Bijlagen

Bijlage 1 - Plan van Aanpak	2
Bijlage 2 - Vragenlijst	6
Bijlage 3 - Resultaten vragenlijst	13
Bijlage 4 - Onderzoek TNS NIPO - gehoor in Nederland	20
Bijlage 5 - Materiaal eigenschappen	21
Bijlage 6 - Goudsmid technieken	22
Bijlage 7 - Eerste schetsen	25
Bijlage 8 - Modellen	29
Bijlage 9 - Richtingen	30
Bijlage 10 - Techniek	31
Bijlage 11 - Concept 1	32
Bijlage 12 - Concept 2	34
Bijlage 13 - Concept 3	36
Bijlage 14 - Kosten	38
Bijlage 15 - Zichtmodel	39

Bijlage 1 - Plan van Aanpak

Opmerking: Schuingedrukte woorden worden verduidelijkt in de begripsbepaling

Actoranalyse
Opmerking: De belangrijkste actoren zijn dikgedrukt

De opdrachtgever is **goudsmid Dieuwke Raats.** Dieuwke Raats is sinds 2003 zelfstandig goudsmid. Ze maakt sieraden in opdracht, ze ontwerpt en maakt eigentijdse sieradencollecties en ze geeft cursussen en workshops goudsmeden. Alle sieraden die gemaakt worden zijn handgemaakt. Ze heeft haar eigen atelier waar ze plek heeft om sieraden te maken, overleg met klanten en een ruime tafel voor cursisten. Dieuwke is niet bekend met het gebied van Industrieel ontwerpen.
Het sieraad dat tijdens deze opdracht ontworpen zal worden is voor potentiële **klanten.** Wat deze klanten bijzonder maakt is dat ze een *gehoorapparaat* dragen en deze *'mooier'* willen maken of willen verbergen met een sieraad. Dieuwke zal dit sieraad zelf met de hand maken voor de klanten. Hoe een gehoorapparaat 'mooier' gemaakt kan worden zal moeten worden uitgezocht en visueel gemaakt worden, dit is dan ook een onderdeel van de opdracht. Wat de klant precies wil zal tijdens de opdracht uitgezocht worden, maar de klant zal sowieso willen dat het een mooi sieraad is.
De ontwerper (ik) zal gaan onderzoeken waar de knel- en pijnpunten van een gehoorapparaat zitten. Ook zal ik het sieraad gaan ontwerpen en een *prototype* maken. Hierbij zal ik hulp krijgen van Dieuwke Raats. De opdracht is in samenwerking met Dieuwke opgesteld, ze vond het leuk idee om mij te kunnen begeleiden tijdens mijn bacheloropdracht en toen is deze opdracht naar voren gekomen. Ik heb ook bewust haar gevraagd voor een opdracht, aangezien ik na mijn bachelor verder ga met de opleiding voor goudsmeden.
De **leverancier** van de materialen zal ervoor zorgen dat alle materialen bij Dieuwke komen voor het maken van de sieraden. De **gieter** zal een onderdeel gieten als Dieuwke dit niet zelf kan.

Projectkader
Het doel van deze opdracht is om een sieraad te maken die de klanten over hun gehoorapparaat kunnen plaatsen. Mensen met een gehoorapparaat willen zich niet hoeven te schamen voor hun gehoorapparaat. Maar de gehoorapparaten zijn vaak niet de mooiste producten om te dragen. Met behulp van een sieraad zal het gehoorapparaat dan 'mooier' gemaakt worden. Op deze manier hoeven de mensen zich niet te schamen voor hun gehoorapparaat en kunnen ze op een *modieuse* wijze laten zien dat ze een gehoorapparaat dragen. Wat mooi en modieus is verschilt per persoon. Tijdens de opdracht zal gekeken worden naar wat dragers van een gehoorapparaat mooi en modieus vinden, maar de ontwerper en opdrachtgever zullen hierin ook een groot aandeel hebben.
Vroeger waren brillen ook alleen een noodzakelijk kwaad, maar nu zijn brillen een mode item geworden. Dit zou met gehoorapparaten ook moeten kunnen. Een gehoorbeperking wordt nog echt gezien als een beperking, het wordt niet als 'gewoon' beschouwt, terwijl dit bij een oogafwijking wel het geval is. Het is de vraag waarom brillen al wel geaccepteerd zijn, als hierop een antwoord kan worden gegeven dan zal dit ook kunnen worden meegenomen in het ontwerp van een sieraad voor een gehoorapparaat.
De gehoorapparaten zijn voornamelijk functioneel. Ze zijn wel in verschillende kleuren en soms zelfs met een dessin te krijgen, maar desondanks zijn het niet de mooiste producten. Een sieraad kan het gehoorapparaat verfraaien. Er zal niet alleen gekeken worden naar sieraden, maar ook naar het gehoorapparaat zelf. Misschien is het wel mogelijk om het gehoorapparaat een andere vorm of materiaal te geven, deze opties zullen ook bekeken worden.
Ook zal er gekeken worden naar andere sieraden, of die ook een functie kunnen krijgen in het ontwerp.
Dieuwke heeft een andere manier van ontwerpen dan bij Industrieel ontwerpen wordt geleerd. Als Dieuwke iets ontwerpt gebeurd dit allemaal met de hand. Ze maakt geen gebruik van 3D tekenprogramma's. Er zijn wel programma's speciaal voor het modelleren van sieraden, maar gezien de tijd is het niet haalbaar om te leren werken met deze programma's.

Doelstelling
De opdracht zal bij Dieuwke Raats worden uitgevoerd. Zij is zelfstandig goudsmid met haar eigen atelier.
Het doel van de opdracht is het ontwerpen van een sieraad die over of op een gehooraparaat geplaatst kan worden. Met dit sieraad zal de taboe op gehoorapparaten kleiner worden en wordt het gehoorapparaat modieuzer. Dit sieraad zal na een onderzoek naar gehoorapparaten en de wensen van mogelijke klanten ontworpen worden. Dit sieraad zal in eerste instantie universeel zijn, maar het zal niet doormiddel van massaproductie gemaakt worden. Het zal uiteindelijk ambachtelijk gemaakt worden en dan kunnen er nog wel aanpassingen aan het sieraad gemaakt worden. Van het ontwerp wordt een prototype gemaakt, dit prototype zal gemaakt worden met de technieken en materialen van een goudsmid.

Dit prototype kan Dieuwke aan mogelijke klanten laten zien en ook op exposities laten zien.
Dit alles zal bereikt worden door eerst onderzoek te doen doormiddel van een review bij verschillende audiciens. Ook zal er een vragenlijst bij mensen met een gehoorbeperking worden afgenomen. Met de verkregen informatie kan er een programma van eisen worden opgesteld. Vervolgens zullen verscheidene ideeën gegenereerd worden. In overleg met de opdrachtgever en terugkoppelend naar de analyse zullen drie concepten worden gekozen, deze worden verder uitgewerkt. Daarna zal er één concept worden gekozen, dit concept zal dan worden uitgewerkt tot een prototype. Het onderzoek en het ontwerpen zal worden uitgevoerd worden door de geleerde kennis bij Industrieel Ontwerpen, het prototype zal een uitstapje zijn naar het vakgebied van goudsmeden. Als er de ruimte en tijd voor is zal er ook gekeken worden naar mogelijke exposities en hoe dit ontwerp daar dan tentoongesteld zou kunnen worden. Dit alles zal in 15 weken plaatsvinden.

Vraagstelling

1. Wat zijn de eisen en wensen van potentiële klanten?
    a. Hoe groot mag het sieraad zijn?
    b. Van welk materiaal zal het gemaakt moeten worden?
    c. Hoe zwaar mag een sieraad maximaal zijn?
    d. Waar moet het sieraad aan bevestigd worden?
    e. Wat voor een stijl moet het sieraad hebben?
    f. Wat verstaat een potentiële klant onder modieus?
    g. Bij welke gelegenheden zal het sieraad gedragen worden?
    h. Voor welke leeftijdscategorie is een sieraad geschikt?
2. Welke problemen en taboe's heersen er rondom gehoorapparaten?
    a. Wat voor gehoorapparaten zijn er?
    b. Wat is de leeftijd van de gebruikers?
    c. Hoeveel mensen zou het gehoorapparaat willen verbergen? En waarom?
    d. Hoeveel mensen vinden het gehoorapparaat lelijk? En waarom
    e. Wat merken mensen met een gehoorapparaat van de meningen over een gehoorapparaat van mensen zonder gehoorapparaat?
    f. Welke problemen komen audiciens tegen tijdens hun werk?
3. Waarom zijn brillen al wel geaccepteerd en gehoorapparaten veel minder?
    a. Hoeveel brildragers zijn er en hoeveel gehoorapparatendragers?
    b. Sinds wanneer zijn brillen onderdeel geworden van de outfit van mensen?
    c. Waarom investeren (kleding)merken wel in brillen, maar niet in gehoorapparaten?
4. Wat voor beperkingen geeft een gehoorapparaat tijdens het ontwerpen?
    a. Hoe ziet een gehoorapparaat er uit? – vorm, - afmetingen, - materiaal.
    b. Wat mag niet bedekt worden?
    c. Hoe kan een sieraad mogelijk aan een gehoorapparaat bevestigd worden?
5. Wat zijn de eisen en wensen van de opdrachtgever?
    a. Hoe groot mag het sieraad zijn?
    b. Van welk materiaal moet het sieraad gemaakt worden?
    c. Hoe zwaar mag het sieraad worden?
    d. Wat is de stijl van de opdrachtgever?
6. Wat voor ideeën/oplossingen zijn er mogelijk?
    a. Welke bestaande ideeën zijn er al?
    b. Wat voor vormen zijn mogelijk?
    c. Wat voor bevestigingsmiddellen zijn mogelijk?
    d. Wat voor manieren van bewerking zijn mogelijk?
7. Welke ideeën kunnen het beste worden uitgewerkt tot concepten?
    a. Welke ideeën sluiten het beste aan bij het programma van eisen?
    b. Welke ideeën hebben de voorkeur van de opdrachtgever?
    c. Welke ideeën zijn haalbaar binnen de gestelde tijd voor de opdracht?
8. Welk concept is het meest geschikt om uit te werken tot een prototype?
    a. Welk concept sluit het beste aan bij het programma van eisen?
    b. Welk concept heeft de voorkeur van de opdrachtgever?
    c. Welk concept is haalbaar om te maken binnen de gestelde tijd voor de opdracht?
    d. Welk concept is haalbaar om te maken?
9. Waaraan moet het prototype voldoen?
    a. Wat is het doel van het prototype?
    b. Hoe zal het prototype worden gebruikt?
    c. Wat is het beschikbare budget voor het prototype?

Begripsbepaling
Gehoorapparaat: Het gaat hier om een gehoorapparaat dat ook aan de buitenkant van het oor zichtbaar is.

Prototype: Een zichtmodel dat gemaakt is met de technieken van een goudsmid. Het zal ook, zo ver mogelijk, gemaakt worden van de materialen zoals in het ontwerp is aangegeven.

Mooier: Tijdens de opdracht zal moeten worden onderzocht wat mooier precies inhoudt. Dit zal gevraagd worden aan mensen die een gehoorapparaat dragen en ook de beleving van de opdrachtgever en ontwerper spelen hierbij een rol.

Modieuse: Net zo als het begrip mooier, zal er moeten worden onderzocht wat dit inhoudt voor mensen.

Strategie en materiaal
Aan het begin van de opdracht zal er eest een onderzoek worden uitgevoerd. Dit zal gedaan worden aan de hand van een aantal surveys. Zo zal er aan een aantal audiciens en mensen van gehoorcentra gevraagd worden naar hun ervaringen en meningen omtrend gehoorapparaten. Ook zal er contact gezocht worden met mensen die zelf een gehoorapparaat dragen. Er zal gekeken wat hun meningen zijn en hoe zij over een sieraad voor een gehoorapparaat denken. Ook zal er gekeken worden naar de concurrentie, dit zal gedaan worden door een bureauonderzoek.Na het onderzoek zullen er ideeën gegenereerd worden, dit zal gedaan worden door schetsen, maar ook door het gebruik van andere materialen zoals papier, klei etc. Vervolgens worden er drie ideeën gekozen en uitgewerkt tot concepten. Uiteindelijk zal één van deze concepten nog verder worden uitgewerkt zodat er een prototype van gemaakt kan worden.
In onderstaand tabel staan de strategieën en het materiaal per vraag.

	Strategie	Materiaal	Ontsluiting van materiaal
1a	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1b	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1c	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1d	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1e	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1f	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1g	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
1h	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
2a	Kwalificerend survey	Audiciens	Vragenlijst 2
	Bureauonderzoek	Literatuur	Bibliotheek, internet
2b	Kwalificerend survey	Audiciens	Vragenlijst 2
2c	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
2d	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
2e	Kwalificerend survey	Personen met een gehoorapparaat	Vragenlijst 1
2f	Kwalificerend survey	Audiciens	Vragenlijst 2
3a	Bureauonderzoek	Literatuur	Bibliotheek, internet
3b	Bureauonderzoek	Literatuur	Bibliotheek, internet
3c	Bureauonderzoek	Literatuur	Bibliotheek, internet
	Kwalificerend survey	Audiciens, opticiens	Vragenlijst 3
4a	Bureauonderzoek	Literatuur	Bibliotheek
	Bureauonderzoek	Productonderzoek	Gehoorapparaat
4b	Kwalificerend survey	Audiciens	Vragenlijst 2
4c	Bureauonderzoek	Productonderzoek	Gehoorapparaat
	Bureauonderzoek	Concurrentieonderzoek	Informatie over concurrerende producten.
5a	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
5b	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
5c	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
5d	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk

6a	Bureauonderzoek	Concurrentieonderzoek	Internet
6b	Idee generatie	Eigen kennis	
6c	Idee generatie	Eigen kennis	
6d	Kwalificerend survey	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
7a	Terugkoppelend onderzoek	Eerder verkregen resultaten	-
7b	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
7c	Terugkoppelend onderzoek	Eerder verkregen resultaten	-
8a	Terugkoppelend onderzoek	Eerder verkregen resultaten	-
8b	Overleg	Dieuwke Raats	Overleg tijdens werk
8c	Bureauonderzoek	Planning	-
8d	Bureauonderzoek/overleg	Literatuur/ Dieuwke Raats	Internet/boeken, overleg
9a	Bureauonderzoek/overleg	Eigen kennis en overleg met Dieuwke Raats	-
9b	Bureauonderzoek/overleg	Eigen kennis en overleg met Dieuwke Raats	-
9c	Overleg	Dieuwke Raats	-

Knelpunten

- Voor het prototype moet er iets gegoten worden en dit duurt lang om te laten doen.
    - Oplossing: zodra duidelijk is dat er iets gegoten moet worden het meteen bestellen
- Mensen willen niet reageren op de vragenlijst
    - Mensen benaderen via de audicien, fora etc.
    - Persoonlijk contact zoeken met klanten van audiciens
- Geen gehoorapparaat beschikbaar tijdens de opdracht
    - Mensen in de omgeving vragen of ze iemand kennen met een gehoorapparaat die ik kan gebruiken

Bijlage 2 - Vragenlijst

Bacheloropdracht - sieraad voor op of over een gehoorapparaat

Pagina 1

Beste meneer, mevrouw,

Graag nodig ik u uit om deel te nemen aan mijn onderzoek over gehoorapparaten. Ik ben Anouk Zuidema, student aan de universiteit Twente. Voor mijn opleiding industrieel ontwerpen ben ik bezig met de eindopdracht van mijn bachelor. Tijdens deze opdracht zal ik een ontwerp maken van een sieraad, dit sieraad zal als doel hebben een gehoorapparaat verfraaien. Ik doe deze opdracht in samenwerking met goudsmid Dieuwke Raats.

Voordat ik daadwerkelijk begin met het maken van ontwerpen zou ik graag uw mening willen weten. Hoe u tegen uw gehoorapparaat aan kijkt en wat u van de vormgeving vindt. Ook ben ik erg benieuwd naar uw mening over mijn ideeën. Is er überhaupt wel behoefte aan een sieraad, of zou u het graag anders zien. Daarom stel ik het heel erg op prijs dat u mijn enquête voor mijn bacheloropdracht wilt invullen. Uw feedback is voor mij belangrijk om zo tot een goed ontwerp en eindresultaat te komen.

Uw antwoorden zullen vertrouwelijk worden verwerkt en ook niet aan derden worden verstrekt.
Het invullen van de vragen zal ongeveer 10 minuten kosten.

Bij voorbaat dank,
Anouk Zuidema

Pagina 2

Als eerste een aantal algemene vragen over wie u bent en wat uw levensstijl is. Met deze informatie kan ik me een beeld vormen van mijn doelgroep. Als ik een goed beeld heb van mijn doelgroep, kan ik mijn ontwerp hier ook goed op aanpassen.

U bent... *

- ○ Man
- ○ Vrouw

Wat is uw leeftijd? *

[ ] jaar

In welke provincie woont u?

Maak een keuze...

Wat is uw hoogst genoten opleidingsniveau?

Maak een keuze...

Wat is de hoogte van uw inkomen? Bruto per maand

- ○ < €2000
- ○ €2000 - €2500
- ○ €2500 - €3000
- ○ €3000 - €3500
- ○ €3500 - €4000
- ○ €4000 - €5000
- ○ > €5000
- ○ Hier wil ik geen antwoord op geven

Pagina 3

De volgende vragen zullen meer gaan over uw levensstijl.

