

Jelly Bird active stereo speaker

Directed toward the female audience

Att förstå hur kvinnor tillgodo gör sig teknik är inte bara intressant för en designer utan för samhället som helhet. En litteraturstudie kan upplysa oss om hur design motverkar/medverkar till jämlikhet.

I arbetet ingår att genom enkätundersökning av stereos och högtalare undersöka vilka preferenser kvinnor uppskattar hos en ljudanläggning. Både resultat från litteraturstudier och resultatet från enkätundersökning kommer bidra till design av en ljudanläggning, en teknisk produkt vilken tilltalar specifikt kvinnor.

Understand how women gets a grip of technology is not only interesting for a designer but also for society as a whole. A literature review can inform us about how design counteract/contribute to equality.

A survey of stereos and speakers will make it possible to examine which preferences women appreciate in a sound system. Both the results from literature studies and results from the questionnaire study will contribute to the design of an sound system, a technical product which appeals to women specifically.





LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

By Marona Grundén
Master thesis from Lund University
School of Industrial Design/ LTH
Department of Design Sciences

Examiner: Karl-Axel Andersson
Supervisor: Per Liljeqvist
ISRN: LUT-DVIDE/ EX--11/50140--SE

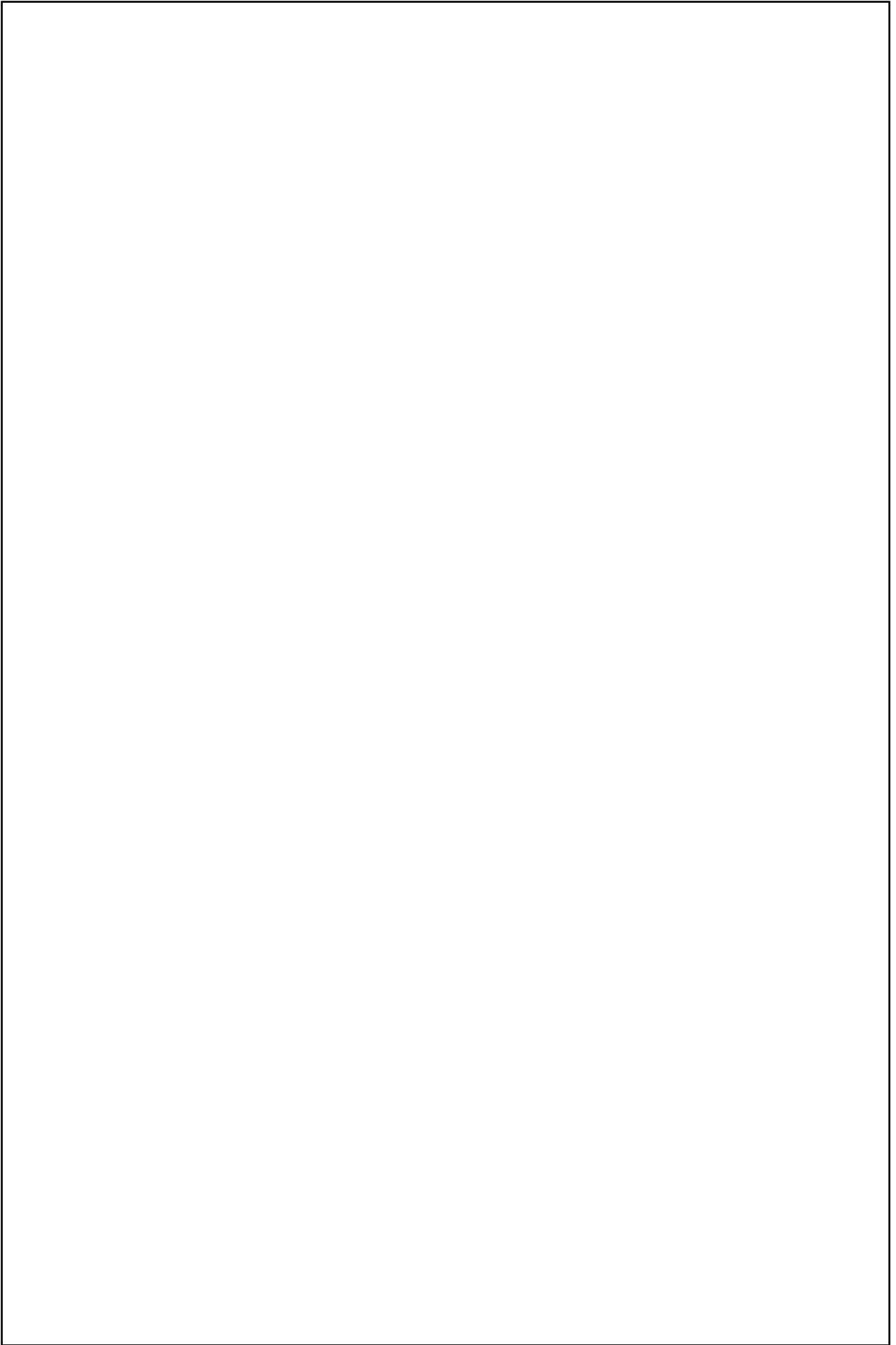
Tack!!

Giorgos Nikoleris, Lars-Ola Hoffer

Petter Hagqvist, Eva-Lena Hagqvist, Elisabet Werecki, Patrik Ingvarsson, Fanny Sångberg

Ann-Katrin Grundén, Peter Grundén, Thore Hector.





Innehållsförteckning

<u>Sammanfattning</u>	sid	1
<u>Abstract-Sammanfattning på engelska</u>		1

Bakgrund

<u>Kursbeskrivning för examensarbete</u>	3
<u>Personligt mål</u>	3
<u>Designmetodik</u>	4
<u>Vilkor för arbetet</u>	4
<u>Förväntat resultat</u>	4
<u>Tidslinje</u>	4

Litteraturstudie

<u>Kvinna på jobbet</u>	5
<u>Kvinna i hemmet</u>	6
<u>Industridesign och Jämlikhet</u>	6
<u>Jämlikhet genom form, färg och textur</u>	8
<u>Kvinnlig estetik, dess förändring under industrialismen</u>	10
<u>Jämlikhet genom jämlik kvinnlig form</u>	12
<u>Jämlikhet genom jämlikt teknikutnyttjande</u>	13
<u>Sammanfattning</u>	14

Målgrupp

<u>Undersökning</u>	15
<u>Blogg kommentarer</u>	16
<u>Målgruppsbeskrivning/Storytelling</u>	17
<u>Image board</u>	17

Ljudanläggning

<u>Grundläggande kunskaper om ljud</u>	19
Ljud	19
Volym	19
Stereo	20
Surround	20
Ljud system	20
<u>Grundläggande kunskaper om högtalare</u>	21
Lådor och Baffel	21
Baffel	21
Sluten låda	21
Basreflexlådor	21
Hornsystem	21
Ljudledningshögtalare	21
Elektrodynamiska högtalare	21
Bashögtalarelement	22
Mellanregisterelement	22
Diskantelement	22
Bredbandselement	22
Elektrostatiska högtalare	22
Magnetostatiska högtalarelement	22
Piezoelektriska högtalarelement	22
Joniserande högtalarelement	22
<u>Kort historik om ljudåtergivning</u>	23
High Fidelity	23
<u>Sätta funktioner 1</u>	24
<u>Sätta funktioner 2</u>	25
<u>Sammanfattning</u>	25

Enkätundersökningar

<u>Enkätundersökning 1</u>	28
<u>Syfte</u>	28
<u>Metod</u>	28
<u>Resultat</u>	29
<u>1a Oattraktiva stereos enligt kvinnor</u>	30
<u>1b Oattraktiva stereos enligt män</u>	31
<u>2a Attraktiva stereos enligt kvinnor</u>	32
<u>2b Attraktiva stereos enligt män</u>	33
<u>3a Stereos de hyser motsatt åsikt om</u>	34
<u>3b Stereos de hyser lika åsikter om</u>	35
<u>Sammanställning resultat</u>	36
<u>Reliabilitet</u>	36
<u>Diskussion</u>	37
<u>Sammanfattning</u>	39
<u>Enkätundersökning 2</u>	40
<u>Syfte</u>	40
<u>Metod</u>	40
<u>Del 1. Önskvärda funktioner</u>	42
<u>Syfte</u>	43
<u>Resultat</u>	43
<u>Diskussion</u>	43
<u>Del 2. Värdering av en ljudanläggnings olika kvalitéer</u>	44
<u>Syfte</u>	45
<u>Resultat</u>	45
<u>Diskussion</u>	45
<u>Sammanfattning</u>	47
<u>Del 3. Beskrivning av attraktiv ljudanläggning enligt kvinnor och män</u>	48
<u>Syfte</u>	49
<u>Resultat mäns önskemål/kvinnors önskemål</u>	49
<u>Sammanställning resultat</u>	50
<u>Sammanfattning</u>	51
<u>Del 4. Mänskliga kanaler för att tillgodose sig kunskaper om teknik</u>	52
<u>Syfte</u>	53
<u>Svar från kvinnor</u>	53
<u>Svar från män</u>	53
<u>Resultat</u>	54
<u>Diskussion</u>	54
<u>Del 5. Föreställningar om Kvinnor och teknik enligt kvinnor och män</u>	56
<u>Syfte</u>	57
<u>Resultat</u>	57
<u>Diskussion</u>	57
<u>Kvinnors svar/citat</u>	58
<u>Mäns svar/citat</u>	59
<u>Sammanfattning</u>	59

Slutgiltigt Ljudsystem

Sätta funktioner 3	61
Komponenter	62
Placering av ljudkällor	63
Användarscenario 1	64
Användarscenario 2	65
Kompatibla produkter och applikationer	66
Volymknapp på högtalaren	67
Reglera volym	67
Produktens känsla	68
Inspirationstavla	68
Produktens form	69
Former, texturer & färger	69
Skisser	70
Illustrationer 2D	71
Lermodell	72
Lermodell Nr 1	73
Enkla 3D illustrationer	74
8 olika stativ	75
Slutgiltig design av aktiv högtalare	76
Lermodell Nr 7	78

JellyBird active stereo speaker

Vy fram	79
Vy sida	79
Vy bak	80
Volymkontroll	81
Perspektiv fram	82
Perspektiv bak	83
Närbild bashögtalare, Närbild JellyBird sida	84
Närbild JellyBird bak, Närbild JellyBird fram	85
JellyBird active stereo speaker placering i olika miljöer	86
Gipsmodell från 3D printer	88
Enkätundersökning 3	90
Diskussion och slutsats	91

Litteraturlista, Artiklar och uppsatser	92
Bilder	93
BILAGOR	A, B, C, D, E, F, G

Sammanfattning

Att förstå hur kvinnor tillgodogör sig teknik är inte bara intressant för en designer utan för samhället som helhet. Att konsumera teknik ger individen uppskattade och värdefulla kunskaper. Den person som arbetar med teknik har makt att leda utvecklingen och har oftast en bra lön.

Syftet till rapporten är att undersöka hur relationen mellan kvinnor, teknik, design och jämlikhet beskrivs i litteraturen. En litteraturstudie kan svara på frågan; Hur motverkar/medverkar design jämlikhet? I arbetet ingår att ta fram preferenser för en ljudanläggning så att den tilltalar kvinnliga konsumenter. Detta sker genom två enkätundersökningar där resultatet ger svar på frågan; Vilka stereos och högtalare attraherar kvinnor och män? Där är syftet att undersöka manlig och kvinnlig form, färg och textur. Enkätundersökningen svarar också på frågorna; Vilka funktioner attraherar kvinnor och män? Vem äger kunskap om teknik? Hur ser kvinnor och män på kombinationen kvinna och teknik? Syftet med frågorna är att finna för kvinnor attraktiva egenskaper att applicera på en ljudanläggning. Syftet är att undersöka huruvida kvinnor äger mindre kunskap om teknik eller ej. Syftet är att undersöka om vi omges av normer och fördommar. Slutsatsen är att i samhället finns det normer som leder konsumenten i sitt val av produkt. Som kvinna och man utsluts man från områden på grund av att produkter ges en form riktad till det ena eller det andra könet.

Abstract

Understanding how women gets a grip of consumer electronics is not only interesting for a designer but also for society as a whole. To consume electronics gives the individual appreciated and valuable skills. The person who works with technology has the power to lead the development and earn money.

The purpose of the report is to examine how the relationship between women, technology, design and equality is described in the literature. A literature review is conducted to answer the question: How does design contribute to or prevent equality? The work includes the development of preferences for a sound system so that it appeals to female consumers. This is achieved through two surveys, the results answer the question: Which stereos and speakers attracts women and men? The aim is to examine male and female form, color and texture. Survey two responds the questions: What features attracts women and men? Who owns the knowledge of consumer electronics? What do people think about the combination women and electronics? The aim of the questions is to find characteristics that appeal to women and to apply them to the sound system. Further the aim is to find out whether the women own less knowledge about consumer electronics or not. Further the purpose is to examine if we are surrounded by norms and prejudices. The conclusion is that in society there are norms that lead consumers in their choice of product. As a woman or man you are excluded from different areas due to products are given a form belonging to one or the other sex.

Bakgrund

Vi är alla omgivna av elektronik, vi lever i ett informationssamhälle. Det är inte ofta vi vill bli påverkade utav reklam och vi ser oss gärna som starka individer vilka går våra egna vägar. Verkligheten ser dock annorlunda ut. Av den anledningen väljer vi våra produkter med stor omtanke. Dess yta, funktionerna, produktens ursprung, vad berättar den? Vad blir resultatet när jag köper den här saken? Hur kommer andra att se på mig när jag bär omkring på den här prylen eller när jag visar den i mitt hem? Vem är jag? Vad vill jag berätta för andra om mig?

När man ser på utbudet av elektronik, vad säger det om vår strävan efter jämlikhet mellan könen? Hur kan en designer medverka eller motverka jämlikhet? Frågan har blivit uppenbart viktig då jag läst följande stycke.

Designing our environment is culture. And culture in turn cannot be separated from the economy, since cultural life runs parallel to and in close connection with economic activities.

(Heufler 2006)

Enligt Gerhard Heufler så medverkar design till att forma vårt samhälle. Kvinnors konsumtion är en del av vår kultur och när kvinnor inte konsumera teknik, vad säger det? Tror kvinnor att designers ger elektronik en form som tilltalar dem?

Kursbeskrivning för examensarbete

Projektet kommer att visa att studenten har tillskansat sig metoder och kunskaper som krävs för att kunna arbeta självständigt som industridesigner. Projektet kommer att visa den studerandes förmåga att tillämpa från utbildningen erhållna kunskaper och färdigheter. Viktigt för studenten är att visa förmågan att identifiera, analysera och på konstnärlig grund, självständigt eller i samarbete med företrädare från andra yrkesområden utforma produkter och/eller lösa gestaltningsmässiga, tekniska, praktiska, ekonomiska, miljömässiga och andra problem inom industridesignerns yrkesområde samt presentera och dokumentera resultatet. Studenten skall kunna identifiera olika informationskällor, värdera informationens relevans samt använda sig utav korrekt referenshantering. Studenten skall visa förmåga att diskutera och värdera inte bara sitt eget projekt utan även andra studenters projekt med hänsyn till relevanta artistiskt, vetenskapligt, samhälleligt och etiskt aspekter. Se kursbeskrivning: http://www.student.lth.se/fileadmin/lth/utbildning/programkursexjobb/exjobb/syllabus_master_07_id_eng.pdf

Personligt mål

För att kunna kommunicera designprocessen har kunskaper i att skissa, modellera och framställa verklighetstroga bilder fungerat som värdefulla följeslagare till en klar tanke. Att anamma tekniker för visualisering under utbildningen har varit av stor betydelse och är något som kommer att lysa igenom i projektet. För att kunna ge sanna referenser och få fram fakta att basera min design på så har jag vid flera tillfällen arbetat tvärvetenskapligt. Under studierna har jag skrapat på ytan av design och genus men det skulle vara ett område, för mig mycket intressant och relevant att titta mer på med tanke på uppgiften, att ge design åt ett ljudsystem riktat till kvinnor. Jag vill ta fram en ljudanläggning som uppmuntrar kvinnor att konsumera teknik.

Designmetodik

Detta projektet består av en process med överlappande aktiviteter. För att summera dem består de i att definiera bakgrund till projektet, att definiera mål för projektet, att genomföra undersökningar, analysera insamlad fakta, att presentera målgrupp, funktioner, känsla och form för att realisera visuell modell, att presentera arbetet i skriftlig form samt genomföra en muntlig presentation utav examensarbetet. För att bena upp det ytterligare så innebär detta arbetet i praktiken att undersöka ljudanläggningar, initialt stereos via intervjuer, butikbesök och genom olika medier. Ur ett kvinno- perspektiv undersöka genusfrågor allmänt och därefter inom estetik och teknik specifikt, genom litteraturstudier och andra medier. Tre enkätundersökningar genomförs varav en angående män och kvinnors smakpreferenser vad gäller stereos/högtalare. Den andra enkäten har i syfte att undersöka önskemål om ljudsystemets funktioner, dess utseende, vikten av dess miljöpåverkan, hur de båda könen inhämtar kunskaper om teknik samt deras inställning till teknik. Resultatet av enkätundersökningen sammanställs i denna rapport. Slutsatserna användas som faktaunderlag och inspiration vid efterföljande steg i designprocessen. En mindre litteraturstudie i ämnet jämlikhet och design skrivs. Tankegångar om jämlikhet, teknik och kvinnor ger också inspiration till den form ljudanläggningen slutligen får. Skissarbete genomförs. Steget därpå blir att bygga en CAD modell i Pro Enigneer. Därefter att genomföra ytterligare en undersökning där kvinnors och mäns reaktion på denna modellen mäts. Process och resultat redovisas även genom muntlig presentation på Ingvar Kamprad Design Centrum (IKDC) i Lund. Utvärdering av projektets kvalitet sker under projektet av handledare, examinator och även genom personlig reflektion. Allt arbete mynnar tillsammans ut i en rapport.

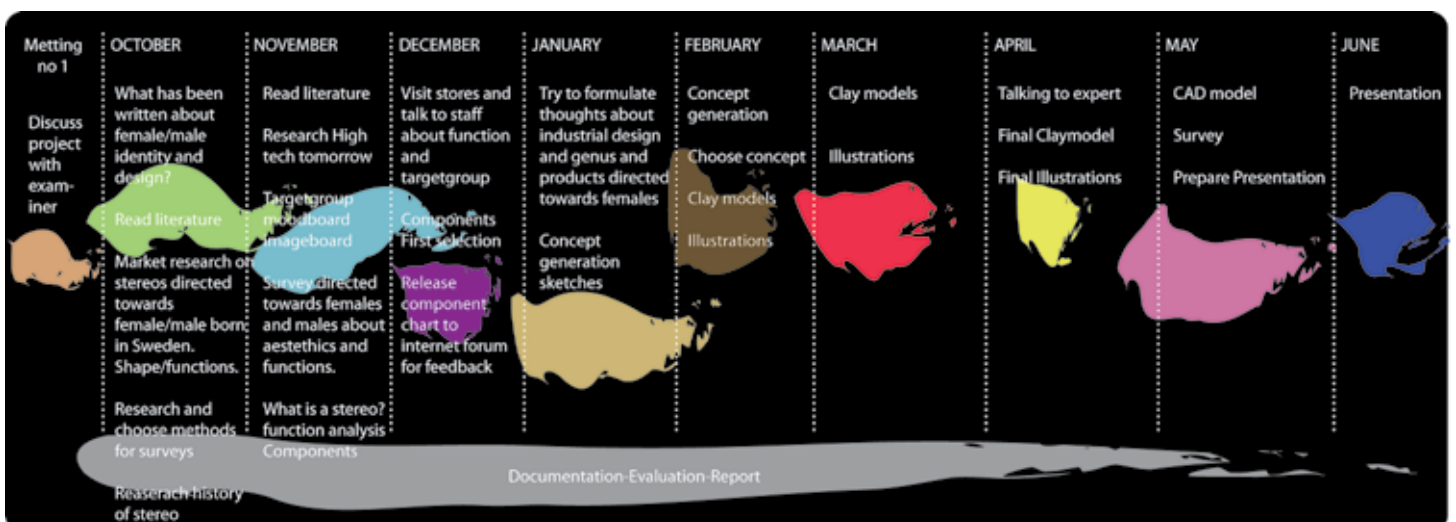
Villkor för arbetet

Arbetet utförs individuellt under 20 veckor. Som student vid IKDC har du tillgång till datorer med 3D mjukvara, en välutrustad verkstad, 3D printers med mera. Lund är berömt för att vara en universitetsstad. Universitetet har existerat sedan 1666. I Lund ges en student möjligheten att möta och rådfråga experter från många olika områden.

Förväntat resultat

I slutändan skall en CAD modell av ett ljudsystem presenteras där kvinnan är målgrupp. Egna tankegångar om jämlikhet och kvinnlig estetik skall framföras muntligt och skriftligt. Resultat från enkätundersökningen skall presenteras muntligt och skriftligt. Hur ljudanläggningens design är ett resultat av undersökningarna, litteraturstudie och egen kreativitet skall presenteras muntligt och skriftligt.

Tidslinje



Litteraturstudie

Genom att välja litteratur utefter sökorden: kvinna, genus, design och teknik så har ett antal böcker blivit aktuella för närmare studier. Denna litteratur har i sin tur inspirerat till att ta sig an ny litteratur. Ur dessa böcker har jag valt att föra fram, enligt mig, viktiga åsikter och tankar angående hur design kan bidra eller motarbeta jämlikhet. Det som har varit intressant att veta är om män och kvinnor får tillgång till kunskap och teknik beroende på produkters form, färg och textur.

Kvinna på jobbet

Vad vinner alla på ett jämlikt samhälle? När man automatiskt väljer bort en person på grund av dess kön utan att se åt dess kompetens har man mycket att förlora och det gäller självklart åt båda hållen. Liza Marklund och Lotta Snickare skriver om en specifik händelse där man valde ett annorlunda tillvägagångssätt för att knyta till sig musiker att ingå i en mycket berömd orkester. Man lät de sökande spela bakom duk där man inte kunde se vare sig hudfärg eller kön vilket medförde att antalet kvinnor i orkestern ökade (Marklund & Snickare, 2005 sid 56). Man kan säga att deras kompetens tog tillvara på ett mycket bättre vis. Att vara kompetent är att vara duglig. Att bli duktig inom ett område och våga utbilda sig kräver tillit till den egna förmågan och det kräver också tillit till att samhället kommer att belöna ens ansträngningar. Man vill bli erbjuden möjligheter och få uppskattning för sitt arbete. Det verkar dock som att ovanstående exempel belyser att den produkt en kvinna erbjuder anses automatiskt vara sämre. Anledningen till att produkten är sämre beror på att det är en kvinna som är upphovsman. Rimligen kan man tycka att det borde finnas lika många kvinnor som män som äger företag, sitter i styrelser, monterar elskåp och hämtar på dagis och arbetar på dagis. Även om det införts system på arbetsplatser för att mäta jämställdhet så är vi ännu inte där. I teorin är alla för jämställdhet men i praktiken sker förändringar på detaljnivå.

I en studie på 1980-talet visades en nyhetstext för två referensgrupper. I ena fallet hade texten en manlig byline, i den andra en kvinnlig. När läsaren trodde att artikeln skrivits av en man beskrevs språket som kraftfullt och smidigt. När de trodde att det var en kvinna bedömdes texten som vag och okonkret.

(Marklund & Snickare, 2005, sid 55)

Kvinnor behandlas som andra klassens varelser i Sverige idag. Vi har sämre möjligheter än män på nästan alla områden i livet. Den som påstår något annat ljuger. Trots feminismens frammarsch möts vi överallt av praktlögnen om vårt jämställda samhälle: att kvinnor har samma villkor som män, det är bara upp till oss själva om vi skall lyckas. Framförallt får unga tjejer och äldre farbröder stort mediautrymme när de för fram den här okunskapen. För okunskap är vad det handlar om. De som inte fattar att kvinnor är underordnade i samhället har inte läst på ordentligt. De pratar utan att ha på fötterna, för forskningen finns. Det gäller bara att ta den till sig.

(Marklund & Snickare, 2005, sid 7)

1900-talet har på alla sätt varit en framgångssaga för kvinnorna. Kvinnor har kommit ut i arbetslivet, kan ta del av nya kunskaper och de kan försörja sig själva. Samtidigt finns det ett stort arbete kvar att genomföra. Tyvärr kommer de flesta inte se sina döttrar få i närheten av samma chans att utvecklas eller se dem erbjudas samma möjligheter som deras söner, nästa århundrande heller. Enligt kvinnomaktutredningen kommer det ta minst hundra år innan vi är jämställda på jobbet, om utvecklingen fortsätter i nuvarande takt. Det finns med andra ord, en hel del kvar att göra.

(Marklund & Snickare, 2005, sid 92)

Kvinna i hemmet

Även om det tas politiska beslut för jämlikhet i hemmen så visar statistik att vi lever ojämnt. Detta får konsekvenser för kvinnor, de blir utslitna och mindre lyckliga och de får säkerligen mindre tid och energi till att fundera över varför de uppfostrar sina döttrar till att bli kopior av sig själva. Vad det beror på och att det tar så lång tid för de båda könen att leva jämställt beror på att hela vår kultur behöver ändras i grunden. Dessvärre ligger det oftast på den som befinner sig i underläge att belysa sin situation och det ger konsekvenser för honom eller henne. Att kritisera sin relation kan vara både obekvämt och otacksamt. Många är också nöjda med de relationer de lever i och de önskar ingen förändring. Deras syn på jämlikhet innebär att man fördelar sysslorna jämnt och båda har lika mycket att göra. Att sysslorna är könsbundna ser de inte som ett problem. Att påstå att jämställdhetsfrågan är löst är att vara optimist. De verkningar män och kvinnor drabbas utav då man lever efter samhälleligt konstruerade normer vilka ger upphov till ojämlighet är allvarliga. De orsakar slitningar inom familjen och de påtvingar kvinnor och män ansvar och förväntningar de inte önskar leva upp till. Speciellt kvinnor drabbas utav ojämlighet.

Trots att svenska kvinnor utbildar sig och arbetar i samma utsträckning som män, får de sämre avkastning på sina investeringar (Löfström 1999). Kvinnor har fortfarande huvudansvaret för hem och barn. Männen tar bara ut en femtedel av all föräldradedighet och ägnar bara hälften så mycket tid som kvinnorna åt hushållsarbete (SCB 2003, SCB 2007a). Och av de föräldrar som lever ensamma med sina barn är åtta av tio kvinnor (SCB 2007b).

(Grönlund & Halleröd, 2008, sid 18)

I den mån kvinnan vill leva jämställt måste hon ta upp jämställdhet till förhandling på område efter område. I sin tur kan detta innebära att det är kvinnan som får ta risken att framstå som den som kritiserar och ifrågasätter relationen, vilket kan förklara varför förhandlingar är så sällan förekommande.

(Grönlund & Halleröd, 2008, sid 56)

Precis som statistiken påvisar är hemmets sysslor tydligt könsbundna, men detta upplevs inte som ett problem. På parnivå är jämställdhet detsamma som att bidra med ungefär lika stor insats- att de är av helt olika karaktär är inget som bekymrar. Könsmässiga olikheter upplevs som en (oreflekterad) realitet och tolkas i termer av en (opåverkbar) personlighet. Och att respektera varandras personlighet tillhör väl ändå kärlekens ABC?

(Grönlund & Halleröd, 2008, sid 28)

Industridesign och Jämlikhet

Det finns en inställning att kvinnan inte är lika kapabel som mannen att verka inom det offentliga rummet. Det finns också en inställning som säger att mannen inte är lika kapabel att vårda och underhålla ett hem. Det finns många historier, forskning och även exempel i min egen vardag, som visar att denna attityd existerar. Det verkar som att jämställdhet är något som man måste lära sig och arbeta aktivt för om man vill se en förändring.

Man kan läsa om de etiska guidelines en designer bör beakta enligt ICSID (International council of societies of industrial design) på deras hemsida (<http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>). Enligt dem skall en designer "Giving benefits and freedom to the entire human community, individual and collective" Kort sagt, skapa nytta och frihet, för alla. IDSA (The American society for Industrial designers) uttrycker liknande åsikt på deras hemsida (<http://www.idsa.org/content/content1/code-ethics>) fast med andra ord "Being honest and fair in serving the public, our clients, employers, peers, employees and students regardless of gender" Man kan tolka det som att en designer bör verka för att produkter, vilka de båda könen kan ha nytta av, skall presenteras för de båda könen i lika stor utsträckning.

För att förstå det motstånd som finns mot att genomföra förändringar, så behöver man inse att samhället består utav anhängare av två riktningar. En del av jordens befolkning är essentialister. De tror att det finns en minsta gemensam nämnare i alla föremål vilket gör att de tillhör samma fack. Denna essens, denna kärna gör att en stol är just en stol, att skräp är skräp, en kvinna är en kvinna och att en man är en man. Denna filosofiska riktning ger upphov till en tanke om att det finns en sann, oföränderlig och naturgiven form, färg, textur för mannen respektive kvinnan. Den andra delen av jordens befolkning är konstruktivister och de menar att allt är förgängligt och föränderligt, det finns inget "naturgivet". De menar att den manliga och kvinnliga formen, färgen, och texturen inte har några begränsningar, det finns inget att utgå ifrån och det finns inget att hålla sig inom.

Eftersom vårt samhälle är starkt begränsat av människor med en livsåskådning som är essentialistisk så betyder det att vi har en kultur där vi har former, färger och texturer som anses tillhöra respektive kön. En förenkling som hundratals andra gjort innan mig, rosa är för tjejer och blå saker är killeksaker. Detta är en "sanning" som många formgivare, designers och människor inom kreativa yrken arbetar efter. Anledningen till att vi uppehåller denna "sanning" beror på rädsla. När vårt samhälle till stor del består av människor med en livsåskådning som är essentialistisk begränsas individen. I ett essentialistiskt samhälle är normen eftersträvansvärd då individen behöver trygga sin sociala ställning och status genom att befinna sig bland majoriteten. Hur dessa processer ser ut som leder oss till vad som är rätt och fel är komplicerade men när det kollektiva bestämt sig så är det svårt att byta riktning. Du är själv fri att välja, den gamla klyschan blir aldrig sliten. Vi har friheten att välja, att bryta de normer kollektivet styltat upp inför oss. Det betyder dock inte att man kan göra så utan att bli bestraffad. Den individ som väljer att befinna sig bland minoriteten, en utbrytare, hon försvagar istället för att stärka majoriteten. Istället för att bekräfta majoritetens val och ge ytterligare legitimitet åt föreställningar väcker man frågor och debatt.

Vad det innebär för individen att "välja fel" belyser Karin Ehrnberger väl i sitt examensarbete "Design och genus - hur vi formger produkter och hur de formar oss" som går att finna på hemsidan (<http://www.arkitekturmuseet.se/pressrum/abnorm/design%20och%20genus,%20slutrappport.pdf>)

Som industridesigner bör man alltså fundera över vad man stödjer i sitt skapande. Med det menar jag att man bör inse att man som formgivare och industridesigner är man en del utav "allt det där". Alla saker är bärare av kultur och genom att formge har man makt att gruppera, dela in folk i olika fack och att skapa stereotyper. Produkter är bärare av värden och att välja fel saker ger konsekvenser för individen. En annan duo som påstår samma sak är Olle Eriksson och Arash Mokhtari genom sitt arbete "Design som könsstruktur- Samtal om genus, makt och mobiltelefoner" som går att finna på hemsidan (<http://sh.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:16021>)

Vidare fungerar de ting vi skapar som agenter för att upprätthålla definitionen av vad som är manligt och kvinnligt, ofta på ett oskyldigt sätt. Detta förstärks genom olika massmedier, teknologier och processer. Uppdelningen blir en vedertagen sanning och att beträda gränserna innebär konsekvenser för individen då personlighet, intelligens och sexualitet kan ifrågasättas.

(Ehrnberger, 2006 sid 5)

Vi menar att man kan gå så långt som att säga att din mobiltelefons fysiska utformning, med alla dess komponenter, kan förklara för din omgivning ifall du accepterar samhället såsom det ser ut, eller förkastar det, medvetet eller omedvetet. Konsekvenserna av detta kan vara att din rationalitet, personlighet, sexualitet samt intelligens ifrågasätts om du, medvetet eller omedvetet, väljer en mobiltelefon som uttryckligen inte är till för ditt kön.

(Eriksson & Mokhtari, 2004 sid 30)

Jämlikhet genom form, färg och textur

Man kan anta att så länge som vår existens varit beroende av att dela upp sysslor mellan män och kvinnor, så att en viss syssla kommer att tillhöra ett visst kön, så kommer där också finns produkter förknippade med de olika sysslorna och till de olika könen. I förlängningen kommer produkten därför bli förknippad med en kvinnlig eller manlig estetik. Så länge mannen är överordnad kvinnan kan man också anta att den manliga estetik är överordnad den kvinnliga estetik och att man kan använda estetik till att uppehålla maktstrukturer, i ditt hem och på din arbetsplats. Du har nämligen blivit inlärd sedan barn att känna igen vad du skall välja. Om ett objekt berättar genom sitt utseende att brukaren är en kvinna, då kommer antagligen en kvinna också använda sig utav detta föremål. Karin Ehrnberger ger oss exempel på könsstrukturer genom att formge en stavmixer och ge den en manlig form. Hon formger också en borr och ger den en kvinnlig form. Jag tolkar det som att hon vill berätta att den kvinnliga estetik applicerad på vitvaror berättar att det är kvinnor som skall använda diskmaskiner, elvispar, rostar, tvättmaskiner, torktumlare och att den manliga estetik på brunvaror berättar att män skall använda TV apparater, fjärrkontroller, stereos, projektorer. När där finns färre produkter med en kvinnlig form på exempelvis teknikområdet, ger det en psykologiska effekt, som gör att kvinnor känner att detta inte är deras område. Det innebär att kvinnor utesluts från arbetsuppgifter som innebär att utveckla ny teknik och att inneha viktiga maktpositioner.

För att återkomma till påståendet "den manliga estetik är överlägsen den kvinnliga" ger denna attityd resultatet att en funktion klädd i den manliga estetik anses mer avancerad, mer högteknologisk, den kan också helt enkelt se krångligare eller farligare ut. Det gör att två apparater med exakt samma funktioner men med olika utformning tycks ställa olika krav på brukaren. Den som använder den maskulina, professionella prylen tycks göra ett svårare jobb som hanterar denna svåra maskin och får därmed högre lön. I själva verket är arbetet likvärdigt med det som utförs med den bubbliga, ljusgula maskinen. Den manliga formen applicerad på en produkt ger användaren manliga egenskaper och "kunskaper". Detta betyder att yrkesgrupper nedvärderas eller uppgraderas utan någon egentlig orsak. Sammantaget betyder detta att du som kvinna skall använda vissa prylar, arbeta inom vissa yrkeskategorier och dessutom anses du göra ett mindre krävande arbete.

