

zuiver°



28 Mei 2020
Jessie Baltus

AFSTUDEERVERSLAG INDUSTRIEEL PRODUCT ONDERWERPEN

Westzaan, 28 Mei 2020
Geschreven door:
Jessie Baltus

In opdracht van:
Zuiver. B.V.
Schoot 2
1551 NB Westzaan

Onder begeleiding van Selin Yayli
Creative Buyer Assistent

Haagse Hogeschool, Academie TIS
Industrieel Product Ontwerpen
Johanna Westerdijkplein 75
070-445 8968
2521 EN Den Haag
Onder begeleiding van Sven van Westreenen



VOORWOORD

Dit verslag is geschreven voor Zuiver in opdracht van Zuiver en De Haagse Hogeschool, Industrieel Product Ontwerpen.

Als eerste wil ik Zuiver heel erg bedanken voor deze mooie kans en het vertrouwen in mij. Speciaal wil ik Selin op deze manier extra bedanken voor haar begeleiding. Ik voelde me snel thuis op kantoor door haar. Ze motiveerde me elke keer om mijn eigen keuzes te maken en af en toe even pauze te nemen.

Hierbij wil ik ook mijn begeleider Sven van Westreeenen bedanken, voor alle begeleidende gesprekken, adviezen en tijd. Alles wat ik heb geleerd van u is zeer waardevol en ga ik zeker gebruiken in de toekomst.

Daarna wil ik me familie heel erg bedanken voor hun hulp en geduld. Zij hielpen me wanneer ik met lastige vragen zat en hebben er onder andere ervoor gezorgd dat ik dit prototype heb kunnen bouwen! Mijn moeder is de afgelopen weken mijn fantastische kantoorcollega geworden en mijn vader heeft me elke keer uit de brand geholpen.

Als laatste wil ik alle experts die ik heb benaderd bedanken voor hun tijd en kennis.



SAMENVATTING

Tijdens de afgelopen viertien weken heb ik mij ingezet om een opvallend product te ontwerpen voor Zuiver. Het bedrijf vroeg mij om met een productvoorstel te komen. In overleg is het nieuwe product een halmeubel geworden. Tijdens de periode dat ik met dit bedrijf heb mogen samenwerken, heb ik de opgedane kennis van mijn studie Industrieel Product Ontwerpen in praktijk mogen brengen. De analysefase, ideefase, conceptfase en materialisatiefase komen in dit verslag naar voren. Hierbij is er onderzoek gedaan naar de doelgroep, interieurtrends, duurzaamheid en de huidige markt op het gebied van halmeubels. Dit onderzoek is gedaan binnen en buiten het bedrijf, door informatieverwerking online en te praten met de doelgroep. In het project komt het gehele ontwerpproces en spectrum aan bod. Er is aandacht besteed aan het ontwerp en de vormgeving van het product. Tijdens de ideefase zijn een groot scala aan opties bekeken door middel van schetsen en het maken van spuugmodellen. Hieruit zijn drie conceptvoorstellen gekozen, die tijdens de conceptfase zijn uitgewerkt tot drie complete concepten. In de materialisatiefase is het gekozen concept uitgewerkt tot productie klaar ontwerp. Er is een prototype gebouwd om de sterkte en stijfheid van het product te testen en het model te finetunen. Het resultaat is een aan het plafond bevestigd halmeubel, waarbij de gebruiker deze naar wens kan indelen. Het product is te zien in het “Eindresultaat” waarbij het meubel past in de visie “ontwerp een zo compact mogelijk product met zo veel mogelijk opbergruimte” en de collectie van Zuiver.

Tekst



INHOUDSOPGAVE

Analysefase		
1.	Eerste probleemstelling	6
2.	Merkanalyse	7
3.	Trendanalyse	10
4.	Doelgroepanalyse	13
5.	Concurrentieanalyse	18
6.	Marktonderzoek	20
7.	Duurzaamheidsonderzoek	24
Ideefase		
8.	Tweede probleemstelling	26
9.	Programma van eisen en wensen	27
10.	Ideefase	29
11.	Conceptvoorstellen	30
12.	Conceptvariaties	32
13.	Definitieve concepten	34
14.	Conceptkeuze	35
Materialisatie		
8.	Materialisatie	36
9.	Definitieve framevorm	37
10.	Belasting	38
11.	Tests	40
12.	Materiaalkeuze	41
13.	Eindmodel	42
14.	Verantwoording Materiaal	43
15.	Aanbevelingen	44
Evaluatie		
16.	Product evaluatie	45
17.	Proces evaluatie	46

EERSTE PROBLEEMSTELLING

Het bedrijf

Zuiver is een jong en snelgroeiend interieurbedrijf wat zich vooral focust op de living/woonkamer categorie. Naast Zuiver, het gelijknamige merk, vallen de merken DutchBone, Boldmonkey en een white label onder het bedrijf. De visie van het bedrijf is “betaalbaar design” te ontwikkelen voor iedereen. De eigenschappen van het merk zijn samengevat in de slogan “Tomorrow’s design for today’s interior.” Zuiver wil een echte eyecatcher toevoegen aan de collectie, één die opvalt bij binnenkomst in iemands huis. Daarbij zal de huidige trend “Embrace the future” terug te zien zijn in het product.

De opdracht

Er is weinig keuze voor de aankleding van een hal. Er is bij één concurrent een aparte categorie producten voor de hal. Er zijn meubels die in deze ruimte passen, ze zijn er niet speciaal voor ontworpen. Juist door een halmeubel te ontwikkelen voor de ruimte waarin je binnenkomt, kan Zuiver hiermee een uniek product in handen hebben. Daarnaast combineert het product vele losse producten tot een samenhangend geheel.

In een hal zijn jassen, tassen, schoenen en sleutels te vinden. Deze ruimte is de eerste indruk van een huis en een van de lastigste ruimtes om aan te kleden. Door een meubel te ontwikkelen waarin deze zaken worden opgeborgen zal er rust en ruimte ontstaan. Een halmeubel valt op tussen alle andere producten in de winkel. Het zal een extra toevoeging zijn voor de collectie van Zuiver.

Actiepunten

Voor een goede start van het project worden er verschillende acties in de analysefase uitgevoerd.



1. Wat zijn de kenmerken voor de uitgesproken stijl van Zuiver en de huidige stijltrend? Welke materialen, vormen en kleuren worden er vooral gebruikt?

Actie: merkanalyse & vormanalyse

2. Wat is de huidige doelgroep van Zuiver?

Actie: merkanalyse & doelgroepanalyse

3. Is er vraag naar een modulair product? Zo ja, welke mogelijkheden zijn er?

Actie: marktonderzoek

4. Welke functies kan een halmeubel eventueel hebben, welke zijn onmisbaar voor een succesvol product?

Actie: marktonderzoek, gebruiksonderzoek

5. Hoe worden de uitgekozen functies zo gebruiksvriendelijk mogelijk ontworpen?

Actie: gebruiksonderzoek

6. Hoe kan het product zo’n ergonomisch mogelijk worden ontworpen?

Actie: gebruiksonderzoek

7. Op welke manier zal het productie van het product op zo’n duurzaam mogelijke manier verlopen?

Actie: Materiaal en productiemogelijkheden onderzoeken

8. Tegen welke krachten zal het uiteindelijke meubel bestand zijn?

Actie: marktonderzoek & gebruiksonderzoek

9. Op welke manier kan het product zo efficiënt mogelijk worden vervoerd?

Actie: Assemblagetechnieken onderzoeken





MERKANALYSE

In deze analyse is alles te lezen over het merk Zuiver. Wat Zuiver is, waar het merk voor staat en welke kenmerken er zijn. Aan de hand van Brand Guidelines is deze analyse uitgevoerd.¹ Het vormonderzoek zal bijdragen tot meer verdieping in het merk en leidt tot verschillende moodboards.

Zuiver b.v.

Zuiver is bekend interieurbedrijf wat zich vooral focust op de living/woonkamer categorie. Op dit moment wordt de collectie verkocht in meer dan 80 landen. Het bedrijf is opgericht in 1998 onder de leiding van vier vrienden. Binnen het bedrijf zijn er vele mensen aan het werk (ongeveer 90 waarvan 8 in de productontwikkeling) naast deze vaste krachten werkt het bedrijf graag samen met het REM atelier, Studio APE en jong design talent. Zo wordt de collectie fris, levendig en dynamisch gehouden. (Naast Zuiver, het gelijknamige merk, vallen de merken DutchBone, Boldmonkey en een white label onder het bedrijf).

Zuiver, het merk

Zuiver, het merk is opgericht in 2011. Sindsdien is Caroline van Velze, head of design en neemt zij alle beslissingen voor het merk. Caroline is het gezicht van het merk, zij vertelt het verhaal van Zuiver, over ondernemerschap en de duurzaamheidsmissie van het bedrijf. De visie van het bedrijf is om betaalbare design producten te ontwikkelen. Het maken van kwaliteitsproducten die langer meegaan dan één seizoen. Het Dutch design waarin traditionele ambachten worden verwerkt tot originele producten.