Wat vind u belangrijk in uw leven? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ Familie
- ☐ Vrienden
- ☐ Werk/Carrière
- ☐ Verantwoord met de natuur/wereld omgaan
- ☐ Hobby's
- ☐ Religie
- ☐ Gezond leven
- ☐ Ontspanning
- ☐ Uiterlijk
- ☐ Anders, namelijk: [ ]

Wat zijn uw hobby's? (U kunt er meerdere aanvinken) *

- ☐ Tekenen/Schilderen
- ☐ Muziek maken
- ☐ Beeldhouwen
- ☐ Sporten
- ☐ Koken
- ☐ Tuinieren
- ☐ Handwerken
- ☐ Auto's opknappen
- ☐ Anders, namelijk: [ ]

Hoe zou u uw stijl omschrijven?

(Hiermee bedoel ik uw kledingstijl, maar ook hoe uw huis is ingericht enzovoorts.) *

- ☐ Strak
- ☐ Simpel
- ☐ Klassiek
- ☐ Bohemian
- ☐ Casual
- ☐ Metal
- ☐ Hippie
- ☐ Gothic
- ☐ Retro
- ☐ Vintage
- ☐ Anders (ook voor opmerkingen): [ ]

In wat voor een auto rijdt u?

[ ]

Wat voor spullen/artikelen koopt u graag?

- ☐ Kleren
- ☐ Auto's
- ☐ Eten
- ☐ Sieraden
- ☐ Boeken
- ☐ Hobby spullen
- ☐ Make-up
- ☐ Woonaccessoires
- ☐ Meubels
- ☐ Elektronica
- ☐ Anders, namelijk: _____

Van welk materiaal zijn de sieraden die u draagt, of van welk materiaal zou u graag sieraden willen hebben? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

☐ Geelgoud	☐ Kristallen
☐ Witgoud	☐ Koper
☐ Zilver	☐ Messing
☐ Platina	☐ Keramiek
☐ Hout	☐ Glas
☐ Parels	☐ Aluminium
☐ Kunststof	☐ Titanium
☐ Textiel	☐ Alpaca
☐ Edelstenen	☐ Ik wil geen sieraden dragen

- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 4

Hoe lang heeft u al een gehoorapparaat? *

_____ jaar

Wat voor soort gehoorapparaat heeft u? *

- ○ Achter het oor gehoorapparaat (AHO)
- ○ Achter het oor gehoorapparaat, met luidspreker in oor (LIHO)
- ○ In het oor gehoorapparaat (IHO)
- ○ Gehoorapparaat in de gehoorgang (CIC)
- ○ Kanaaltoestellen
- ○ Kasttoestellen
- ○ Hoorbril
- ○ Anders: _____

Van welk merk heeft u een gehoorapparaat? *

_____

Wat is de mate van uw gehoorverlies? *

- ○ 0 tot 30 decibel
- ○ 30 tot 60 decibel
- ○ 60 tot 90 decibel
- ○ Meer dan 90 decibel

Wanneer gebruikt u uw gehoorapparaat? *

- ☐ Altijd
- ☐ 's Ochtends
- ☐ 's Middags
- ☐ 's Avonds
- ☐ Tijdens school/werk
- ☐ Tijdens gesprekken met vrienden/familie
- ☐ Nooit
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 5

Wat zijn positieve punten van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Weer goed/beter kunnen horen
- ☐ Geen last van hinderlijke piep
- ☐ Geen last van achtergrond geluiden
- ☐ Mooi design
- ☐ Anders, namelijk: _____

Wat zijn negatieve punten van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Nog niet optimaal kunnen horen
- ☐ Last van hinderlijke geluiden
- ☐ Geen mooi design
- ☐ Vervelende reacties van andere mensen op gehoorapparaat
- ☐ Zit niet lekker in/achter het oor
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 6

Wat voor reacties krijgt u op uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Mensen vinden het heel gewoon dat ik een gehoorapparaat heb
- ☐ Mensen laten merken dat ze het gehoorapparaat er maar lelijk uit vinden zien
- ☐ Mensen vinden het stoer dat ik mijn gehoorapparaat gewoon durf te laten zien
- ☐ Mensen denken dat ik een heleboel mis in het leven
- ☐ Mensen vragen of ik niet een kleiner gehoorapparaat zou kunnen gebruiken
- ☐ Mensen durven er niks over te zeggen
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 7

De volgende vragen zullen gaan over het uiterlijk van uw gehoorapparaat.

Wat vind u van de grootte van uw gehoorapparaat *

○ Te groot	○ Groot	○ Precies goed	○ Klein	○ Te klein

Wat vind u van de vorm van het kastje achter het oor? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Te opvallend
- ☐ Saai
- ☐ Functioneel
- ☐ Goed passend bij het oor
- ☐ Creatief
- ☐ Spannend
- ☐ Ik geen kastje achter het oor
- ☐ Anders, namelijk: _____

Wat vind u van het oorstukje in uw oor? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Te opvallend
- ☐ Saai
- ☐ Functioneel
- ☐ Goed passend bij het oor
- ☐ Creatief
- ☐ Spannend
- ☐ Ik heb geen oorstukje
- ☐ Anders, namelijk: _____

Wat vind u van het slangetje van het kastje naar uw gehoorgang? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Te opvallend
- ☐ Saai
- ☐ Functioneel
- ☐ Goed passend bij het oor
- ☐ Creatief
- ☐ Ik heb geen slangetje van kastje naar de gehoorgang
- ☐ Anders, namelijk: _____

Welke kleur heeft uw gehoorapparaat?
Kies de kleur die er het dichtst bij zit. *

○ Lichtgrijs	○ Wit	○ Rood	○ Paars
○ Antraciet	○ Bruin	○ Groen	○ Roze
○ Grijs	○ Zilverkleurig	○ Blauw	○ Oranje
○ Zwart	○ Goudkleurig	○ Geel	

Zou u voor een opvallende kleur kiezen voor uw gehoorapparaat? (Als u opnieuw mocht kiezen) *

- ○ ja
- ○ nee

Pagina 8

Wat zou u graag willen veranderen aan uw gehoorapparaat?

Pagina 9

Op welke momenten heeft u uw gehoorapparaat wel eens willen verbergen? Meerdere antwoorden mogelijk. *

- ☐ Nooit
- ☐ Tijdens school
- ☐ Tijdens werk
- ☐ Tijdens een sollicitatiegesprek
- ☐ Tijdens het boodschappen doen
- ☐ Tijdens een feestje
- ☐ Tijdens het uitgaan
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 10

Welk deel van het gehoorapparaat wilt u dan verbergen? *

- ☐ Oorstukje of tip
- ☐ Kastje achter het oor
- ☐ Het slangetje van kastje naar oorstukje
- ☐ Gehele gehoorapparaat
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 11

Er zullen nu nog een paar vragen volgen die niet over gehoorapparaten gaan, maar over sieraden en wat u mooi vind.
Ik ben hiernaar benieuwd omdat ik met deze antwoorden kan ontdekken wat bij u past en op deze manier mijn ontwerp zo kan maken dat het bij uw wensen past.

Pagina 12

Welke kettingen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 kettingen kiezen) *

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10
☐ 11	☐ 12	☐ 13	☐ 14	☐ 15
☐ 16	☐ 17	☐ 18	☐ 19	☐ 20
☐ 21	☐ 22	☐ 23	☐ 24	☐ 25

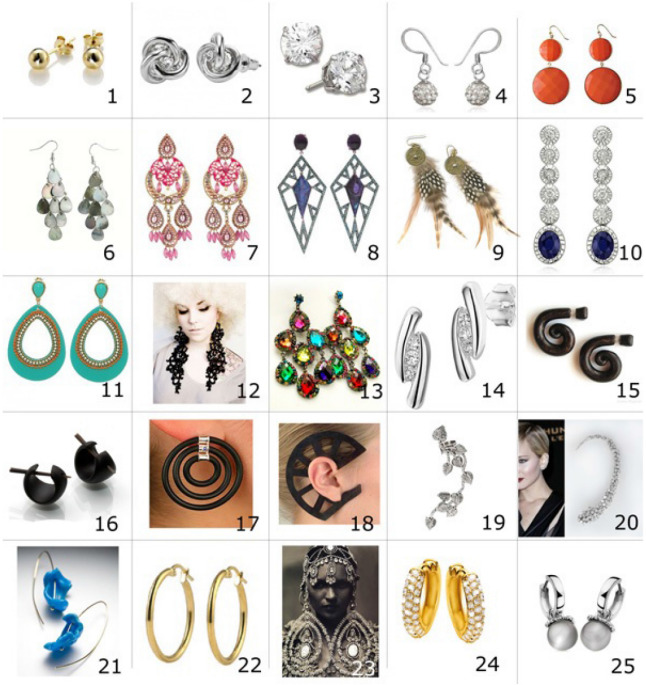
.

Pagina 13

Welke oorbellen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 oorbellen kiezen) *

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10
☐ 11	☐ 12	☐ 13	☐ 14	☐ 15
☐ 16	☐ 17	☐ 18	☐ 19	☐ 20
☐ 21	☐ 22	☐ 23	☐ 24	☐ 25

.

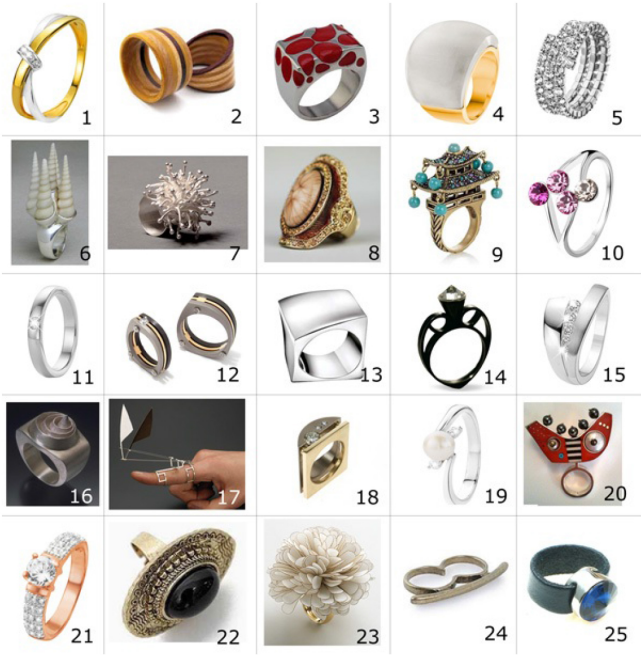


Pagina 14

Welke ringen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 ringen kiezen) *

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
☐ 6	☐ 7	☐ 8	☐ 9	☐ 10
☐ 11	☐ 12	☐ 13	☐ 14	☐ 15
☐ 16	☐ 17	☐ 18	☐ 19	☐ 20
☐ 21	☐ 22	☐ 23	☐ 24	☐ 25

.



Pagina 15

Welk materiaal past het beste bij u? *

☐ Hout	☐ Roestvrij staal	☐ Steen
☐ Kunststof	☐ Goud	☐ Keramiek
☐ Bamboe	☐ Rubber	☐ Stof

.

Pagina 16

Als het uiterlijk van uw gehoorapparaat aangepast zou, wat heeft dan uw voorkeur? *

- ○ Een los sieraad die ik over/op mijn gehoorapparaat kan plaatsen
- ○ Een gehoorapparaat dat er uitziet als een sieraad
- ○ Een moderner design, maar het moet wel op een gehoorapparaat blijven lijken
- ○ Ik vind mijn gehoorapparaat zo goed en deze hoeft niet worden te veranderd

Pagina 17

Wat zou u dan maximaal aan dit sieraad willen uitgeven? *

[ ] euro

Hoe groot zou het sieraad maximaal mogen zijn? *

- ○ Een stuk kleiner dan mijn oor
- ○ Zo groot als mijn oor
- ○ Zo groot dat het ook over een deel van mijn hoofd valt
- ○ Maakt me niet uit

Hoe zwaar mag het sieraad maximaal zijn? *

○ 5 gram	○ 50 gram
○ 10 gram	○ 60 gram
○ 15 gram	○ 70 gram
○ 20 gram	○ 80 gram
○ 25 gram	○ 90 gram
○ 30 gram	○ 100 gram
○ 35 gram	○ > 100 gram
○ 40 gram	○ Maakt me niet uit

Van welk materiaal zou u willen dat het sieraad wordt gemaakt? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

☐ Geelgoud	☐ Edelstenen
☐ Witgoud	☐ Kristallen
☐ Zilver	☐ Koper
☐ Platina	☐ Messing
☐ Hout	☐ Keramiek
☐ Parels	☐ Glas
☐ Kunststof	☐ Aluminium
☐ Textiel	☐ Titanium
☐ Anders, namelijk:	

Welke stijl zou ik graag willen voor het sieraad? *

- ☐ Neutraal
- ☐ Strak
- ☐ Klassiek
- ☐ Modern
- ☐ Sportief
- ☐ Chique
- ☐ Vintage
- ☐ Kleurrijk
- ☐ Romantisch
- ☐ Anders, namelijk:

Wanneer zou u dit sieraad gaan dragen? *

- ☐ Altijd
- ☐ Tijdens school/werk
- ☐ Tijdens het uitgaan
- ☐ Tijdens een feestje
- ☐ Tijdens bezoek van/aan familie of vrienden
- ☐ Anders, namelijk:

Pagina 18

Welk deel van uw gehoorapparaat wilt u een sieraad-uiterlijk geven? *

- ☐ Gehele gehoorapparaat
- ☐ Kastje achter het oor
- ☐ Oorstukje/tip
- ☐ Slangetje van kastje naar gehoorgang
- ☐ Anders, namelijk:

Van welk materiaal zou u dan willen dat het gemaakt wordt? *

☐ Geelgoud	☐ Edelstenen
☐ Witgoud	☐ Kristallen
☐ Zilver	☐ Koper
☐ Platina	☐ Messing
☐ Hout	☐ Keramiek
☐ Parels	☐ Glas
☐ Kunststof	☐ Aluminium
☐ Textiel	☐ Titanium
☐ Anders, namelijk:	

Welke stijl zou het gehoorapparaat dan moeten krijgen? *

- ☐ Strak
- ☐ Neutraal
- ☐ Klassiek
- ☐ Modern
- ☐ Sportief
- ☐ Chique
- ☐ Vintage
- ☐ Kleurrijk
- ☐ Romantisch
- ☐ Anders, namelijk:

Hoeveel euro wilt u extra voor een gehoorapparaat (die er als een sieraad uit ziet) willen betalen, ten opzichte van uw huidige gehoorapparaat? *

euro

Pagina 19

Wat zou u graag willen veranderen aan het ontwerp van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

- ☐ Andere vorm(en)
- ☐ Andere kleur(en)
- ☐ Andere materialen
- ☐ Gehoorapparaat dat meer met de mode mee gaat
- ☐ Gehoorapparaat dat per dag aangepast kan worden
- ☐ Anders, namelijk: _____

Pagina 20

Hier kunt u opmerkingen over de vragenlijst of over de ideeën die genoemd zijn kwijt.