En idé, som får medhåll utav flera, är att en tjänst eller produkt bara kan vara könstämplat manligt eller kvinnligt om det andra könet inte innehar någon kunskap om den. Ett sätt för konsumenten att förbigå problemet är att domesticera den produkt som inte är avsedd för den själv. Det betyder att man tillägnar sig den både praktiskt och emotionellt och på det viset ruckas samhällets normer, men som vi visat tidigare, allt som oftast på bekostnad av individen. En kvinna som väljer en maskulin produkt möter inte lika stort motstånd som en man som väljer en feminin produkt. Det beror på att de manliga egenskaperna är eftersträvansvärda och de kvinnliga inte är det. Är det önskvärt att ge prylar en manlig respektive kvinnlig form men med i princip samma funktioner? Jag vill gärna svara ja på den frågan. Att försöka ändra människors tankar och vanor genom produkter är dock en av de mest riskfyllda projekt man kan ta sig an. För en producent kan det visa sig bli både en resursslösande och misslyckad upplevelse. Men oavsett om hönan eller ägget kommer först, så slutar det med att någon plockar hönan eller knäcker ägget. Reklamkampanjer av vida mått har brukats för att få apparater som haft en viss könsstämpel att bli en produkt för det andra könet. Symaskinen är ett lysande exempel "Symaskinen uppfanns av män för män-för alla manliga hantverkare som sydde kläder, segel, skor, sadlar etcetera." (Bernier & Sundin, sid 253) Dessa marknadsfördes senare hårt som en viktig maskin till kvinnan i hushållet och maskinen gavs mjuka linjer, ornament, pärlor. Den skulle smycka förmaket enligt symmaskinstillverkaren och distributören Isaac Merrit Singer. Att sträcka sig så långt att man gör det förbjudna, det vill säga "stylar" om produkter, kan visa sig vara lönsamt.

Patriarkatet genererar makt åt mannen då samhället idag i många fall förknippar det manliga könet och genuset med positiva, åtråvärda, praktiska, rationella och konstruktiva egenskaper. Eftersom kvinnan är motsatsen till mannen inom det dualistiska tänkandet blir hon därmed förknippad med det som är oppositionellt till manligheten. Detta blir uppenbart då vi studerar olika köns-teknologier.

(Eriksson & Mokhtari, 2004, sid 8)



Ovan stavmixer och bormaskin formgivna av Karin Ehrnberger.
Nedan exempel på vitvaror till vänster och brunvaror till höger.
Visst ser man en skillnad i formspråket.

Kvinnlig estetik, dess förändring under industrialismen

Estetik enligt Nationalencyklopedin är "en term som används i många, delvis besläktade, betydelser inom filosofi, konst, litteratur etcetera". Eftersom konst förmedlar vårt samhälle som det ser ut, samt himlen, helvetet och allt däremellan, och då konst hör samman med estetik, så har också estetik alltid varit starkt ihopfogat med moral. Smak är att hålla på de rätta moraliska värdena, att man besitter dessa kunskaper kan man visa genom att äga rätt konst och saker. En ständigt aktuell tankegång igår, idag och imorgon.

I slutet av 1800-talet och i början utav 1900-talet så skedde stora förändringar. Industrialismens intåg skapade nya arbetstillfällen. Människor flyttade från landsbygden, in i städerna och byggde upp sina hem. En ny klassordning med fler mellanskikt, fler människor i rörelse, fler medier som florerade, nya vetenskaper, nya pengar, osäkerhet och fattigdom gav grund för moralhysteri, hård konservatism och dess motsats liberalism. Hemmet var fram till dess helt igenom kvinnans område och ansvar. Det som händer då är att gamla uppfattningar ställs på sin ända, allting analyseras och de kunskaper som kvinnan besitter anses inte längre legitima. Mannen har plötsligt åsikter om hemmets sfär. Vetenskapsmannen menar att sjukdomar sprids genom damm och damm finner han i gardinerna och dessa skall därför bort. Kvinnan får finna sig i att hennes smak och moral mer än någonsin ifrågasätts även om hon inte helt gör det utan kamp. "We may condemn a lady's opinion on politics- criticise her handwriting- correct her pronunciation of latin, and disparage her favourite author with a chance of escaping displeasure. But if we venture to question her taste... we are sure to offend." (Sir Charles Lock Eastlake, 1868)

I denna tidsålder med massproduktion och nya kunskaper om hygien börjar den kvinnliga smaken/moralen anses dålig. Dels äventyrar hon familjens hälsa genom de dammfångare som gardiner och prydnadssaker innebär. De produkter hon framställer i hemmet exempelvis broderier och hantverk kan inte jämföras med de massproducerade varorna. Den industriella åldern med införande av massproduktion medförde att design fick djupare innebörd och i många fall förmedla "korrekt" smak. De produkter som såg dagens ljus vid starten av industrialismen hade inte en kvinnlig upphovsman och de var produkter av väl genomtänkta processer "Design, defined as a professional and controlling activity, was to replace taste, defined as an amateur and essentially passive set of responses. In that cultural take-over bid, masculine values were to replace the feminine in the domestic interior." (Sparke, 1995, sid 118)

The mid-victorian, middle-class home was a highly feminized phenomenon: within its walls woman had a major responsibility both to ensure that it was appropriate moral milieu for family and that it displayed the "proper" sense of taste.

(Sparke, 1995, sid 18)

The trivalisation and downgrading of feminine taste that has taken place ever since woman became exclusively linked with the domestic sphere has resulted in its marginalization within contemporary cultural life. Within the context of domesticity, which remains undervalued in comparison with paid labour, politics and technological innovation, women's aesthetic production in the private sphere is seen as little more than a form of light relief from those other, more serious and meaningful activities in the public sphere.

(Sparke, 1995, sid 222)

By the early years of this century, the concept of taste, once whole and feminine, was no longer a unified one. The split into "good taste" and "bad taste" was the result of a male-directed moral crusade which began with the mid-nineteenth century design reform movement and which moved into modernist architectural and design theory as well as modern cultural criticism.

(Sparke, 1995, sid 12)

Samtidigt som mannen tar sig an hemmet och engagerar sig i gardinuppsättningar och barnens hälsa så inser marknaden den potential där finns i att erbjuda kvinnan arbetsbesparande produkter såsom kylskåp och tvättmaskiner. De inser också den potential där finns i att nyttja hennes kunskaper om kvinnlig form, färg och textur i industrin för att kunna erbjuda marknaden genderiserade produkter. Produkter med kvinnlig form till kvinnor. Men det var inte den ursprungliga kvinnliga formen, färgen, texturen som den konstnärligt utbildade kvinnan erbjöd. Det hade skett en förändring. Den samhällsrelaterade förändringen hade förändrat kvinnans smak och därmed hennes estetik. Av de kvinnor som anställdes inom industrin kunde man inte förvänta sig att de skulle skapa feminina produkter enligt gamla preferenser. "Another design professional expressed disappointment that the work of women designers emerging from design schools was not noticeably "feminine" but rather had acquired a "masculine stamp". The persistent notion that women would bring a unique perspective to design was expressed by several midcentury women designers as well" (Howard & Setliff 2000)

Det fanns fler anledningar till att kvinnor anammade den moderna manliga formen utöver att den kvinnliga estetikens ansågs dålig. Eftersom den manliga formen ansågs förmer skulle en domesticering utav denna leda till att kvinnan kunde jämställa sig med mannen och bli hans jämlike med samma rättigheter. De ville ej heller förknippas med de gamla ideal som var rådande under viktorianismen. De ville skala av sig formen, så starkt förknippad med deras traditionella husmorsroll, de sökte sig en ny identitet.

Female modernists were seeking to negate the stereotypical feminine aesthetic inherited from the previous century and, by implication, their involvement with the concept of middle-class domesticity that had underpinned it. They saw this as a means of achieving cultural emancipation and gender equality... inevitably, the implementation of this strategy involved denying conventional femininity and adopting a masculine stance. So persuasive and so dominant was modernist ideology that a number of women, specially those who went through the architectural and design educational system, were pulled into its orbit, seeing there an opportunity to escape the aesthetic tyranny of stereotypical feminine taste.

(Spark, 1995 sid 144)

Den manliga och kvinnliga estetikens omvandlas och genomgår smakevolution men samtidigt upprätthålls ursprungliga stereotypiska värden som är förknippade med den manliga och kvinnliga kroppen och väsen. Adrian Forty ger i sin bok, *Objects of Desire*, fler exempel på olika prylar från perioden 1895 till 1980 och menar att de är bärare av stereotypiskt manliga och kvinnliga drag där männens föremål ger ägaren sken av att vara stark, rak och aktiv medan kvinnornas ägodelar ger sken av att kvinnan är dekorativ, vek och delikat.

Om man ser till vad det innebär i dagens designklimat så uppehåller vi dessa stereotypa uppfattningar om manligt och kvinnligt när vi utformar produkter genom att beskriver vår målgrupp och tilltänkt produkt med ord, som förknippas med stereotypiskt manligt respektive kvinnligt. Idag består ett motstånd mot en stor del utav de former, färger och texturer vilka förknippas med kvinnlig form. Kvinnlig form benämns i en del sammanhang som kitschig, vulgär, prålig och överarbetad men det förs en diskussion. Om Åsa Ljungnelius konst skriver Linus Elmes att "today's economically effective, industrial manufacturing processes tend to standardize everything. This creates normative ideals of beauty, and normative dull desires. The global market owns the contemporary design language-but it doesn't own you." Min egen uppfattning är att man idag kan se exempel på att det dekorativa och feminina vinner ny terräng. Det kan bero på att vi har fler kvinnliga designers och arkitekter "Trends in recent decades indicate that the historical gender imbalance in the field is finally beginning to shift. While women represented only about one percent in 1974, this increased to seven percent in 1986, and jumped again to nineteen percent by 1999." (Howard & Setliff, 2000). Dock är det svårt att visa belägg för att så verkligen är fallet, att vi går mot en feminiserad tillvaro. En upp- och nedgång i ekonomin kan också ge svängningar i tycke och smak. Enligt egen teori vinner traditionella värden uppskattning och praktiseras när osäkerheten i samhället ökar. Man vill omslutas av det som är tryggt och "fungerar" för att kunna tackla nya okända problem. Om kvinnlig färg, form och textur delvis representerar traditionella värden, så kan det ekonomiska klimatet påverka, om det vinner i popularitet eller ej.

Den vita renheten, fri från prydnader och grälla färger, är en högre nivå som man bara kan nå genom hårt arbete. Då blir man en elev som kan lära sig vad magister Arbén och de andra i makt-position redan vet. Att vissa smaker anses vara bättre än andra, att det är korkat och omoraliskt att shoppa, pynta, pyssla och handla sina möbler i fel affär. Och att det finns vissa saker som är tabu: prydnader och pynt och starka mönster. Uteliggare. Finnar och mens. Knarkare på Sergels torg i Stockholm. Förorten och småstäder. Alla sorters kopior. Populärkultur. Kvinnlighet, så länge den inte är enbart dekorativ....saker som hotar den renskalade manliga dominerade världsbilden vars form mest liknar en obduktionsklinik.

(Ahl & Olsson, 2001, sid 45)

Det som anses fult enligt de smakfostrande inredningsmagasinen, arkitekterna och trendkonsulterna anses vara provokativt, spekulativt eller helt enkelt kitsch. Och det tigs ihjäl. Det är inte bara oönskat, utan chockerande, pinsamt och hotfullt. Helt enkelt den manliga blicken och dess krävande moral applicerad på prylar.

(Ahl & Olsson, 2001 sid 11)

Sminkningen, den som skall ge intryck av friska kindrosor, som egentligen är framställda med kräm. På så sätt påtvingar man människor och föremål en naturlighet som är supernaturlig, helt igenom konstgjord. Men knalllila ögonlock och en sammetsdivan med gulddetaljer är egentligen precis lika riktiga och naturliga som den sportiga fejkrosen, eller det avskalade bord som sägs följa både formtradition och naturlagar.

(Ahl & Olsson, 2001 sid 21)

Jämlikhet genom jämlik kvinnlig form

Det är inte spelkontroller, bilar, lyftkranar och mekaniklego som höljs i glitter, ikläds rosa och har kvinnliga konduktörer, lokförare och kaptener. Istället uppfostras flickor till att sitta stilla med kitor och pyssel, eller att bli "pojkflickor" och använda killsaker. Detta skapar förvirring. Det skapar inte bara förvirring i ung ålder, utan som vuxen kvinna riskerar man att stämpas som korkad när man njuter av den kvinnliga formen och frossar vidare i glitter och glamour. Eftersom det funktionella och praktiska hör till den manliga formen så uppkommer myten om den "blonda dumma" kvinnan. Den blonda kvinnan spelar på sin femininitet, hon utnyttjar alla sin kurvor till fullo och är själv ett tomt skal. Det är att ta den kvinnliga formen till sin yttersta spets, och myten visar verkligen klart och tydligt att samhället inte anser att det finns något praktiskt och funktionellt värde med den stereotypa kvinnliga formen överhuvudtaget. Man kan positivt tolka det som att samhället tycker att den kvinnliga formen är fulländad i sig och får lov att existera utan anledning. Färg, form och textur.

In the late twentieth century, one of women's inner frustrations derives from the fact that they are constantly being pulled in two directions at the same time. On one level, they are linked to a stereotypical image of femininity formed by the continuing ideology of the separate spheres; on another they are encouraged to reject that image and to aspire to a stereotypical masculine model as a route to cultural legitimacy.

(Sparke, 1995, sid 235)

Eftersom denna attityd existerar genomlider kvinnan väldiga slitningar. Som barn och som vuxen. Å ena sidan skall man leka med barbie, å andra sidan skall man inte det. Å ena sidan skall man se ut som en barbie, å andra sidan skall man inte det... Den som lever efter "Sex & the city looken" får räkna med att alla har rätt till att ha en åsikt om en, vidare att man är något att tala om. Anledningen till att det diskuteras beror på att dessa kvinnor skapar förvirring och upplevs som ett hot. De tar trottoarer och män med storm, iförda höga klackar. De har bra jobb och hanterar stora summor pengar både i sina ykesroller och i det egna privata livet. Dessa smarta superfeminina framgångsrika kvinnor följer inte

traditionella mönster eller svarar på krav om att vara en god husmor, de varken stickar eller lagar avancerade grytor. De satsar helhjärtat på sin karriär och de köper de tjänster de behöver. För att känna sig som kvinnor då de inte uppför sig som kvinnor utvecklar de en superfeminin look. De frossar i skor, handväskor, smink och skönhetsupplevelser. Dessa kvinnor tjänar alltså pengar och skiter fullkomligt i att rengöra spisen. Dessutom behöver de se ut som kvinnor på sin arbetsplats, för en kvinna som tjänar pengar, det är att bete sig manligt. De höga klackarna är kvinnans offergåva. När hon bär dem vittnar det om att hon accepterar rådande normer om kvinnlighet. Eftersom hon inte kan steka köttbullar i kontorsmiljö får utstyrsel duga, och i utbyte får hon rucka på andra normer.

Då vi utgår från att makt är eftertraktat och att kvinnor har en sekundär status i samhället idag menar vi att det är mer accepterat att en kvinna tar sig in i den manliga sfären. Dock måste det påpekas att en kvinna som tar sig in i männens maktposition måste kvarhålla det som av samhället ses som feminint för att inte rucka alltför mycket på den sociala hierarkin i samhället. Den maktfulla kvinnan måste fortfarande ha en att-se-på affordance för utan denna har hon förkastat det naturliga och kan inte heller accepteras av samhället.

(Eriksson & Mokhtari, 2004, sid 28)

Utän de höga klackarna hade dessa kvinnor kanske inte kunnat klättra överhuvudtaget med andra ord. Men det är en diskussion som pågår för fullt idag. Skall man pynta, shoppa och sminka sig eller låta bli? Orkar man både pynta, shoppa, sminka sig, steka köttbullar, dammsuga, jobba som P-Lisa och stötta sin man och barn genom hängiven service hemma? Det är detta jämställdhet till stor del handlar om, det är själva kärnan. Frågan är vad man skall behålla och förkasta, vad är rätt och fel och får man bestämma det själv? Zandra Ahl & Emma Olsson tycker inte det är bra att shoppa "Att upphöja något bara för att det är en kvinnlig praktik innebär ingen utjämning av maktbalansen. Att tycka det är gulligt och coolt att kvinnor handlar är inte att rubba på de faktiska maktförhållandena. Shopping är säkert terapeutiskt för båda könen, men det leder knappast till några chefsjobb." (Svensk smak, 2001, sid 131). Det verkar dock som om kvinnan behöver uttrycka någon form av feminitet på sin arbetsplats, hemma, på gatan för att inte verka hotfull eller avvikande i denna tid. Att uttrycka sin feminitet med hjälp av teknik vore kanske ett roligt alternativ för dem som uppskattar den kvinnliga formen men inte vill spendera mer pengar på skor. Det verkar oavsett som om den feminina looken vinner mark och omvärderas, den börjar fyllas med innehåll som varit förbehållen mannen.

Jämlikhet genom jämlikt teknikutnyttjande

En av anledningarna till att en sådan kraftig smakevolution och uppdelning i bra och dåligt kunnat ske var att mannen bemästrade vågskålar, linjaler och maskinkraft att mäta och framställa allt det som vi har kommit att bli beroende utav. Modern teknik har format vårt samhälle och ändrat förutsättningarna radikalt för att tillskansa sig makt och utöva inflytande.

Teknologi och maskiner är källor till makt och maktutövande. Som ett genomgående drag i industrialismens historia hittar vi kopplingen mellan maskulinitet, kontroll av maktresurser och behärskande utav teknologi. Anledningen härtil är på ett sätt tämligen enkel, nämligen: viktig teknologi brukar befinna sig där makten finns och makten brukar befinna sig där männen är.

(Mellström, 1999, sid 83)

Att ta del utav teknik borde vara intressant för kvinnor men frågan är om det är "teknik" i sig som är intressant? Om kvinnor erövrar teknik, kommer då mannen att ta med sig makten till ett annat område? Kommer teknik omvärderas och bli betydelslös, eller skulle det ske en spektakulär förändring och patriarkatet upphöra att existera? Elisabeth Sundin & Boel Berner citerar en kvinna vid namn Louise Waldén "Kontrollen över tekniken och den tekniska utvecklingen är en viktig del av maktstrukturen. Den borde vara allas intresse, eftersom våra liv bokstavligen beror av den" (1996, sid 250). Det är svårt att veta hur det kommer att bli om kvinnor börjar kontrollera teknik. Värt att notera är, att enligt tidigare studier har löner i de yrken som traditionellt varit manliga sjunkit när andelen kvinnor som tagit sig in i yrket

ökat. Om det beror på att kvinnors närvaro gör att löner sjunker eller att låga löner lockar kvinnor låter jag vara osagt men Ulf Mellström menar att "när yrken förlorar i social prestige gör kvinnorna entré inom professionen ifråga" (1999, sid 36). Det positiva är att han vidare fortsätter med "Det brukar också innebära ett nytänkande och ifrågasättande utav yrkesrollen" (1999, sid 36). Man kan fundera på vilka verkningar det ger, att kvinnor tar sig in på tillverknings- och utvecklingsposter då vi i framtiden kommer att få se större konkurrens mellan länder om att få producera och tillverka produkter. Tänk om konkurrens mellan de tillverkande företagen i de olika länderna ger upphov till lönedumpning och att yrken som ger bra lön kommer att finnas inom andra områden? Det som är viktigt att poängtera är att denna rapport mynnar inte ut i en föreställning om att det är optimalt att arbeta just med teknik, oavsett om teknik kommer bli evigt förknippat med makt. Att både kvinnor och män får tillgång till alla yrkeskategorier utan att bli påverkade i någon särskild riktning på grund av könstillhörighet är optimalt.

Man kan nog påstå att det i modern tid dock är ett problem att teknik är riktad till mannen, "könsstämplingen tycks föregå teknikstämplingen. Det innebär att det som anses tekniskt inte får en kvinnlig könsstämpel" (Berner & Sundin, 1996, sid 92). Anledningen till att det är ett problem beror på att både makt och pengar finns alltså där ny teknik tar form i början av 2000-talet. "En annan regel säger att maskiner och bra löner hör ihop." (Berner & Sundin, 1996, sid 255). Det är en ond cirkel kvinnor befinner sig i, för en anledning till att kvinnor inte är en del av elektronikulturen är för att de i allmänhet inte har pengar att spendera på elektronik. Det beror på att kvinnor traditionellt väljer lågavlönande serviceyrken inom omsorg, hotell, restaurang, administration och försäljning istället för uppbyggande/tillverkande verksamheter såsom it, bygg, hantverk, industri och installation. De som inte hanterar och engagerar sig i teknik i den privata sfären har sämre förutsättningar för att utveckla självförtroende att söka sig till teknikrelaterade yrken. Med det vill jag påstå att när kvinnor börjar använda teknik dröjer det inte länge förrän hon själv utvecklar teknik och därmed sätter sig i maktposition.

Sammanfattning

Kvinnor strävar efter att uppnå jämlikhet. En produkts form berättar vem som är brukaren och det får till följd att produkter även arbetsplatser blir könsstämplade. Att inte erbjuda produkter till båda könen motverkar jämlikhet. Att ta till sig teknik och utveckla teknik innebär att inneha maktposition och en bra lön. Att kvinnor skall bry sig om teknik kräver att det finns teknik omkring dem som kräver deras uppmärksamhet. Kvinnlig form har sedan industrialismens intåg extra dåligt rykte. Att erövra teknik och samtidigt återerövra den kvinnliga formen, färgen och texturen skulle kunna ge positiva följder. Ny teknik i kvinnlig form skulle medverka till att definitionen av "kvinnlig form" skulle omvärderas och fyllas med positiva egenskaper och ord, såsom "funktionell, praktisk, snabb, omvälvande, intressant". Kvinnlig form skulle genomgå evolution. Den kvinnliga formen på teknik skulle attrahera en målgrupp som tidigare varit tvungen att domesticera brunvaror etcetera med typisk manlig form och den skulle attrahera en målgrupp som tidigare inte varit intresserad av teknik.

Målgrupp

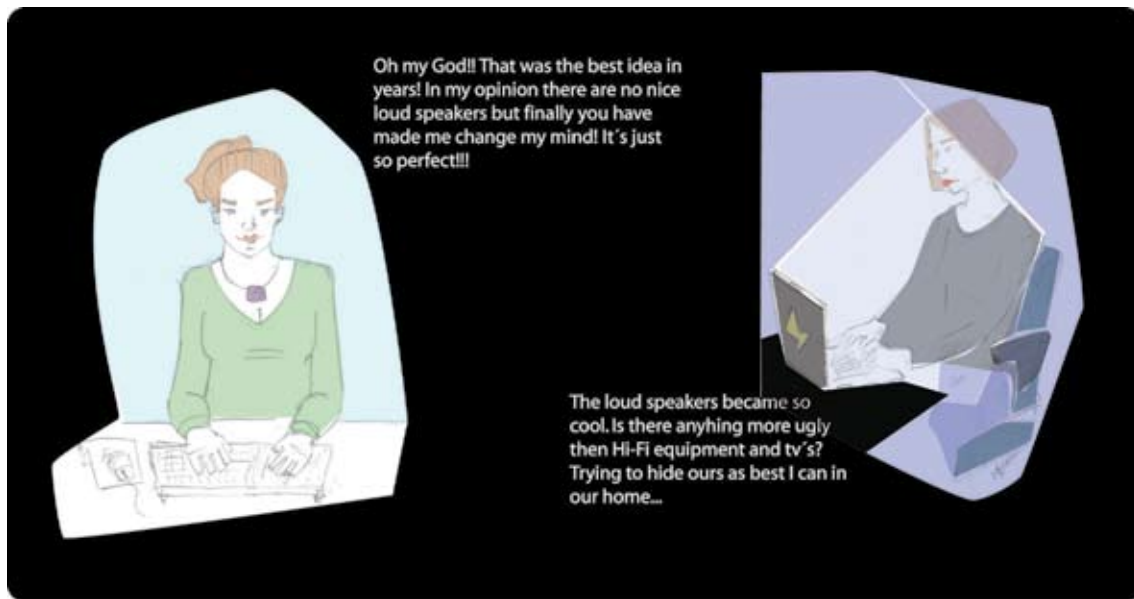
Det är viktigt att identifiera och undersöka målgrupp då produktens form, färg och funktioner till stor del baseras på deras åsikter, värderingar och behov. Genom att prata med bekanta, undersöka vad som skrivs på internet och i tidningar kan en bild målas upp om vem konsumenten är. Jag har försökt att föreställa mig en målgrupp bestående utav kvinnor vilka inte finner något fel på den kvinnliga formen och färgen. Kvinnor som tror att vi kvinnor skulle må bra utav att kvinnlig estetik blir applicerad på teknik.

Undersökning

Stereos, högtalare och andra tekniska produkter uppskattas för sin funktion men få kvinnor talar varmt om deras utseende. Diskussioner med vänner samt besök på olika bloggar bekräftade min förutfattade mening om hur kvinnor uppfattar en del stereos och högtalare. Genom att besöka olika bloggar och läsa inlägg fick jag förstå att många tjejer inte var särskilt nöjda med utrustningen därhemma. Speciellt en sida på internet fångade mitt intresse. <http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/> Där leder en särskild dams kreativitet henne till att lösa problemet med fula högtalare själv. På nätet ger hon olika tips om inredning i hemmet. I det här fallet visar hon oss hur man kan klä om sin högtalare och måla dem. Hon fick många positiva reaktioner från kvinnor som tyckte det var en väldigt bra idé att göra om högtalarna så de skulle passa in bättre. Genom den respons kvinnor gav genom sina blogginlägg kan man göra följande påståenden, att i de flesta fall är det mannen som äger ljudanläggningen. Kvinnor upplever många ljudanläggningar som fula och mörka. Annan teknik såsom TV apparater är också fula, teknik "stör". Det verkar också som man tror att mannen inte bryr sig om utseendet och att hon som kvinna (med ansvar för hur det ser ut i hemmet?) har rätt att "fixa dem".



Blogg kommentarer



“Fiiiint!!!”

“Herregud så enkelt, og så så fint!! MISUNDELIG!!”

“Supersnyggt!! :-) Kram!!”

“Undrar vad maken säger om jag gör så med hans högtalare ;-) FIIINT!”

“Snyggt! jag kan rekommendera alla att man kan ta lite tapet jag använde en medaljong tapet och slog in själva lådan det blev skitsnyggt. Och inredde bohyllans detaljer med samma tapet så nu tänker inte folk på att dom står där.”

Tänk att stora prickar i glada färger kan smälta in i omgivningen sådär bra ! Mycket snyggare ! Håller med om att många teknikprylar är tråkiga o fula o stör inredningen men så är det ju iallafall inte hos dej längre :-)

“Vilken bra idé, och supersnyggt blev det! Jag har precis samma stereo och trivs toppen med den förutom att högtalarna är så mörka!”

“Man kan'te klippa nånting lite större..... Knapsu. Hahahhahaaa. Häftigt persiljiga högtalare. Förstår att de talar ännu mer till dig nu. Snyggt.”

“Superbra idé - man kanske skulle kunna prova det på tv:n också! Kan dock hända att det blir lite jobbigt att titta på programmen förstås, hihi..Inte för att det kommer något vettigt så ofta därifrån men ändå.”

Högtalarna blev skitcoola. Finns det nåt fulare än HiFi-utrustning och TV-apparater? Försöker gömma våra också så gott det går, här hemma... Vad spelas just nu på stereon? Nyfiken. Som alltid. Smack.

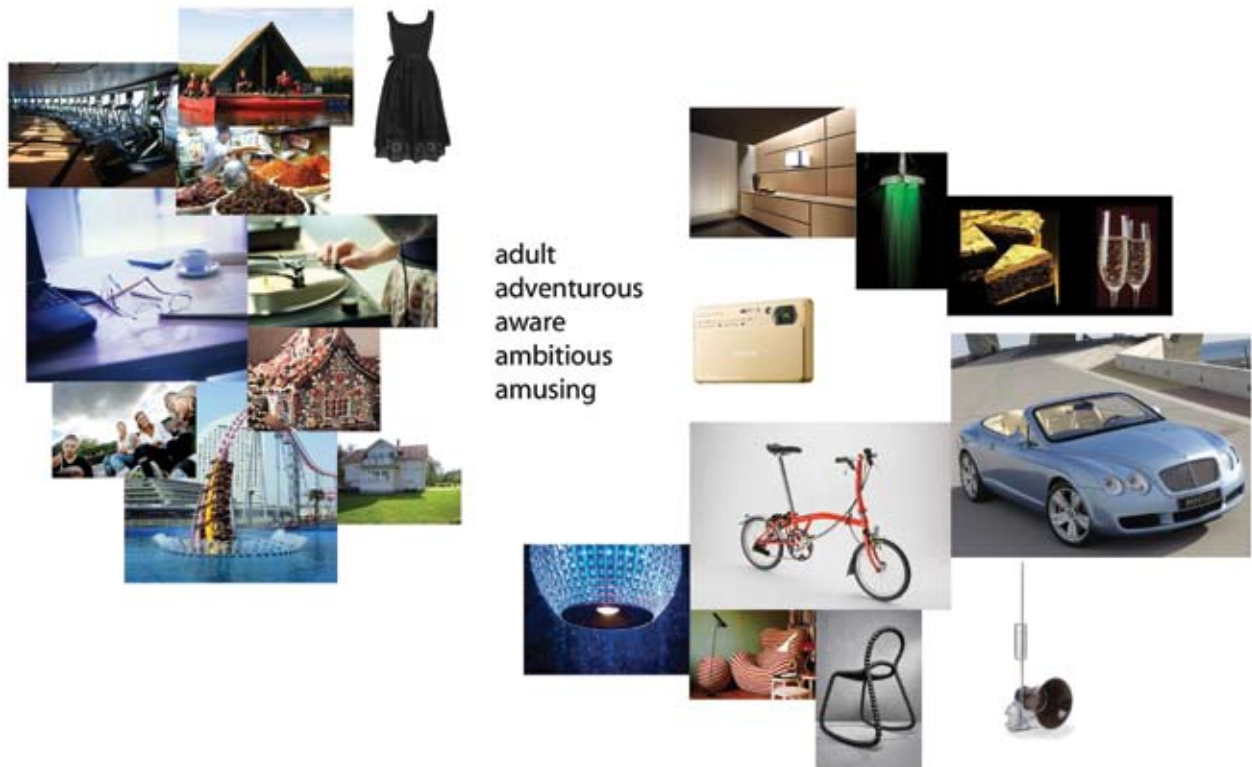
“Jösses tjejen! Du löste mitt problem!! WOW!!! Nu vet jag precis vad makens enormt fula högtalare ska omvandlas till... men mina blir inte prickiga. Får nog vara lite mer diskret så tror maken att de alltid sett ut så. En karl som inte ens vet vad vi har för köksgardiner märker nog inte ens omgjorda högtalare.”

Målgruppsbeskrivning/Storytelling

Den beskrivna kvinnan och de beskrivna omständigheterna är rent fiktiva.

Ljudanläggningens design skall riktas mot en grupp kvinnor vilka lever i detta nu, år 2011. Kvinnor ur denna grupp är nogga med att utrustningens utseende och funktioner passar hennes smak. När hon spenderar pengar på sig själv blir det främst i form av upplevelser, mat, resor och fritidsintressen. Hon lägger också pengar på kläder, frisör, hudterapi och är svag för parfym. Utöver ovannämnda saker kan hon spendera pengar på att få det ljud hon vill ha i sitt hus. Hon är den riktiga konsumenten (primary costumer) och befinner sig i trettio, fyrtioårsåldern. Av de saker hon äger, sätter hon mest värde på sin dator, en udda blomma och ett antal tallrikar hennes farmor målat. Om en vattenkanna kan förbluffa henne eller få henne att skratta så måste hon ha den. Hon är den sortens person som är resultatorienterad, en vän av ny teknik. Hon är emotionell och utrustad med humor. Hon har råd att lägga pengar på sina intressen. Initialt var hon på jakt efter en stereo, men det visade sig att marknaden hade mer att erbjuda.

Image board



Här kan man se ungefär i vilken miljö denna kvinnan befinner sig och vad hon skulle kunna lägga pengar på när hon unnar sig något extra.

Ljudanläggning

Kunskap om ljud och ljudåtergivning samlades in genom besök i butiker, Hi-Fi klubbens online chat-tjänst, mailkontakt med On OFF och Bang & Olufsen, diverse internetsidor, sajter för Hi-Fi entusiaster. Släktingar och lärare i skola rådfrågades, tidningar och böcker om ljud konsumerades. Allt detta tillsammans gav information om ljud och utrustning för att återge ljud. Detta gav grunden för att kunna formulera frågor till två enkätundersökningar. Med denna information togs ett koncept fram för en ljudutrustning, hur den skall fungera och vilka komponenter som skall ingå.

Grundläggande kunskaper om ljud

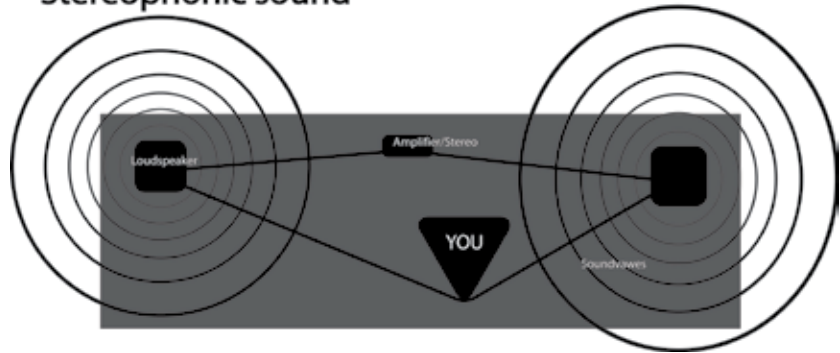
Ljud överförs till oss genom tryck mot vår trumhinna. Ljudvågor förs genom luften och när frekvensen är högre än 20 vågor per sekund kan vi uppfatta ljudet. Istället för att säga 20 vågor per sekund, säger man 20 hertz. Inte alla har turen att höra bra. De som hör till de lyckligt lottade, som har hälsan och är unga, kan höra ljud från 20 Hz up till 20 kHz. När man når en ålder utav 50 år så är de flesta glada om de kan höra så högt som 10 kHz. Turligt nog så finner vi de flesta ljud (de människor bryr sig om) i mitten av spektrat. En person som pratar använder sig av flera frekvenser samtidigt. Ljudet vi hör är en kombination utav flera toner. En ton är kanske på 500Hz, en annan ton är på 720 Hz och den tredje är på 820 Hz. Kombinationen är vad som gör att du känner igen det som en mänsklig röst. Det är kombinationen av toner som gör att du kan skilja ljudet från ett piano, från ljudet av en trumpet.