De belangrijkste productkenmerken zijn; een toegankelijke verkoopprijs, een herkenbare designhandtekening, uitstekende kwaliteit en de collectie is direct leverbaar. Tijdens de ontwikkeling van een product wordt er rekening gehouden met de verschillende aspecten. Om een Zuiverwaardig product te ontwikkelen, ontstaat een juiste balans tussen toegankelijkheid en een hoge designwaarde. Als laatste worden de opkomende woon- en fashiontrends in een vroeg stadium gespot en doorvertaald in de nieuwe producten.

De collectie is toegankelijk en door het constant toevoegen van nieuwe producten die goed combineren met de bestaande producten.



Originaliteit en eigenheid

De meubels hebben een opvallende maar geminimaliseerde hoofdvorm. Het ontwerpteam is altijd op zoek naar een authentieke vorm of originele uitvoering van een product. De inspiratie voor een nieuw product kan overal vandaan komen.

Als voorbeeld is er de Lekima Chair, ontworpen door Simone Smelt. De stoel heeft een originele opvallende vorm. In de vormgeving is er veel gewerkt met ronde vormen en gestreefd naar een luchtige lounge chair. In elk Zuiver product is er een zachte uitstraling te herkennen, samen met het hoge comfort nodigen zij uit om op te zitten. Naast originele nieuwe producten, kan de inspiratie voor een nieuwe product terug te leiden zijn naar bekende modellen van vroeger. Een goed voorbeeld is de Giant Clock, de vorm is afgeleid van de staande slingerklokken en op een eigentijdse moderne manier heruitgevonden. Door een herkenbare stijl door te voeren in alle producten, is de gehele collectie te combineren met elkaar.



Sfeer

Zuiver focust zich op “het mooie huis van een young professional” denk hierbij aan lofts, grote appartementen en vooral kenmerkende huizen. De sfeer die wordt neergezet in de showroom, op een beurs en in de winkels is precies zoals het in een woning kan komen te staan. Er is veel licht door de grote ramen. Het is een kleurrijk geheel in een subtiel pastel tintje, voor een frisse setting. Daarnaast gebruikt Zuiver vaak een speelse toevoeging van decoratie om een passend beeld neer te zetten.

¹Brand Guidelines Zuiver, (Intern)

MERKANALYSE

Trendy en Fris

Het merk is altijd zoekende naar de nieuwste trends en innovatie, hiervoor wordt elk jaar naar Milaan (Salone del Mobile) gereisd. De trend-kleuren en materialen worden toegepast op de huidige en nieuwe producten. Doormiddel van een kleurenpalet en verschillende moodboards waaronder een met materialen worden de interessante punten van een trend vastgelegd. De trend van dit jaar is “Embrace the future, love the past”, voor meer informatie zie de trendanalyse.

Door mee te gaan met de trends is de collectie verfrissend en dynamisch te noemen. Het ontwerpteam werkt regelmatig samen met jonge ontwerpers, deze hebben een frisse objectieve blik op de ontwerpen en houden het ontwerpteam naar eigen zeggen scherp. Het uiterlijk van producten is te omschrijven als licht en luchtig door de vormgeving en pastelkleuren gebruik.



Kleur

Er wordt veel kleur gebruikt in de producten op een subtiele manier. De kleuren zijn belangrijk voor de trend van het moment. Voor elke trend wordt een passend kleurenpalet samen gesteld. De producten die voor een bepaalde trend zijn ontwikkeld, worden uitgevoerd in de uitgekozen kleuren. De producten zelf hebben één dominante kleur. Het frame wordt vaak uitgevoerd in zwart of wit. De producten zijn beschikbaar in verschillende kleuren om in zoveel mogelijk verschillende interieurs te passen.

Tekst



Vormgeving

Er wordt gebruik gemaakt van slanke frames of hoge poten om een open vorm in het product te creëren. Dit is goed terug te zien in de onderzochten kasten (zie collage linksonderin). De openheid is aan de onderzijde van veel producten te zien, dit maakt de producten luchtig, zo nemen zij voor het gevoel minder ruimte in.

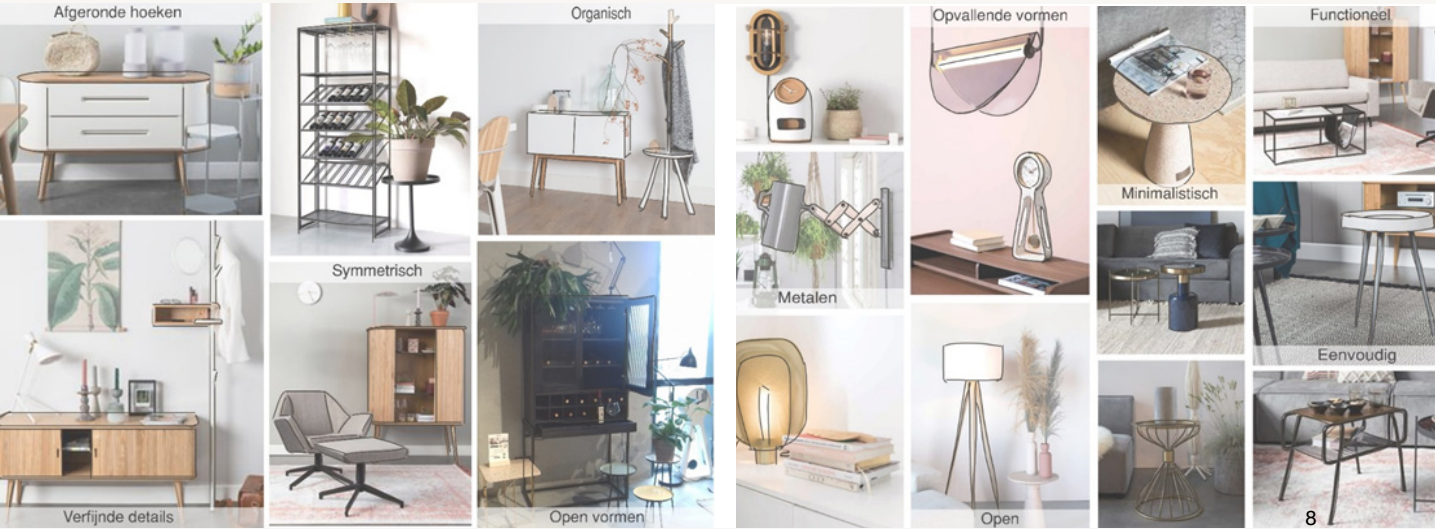
Eerder is de opvallend hoofdvorm van het product benoemd als origineel aspect en herkenbaarheid van Zuiver. De hoofdvorm bestaat vaak uit een eenvoudige vorm, essentieel voor de vormgeving van het product. Deze eenvoudige vormen in combinatie met een slank silhouet, zorgen dat het product in een huishouden niet wegvalt in een interieur en tevens niet alle aandacht trekt.

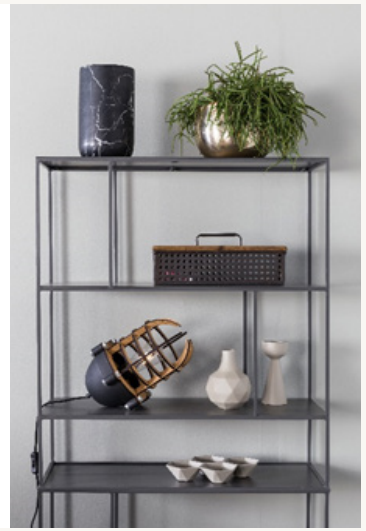


Details

Het minimalistische uiterlijk van het product heeft een verfijnde afwerking. Subtiele details zijn toegevoegd zoals een smal Zuiver label of kleine kleuraccenten om het product die belangrijke design waarde mee te geven. Het product heeft bedachtzame stiksels, materiaalovergangen of verbindingen.

Tekst





MERKANALYSE

Focus

Het belangrijkste in alle producten van Zuiver is functionaliteit, dit staat samen met comfort boven vormgeving en uitstraling. Een functioneel product wordt veel langer behouden dan een onhandig, mooi meubel. De onderdelen met betrekking tot de functie van het product worden van een ander materiaal gemaakt of in een andere kleur uitgevoerd.



Materiaal

De materialen die worden gebruikt zijn vooral natuurlijk zoals hout, dit zijn vaak lichte houtsoorten, behandeld om een onderhoudsvriendelijk product neer te zetten. Het gebruik van hout zorgt voor een connectie met de natuur. Er wordt vooral staal gebruikt om de constructie van het product te maken, in veel gevallen zwart staal. Accenten zijn uitgevoerd in goud, rosé goud of zilver. Deze metalen zijn glimmend en in subtiele details toegevoegd aan het product. Er wordt een bepaalde luxe of designwaarde toegevoegd aan het product op deze manier.

CONCLUSIE

Zuiver is altijd bezig met het ontwikkelen van het design van morgen voor het interieur van nu. De stijl is te omschrijven als design, trendy, fris, origineel en eigentijds. De toegankelijke producten met een gemiddelde verkoopprijs bereiken een grote doelgroep. De producten hebben een opvallende vorm met een Scandinavische tint. Subtiele details en afgeronde vormen vergroten de designwaarde. De originaliteit en eigenheid van wordt bereikt door samen te werken met jonge ontwerpers.

