 Esityskuvat lopullisista kalusteista





Kuva 19 Perustuoli toimii työtuolina modernin työpöydän kanssa.

Kuva 20 Perustuolin hahmomalli





Kuva 21 Lepotuolimaisempi matala tuoli soveltuu hyvin vaikka pelituoliksi.

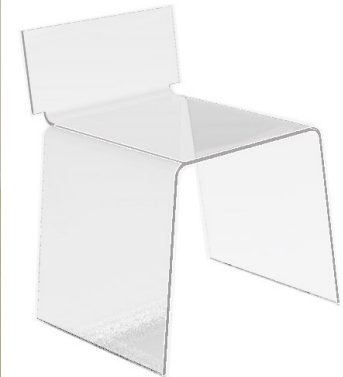
Kuva 22 Lepotuolin hahmomalli





Kuva 23 Pikkutuoli soveltuu keveytensä vuoksi hyvin ruokapöydän tuoliksi.

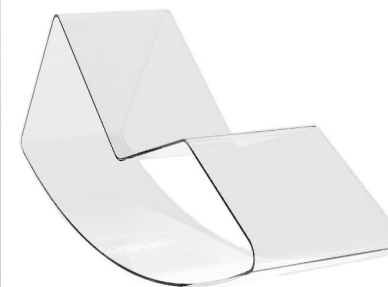
Kuva 24 Pikkutuolin hahmomalli





Kuva 25 Läpinäkyvä kei-
nutuoli ei suuresta koos-
taan huolimatta näytä
vievän paljoa tilaa.

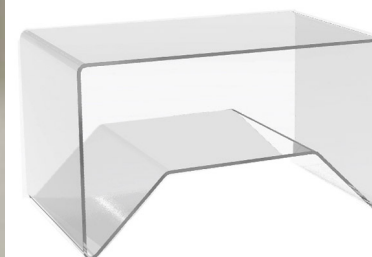
Kuva 26 Keinutuolin
hahmomalli





Kuva 27 Sohvapöydän voi asettaa joko sohvan eteen tai jonkin muun kalusteen vierelle apupöydäksi.

Kuva 28 Sohvapöydän hahmomalli





Kuva 29 Baarijakkaraa voi kotioloissa käyttää työtason vierellä istuimenä.

Kuva 30 Baarijakkaran hahmomalli





Kuva 21 Kalustemallisto

6 POHDINTA

Opinnäytetyön aloittaminen oli hankalaa. Aihe piti päättää jo aikaisessa vaiheessa eikä minulla ollut mitään erityistä kiinnostuksen kohdetta eikä ideaa siitä, mitä haluaisin tehdä. Olin kuitenkin aiemmin kurssityönä tehnyt yhden muovisen tuolin ja koska pidän läpinäkyvistä muovikalusteista, päätin ottaa sen aiheeksi. Kesti kuitenkin pitkään ennen kuin minulle itselleni selvisi, mistä suunnasta lähestyä aihetta. Aihe jäikin muhimaan hyvin pitkäksi aikaa aihekuvauksen palauttamisen jälkeen.

Työsuunnitelmavaiheen lähestyessä oli pakko alkaa tietoisesti pohtia, mitä sisältöä opinnäytteeseeni oikein tulee. Rakenneseminaarivaiheessa minulla oli selvillä sisällysluettelomainen kaavio opinnäytteen rakenteesta ja sen mukaan aloin työtä tekemään. En ole koskaan ollut erityisen rönsyilevä kirjoittaja ja esitän asiat aina hyvin lyhyesti ja tiiviisti, mikä näkyy myös tässä raportissa. Aloitin opinnäytetyön tekemisen vasta siihen varatussa jaksossa vaikka kai sitä materiaalia olisi pitänyt ja kannattanut hankkia jo etukäteen, mutta koska tapani mukaan en aikonut tehdä mitään ”turhaa”, en myöskään etsinyt etukäteen materiaalia, jonka käytöstä en ollut varma.