Volym mäts i enheten Bell. Efterom den måttangivelsen är för stor i de flesta fall så delas den i tio decibel eller dB. Nollgränsen är 0 dB. Smärtgränsen för ljud är satt till 140 dB. Vad som är viktigt att veta är att ljudet 120 dB är inte dubbelt så högt som 60dB. Decibel skalan är logaritmisk och inte linjär. En skillnad på 3 dB kräver dubbelt så mycket ström. Om du producerar 80 dB genom att tillföra 25 W genom dina högtalare så behöver du tillföra 50 W för att producera 83dB och 100 W för att få ut 86 dB.

”It takes a lot of power to be just a little bit louder” (Russ Haines, 2001)

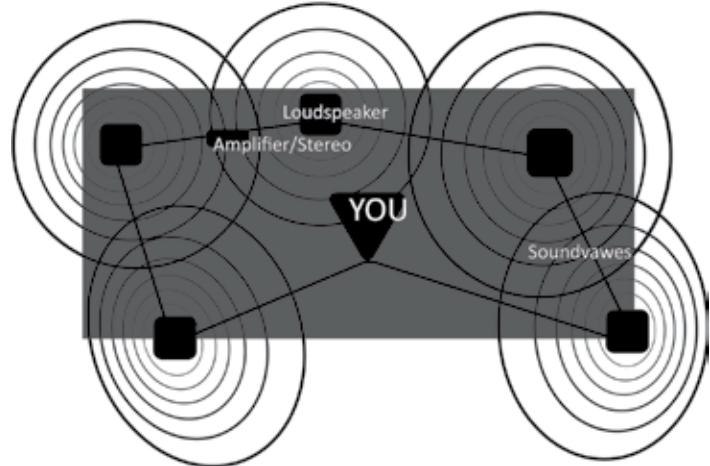
Ordet **stereo** kommer från det grekiska ordet "stereos" vilket betyder hård, fast, solid. När vi pratar om stereofoniskt ljud refererar vi till en metod där två elektroniska signaler används för att reproducera ljud. En "stereo" i sin enklaste form består utav en förstärkare och två högtalare. Vilka funktioner en stereo skall ha utöver detta beror helt på användarens behov och önsningar.

Stereophonic sound



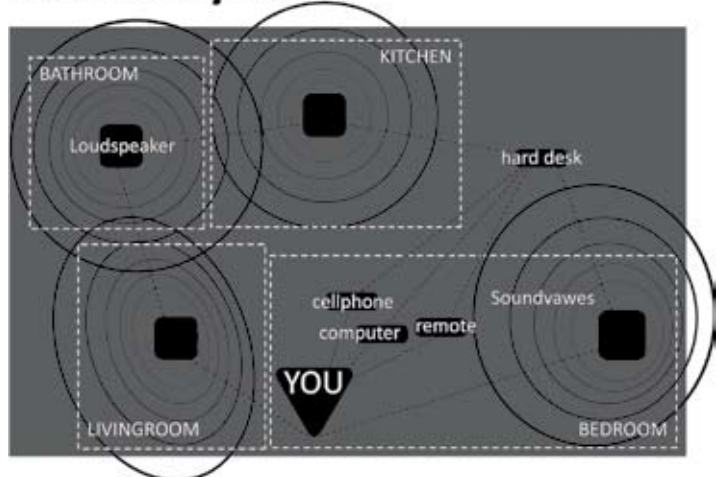
Idag är många intresserade utav ett **surround**-system att koppla till TV:en. Man kan också använda en surround-lösning till att lyssna på musik, men då lyssnar man oftast till musik som spelats in för att sedan bli återgiven i stereo. Surround-ljud uppkommer när man placerar fyra eller fler högtalare i ett rum och riktar dem så mottagaren upplever att ljudet kommer från olika riktningar och med olika styrka.

Surround sound



En del önskar sig ett större **ljud system** som täcker hela huset med en högtalare i nästan varje rum. Vardagsrummet får kanske en surround lösning och kanske sovrummet också. Ett sådant system kan utgöras utav trådlösa aktiva högtalare vilka kontrolleras trådlöst med hjälp av dator, telefon eller fjärrkontroll. På detta vis kan du från en plats i huset styra så att det spelas jazz i vardagsrummet, salsa i köket och att ungarna kan tumla om till pop i hallen.

Sound system



Grundläggande kunskaper om högtalare

Lådor och baffel. Anledningen till att man bygger lådor runt högtalarelementen beror på den skillnad i lufttryck som uppkommer då membranet eller konen rör sig. Lufttrycket blir högre framför konen än bakom. Detta kan innebära akustisk kortslutning om ljudvåglängden är större än konens diameter. På så vis kan låga frekvenser inte återges om man inte isolerar luften bakom och framför elementet från varandra.

Baffel är en skiva stor nog för att isolera luftområdena från varandra. För diskanter är membranets egna storlek tillräcklig för att isolera luften från varandra. I mellanregistret krävs en baffelyta på vilken är flera kvadratdecimeter utöver elementets egna storlek. För basen krävs en baffelyta på flera kvadratmeter. (De panelhögtalare som återger bas måste följaktligen vara mycket stora.)

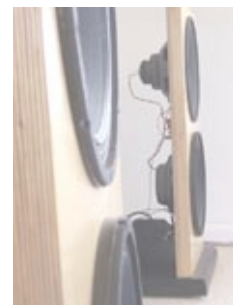
Sluten låda fylld med dämpningsmaterial dämpar ljudstrålningen. På så vis ges högtalaren små dimensioner och man kan få en djup bas och hög effekttålighet.

Basreflexlådor har en öppning (basreflexport eller -tunnel). Ljudtrycket från membranets baksida skall samverka, komma i fas med ljudtrycket från membranets framsida. Därigenom ökar verkningsgraden i basområdet.

Hornsystem består av en trutt med en parabolisk eller exponentiell form. Den är kopplad till membranets framsida och/eller baksida. Den höjer lufthastigheten och sänker trycket. Numera byggs de alltid som veckade horn. Det betyder att hornets form, dess beståndsdelar utgörs av en högtalarlåda där innerväggarna är vinklade. Hornet får högre verkningsgrad än andra system, bättre dynamik och transientegenskaper (klarar hantera och prestera kortlivade ljudsignaler).

Ljudledningshögtalare är raka rör på membranets baksida vilket ljudet leds igenom. Rören simulerar en oändlig baffel. Tunneln är oftast veckad, precis som hornsystemet i en fyrkantig låda. Lådan kan vara tom eller fylld med dämpningsmaterial. Denna högtalare återger en djup och ren bas.

Elektrodynamiska Högtalare är den vanligaste typen av högtalaren. Vid ett membran är en spole fäst. Spolen rör sig i en luftspalt i ett koncentrerat magnetfält. När spolen rör sig på grund av strömtilförsel flyttas även membranet proportionellt mot strömstyrkan. Membranet i sin tur flyttar luft och på så vis skapas ljudvågor. Beroende på utformning av membran etcetera verkar högtalarelementet i de olika frekvensområdena. Den kan täcka alla frekvenser eller vara specialiserade för bas, mellan eller diskantregistret. De är enkla, robusta och effekttålga.



Bashögtalarelement är i regel utrustat med ett membran vilket är konformat och med en diameter på ca 15-39 cm. Slaglängden kan uppnå till flera centimeter. Den kan ha ett stort magnetsystem vilket väger flera kilo. Frekvensområdet för de större elementen är främst mellan 20 Hz upp till 600 Hz. De mindre baselementen återger ljud mellan 40 Hz och 1200 Hz.

Mellanregisterelement har ett membran formad som en kon eller kupol. Den är 6-12 cm i diameter och den arbetar upp till 4000Hz. För att kunna återge transienter (korta signaler) behöver elementet ha en hög magnetisk flödestäthet.

Diskantelement har ofta ett kupolformat membran och det är litet. Anledningen till att membranet görs litet beror av att ljudvåglängden för de högra frekvenserna är korta. De kommer alltid påverkas av membranet och koncentreras i membranaxelns riktning. För att minimera denna oönskade effekt görs då membranet litet. Det går också att montera en akustisk spridningslins framför elementet för att få bort den oönskade effekten.

Bredbandselement är en konstruktion som kan återge hela frekvensområdet med ett enda membran. Detta membran är oftast litet hyperbelformat och kan vara antingen enkelt eller dubbelt. Bredbandhögtalare kan också bestå utav två eller tre sammanbyggda högtalarelement och kallas då koaxialhögtalare. För att denna kompromiss skall fungera behövs utrustning i form av ett delningsfilter vilket består utav spolrar och kondensatorer vilka filtrerar bort frekvenser. Lågpasskrets filtrerar bort högra frekvenser och högpasskrets filtrerar bort låga frekvenser. Bandpasskrets släpper igenom mellanregistret.

Elektrostatiska högtalare består utav ett stort membran vilken är placerad mellan två plattor. Dessa två plattor bildar ett negativt respektive positivt fält vid ström-tillförsel. De båda plattorna påverkar membranet genom att det attraheras utav eller repelleras mot plattorna. Då membranet rör sig flyttar den luft framför sig och det ger upphov till ljud. Användningsområdet har varit som bredbandselement, ibland i kombination med elektrodynamiska element för att få den djupaste basen. Den är dock vanligast som diskantelement. En sådan högtalare kan göras extrem lätt, har minimal mekanisk tröghet och därmed låg distortion och bra transientegenskaper. Den kräver dock spänningsinmatning och impedansomvandling. En jämn ström-tillförsel är därför nödvändig och batteri utsluts därmed som strömkälla. För att återge bas behöver också ytan vara mycket stor då elementen behöver vara sin egen baffel.

Magnetostatiska högtalarelement har ett membran som befinner sig i ett magnetfält. Den består utav en tunn plastfilm och en metallfolie. Denna har etsade metallslinor vilka fungerar som talspole mellan två metallplattor vilka är perforerade och har permanentmagneter. Denna teknik används mest för att få diskantelement men existerar även som bredbandselement. Fördelen är ett lätt membran med liten tröghet, dessvärre är det en dyr konstruktion med mycket låg verkningsgrad.

Piezoelektriska högtalarelement består av ett kristallmaterial som ändrar form då ström förs genom det. Ett membran är kopplat till kristallen och för att förbättra verkningsgraden är detta membran ofta kopplat till ett horn. Används mest i de konstruktioner där enkel konstruktion och hög ljudstyrka är viktigare än låg distortion. De tål vatten.

Joniserande högtalarelement bygger på en princip där luft värms upp och vid utvidgning avger ljud. Konstruktionen består utav en jonisationskammare där det sker kontrollerade urladdningar då den tar emot förstärkarens signaler. Denna konstruktion är ofta kopplad till ett horn för att öka verkningsgraden. Med detta sätt att producera ljud fattas mekanisk tröghet helt, dessvärre är konstruktionen komplicerad och en biprodukt är ozon vilket är giftigt. Detta är en konstruktion som hittills använts för diskantåtergivning. Den dansande lågan ger ett högt mervärde.

Kort historik om ljudåtergivning

1920 introducerades elektroniska förstärkare och mikrofoner på marknaden. Uppfinningarna kom från Bell laboratories i USA. Radion drev på utvecklingen ytterligare då bygget av dessa populariserade användningen utav rörförstärkare och högtalare. När radion blev populär vart den utrustad med högtalare samt elektriska förstärkare medan fonografer var mekaniska och akustiska. Att spela upp skivor med förstärkare och högtalare elektroniskt istället för att använda mekanisk fonograf blev nästa steg. Därefter och under lång tid, har stor energi lagts ned på att förbättra kvalitén på utrustningen för ljudåtergivning och inspelning. Vad som händer i framtiden återstår att se. Det är tämligen solklart att vi överger Cd-spelaren och går mot att navigera och hantera musik i diverse online musiktjänster med strömmad musik såsom Spotify eller ha musik lagrad på dator, hårddisk, telefon, USB med mera. Evolutionen utav elektronik kommer ge nya kombinationer och tillföra nya funktioner.

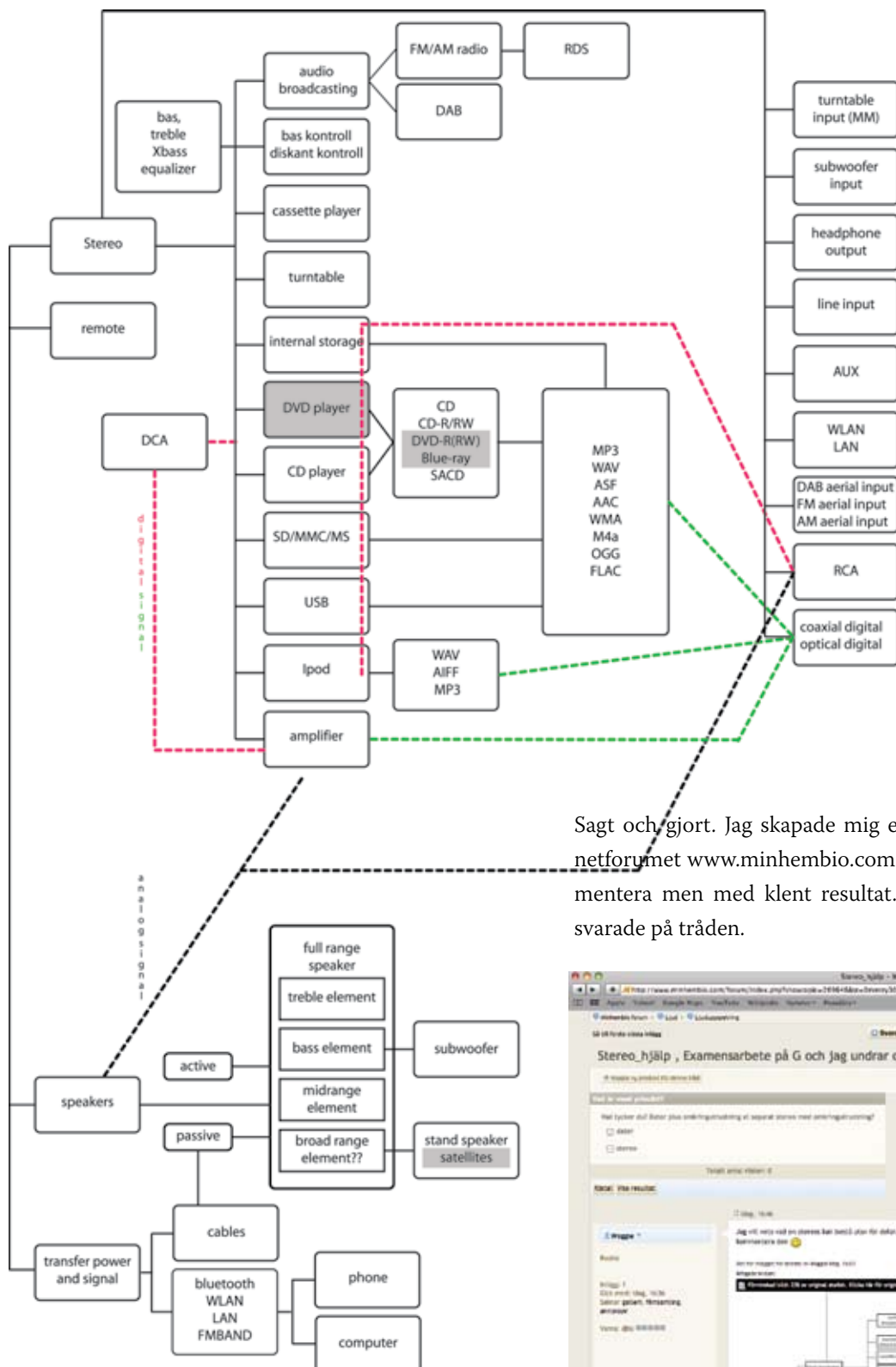


Under 50-talet kom termen "High Fidelity" att bli överdrivet använt utav tillverkare som följde DIN 45500, en norm för Hi-Fi som infördes i Tyskland. Eftersom kvalitén på ljud inte kan bli mätt, precis som vi inte kan mäta kvalitén på rosa eller gul, så har det inte funnits en accepterad standard varken innan eller efter det. På femtiotalet flödade marknaden utav produkter med Hi-Fi stämpel och snart började folk säga "spela den på Hi-Fi". Termen Hi-Fi har blivit mindre populär i marknadsföringssyfte och som symbol för bra utrustning, men dess innerbörd fortsätter man att diskuteras på diverse internet forum, utav riktiga audiofiler som är på jakt efter det perfekta ljudet.

I en ljudnörds värld diskuteras lödningars inverkan på kablarna och därmed signalerna som färdas genom dem från stereos förstärkare till högtalarna. Man diskuterar storleken på lådorna, de svängande membranens ytskikt och uträkningar för de perfekta placeringarna av högtalarna för det perfekta stereo- eller surroundljudet. Det finns olika inriktningar, de som lyssnar till klassisk musik önskar annan utrustning än de som lyssnar på RNB eller Pop. Det beror på vilka frekvensområden membranerna förväntas återge. Somliga vill uppleva ljudet som om de satt i en konserthall men den egentliga platsen är deras egna fåtölj. Med rätt utrustning kan de fantisera om att ljudet studsar mellan tjocka stenväggar, mellan orkesterdicket och den i taket inbillade och massivt tunga kristallkronan. Andra önskar från mixerbordet ett perfekt återgivet ljud, av högsta inspelningskvalité.

Sätta funktioner 1

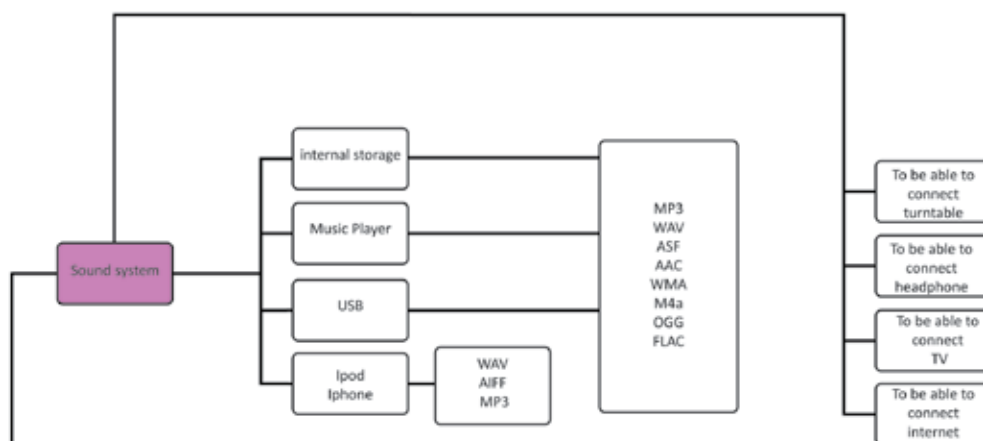
För att förstå vad en stereo består utav för delar skapade jag en karta över en stereo genom research på nätet. Steg två blev att fråga släkt och vänner om råd och fördjupa mig ytterligare angående filformat, ingångar och utgångar etcetera. Därmed fick jag en relativt tydlig bild av vad som är onödig, nödvändiga eller endast önskvärda. Exempelvis förstod jag bättre vilka filformat som är vanliga, vilka som är "lyx-format" och vad som är rent skräp. De kunde även ge en handvisning om vad som är möjligt och vad som är "rena fantasier". Den feedback jag fick där gav upphov till en redigering utav kartan och ledde till tips om att sätta in den på ett internetforum för ytterligare kritik.



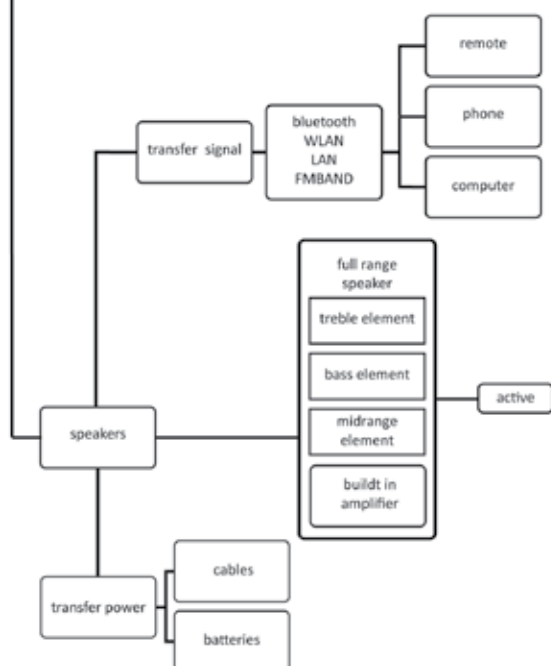
Sagt och gjort. Jag skapade mig en användare på internetforumet www.minhembio.com. Där bad jag folk kommentera men med klenyt resultat. Ungefär 14 personer svarade på tråden.



Sätta funktioner 2



Allt gav upphov till ett nytt förslag till en stereoanläggning (Se bild i bakgrund). Här började jag även överväga om det kanske vore mer intressant med en anläggning med fler högtalare utplacerade i hela huset. Det kändes som ett mycket intressant alternativ efter att ha fått en idé om hur detta fungerar genom intervju med butikschefen på Hi-Fi klubben i Malmö. Där kunde jag få ytterligare tips om hur marknaden utvecklar sig, vad folk väljer att köpa och vilka ljudanläggningar de rekommenderar sina kunder. En karta togs fram där jag ignorerade att definiera exempelvis de olika in och utgångarna som ljudanläggningen behöver. Det blev för komplicerat, jag valde att begränsa mig till funktionerna. Att få en överblick har varit av stor vikt men att gå vidare och undersöka hur målgruppen vill leva med sin musik behövde även sin tid.



Sammanfattning

Ljudåtergivning är ett komplext område som har nästan hundra år på nacken där utveckling varit driven av att förbättra och förfina den grundläggande principen, att få luft i rörelse. Olika medier för att förvara musik och dela musik har utvecklats, använts och slopats. Idag kan man välja att förvara musik i olika filformat och att inte äga sin musik fysiskt, utan streama den från nätet, även om gramfon-skivor idag har en come-back. Högtalarna utvecklas idag från att vara statiska föremål i huset med dolda sladdhärvar till att vara sladdlösa batteridrivna objekt vilka kan flyttas runt i huset och sällskapar dig på altanen, i garaget och badrummet. En Hi-Fi entusiast kanske inte föredrar en sådan lösning då ljudet inte håller samma höga kvalitet som den musik vilken överförs via kabel. Man kan välja att ha en stereo, en surroundanläggning eller ett ljudsystem som fyller alla behov men kostar desto mer. En lösning med flera aktiva, batteridrivna högtalare placerade i olika rum är en intressant, populär och modern metod.

Enkätundersökningar

Två enkätundersökningar genomfördes för att få fram information att inspireras utav vid design utav högtalare. Syftet med undersökning 1 är att ge en uppdelning av materialet så att man kunde diskutera de stereos och högtalare som väcker skilda åsikter bland manliga och kvinnliga respondenter. Uppdelningen skall ge inspiration till design av ljudanläggning riktad till kvinnor. Undersökning 2 skall visa skillnader mellan män och kvinnors värderingar angående stereos utseende, funktionalitet, miljöpåverkan, kvalitet, ge ett antal ord att inspireras utav och avslöja rådande attityd gentemot teknik. Resultatet skall ge inspiration till design av en ljudanläggning riktad till kvinnor.

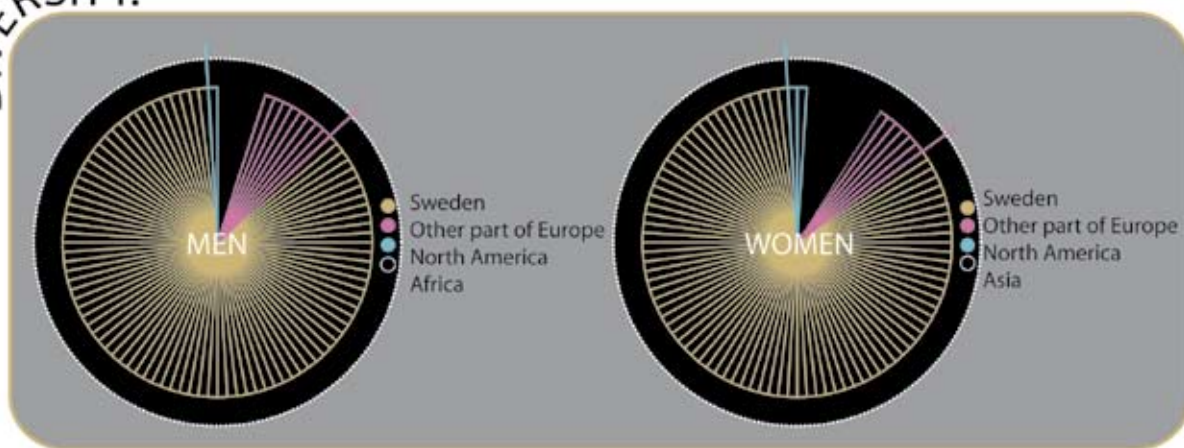
Enkäterna skickades ut till studenter vid Lunds tekniska högskola hösten 2010. Studenter är en bra målgrupp att rikta en enkätundersökning mot angående smak och önskade funktioner.

Enkäterna var skrivna med engelsk text. Den informationen män och kvinnor fick angående undersökningen var:

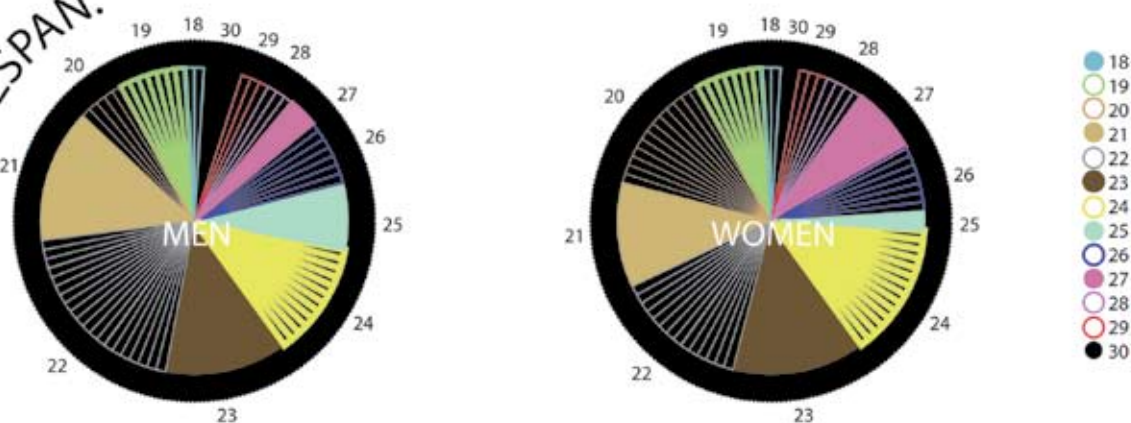
"Hi! I'm very glad you like to participate in my survey about females and electronics. In this survey the aim is to find out what electronics has in common that invites women to touch, feel and explore technology? To be proud of own that piece of equipment."

Utöver att svara på undersökningen, ombads deltagarna att på den första enkäten uppge könstillhörighet, ålder och hemmahörande världsdel. Nedan kan ni se att de flesta av männen som svarade på undersökningen är av svensk nationalitet. Detsamma gäller kvinnorna. I cirkeln nedan kan man utläsa att de flesta är mellan 20 och 24 år gamla.

DIVERSITY.



AGESPAN.



Enkätundersökning 1

Syfte

Undersökningen skall ge upphov till uppdelning av materialet så att man kan diskutera de stereos och högtalare vilka väcker skilda åsikter bland manliga och kvinnliga respondenter. Detta ger ett material att inspireras utav vid design av ljudanläggning riktad till kvinnor.

Metod

Studenterna, både män och kvinnor, ombads via mail svara på en enkätundersökning vilken lades upp för deltagarna genom tjänsten "SurveyMonkey" (www.surveymonkey.com). I mailet fanns tre olika länkar vilka ledde deltagarna i studien till 3 delenkäter. Anledningen till uppdelning i delenkäter berodde på att bildmaterialet jag ville undersöka var omfattande så för att kunna använda mig utav tjänsten "SurveyMonkey" vilken hade sina begränsningar, så behövde jag alltså dela upp materialet i 3 delar. I dessa tre delenkäter återkom samma fråga. De ombads att instinktivt reagera på en bild av en stereo eller högtalare och svara på om de tyckte om den eller ej.

Antal stereos och högtalare i undersökningen uppkom till 55 stycken. Samtliga stereos och högtalare var tagna från respektive butiks hemsida hösten 2010. De medverkande butikerna:

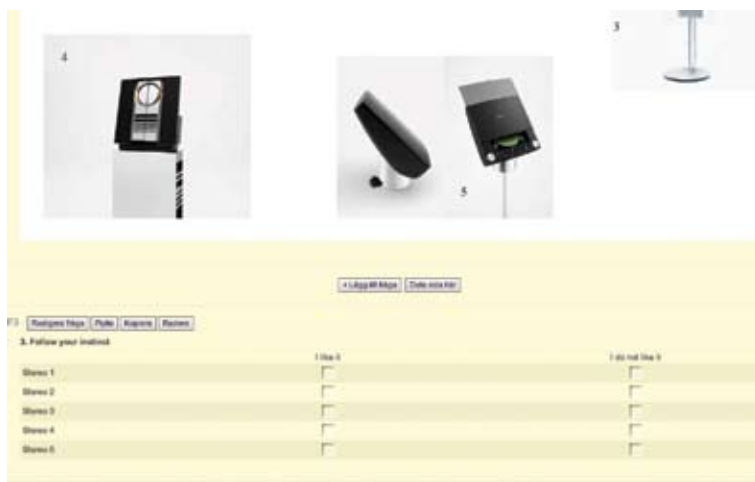
	Antal produkter	prisgrupp
On off	23 st	500-5000 kr (stereo + högtalare)
HiFi klubben	14 st	4000-30 000 kr (stereo + högtalare)
Bang & Olufsen	18 st	6500-230 000 kr (stereo + högtalare)

Urvalet ger produkter ur tre olika prisgrupper.



För detaljerade bilder av produkterna se bilaga A, B och C

De delenkäter som studenterna svarat på har haft följande upplägg: Se bild till höger. Detta är en skärmdumpsbild från en sida på nätet vilka deltagarna slussades till via länk i mail. De ombads att instinktivt svara på om de gillar en stereo/högtalare eller ej. De kan välja mellan att kryssa i "I like it" eller "I do not like it"

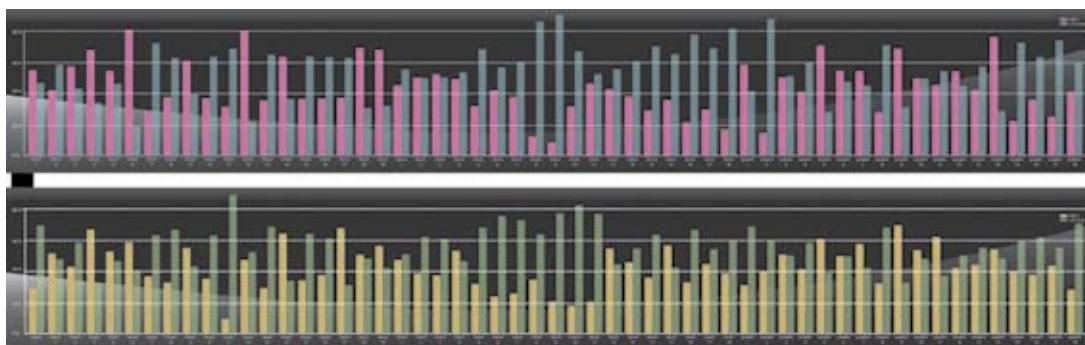


Resultat

Deltagarnas svar har förts in i diagram och illustreras med staplar.

Kvinnornas svar illustreras i rosa och blå staplar. De rosa staplarna visar antal procent av deltagarna som tycker om stereon/högtalaren. De blå staplarna visar antal procent av deltagarna som inte tycker om en stereo/högtalare.

Männens svar illustreras i gröna och gula staplar. De gula staplarna visar antal procent av deltagarna som tycker om stereon/högtalaren. De gröna staplarna visar antal procent av deltagarna



För detaljerad bild se bilaga D



Det gick endast att tillgodogöra sig statistik från 100 svar. Anledningen till detta var att den service som möjliggjorde enkätundersökningen hade en sådan begränsning. Deltagarna har närsomhelst kunnat avbryta sitt deltagande och de har varit fullständigt anonyma.

Antalet manliga respondenter:

Enkät A	320 st
Enkät B	198 st
Enkät C	195 st
Omgjord enkät C	66st

Antalet kvinnliga respondenter:

Enkät A	90 st
Enkät B	48 st
Enkät C	44 st
Omgjord Enkät C	62 st

2 % uppgav att de var en kvinna på enkät A och B.
1-2% hade ej svarat på Enkät A frågor.

1,1% uppgav att de var en man på enkät A,
2% på enkät B samt 1,6% på Enkät C.
Samtliga svarade på alla frågor.

Resultat 1A - Oattraktiva stereos och högtalare enligt kvinnor

Genom att titta på diagram och de staplar där resultatet är att ca 60%-100% av deltagarna finner en stereo oattraktiv, så får vi ett antal stereos och högtalare att analysera.

De stereos och högtalare som är grupperade på vänster sida är de både män och kvinnor tycker illa om.
De stereos och högtalare som är grupperade till höger är de endast kvinnor tycker illa om.



Resultat 1B-Oattraktiva stereos och högtalare enligt män

Genom att titta på diagram och de staplar där resultatet är att ca 60%-100% av deltagarna finner en stereo oattraktiv, så får vi ett antal stereos och högtalare att analysera.

De stereos och högtalare som är grupperade på vänster sida är de både män och kvinnor tycker illa om.

De stereos och högtalare som är grupperade till höger är de endast män tycker illa om.



Resultat 2A-Attraktiva stereos och högtalare enligt kvinnor

Genom att titta på diagrammet och de staplar där resultatet är att ca 60%-100% av deltagarna finner en stereo attraktiv, så får vi ett antal stereos och högtalare att analysera.

De stereos och högtalare som är grupperade på vänster sida är de både män och kvinnor finner attraktiva.

De stereos och högtalare som är grupperade till höger är de endast kvinnor finner attraktiva.