_____

» Redirection to final page of Enquêtes Maken

Bijlage 3 - Resultaten vragenlijst

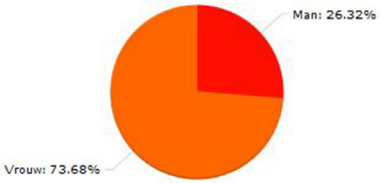
1. U bent... *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 19

5 (26.3%): Man

14 (73.7%): Vrouw



2. Wat is uw leeftijd? *

.xls .csv

Aantal deelnemers: 19

- 63
- 57
- 45
- 72
- 67
- 24
- 28
- 21
- 30
- 31
- 62
- 53
- 56
- 45
- 43
- 53
- 39
- 44
- 87

3. In welke provincie woont u?

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

- (0.0%): Drenthe

1 (6.3%): Flevoland

- (0.0%): Friesland

1 (6.3%): Gelderland

1 (6.3%): Groningen

- (0.0%): Limburg

1 (6.3%): Noord-Brabant

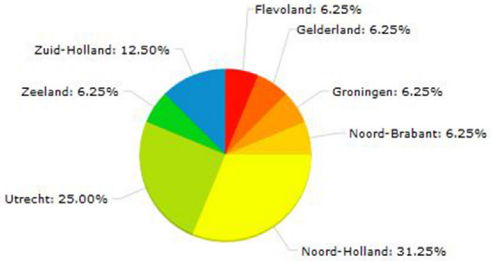
5 (31.3%): Noord-Holland

- (0.0%): Overijssel

4 (25.0%): Utrecht

1 (6.3%): Zeeland

2 (12.5%): Zuid-Holland



4. Wat is uw hoogst genoten opleidingsniveau?

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 15

- (0.0%): Basisonderwijs

1 (6.7%): VMBO

1 (6.7%): HAVO

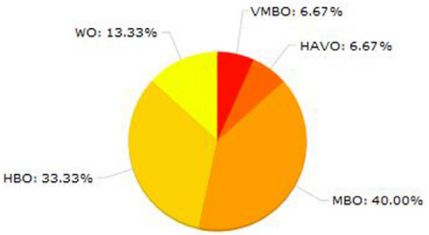
- (0.0%): VWO

6 (40.0%): MBO

5 (33.3%): HBO

2 (13.3%): WO

- (0.0%): Doctoraat



5. Wat is de hoogte van uw inkomen? Bruto per maand

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 17

7 (41.2%): < €2000

1 (5.9%): €2000 - €2500

3 (17.6%): €2500 - €3000

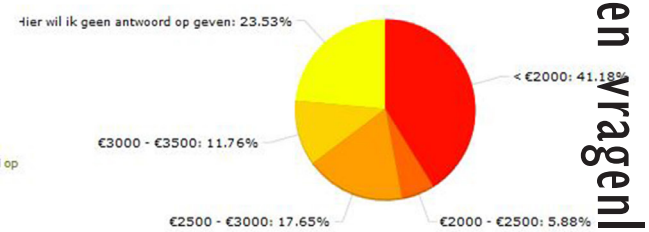
2 (11.8%): €3000 - €3500

- (0.0%): €3500 - €4000

- (0.0%): €4000 - €5000

- (0.0%): > €5000

4 (23.5%): Hier wil ik geen antwoord op geven



6. Wat vind u belangrijk in uw leven? (Meerdere antwoorden mogelijk)

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

15 (93.8%): Familie

12 (75.0%): Vrienden

5 (31.3%): Werk/Carrière

4 (25.0%): Verantwoord met de natuur/wereld omgaan

6 (37.5%): Hobby's

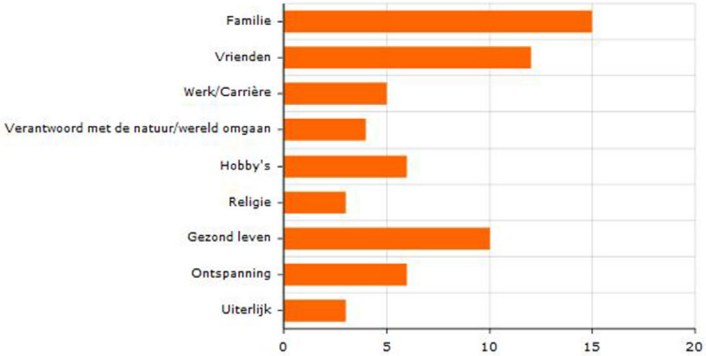
3 (18.8%): Religie

10 (62.5%): Gezond leven

6 (37.5%): Ontspanning

3 (18.8%): Uiterlijk

- (0.0%): Ander



7. **Wat zijn uw hobby's? (U kunt er meerdere aanvinken)** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

3 (18.8%): Tekenen/Schilderen

4 (25.0%): Muziek maken

2 (12.5%): Beeldhouwen

7 (43.8%): Sporten

5 (31.3%): Koken

3 (18.8%): Tuinieren

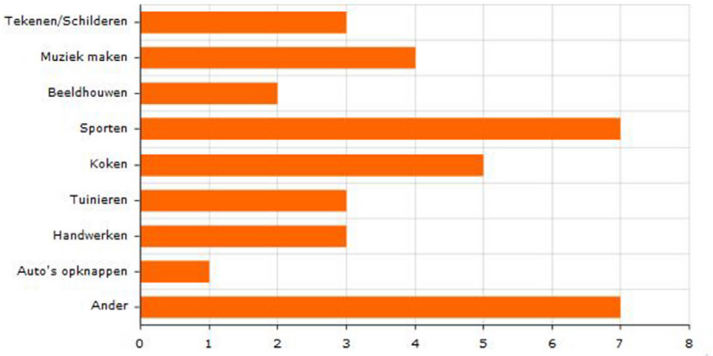
3 (18.8%): Handwerken

1 (6.3%): Auto's opknappen

7 (43.8%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Paleontologie
- computeren en fora beheren
- lezen
- Lezen
- sport kijken
- motorrijden, kleding ontwerpen, stylen.
- Wandelen met hond in bos, koffie op een terras



8. **Hoe zou u uw stijl omschrijven?**

(Hiermee bedoel ik uw kledingstijl, maar ook hoe uw huis is ingericht enzovoorts.) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

1 (6.3%): Strak

8 (50.0%): Simpel

2 (12.5%): Klassiek

1 (6.3%): Bohemian

9 (56.3%): Casual

- (0.0%): Metal

1 (6.3%): Hippie

- (0.0%): Gothic

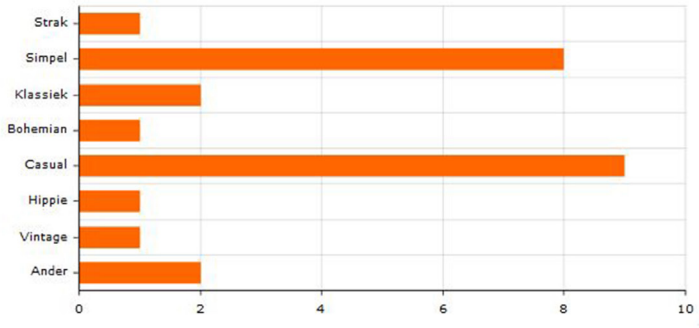
- (0.0%): Retro

1 (6.3%): Vintage

2 (12.5%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Kleding: trendy en huis: naturel
- Warm



9. **In wat voor een auto rijdt u?**

.xls .csv

Aantal deelnemers: 14

- Kia Picanto
- BMW Z3
- geen
- n.v.t.
- geen
- geen
- Citroën ZX
- geen
- nissan
- geen meer, vroeger een middenklasse auto
- Toyota
- ford fiesta
- renault
- Bakfiets

10. **Wat voor spullen/artikelen koopt u graag?**

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

9 (56.3%): Kleren

2 (12.5%): Auto's

7 (43.8%): Eten

4 (25.0%): Sieraden

7 (43.8%): Boeken

5 (31.3%): Hobby spullen

1 (6.3%): Make-up

5 (31.3%): Woonaccessoires

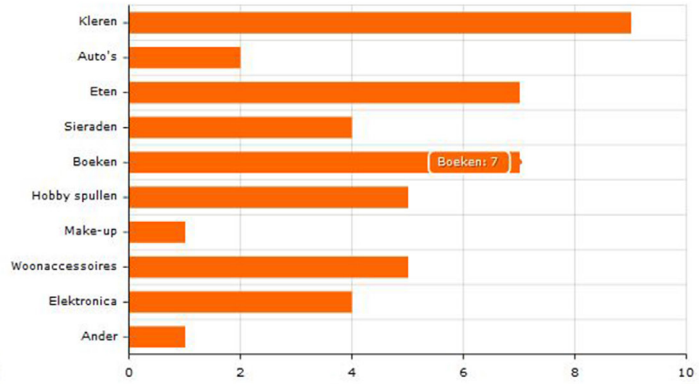
- (0.0%): Meubels

4 (25.0%): Elektronica

1 (6.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- gadgets (helaas geen geld meer voor)



11. **Van welk materiaal zijn de sieraden die u draagt, of van welk materiaal zou u graag sieraden willen hebben? (Meerdere antwoorden mogelijk)** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 16

8 (50.0%): Geelgoud

6 (37.5%): Witgoud

8 (50.0%): Zilver

1 (6.3%): Parels

1 (6.3%): Kunststof

4 (25.0%): Edelstenen

2 (12.5%): Kristallen

1 (6.3%): Keramiek

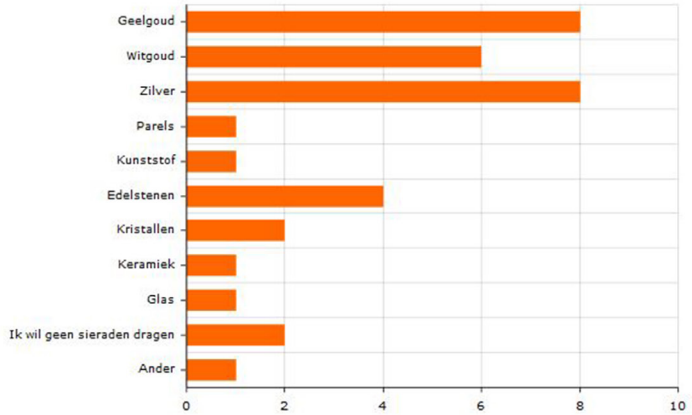
1 (6.3%): Glas

2 (12.5%): Ik wil geen sieraden dragen

1 (6.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- halfedelstenen.



12. **Hoe lang heeft u al een gehoorapparaat?** *

.xls .csv

Aantal deelnemers: 15

- 28
- 16
- 4
- 10
- 60
- 23
- 14
- 6
- 31
- 32
- 9jaar
- nog niet
- 11
- 2
- 6 jaar

13. **Wat voor soort gehoorapparaat heeft u?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 15

10 (66.7%): Achter het oor gehoorapparaat (AHO)

3 (20.0%): Achter het oor gehoorapparaat, met luidspreker in oor (LIHO)

- (0.0%): In het oor gehoorapparaat (IHO)

- (0.0%): Gehoorapparaat in de gehoorgang (CIC)

- (0.0%): Kanaaltoestellen

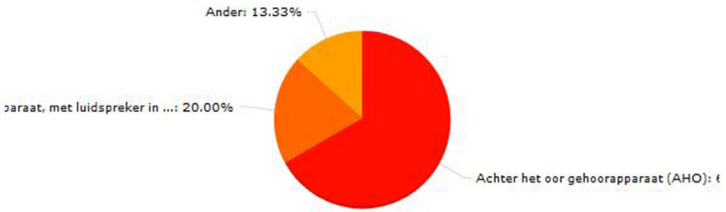
- (0.0%): Kasttoestellen

- (0.0%): Hoorbril

2 (13.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- BAHA
- baha



14. **Van welk merk heeft u een gehoorapparaat?** *

.xls .csv

Aantal deelnemers: 13

- Phonak
- Otiocon
- Unitron
- Beltone
- Phonak
- phonak
- widex
- Cochlear
- oticon
- oticon
- Widex
- Widex
- Resound

15. **Wat is de mate van uw gehoorverlies?** *

.png .pdf .xls .csv

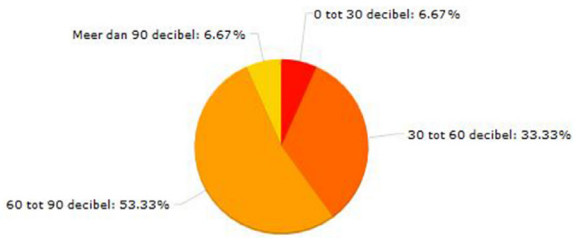
Aantal deelnemers: 15

1 (6.7%): 0 tot 30 decibel

5 (33.3%): 30 tot 60 decibel

8 (53.3%): 60 tot 90 decibel

1 (6.7%): Meer dan 90 decibel



16. **Wanneer gebruikt u uw gehoorapparaat?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 15

13 (86.7%): Altijd

1 (6.7%): 's Ochtends

1 (6.7%): 's Middags

1 (6.7%): 's Avonds

- (0.0%): Tijdens school/werk

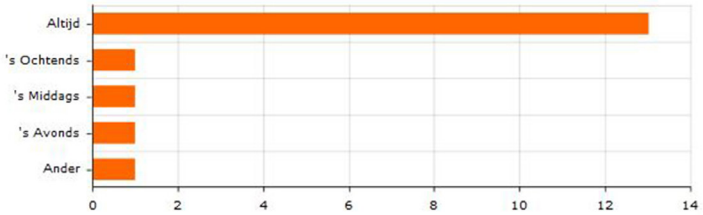
- (0.0%): Tijdens gesprekken met vrienden/familie

- (0.0%): Nooit

1 (6.7%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- nog niet van toepassing



17. **Wat zijn positieve punten van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk)** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 15

14 (93.3%): Weer goed/beter kunnen horen

1 (6.7%): Geen last van hinderlijke piep

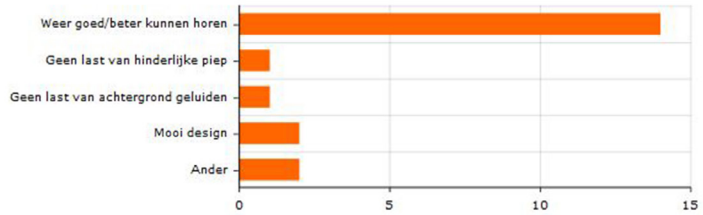
1 (6.7%): Geen last van achtergrond geluiden

2 (13.3%): Mooi design

2 (13.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- tinnitusmaskeren
- nvt



18. **Wat zijn negatieve punten van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk)** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 15

9 (60.0%): Nog niet optimaal kunnen horen

4 (26.7%): Last van hinderlijke geluiden

3 (20.0%): Geen mooi design

1 (6.7%): Vervelende reacties van andere mensen op gehoorapparaat

1 (6.7%): Zit niet lekker in/achter het oor

4 (26.7%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Niet waterdicht
- ben tevreden
- nvt
- Oorstukje jeukt en piept soms, sopt. Al verschillende dingen geprobeerd. Niet goed op te lossen.

19. Wat voor reacties krijgt u op uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

10 (71.4%): Mensen vinden het heel gewoon dat ik een gehoorapparaat heb

- (0.0%): Mensen laten merken dat ze het gehoorapparaat er maar lelijk uit vinden zien

3 (21.4%): Mensen vinden het stoer dat ik mijn gehoorapparaat gewoon durf te laten zien

2 (14.3%): Mensen denken dat ik een heleboel mis in het leven

3 (21.4%): Mensen vragen of ik niet een kleiner gehoorapparaat zou kunnen gebruiken

1 (7.1%): Mensen durven er niks over te zeggen

3 (21.4%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Niet het hoortoestel maar het oorstukje
- Ze zien het niet, zit onder mijn haar
- Ik krijg eigenlijk nooit reacties. Ik vind het zelf ook geen issue. 1x zei iemand: knap dat je je haar altijd gewoon opsteekt. Ik was hier verbaast over. Haar omhoog is gewoon leuker, wat heeft dst met de app te maken!?

20. Wat vind u van de grootte van uw gehoorapparaat *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

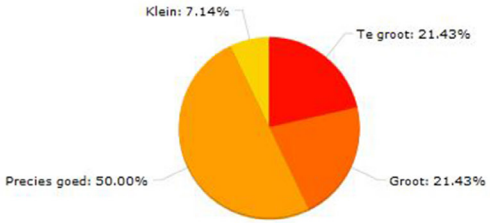
3 (21.4%): Te groot

3 (21.4%): Groot

7 (50.0%): Precies goed

1 (7.1%): Klein

- (0.0%): Te klein



21. Wat vind u van de vorm van het kastje achter het oor? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

3 (21.4%): Te opvallend

3 (21.4%): Saai

9 (64.3%): Functioneel

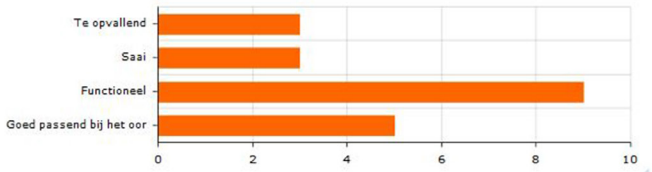
5 (35.7%): Goed passend bij het oor

- (0.0%): Creatief

- (0.0%): Spannend

- (0.0%): Ik geen kastje achter het oor

- (0.0%): Ander



22. Wat vind u van het oorstukje in uw oor? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

3 (21.4%): Te opvallend

3 (21.4%): Saai

10 (71.4%): Functioneel

1 (7.1%): Goed passend bij het oor

- (0.0%): Creatief

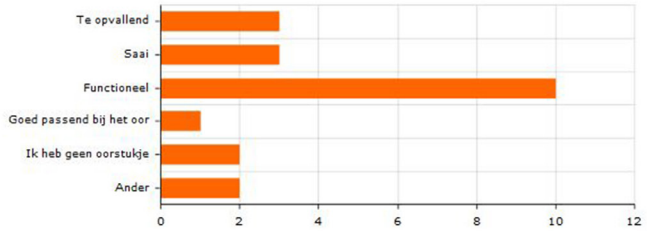
- (0.0%): Spannend

2 (14.3%): Ik heb geen oorstukje

2 (14.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Leujk om met kleuren te spelen (heb doorzichtig, groen en zwart)
- Functioneel



23. Wat vind u van het slangetje van het kastje naar uw gehoorgang? (Meerdere antwoorden mogelijk) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

3 (21.4%): Te opvallend

4 (28.6%): Saai

7 (50.0%): Functioneel

2 (14.3%): Goed passend bij het oor

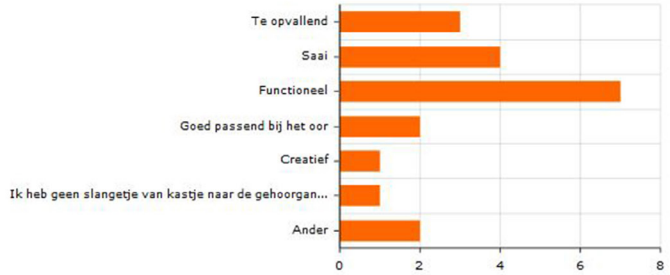
1 (7.1%): Creatief

1 (7.1%): Ik heb geen slangetje van kastje naar de gehoorgang

2 (14.3%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- Gekleurd(zwart)
- Je ziet het nauwelijks



24. Welke kleur heeft uw gehoorapparaat?
Kies de kleur die er het dichtst bij zit. *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

3 (21.4%): Lichtgrijs

1 (7.1%): Antraciet

1 (7.1%): Grijs

1 (7.1%): Zwart

- (0.0%): Wit

5 (35.7%): Bruin

1 (7.1%): Zilverkleurig

2 (14.3%): Goudkleurig

- (0.0%): Rood

- (0.0%): Groen

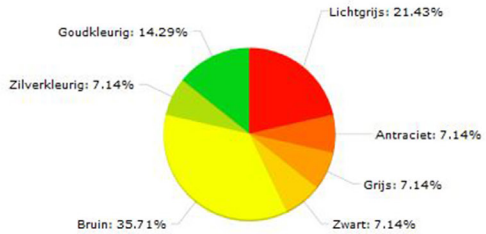
- (0.0%): Blauw

- (0.0%): Geel

- (0.0%): Paars

- (0.0%): Roze

- (0.0%): Oranje



25. Zou u voor een opvallende kleur kiezen voor uw gehoorapparaat? (Als u opnieuw mocht kiezen) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 14

7 (50.0%): ja

7 (50.0%): nee

26. Wat zou u graag willen veranderen aan uw gehoorapparaat?

.xls .csv

Aantal deelnemers: 9

- Niet veel, als je het toestel op zich zou veranderen loopt het draagcomfort risico. Dit geldt zeker voor brildragers.
  Wel leuk om met gekleurde toestellen te werken.
  Heb zelf ook nog een CI (Robijnrood en Bruin hoofdstukje)
- niet veel. Hoe het eruit ziet is van minder belang.