De focus op de functionaliteit tijdens het ontwerpen, zorgt dat er gebruiksvriendelijke producten op de markt komen. De originele oplossingen voor het gebruiken van een product laat het opvallen tussen concurrentie. De functionele delen van het product zijn uitgevoerd in een ander materiaal of andere kleur dan de rest. Zuiver werkt veel met kleur in de collectie, producten worden uitgevoerd in verschillende kleuren zodat het past in elk interieur. De producten hebben één overheersende kleur die varieert.

Door het beantwoorden van de onderzoeksvraag: "Wat zijn de kenmerken voor de uitgesproken stijl van Zuiver en de huidige stijltrend? Welke materialen, vormen en kleuren worden er vooral gebruikt?" zijn de volgende eisen en wensen aan het PVE toegevoegd.



- De vormgeving van het product past bij designhandtekening van Zuiver.
- Er is een opvallende hoofdvorm in het product.
- Er is één dominante kleur in het product aanwezig.
- Binnen het product wordt voor bewegende onderdelen één kleur en één materiaal toegepast.
- Het product is zo functioneel mogelijk.
- Het meubel valt op tussen alle bestaande producten.
- Het meubel straalt originaliteit uit.
- Het product is zo functioneel mogelijk.



TRENDANALYSE

Elk jaar stelt Zuiver B.V een trend vast voor alle merken. De trends worden snel ontdekt door Caroline & Richard (hoofdontwerpers). Daarnaast wordt elk jaar naar Salone Del Milano afgereisd, om de nieuwe woontrends voor het volgende seizoen vast te stellen. De trend voor 2020 is “Embrace the future, love the past”².

Fashion en interieur hebben veel alovereen komende trends. In de mode industrie dit al langer aan de gang dat oude stijlen weer terug komen. Een goed voorbeeld hiervan zijn de flared jeans uit de jaren ‘70. Het afgelopen modejaar zijn deze niet meer weg te denken uit het straatbeeld.

The eighties

Een tijdperk dat bekend staat om de schoudervullingen, felle kleuren, miami vice en oversize outfits. Tegenwoordig zijn de turtle necks, checker prints en oversized outfits bijna niet uit de mode weg te denken. De interieurtrends uit de jaren ‘80 zijn ook terug te zien. Er is zelfs een heus instagram account dat alle ‘80’s interieur laat zien in hun hedendaagse jasje, dit account heeft 190.000 volgers. In deze interieurs zijn vooral grote basale vormen te zien, deze zijn rond of met scherpte hoeken. Veelal zijn er messing details toegevoegd om luxe uit te stralen. De jaren ‘80 is te omschrijven als groot, aanwezig en veel. Niets is te gek, alles kan in deze stijl

Comeback Memphis

Christian Dior ontwierp in 2011 een Memphis geïnspireerde couture collectie. Hierbij werd er een combinatie gemaakt tussen architectuur en de natuur. Er zijn veel geometrische vormen terug te vinden bij alle modellen. De outfits zijn opvallend, kleurrijk en vooral uniek. Er zijn outfits met houtprints, golvende vormen en vooral de Afrikaanse roots. De collectie was spraakmakend en kreeg nog meer aandacht toen Katy Perry tijdens een award show, een van deze outfits droeg.

“De inspiratie mag van vroeger zijn, we geven onze ontwerpen een hedendaagse look & feel, die de komende jaren actueel zal blijven.”



De Memphis Groep

In de jaren 80 is de Memphis stroming ontstaan. Uit onvrede over de eenvoudige massaproductie en het modernisme richtte Ettore Sottsass in een 1981 een groep op onder de naam Memphis. Ze haalde hun inspiratie uit Pop Art, totempalen uit America, bonte patronen uit Afrika en zelfs invloeden uit de stijl stroming uit Nederland.⁴

De Memphis groep verzette zich tegen alle moderne invloeden, waarbij “form follows function” een belangrijk aspect was. De collectie was een reactie op de rechte lijnige moderne meubels. Sottsass was van mening dat meubels niet echt leuk waren in die tijd. Hij hield niet van dingen die je vertelde hoe je het product moest gebruiken.

Zonder introductie of aankondiging stond de collectie van de ontwerpers op de beurs Salone Del Mobile en trok het alle aandacht. Belangrijke Memphis meubels zijn de Carlton-, Casablanca kast en de First Chair.⁵ Veel mensen vonden de stijl niets en hadden kritiek op de felle kleuren en onpraktische vormen, beroemdheden zoals David Bowie, Karl Lagerfeld en Madonna hielden ervan. De groep werd bekritiseerd, de meubels waren onbruikbaar en te aanwezig.

Memphis staat bekend om de scherpe geometrische vormen, felle kleuren en het drukke patroongebruik. De producten hadden een onlogische opbouw, waardoor het gebruik of de functie niet meteen duidelijk was. De producten werden vaker gebruikt als statement dan als meubels.



De Memphis groep haalde zoals hierboven genoemd zijn inspiratie uit de Pop art stijl. Deze stijl zette zich af tegen de abstracte kunst door levensechte prints van beroemdheden om te toveren in een felle print. Het interieur is terug te vinden in vrouwelijke, zachte vormen met felle kleuren.