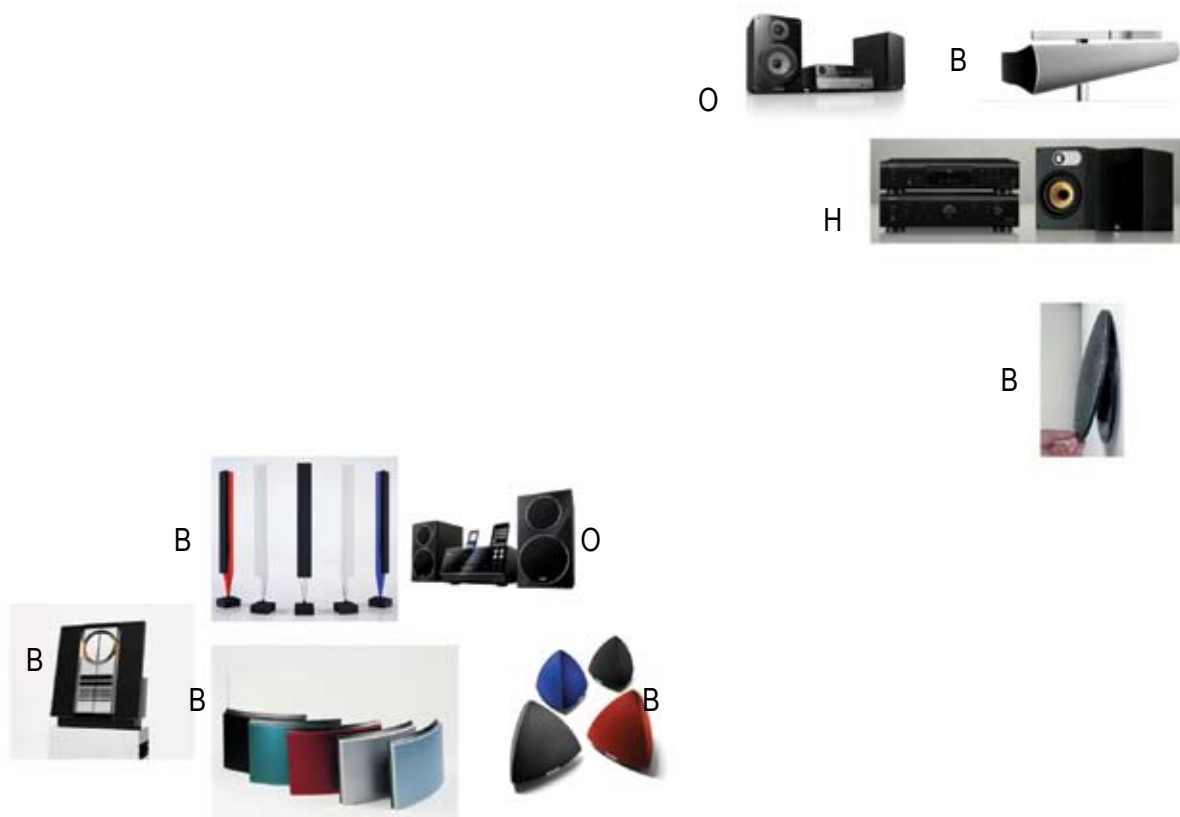


Resultat 2B-Attraktiva stereos och högtalare enligt män

Genom att titta på diagrammet och de staplar där resultatet är att ca 60%-100% av deltagarna finner en stereo attraktiv, så får vi ett antal stereos och högtalare att analysera.

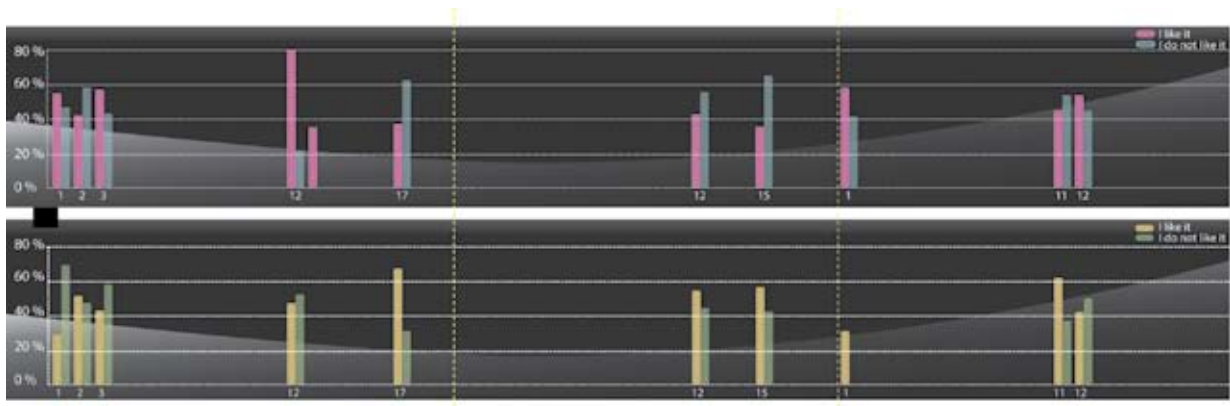
De stereos och högtalare som är grupperade på vänster sida är de både män och kvinnor finner attraktiva.

De stereos och högtalare som är grupperade till höger är de endast män finner attraktiva.



Resultat 3A-Stereos och högtalare de hyser motsatt åsikt om

Nedanstående staplar visar vilka stereos män och kvinnor tycker olika om. Övre raden med rosa staplar visar kvinnornas åsikt angående en stereo och nedre raden med gröna staplar visar männens åsikt angående samma stereo. Genom att se på de staplar som visar motsatt resultat får vi en samling stereos vilka män och kvinnor hyser motsatt åsikt om.



För detaljerad bild se bilaga E.



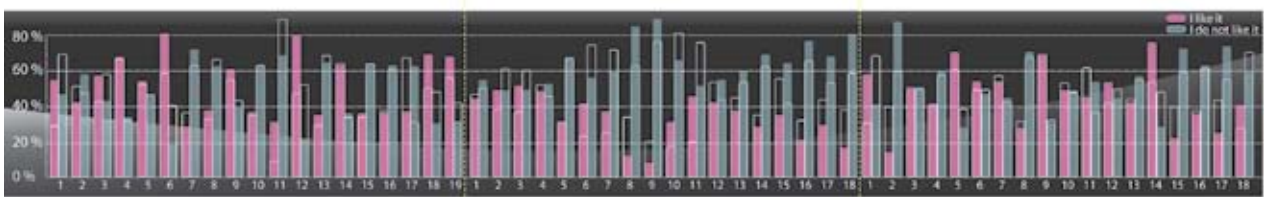
Positiv upplevelse enligt Kvinnor
Negativ upplevelse enligt Män



Positiv upplevelse enligt Män
Negativ upplevelse enligt kvinnor

Resultat 3B-Stereos och högtalare de hyser lika åsikter om

Nedanstående staplar med färg är kvinnors åsikt om en stereo. För att jämföra män och kvinnors åsikter har mäns staplar lagts ovanpå i vita linje, för att illustrera huruvida de hyser samma åsikt eller ej. Genom att se till de staplar som sammanfaller och har en åtskillnad på högst ca 5 % får man fram de stereos som kvinnor och män hyser samma åsikt om, oavsett om den är positiv eller negativ.



För detaljerad bild se bilaga E.



Sammanställning resultat

Både män och kvinnor fann att runt hälften utav alla produkterna är oattraktiva och de ansåga att mindre än en femtedel av alla produkter är attraktiva.

85% utav Hi-Fi klubbens utbud anses oattraktivt av kvinnorna och 65 % av utbudet anses oattraktivt av männen.

Både män och kvinnor anser att 7,1 % av Hi-Fi klubben utbud är attraktivt.

Utav de produkter kvinnorna finner oattraktiva, är tre av fem från Hi-Fi klubben.

Utav de produkter männen finner oattraktiva är inga från Hi-Fi klubben

Utav de produkter kvinnor finner attraktiva är en av sju från Hi-Fi klubben.

Utav de produkter männen finner attraktiva är en av fyra från Hi-Fi klubben.

28% utav Bang och Olufsens utbud anses oattraktivt av kvinnorna och 40% utav utbudet anses oattraktiva av männen.

Både män och kvinnor anser att 33,3 % av utbudet är attraktivt.

Utav de produkter kvinnorna finner oattraktiva är en av fem från Bang & Olufsen.

Utav de produkter männen finner oattraktiva är tre av sex från Bang & Olufsen.

Utav de produkter kvinnor finner attraktiva är två av sju från Bang & Olufsen.

Utav de produkter männen finner attraktiva är två av fyra från Bang & Olufsen.

56 % utav OnOffs utbud anses oattraktivt av kvinnorna och 65% utav utbudet anses oattraktivt av männen.

22 % av utbudet anses attraktivt av kvinnorna och 9% av utbudet är attraktivt enligt männen.

Utav de produkter kvinnorna finner oattraktiva är en av fem från OnOff.

Utav de produkter männen finner oattraktiva är tre av sex från OnOff

Utav de produkter kvinnor finner attraktiva är fyra av sju från OnOff.

Utav de produkter männen finner attraktiva är en av fyra från OnOff.

Reliabilitet

Enkät C gjordes om och skickades ut igen, vilket berodde på en felaktighet i svarsalternativen. Fem stereos presenterades men antalet svarsrutor var sex stycken, det vill säga en svarsruta för mycket. Ett nytt fel påträffades i enkät B där en ruta tvärtom fattades. Denna har inte gjorts om på grund av tidsbrist. Detta innebär att man inte kan få korrekta svar angående en av de stereos som presenterades i enkät B, därför är den inte medtagen i diagram eller statistik. Den stereon är struken. Hur detta huvudbry som uppstått för deltagarna har påverkat övriga svar kan jag inte veta.

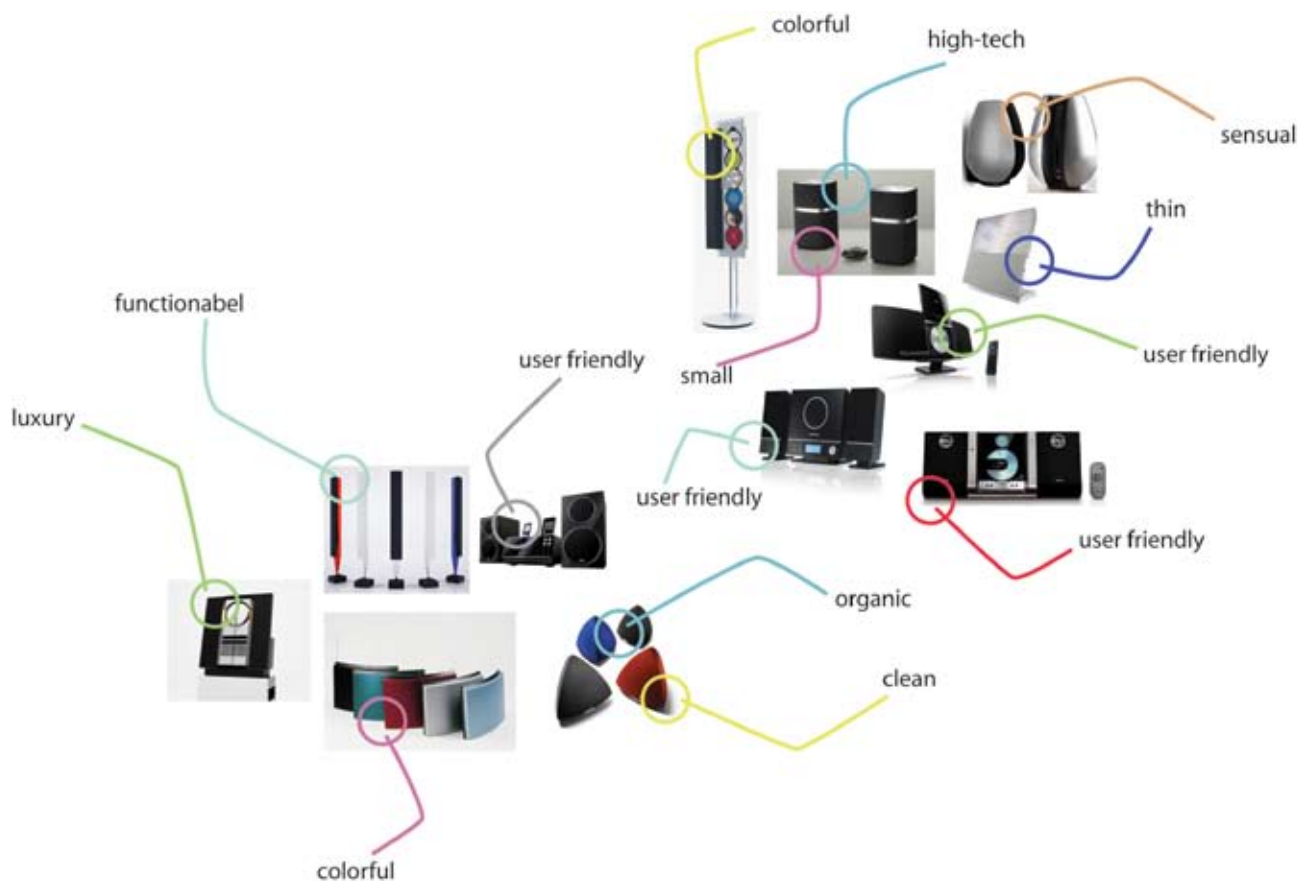
Eftersom enkät C har skickats ut två gånger kan man jämföra första omgångens resultat med andra omgångens resultat. Där finner jag att svaren är snarlika i de flesta fall med få undantag, där högsta åtskillnaden är ca 17% procent. Se bilaga F.

Flertalet omständigheter kan ha påverkat resultatet av enkätundersökningen. Exempelvis kan bildernas position, då de är presenterade bredvid varandra och ej var för sig, ha orsakat irritation över att behöva matcha bildens nummer med rätt nummerkolumn. Att inte presentera bilder var för sig kan ge upphov till jämförelse. Att deltagarna omedvetet eller medvetet tycker att vid jämförelse med övriga bilder så upplevs stereon eller högtalaren attraktiv eller oattraktiv.

Diskussion

Det är svårt att säga exakt vad som ger framgång vid design av ljudanläggning riktad mot kvinnor men det finns indikationer. En väl avvägd kombination av former, färger och texturer ger framgång och det gäller att ha rätt känsla för att kunna göra den avvägningen. Kvinnor gillar unisex men om man skall vara säker på att det är just kvinnor som uppskattar en ljudanläggning finns det stereotypa former, färger och texturer att hålla sig till.

I denna undersökningen tycker jag mig ha upptäckt ett antal komponenter kvinnor tilltalas utav. De tycker om moment som överraskar, detaljer. De tycker om kombinationer av färger, de tycker om ytor med varierad textur, matthet och glans. De tycker om högtalare med tyg framför membranet. De tycker det kan se bra ut när det är fyrkantigt eller boxigt men då behövs detaljer som bryter av fyrkantigheten. Att den har rundade hörn exempelvis. En organisk form kan ge känsla av high-tech, även en stereodel som är liten, då tekniken upplevs mer avancerad då den blivit anpassad för att rymmas i ett organiskt hölje eller ett litet utrymme. Kvinnor gillar färger och oväntade upplevelser, såsom att högtalare är tetrar istället för boxar. Här framställs tetrorna nästan som en egen liten hjord eller flock som skall beta bland hyllorna i ditt vardagsrum. Associationer. De gillar den sensuella, runda formen som Bang & Olufsens vägghängda högtalare erbjuder. Man kan finna att vissa funktioner eller egenskaper upplevs mer positiva. Ett exempel är användarvänlighet vilket kan upplevas genom att fronten genom sin lutning "bjuder in". De tycker om traditionella uttryck och tillbakablickande, "retro" och "kitsch". Högtalare med perforerad/texturerat tyg eller metall som väl synligt skydd framför membran är en påminnelse om svunna tider, "retro". Att stereon själv är vacker att se på likt ett smycke och avger en känsla av lyx är uppskattat. De tycker om små och tunna stereos som nästan försvinner och gärna högtalare som inte behöver stå på marken utan kan placeras i hylla eller på bänk. Det känns som klassiskt, pop, RNB, soul, och jazz är bra inspirationskällor vid design mot tilltänkt målgrupp. Andra bra och inspirerande ord är "traditionell" och "skulptural". Jag kan tänka mig att de gillar high tech, kliniskt kemi och labb-inspirerat. Magiskt och "fantasy" inspirerat verkar även gå hem hos kvinnor när funktioner är dolda i naturliga ting såsom stenar, och stavar etcetera.



Grovt sagt och gissningsvis:

Kvinnor tilltalas ej utav



Delvis skarpa hörn
Synliga ingångar och utgångar
Runda ben med skarpa kanter
Aviskuren ellips
Skarpa hörn, fyrkantig



Hög/stabil "basform" som är grå
Färgkombination svart + grått



Skarpa hörn
"Plottrig" grafik
"Ledade/rörliga delar" dekoration som påminner om funktion?



Ventilationshål synliga
Synliga ingångar och utgångar



Detalj ger futuristisk rockabilly look
Fyrkantig/boxig

Grovt sagt och gissningsvis:

Män tilltalas ej utav



Accentuerade rundade hörn
Retro känsla genom tyg/metallnät
Fötter helt rundade



Rundade hörn

Sensuell form
Upphängning på vägg (dekoration)



Rund/organisk fjärrkontroll



Ellipsformad
Runda detaljer



Glasfasad
Metallarm framför CD är det dekoration el funktion?
Stativ är ej placerad i mitten ger ostabilitet och är opraktiskt



Kvinnligt, manligt och unisex. Kvinnor och män har väldigt lika åsikter angående vilka stereos och högtalare som anses attraktiva/oattraktiva. Man kan påstå att de flesta stereos har en unisex form och är en blandning utav manlig och kvinnlig form. Utav de stereos som endast kvinnor ogillar, enligt undersökningen, kan man påstå att dessa har en övervägande manlig form. Detsamma gäller för de stereos män ogillar, man kan påstå att de har en övervägande kvinnlig form. Alltså, de stereos/högtalare som endast kvinnor gillar har en övervägande kvinnlig form och de som endast män gillar har en övervägande manlig form.

Sammanfattning

Mail skickades till studenter vid Lunds tekniska högskola där de uppmanades att svara på en enkätundersökning på internet. Det resulterade i ett underlag för att kunna undersöka kvinnors och mäns smakpreferenser angående stereos och högtalare. En rad bilder på stereos och högtalare presenterades för manliga och kvinnliga studenter. De fick inte reda på vilka funktioner undersökningens olika stereos och högtalare hade. De kunde endast gå efter den bild som de såg. Undersökningen resulterade i en uppdelning av bildmaterialet i ett antal stereos och högtalare som kvinnor fann attraktiva samt ett antal stereos och högtalare som män fann attraktiva. Undersökningen resulterade också i ett antal stereos och högtalare som kvinnor fann oattraktiva och ett antal stereos och högtalare som män fann oattraktiva. Kvinnor och män delade åsikt angående flera av de olika ljudanläggningarna och hyste rakt motsatta åsikter om somliga. Utefter eget tycke har jag bildat mig en uppfattning om stereotypa kvinnliga former, färger, texturer och funktioner när jag undersökt de stereos och högtalare som kvinnor finner attraktiva. Dessa kan vidare fungera som inspiration vid design av ljudanläggningen.

Enkätundersökning 2

Syfte

Undersökningen skall visa skillnader i hur män och kvinnor värderar en stereos utseende, funktionalitet, miljöpåverkan, kvalité samt avslöja skillnader i kvinnors och mäns rådande attityd gentemot elektronik.

Metod

Studenter ombads svara på en enkät som bestod utav fem olika frågor.

Del 1

Studenterna fick bestämma vilka funktioner de önskar i en stereo.
De hade även möjligheten att föreslå ytterligare funktioner

Del 2

Studenterna ombads gradera vikten av:
Bra ljud
Att kunna matcha ljudanläggning mot interiör
Miljövänlig tillverkning
Kunna återvinna den
Möjlighet att reparera den
Möjlighet att uppgradera den
Dess användarvänlighet
God kvalité
Dess livslängd

Del 3

Studenten ombads svara på frågan: Vilka ord beskriver din önskestereo?

Del 4

Studenten ombads svara på frågan: Vem skulle du fråga om hjälp om du skulle köpa en ny stereo?

Del 5

Studenten ombads svara på frågan: Har du några tankar om kvinnor och teknik som du skulle vilja dela med dig utav?

Den enkät som studenterna svarat på har haft följande upplägg: Se bild till höger. Detta är en skärmdumpsbild från en sida på nätet vilka deltagarna slussades till via länk i mail. De fick svara på frågor genom att kryssa i olika alternativ. Exempelvis så fick de svara på följande: "När jag lyssnar på musik behöver jag en enhet som kan hantera CD" genom att välja att kryssa i alternativen "ja" eller "nej".

2. When I listen to music I need a device that handles

CD	<input type="checkbox"/>	yes
DVD	<input type="checkbox"/>	
Blu-Ray	<input type="checkbox"/>	
Ipod	<input type="checkbox"/>	
USB	<input type="checkbox"/>	
FM Radio	<input type="checkbox"/>	
DAB Radio	<input type="checkbox"/>	
Tuntable (skivspelare)	<input type="checkbox"/>	
SD card	<input type="checkbox"/>	
MMC card	<input type="checkbox"/>	
MG card	<input type="checkbox"/>	
Cassette	<input type="checkbox"/>	
WLAN	<input type="checkbox"/>	
LAN	<input type="checkbox"/>	
Blue-tooth	<input type="checkbox"/>	

Other (please specify)

3. Is it important to you that your sound system:

	Not that important	2	3	4	5	6	Very important
brings a good sound?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fits the interior in your home?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
was produced with a eco-friendly manufacturing process?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
is recyclable?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
can be repaired?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
can be upgraded?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
is user-friendly?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
is of good quality (won't break etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
is durable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. What words (adjectives) would you like to use, to describe your "Wish to have" stereo?

5. Let's say you were to buy a new stereo, who would you ask for help?

6. Do you have any thoughts about females and electronics that you would like to share? It would be helpful.

Vid utläsning utav enkät så var antalet manliga respondenter 44 st.

Vid utläsning utav enkät så var antalet kvinnliga respondenter 44 st

Män

Del 1. Tre avstod från att svara på frågan. Deltagarna gav ytterligare nio förslag.

Del 2. Alla svarade på frågan.

Del 3. Åtta personer avstod från att svara på frågan.

Del 4. Sju personer avstod från att svara på frågan.

Del 5. Tjugoen personer avstod från att svara på frågan.

Kvinnor

Del 1. Deltagarna gav ytterligare åtta förslag.

Del 2. Alla svarade på frågan.

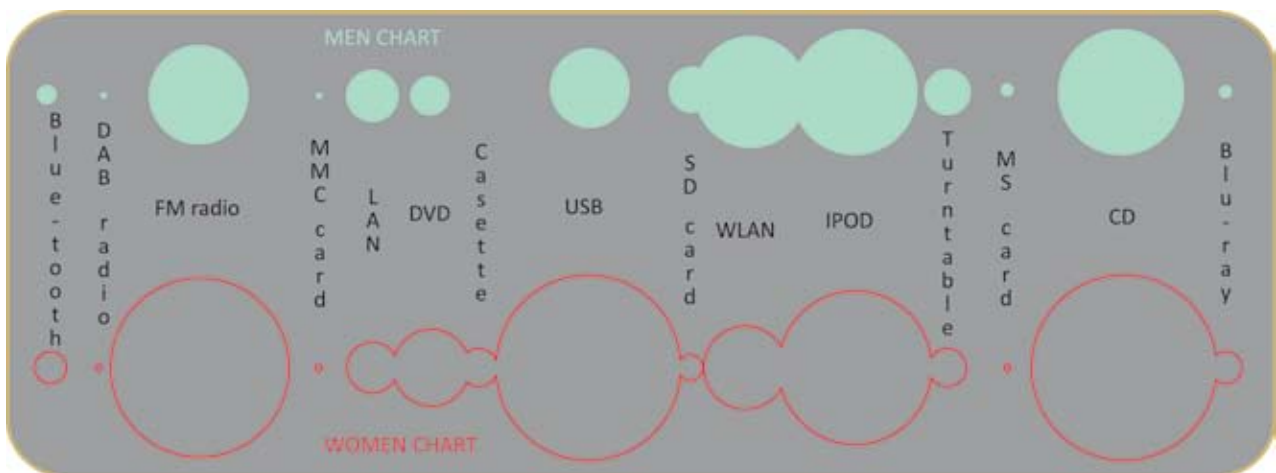
Del 3. Fjorton personer avstod från att svara på frågan.

Del 4. Tio personer avstod från att svara på frågan.

Del 5. Tjugotvå personer avstod från att svara på frågan.

Del 1. Önskvärda funktioner

Frågan lyder: När jag lyssnar på musik så behöver jag en enhet som kan hantera... (se bild)



De röda fälten (kvinnor) och de gröna fälten (män) visar hur många procent som önskar en i blanketten förslagen funktion. Exempelvis visar storleken på den röda ringen under FM radio, då man jämför den med storleken på ringen allra längst till höger (vilken motsvarar 100%) att många kvinnor önskar denna funktion.

Syfte

Syftet är att få veta om de komponenter respektive kön önskar se hos en stereo.

Resultat

Frågan är formulerad så att respondenten fritt kan bestämma vad denna enhet skulle kunna vara.

Män hade önskemål om färre funktioner än kvinnor.

Fler kvinnor än män önskade FM radio, DVD, USB, IPOD, CD, kassett och blue-ray.

Fler män än kvinnor önskade WLAN och skivspelare.

De flesta funktioner är önskvärda bland färre än 50% av deltagarna.

Bland männen når inga funktioner över 50% strecket.

Bland kvinnorna är fyra funktioner, FM radio, USB, IPod och CD önskvärda hos fler än 50 % av deltagarna.

De kunde fylla i om det tyckte det fattades någon funktion i listan.

Kvinnor föreslår funktioner för att hantera MP3, internet radio, kunna streama musik, dator, flac, spotify.

Män föreslår dator, AUX in, spotify, spotify och mer spotify.

Diskussion

De flesta medelålders par har en anläggning och den inbegriper CD spelare och säkert skivspelare likaså. De flesta femtioåringarna har LP skivor liggandes hemma och vill lyssna på dem emellanåt. Somliga tjugo-, trettioåringar har gärna en skivspelare hemma, LP skivan gör en come back i detta nu, vissa gamla skivor har blivit dyra rariteter. De flesta under fyrtio års ålder har musik liggandes på datorn. Datorn kan sedan vara kopplad till mer eller mindre fräsiga högtalare. De aktörer som finns på nätet, spotify, internet radio och det som komma skall är av stor betydelse för hur man handskas med musik. De som inte alltid vill ha datorn på, eller vill att datorn skall vara privat då fler samsas om ljudanläggningen, har musik på extern hårddisk eller annat lagringsmedium. Då behövs en telefon eller fjärrkontroll för att kunna styra ljudet. Det verkar logiskt att musik kommer fortsätta att gå från att vara fysisk, såsom en CD skiva eller LP skiva till att vara nedladdningsbar, streamad etcetera. Utbyte av musik sker genom internet eller genom att man för med sig musik i telefon, en liten musikspelare eller USB.

Del 2. Värdering av en ljudanläggnings olika kvalitér

Frågan lyder: Is it important that your sound system...(se bild)



Diagrammet föreställer ett antal frågor, de är placerade till vänster. Skalan går från vänster till höger och är rangerad 1-7.

Längst till vänster på skalan finner man de vilka anser att svaret på frågan är: "Not that very important". Den motsvaras också utav den lägsta siffran, Ett.

Till höger på skalan finner man de vilka anser att svaret på frågan är: "Very important". Den motsvaras också utav den högsta siffran, Sju.

Syfte

Syftet är att ta reda på hur kvinnor och män värderar funktioner, kvalitet med mera.

Resultat

Både män och kvinnor tycker det är mycket viktigt med ett bra ljud.

De flesta kvinnor tycker det är mycket viktigt att ljudanläggningen går väl ihop med övrig interiör i hemmet. De som inte känner lika starkt i frågan ligger ändå långt till höger i sin åsikt. Av männen anser ett stort antal att det är viktigt, men de är jämfört med kvinnorna, inte lika många som lägger sin åsikt åt höger. Deras svar är mer utspridda över hela skalan.

Kvinnor tycker varken det är nödvändigt eller onödigt med en miljövänlig tillverkningsprocess och de har ej en samlad åsikt i detta utan de känner olika starkt för frågan. Männen är mest homogena och den största gruppen tycker inte det är väldigt viktigt.

Återvinningsfrågan klyver kvinnorna i två läger där de flesta tycker att det är oviktigt att kunna återvinna produkten. Männen tycker övervägande att återvinning är oviktigt.

Diskussion

Ingen större överraskning då produktens huvudsakliga funktion är att producera ljud och både män och kvinnor köper den av denna anledning.

Kvinnor har traditionellt varit ansvariga för hemmet och de har också åsikter angående apparaterna, säkert inte bara hur de ser ut, också dess placering skulle jag gissa är viktig.

Det verkar som om tänket om miljövänlig produktion inte slagit igenom lika starkt som den gjort inom livsmedelsindustrin. Det kan bero på att gemene man inte vet hur miljön förstörs vid tillverkning av elektronik. Övergödning är ett familjärt begrepp för de flesta men mineralutvinning? Omanipulerad mat ger mervärden till brukaren utöver det kollektiva tänket om en bättre värld. Genom att varan är fri från gifter bidrar man till sin egen hälsa och man upplever att den miljövänliga produktionen av maten ger den bättre smak. Vad det gäller elektronik tillkommer inte dessa mervärden.

En anledning till ointresset kan vara att man behöver ta sig till miljöstationer för att kunna återvinna sina produkter. Enligt egen erfarenhet får en elektronisk produkt ofta ett andra liv i husvagnen eller i sommarstugan på landet. Man har minne av att man investerade mycket pengar när man köpte den och har därför svårt att skiljas från den. Om man inte har nytta av den genast får den stå på hyllan i förrådet i väntan på att man köper det där sommarhuset eller båten där den kan komma till nytta. Oftast är inte saken sönder, bara omodern.

Kvinnor tycker det är viktigt att det de kan få sin ljudanläggning reparerad. Männens tendens att tycka likadant men för dem är det inte lika viktigt.

Detta tror jag är en princip sak för båda könen baserad på värderingar från förr, att det man köper skall hålla. Min teori är att kvinnor tycker att de inte är kunniga inom elektronik. De tror vidare att om de vetat bättre skulle de kunna hitta felet själva. De känner sig osäkra över att slänga en produkt eftersom det kan finnas ett lättupptäckt problem att åtgärda. Därför vill de kunna lämna in produkten och få den fixad.

Vad det gäller att kunna uppgradera sin produkt så genererades spridda svar hos kvinnorna medan männen höll sig i mitten och mot att det inte tyckte det var så viktigt.

Man skulle kunna utläsa det som att kvinnor gärna bygger vidare och köper till saker om de tycker att produkten de har fungerar bra. Det kan också påvisa att kvinnor är mer bundna till ett märke.

Att det skulle vara en användarvänlig produkt var mycket viktigt för kvinnorna. Männens åsikt i mitten.

Teorin lyder att kvinnor inte vill ägna tid på att lära sig ett system. Jag tror de flesta låter en man upptäcka hur det fungerar och sedan får han agera lärare. När kvinnor som är vana vid ovanstående scenario, behöver lista ut hur saker fungerar själva, så förvånas de av att det är svårt och dessutom tar det längre tid för dem än för dem som är vana vid att koppla ihop och isär teknisk utrustning. De upplever produkten som svår och krånglig.

Både män och kvinnor tycker det är viktigt att produkten är långlivad och lägger sitt svar långt ut till höger men det är dubbelt så många män som kvinnor vilka väljer att lägga sig alla längst ut till höger och de känner därmed starkast i den frågan.

Enligt egen åsikt så är kvinnan traditionellt mer intresserad av att dekorera hemmet än mannen. Ljudanläggningen skall ha en plats i huset, om en produkt då är långlivad och fungerar bra så finns det ingen bra anledning att kasta ut den, den dagen hon bestämmer sig för att hon tröttnat på den. En långlivad produkt kan därför vara "besvärlig". Det kan också vara så att en kvinna inte väljer lika avancerade och dyra ljudanläggningar och därför innebär det för henne ingen större investering att skaffa nytt.

Både män och kvinnor tycker det är mycket viktigt att produkten är av god kvalitet.

Det kan bero på att ljudanläggningar verkar som status-symboler, de kan vara lyxprodukter och skrytobjekt. Då är kvalitén avgörande för hur personer i deras omgivning uppfattar dem.

Sammanfattning

De flesta män svarar exakt likadant angående kvalitet på ljud, hur ljudanläggningen skall produceras och återvinnas samt dess kvalitet och produktens livslängd. De tycker i stort sett likadant i fem frågor av nio. De flesta kvinnor svarar exakt likadant angående ljudkvalité, att ljudanläggningen skall passa övrig interiör, dess kvalitet och att ljudanläggningen är varaktig. De tycker i stort sett likadant i fyra frågor av nio. Männerna och kvinnornas svar har alltid dragning åt samma håll, det finns inte en fråga där de enade i sina respektive könsgrupper hyser rakt motsatt åsikt gentemot varandra. Grovt kan man säga att det för båda män och kvinnor är det viktigt med bra ljud och att den passar i hemmet. Det är oviktigt för båda könen att den tillverkas på ett miljövänligt vis och att den kan återvinnas. Att den kan repareras, uppgraderas och är användarvänlig genererar spridda svar hos både män och kvinnor. Både män och kvinnor tycker det är viktigt att produkten är av bra kvalitet och att den är hållbar.

Del 3. Beskrivning av attraktiv ljudanläggning enligt kvinnor och män

Frågan lyder: What words (adjectives) would like to use, to describe your "wish to have" stereo?

Syfte

Att ta reda på ord att inspireras utav
och att finna skillnader mellan män och kvinnors smakpreferenser

Resultat

Indelning utav orden i olika grupper gav en del intressanta fakta.

Mäns önskemål

Kvinnors önskemål

Bra ljud Great sound, great sound	Minimal Sculptural Beautiful	Bra ljud Good sound, good sound- ing, good sound, good sound, good sound qual- ity, good sound, great sound, Amazing sound, amazing sound	Form Small, small Light Thin Slim Simple, simple Invisible, invisible Compact, compact Clean shape and form, clean design
Precist ljud Crystal clear, crystal clear sound Super sound Perfect sound Deep good sound Loud, loud Surround Dynamic Base, bass Move air mass! HIFI Large subwoofer Quality speakers	Futuristic design vill-ha-faktor (appealing) Sexy Fancy	Precist ljud Nice base sound At least 5 loudspeakers and good subwoofer "Feel" the music	Not too many unnecessary details Not too big, not too big Discrete, discrete Black Colorful
Kvalité Quality, quality, quality, feel of quality, quality	Form Big Heavy Clean, clean Simple, simple Smooth Solid Sleek Compact Precise Discrete, discrete, discrete, unobtrusive Tits and ass	Kvalité High quality, quality, qual- ity, good quality, qualitative	Funktioner Cordless User-friendly, user friendly Functional Mind reading Cross format compatibility Compatible Cheap, cheap Good price High-tech Usable with TV Possible to play CD's Good
Stil/Känsla Nice Good looking, good, look- ing, good looking Cool, cool Awesome, awesome, awe- some, awesome, awesome! Good In Swedish: GRYM Best Snyggast (prettiest) Stylish, stylish Elegant	Funktioner Wireless Easy-to-handle Functional Versatile, versatile Good price Durable High performance Powerful, powerful, power- ful, powerful, powerful	Stil/Känsla Super nice Good-looking, good look- ing, Good look Cool, cool, Pretty! Cute Easy, easy Designed, design Elegant, Retro-feeling, retro Modern, modern old-looking (=old fash- ioned?) Stylish	

Sammanställning resultat

36 män genererade 76 ord för att beskriva sin önskestereo. Det blir 2,1 ord/man.