Haastavinta opinnäytetyön tekemisessä oli oman motivaation ylläpitäminen ja itsensä johtaminen. Tein heti aluksi itselleni aikataulun, mutta aloin luistaa siitä varmaankin jo toisella viikolla. Tiesin jo etukäteen, että yllätyksiä tulisi vastaan ja niihin olisi sopeuduttava. En kuitenkaan missään vaiheessa huolestunut siitä, etten pysynyt ennalta suunnitellussa aikataulussa, koska tiesin, että saan opinnäytteen ajoissa valmiiksi. Aika-

taulu siis tavallaan piti, mutta tein töitä vaan eri järjestyksessä kuin olin aluksi kaavaillut.

Työskentelyn tarkka aikatauluttaminen olisi varmasti ollut tärkeämpää ja helpompaa, jos olisi ollut jokin ”oikea” projekti esimerkiksi työharjoittelun kautta tai asiakkaalle tehtävä työ, jolloin tapaamiset ja ennalta määrätyt työvaiheet olisivat sanelleet työskentelytahdin, mutta toisaalta näin halusinkin opinnäytetyöni tehdä; **omilla ehdoilla**, omaa tahtia. Koen kuitenkin onnistuneeni tavoitteissani ja pysyin työtä tehdessäni tyylliseni uskollisena ja lopputulos on myös sen näköinen. Eikös opinnäytetyön kuulokin olla tekijänsä näköinen? Käytin ajoittain paljonkin aikaa ja energiaa raportin ulkoasun suunnitteluun, koska mielestäni se on yhtäläillä tärkeä osa opinnäytetyötä siinä missä itse sisältökin. Mielestäni on tärkeää, että ulkoasu noudattelee samaa teemaa kuin työn aihe.

Malliston suunnittelun jätin tarkoituksella konseptiasteelle, koska sitä ei suunniteltu tuotantoon vaan tarkoituksena oli ideoida uusia, entistä käyttäjäystävällisempiä kalusteita ihmisten mielikuvien ja mielipiteiden pohjalta. Onnistuin mielestäni ottamaan huomioon kyselyn esiintuomia ongelmia läpinäkyvissä muovikalusteissa. Monia vastaajia arveluttaneet terävät kulmat on korvattu pyöreillä taivutetuilla muodoilla kaikissa niissä kohdissa, joissa ne saattaisivat aiheuttaa ikävää painamista ja hep pois näköisten liitosten ja esimerkiksi kapeiden tuolinjalkojen tilalla on levymäisiä, tukevia ja ennen kaikkea kestävä näköisiä ratkaisuja. Levystä leikattujen ja taivutettujen kalusteiden valmistamiseen ei myöskään tar-

vita kalliita valumuotteja. Lisäksi mallisto on yhdenmukainen ja kaikki kalusteet noudattavat samaa muotokieltä. Mielestäni sain mallistooni erilaisia ja mielenkiintoisia kalusteita, mikä oli minulla tavoitteenakin. Saatan jatkaa malliston tai yksittäisten kalusteiden kehittelyä vielä tulevaisuudessa, jos siihen tulee sopiva mahdollisuus.

Kuten kyselykin osoittaa, vielä yli kymmenen vuotta ensimmäisten läpinäkyvien muovikalusteiden markkinoille tulemisen jälkeen, läpinäkyvät kalusteet jakavat edelleen mielipiteitä ja ihmiset eivät ole tietoisia niiden käyttömahdollisuuksista ja ominaisuuksista. Niitä pidetään kylminä, koviina ja kolkkoina. Vai onko se niin vain meillä täällä Suomessa, jossa puulla on ollut kautta historian niin suuri merkitys? Mielipiteet ovat kuitenkin mielestäni muuttumassa ja yhä useammat alkavat huomata läpinäkyvyyden tuomat edut. Iso osa suomalaisistakin asuu pienissä kaupunkikohteissa, joissa extratilasta ei olisi haittaa. Läpinäkyvien muovikalusteiden hinnat toki ovat vielä melko korkealla, mutta kenties tulevaisuudessa saadaan hyödynnettyä paremmin esimerkiksi kierrätettyä muovia myös kalusteissa ja niiden hintakin laskee. Kierrätysmuovilla saisi lyötyä kaksi kärpää yhdellä iskulla ja halvemman hinnan lisäksi saataisiin käännettyä myös muovia sen epäekologisuuden vuoksi välttelevät kuluttajat.