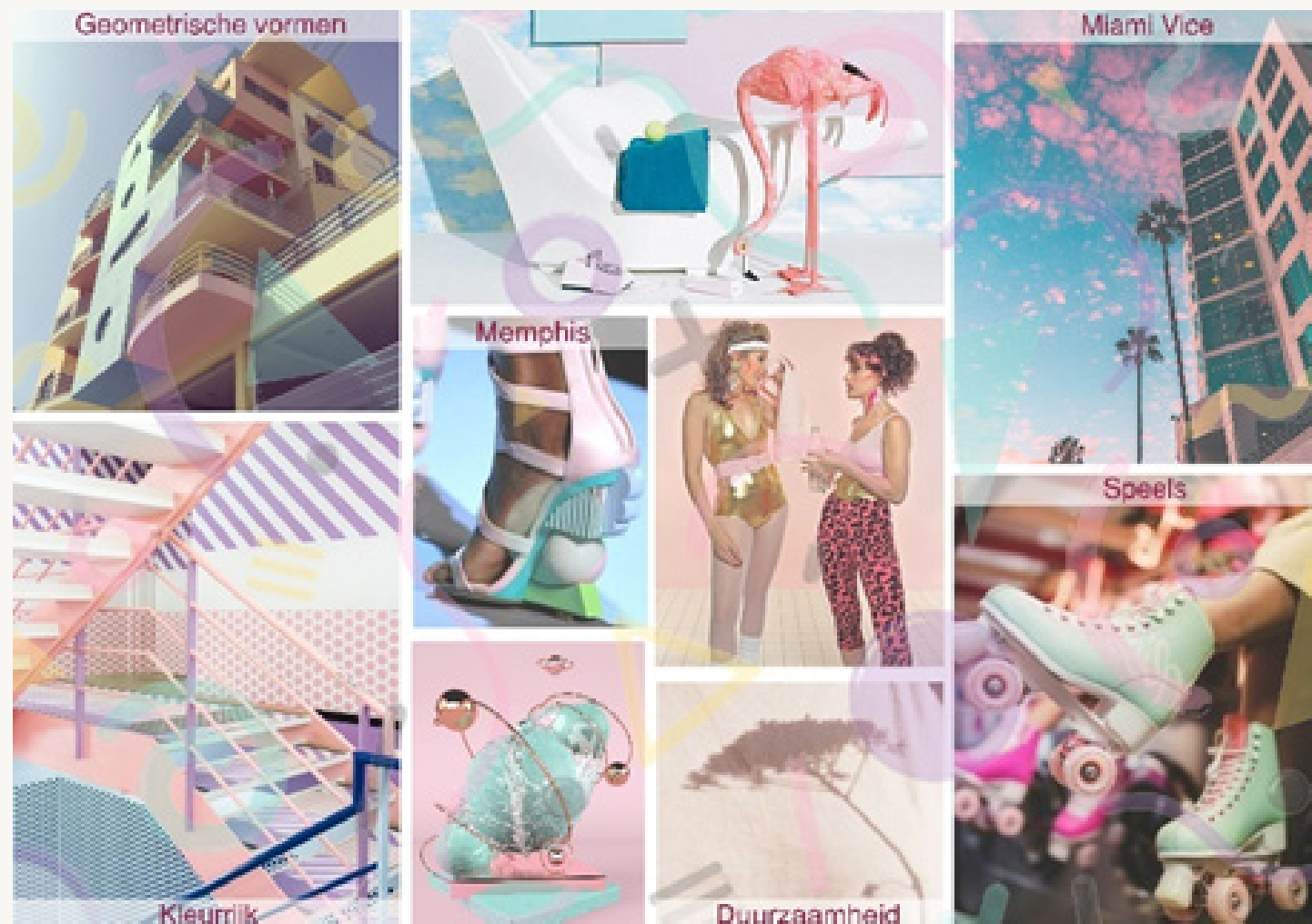
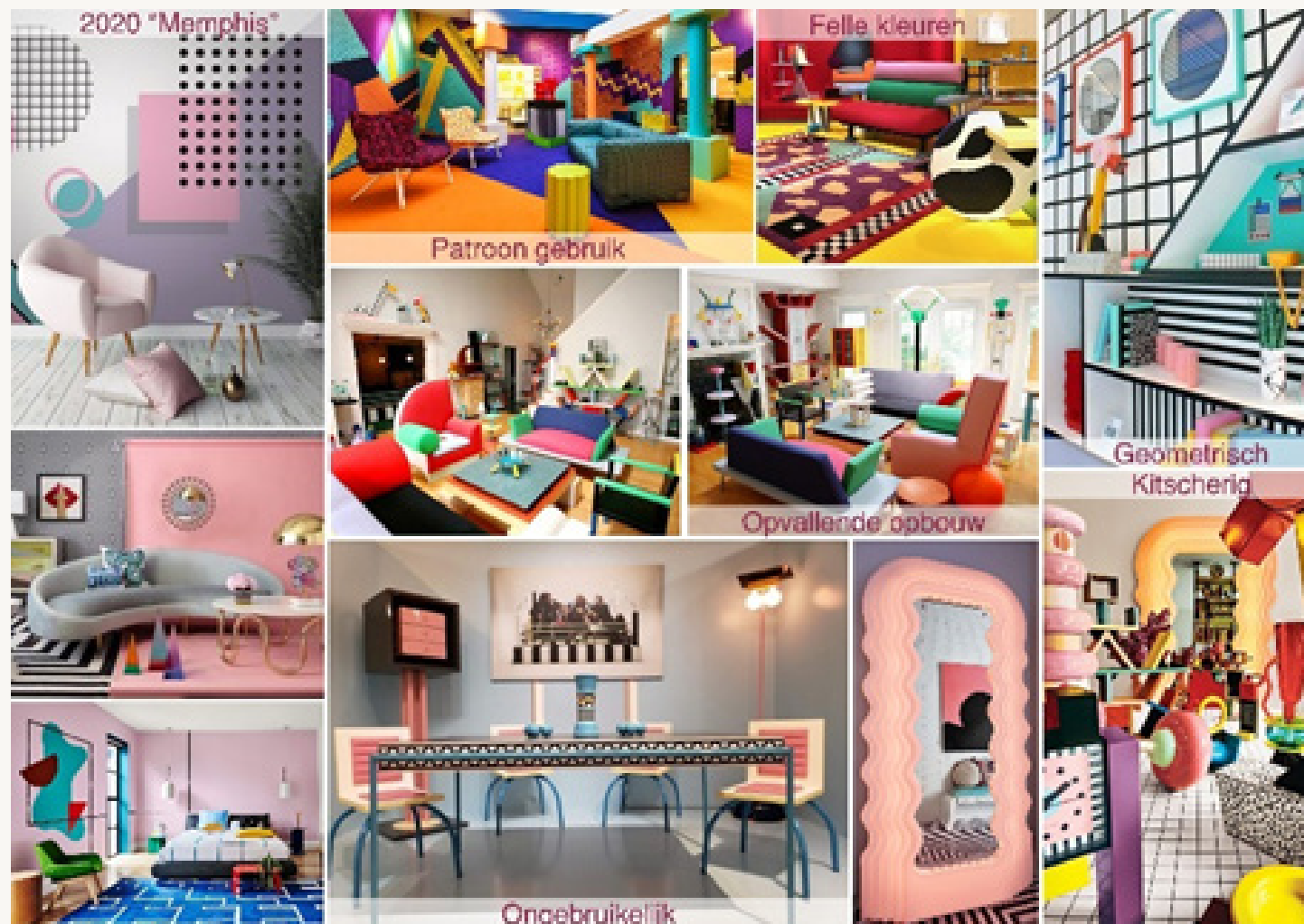
Memphis heeft verschillende invloeden op het hedendaags design. De groep gaf voor het eerst een naam aan hun meubels. De eerste naam “Carlton” gaven zij aan de boekenkast. Sindsdien krijgen meubels een naam. De welbekende geometrische vormen voor deze stijl, zoals hier afgebeeld zijn nog steeds terug te vinden in de popcultuur.

² Styleguide, Zuiver b.v. (Intern)

³ https://www.instagram.com/the_80s_interior/

⁴Philosophy. (z.d.). Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://www.memphis-milano.com/pages/about-us>

⁵Carson, N. (2018, 19 januari). 10 iconic examples of Memphis design. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://www.creativebloq.com/inspiration/10-iconic-examples-of-memphis-design>



MEMPHIS VS. ZUIVER

Moodboard Memphis

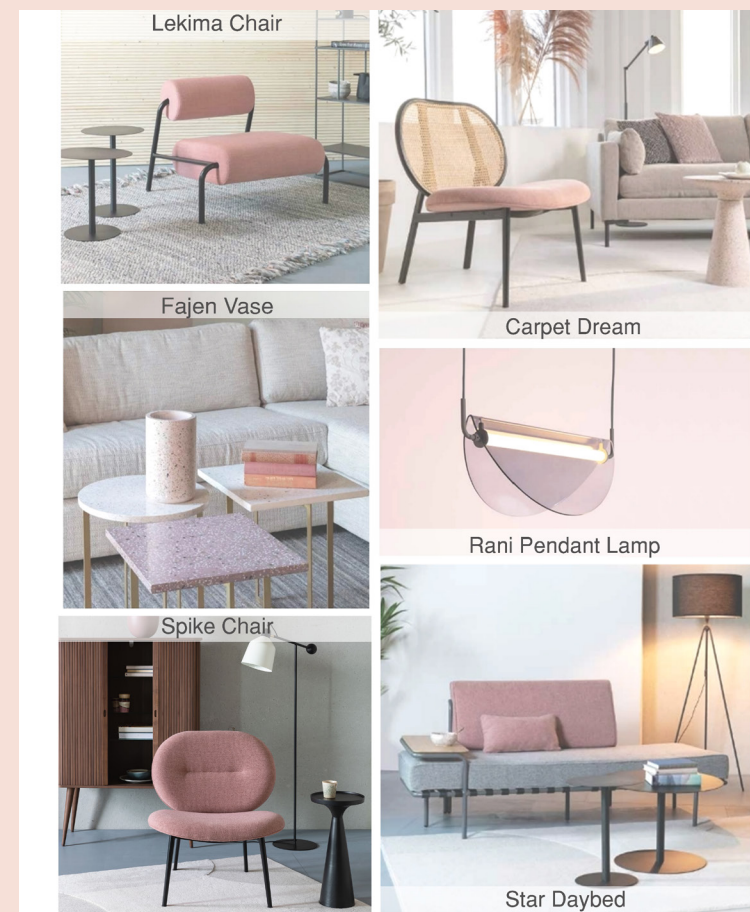
Er is geen beter omschrijving van de Memphis Stijl dan de foto's en producten die er zijn. In het moodboard is de drukte te zien die Memphis veroorzaakt. De felle kleuren spatten uit het moodboard aan de bovenkant. Aan de rechterkant is de kitscherigheid/kitsch terug te vinden. De producten zijn allemaal een statement op zichzelf, in combinatie met elkaar vormen zij een opvallend geheel.

Een voor een zijn de producten opgebouwd uit losse geometrische vormen, vooral terug te vinden in het midden van het moodboard. Door het product uit verschillende vormen op te bouwen, worden ongebruikelijke combinaties gemaakt. Hierdoor trekt het product de aandacht, het laat mensen nadenken over het gebruik ervan, hoe werkt het?

Functionaliteit

Niet alle aspecten van Memphis worden meegenomen in het ontwerp voor Zuiver. Eén van de eerste invloeden die niet mee wordt genomen is tegelijk een van de belangrijkste aspecten van Memphis, namelijk de functionaliteit. Voor Memphis hoefde het product niet vanzelfsprekend een functie te hebben. Voor Zuiver geldt dat de functionaliteit van het product voor zichzelf moet spreken.

Wat vooral wordt geminimaliseerd is het kleur- en patroongebruik. Waar Memphis veel kleuren afwisselend met drukke patronen werkten, zal het product veel meer passen in de 2020 Memphis Stijl die te zien is aan linkerkant van het moodboard. Hier zijn de kleurtinten teruggebracht naar pasteltinten, ze vragen dus veel subtieler de aandacht van de gebruiker. Het patroongebruik is één geheel interieur terug te brengen naar één of twee patronen van de originele Memphis stijl. In algemeen is het wat meer ingetogen en rustiger voor het oog.



Producten die nu al in deze stijl vallen zijn in de bovenstaande afbeelding te zien.

Wat wel meegenomen wordt in het ontwerp van het product zijn de welbekende geometrische vormen. Deze kenmerkende vormen zullen ervoor zorgen dat de link naar de Memphis periode wordt gelegd door de gebruiker. De balans zal worden gevonden door een opvallende vorm te gebruiken in combinatie met slank frame bijvoorbeeld. De meeste producten zijn logisch opgebouwd. Een bouw die optisch niet mogelijk is, zal de meeste aandacht trekken bij binnenkomst van een woning. Er zal worden gespeeld met de opbouw van het product, dit mag niet ten koste gaan van de sterkte van het product.