30 kvinnor genererade 71 ord för att beskriva sin önskestereo. Det blir 2,36 ord/kvinna.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "Bra ljud"=2	2/0,36=5,5%
--------------	---------------------------------------	-------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "Bra ljud" =9	9/0,30=30%
------------------	--	------------

Antal kvinnor som nämner bra ljud i sina önskemål är klart fler än männen.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "precist ljud"=15	15/36=41,7%
--------------	--	-------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "precist ljud"=2	2/30=6,7%
------------------	---	-----------

Antal män som specificerade det ljud de önskade, samt önskade högtalardelar och vad de skall prestera var klart fler än kvinnorna.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "kvalité"=5	5/0,36=13,9%
--------------	--------------------------------------	--------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "kvalité"=5	5/0,30=16,7%
------------------	--------------------------------------	--------------

Kvinnor är mer måna om utrustningens kvalité.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "stil/känsla"=25	25/0,36=69,4%
--------------	---	---------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "stil/känsla"=19	19/0,30=63,3%
------------------	---	---------------

Männen ger fler ord för utrustningens stil/känsla. Dvs ord såsom modern, nice, good looking, retro, cool, elegant.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "form"=15	15/0.36=41,7%
--------------	------------------------------------	---------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "form"=20	20/0.30=66,7%
------------------	------------------------------------	---------------

Kvinnorna ger fler önskemål om stereons form. Dvs ord såsom slim, thin, small, simple, compact.

Antal män=36	Antal ord under rubriken "funktioner"=13	13/0.36=36,1%
--------------	--	---------------

Antal kvinnor=30	Antal ord under rubriken "funktioner"=14	14/0.30=46,7%
------------------	--	---------------

Kvinnorna ger fler önskemål om funktioner med mera. Med detta menas cordless, High-tech, cheap, compatible, mind reading, durable, versatile, functional.

(Exempelvis är det intressant att se att kvinnor använder ordet cordless och männen wireless. Kvinnor berättar att de inte vill ha sladdar (cordless), männen berättar samma sak genom att ge ordet för den teknik/funktion (wireless) som ger en sladdlös utrustning.)

Sammanfattning

Kvinnor har fler önskemål om utrustningen än män. Överlag presterar kvinnor mellan 2-20 procent fler svar än männen i alla kategorier. Speciellt angående utrustningens form har de fler önskemål. Undantaget är ang "bra ljud" och "precist ljud". I den första grupperingen som står för "allmänt bra ljud" presterar kvinnor ca 25% fler svar än männen. Männen däremot presterar ca 25 % fler svar än kvinnorna i grupperingen "precist ljud" vilket visar att de gärna specificerar vad för slags ljud de önskar och vilka delar av en högtalare som de tycker är viktiga.

Del 4. Mänskliga kanaler för att tillgodose sig kunskaper om teknik

Fråga lyder: Let´s say you were to buy a new stereo, who would you ask for help?

Syfte

Syftet med undersökningen var att se vilka som äger kunskap om teknik.

Svar från kvinnor:

A person which know a lot about stereos.

my brother

The shop and **my brother**

A friend who has knowledge in the area and the staff

The ones at the store

The store hi-fi klubben (and not any of those big shops like ElGiganten, Mediamarkt etc.)

My brother or other friends with good knowledge when it comes to electrical devices especially stereos.

Internet forums, search for reviews etc.

My boyfriend, my dad, my sister, my sisters boyfriend and if bought in a store and not over internet, **someone at the store**

A friend, seller at a store

Internet

My brother then the staff

My friends, people at the electronics store

People at a store where they sell stereos

Pappa, pojkvän, försäljare

My friend who works at an electronics store

Someone in the shop

The person at the store that sells electronic devices

Not in the store, i'd ask a music geek friend

My brother

I would have a look at the market online and in shops before I ask **my boyfriend** for an additional opinion

Father who is interested in technical things.

The seller in the store

Internet forums, recension from internet, friends

friends

Dad, or **someone** at school who knows.

The guy at the store.

I would search for tips on the internet. Usually people who knows a lot more than the "experts" in the stores answers questions and discusses different

stereos etc on forums, blogs and homepages. I would probably ask **my boyfriend** as well, he is intrested in music.

Internet reviews ;)

A friend, possibly ask for help in a store afterwards to compare the specific models they have in store

Svar från män:

One of my audiophilic friends

Search the web for information for information. I never ask salespeople at the stores for help, usually they dont know much at all and are blast.

A good friend with technical interest

Friends who I trust in the matter and trustworthy personel at musicstores

No one, I'm working as a DJ, I know more than most

A music store.

An audiophile friend

Probably the sales clerks in a store that's known for technical excellence

My friends

The internet

My friend who is into music and sound

Google.

Internet

Uncle or friend

The internet

HiFi-klubben

Google

The guys in "Hi-Fi klubben"

Internet/Forum

HiFi-Klubben

Audiophile friends

Flashback, konsumentrecensioner

My brother

An expert

I would guide myself through Internet

Store clerk

Friends and internet

Försäljare av hi-end hifi anläggningar + vinnars åsikt.

No one - I know where to go and what to buy.

My brother.

The best lookin bitch in the storezz

HiFi-klubben

Internetforum, tidningar om ljud/stereo

I'd look at reviews online.

My dj friend

Friends, **father**, internet forums

Mom

Bildbeskrivning

Det ni kan läsa här är de svar som deltagarna gav när de svarade på frågan om vem de skulle vända sig till, när de behöver information/tips vid köp av ny högtalaranläggning. De ord i meningarna som är skrivna med grön text representerar en person av okänt kön. De ord som är skrivna med rosa text representerar en kvinnlig person. De ord som är skrivna med blå text representerar en manlig person.

Resultat

37 män svarade på undersökningen.
34 kvinnor svarade på undersökningen.

Männen föreslog 28 personer de kunde prata med för att få information.
Kvinnorna föreslog 41 personer de kunde prata med för att få information.
Männen föreslog 4 män de skulle kunna fråga för att få mer information.
Kvinnorna föreslog 15 män de skulle kunna fråga för att få mer information.
Männen föreslog 25 personer av okänt kön som de skulle kunna fråga för att få mer information.
Kvinnorna föreslog 21 personer av okänt kön de skulle kunna fråga för att få mer information.
Männen föreslog 2 kvinnor som de skulle kunna fråga för att få mer information.
Kvinnorna föreslog 1 kvinnor de skulle kunna fråga för att få mer information.

Diskussion

Genom utläsning av data kan man se att män anses ha kunskap om teknik då det är män som tillfrågas om tips vid köp av stereo. Män ger färre förslag på vilka de skulle vända sig till, det kan bero på att de i större utsträckning söker information själva på nätet eller att de vet exakt vem de skall vända sig till och därför inte föreslår alternativ. När de väl frågar en person så är det oftast personal i en affär de vänder sig till. Kvinnor frågar familjemedlemmar och vänner. Det kan bero på att de generellt tror att vilken man som helst är duktigare än dem på teknik. Att kvinnor frågar fler personer kan bero på att de inte vet när de har fått tillräckligt med information och därför frågar fler. Det kan också bero på att de vill ha referensmaterial när de sedan ställer frågor i butik. Eftersom de anser sig ha lägre kunskaper om teknik så är det stor risk att de exempelvis utgår från att de löper större risk att bli lurade, då de rådfrågar personalen i affären.

Del 5. Föreställningar om Kvinnor och teknik enligt kvinnor och män

Frågan lyder: Do you have any thoughts about females and electronics that you would like to share?
It would be helpful.

Syfte

För att få spontana tankar från deltagarna och nya infallsvinklar.

Resultat

22 kvinnor och 23 män svarade på frågeställningen.

Man kan tydligt se att det är tre frågor kvinnor och män diskuterar. Nämligen betydelse utav utrustningens utseende, kvinnors och mäns förutsättningar för att hantera teknik på grund av miljön/uppfostran och biologi samt rädsla för teknik och att göra fel. Det är intressant att de tar upp just de här frågorna med det tanke på att de fritt fick välja områden att fördjupa sig inom.

- 1 Tretton personer tar upp den betydelse utrustningens utseende har för kvinnor.
- 2 Tolv personer sammanlagt diskuterar resultatet av miljö/uppfostran samt den manliga och kvinnliga biologins betydelse för att tillägna sig teknik. Utav dessa tar sju personer upp "intresse" som en viktig betydelse för att kvinnor skall ta till sig teknik. Två personer tycker att kvinnor behöver försöka själva innan de frågar om hjälp. De biologiska förutsättningarna nämns vid 10 tillfällen.
- 3 Fem personer nämner rädsla för teknik, så kallad "teknikrädsla" som ett hinder för kvinnor.

Restrerande svar är svårkategoriserade.

Diskussion

Undersökningen visar att det finns en problematik angående kvinnor och elektronik. Den allmänna åsikten är att kvinnor bryr sig mer om utseendet på anläggningen och ingen verkar ha något problem med det. Däremot skapar frågan om kunskap en viss irritation. Brist på intresse är en anledning menar vissa, andra menar att just könsstrukturer skapar brist på intresse hos kvinnorna. Någon tycker att kvinnor är dåliga på att försöka själva. Man lägger olika mått av skuld och skam i att inte kunna teknik. Det uppges också att kvinnor är rädda för teknik.

Kvinnor bryr sig mer om utseende

"That if it look good and is the same price we would take the once we think look nicer we might even pay a little extra."

"Maybe women like their stereos to blend in more in the home, that the stereos are slim and compact, but I'm not sure."

"For me the design is very important"

"I think females, as a rule prefers smaller and more discreet electronics than men."

"perhaps it's nice if it doesn't weigh a tonne and I can move and install it myself."

"When it comes down to functions, sound quality etc, i think that men and women have the same demands but perhaps women are prefer another look (men would go for square shapes and gray/black/metallic colors whereas women might tend towards more rounded shapes and brighter colors)."

Miljön/uppfostran och det biologiska könets betydelse för teknik intresse

"I think females are usually less interested in electronics. It's not a big issue and they don't have to have the latest or at least they won't brag about it in the same way as guys do."

"We're not less smart then men on this nor less interested. That's purely individual. I've several times solved problems with electronics on my own, and often come with the more reasonable answers then the men I know. We're just more reasonable and make sure to use our brains when we buy electronics. Biggest and most expensive is not always the best thing to buy, depending on your financial situation."

"I think it used to be a difference, but not in my generation. We're past that now."

"It doesn't depend on sex, it depends on what person is interested in :)"

"Jag tror inte det finns en skillnad, mer en den skillnad det verkar som du vill skapa, idag är tjejer lika tekniska som män vad gäller en stereo, då Ipod-dockor är mer aktuellt och något som i framtiden kommer slå mer, enligt mig."

"females and electronics goes very good together"

"It depend on self interest and taste"

"I'm not very good or interested in stereos/speakers, I guess it might be like this for many other women as well.."

"If I was a man I would be more hesitant to admit any lack of knowledge about electronics. Being a woman I try to keep quiet when I don't understand an electric product, but there is no fear of losing respect. The common view is that women are "less interested" or "less talented" in using electronics than men and therefore women have no expectations to live up to."

Teknikrädsla

"Many of my female friends are almost frightened of cords and electronic equipment, no idea why, its a lot of fun! :)"

"Females and electronics are starting to be better and better friends now, but still we are a bit afraid of the meaning of the word,"

Svårkategoriserat

"No"

"No"

"No"

"no, everybody wants to have fancy electronics, right?"

Kvinnor bryr sig mer om utseende

"Well, I guess most females are not as audiophile as men tend to be. So, I guess that design plays a bigger part in their decision process than the performance does."

"Looks before sound is more common than you think when it comes to women"

"Kvinnor verkar inte lika kräsna på ljudet eller intresserade som män, mer intresserade av ngt som smälter in än låter bra"

"They care more about fitting with the interior perhaps"

"My prejudice tells me women care less about sound quality than men and women care more about design and practicality (fitting into the room etc) But I honestly don't know if that's true"

"Design betyder mer för dom"

"They are more interested in small and not brutal equipment."

Miljön/uppfostran och det biologiska könets betydelse för teknik intresse

"Its a myth that females are worse (genetically harder to learn) on electronics than men. I know quite a few women that are as good as any guy, for instant my sister. But statistics show that there are more men than women to this interest. My guess is Lack of interest from the female side =D"

"I strongly believe that females have the same basic life skills to use electronics as males. I also think that due to gender structures, some females are discouraged to self learn about electronics, which makes them less confident than males in this field. Speaking for myself, electronics in general has helped me immensely to develop self learn and problem-solving live skills. Looking at my niece who learned to load the DVD before the age of 1, I think this is something that will change since everyone uses electronics today."

Teknikrädsla

"Generally a bit scared to do wrong, just do it! :)"

"It isn't brain surgery, modern equipment will not break if you plug it in, in a wrong way, trial and error is the only way to learn."

"I don't believe that women can't handle electronics, I just think men are less afraid to "do wrong" or break anything so they just roll with it and makes it work."

Svårkategoriserat

"Kitchenware?"

"I don't understand the question"

"I respect ladies who are into electronics."

"I like females they are important for a nice being, electronics is only "good to have""

"All using ipod, but dont know how to use itunes"

"I'm a male and I think it is bad that men can't answer these questions. More women than men like the electronics to work and be easy to use, but then there are men that want the same, as well as there are women that are more interested in electronics."

"Females and electronics is like males and electronics. Users buying and using products that suit their individual needs... :)"

"Not really, all have their own interest."

"If they expect to get any help, because they suck on electronics, they must be willing to give back some luv."

"Try reading the instruction manual for once, and try to think and do it yourself before asking for help."

"Girls may like things kept simple, at least I do."

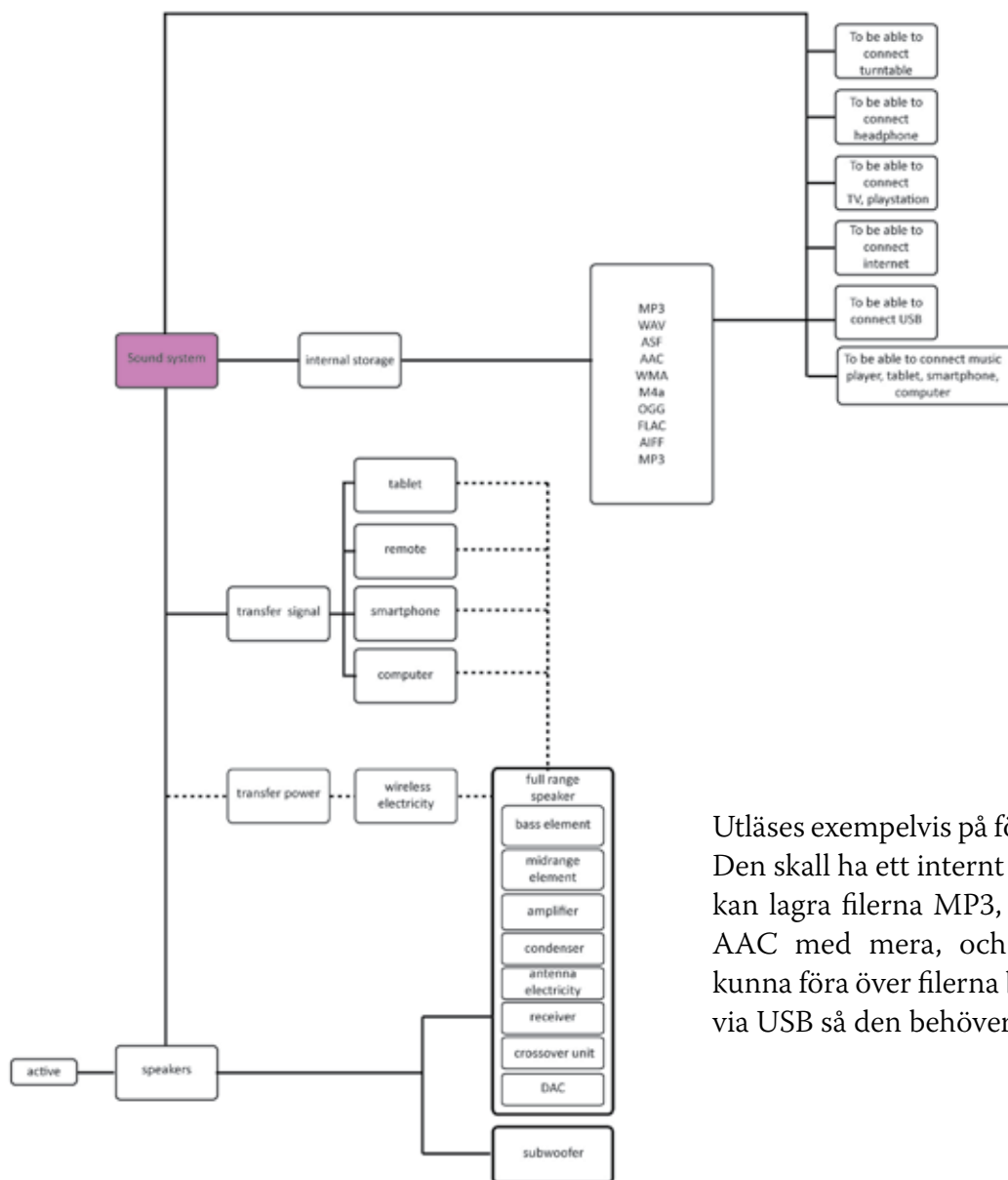
Sammanfattning

Studenter vid Lunds tekniska högskola uppmanades via mail att svara på en enkätundersökning på internet. Detta resulterade i en mängd information om män och kvinnors önskemål vid val av ljudanläggning. Där kunde man utläsa att kvinnor ser hellre än män att ljudanläggningen har funktioner såsom FM radio, CD, Ipod och USB och fler än 50 % av kvinnorna önskar dessa funktioner. Spontant föreslog både män och kvinnor att de önskar använda sig utav funktioner såsom spotify eller itunes, kunna koppla till Iphone eller ipod och att kunna ansluta datorn till högtalarna. Kvinnor tycker det är viktigt med bra ljud och att ljudanläggningen passar in i hemmet. De tycker det är viktigt att den är utav bra kvalitet men de finner inte att det är viktigt att den är återvinningsbar eller är miljövänligt producerad. Kvinnor har fler önskemål angående ljudanläggningens form. Kvinnor anser att män innehar kunskap om stereos och högtalare. När de båda könen tillfrågades om åsikter angående kvinnor och elektronik väljer båda könen att diskutera kvinnors biologi och intresseområden som bakgrund till att kvinnor väljer eller inte väljer, att arbeta med eller använda sig utav elektronik. Många påpekar att kvinnor har mindre intresse av elektronik än män och att det inte är relaterat till det biologiska könet. Många framför åsikten att kvinnor är mer intresserade utav ljudanläggningens utseende än prestanda. Ett antal personer väljer att diskutera huruvida kvinnor lider av teknikrädsla eller ej.

Slutgiltigt ljudsystem

Sätta funktioner 3

Efter feedback från flera håll och utifrån resultatet utav enkätundersökning 2, bör ett system enligt nedan kunna fungera bra.



Utläses exempelvis på följande sätt:
Den skall ha ett internt minne som kan lagra filerna MP3, WAV, ASF, AAC med mera, och man skall kunna föra över filerna bland annat via USB så den behöver USB port.

Komponenter

JellyBird ScapePlayer funktion är att skapa ett trådlöst nätverk för trådlös överföring av musik.

JellyBird CompactNest är under höljet, en liten dator, hårddisk, kylsystem samt laddplatta för batterier. Det går att ansluta med sladd: skivspelare, TV, playstation med mera.

Det går att ansluta med USB port: **JellyBird MusicMaestro** samt andra USB eller hårddiskar.

Det går att ansluta trådlöst: smarttelefon, tablet, dator med vilka man hanterar musik.

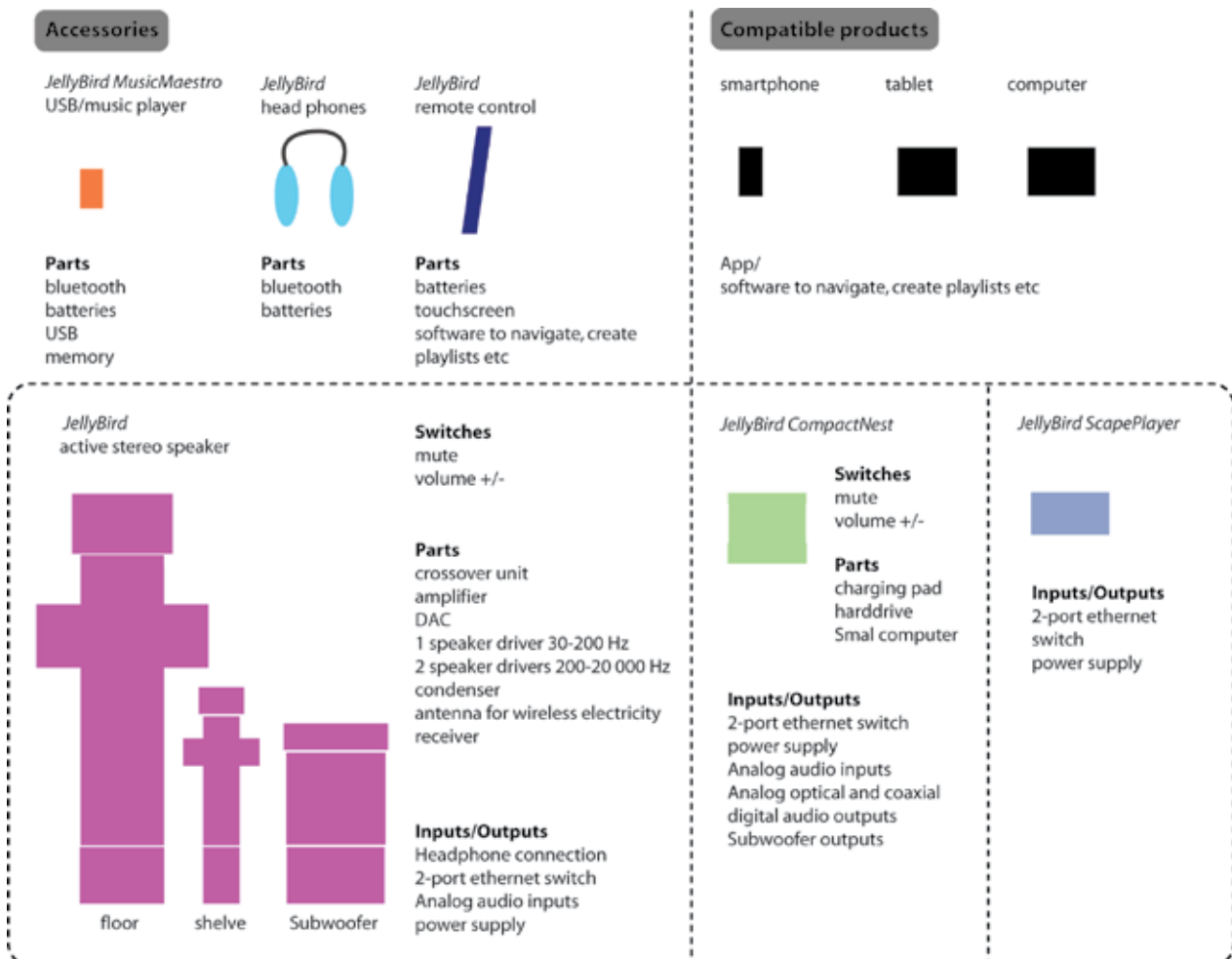
JellyBird active stereo Speaker har under höljet en förstärkare, DAC, högtalarelement, uppladdningsbar kondensator, delningsfilter, mottagare och antenn.

Enheten kan kompletteras med **JellyBird subwoofer**, också med uppladdningsbar kondensator.

JellyBird MusicMaestro är en musikspelare med USB och det är ett tillbehör.

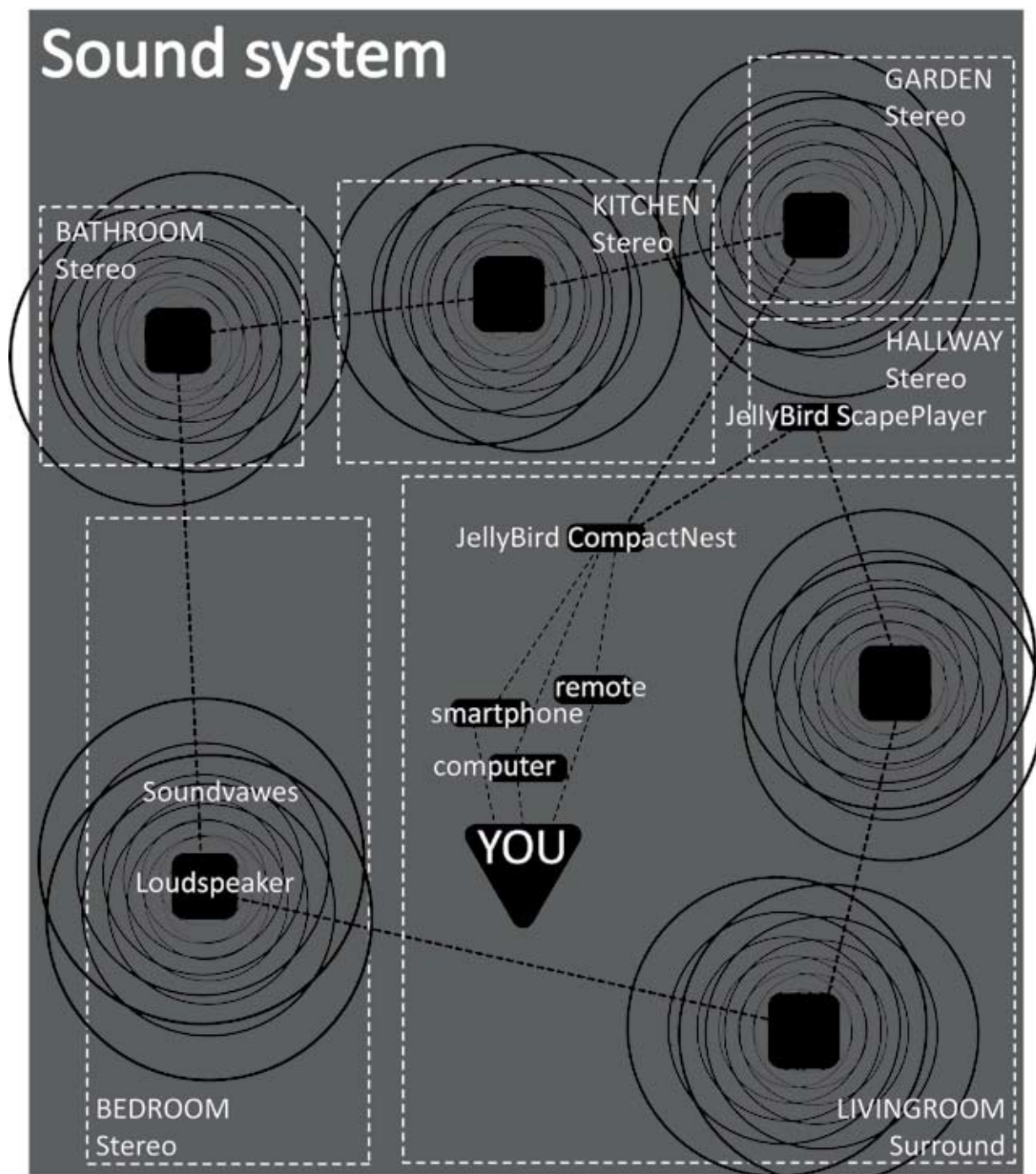
JellyBird Remote Control är Fjärrkontroll och tillbehör.

JellyBird Headphones är ett tillbehör.



Placering av ljudkällor

Konsumenten kan köpa det antal högtalare som täcker deras behov och om de så önskar komplettera efterhand till hemmet. Genom applikationen kan man koppla ihop flera högtalare för att få stereo eller surround ljud. Eftersom högtalarna har batterier kan man flytta högtalare dit man vill ha ljud, kanske till altanen, badrummet eller garaget.

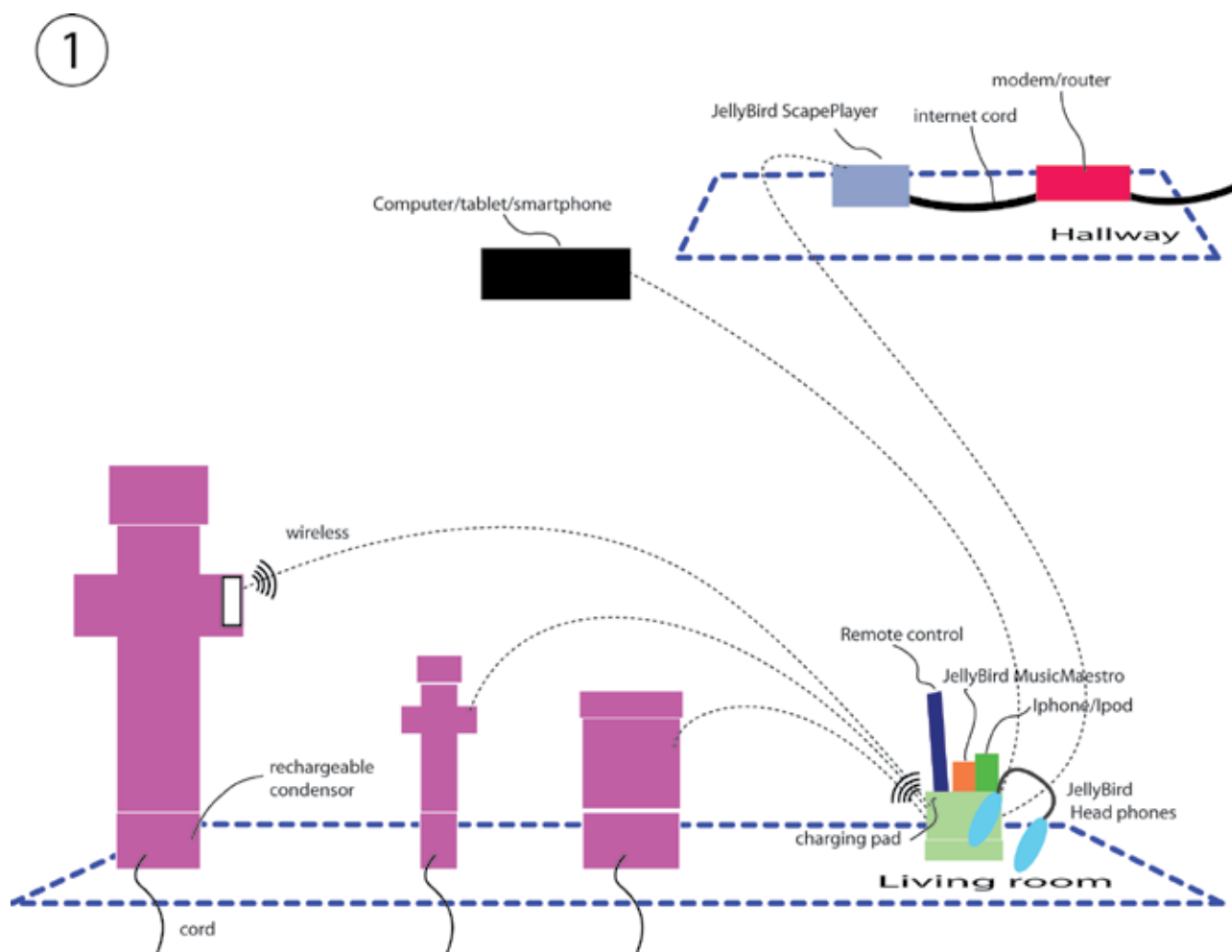


Användarscenario 1

JellyBird scapeplayer är sammankopplad med internet. Den ser till att det går att sända trådlöst och skapar ett nätverk mellan sig själv, JellyBird CompactNest och alla högtalare.

I detta scenariot är alla komponenter samlade och de olika föremålen får sina batterier laddade. Fjärrkontrollen är på sin plats där alla i familjen kan hitta den, vilket är på den integrerade laddplattan i JellyBird CompactNest. Om användaren har en smarttelefon/tablet istället för fjärrkontroll så ligger den på laddplattan. Där ligger de och laddas, eventuellt tillsammans med de trådlösa hörlurarna vilka man kan köpa till samt musikspelaren MusicMaestro.

De olika högtalarna får batterierna laddade via sladd.