  Hoe hij functioneert is belangrijker
- niets
- Niks ik vind het wel prima zo.
- Mooiere vormgeving, meer persoonlijke tinten
- Kleinere speaker in het oor.
- De oorstukjes in het oor vind ik niet optimaal, gaan snel verstoppen of breken
- Dat hij niet zou opvallen
- Qua uiterlijk. Mooier kastje. Leuke kleur, leuke vorm. Iets platter zodat hij lekkerder zit.hij is trouwens nu huidskleur, maar dat was geen keuze optie.

27. Op welke momenten heeft u uw gehoorapparaat wel eens willen verbergen? Meerdere antwoorden mogelijk. *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 13

8 (61.5%): Nooit

1 (7.7%): Tijdens school

1 (7.7%): Tijdens werk

1 (7.7%): Tijdens een sollicitatiegesprek

1 (7.7%): Tijdens het boodschappen doen

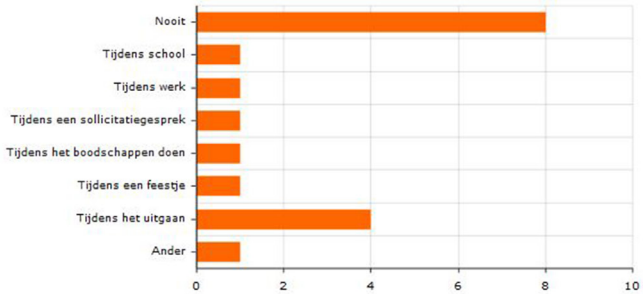
1 (7.7%): Tijdens een feestje

4 (30.8%): Tijdens het uitgaan

1 (7.7%): Ander

Antwoord(en) van het extra veld:

- altijd



28. Welk deel van het gehoorapparaat wilt u dan verbergen? *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 5

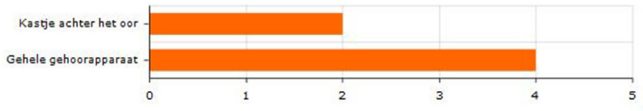
- (0.0%): Oorstukje of tip

2 (40.0%): Kastje achter het oor

- (0.0%): Het slangetje van kastje naar oorstukje

4 (80.0%): Gehele gehoorapparaat

- (0.0%): Ander



29. Welke kettingen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 kettingen kiezen) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 13

5 (38.5%): 11

2 (15.4%): 21

1 (7.7%): 2

3 (23.1%): 7

1 (7.7%): 22

1 (7.7%): 8

1 (7.7%): 13

1 (7.7%): 4

2 (15.4%): 9

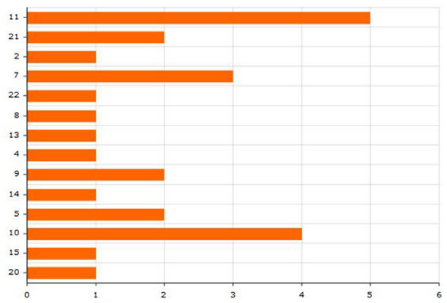
1 (7.7%): 14

2 (15.4%): 5

4 (30.8%): 10

1 (7.7%): 15

1 (7.7%): 20



30. Welke oorbellen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 oorbellen kiezen) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 13

3 (23.1%): 1

1 (7.7%): 6

1 (7.7%): 11

1 (7.7%): 16

3 (23.1%): 2

1 (7.7%): 17

3 (23.1%): 3

1 (7.7%): 8

1 (7.7%): 4

1 (7.7%): 14

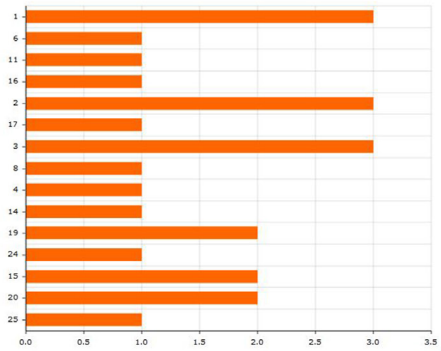
2 (15.4%): 19

1 (7.7%): 24

2 (15.4%): 15

2 (15.4%): 20

1 (7.7%): 25



1. Welke ringen passen bij uw stijl? (Maximaal 3 ringen kiezen) *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 12

3 (25.0%): 1

5 (41.7%): 11

2 (16.7%): 2

3 (25.0%): 12

1 (8.3%): 22

2 (16.7%): 3

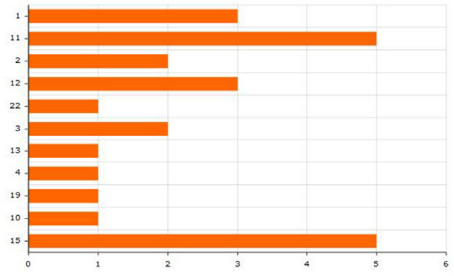
1 (8.3%): 13

1 (8.3%): 4

1 (8.3%): 19

1 (8.3%): 10

5 (41.7%): 15



2. Welk materiaal past het beste bij u? *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 12

6 (50.0%): Hout

1 (8.3%): Kunststof

- (0.0%): Bamboe

2 (16.7%): Roestvrij staal

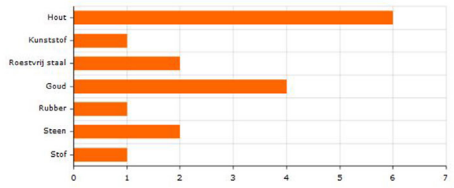
4 (33.3%): Goud

1 (8.3%): Rubber

2 (16.7%): Steen

- (0.0%): Keramiek

1 (8.3%): Stof



In de collage is te zien dat de sieraden die het meest gekozen zijn redelijk simpel en rustig zijn. Er zijn bijna geen sieraden gekozen die heel extravagant zijn. De meeste sieraden zijn van zilver of goud met een paar diamantjes of steentjes. Bij de ringen zijn wel wat grotere en extravagantere ontwerpen gekozen, maar ook bij de ringen is de ring die het meest gekozen is een hele simpele ring met één diamantje.

De vraag erna gaat over welk materiaal het beste aansluit bij de invullers. Hierin wordt hout het meest geantwoord. Dit is niet te zien in de keuze voor sieraden. Waarschijnlijk past hout goed bij de mensen voor hun meubels en andere producten, maar bij de sieraden kiezen ze dan toch snel voor zilver of goud. Dit blijkt ook later uit de vraag van welk materiaal het sieraad gemaakt zou moeten worden, dan wordt er maar één keer geantwoord dat het van hout gemaakt moet worden. De meeste deelnemers zouden graag zien dat het sieraad van witgoud, geelgoud of kunststof wordt gemaakt. Er moet wel bij vermeld wordt dat deze vraag door maar vier personen is ingevuld en dus eigenlijk niet heel representabel is voor de doelgroep.

In een eerdere vraag, die door 16 personen is ingevuld, blijkt dat de meeste mensen nu sieraden dragen van geelgoud, zilver, witgoud, edelstenen of kristallen. De meeste sieraden die je bij de juwelier kan kopen zijn ook van deze materialen.

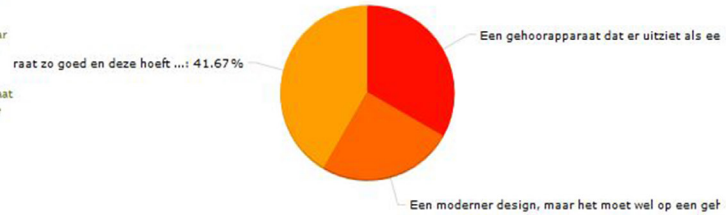
Ook de vraag over welke stijl het moet krijgen is door maar vier personen ingevuld en dus niet representabel voor de doelgroep. De stijl die het sieraad zal moeten krijgen zal dus op een andere manier worden verkregen.

33. **Als het uiterlijk van uw gehoorapparaat aangepast zou, wat heeft dan uw voorkeur?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 12

- (0.0%): Een los sieraad die ik over/op mijn gehoorapparaat kan plaatsen
4 (33.3%): Een gehoorapparaat dat er uitziet als een sieraad
3 (25.0%): Een moderner design, maar het moet wel op een gehoorapparaat blijven lijken
5 (41.7%): Ik vind mijn gehoorapparaat zo goed en deze hoeft niet worden te veranderd



40. **Welk deel van uw gehoorapparaat wilt u een sieraad-uiterlijk geven?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 4

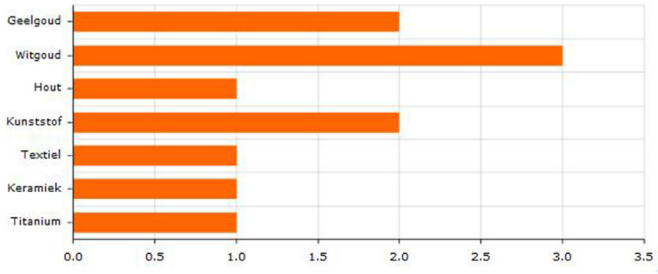
2 (50.0%): Gehele gehoorapparaat
3 (75.0%): Kastje achter het oor
- (0.0%): Oorstukje/tip
- (0.0%): Slangetje van kastje naar gehoorgang
- (0.0%): Ander

41. **Van welk materiaal zou u dan willen dat het gemaakt wordt?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 4

2 (50.0%): Geelgoud
3 (75.0%): Witgoud
- (0.0%): Zilver
- (0.0%): Platina
1 (25.0%): Hout
- (0.0%): Parels
2 (50.0%): Kunststof
1 (25.0%): Textiel
- (0.0%): Edelstenen
- (0.0%): Kristallen
- (0.0%): Koper
- (0.0%): Messing
1 (25.0%): Keramiek
- (0.0%): Glas
- (0.0%): Aluminium
1 (25.0%): Titanium
- (0.0%): Ander

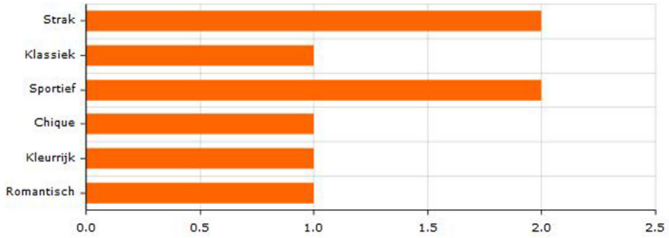


42. **Welke stijl zou het gehoorapparaat dan moeten krijgen?** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 4

2 (50.0%): Strak
- (0.0%): Neutraal
1 (25.0%): Klassiek
- (0.0%): Modern
2 (50.0%): Sportief
1 (25.0%): Chique
- (0.0%): Vintage
1 (25.0%): Kleurrijk
1 (25.0%): Romantisch
- (0.0%): Ander



43. **Hoeveel euro wilt u extra voor een gehoorapparaat (die er als een sieraad uit ziet) willen betalen, ten opzichte van uw huidige gehoorapparaat?** *

.xls .csv

Aantal deelnemers: 3

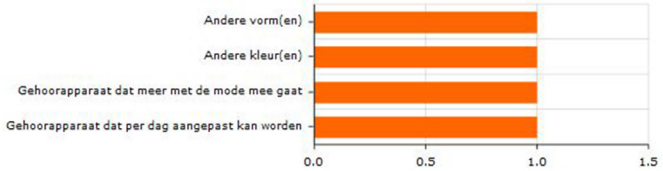
- 50
- 0
- Geen optie. Als je tegenwoordig niet kiest wat je aangeboden krijgt, dan betaal je ee hele toestellen zelf. Daarom hev ik nu lelijke kleur kastjes

44. **Wat zou u graag willen veranderen aan het ontwerp van uw gehoorapparaat? (Meerdere antwoorden mogelijk)** *

.png .pdf .xls .csv

Aantal deelnemers: 3

1 (33.3%): Andere vorm(en)
1 (33.3%): Andere kleur(en)
- (0.0%): Andere materialen
1 (33.3%): Gehoorapparaat dat meer met de mode mee gaat
1 (33.3%): Gehoorapparaat dat per dag aangepast kan worden
- (0.0%): Ander



45. **Hier kunt u opmerkingen over de vragenlijst of over de ideeën die genoemd zijn kwijt.**

.xls .csv

Aantal deelnemers: 4

- Bij sieraden over het toestel moet men rekening houden met de bedieningsschakelaars en ook met de batterijlade. Dit verschilt per fabrikant maar ook per model.
- Er moet duidelijk gemaakt worden dat het onderzoek alleen voor hoortoestel dragende dames van toepassong is
- Benieuwd naar de uitkomst

  ddwtje@outlook.com
- Ik denk niet dat ik snel voor een sieraad zou kiezen, mijn haar valt over mijn oor. Zou ik er wel voor kiezen dan moet het siertijk en fijntjes zijn. Suc6 met de opdracht!

Bijlage 4 - Onderzoek TNS NIPO - gehoor in Nederland

Imago van gehoorapparaten in Nederland

Slechts 7% van de mensen met een hoortoestel geeft aan dat hij of zij anders behandelt wordt vanwege het hoortoestel.

Met de stelling: het dragen van een hoortoestel is heel geaccepteerd, was 84% van de goedhorenden het eens, 89% van de slechthorenden met een hoortoestel en 76% van de slechthorenden zonder hoortoestel. Hieruit blijkt dus dat slechthorenden zonder hoortoestel vinden dat een hoortoestel niet altijd geaccepteerd is, terwijl de mensen die er zelf één dragen het juist bijna allemaal geaccepteerd vinden. Wat ook opvalt is dat mannen (91%) het eerder met de stelling eens zijn dan vrouwen(85%). Volgens TNS NIPO zou het kunnen dat het uiterlijk hier een rol in speelt.

Van de goedhorenden zegt 12% dat een hoortoestel opvalt, 26% van de slechthorenden zonder hoortoestel zegt dat het opvalt en 14% van de slechthorenden met een hoortoestel. Hierin zit dus een groot verschil tussen de slechthorenden met en zonder een hoortoestel. Het zou kunnen dat de slechthorenden zonder hoortoestel geen hoortoestel willen omdat ze het teveel vinden opvallen.

Van de slechthorenden die al vijf jaar slechthorend zijn maar geen hoortoestel dragen, zegt 31% dat ze het nog niet nodig vinden. 15% vindt het te duur en 14% vind het geen mooi gezicht/ziet er niet uit/ uit schaamte. Het uiterlijk van het gehoorapparaat speelt dus wel een belangrijke rol in de aanschaf van een gehoorapparaat.

Bijlage 5 - Materiaal eigenschappen

Edele metalen

Metaal	Samenstelling legering	Kleur	Smeltpunt	Soortelijk gewicht
Sterlingzilver	925 delen zilver 75 delen koper	Wit	805-950 °C	10.3
18k goud	760 delen goud Gelegeerd met zilver, koper, zink en palladium	Geel, rood, wit, groen	875-1315 °C	15.2-16.2
14k goud	585 delen goud Gelegeerd met zilver of palladium, koper en zink	Geel, wit, rood, groen	830-1300 °C	13-14.5
Platina	955 delen platina 45 delen koper	Grijswit	1745 °C	20.6
Palladium	950 delen palladium (gallium, koper	Wit	1340-1400 °C	11.7
Rhodium	999 delen rhodium	Helderwit	1966 °C	12.5

Onedele metalen

Metaal	Samenstelling legering	Kleur	Smeltpunt	Soortelijk gewicht
Koper	999 delen koper	Warm oranje	804-1082 °C	8.94
Tombak	950 delen koper 50 delen zink	Warm geel	899-941°C	8.75
Geelkoper	670 delen koper 330 delen zink	Bleekgeel	921-960 °C	8.5
Brons	900 delen koper 100 delen tin	Geelbruin	1050 °C	8.8
Zink	999 delen zink	Grijswit	420 °C	7.1
Messing	63% Koper 27% Zink	Geel	940 °C	8.5
Alpaca	64% Koper 24% Zink 12% Nikkel	Wit (iets gelig)	1145°C	9

Ferrometalen

Metaal	Samenstelling legering	Kleur	Smeltpunt	Soortelijk gewicht
Roestvast staal	800-900 delen ijzer 100-200 delen chroom	Grijswit	1450 °C	7.8

Bijlage 6 - Goudsmid technieken

Niet alle technieken zullen worden uitgelegd, dit zijn er namelijk teveel. Een deel van de technieken spreekt ook heel erg voor zich en zijn standaard voor goudsmeden, en de andere technieken zullen niet gebruikt worden.