Deze opbouw heeft alles te maken het statement dat het product zal maken. Memphis producten zijn stuk voor stuk statement pieces. Ze vallen op in welk interieur dan ook. Het halmeubel zal om deze reden ook een statement piece worden. Afsluitend worden de vooral de vormen en de stijl (opbouw) van Memphis gebruikt. "form follows function" waar de Memphis groep in opstand tegen kwam zal zoveel mogelijk beperkt worden gebruikt in het ontwerp.

In bijlage 1 zijn de overige interieurtrends te lezen.



CONCLUSIE

Doormiddel van de trendanalyse is de onderzoeksvraag; "Wat zijn de kenmerken voor de uitgesproken stijl van Zuiver en de huidige stijltrend? Welke materialen, vormen en kleuren worden er vooral gebruikt?" op de volgende manier te beantwoorden:

Zuiver werkt dit jaar met de trend "Embrace the future, love the past". De stijl uit 1980 is daarvoor leidend. De Memphis Stijl die in dit decennium ontstond is steeds vaker weer terug te zien in het interieur. De grote basale vormen en abnormale opbouw van producten is terug te zien in het huidige interieur. De jaren 80 is te omschrijven als groots, aanwezig en veel.

De stijl wordt op eigentijdse manier toegepast op de nieuwe producten. De kleuren worden geminimaliseerd naar pasteltinten en functionaliteit wordt belangrijker. Het idee om een statement te maken met een meubel wordt behouden, zodat het product buiten gebruik zijn designwaarde en luxe uitstraling behoudt. De geometrische vormen zorgen voor de herkenbaarheid van de stijl.



Vanuit de trendanalyse zijn de volgende eisen en wensen aan het PVE toegevoegd:

- De gebruikte kleuren, zijn gekozen uit het kleurenpalet van de styleguide.
- De vormtaal heeft verschillende elementen uit de trend "Embrace the future, love the past"
- De gebruikte materialen, zijn terug te koppelen aan de trend.
- De vormgeving heeft invloeden vanuit de jaren 80
- Het meubel is ontworpen met een knipoog naar de Memphis stijl.
- Het meubel straalt originaliteit uit.



DOELGROEP ANALYSE

Een paar jaar geleden zijn de Brand Guidelines⁶ opgesteld door het marketing team. Daarnaast heeft Caroline van Velze aangegeven dat ze niet specifiek voor iemand ontwerpt maar het liefste iedereen wil bereiken. Vooral door het zo toegankelijk mogelijk te maken in prijs.

De collectie van Zuiver is niet speciaal gefocust op een sekse of leeftijd in verband met de verandering van leefstijlen. De jongere leeftijdsgroepen (Millenials bijvoorbeeld) zijn de toekomst van de doelgroep, hun levenswijze heeft grote invloed op het voortgang van het merk. Jonge mensen kijken in interieurwinkels of meubels lekker zitten, hoe ze aanvoelen en vooral alsof ze net zo zijn als op de foto's. Deze klanten kopen weinig in de winkels en bestellen liever online zodat de producten thuis worden bezorgd. Zuiver speelt hierop in door de winkels zo in te richten dat de sfeer van een fotoshoot wordt nagemaakt. Vandaar dat het bedrijf werkt met mentaliteitsgroepen in plaats van doelgroepen.



Hieronder zijn de groepen beschreven voor het merk Zuiver:

“De Bewuste Shopper”

- Spaart liever wat langer voor een echt mooi stuk.
- Zoekt comfortabele, goede meubelen die lang meegaan.
- Haalt haar inspiratie van Pinterest, Instagram en BV Elle decoration. (social media)
- Compact living, (duurzaamheid).
- Modebewust, designliefhebber

“De Trend Volger”

- Sociale Media is de grootste inspiratiebron, woonblogs.
- Alles wat gekocht kan worden, kan weer worden verkocht.
- Houdt een paar waardevolle eyecatchers.
- Altijd bezig met huis en uiterlijke verzorging.
- Modebewust, zonzakanties,

Beide mentaliteitsgroepen komt Zuiver tegemoet door het behouden van de hoge functionaliteit in het product. De vormgeving is belangrijk voor de trendvolger, hetcomfort wint aan het einde. Zuiver werkt veel met Social media om bekendheid te krijgen en hun producten te verkopen. Voor de trendvolger is het belangrijk dat Zuiver's producten de eyecatchers zijn behoud, terwijl de rest van haar interieur verandert. De meubels zijn tijdloos en kunnen bij elke interieur verandering mee gaan.

De aanschafmotivatie voor beide groepen is het op zoek zijn naar iets origineels en trendy. Zuiver valt in het gemiddelde prijssegment wat het aantrekkelijk maakt voor de koper om te gaan kijken. De opvallende en rustige uitstraling van de producten zorgt ervoor dat kopers verliefd worden op het product.

⁶Brand Guidelines Zuiver, b.v. (Intern)

Persona

Naam: Michelle
Leeftijd: 29 jaar
Beroep: Visual Merchandiser bij een modezaak.
Inkomen: Modaal Inkomen (€ 2.100)
Relatie: 3 jarige relatie met Job
Woonplaats: Haarlem
Woonsituatie: Appartement (100 m2), samenwonend
Ambitie: Altijd op zoekend naar inspiratie en nieuwe ideeën
Lifestyle: Mode- en trendbewust en bewust van haar uitgaven.
Sociaal: Gaat graag weg met vrienden, vindt het heerlijk om een zondag vrij te hebben.
Inspiratie: Social Media, zoals Instagram en Pinterest.
Gebruikt woonbladen en blogs zoals VTWonen.

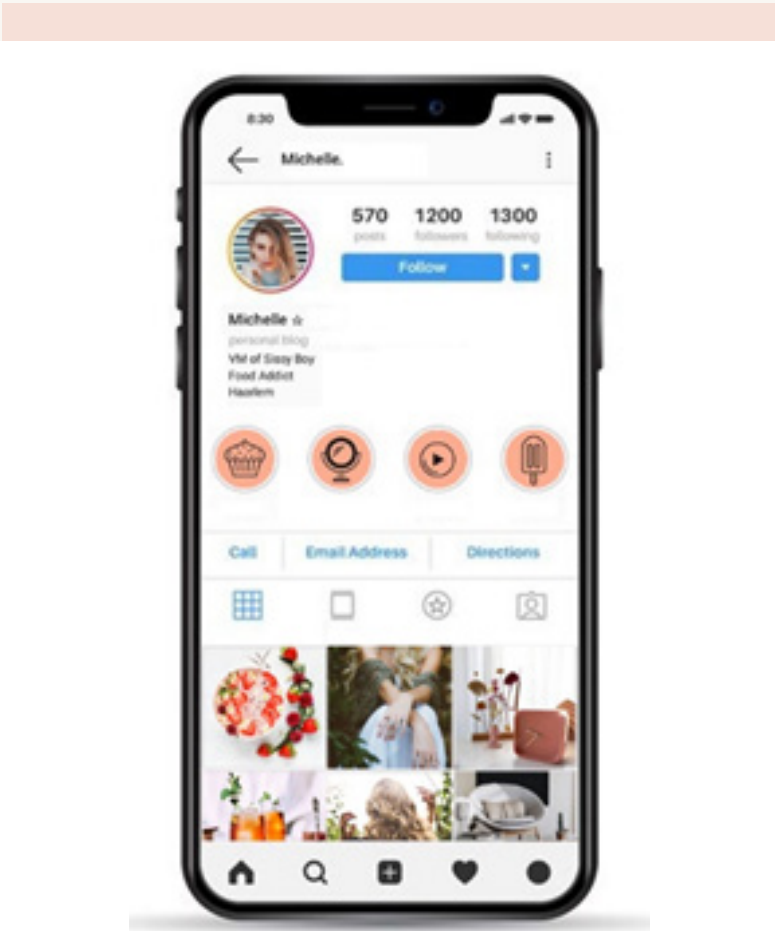
Over Michelle

Michelle heeft tijdens haar studie veel geleerd, deze kennis past ze nog elke dag toe in haar werk. Het bedrijf is op zoek naar een vernieuwende indeling van de winkel, ze is op zoek naar nieuwe inspiratie. Door constant bezig te zijn met de uitstraling van winkels is dit terug te zien in haar interieur. Michelle heeft voor haar studie (AMFI AMSTERDAM) op kamers gewoond.. Ze woont op dit moment samen met haar vriend en haar kat, Simba.

Haar stijl is te omschrijven als trendy, modern in een rustig kleurenpalet. Ze is fan van de terugkomst van de oude stijlen uit de jaren '70 & '80. Een goede outfit kan Michelle's dag helemaal weer goedmaken net als een goed ontbijtje bij de Yoghurt Barn. Ze gaat graag wat drinken met haar vriendinnen op een terrasje of ze ondernemen verschillende dingen zoals een dagje festivals of ontspannen in de sauna. Om bij te blijven met de mode, de nieuwste cafés en restaurants volgt ze vele inspiratiebronnen op Instagram en Pinterest. Eén van haar favorieten is De Linda en Seven Couches (Instagram).