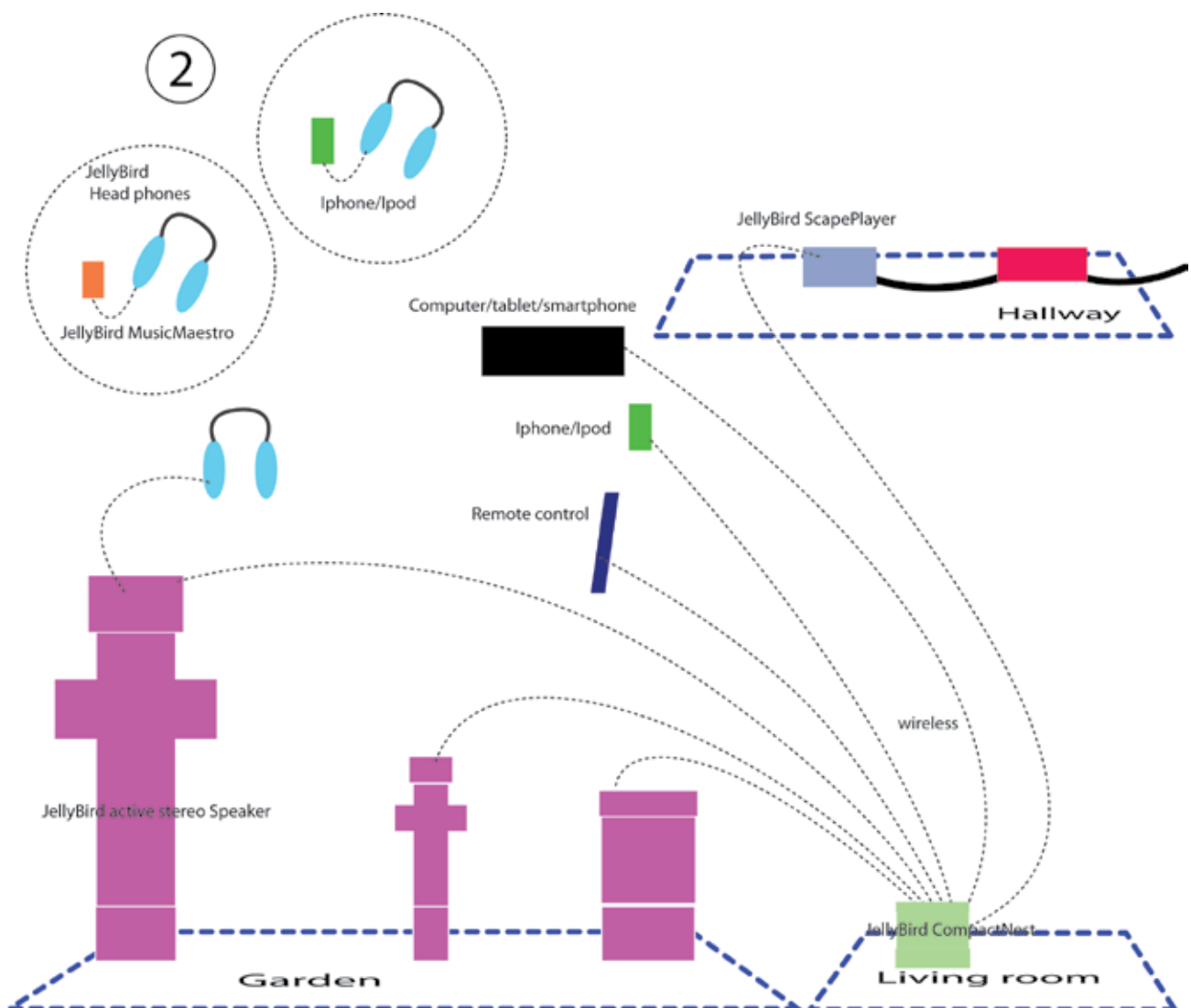


Användarscenario 2

JellyBird ScapePlayer är sammankopplad med internet. Den ser till att det går att sända trådlöst och skapar ett nätverk mellan sig själv, JellyBird CompactNest och alla högtalare.

I detta scenariot är fjärrkontrollen i någons hand, i en ficka eller ligger på ett bord, kanske i vardagsrummet eller i köket. Detsamma kan gälla smarttelefon om den används till att styra enheten. Med de trådlösa hörlurarna kan man röra sig i hela huset och lyssna på sin egna musik. Man får därmed en egen privat upplevelse och man stör inte andra i hemmet. Man kan också ansluta hörlurarna till sin MusicMaestro och bege sig ut ur huset.

I detta scenariot har man tagit ut flera högtalare i trädgården.



Kompatibla produkter och applikationer

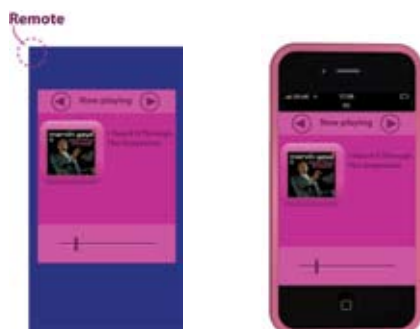
Ett program tillkommer vilket man laddar ned via internet och installera på sin mac, pc, tablet, smarttelefon. Därefter skapar man sitt eget musikbibliotek och om man så vill flera bibliotek, ett för varje familjemedlem. Genom detta system kan man dra och droppa musik från datorn till smarttelefonen, till hårddisken eller till JellyBird CompactNest. På detta viset kan man skapa integritet för alla familjemedlemmar där var och en har full kontroll på sitt eget bibliotek. Samtidigt kan man dela musik när man önskar.

Nedan syns exempel på hur det skulle kunna se ut.

1 Ladda ned program från Internet



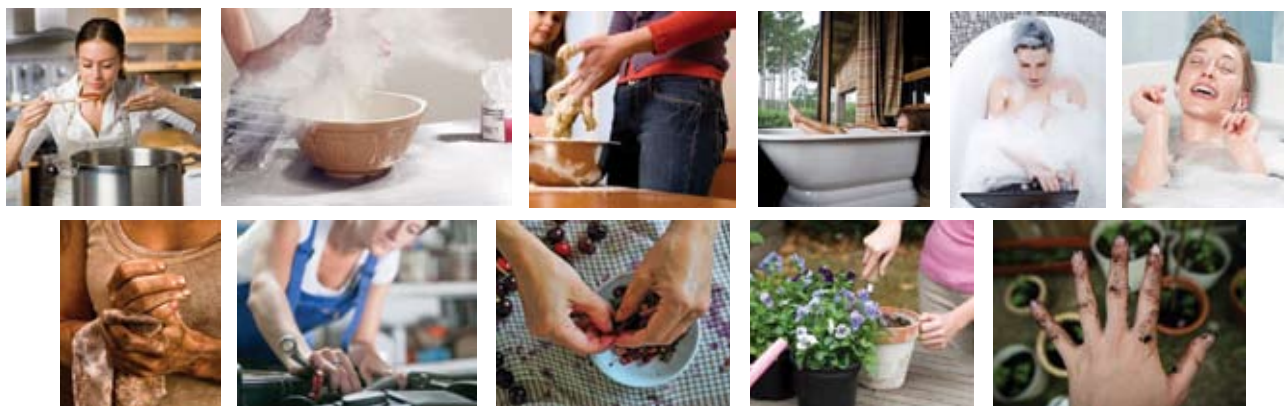
2 Installera på tablet, mac, pc, smarttelefon.
På fjärrkontrollen är programmet redan färdiginstallerat.



Volymreglering på högtalaren

Eftersom fjärrkontroll, telefon eller dylikt för att styra musiken inte alltid finns i det rum man befinner sig så är det bekvämt att det finns volymreglering på högtalarna. Ibland vill man ha högre eller lägre volym på musiken beroende på vilken låt som spelas. När telefonen ringer kanske man önskar tysta den helt för en stund.

I garaget kan starka medel och oljor fräta på material. Både brödbaksdeg, tomatås, oljor och plastic pudding kan lämna tråkiga fläckar på högtalarna då man trycker på knapparna.



Reglera volymen

Alternativ 1

Under arbete har man oftast kroppsedelar som inte är smutsiga, exempelvis armbågarna. Förslagsvis skulle man kunna utforma högtalarna så att en knuff med en kroppsdelen orsakar höjt/sänkt ljud eller total tystnad.

Plus: Det kan vara en rolig upplevelse att kunna påverka volymen genom att ändra högtalarens fysiska utseende.

Minus: Ibland är man smutsig på armbågarna också. Om man knuffar högtalardelen med en kroppsdelen vilken inte äger samma finmotorik som händerna kan resultatet bli att man knuffar högtalaren i golvet.

Alternativ 2

Att säga ett kommando, exempelvis:

- Höj!
- sänk!
- Tyst!

Plus: Man kan styra den på avstånd. Om telefonen reagerar på röststyrning så kan man säga en artist och låt. Positivt om man kan namn på artister eller önskar lära sig namn på artister samt låttitlar.

Minus: Det kan förstöra känslan, vara en negativ sak att ropa höj/ sänk eller tyst. Eventuellt kanske det ljud som kommer ur högtalarna skapar ofrivilliga volymändringar.

Alternativ 3

Vifta med händerna framför en rörelsedetektor/kamera.

Plus: Kan ge en rolig lustfylld känsla av att "dirigera" musik

Minus: Antagligen dyrare än en mekanisk funktion. Gissningsvis så krävs det en kamera som filmar rörelsen och matchar den mot "rätt rörelse" så inte alla rörelser i rummet skapar volymändringar. Det kräver datorkapacitet och en kamera, vilket kan vara dyrt. Ibland skymmer föremål rörelsedetektorn.



Alternativ 4

rengöra knapparna.

Plus: Det sker inga missuppfattningar eller kräver inlärningsprocess, alla kan hantera högtalaren.

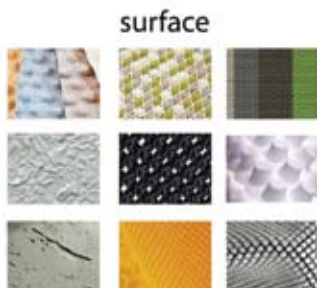
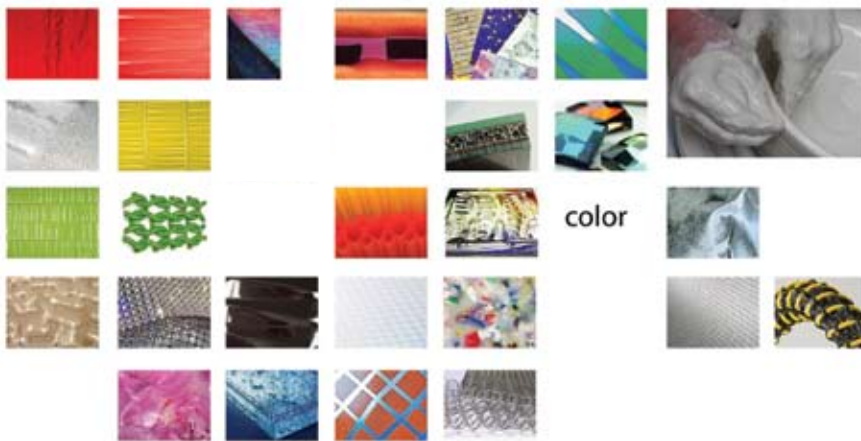
Minus: Man kan skada utrustningen om man rengör den med för mycket vatten, starka medel etcetera.

Produktens Form

Högtalardelen består av olika material och har därmed olika strukturer och även färger. Högtalardel skall knyta till inspirationskällan och leksaken "balans-fågel". Att använda en fot i högtalardelen tycks ge känsla av att högtalaren är en "staty" en "skulptur" vilket i undersökningen benämns som en positiv egenskap. Tyger och kombinationer av material och färger påminner om gamla tiders lappteknik och anspelar på tradition, samtidigt som materialet är "high tec" och ger en organisk levande yta. Det gör inget om högtalaren anses "vulgär". En sådan koppling anser jag positiv och utmanar föreställningen om hur teknik skall få lov att se ut och vad kvinnlig form symboliserar. Färg och materialval kommer förhöja eller förminska sådan association.



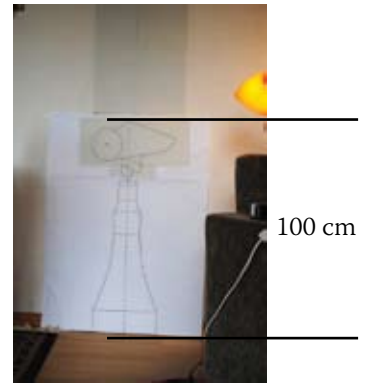
Former, texturer & färger



Skisser

Idé genereringen skedde genom att skissa många förslag. De utav skisserna som föll mig i smaken skissades upp i fullskalestorlek. För att kunna bedömma formen bättre och med hjälp utav linjal för mer exakta former. Förfining

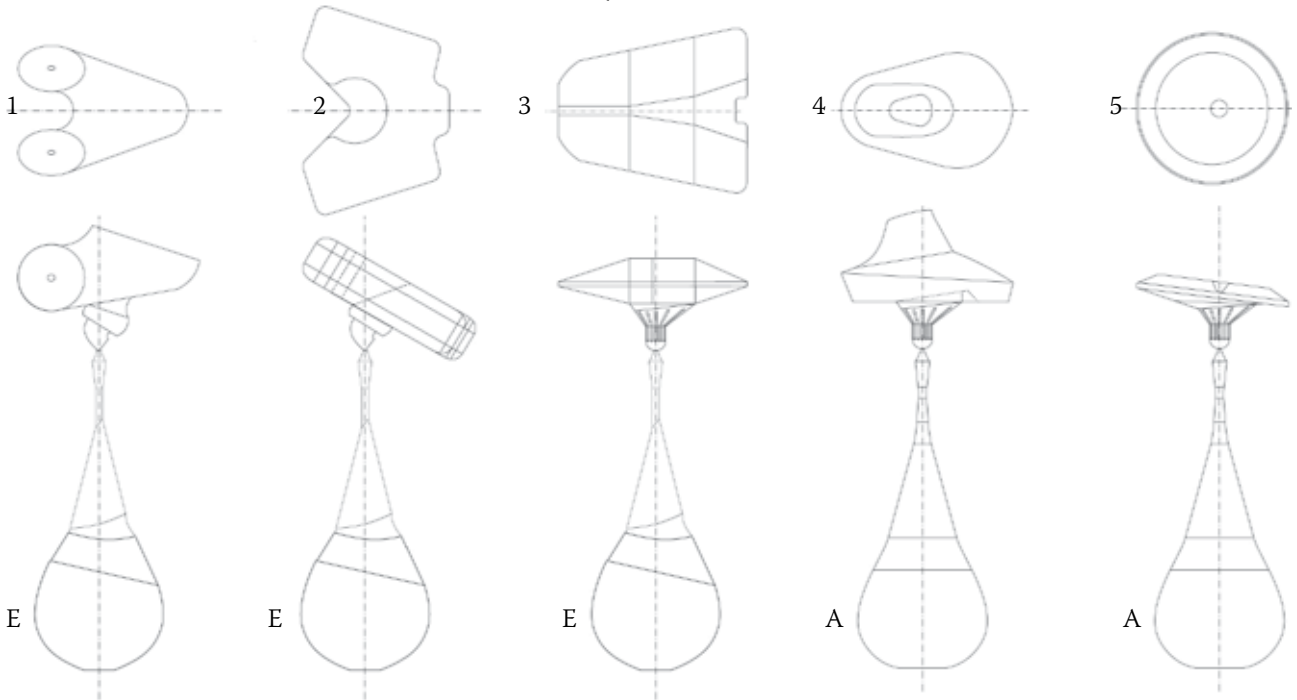
och ytterligare noggrannhet fick jag genom att fota skisserna och sedan rita upp dem i programmet Illustrator. Några utav de skisser jag valde att arbeta vidare med kan ni se till höger.



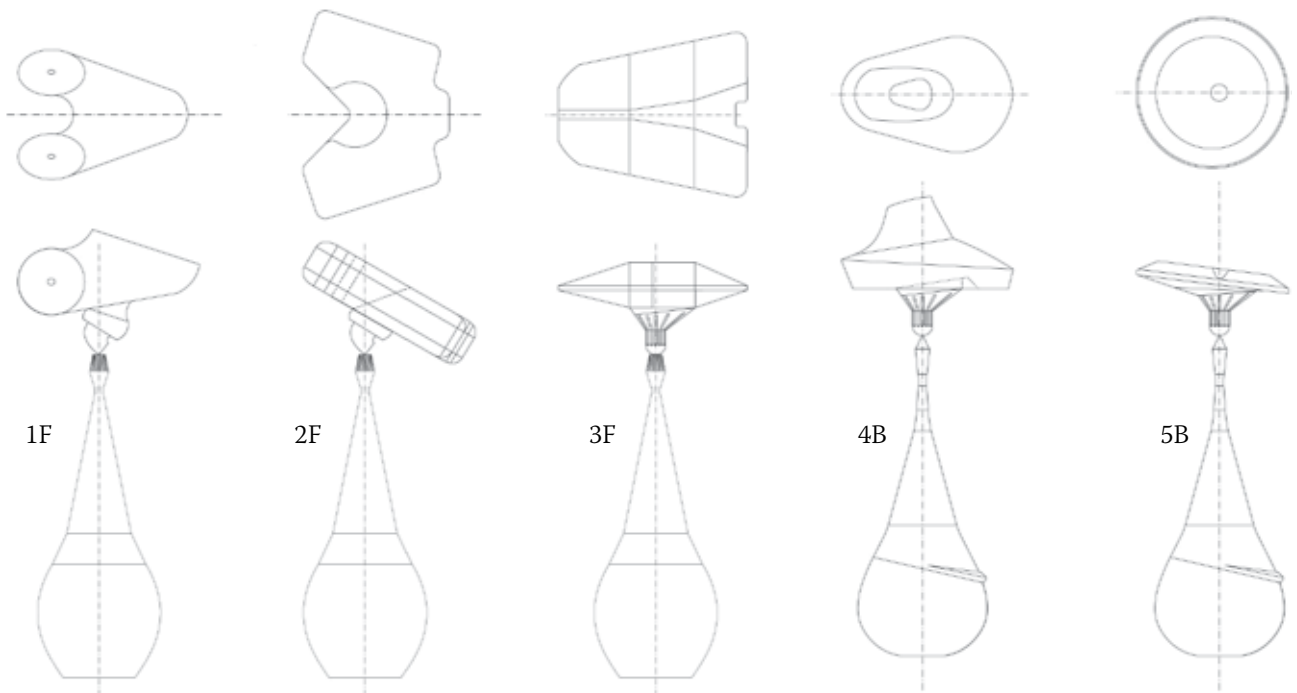
Illustrationer 2D

Se samtliga förslag i bilaga G

Överdel (nummer)
Bredbandselement
volymkontroll



Underdel (Stor bokstav)
Bas, delningsfilter,
kondensator, DAC
förstärkare, mottagare,
antenn samt in/utgångar



Lermodell

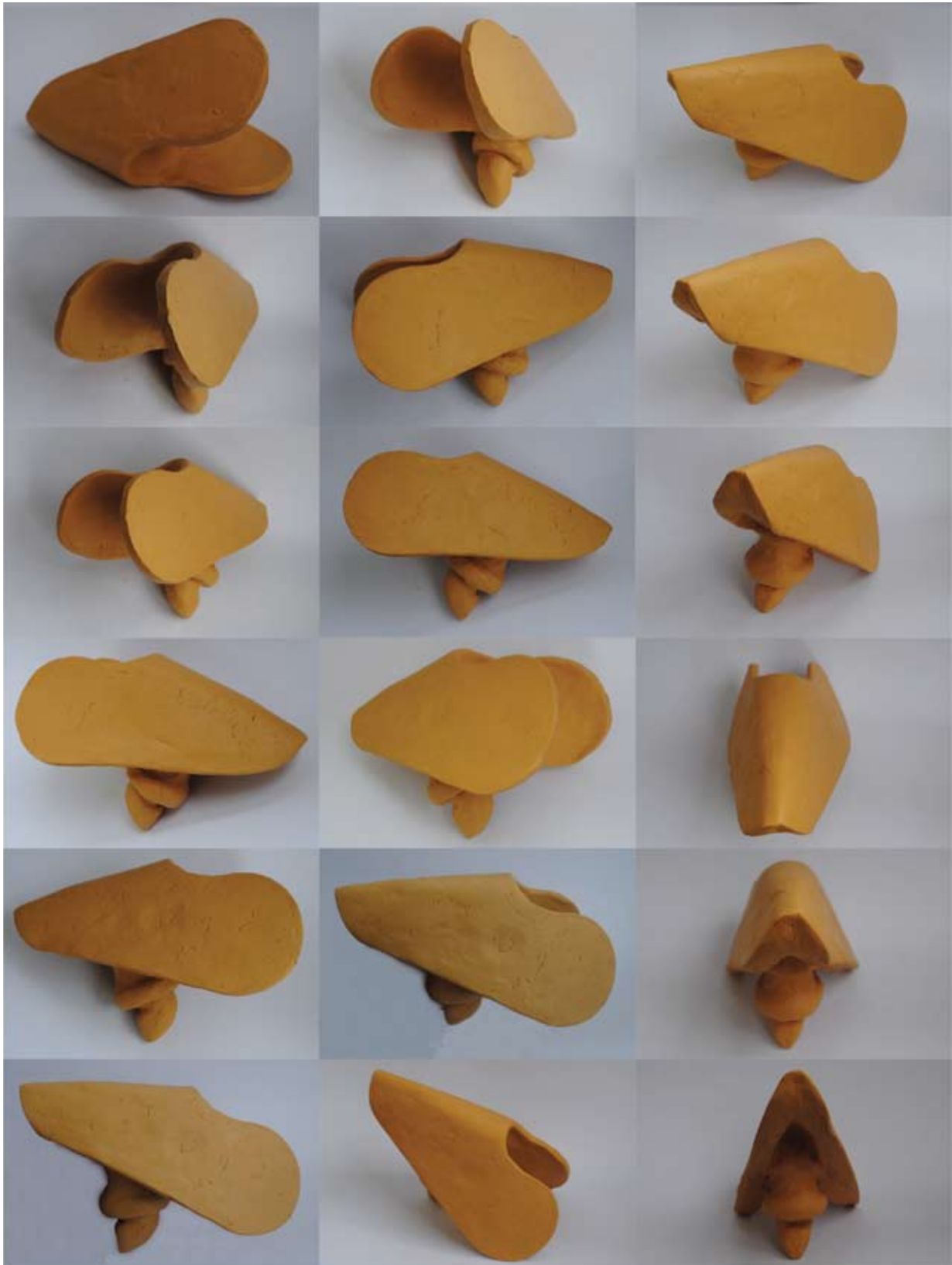
För att utforska de former jag skapat genom skisser ytterligare, så tog jag fram lermodeller från de skisser jag utvecklat i Illustrator. De vilka jag ville jämföra och arbeta vidare med. Jag arbetade i materialet plastilina med händer och kniv och med skisserna framför mig. Endast övre delen utav högtalaren valde jag att formge i lera. Det berodde på att pelaren/underdelen var rotationssymmetrisk och jag planerade att visualisera deras 3D form snabbt i programmet Illustrator.

Utav dessa lermodeller valde jag sedan en att presentera för ljudexpert. Den ni ser till höger.

Lermodell Nr 1

Högtalardel Nr 1

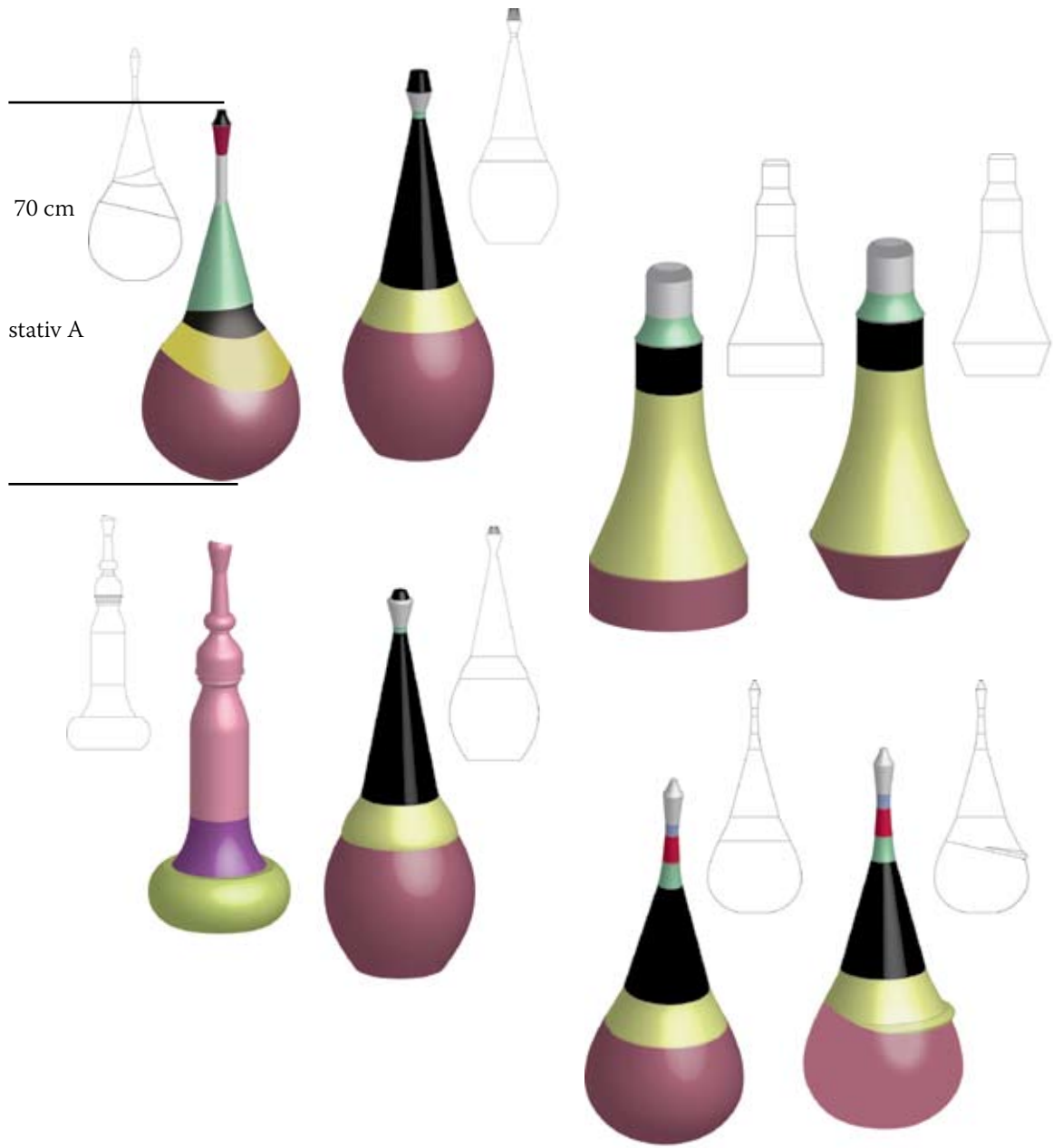
Se illustration Nr 1 sid 71 viken ligger till grund för lermodell.



Enkla 3D illustrationer

I programmet Illustrator går det att rotera en skiss. Den funktionen passade de flesta utav de former jag tagit fram för högtalarens underdel då dessa är rotationssymmetriska. På så vis kunde jag ta fram på ett ungefär hur högtalarens underdel skulle se ut i 3D. Stativ A fick inte en rättvis avbild i Illustrator då den inte är rotationssymmetrisk. Det gjordes ett försök att ge den en känsla utav perspektiv men även om den inte ser bra ut så trodde jag att just den formen skulle var den mest attraktiva. Jag trodde att i ett avancerat CAD program skulle idén om formen göra sig bättre. Stativ A var den underdel som jag visade för ljudexpert.

8 olika stativ



Slutgiltig design av aktiv högtalare

Vid presentation utav lermmodell Nr 1 och stativ A inför den svenska ljudexperten Lars-Ola Hoffer kom ett antal förslag och förbättringar fram angående ljudanläggningens högtalare. De förslag jag lagt fram angående ljudanläggningens funktioner och användningsområden diskuterades kort och det togs beslut om att det skulle förbli oförändrat. Därmed är de i denna rapport tidigare förslag på ljudanläggningens system oförändrat. Användarscenarios blir därför detsamma.

Vi koncentrerade oss på högtalarna. Han beskrev hur en vinkling utav Nr 1 vingar kunde förbättra ljudbilden i rummet. Han berättade även hur tekniken kunde fördelas i högtalaren och vilken teknik som vore aktuell för den design jag föreslagit. Utmaningen för honom som ljudexpert var att föreslå förändringar och komponenter så att den förslagen designen på högtalaren förblev i stort detsamma. Att högtalarna blir en välljudande, trovärdig och intressant produkt utan att rucka alltför mycket på formen.

Bashögtalaren placerades i botten på stativ A och vin-



Megapod



Nautilus

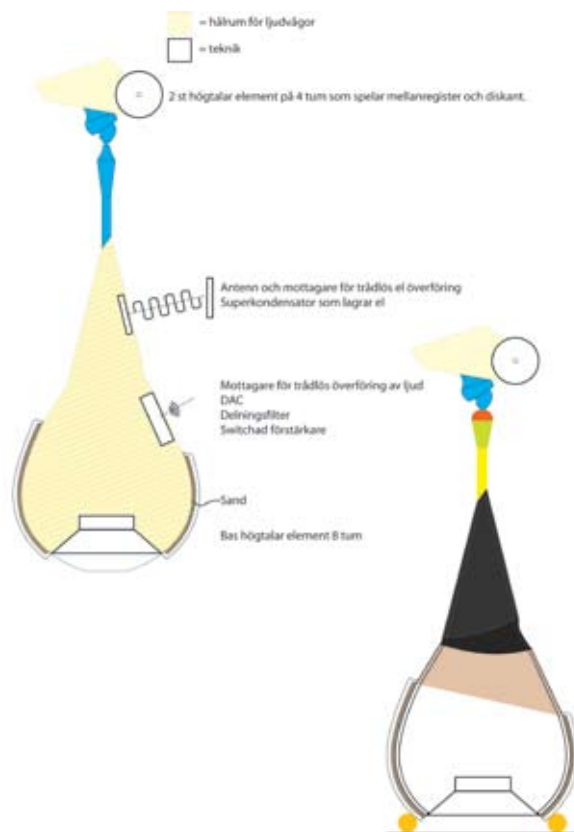
Bower & Wilkins använder sig utav tub form och har gjort sig kända genom högtalaren Nautilus. Redan på femtiotalet mätte man att de runda formerna lämpade sig väl för att återge ljud bra och dessa fakta lades fram i den kända rapporten och ljubibeln "Direct radiator loudspeaker enclosures" författad utav Harry F. Olsson 1950.

utav de basar som florerar på marknaden. Det trattformade hålrummet skall inte påverka ljudet negativt utan tvärtom är den sfäriska och runda formerna de bästa. Se Bower & Wilkins högtalare till vänster.

I stativet fick även förstärkare, kondensator, DAC, delningsfilter och så vidare plats. All teknik monteras i stativets innerväggar. Därifrån leds kablar till stativets topp.

klades mot golvet. Den luft som sätts i rörelse trycks mot golvet och vidare 360 grader ut i rummet. Basens lufttryck som är lägre bakom dess kon skiljs från lufttrycket framför konen genom en trattformad sluten låda. Detta för att förhindra att de olika lufttrycken skall påverka varandra och därmed ge upphov till akustisk kortslutning. Lådan har innerväggar och ytterväggar och dess mellanrum fylls med sand. Sandens tyngd medverkar till högtalarens stabilitet. Ytterväggen görs genomskinlig för att synliggör sanden då den är estetiskt tilltalande. Basens kon beräknas bli en 8 tummare vilken kan prestera ned till 30 Hz. Det är vad man normalt förväntar sig

All information och ström överförs genom stativets hals vidare till överdelen, "fågeln". I fågeln JellyBird är bredbandselementen monterade i dess vingar. Dessa monohögtalare/ Bredbandselementen tar vid där basen slutar prestera och levererar upp till 20 000Hz. De båda bredbandselementen i var vinge ger upphov till stereoljud. Man kan säga att tekniken blir en bakvänd version utav de mikrofoner Alan Dower Blumlein uppfann på trettiotalet. Han insåg att istället för att ställa två mikrofoner på var sida av inspelningsobjektet kan man ställa ett stativ framför inspelningsobjektet där två mikrofoner är monterade i vinkel. I mitt fall medför detta att istället för att ställa två mono högtalare i varsin del av rummet kan man vinkla två närliggande monohögtalare, en monohögtalare i var vinge för att få stereoljud. Idag kan man programmera högtalare att samsynka och därmed kan man med två aktiva högtalare eller fler åstadkomma surroundljud.



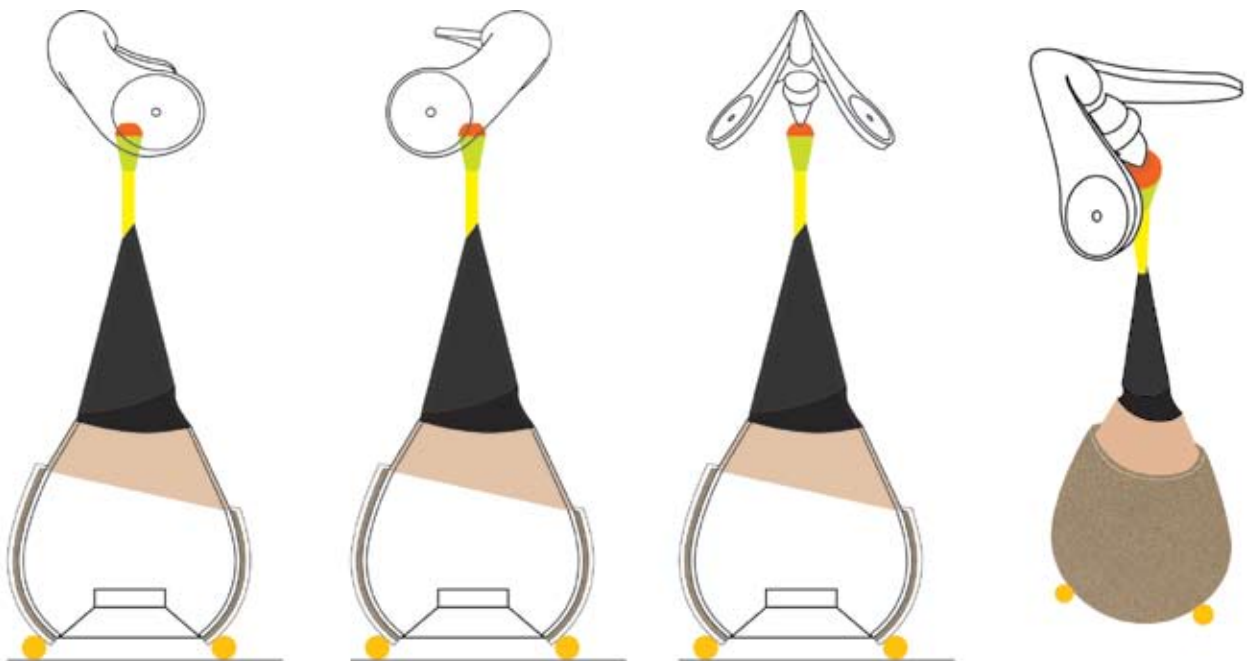
Genom dess design kan man också åtskilja högtalarens överdel "fågeln" från sitt stativ och ställa denna på mindre stativ som inte innehåller bas men den wireless teknik, kondensator etcetera som finns i stativet. Därmed kan man få upp fågeln på bokhyllor, på stativ monterade ut från väggar, kanske balanseras på stativ vilka kan bli fastsatta med "clip on" på räckan med mera. Här finns det mer att göra.

Vinkeln på vingarna ändrades efter diskussion med Lars-Ola Hoffer. Den nya vinkeln medför att ljudet riktas mot den person som befinner sig framför vad som upplevs som högtalarens "framsida". Samtidigt färdas ljudet längst med vingarnas sidor upp i tak och ger en ljudbild som är luftig och bred. Detta medför att en person kan röra sig fritt i rummet och få en bra helhetsupplevelse utav sin musik. Även om fågeln har en framsida skall inte denna kännas som om det är den enda riktning som man kan interagera med produkten då volymkontroll sker genom att puffa på vingarna.