1. Basistechnieken

a. Knippen en zagen
b. Boren
c. Vijlen
d. Uitgloeien
e. Solderen
f. Afkoken

Een metaal moet wordt afgekookt na het solderen. Bij het solderen wordt er gebruik gemaakt van een beschermd laagje vloeistof. Vaak wordt er Borax gebruikt. Dit borax wordt heel hard zodra het metaal weer afkoelt. Als er meteen wordt begonnen met afwerken, zoals het vijlen, dan zal de vijl erg snel slijten vanwege dit harde laagje. Om het borax te verwijderen zal het sieraad worden afgekookt. Dit gebeurd in een zure verwarmde vloeistof, als het sieraad hier enige tijd in heeft gelegen zal het borax verdwenen zijn en kan het sieraad worden afgewerkt.

g. Metaal buigen

Met hamers en mallen/aambeelden

Door het gebruik van hamers van nylon of ongelooid leer kan het metaal gebogen worden. Er kan ook gebruik worden gemaakt van stalen hamers, maar deze zullen wel afdrukken in het metaal achter laten. De aambeelden en mallen zijn vaak van staal. De aambeelden en mallen zijn een heel handig hulpmiddel op een bepaalde vorm in het metaal te slaan.

Met tangen

Met een tang kan metaaldraad of metalenstrips gebogen worden. Met tangen zijn veel verschillende vormen mogelijk. Er kunnen gemakkelijk rondingen of hoeken in draad of strips gebogen worden. De vele soorten tangen maken het werk erg gemakkelijk.

h. Schuren
i. Polijsten

2. Constructie

a. Metaal vouwen en invijlen

Voor het vouwen van dikker metaal en staven kan er gebruik gemaakt worden van invijlen. Er wordt dan een lijn afgetekend op deze lijn wordt met een driehoekige naaldvijl een groef in het materiaal gevijld. Vervolgens wordt dit nog verder gevijld met een vierkant vijltje, op deze manier krijg je de juiste hoek. De groef moet eenderde tot de helft van het materiaal diep zijn. Vervolgens wordt het materiaal gevouwen met behulp van een parraleltang of bij grotere stukken een bankschroef.

b. Samensmelten

Bij samensmelten worden metalen delen verhit tot een punt waarop de oppervlakken van de verschillende metalen smelten en verbonden worden. op deze manier ontstaat er een subtiele structuur en zorgt voor verassende effecten.

c. Klinken

Klinken wordt gebruikt als er gebruik wordt gemaakt van verschillende materialen die niet allemaal gesoldeerd kunnen worden. Bij klinken worden er kleine pennetjes op pijpjes in het materiaal geslagen. Deze kunnen alleen functioneel zijn, maar kunnen ook een decoratieve rol krijgen.

d. schroefdraad

3. Vormgevingstechnieken

a. Draadwerk

Met draad kunnen veel bijzondere vormen gecreeërd worden. Draad kan getrokken worden om het dunner en langer te maken. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een trekbank en een trektang. Het profiel van het draad kan ook veranderd worden door te trekken of te slaan. Met behulp van een spijkermal kunnen hele interessante vormen gemaakt worden. Ook met behulp van verschillende tangen kan het draad in interessante vormen gevormd worden.

b. Bolle en holle vormen

Om bolle en holle vormen te maken wordt gebruik gemaakt van bolanken en bolponsen. Deze zijn vaak gemaakt van staal en soms van hardhout. Door een plaatje metaal in de holte van de mal te leggen en vervolgens de pons met een hamer er op te slaan.

c. Smeden

Bij koudsmeden wordt door op het materiaal te hameren het metaal gemanipuleerd en gevormd. Bij smeden wordt gebruik

gemaakt van de plastische eigenschappen van metaal. Met smeden kan metaal worden gespreid, gebogen en taps- of wigvormig maken

d. Rondvouwen

Rondvouwen is heel geschikt voor het maken van lichte en sterke vormen. Om het metaal rond te vouwen wordt het eerst één of meerdere keren gevouwen, vervolgens wordt doormiddel van smeden of walsen het metaal rondgevouwen. PLAATJE

e. Anticlastisch opwerken

Bij anticlastisch opwerken wordt er een holle ronding gecreeërd om een vorm heen die zelf ook al gebogen is. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een sinusoïdaal aambeeld, door de vorm van het aambeeld kan het metaal in de juiste vorm gedreven worden. Er zou ook gebruik gemaakt kunnen worden van bolpolsen. Zo kan een ring anticlastisch worden vormgegeven.

f. Ciseleer- en drijfwerk

Met behulp van ciseleren kunnen mooie diredimensionale vormen gecreeërd worden. Bij ciseleren wordt er gebruik gemaakt van pek waarin het metaal wordt gelegd. Vervolgens kan er een vorm in het materiaal geslagen worden, doordat het metaal in pek ligt zal de achterkant mee vervormen. Dit wordt gedaan met speciale ciseleerponsen.

g. Vormgeving met hydraulische pers

h. Acrylaat buigen

4. Uitsnijden en gieten

a. Was uitsnijden en modelleren

b. Een gietmal maken

c. Metaal gieten

Om te kunnen gieten moet er eerst een gietmal gemaakt worden, dit wordt vaak van zeeschuim of klei gemaakt. Er wordt een wasmodel gemaakt die in het zeeschuim of klei wordt afgedrukt. Deze vormen worden vervolgens gesloten en kan er gemolten metaal ingegoten worden. En ook zullen er luchtkanaaltje en afvoerkanaaltjes in het model gemaakt moeten worden. Het metaal wordt in een smeltkroes gesmolten met een grote vlam, zodra al het metaal gesmolten is kan het in de vorm gegoten worden.

d. Zilverklei

Met zilverklei kan er gemakkelijk interessante vormen gecreeërd worden. De klei bestaat uit zilverdeeltjes die bijeen gehouden worden door een organisch bindmiddel. Met de klei kan er een vorm geboetseerd worden, vervolgens wordt het gebakken en zal het bindmiddel verbranden en blijft er een zilveren vorm over. Vervolgens het op een gewone wijze afgewerkt worden.

e. Hars, aluminiumcement en gips gieten

f. Natuurlijke materialen uitsnijden

g. Metaal uitsnijden

Met een beitel en hamer kunnen er vormen uit het metaal gehakt worden. ook kan het worden weggeslepen met behulp van graveerstekers, dit zorgt voor een nauwkeurig resultaat. In driedimensionale vormen kunnen vijlen gebruikt worden om materiaal weg te slijpen.

5. Bewegende onderdelen

a. Fournituren

b. Sluitingen

c. Schakels

d. scharnieren

6. Kleur en structuur

a. Walstextuur

Als een metaal gewalst wordt met een materiaal met een textuur, dan zal deze textuur een afdruk achterlaten op het metaal. Voor deze techniek zijn vele materialen mogelijk, denk aan papier, touw, stof, bladeren en metalen sjablonen.

b. Hamers en ponsen

Er kan ook met een hamer en ponsen een textuur op het metaal worden aangebracht. Er zijn speciale patroonponsen te maken, maar je kan ook zelf een patroon maken in een stalen staaf. Door op het metaal te hameren kan er een interessante textuur ontstaan.

c. Etsen

Bij etsen wordt er gebruik gemaakt van salpeterzuur wat een laagje van het metaal zal laten oplossen. Door een beschermlaagje aan te brengen zal niet al het metaal worden opgelost en zal er een patroon ontstaan. Salpeterzuur is een gevaarlijke stof, dus er zal heel voorzichtig mee omgegaan moeten worden. Er zijn vele manieren om te etsen.

d. Graveren

Met een graveersteker worden metaalsplinters weggestoken. Op deze manier kan er een patroon, tekst of textuur in het metaal gegraveerd worden.

e. Oppervlakafwerking

De uitstraling van een sieraad wordt voor een groot gedeelte ook bepaald door de oppervlakte afwerking. Hiervoor zijn al een aantal manieren besproken om het metaal een bepaalde afwerking te geven. Andere oppervlakteafwerkingen zijn polijsten, mattering, schuren of een textuur frezen.

f. Reticuleren
h. Patineren
i. Rhodineren
j. Kleurstoffen voor verschillende materialen
k. Anodiseren
l. Bladgoud en metaalpoeders
m. Leer bewerken
n. Inleggen

Bij inleggen wordt er een deel van het metaal weggehaald. In deze gaatjes wordt dan vervolgens een ander soort draad geplaatst. Ook kunnen andere materialen ingelegd worden, denk aan hout, hoorn, parelmoer, been, ivoor en steen. Dit levert een interessant contrast op met het metaal.

o. Mokume gane
p. Lamineren
q. emailleren

7. Stenen zetten

a. Gladom- en buiszettingen

Bij een gladomzetting zit het kastje volledig om de steen heen. Het kan gemaakt worden van plaatmetaal of van een buis.

b. Klemzettingen

Bij een klemzetting is er vaak minder van het kastje te zien dan bij een gladomzetting. Deze techniek wordt gebruikt om facetgeslepen stenen op hun plek te houden.

c. Chatonzettingen

Bij dit type zetting word de steen op de juiste plek gehouden door kleine pootjes of klauwtjes. Op deze manier valt er zoveel mogelijk licht op de steen.

d. Incrustatiezettingen

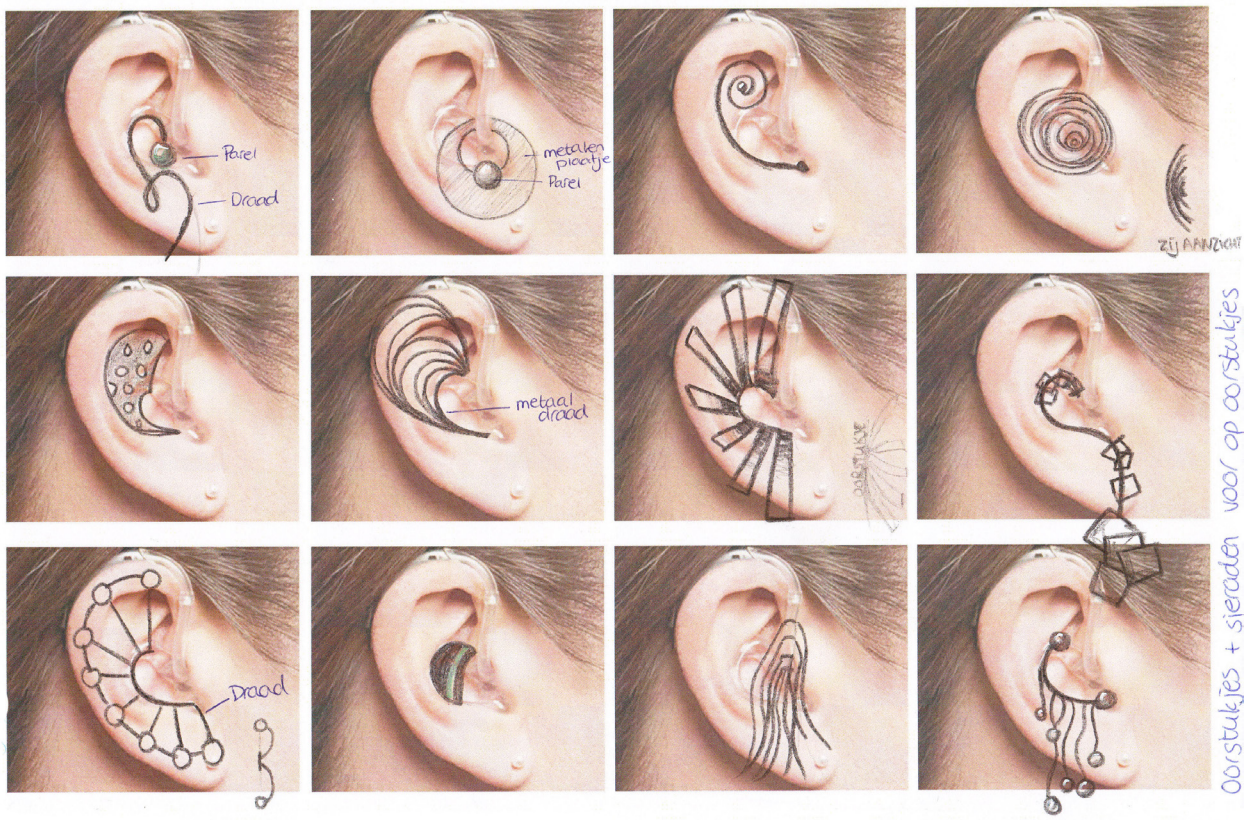
Facetgeslepen stenen kunnen in het werkstuk geplaatst worden door kleine uitsparingen in het werkstuk te maken en het metaal vervolgens rond de rondist van de steen te polijsten.