Läpinäkyvistä muovikalusteista ollaan kiinnostuneita, se on selvää, mutta ihmisten tietoisuutta niiden ominaisuuksista pitäisi saada lisättyä. Tämä opinnäytetyö on vain pieni alku. Tarvitaan vain lisää edelläkävijöitä otta-

maan läpinäkyvät kalusteet osaksi omia kauniita kotejaan ja muut näkevät niiden tuomat edut etenkin pienissä tiloissa. Lapsia ei ainakaan tarvitse yrittää vakuutella; mikä sen mukavampaa kuin kaluste, jonka läpi voi kurkkia? Piiloleikkejä se kyllä vaikeuttaa, mutta onhan noita piiloja.

KUVALUETTELO

Kansikuva Ida-Maria Valkama

Kaavio 1 Prosessikaavio, Ida-Maria Valkama

Kaaviot 2 - 3 Kyselyn tulokset, Ida-Maria

Kuva 1 Aikajana, Ida-Maria Valkama

Kuvat saatavissa:

http://www.occa-home.co.uk/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/0/1/01_Vilachaise_Main.jpg [6.2.2012]

<http://salonduvintage.com/imageshd/Chaise%20Tulip,%20design%20Eero%20Saarin-en,%201956,%20Collection%20XXO.jpg> [6.2.2012]

http://www.regencyshop.com/Chairs-/-Loungers-Lounge-Chairs/c24_26/p80/Ball-Chair/product_info.html [6.2.2012]

<https://stores.homestead.com/RVrtanesyan1/catalog/103183.jpg> [6.2.2012]

http://www.designerooarnio.com/epages/GPL.sf/fi_FI/?ObjectPath=/Shops/20032008-40191/Products/8310/SubProducts/8310-0008 [19.3.2012]

<http://www.bondandbowery.com/printitem.php?itemid=11921> [19.3.2012]

<http://www.finnishdesignshop.fi/huonekalut-nojatuolit-sohvat-eero-aarnio-bubble-kupla-tuoli-p-411.html> [6.2.2012]

http://www.cnac-gp.fr/education/ressources/ENS-ronarad-EN/images/xl/11_Tom_Vac.jpg [6.2.2012]

<http://www.occa-home.co.uk/all-products/sofas-chair/chaises/vitra-la-chaise-chair/> [6.2.2012]

http://www.panik-design.com/cgi-bin/sh000001.pl?REFPAGE=http%3a%2f%2fwww%2epanik-design%2ecom%2f&WD=impossible&PN=Kartell_-_Philippe_Starck_-_Red_Super_Impossible_Chair_Outdoor%2html%23a1_21kartell_2d5841_2de7#a1_21kartell_2d5841_2de7 [6.2.2012]

Kuva 2 <http://www.eeroaarnio.com/bubbleframes/index.htm> [23.1.2012]

Kuva 3 <http://www.sisustusblogi.fi/varilliset-louis-ghost-tuolit/> [30.4.2012]

Kuva 4 http://www.bonluxat.com/a/Karim_Rashid_Poly_Chair.html [25.1.2012]

Kuva 5 <http://www.ikea.com/fi/fi/catalog/products/90185320/#/20115038> [23.1.2012]

Kuva 6 <http://www.macandmacinteriors.co.uk/kartell-jolly-square-side-table-transparent-by-paolo-rizzatto-p-6003.html> [25.1.2012]

Kuva 7 Kollaasi, Ida-Maria Valkama

Kuvat saatavissa:

<http://cn1.kaboodle.com/img/b/0/0/16f/4/AAAAC9x-7f0AAAAAAW9MGQ/peekaboo-clear-media-console-5.jpg?v=1311742995000> [23.1.2012]

http://www.oneredsky.com/index.php?main_page=product_info&cPath=35_1849&products_id=2024 [23.1.2012]

http://blog.cb2.com/storage/post-images/peekaboo%20with%20joe.JPG?__SQUARESPACE_CACHEVERSION=1326126526679 [23.1.2012]