Lermodell Nr 7



Eftersom vinkeln på lermodell Nr 1 vingar inte gav den önskade ljudbilden försökte jag ge Nr 1 en omdesign. Jag fann att den nya vinkeln på vingen inte stämde bra ihop med den gamla formen. Omdesignen gled över till att bli en nydesign av den övre högtalardelen. Den nya formen Nr 7 påminner mer om en "fågel" och är mer organisk jämfört med Nr 1 som är mer "robotlik"



Stativ E och högtalardel Nr 7 skissades upp för att ha ett utgångsmaterial då CAD modell skulle tas fram i Pro Engineer.

Jelly Bird active stereo speaker

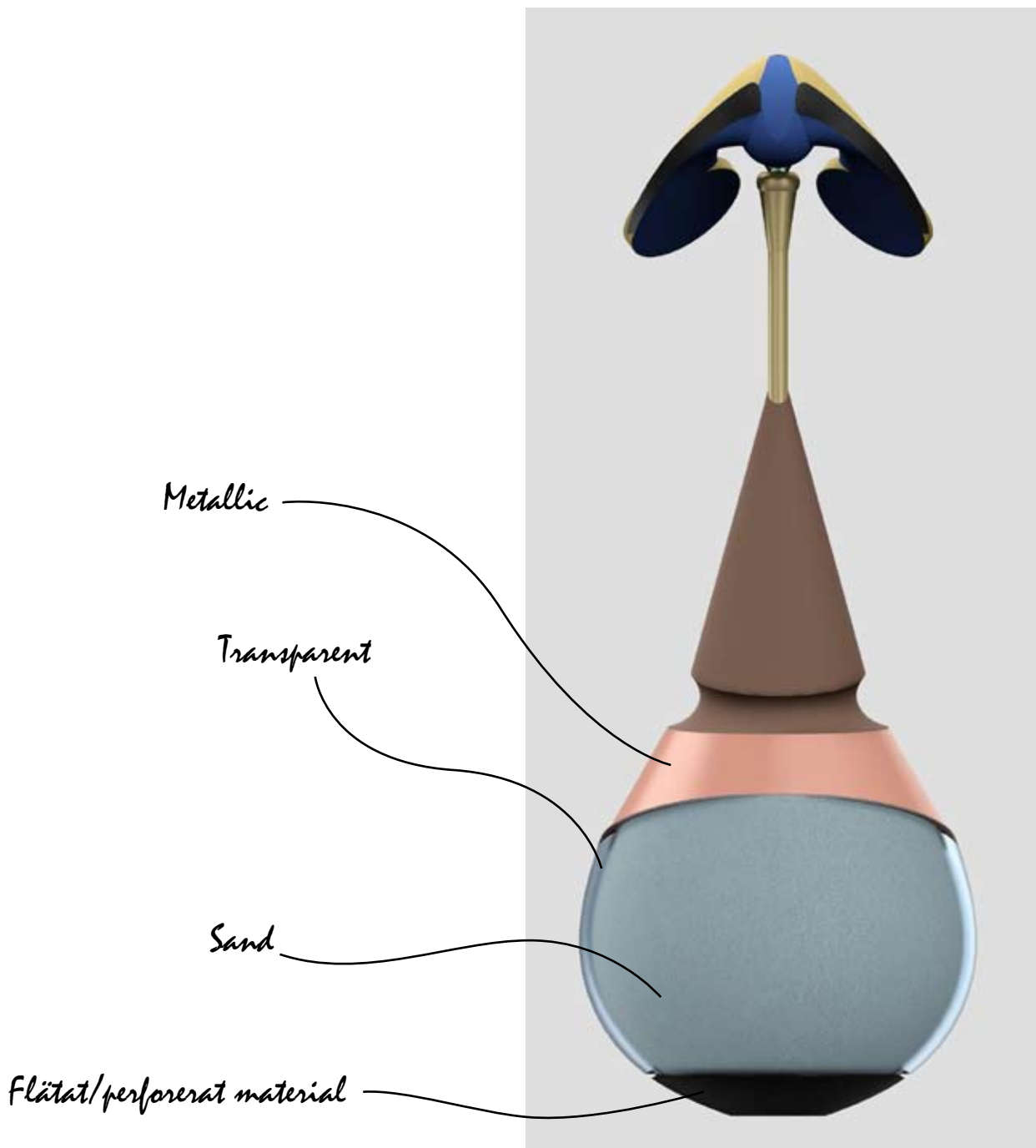
Cad fasen bestod i en period om ca 4 veckor. Modellen togs fram i Pro Engineer. Till min hjälp hade jag diverse litteratur samt övningar på nätet att vägleda mig i svåra moment. Mest värdefullt för att arbetet skulle fortskrida framåt var Docent Giorgos Nikoleris som åtskilliga gånger hjälpt och stöttat mig i mitt arbete att modellera fram Jelly Bird active stereo speaker. Bygget utav stativet inleddes med att föra in 2D skisser utav den i Pro E. Denna skiss kunde man slå sönder och använda i revolve moment. Högtalardelen togs fram genom att titta på bilder utav den och sedn försöka efterlikna och justera dess form.

Vy fram

Vy sida



Vy bak



Volymkontroll



Perspektiv Fram



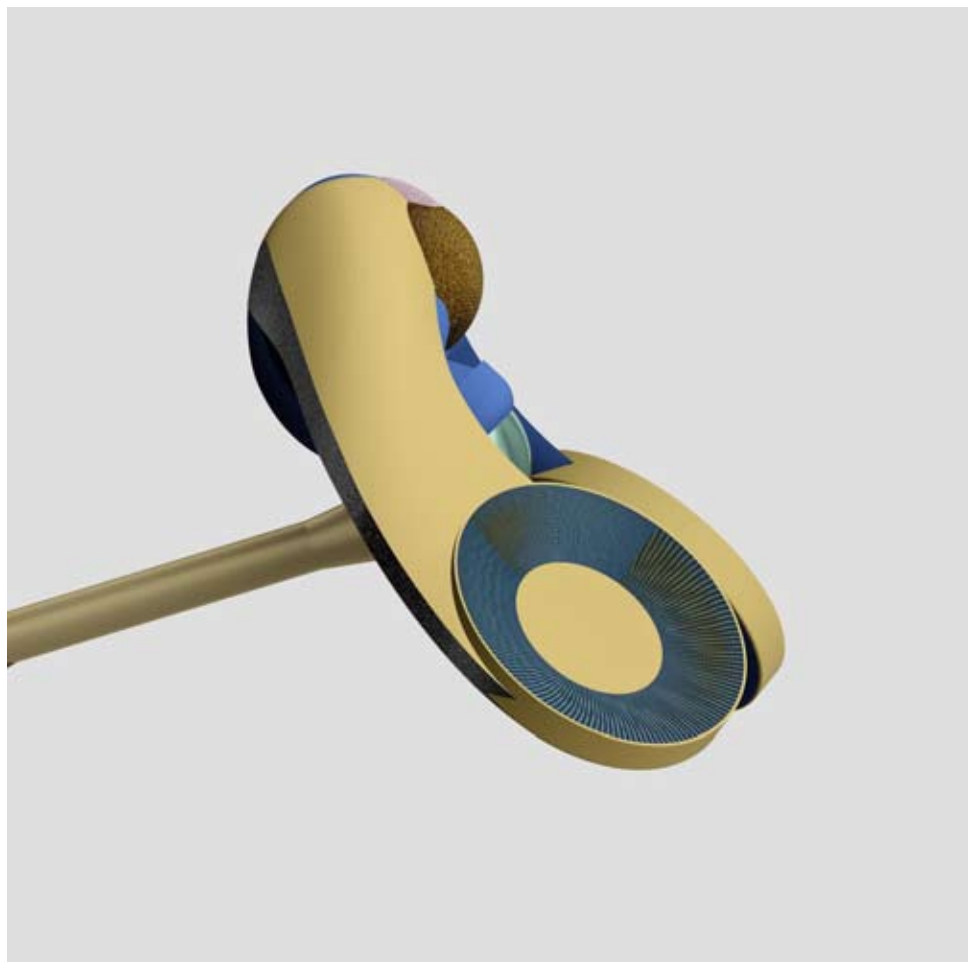
Perspektiv Bak



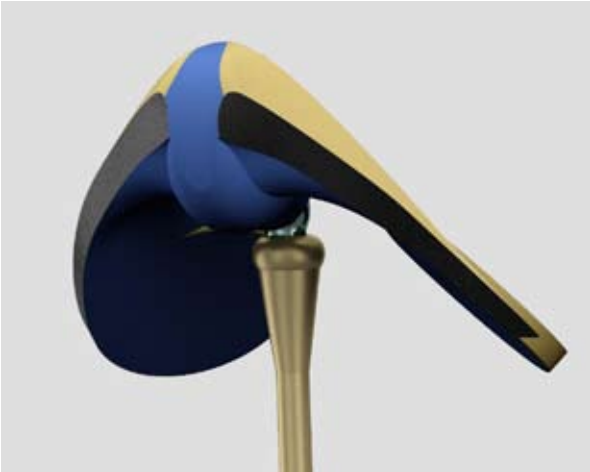
Närbild Bashögtalare



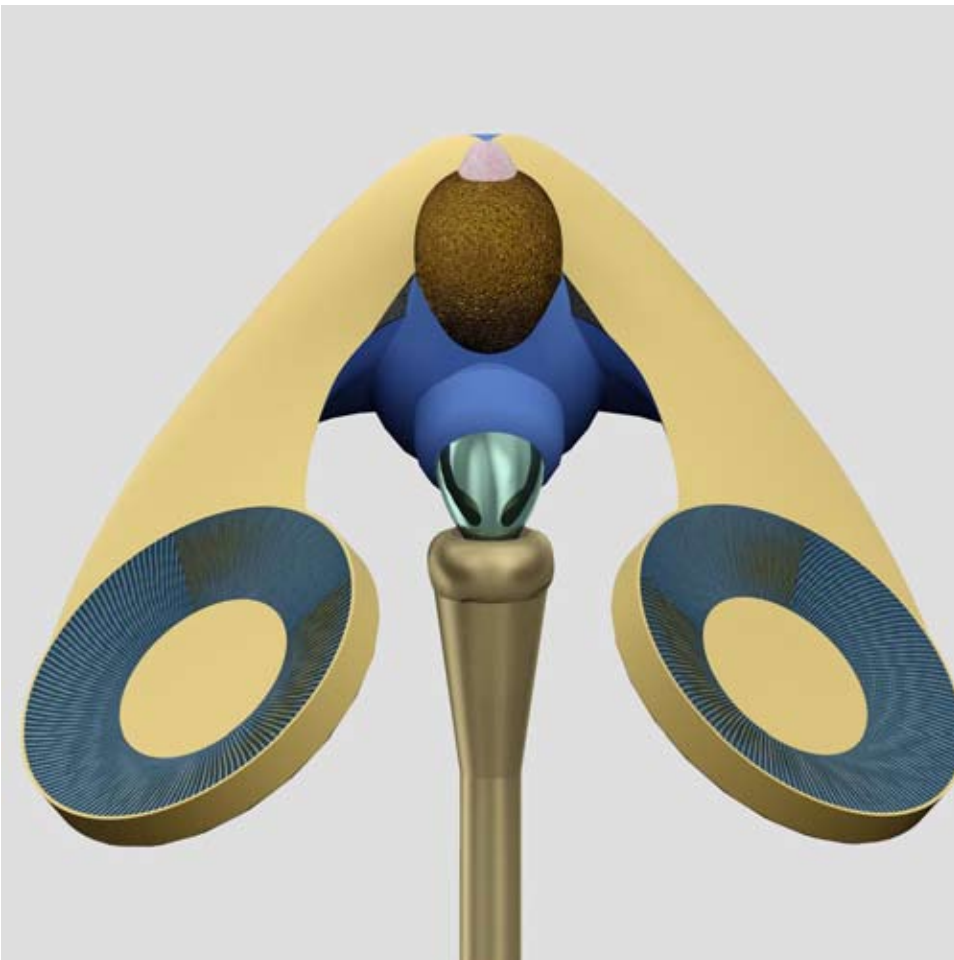
Närbild JellyBird sida



JellyBird bak



Närbild JellyBird fram



JellyBird active stereo speaker placering i olika Miljöer

Photoshop

JellyBird active stereo speaker, ovan del avtagen för placering i hyllor eller på vägg



JellyBird active stereo speaker sladdlös och tillfälligt placerad på verandan

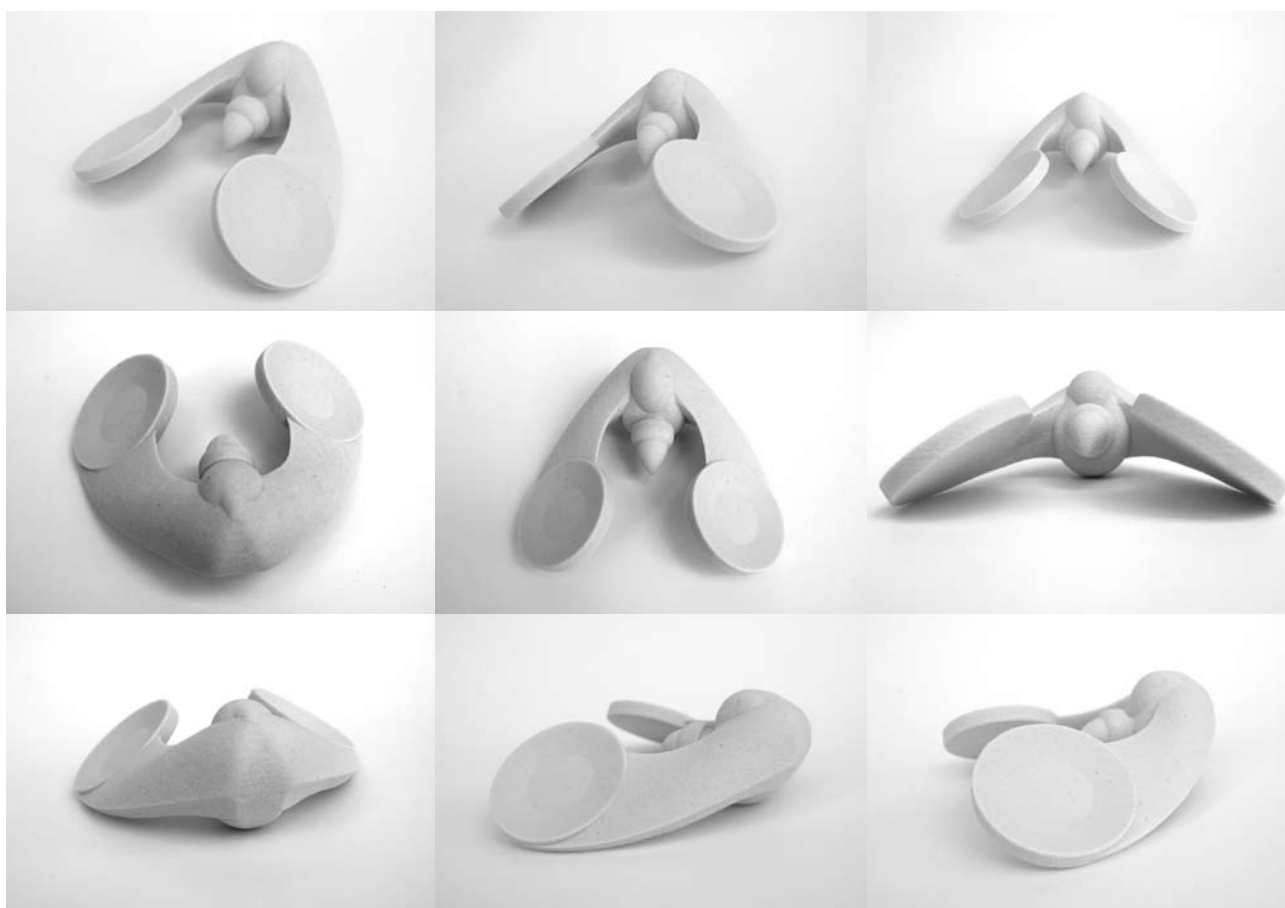


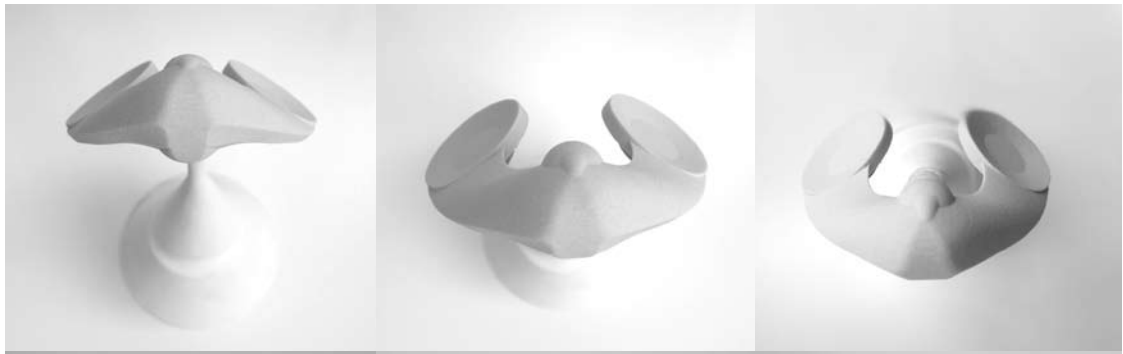
JellyBird active stereo speaker placerad i vardagsrum

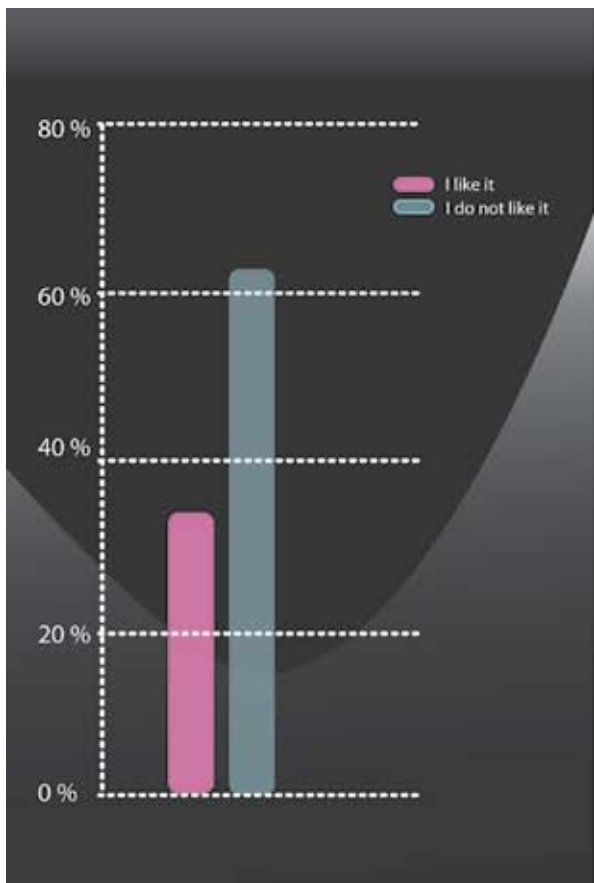


Gipsmodell från 3D printer

Efter att ha förberett modellen i Pro Engineer transporterades filerna till 3D printern Zcorporation spectrum Z 510. Då underdelen var för hög för att skrivas ut som en enda del, så styckades den upp i fler delar. Då alla delar som skulle limmas ihop var ihopmonterade doppades de olika gipsdelar modellen består utav upprepande gånger i parafin. Därefter placerades allt sedan i torkskåp. Modellen bestod slutligen utav tre delar. Proceduren att skriva ut de olika delarna, montera dem, låta dem bada i parafin och låta dem torka tog ca ett dygn.



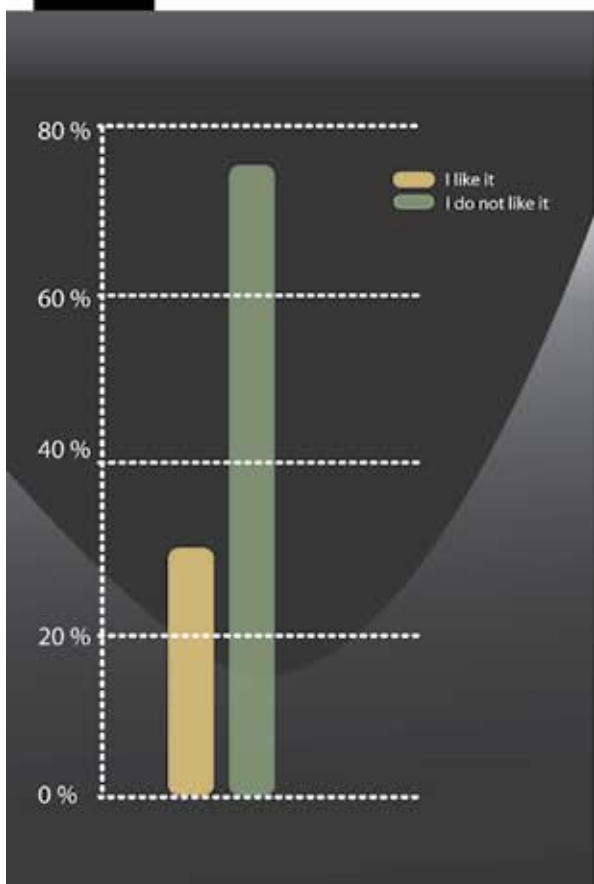




För att utvärdera stereons design genomfördes en undersökning där en enkät med bilder på vy fram, sida samt närbild på CAD modellens överdel presenterades och där studenterna sedan fick svara "I like it" eller "I do not like it"

Utav kvinnorna fann 34% stereon attraktiv och 64% fann den oattraktiv.

Utav männen fann 25% stereon attraktiv och 75% fann den oattraktiv.



Diskussion och Slutsats

Målet var att genom en kvantitativ vetenskaplig metod identifiera en estetik som tilltalar kvinnor och applicera den på en teknisk produkt. Genom en enkätundersökning har ett antal stereos och högtalare valts ut bland de modeller som flertalet av kvinnorna i undersökningen fann attraktiva/oattraktiva samt de männen fann attraktiva/oattraktiva. Resultatet har blivit ett antal ljudanläggningar att inspireras utav. Estetiken jag ville identifiera kom jag fram till genom att titta på och jämföra dessa olika högtalare och stereos. Hur ser då den estetik ut som tilltalar kvinnor? Jag fann mjukare linjer i de stereos och högtalare kvinnor attraheras utav. Jag såg produkter med en mindre kantig identitet och personlighet. Jag såg fler färger. Några av undersökningens stereos och högtalare fick mig att tänka på smycken, stenar och andra liknande ting. En del stereos och högtalare kändes mer användarvänliga genom en lutad front. Jag får också en idé om att en stereo kan få vara personlig, lustig och kul genom att vara exempelvis retro eller kitsch. Utöver enkätundersökningen så har mina egna erfarenhet av vad som är manligt och kvinnligt gett mig en känsla att förlita mig på under designfasen av högtalaren. Väl applicerad på en produkt, bidrar denna estetik till att framförallt kvinnor vill identifiera sig med denna.

Metoden jag använde för enkätundersökningen, resulterade i att få fram en estetik som majoriteten kvinnor fann attraktivt/oattraktivt. Endast 34% av kvinnorna tilltalades av designen av JellyBird active stereo speaker. Betyder det att JellyBirds estetiska egenskaper inte tilltalar kvinnor? Jag hyser åsikten att den har en estetik som tilltalar kvinnor specifikt. Dock är den extrem vilket inte tilltalar majoriteten av kvinnor. Resultatet 34% är väntat och beror på att jag inte helt följde det resultat undersökningen gav. Undersökningen visade att kvinnor vill ha exempelvis en liten och helst osynlig högtalare. Att följa de preferenserna vore säkrare men hade inte uppfyllt idén om att låta den kvinnliga estetik som idag anses kitsch, provokativ och vulgär genomgå en "evolution". Tanken är att när denna underskattade estetik klär uppskattad och värdefull teknik kommer den förknippas och förfinas med positiva egenskaper.

Min JellyBird active stereo speaker är framtagen i den ordning att formen presenterats först och lösningarna för ljudåtergivning uppkommit i efterhand. Beträffande ljudanläggningen så fanns det från start en önskan om ett nära samarbete med en ljudexpert. Ett sådant tillfälle gavs vid designprocessen senare skede, vilket har sina fördelar och nackdelar. Fördelen med detta ensamma arbete som designer och de faser som detta projekt genomgått är att oväntade former uppstått, designförslag som inte tar hänsyn till de fysiska begränsningar som existerar då man eftersträvar ett perfekt ljud. Det är möjligt att genomföra detta idag då många utav de högtalarelement som finns numera inte behöver lådor med perfekt form för ljudåtergivning. På så vis kan man experimentera med omslutande och närliggande former till högtalarelementen. Detta formexperimenterande resulterar i en högtalare vars ljud inte är i världsklass, men det är gott nog. Jag ser därför inte något problem med den angreppsmetod jag valt. Alternativet vore ett nära samarbete med en ljudexpert från start. Det vore önskvärt om kunden såg ett stort mervärde i det perfekta ljudet och ville betala för det samarbetet. Jag tror min angreppsmetod med efterföljande resultat tilltalar en större grupp människor.

I efterhand hade jag önskat att det funnits tid att utforma fler modeller i CAD för att ha flera alternativ att undersöka och jämföra mellan. Jag önskar dock att detta examensarbete skall inspirera fler att fundera runt industridesignerns roll som formgivare och "normgivare".

Litteraturlista

- Ahl Zandra, Olsson Emma, 2002, Svensk smak, Myter om den moderna formen, Stockholm, Ordfront
- Barker Hannah, Chalus Elaine, 2005, Women's history: Britain, 1700-1850 : an introduction, England, Routledge
- Berner Boel, Sundin Elisabeth, 1996, Från Symaskin till cyborg, Stockholm, Nerenius & Santérus,
- Dangel Cullen Cheryl, Haller Lynn, 2003, Design secrets Products 1 IDSA, Gloucester, Massachussets, Rockport publishers inc
- Dangel Cullen Cheryl and Haller Lynn, 2006, Design secrets Products 2 IDSA, Gloucester, Massachussets, Rockport publishers inc
- Daniel F. Cuffaro, Paige, Blackman, Laituri, Covert, Sears, 2006, Process/materials/measurements, Gloucester, Massachussets, Rockport publishers inc
- Fameh Patrice, 2008, Toys for girls, Antwerp, Belgium, Tectum
- Goodrich Kristina, 2001, Design secrets: Products, IDSA(Industrial designers society of America, Gloucester, Massachussets, Rockport publishers inc
- Grönlund Anne, Halleröd Björn, 2008, Jämställdhetens pris, Umeå, Boréa bokförlag
- Haines Russ ,2001, Digital audio, Arizona, Coriolis Group Books
- Heufler Gerhard, 2006, Design basics, Sulgen, Schweiz, Niggli Ag
- Howard Ella, Kirkham Pat, Setliff Eric, 2000, Women designers in the USA 1900-2000, Yale, Yale University Press
- Hudson Jennifer, 2008, Process: 50 product designs from concept to manufacture, London, Laurence King Publishers
- Marklund Liza, Snickare Lotta, 2005, Det finns en särskild plats i helvetet för kvinnor som inte hjälper varandra, Stockholm Sweden, piratförlaget
- Mellström Ulf, 1999, Män och deras maskiner, Falun, Bokförlaget Nya Doxa
- Slack Laura, 2006, What is product design, England, RotoVision
- Sparke Penny, 1995, As long as it's Pink, sexual politics of taste, London, Pandora Press

Artiklar och uppsatser

Towards Female Preferences in Design – A Pilot Study, Lishan Xue and Ching Chiuan Yen.
<http://www.ijdesign.org/ojs/index.php/IJDesign/article/view/71/76#anchor0>

Design och genus - hur vi formger produkter och hur de formar oss, Karin Ehrnberger
<http://www.arkitekturmuseet.se/utställningar/abnorm/design%20och%20genus,%20slutrappport.pdf>

Design som konsstruktur -Samtal om genus, makt och mobiltelefoner, Olle Eriksson och Arash Mokhtari

If kettles are from Venus and televisions are from Mars, where are cars from?
Deana McDonagh and David Weightman

Bilder

sid 9

http://www.bergaliden.se/prod_img/normal/2890_krups2000x1.JPG
http://hurjagtraffadedinpappa.blogg.se/images/2010/elvisp_123022272.jpg
http://frideli.blogg.se/images/2009/elvisp_29953380.jpg
<http://www.calfinder.com/blog/wp-content/uploads/2009/11/new-kitchen-blender.jpg>
<http://www.appliancist.com/breville-ikon-blender.jpg>
<http://www.iosss.com/shopping/images/ty4053.jpg>
http://basementlan.se/images/topdown_xbox.jpg
http://www.hdtvuk.tv/sony_w4000_bravia_lcd_tv.jpg
<http://www.homeenter.com/picHE/JPG340/567/56722.jpg>
<http://systembash.com/wp-content/uploads/2008/08/31osmj4nsl.jpg>
<http://www.techshout.com/hardware/2008/29/benqs-ultra-compact-portable-cp220c-dlp-projector-launched-in-india/>
<http://site.micromotorx.com/rc550.jpg>

sid 15

<http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/index.xml>
<http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/index.xml>
<http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/index.xml>
<http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/index.xml>
<http://www.skonahem.com/blogg/persiljas-hus/2009/12/01/sonys-nya-hogtalare/index.xml>
http://www.gaming-blog.net/wp-content/uploads/2008/10/wet_roller_coaster.jpg

sid 17

<http://img01.taobaocdn.com/tps/i1/T1vgViXfRCXXXXXXXXX.jpg>
http://static.cargurus.com/images/site/2008/09/26/21/20/2007_bentley_continental_gtc-pic-19183.jpeg
http://www.brompton.co.uk/images/models/medium/Key%20Model_S2L.jpg
<http://www.parkcameras.com/ProductImages/fullsize/dsc-tx9-gold.gif>
<http://www.goldkolor.com/wp-content/uploads/2010/01/Orogourmet-Golden-Sheets-and-Salt.jpg>
http://www.interiordesign.net/photo/290/290216-idx050701_kb33.jpg
http://fikamed.blogg.se/images/2009/pepparkakshus_62242347.jpg
<http://www.auxent.lsuhs.edu/images/office.jpg>
<http://www.pinksaint.com/wp-content/uploads/2009/11/Gym.jpg>
http://www.sydsvenskan-img.se/archive/00083/Carmen1_384_83669a.jpg
<http://www.crunchwear.com/images/cats/high-tech-dress.jpg>
http://svt.se/content/1/c6/53/88/78/asiatspec_krydd_410.jpg

sid 22

http://audioconcept.se/bilder/artiklar/zoom/320-1_1.jpg
<http://chinagrabber.com/mini-resonance-speaker-w-led-visualization-ultrasonic-technology---speaker-r665.aspx>
<http://stat.brc.se/artikelinfo/highpict/16W12GTI.jpg>

sid 21

http://asia.cnet.com/i/r/2009/crave/hav/63014213/horn_500x375.jpg
http://www.hawthorneaudio.com/photos/albums/userpics/10052/100_0971.jpg
<http://elektronikforumet.com/forum/viewtopic.php?f=3&t=23571>

sid 23

http://1.bp.blogspot.com/_U7N6CH5mIhQ/S1t_8_7AVII/AAAAAAAAAD60/rqRLskj4uuE/s1600-h/41575.jpg
http://www.sciencemuseum.org.uk/images/object_images/535x535/10215469.jpg
<http://www.theoldstereoguy.com/April%208,%202007%20003.jpg>
<http://retrorenovation.com/wp-content/uploads/2008/09/anita-11962-stereo-console-001.jpg>

sid 28

http://shop.onoff.com/Produkter/Ljud__Bild/Stereo/Stereopaket/CMT-CPZ3_Mikro-Hifi-anlaggning/prd22530294.aspx
http://shop.onoff.com/Produkter/Ljud__Bild/Stereo/Stereopaket/DMTECH_DVDCD_System_Vagghangt/prd21709376.aspx
http://shop.onoff.com/Produkter/Ljud__Bild/Stereo/Stereopaket/DVICO_TVIX_N1/prd21841026.aspx
http://shop.onoff.com/Produkter/Ljud__Bild/Stereo/Stereopaket/GRUNDIG_Micro_stereo_Ovation/prd21709594.aspx

http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/GRUNDIG_Micro_stereo_Ovation_2i_Webprd21709663.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/JVC_CD_System/prd21709915.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/JVC_CD_SystemiPod_dock/prd21725119.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/LG_Microstereo_XA64/prd23410691.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/PHILIPS_Hi-Fi_System/prd21710559.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/PHILIPS_MCD122/prd21710495.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Philips_Microstereo_MC235B/prd1353467.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Philips_Mikrostereo_MCM-233/prd21836639.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Philips_Stereo_MCI73012/prd23424125.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Pinell_ICONNECT_Stereopakset/prd22842211.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Pinell_SUPERSOUND_2_Stereopakset/prd23049134.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/SAMSUNG_Mikrostereo_med_DVD_MM-C430DXEE/prd23373580.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Sharp_Microsystem_XL-UH1H/prd23413295.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/SHARP_mikrostereo_XL-DH320NH/prd21738816.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Sony_CD-KASSETTRADIO_CMT-EH25/prd23401243.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/Sony_HT-IS100/prd21706470.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/SONY_MHC-EC69/prd1301113.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/SQUEEZEBOX_RADIO/prd1351978.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/SQUEEZEBOX_TOUCH/prd1351977.aspx
http://shop.onoff.com/Produkte/Ljud__Bild/Stereo/Stereopakset/YAMAHA_Pianocraft_MCR-320_Svart/prd21835213.aspx
<http://www.botman.com/~media/bc2d.jpg>
<http://www.avreview.co.uk/news/images/BO-BeoSound5.jpg>
<http://www.formusic.jp/products/images/beosound9000.jpg>
<http://www.formusic.jp/products/images/beosound3200.jpg>
http://beophile.com/wp-content/gallery/beosound4/beosound4_7.jpg
<http://www.thegadgetguycolumn.com/wp-content/uploads/2010/04/Bang-Olufsen-BeoSound-1.jpg>
<http://www.extravaganzi.com/wp-content/uploads/2010/04/Bang-Olufsen-BeoLab-11-Subwoofer-1.jpg>
http://www.techtilldate.com/wp-includes/images/beolab5_back.jpg
<http://beomic.beocentral.com/wp-content/uploads/2009/02/beolab9design.jpg>
http://beophile.com/wp-content/gallery/beolab3/beolab3_9.jpg
<http://www.formusic.jp/products/images/beolab3-3.jpg>
http://www.kilchenmann.ch/ue/marken/bang-olufsen/lautsprecher/bang-olufsen-beolab-4000/bang-olufsen-beolab-4000-0/image1_1column
http://www.xero.net.au/images/d/xero_beolab4_four__85798.jpg
http://www.beostore.ru/common/img/uploaded/BVox1_1.gif
<http://www.electronichouse.com/images/slideshow/bangbla205jjhi10.jpg>
<http://www.automation-drive.com/EX/05-13-18/beolab6000.jpg>
http://allday.ru/uploads/posts/2009-04/1239904810_bangolufsen_beolab-8000_studio-shot.jpg
<http://www.bang-olufsen-amsterdam.nl/images/producten/beovision/Beolab7-4.png>
<http://www.raeber-fischer.ch/produkte/bang-olufsen/audio/medien/beolab7.jpg>
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/cambridge_ar30-v2-cd30-_stereosystem_syscam06.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/nad_c715-dali-concept-1_stereosystem_sysnad09.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/denon_f107_stereosystem_sysden10.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/denon_710ae_stereosystem.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/denon_510ae-bw-dm686_stereosystem.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/denon_f107-dali-fazon-sat_stereosystem.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/stereo/system/denon_d-x1000_blu-ray-stereosystem.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/argon_7350a__vit.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/scandyna_micropod-se-active_hogtalarare_system_vit.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/nad_viso-20-21_hogtalarare_system.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/bw_mm-1_hogtalarare_system.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/dali_concept-6_hogtalarare_system.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/dali_fazon-sat-21_hogtalarare_system_med-fazon-sub-1.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/arcam_muso-logo_hogtalarare_system_21-system.htm
http://www.hifiklubben.se/produkter/hogtalarare/system/bw_mini-theatre_hogtalarare_system.htm