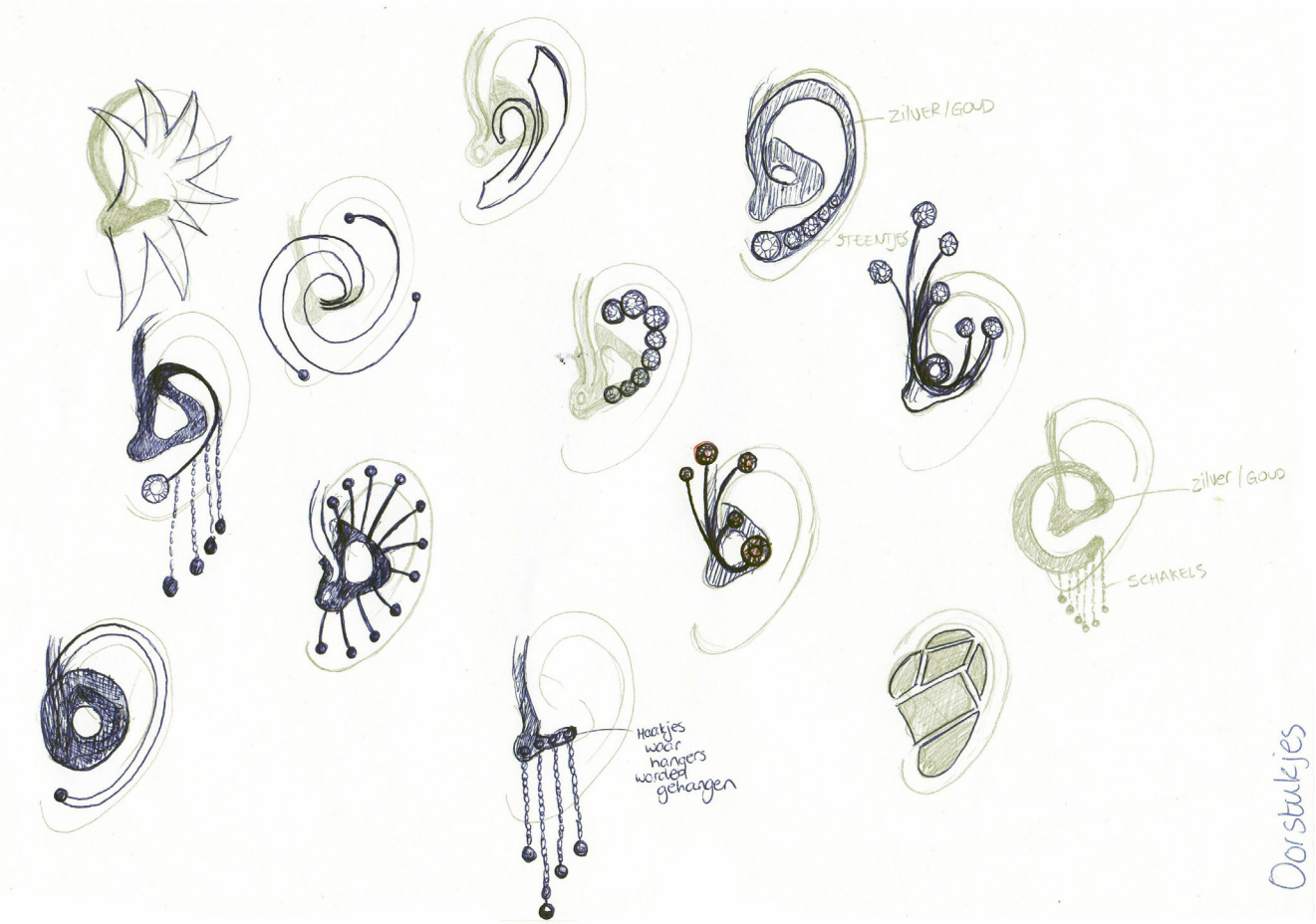
e. Pavé en greinzettingen

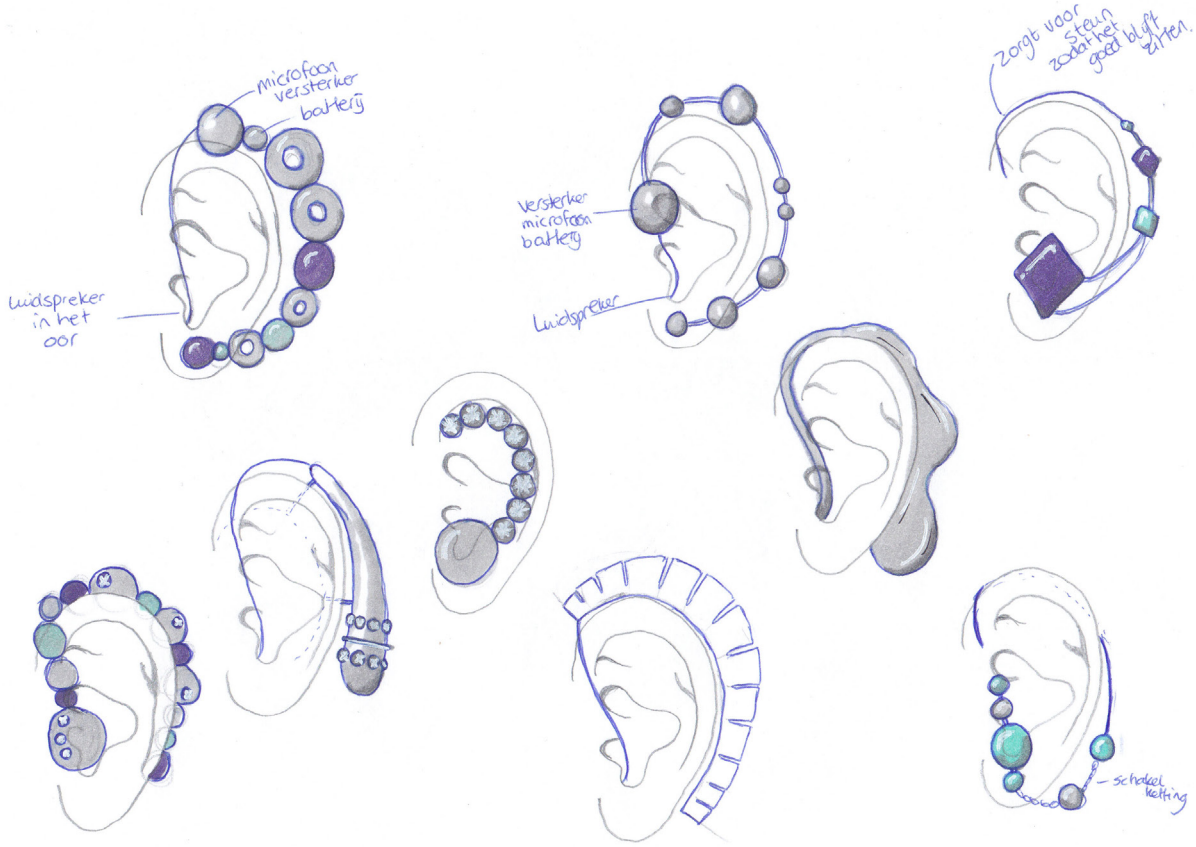
Bij een greinzetting worden de steentjes op in een uitsparing geplaatst, maar dan worden ze op hun plek gehouden door er kleine metalen bolletjes tegenaan te plaatsen. Als meerdere steentje bij elkaar op deze manier in een werkstuk worden geplaats heet dit een pavé zetting.

f. Fantasiezettingen

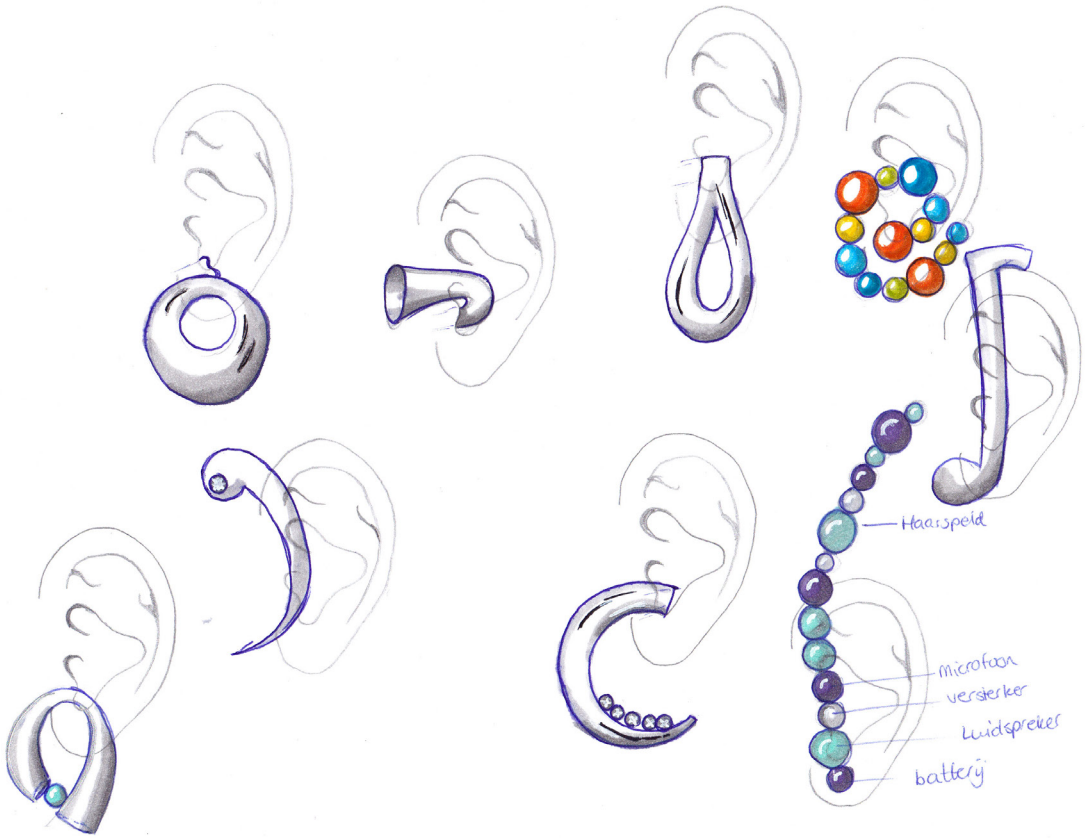
Bijlage 7 - Eerste schetsen



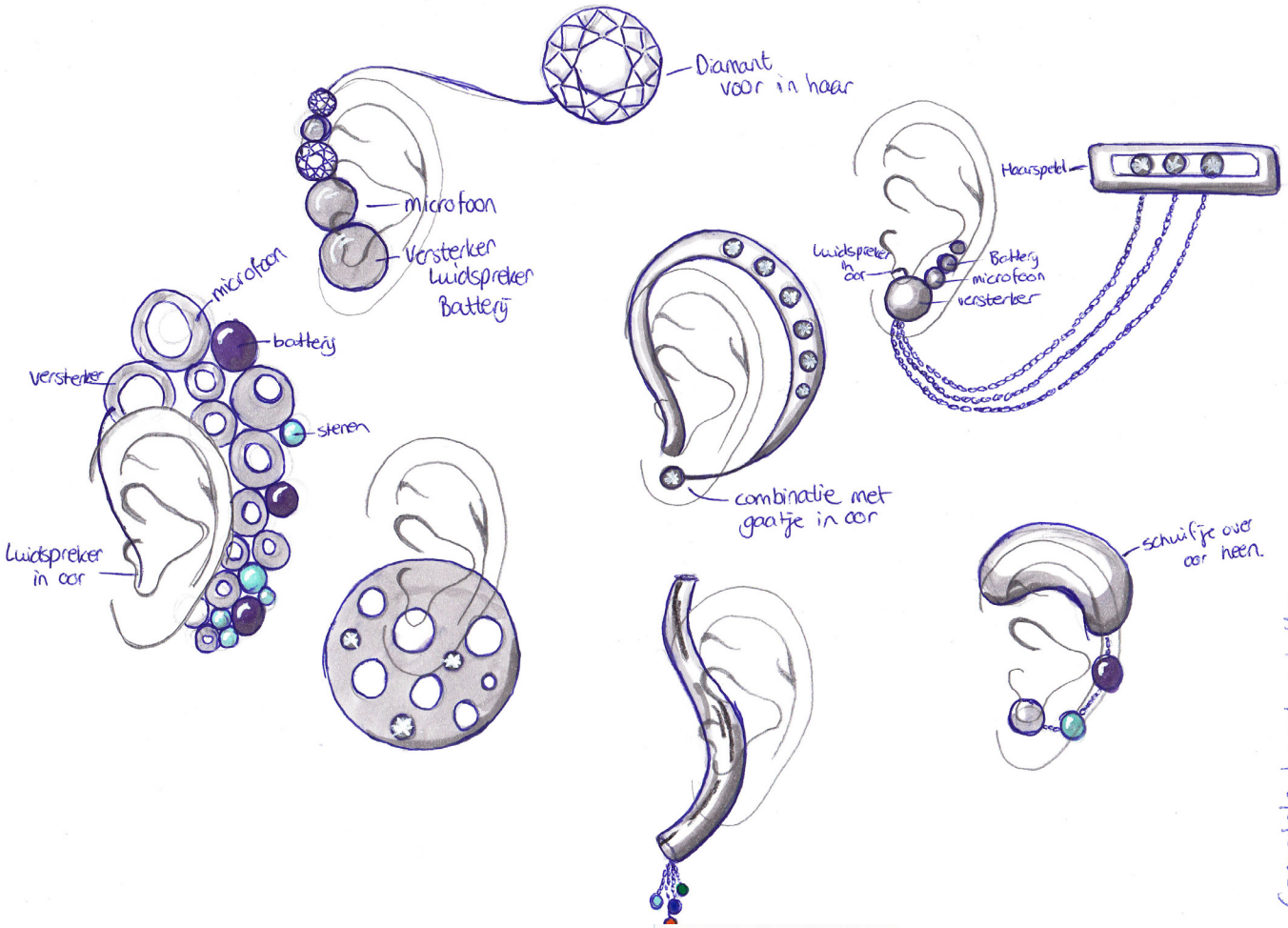

ZILVER / GOUD
STEENTJES
zilver / GOUD
SCHAKELS
Haatjes waar hangers worden gehangen
Oorstukjes