<http://www.voltexdesign.com/mr-impossible-kartell-pid1718.htm> [23.1.2012]

http://desktopwellbeing.com/wp-content/uploads/2011/09/Phillipe_Starck_Charles_Ghost_Counter_Stool.jpg [23.1.2012]

<http://www.housemagz.com/wp-content/uploads/study-space-with-table-and-chairs-transparent.jpg> [23.1.2012]

<https://stockmann.com/p/fi/Kartell-Louis-Ghost-tuoli/15034/17703/11392/11392?> [23.1.2012]

http://www.architecturaldigest.com/decor/2010-03/transparent_furniture_slideshow#slide=6 [23.1.2012]

Kuva 8 <http://www.dwr.com/product/bubble-club-sofa.do> [27.1.2012]

Kuva 9 <http://webecoist.momtastic.com/2009/01/13/creative-strange-sustainable-furniture-design/> [19.3.2012]

Kuva 10 Kollaasi, Ida-Maria Valkama

Kuvat saatavissa:

<https://stockmann.com/p/fi/Kartell-Louis-Ghost-tuoli/15034/17703/11392/11392?>
[23.1.2012]

http://blog.cb2.com/storage/post-images/peekaboo%20with%20joe.JPG?__SQUARESPACE_CACHEVERSION=1326126526679 [23.1.2012]

http://www.bonluxat.com/a/Karim_Rashid_Poly_Chair.html [25.1.2012]

<http://www.housemagz.com/wp-content/uploads/study-space-with-table-and-chairs-transparent.jpg> [25.1.2012]

http://farm3.static.flickr.com/2577/3795987201_063d753d29.jpg [23.1.2012]

http://www.architecturaldigest.com/decor/2010-03/transparent_furniture_slideshow#slide=6 [23.1.2012]

<http://www.fopple.com/wp-content/uploads/2010/09/transparent-chair-furniture.jpg> [23.1.2012]

Kuvat 11 - 31 Ida-Maria Valkama

LÄHTEET

bonluxat. www-sivut [viitattu 25.1.2012]. Saatavissa: http://www.bonluxat.com/a/Karim_Rashid_Poly_Chair.html

Bueno, P. 2003. *Just Chairs: Over 600 Designs from Around the World*. New York: Harper Design International.

Design Conscious. www-sivut [viitattu 25.1.2012]. Saatavissa: <http://www.design-conscious.co.uk/mall/designconscious/products/product-829339.stm>

Design Within Reach. www-sivut [viitattu 27.1.2012] Saatavissa: <http://www.dwr.com/product/bubble-club-sofa.do>

docstock. www-dokumentti. *THREE TRENDS EMERGE FROM THE NEW IKEA 2009 COLLECTION* [viitattu 25.1.2012]. Saatavissa: <http://www.docstoc.com/docs/9488282/THREE-TRENDS-EMERGE-FROM-THE-NEW-IKEA-2009-COLLECTION>

Fiell, C. & P. 2009. *Plastic dreams: synthetic visions in design*. London: Fiell Publishing Limited.

Finnish Design Shop. www-sivut [viitattu 25.1.2012]. Saatavissa: <http://www.finnishdesignshop.fi/huonekalut-nojatuolit-sohvat-eero-aarnio-bubble-kupla-tuoli-p-411.html>

Hai, F. 2003. *Eero Aarnio*. Nanjing: Southeast university press.

inhabitat. www-sivut [viitattu 19.3.2012]. Saatavissa: <http://inhabitat.com/recycled-plastic-rd4-chair-handmade-by-codha-designs/roughly-drawn-rd4-codha-hautegreen-2007-chair-recycled-plastic-furniture-2/>

Järvinen, P. 2000. *Muovin suomalainen käsikirja*. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Miller, R. G., Sparke, P & McDermott, C. 2009. *European Design Since 1985: Shaping the New World*. London: Merrell Publishers; Denver: Denver Art Museum; Indianapolis: Indianapolis Museum of Art.