Het interieur ziet er uit alsof je een showroom binnenloopt. Er zijn persoonlijke elementen toegevoegd om het huis extra warm te laten aanvoelen.. Er zijn verschillende plaids en kussens op haar bank te vinden om in te kruipen. Dit is één van haar favoriete plekjes in haar woning. De plek waar ze zich thuis voelt is echt de keuken. Michelle vindt het heerlijk om nieuwe recepten uit te proberen, vegan of uit een totaal andere cultuur. Het leukste aan koken? Zorgen dat het eten er aantrekkelijk uitziet.

De hal is de ruimte die Michelle het meeste verandert. Elke keer probeert ze een ander meubel uit en is het hem net niet. De ruimte is smal en heeft een lengte 3 à 4 meter. De breedte maakt het extra lastig om een goed meubel te vinden. Ze is zelf ook bezig geweest om iets te bouwen, dit pakte minder niet goed uit. Ze heeft een uitgebreide garderobe, drie winterjassen, twee tussenjassen en minstens acht paar schoenen die zorgt voor haar eigen irritatie want daarnaast heeft haar vriend ook de nodige kleding.



SPECIFIEKE HALINFORMATIE

Vanwege de focus op het Randstedelijke gebied zullen de ruimtes waar het halmeubel wordt geplaatst over het algemeen klein zijn of niet bestaand. Verschillende huizen zijn bekeken en vergeleken (zie funda onderzoek). De grootte van een hal varieert in de Randstad tussen een breedte van 0.80 tot 2.50 meter en een lengte van 2.00 meter tot 3.30 ongeveer. Hallen zijn er in allerlei vormen, net hoe het huis is opgebouwd van oudsher. Als het tegenzit moet er nog een fiets kunnen staan of er is helemaal geen aparte entree. De minimale breedte van een hal is 80 cm. Als de ruimte zo smal is, is er in combinatie met een meubel bijna geen loopruimte meer over. Over het algemeen wordt de grootte van een hal vaak beperkt door een trap of wc. Er zijn veel deuren die open en dicht moeten kunnen, bijvoorbeeld van de wc, een meterkast of berging ect.

Overall wordt benadrukt dat de hal juist erg belangrijk is voor de eerste indruk van je huis. Een kleine functionele ruimte aankleden is erg lastig. Je wilt er alle functionele producten als eerste inzetten, alles wat er eigenlijk niet in past. In een hal zul je vaak paraplu's, tassen, jassen, handschoenen, sjaals, schoenen, sleutels en de post tegenkomen.

De hal is aan de ene kant een verloren ruimte maar aan de andere kant een veel gebruikte ruimte. Je maakt je klaar om het huis uit gaan of juist klaar om je huis te betreden. De grootste irritaties van een hal zijn onder andere het ruimtegebrek voor schoenen. Als je een gezin hebt dan staan er al snel tientallen schoenen in de gang. Sport attributen blijven veel in de gang staan bijvoorbeeld voetbalschoenen, hockeysticks of de hele sporttassen. Wanneer er huisdieren zijn, zullen ook spullen hiervan in de gang staan; hondenriemen, manden of juist een kattenbak.

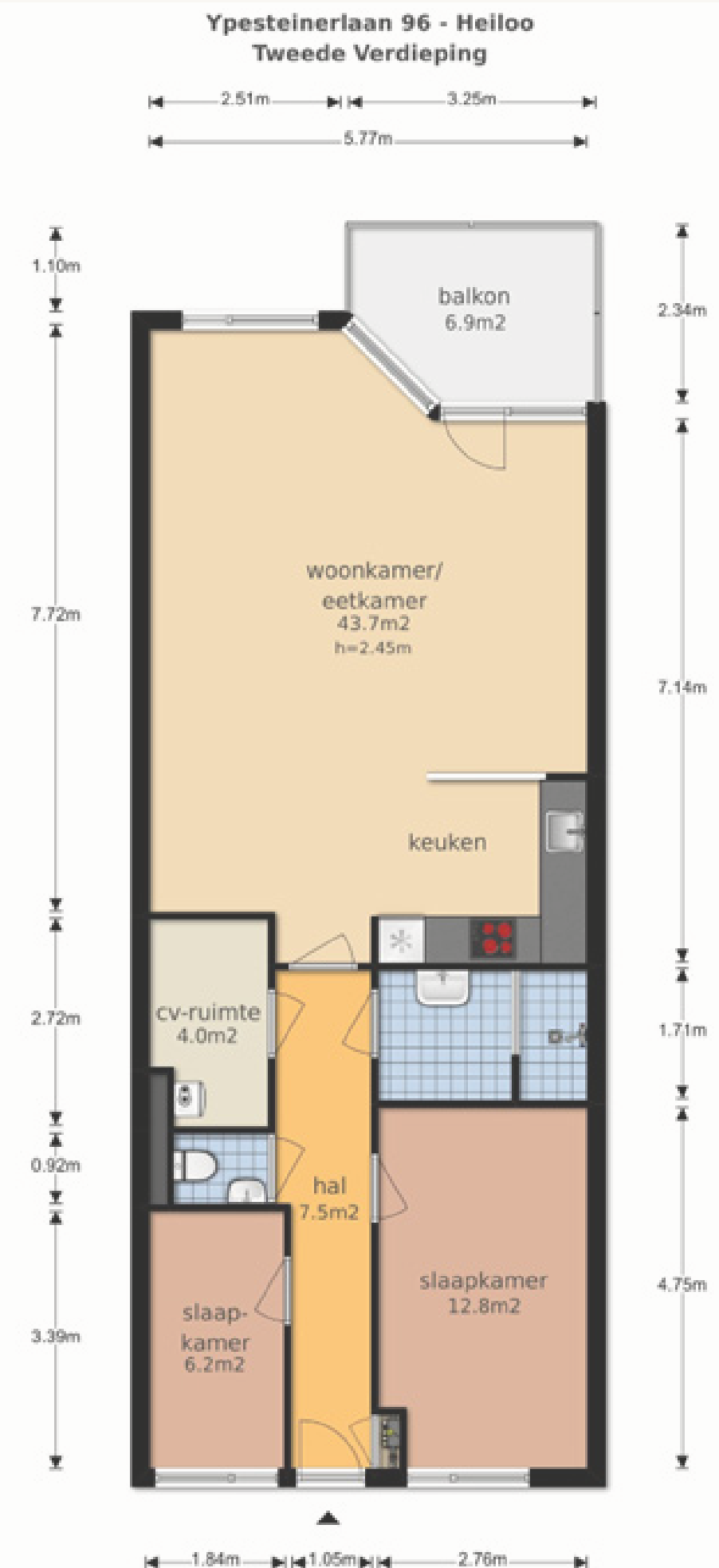
Er is vraag naar opbergruimte in hal. Er zijn hier verschillende opties voor het ordenen, zichtbaar opbergen van spullen of juist kiezen voor een onzichtbare opberging. Beiden hebben hun voor- en nadelen, het onzichtbaar opbergen van spullen heeft de voorkeur in sommige gevallen. Het creëert rust in de ruimte. De verschillende kleuren die jassen, schoenen en alle andere spullen hebben, kunnen alsnog zorgen voor een rommelig uiterlijk. (zie hallen van mogelijke gebruikers)



Het eerder genoemde vraagt om slim gebruik te maken van de ruimte die er is om het meubel in te plaatsen. Er zal veel ruimte ontstaan door gebruik te maken van het meubel zonder dat het zelf te veel ruimte inneemt. Er zal een mogelijkheid zijn om de spullen zoals beschreven op een slimme manier op te bergen.

Daarnaast kan de behoefte om kleding op te bergen er ook zijn in andere ruimtes van het huis. Kapstokken en vooral kledingrekken worden gebruikt om kleding te laten luchten of om even op te hangen. Een halmeubel die de mogelijkheid heeft om gebruikt te worden in andere ruimte van het huis, zorgt voor een groter markt aandeel. De opbergruimte kan worden gebruikt voor accessoires, make up en andere verzorgingsproducten. Voor schoenen zal deze ruimte zijn functie behouden net als de kapstok. Natuurlijk wordt elke kapstok in een slaapkamer geplaatst, alleen mooie functionele designkapstokken worden gebruikt. Het product moet hiervoor een natuurlijke rust uitstralen en functioneel blijven.

Zie bijlage 2 voor meer informatie over de levensloop van gebruikers.



De plattegronden zijn geproduceerd voor promotionele doeleinden en ter indicatie.
Aan de plattegronden kunnen geen rechten worden ontleend
© www.objectenco.nl



Gebruikersonderzoek

Verschillende potentiële gebruikers is gevraagd om een foto van hun hal, onopgeruimd. Hierna zijn de grootste irritaties benoemd, hoe hun ideaal beeld eruit zien en als laatste hoeveel van welk product (Jassen, schoenen etc.) er minimaal in een geschikt halmeubel moet passen Tussen de ergernissen valt er op dat de grootte van de ruimte of het gebrek hieraan storend is. Eén van de ondervraagden hoopt dat er een meubel wordt ontworpen voor in zijn hal van 2 m2 (Jelle, 12 feb).