Complete hoortoestellen



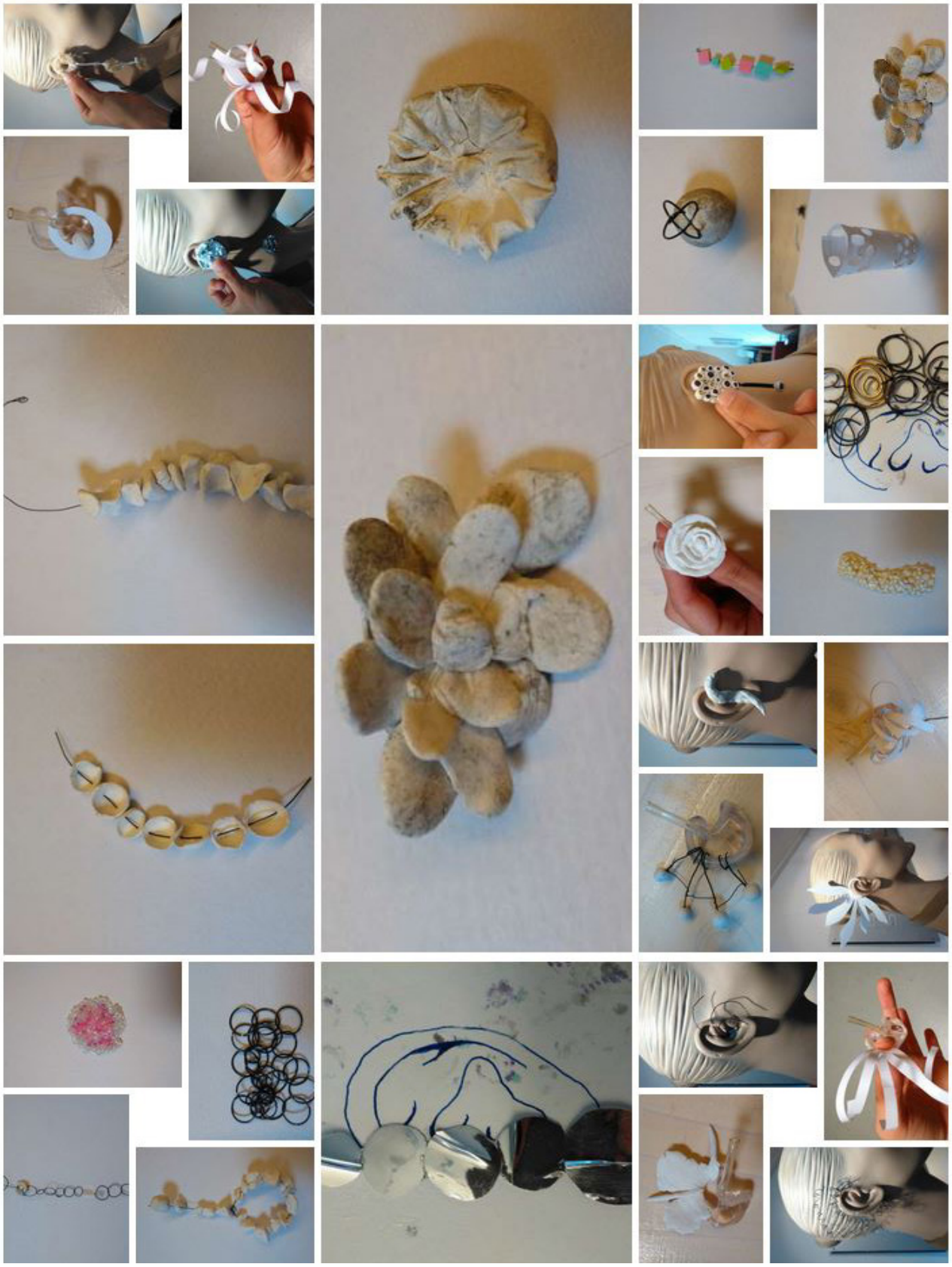
Complete hoortoestellen



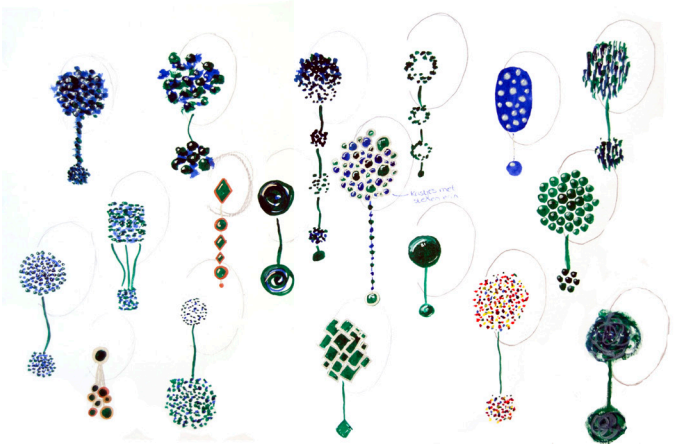
Complete hoortoestellen

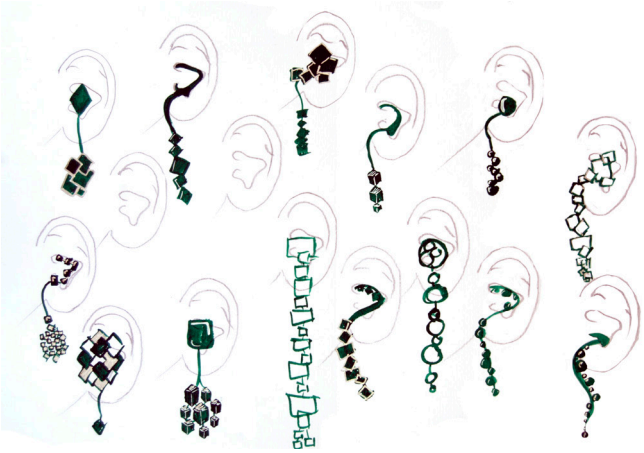
Gehele hoortoestellen

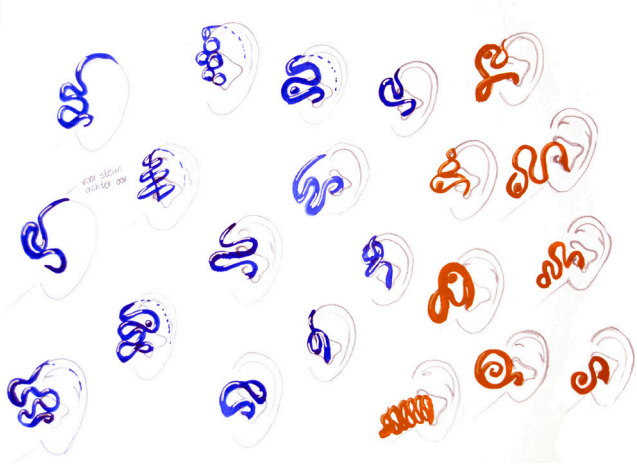
Bijlage 8 - Modellen



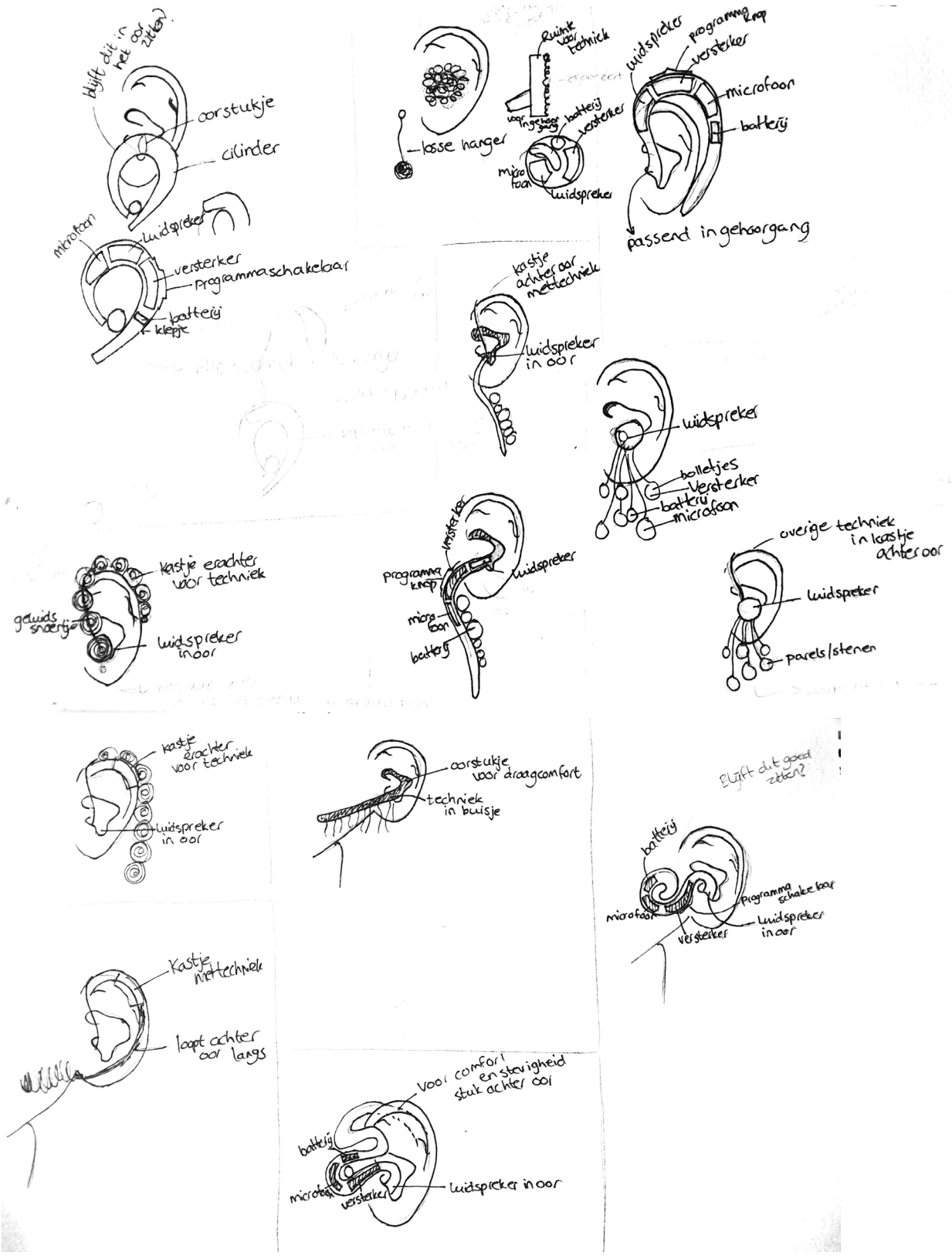
Bijlage 9 - Richtingen



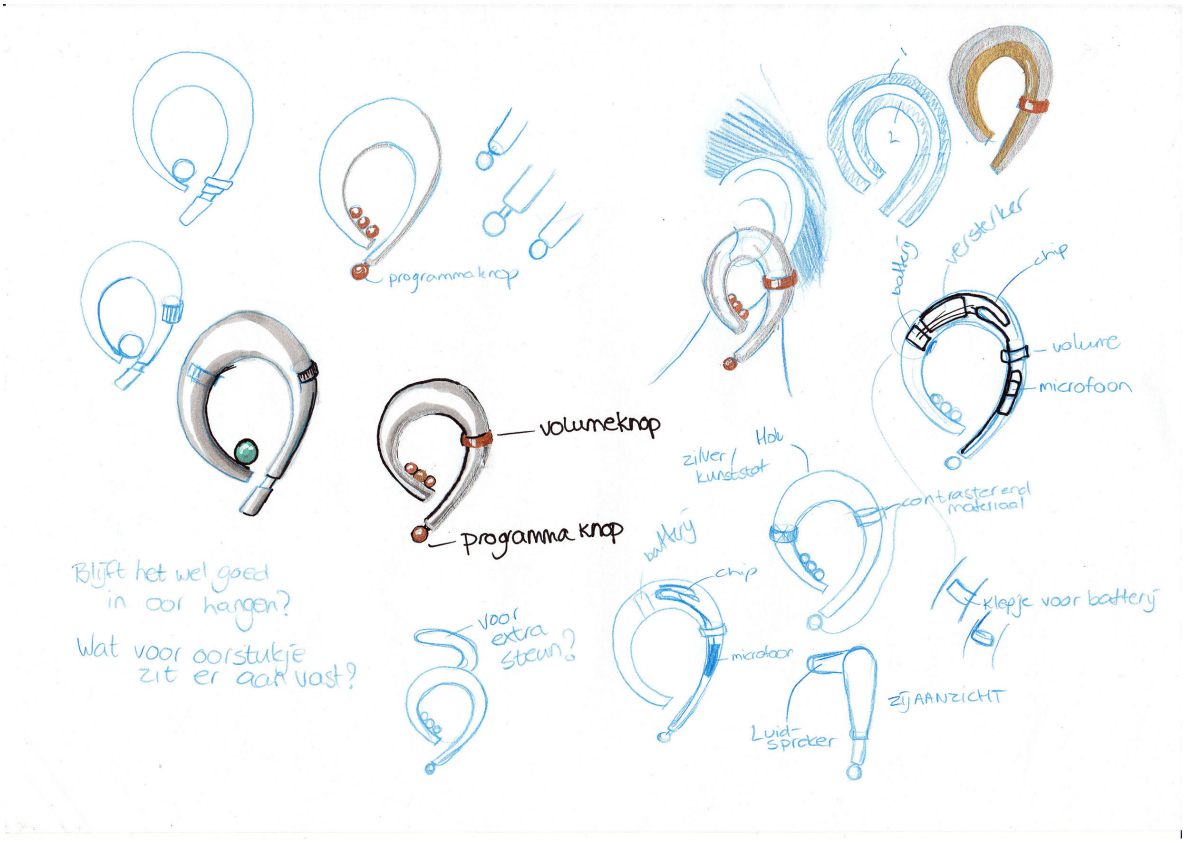


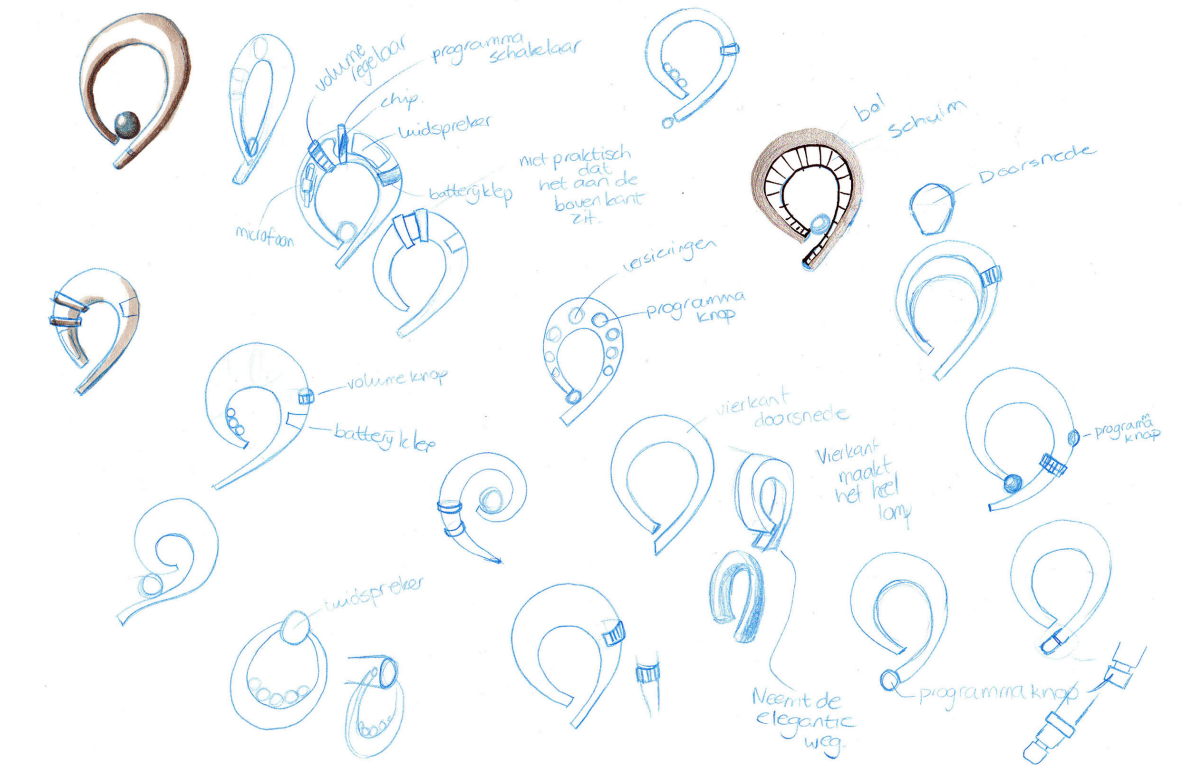


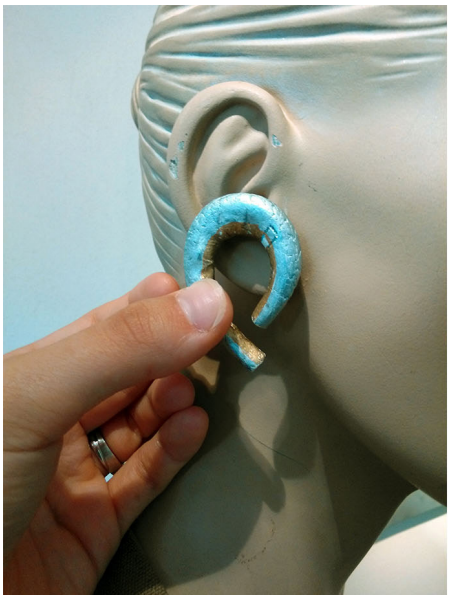
Bijlage 10 - Techniek

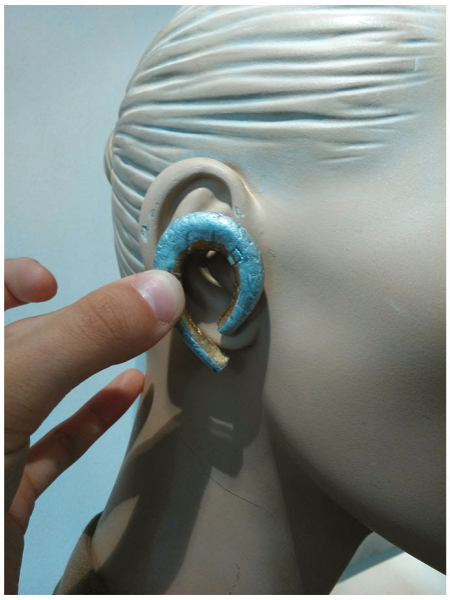


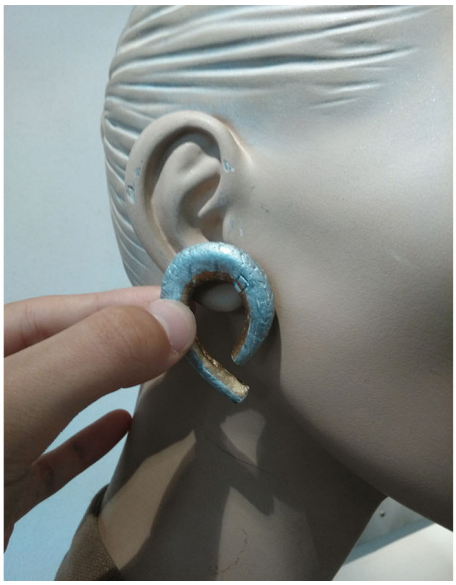
Bijlage 11 - Concept 1



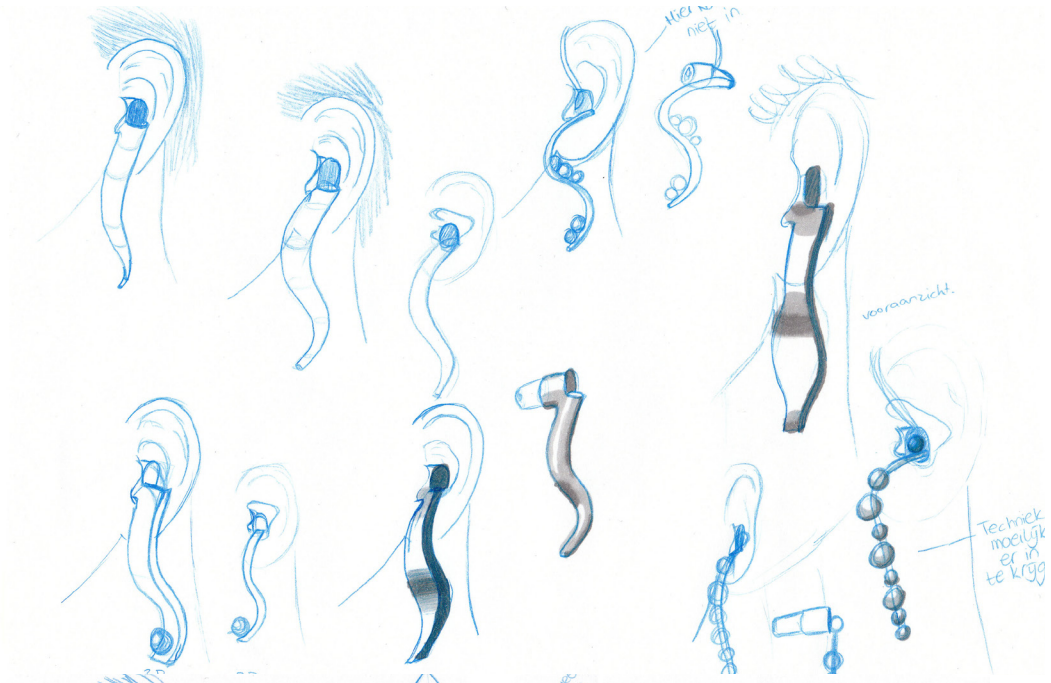


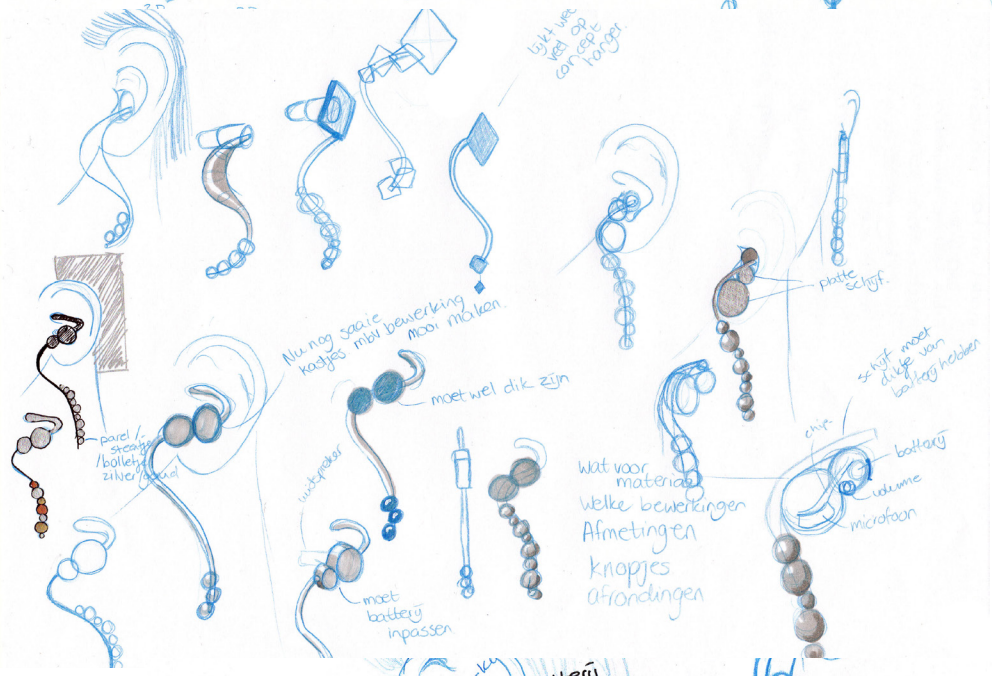


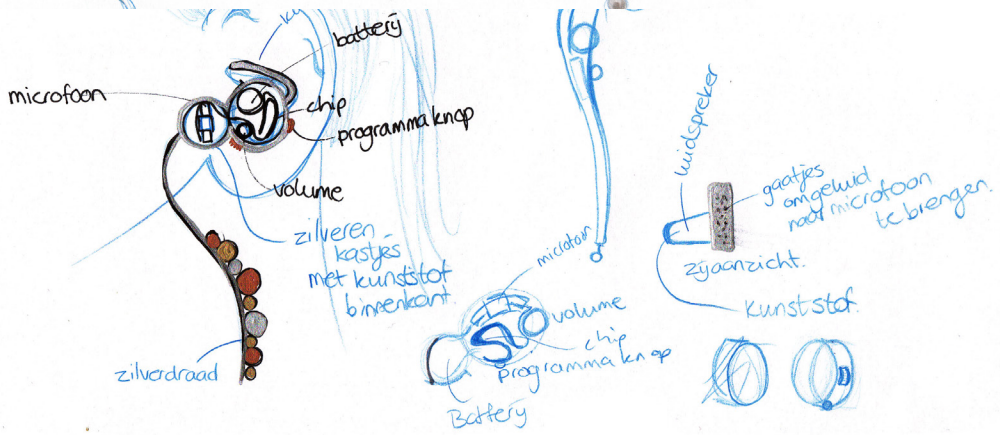


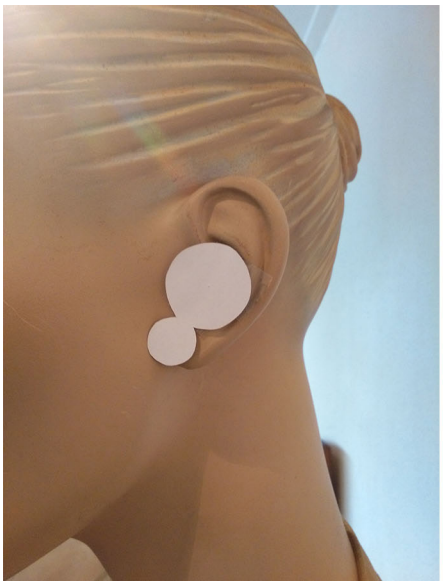


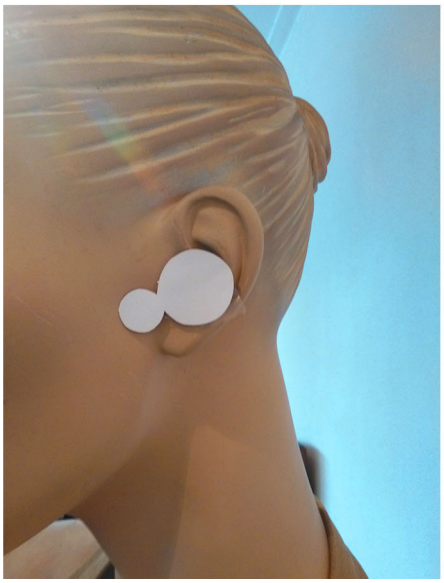
Bijlage 12 - Concept 2

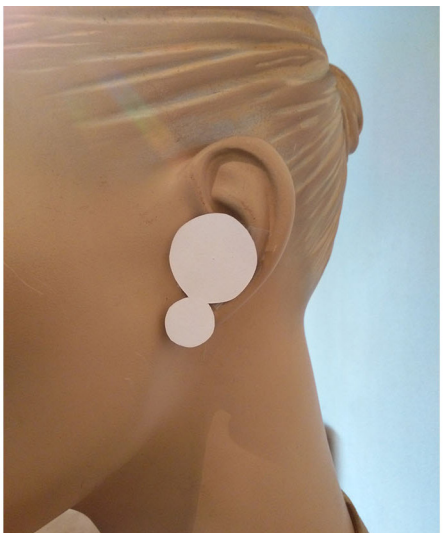




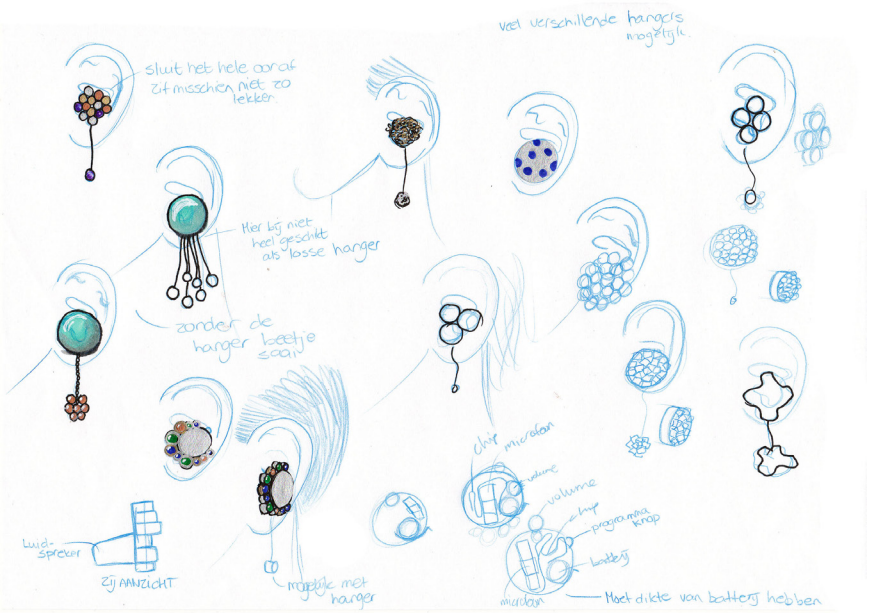


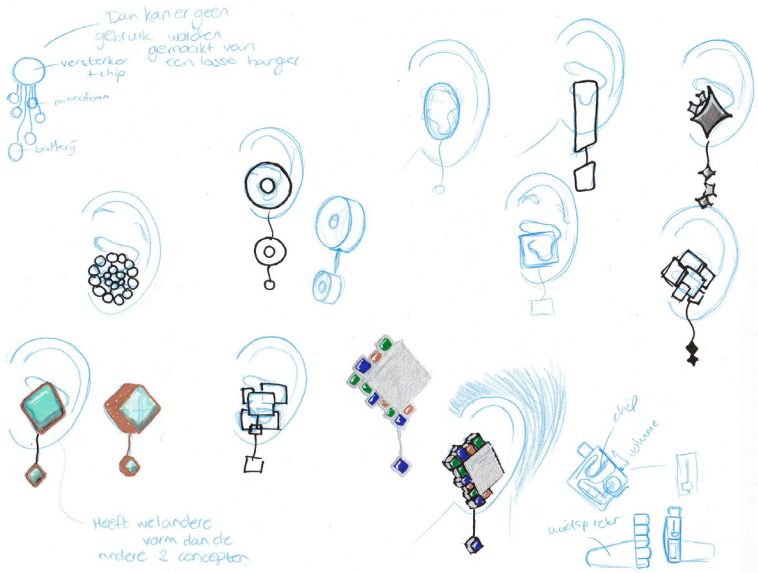


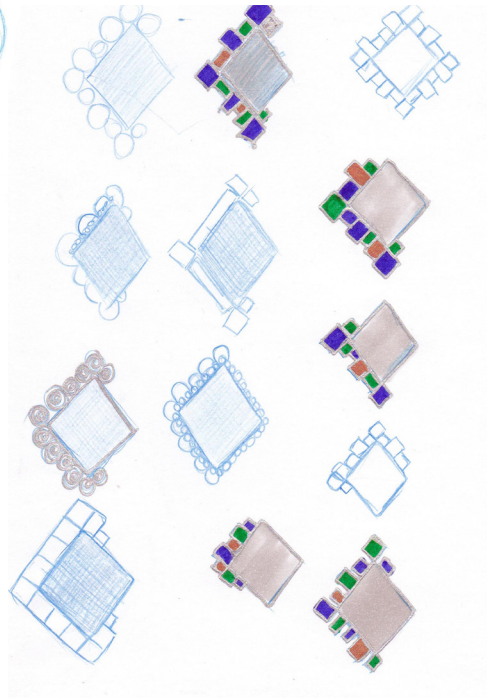




Bijlage 13 - Concept 3







Bijlage 14 - Kosten

	opp. (mm2)	gewicht (gram)	Lengte (mm)	Prijs
Kastje (RVS, edelstaal)	1300mm2	10,3		€ 1,54
Kastje (Witgoud, 14 kr.)	1300 mm2	18,71		€ 467,38
Fasermat (Geelgoud, 14kr.)		1,5		€ 51,41
Gouddraad (Geelgoud, 14 kr.)		5,2	120	€ 110,89
Bal geelgoud 5mm, 1gats				€ 13,71
2x bal geelgoud 4mm, 1gats				€ 16,40
2x bal witgoud 3mm, 1 gats				€ 11,04
Bal witgoud 4 mm, 1 gats				€ 11,45
2x bal hematiet, 5 mm				€ 6,80
Totaal, kastje van RVS				**€ 223,24**
Totaal, kastje van witgoud				**€ 689,08**

Bijlage 15 - Zichtmodel

Het uiteindelijke ontwerp zal van wit edelstaal en geelgoud gemaakt worden. Geelgoud is erg duur en dus niet geschikt voor een zichtmodel. Voor het zichtmodel zal er gebruik worden gemaakt van messing. Dit heeft ook een gelige kleur, maar is een stuk goedkoper. Ook de eigenschappen zijn wel een beetje anders, zo is goud wat zachter dan messing, maar je kan dezelfde bewerkingen krijgen met deze metalen. Het kastje zal gemaakt worden van alpaca, dit is ook een onedel metaal en dus niet zo prijzig. Het deel wat in het ontwerp van edelstaal wordt gemaakt zal in het zichtmodel van alpaca worden gemaakt. Er is hiervoor gekozen omdat dit goed te bewerken is, dezelfde uitstraling heeft en het was voorhande.
Qua materiaal zijn er verder nog een paar aanpassingen gedaan aan het ontwerp. Deze zijn gemaakt omdat dit materiaal dan beschikbaar was of het was gemakkelijker te gebruiken.

Zo is de geelgouden staaf in het zichtmodel uit alpaca gemaakt en heeft dus een zilverkleurige uitstraling. Ook zijn de geelgouden bolletjes niet geel, ze zijn gemaakt van zilver. Zilveren bolletjes zijn goedkoper om aan te schaffen dan gouden bolletjes. Om de kosten voor het zichtmodel niet te hoog te laten worden is ervoor gekozen om de bolletjes van zilver te maken en van hematiet. Om toch contrast te krijgen is de helft van de bolletjes gematteerd.

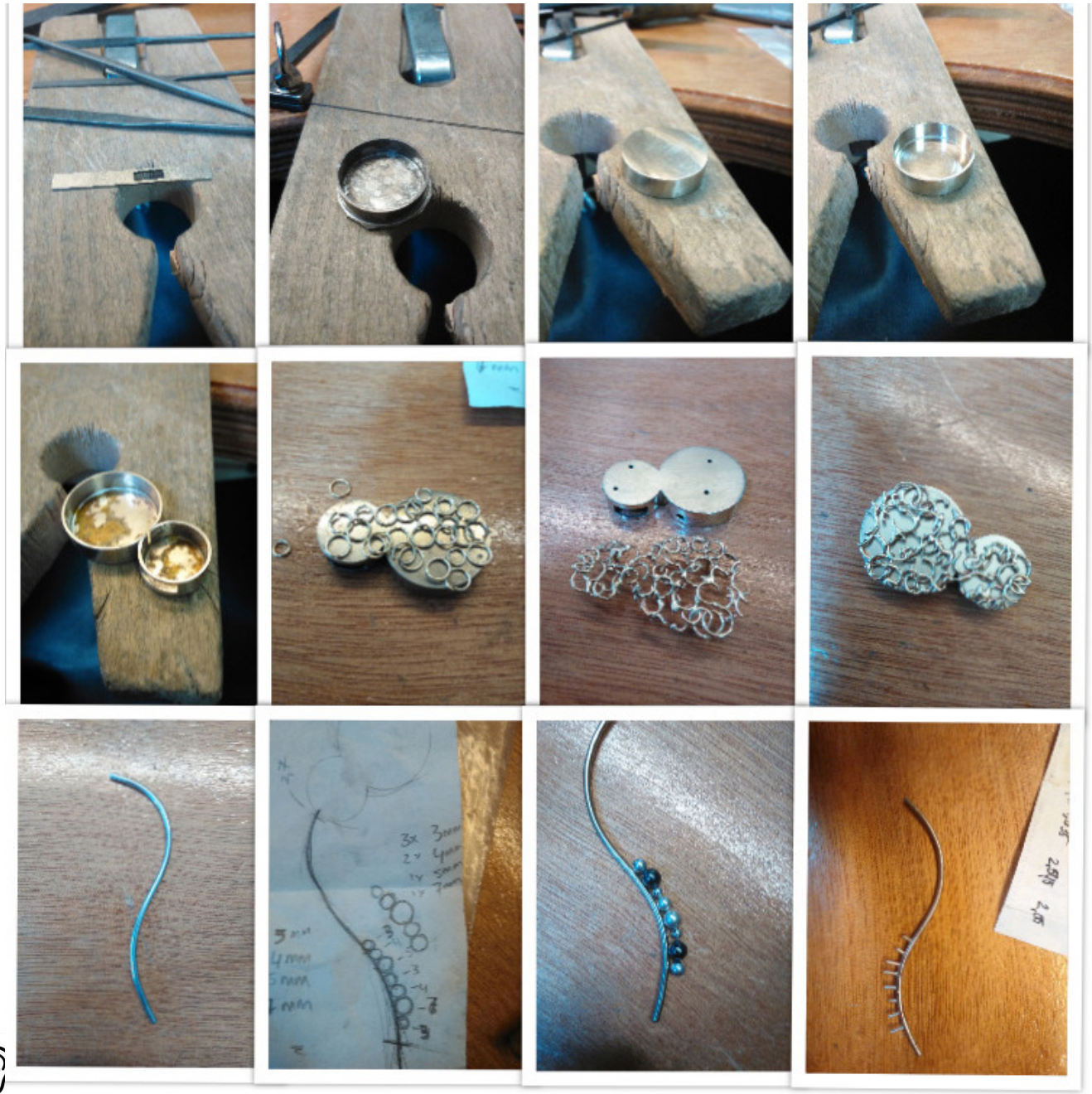