<http://ecx.images-amazon.com/images/I/514m%2BgYmtML.jpg>
http://carbonbased.biz/uploaded_images/cheap-stereo-715195.jpg

sid 68

http://www.yankodesign.com/images/design_news/2009/01/05/david.jpg
<http://www.prylzonen.se/wp-content/parrot-wireless-hi-fi-stereo-sound-system1.jpg>
<http://ii.alatest.com/product/600x400/3/0/Pink-iSmart-Metal-Replacement-In-Ear-Metal-3-5mm-Stereo-EarBud-Ear-Phones-HeadPho-0.jpg>
http://dustbowl.files.wordpress.com/2008/05/munny_speakers7.jpg
<http://www.chipchick.com/2010/06/bijou-compact-speaker.html>
<http://www.chipchick.com/2010/05/iluv-computer-speakers.html>
<http://www.chipchick.com/2009/12/juicy-couture-gemstone-speakers.html>
<http://www.chipchick.com/2009/10/must-have-mini-speakers.html>
<http://www.chipchick.com/wp-content/uploads/2009/07/iluv4cd.jpg>
http://www.chipchick.com/2008/11/hide_ugly_speakers_trunk_clock.html
<http://www.chipchick.com/2008/10/harmon.html>
<http://www.metalsounddesign.com/product-2005-2009-planet.html>
<http://www.bloggersbase.com/audio-and-mp3-gadgets/page/3/>
<http://www.behance.net/gallery/Recycled-Glass-Loudspeakers/693307>
<http://www.techfemina.com/entry/cutest-heart-shaped-gadgets-to-feminine-your-tech-world/>
<http://www.varologic.com/blog/Images/samsung-blossom-DPS-camera.jpg>
<http://fashionphoenix.com/wp-content/uploads/2009/03/tulipego.jpg>
http://farm3.static.flickr.com/2469/3876806088_6c3962b6ae.jpg
<http://www.lussorian.com/luxury/category/luxury-sound-systems/P25/>
http://www.designboom.com/contest/slideshow.php?contest_pk=24&item_pk=24955&p=1
http://www.keraskin-esthetics.com/common/images/img_identite-high-tech.jpg
<http://www.whokilledbambi.co.uk/2009/01/high-tech-fetish/>

sid 69

<http://c1.gas2.org/files/2009/10/high-tech-ceramics-could-be-key-to-new-fuel-cells.jpg>
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1332&search=1&cHash=5bb5d1cd0e](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1332&search=1&cHash=5bb5d1cd0e)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=805&search=1&cHash=06193b8a87](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=805&search=1&cHash=06193b8a87)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1355&search=1&cHash=5fc92beb97](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1355&search=1&cHash=5fc92beb97)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=2006&search=1&cHash=265ac80ff9](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=2006&search=1&cHash=265ac80ff9)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1009&search=1&cHash=04626192a9](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1009&search=1&cHash=04626192a9)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1565&search=1&cHash=bda6e16fb4](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1565&search=1&cHash=bda6e16fb4)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1418&search=1&cHash=8ee746ff86](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1418&search=1&cHash=8ee746ff86)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1536&search=1&cHash=bbeea83faf](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1536&search=1&cHash=bbeea83faf)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1064&search=1&cHash=60e23049ab](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1064&search=1&cHash=60e23049ab)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1824&search=1&cHash=a514cb9cad](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1824&search=1&cHash=a514cb9cad)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1316&search=1&cHash=7182be61e7](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1316&search=1&cHash=7182be61e7)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=164&search=1&cHash=0f01ca0e06](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=164&search=1&cHash=0f01ca0e06)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=151&search=1&cHash=bf03bd727d](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=151&search=1&cHash=bf03bd727d)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=818&search=1&cHash=0411853eda](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=818&search=1&cHash=0411853eda)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1495&search=1&cHash=4fd1c9190a](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1495&search=1&cHash=4fd1c9190a)
[www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1495&search=1&cHash=4fd1c9190a](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1495&search=1&cHash=4fd1c9190a)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=465&search=1&cHash=dbd03bc0fe](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=465&search=1&cHash=dbd03bc0fe)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1343&search=1&cHash=3db0b316b6](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1343&search=1&cHash=3db0b316b6)
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=720&search=1&cHash=e304b0d828](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=720&search=1&cHash=e304b0d828)
<http://archinspire.com/wp-content/uploads/2009/10/modern-flowing-bench-furniture-design1.jpg>
<http://www.busyboo.com/wp-content/uploads/2007/12/dynamic-architecture-design.jpg>
http://furniture.architecture.sk/uploaded_images/2008/02/pearson-lloyd_polar_sofa.jpg
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=1645&search=1&cHash=3813d2737a](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=1645&search=1&cHash=3813d2737a)
http://www.9jcg.com/tutorials/bogdan_amidzic/rendering_in_layers_in_maya/render_layers_in_maya_36.jpg
<http://www.inspiredbride.net/2009/01/27/layers-of-loveliness/>
[http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material\[material_uid\]=2077&search=1&cHash=a3abd0220f](http://www.materia.nl/575.0.html?&user_material[material_uid]=2077&search=1&cHash=a3abd0220f)

sid 76

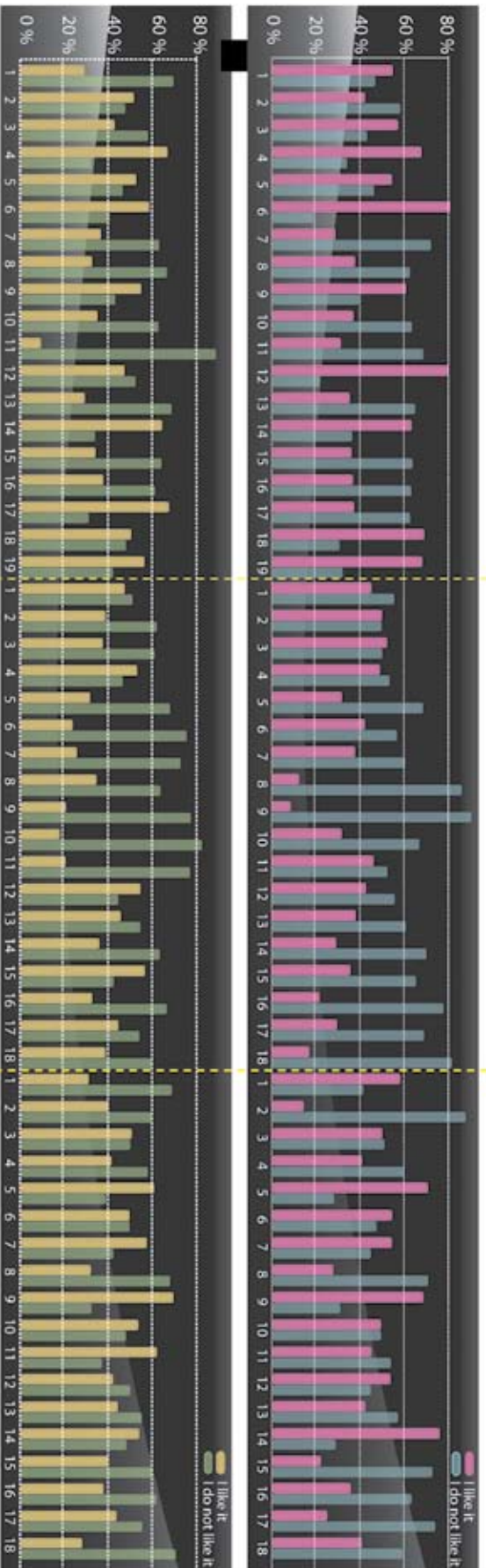
http://audioonline.free.fr/images/bw800_3.JPG
http://www.cepro.com/images/slideshow/bw_nautilus.jpg
http://www.gizmodiva.com/entry_images/0410/12/Scandyna-Megapod-Speaker.jpg

Bilaga B
Stereos och högtalare från HIFI klubben
Hösten 2010



Bilaga D

I enkätundersökningen presenterades stereos i 3 st delenkäter. Delagarna i undersökningen såg ett antal stereos tillsammans på en bild och fick sedan bedömma var och en utav dem och kryssa i svarsalternativet "I like it" eller "I do not like it"

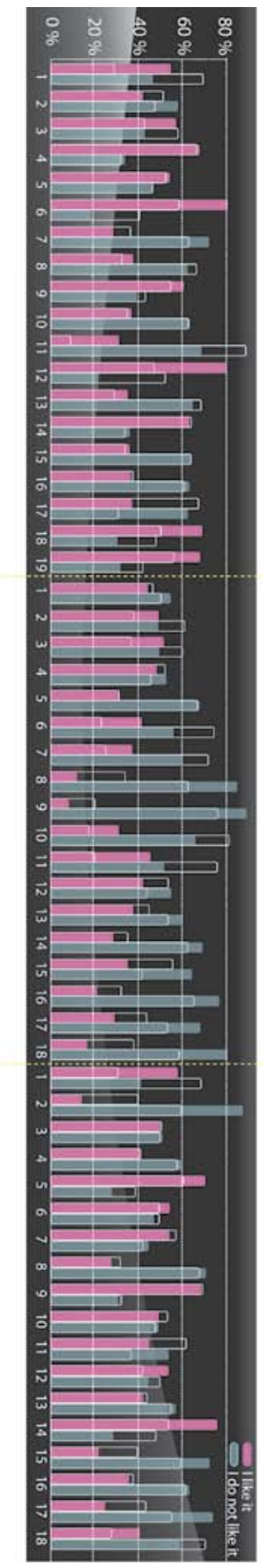


Bilaga E

Genom att se till de staplar där män och kvinnor hyser motsatt åsikt får vi ett antal stereos att studera.



Genom att se till de staplar där det är högst 5% skillnad får vi ett antal stereos att studera. Om dessa stereos kan vi säga att kvinnor och män hyser samma åsikt.



Bilaga F

Svaren från den felaktiga enkäten jämfördes med svaren från den omgjorda enkäten. Svaren hade en högsta åtskillnad på 17 %

Kvinnor enkät C

61,4
18,2
45,5
36,4
65,9
72,7
54,5
31,8
68,2
59,5
47,7
38,6
36,4
79,5
22,7
40,9
38,6
45,5

Kvinnor omgjord enkät C

56,7
15,3
50,8
41,7
71,2
55
55
28,3
67,2
50,8
45
55
43
75,8
23,3
36,7
25
40

Män enkät C

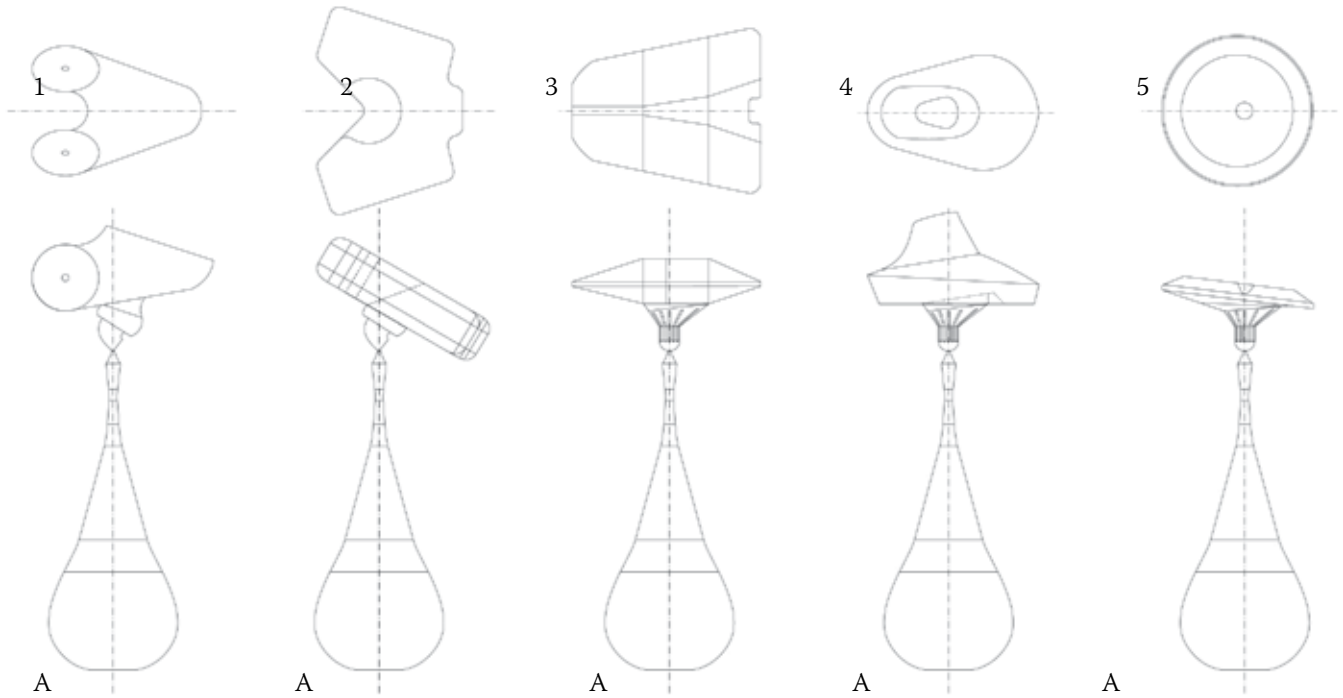
35,4
24,5
37,4
34
45,5
38,4
41,8
31
62,6
39,4
59,2
41,4
35,4
57,6
50
38,4
41
28,3

Män omgjord enkät C

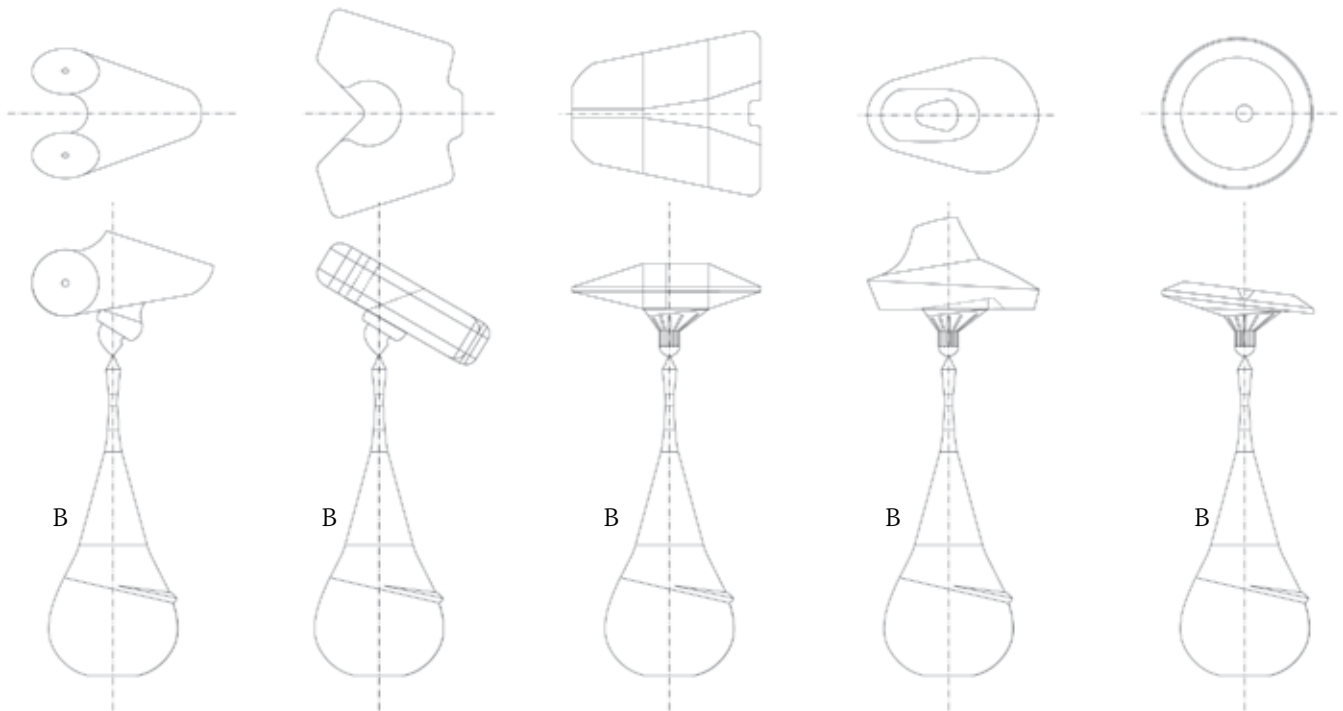
31,8
40
51,5
42,4
60,6
50
57,6
33,3
68,2
53
63,1
42,4
44,6
54,5
40,9
37,9
44,6
28,8

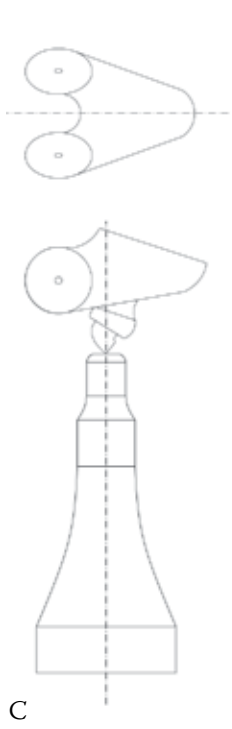
Bilaga G

Överdel (nummer)
Bredbandselement
volymkontroll

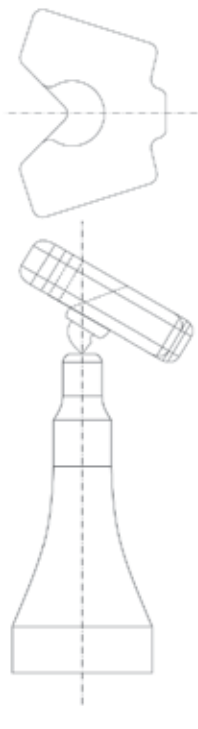


Underdel (Stor bokstav)
Bas, delningsfilter,
kondensator, DAC
förstärkare, mottagare,
antenn samt in/utgångar

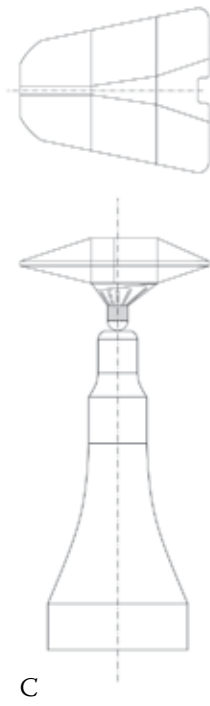




C



C



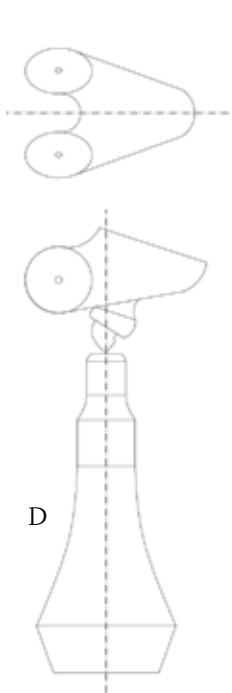
C



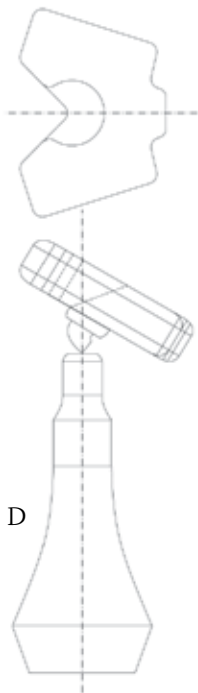
C



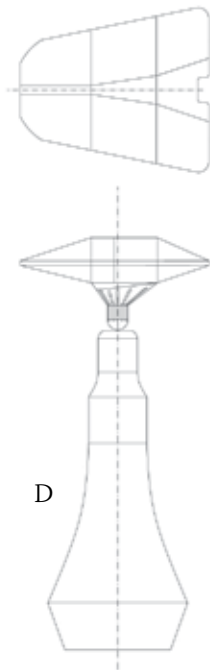
C



D



D



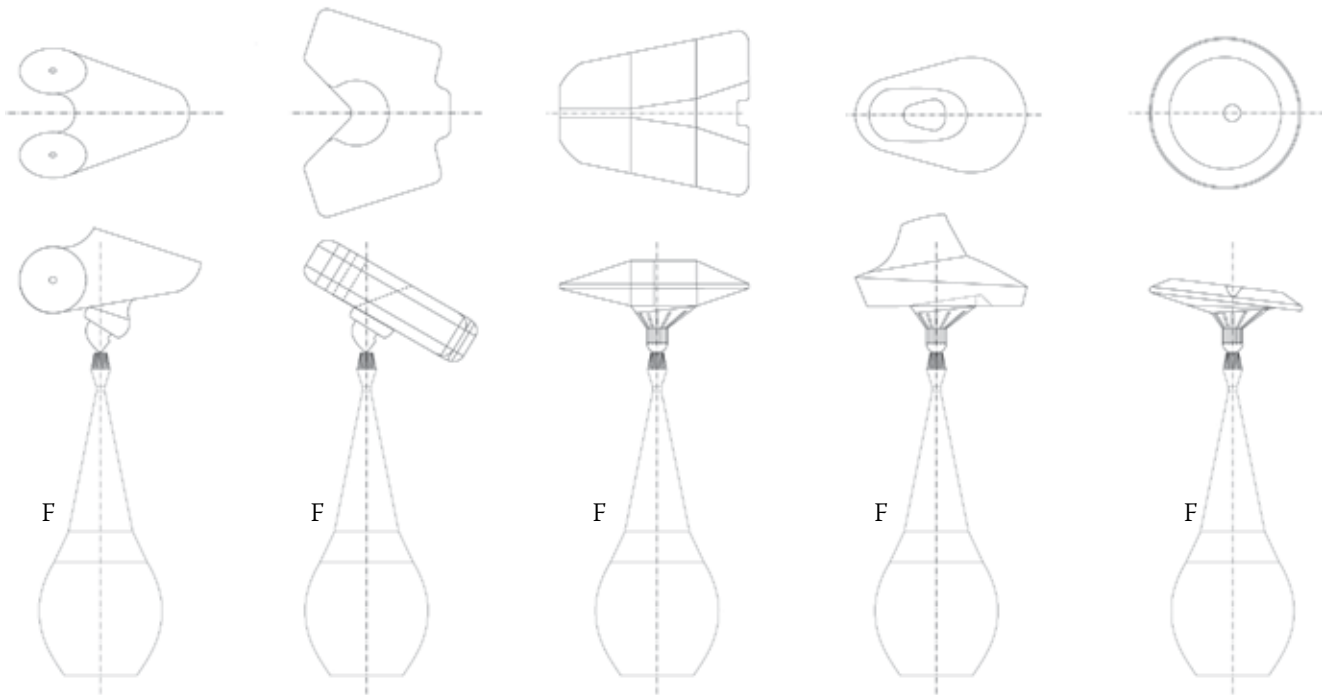
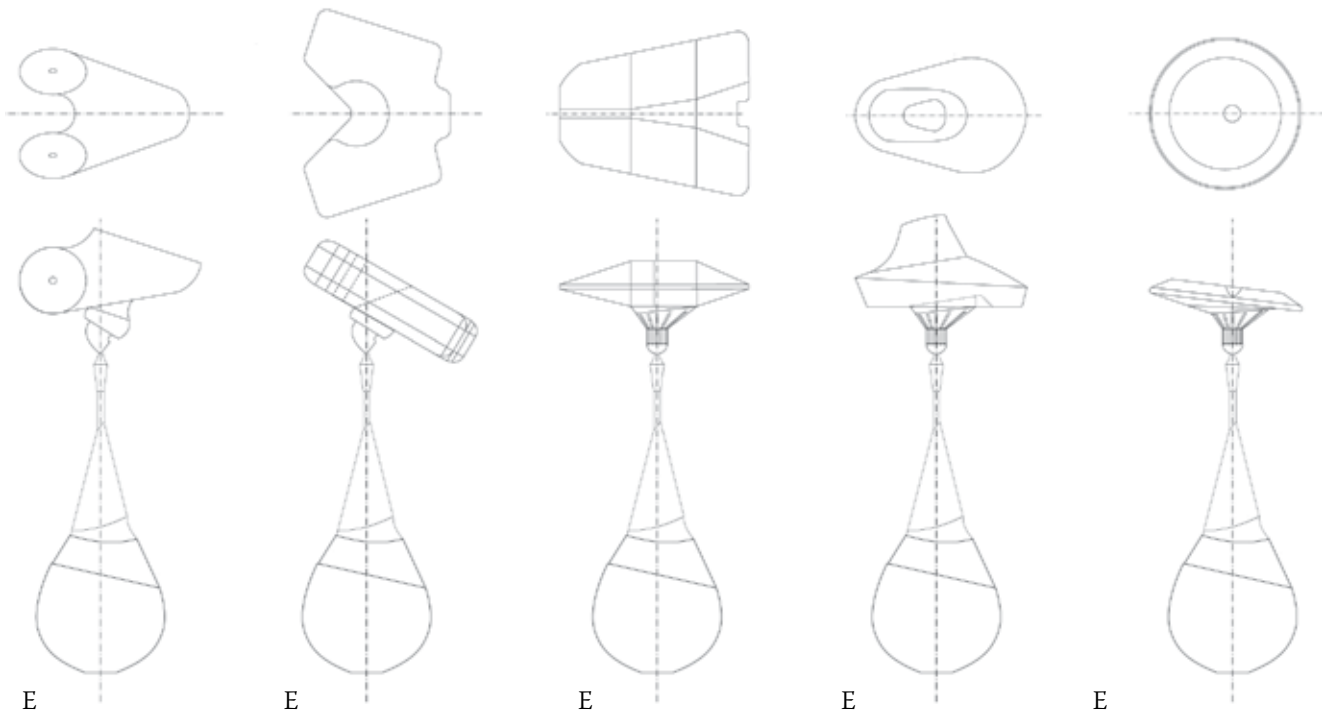
D

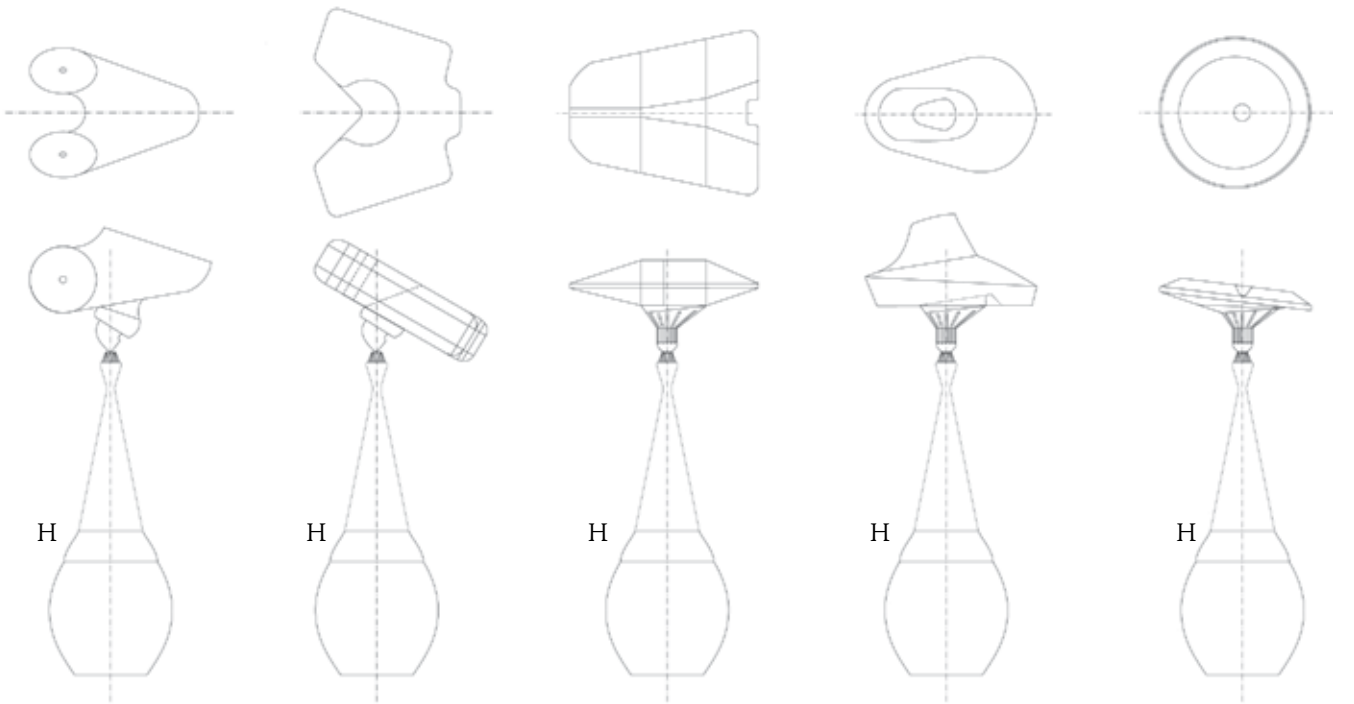
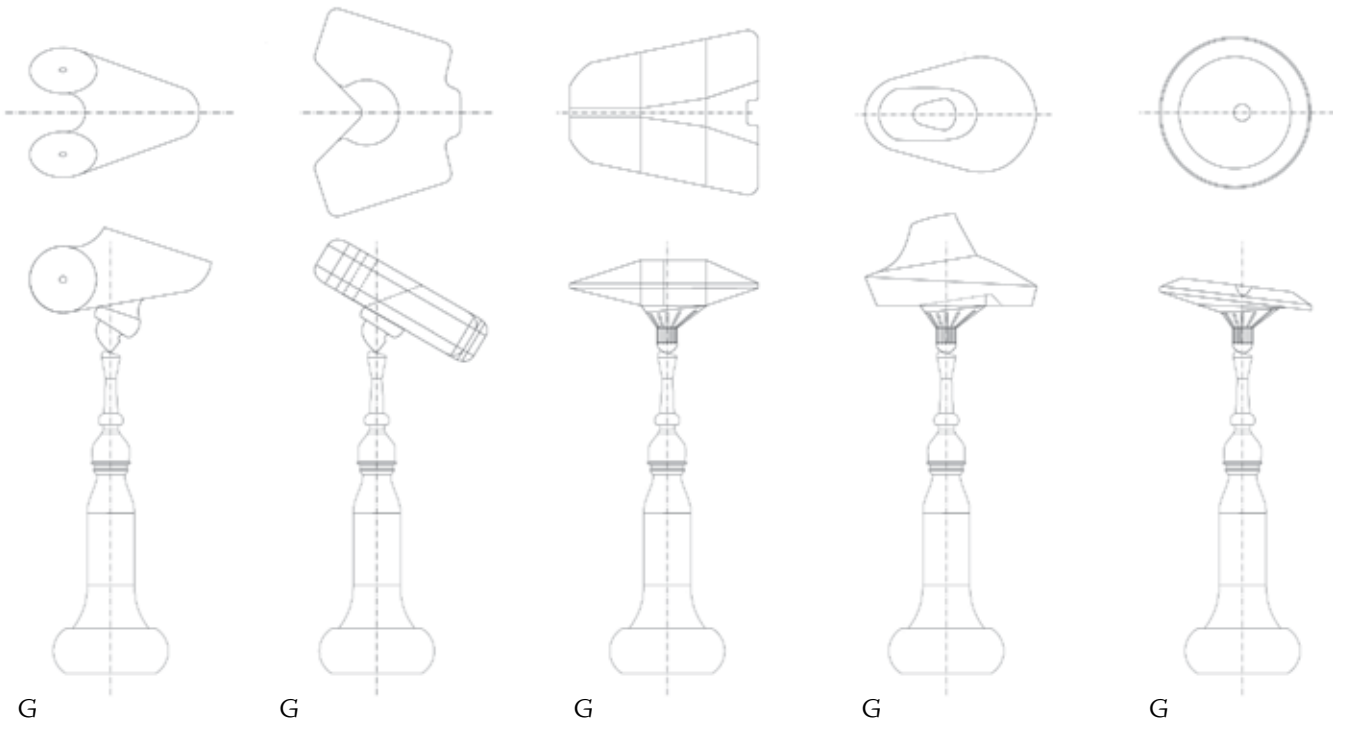


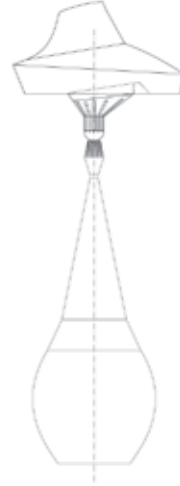
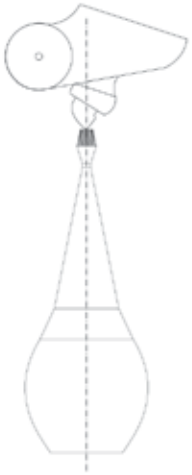
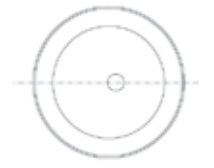
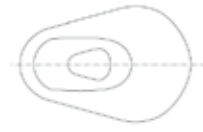
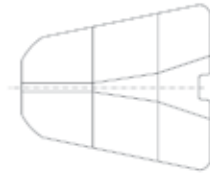
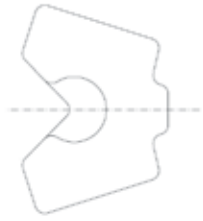
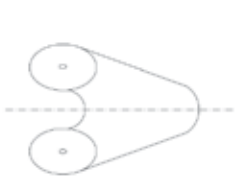
D



D







I

I

I

I

I