De irritaties over hun huidige hal zijn dat er vooral schoenen overal zijn te vinden. Vrouwen benoemen vooral dat er geen plek is in de huidige schoenenkastjes in die van de IKEA bijvoorbeeld. (Anja & Monique 20 feb.) (Carla 24 feb.) Mannen benoemen vooral dat er een geen plek is voor handschoenen en/of paraplu's. (Rob & Niels, 14 feb.).

“Het is echt een vergeten ruimte, dat is jammer. Alles ligt overal in een hal”. Dit is een uitspraak van Rebecca (13 feb.), ze is kortgeleden verhuisd en op zoek naar de aankleding van haar hal. Als inspiratie gebruikt ze Pinterest voor DIY ideeën.

Een aantal ondervraagden is uitgelicht, waarbij belangrijke inzichten zijn behaald. Alle informatie van de ondervraagden is te vinden in bijlage 3.

Vanuit alle ondervraagden zijn de volgende aantallen vastgesteld wat er minimaal in het halmeubel moet jassen. Het gemiddelde aantal genomen en in de tabel is het resultaat hiervan te lezen. Namelijk minimaal 8 jassen, 10 paar schoenen en 4 sleutels (1 paar sleutels per persoon)

Persoon	Jassen	Schoenen	Sleutels
Niels	10	10	5
Carla	12	15	4
Sanne	8	12	6
Janita	6	12	4
Rina	4	4	2
Gerrit	6	8	4
Twan	6	8	6
Alice	10	4	4
Marieke	12	16	4
Femke	12	14	6
Gemiddelde	8,6	10,3	4,5

Vanuit alle ondervraagden zijn de volgende aantallen vastgesteld wat er minimaal in het halmeubel moet jassen. Het gemiddelde aantal genomen en in de tabel is het resultaat hiervan te lezen. Namelijk minimaal 8 jassen, 10 paar schoenen en 4 sleutels (1 paar sleutels per persoon).

Marieke, 40 jaar
Aan de schoenen is al snel te zien dat deze zo worden uitgetrapt.In de hal is er weinig ruimte om de kapstok op een andere plek te hangen. Het is een smalle hal waar de trap en wc ook in zitten. Dit betekent dat er vele stukken muur al afvallen. Sportkleding & attributen voor huisdieren worden bewaard in de hal. Simpelweg omdat het de makkelijkste plek is voor deze spullen



Carla, 57 jaar
Naast de aanwezigheid van de grote hoeveelheid jassen die er hangen, zijn er aan de kapstok verschillende sjaals en mutsen te vinden. Het bankje dient als decoratieve opberger. De berg schoenen is niet te missen, deze laat zien dat de schoenen zo worden uitgetrapt.



Femke, 21 jaar
De belangrijkste jassen en schoenen hangen aan deze kant van de hal. De andere minder gebruikte kledingstukken zijn opgeborgen aan de kapstok in de bijkeuken. Zo wordt de opgeruimde gang behouden namelijk. Er zijn huishoudens met een dubbele kapstok, één bij de entree die netjes wordt behouden en één bij de achterdeur waar alles door elkaar ligt



Sanne, 25 jaar
Het is een smalle gang waar weinig ruimte is voor een meubel. De kapstok hangt hier tussen de meterkast en de muur in.De enige plek voor een kapstok is hier, op dit punt van de hal tussen de meterkast en de muur in. Er is een aparte kastje voor de honden spullen. Er hangen allerlei soorten jassen. Het meubel moet praktisch zijn en zo min mogelijk energie kosten om netjes in te richten.

VASTE AFMETINGEN

Om een product zo functioneel mogelijk te maken wordt er rekening gehouden met verschillende vaste maten. Het meubel moet geschikt zijn voor 90% van de mensen. Om tot de juiste afmetingen te komen zijn vanuit de DiNed tabel⁷ de gegevens gebruikt van Nederlanders 2004, 20-60, mannen en vrouwen gemixt. Recentere data is niet beschikbaar, het meubel is te gebruiken voor alle leeftijden en sekse.

De totale lengte van gebruikers is voor het opbergen van de jassen. Daarnaast is het van belang dat de spiegel op ooghoogte van de gebruiker hangt. In de tabel zijn de volgende gegevens van gebruikt: (Dined, Nederlanders, 20-60, mix, 2004)

Ooghoogte

- P5 heeft een ooghoogte van 1466 mm.
- P95 heeft een ooghoogte van 1802 mm.

Lengte

- P5 heeft een lengte van 1569 mm.
- P95 heeft een lengte van 1917 mm.

De spiegel zal komen te hangen tussen 1466 en 1802 mm.

Voor de reikhoogte van gebruikers is gekeken naar oudere data, de data uit 2004 is niet bekend. De reikhoogte voor iemand met de lengte van P5 is 1790 mm. Voor P95 geldt de gemiddelde reikhoogte van 2240 mm.

Het hoogste reikpunt zal liggen tussen de 1790 en de 2240 mm.

Voor het opbergen van schoenen wordt er vanuit gegaan een gebruiker met maximaal P95, schoenmaat 45.

- De voetlengte is maximaal 286 mm plus 20 mm voor de schoenomvang, wordt de maximale lengte 306 mm.
- De voetbreedte is maximaal 109 mm plus 20 mm voor de schoenomvang, wordt de maximale breedte 129 mm.

Er wordt bij het opbergen van de schoenen rekening gehouden met een schoengrootte van 306 mm bij 129 mm.



⁷TU Delft. (z.d.). DINED. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://dined.io.tudelft.nl/en/database/tool>



CONCLUSIE

Doormiddel van de doelgroep analyse is de onderzoeksvraag; "Wat is de huidige doelgroep van Zuiver?" beantwoordt.

Zuiver ontwerpt niet voor een specifieke doelgroep omdat het bedrijf iedereen wil bereiken. Er zijn twee mentaliteitsgroepen opgesteld om te focussen op twee soorten kopers. De bewuste shopper, die voor kwaliteitsmeubels gaat en daarvoor liever wat langer spaart. De trendvolger is altijd bezig met haar interieur en vindt vele inspiratie via Social Media. Het belangrijkste voor de koper is het hoge functionaliteit in een product. Kopers zijn op zoek naar iets origineels en trendy. Zuiver valt in de gemiddelde prijsklasse.

Uit gesprekken met potentiële gebruikers blijkt dat de grootste ergernis het ruimtegebrek in de hal is. Dit kan komen door het hebben van een kleine hal of een grote garderobe. Uit het ideale beeld van gebruikers blijkt dat zij het liefste alle kleding en schoenen uit het zicht hebben. Er worden vele tips gegeven in woonblogs om de hal aan te kleden, vele opties bestaan uit DIY-ideeën.

De focus van Zuiver ligt op het Randstedelijk gebied, na onderzoek blijkt dat er weinig ruimte in een hal beschikbaar is. De gemiddelde grootte varieert van 0.80 tot 2.50 meter breed en een lengte van 2.00 meter tot 3.30 meter. Er zijn drie soorten hallen die het meeste voorkomen, een rechte smalle hal, een rechthoekige hal met een hoekje eruit en als laatste een hal waarbij er een inham ontstaat door het plaatsen van de meterkast in de hal. De grootte van een hal wordt beperkt door de wc, trap of naar binnenslaande deuren. Dit betekent dat een meubel compact moet zijn van vorm en tegelijkertijd veel opbergruimte moet bieden.



Uit de analyse zijn de volgende eisen en wensen ontstaan:

- Het meubel is ideaal te gebruiken voor alle lengtes.
- Jassen worden opgehangen op het meubel.
- Er is een mogelijkheid om schoenen op te bergen.
- Schoenen tot en met schoenmaat 45 kunnen worden opgeborgen in het product
- Tassen hebben een plek op het meubel.
- Sjaals en handschoenen hebben hun eigen plek.
- Er is een spiegel aanwezig.
- Er is ruimte om een vaste plek te hebben voor sleutels.
- Het product bevat de mogelijkheid tot extra opbergruimte.
- Het meubel past in hallen van verschillende groottes.
- Het meubel is zo compact mogelijk.
- Het meubel is aan te passen aan de behoeftes van de gebruiker.
- Het meubel is verkrijgbaar in verschillende formaten.

CONCURRENTIE ANALYSE

De grootste concurrenten van Zuiver in Nederland zijn onderzocht en kort omschreven hieronder. De stijl van het merk is bekeken en het prijssegment. Daarna zijn de merken vergeleken met Zuiver. Een uitgebreide concurrentie analyse is te vinden in bijlage 4.