Mossman, S. 2008. *Fantastic plastic: product design consumer culture*. London: Black Dog Publishing.

Sumari, H. www-sivut [viitattu 25.1.2012]. Saatavissa: http://www.mtv3.fi/ohjelmat/sivusto2008.shtml/lifestyle/tila/ohjelma__hyva_muoto?886571

Virtuaaliyliopisto. www-sivut [viitattu 27.1.2012]. Saatavissa: <http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/muoviteknologia/index.html>

LIITE 1

Mielikuvia läpinäkyvistä muovikalusteista OSA 1

Poistu tutkimuksesta

Teen opinnäytetyötä läpinäkyviin muovikalusteisiin liittyen ja selvitän tällä kyselyllä ihmisten mielikuvia ja mielipiteitä niistä. Läpinäkyvällä muovikalusteella tarkoitetaan kirkkaasta tai värillisestä selvästi läpinäkyvästä muovista valmistettua kalustetta.

Vastaathan kuvan synnyttämän mielikuvan perusteella vaikka et olisi itse kalustetta aiemmin nähnytkään.

Huomasithan, että kyselyn toiseen osaan on oma linkkinsä.

Kiitos vastauksistasi!

1. Ikä?

alle 18 vuotta

18 - 24 vuotta

25 - 34 vuotta

35 - 50 vuotta

yli 50 vuotta

2. Sukupuoli?

Nainen

Mies

3. Omistatko yhden tai useamman läpinäkyvän muovikalusteen?

Ei

Kyllä

Minkä/mitkä?



4. Arvioi yllä olevaa tuolia asteikolla 1 - 4 (1 heikoin)

1 2 3 4

Materiaalin
kestävyys

Rakenteen/liitosten
kestävyys

Käyttömukavuus

Käytännöllisyys

Ulkonäkö

Muuta?



5. Arvioi yllä olevaa pöytää asteikolla 1 - 4 (1 heikoin)

1 2 3 4

Materiaalin
kestävyys

Rakenteen/liitosten
kestävyys

Käyttömukavuus

Käytännöllisyys

Ulkonäkö

Muuta?



6. Arvioi yllä olevaa tuolia asteikolla 1 - 4 (1 heikoin)

1 2 3 4

Materiaalin
kestävyys

Rakenteen/liitosten
kestävyys

Käyttömukavuus

Käytännöllisyys

Ulkonäkö

Muuta?

Loppu

LIITE 2

Mielipiteitä läpinäkyvistä muovikalusteista OSA 2

Poistu tutkimuksesta



1. Millä adjektiveilla kuvailisit kuvan tilaa?

- Kodikas
- Kylmä
- Lämmin
- Tunkkainen
- Raikas
- Epäkäytännöllinen
- Käytännöllinen
- Ahdas
- Avara
- Viihtyisä
- Kliininen

Muita?



2. Millä adjektiveilla kuvailisit kuvan tilaa?

- Kodikas
- Kylmä
- Lämmin
- Tunkkainen
- Raikas
- Epäkäytännöllinen
- Käytännöllinen
- Ahdas
- Avara
- Viihtyisä
- Kliininen

Muita?



3. Millä adjektiiveilla kuvailisit kuvan tilaa?

- Kodikas
- Kylmä
- Lämmin
- Tunkkainen
- Raikas
- Epäkäytännöllinen
- Käytännöllinen
- Ahdas
- Avara
- Viihtyisä
- Kliininen

Muita?



4. Millä adjektiiveilla kuvailisit kuvan tilaa?

- Kodikas
- Kylmä
- Lämmin
- Tunkkainen
- Raikas
- Epäkäytännöllinen
- Käytännöllinen
- Ahdas
- Avara
- Viihtyisä
- Kliininen

Muita?

5. Tunnistitko kuvien kalusteita? (osat 1 ja 2)

- Ei
- Kyllä

Tunnistin:

6. Muita kommentteja kuvien kalusteista tai läpinäkyvistä muovikalusteista yleensä?

Loppu

[Kyselytutkimusten takana on SurveyMonkey](#)
[Luo omia kyselytutkimuksia ilmaiseksi verkossa!](#)