Om de kastjes van alpaca te maken moet er eerst berekend worden wat de omtrek van deze kastjes is. Met de omtrek kan er een stripje op de juiste maat worden gezaagd. In deze stripjes worden uitsparingen gezaagd waar later de batterijklep en de programmaknop zullen komen. (Tijdens het maken is per ongeluk de uitsparing voor het volumewiel vergeten. Deze zal er normaal gesproken natuurlijk wel in gemaakt moeten worden.) Deze wordt vervolgens netjes afgewerkt en rond gebogen. De ring wordt dicht gesoldeerd en op een andere plaat gesoldeerd. Nu is er een kastje ontstaan. Deze moet nog wel uitgezaagd en afgewerkt worden. Op deze manier worden er twee kastjes gemaakt. De kastjes worden allebei aan één kant afgevlakt zodat ze goed tegen elkaar aan passen. Met soldeer worden de kastjes aan elkaar vastgemaakt. De hoofdvorm is nu al ontstaan.

In de hoofdvorm wordt een uiteinde van een bajonetsluiting gesoldeerd. Hier kan straks het staafje met de bolletjes in worden vastgemaakt.

Om uit te proberen of het ook mogelijk is om zelf een net van gouden ringetjes te maken zal dit worden geprobeerd met messing draad. Van het draad worden kleine ringetjes gebogen en deze worden vervolgens voorzichtig aan elkaar gesmolten. Het is gebleken dat het wel mogelijk is om ringetjes aan elkaar te smelten, maar dat het al snel te heet wordt en dat de ringetjes dan verdwijnen in kleine bolletjes messing. Het kost teveel tijd om dit altijd zelf te moeten doen, voor het echte ontwerp wordt dan ook geadviseerd om het in te kopen.

Aan het netje worden vier kleine pinnetjes vastgesoldeerd. Deze pinnetjes zullen straks door gaatjes in het kastje worden gestoken en omgebogen. Zo zullen de messingringetjes op de juiste plaats vast blijven zitten.

Om de gaatjes in de kastjes op de juiste plek te maken wordt er een klein beetje verf op de uiteinde van de pinnetjes gesmeerd. Dit wordt vervolgens op het kastje geduwt en staat er met verf een afdruk waar de gaatjes moeten komen.
Het vast solderen van de pinnetjes en het ombuigen was veel werk. Vooral omdat tijdens het solderen het niet te warm mocht worden, want anders zouden alle ringetjes smelten. Het netje van ringetjes kon nu niet direct op het kastje worden gesoldeerd omdat het zilversoldeer te zien zou zijn als lichtere vlekken op het messing. Hiervoor zou wel goudsoldeer gebruikt kunnen worden, maar voor het zichtmodel was dit niet praktisch. Bij het echte model zal er wel gebruik gemaakt kunnen worden van goudsoldeer.

Voordat het netje van messingringetjes en het kastje aan elkaar vast gemaakt worden, worden ze eerst allebei afgewerkt. Het kastje krijgt een matte afwerking aan de bovenkant en zal aan de zijkanten gepolijst worden. Het netje wordt met behulp van de micromoter ook gepolijst. Het matte en het glanzende geeft een mooi contrast tussen de twee materialen.
De hoofdvorm is nu helemaal klaar. De staaf moet dan nog gemaakt worden. Deze wordt gemaakt uit alpacadraad van 2 mm dik. Om de juiste dikte te krijgen wordt het draad eerst getrokken. Aan het uiteinde van de staaf wordt een groefje gefreesd.

Dit groefje is voor de bajonetsluiting. Hiermee kan de staaf aan het kastje worden bevestigd. De staaf wordt in de juiste vorm gebogen en op maat gezaagd. Vervolgens worden er kleine staafjes op de grote staaf gesoldeerd, over deze staafjes kunnen de bolletjes worden geschoven. Met behulp van twee componenten lijm zullen deze bolletjes ook vast blijven zitten. Voordat de bolletjes worden vastgelijmd, wordt de staaf eerst gepolijst.
Nu is het zichtmodel af, het is niet helemaal hetzelfde geworden als het ontwerp. Er zijn andere materialen gebruikt en ook de afwerking is niet helemaal hetzelfde, maar toch kan het duidelijk worden gemaakt hoe het hoortoestel eruit zal komen te zien.