MADE.COM

Een snelgroeiend online bedrijf uit Engeland. De stijl waarin Made.com werkt is basic, het heeft ook de benodigde eyecatchers voor de liefhebbers. De producten hebben een moderne en rustige uitstraling, uitgevoerd in alle populaire kleuren. In vergelijking met Zuiver heeft Made.com een grotere en uitgebreidere collectie met een soort gelijk doel, betaalbaar design verkopen. Zuiver's toegankelijkheid doormiddel van persoonlijk contact en goede winkelverkoop kan in het voordeel zijn tegenover Made.com, die alleen online zijn collectie verkoopt in Nederland. Het persoonlijke contact dat Zuiver heeft door winkelverkoop en de aanpak van showrooms een voordeel.

M. (z.d.). MADE.com: Designer Furniture | Mid-season sale. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.made.com/>



Vitra

Bekend van de Eames chair. Een Zweeds bedrijf dat zich naast de particuliere ook op de professionele markt focust. Hun stijl is gericht op de design liefhebber, met hun uitgesproken vormen en zakelijke kleuren waardoor de producten niet bij iedereen in de smaak vallen. Vitra mikt hiermee op een duurder segment dan Zuiver. Die collectie is een stuk toegankelijker dan Vitra

Vitra. (z.d.). Home. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.vitra.com/nl-nl/home>

Muuto

Een merk uit, Scandinavië, wat zich focust op het Scandinavische design. Het bedrijf werkt samen met getalenteerde designers. Muuto kenmerkt zich door een lange gebruiksduur, functionaliteit, ambacht en eerlijkheid. Eén van hun modellen is de Cover Chair, waarbij het hout om de armleuningen heen is gevouwen. Dit product omschrijft hun stijl perfect, minimalistisch en innovatief. In vergelijking met Zuiver overlappen de stijlen elkaar alleen kenmerkt Muuto zich door gebruik te maken van innovatieve productietechnieken. Het merk is exclusiever in producten en prijs, hierdoor haal je een echte eyecatcher in huis.

Hay

Een Deense concurrent is Hay, een ster in Scandinavische producten. De stijl van Zuiver en Hay overlappen elkaar op vele vlakken. Net als Zuiver bevat de collectie van Hay veel eetstoelen vooral van leer of hout. Het eenvoudige design maakt dat de stoelen nog steeds comfortabel ogen. Opvallend is de prijs van een soortgelijk meubel. Waar Zuiver op de middenklasse mikt zit Hay een beetje hoger met zijn prijzen.

FEST AMSTERDAM

Fést is net als Zuiver een jong bedrijf. De oprichter was op zoek naar goed ontworpen meubels met een leuk prijskaartje. De gehele collectie wordt geproduceerd in Europa. Het is een kleine verfijnde collectie. ,

De stijl is vergelijkbaar met Zuiver, minimalistisch, opvallende vormen en rustige kleuren. De accessoires passen volledig bij de meubels en maken de sfeer af.

Muuto. (z.d.). Muuto—New Perspectives On Scandinavian Design. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://muuto.com/>
Hay. (z.d.). HAY.dk – latest products, designer news and retailer info. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://hay.dk/nl>
Fest Amsterdam. (z.d.). Fest Amsterdam. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.fest.amsterdam/nl>





CONCLUSIE

Zuiver heeft verschillende directe concurrenten waarvan de producten in dezelfde winkel/webshop worden verkocht. Enkele concurrenten hebben een= vergelijkbare stijl, Scandinavisch en modern. De concurrenten gebruiken vooral rustigere, neutrale kleuren tegenover de fellere kleuren van Zuiver en Made.com.

De toegankelijkheid van Zuiver is voor het merk een USP, waarbij de gemiddelde prijzen ervoor zorgen dat klanten met een kleiner budget ook bij het merk kopen.. De grotere concurrenten van Zuiver bevinden zich dan in het Scandinavische gebied met betrekking tot Hay en Vitra. Deze merken hebben één duidelijke stijl. De stijl van Zuiver is zacht en opvallend.

Vitra bijvoorbeeld verkiest stijl boven comfort. Zuiver slaat een andere weg in door vooral design en functionaliteit als prioriteit te stellen in een product.

Made.com heeft alle soorten producten, Andere concurrenten volgen dit voorbeeld, waardoor er een hele uitgebreide collectie ontstaat. Het voordeel hiervan is dat klanten voor hun hele inrichting hier kunnen slagen, Het nadeel is dat er verschillende producten basic ogen, omdat het aan de collectie is toegevoegd, om deze zo groot mogelijk te maken. Zuiver focust zich op de living categorie. Deze producten in deze categorie kunnen ook gebruikt worden in andere delen van het interieur en komen het meest tot zijn recht in een woonkamer. Dit zie je gebeuren bij andere concurrenten zoals Muuto en Fest. Beide bedrijven hebben een kleinere collectie, die kwaliteitsproducten bevat. concurrentie

Hay en Made.com hebben een aanbod van halmeubels, andere concurrenten niet. De halmeubels zijn echte designstukken zoals het coatrack van Hay. De prijzen liggen bij deze merken hoger dan gemiddeld.



Tekst



MARKTONDERZOEK

De al op de markt bekende halmeubels zijn vergeleken van allerlei merken waaronder alle concurrenten. Er is daarbij gefocust op de prijs en de welke functies het product heeft. Opvallende en concurrerende producten zijn uitgelicht hieronder, de overige producten zijn wel meegenomen in de matrix en verder uitgelicht in bijlage 5.

Het onderstaande product gaf de aanleiding om een halmeubel te gaan ontwerpen. Kave Home is een Spaans meubelbedrijf. Het product bestaat uit verschillende vormen en bevat veel functies. Er is veel openheid in het product te vinden. Als laatste staat het product op zichzelf waardoor het te plaatsen is in elke ruimte. Het product trekt de aandacht en heeft een hoge designwaarde.



Het onderstaande model is onder andere te koop in Loods 5. Rivera Maison heeft kapstokken in verschillende stijlen in het assortiment. Deze is gebaseerd op de ouderwetse cafélook kapstok, met veel haken en zelfs een paraplu houder. Het product is voor veel mensen de herkenbaarste vorm van kapstokken die er is.



De Xenos heeft verschillende meubels in he assortiment, waaronder het onderstaande meubel. Het rek is eenvoudig ontworpen maar heeft alle benodigde functies die een gebruiker zoekt. De Xenos mikt op een lager prijssegment dan Zuiver. Om de grens van de prijsmatrix aan te geven.



Deze kapstok is beschikbaar in verschillende formaten. Deze kapstok is een goed voorbeeld van een product dat zijn designwaarde behoudt buiten gebruik. Bij de Blomus kapstok is niet meteen zichtbaar hoe het product werkt, wat perfect past bij de trend van 2020.



Cascando ontwikkelt producten met een hoge designwaarde, onder andere deze lean-on wandkapstok. Het product leunt tegen de wand en blijft op deze manier in evenwicht. Bijzonder om te zien, origineel in zijn vormgeving.



Een kledingrek, compleet gouden uitvoering van de Nederlandse concurrent HK living. Het product geeft de algemene hoofdvorm van veel andere producten op de markt aan.



Ikea heeft verschillende opties voor de garderobe, een daarvan is de Elvarli. Het product bevat een speciale plek voor schoenen. Het is beschikbaar in verschillende groottes om aan ieders wensen te voldoen. Het product heeft een herkenbare IKEA vormgeving.



Design kapstok waarbij alles geminimaliseerd is tot een bijzonder product. Het coatrack is niet speciaal ontworpen voor in een slaapkamer waar kleren worden hangen om te luchten. Hay heeft het coatrack in twee formaten uitgevoerd. Het product is erg diep doormiddel van de 3e voet in het midden. Deze draagt het gewicht van het product.



Dit product van Ferm Living is in verschillende uitvoeringen beschikbaar, zoals afgebeeld vrijstaand, aan de wand bevestigd en een hangende variant.



Dit product van Made.com is erg stijlvol ontworpen. Bij het plaatsen van dit meubel in de hal, kan het bankje worden gebruikt om even op te zitten als je je schoenen aantrekt. Het product kleedt de gehele hal aan.



EIGEN PRODUCTEN

Dutchbone producten kunnen worden vergeleken met de gewenste sterkte van het nieuwe product. Deze voldoen aan de eisen en wensen die het ontwerpteam heeft gesteld tijdens het ontwerpproces. Hieruit is de draagkracht van de planken vastgesteld, namelijk 20 kg.

Zuiver heeft meubels die eventueel in de hal passen. Er zijn verschillende producten beschikbaar zoals een console of sidetable, spiegels en kapstokken. Als console is er de Barbier series, dit is een smalle tafel met een opbergvak. Bovenop kunnen accessoires worden neergezet en binnenin sleutels of post worden opgeborgen.



Alle kapstok modellen zijn vrijstaand met haken. Er zijn drie varianten, de Table top heeft een apart plankje voor sleutels of post. Een andere variant is de Kandy, deze heeft een aparte wandplank in de kapstok gebouwd zitten. Er zit een spiegel in verwerkt en er is plaats voor sleutels. Het wandkastje van de Kandy is in gelijke stijl ontworpen als de Barbier series. Helaas is dit product bijna uit de collectie verdwenen.





ONDERZOEKSCONCLUSIE

Vanuit de vergelijking is er veel verschil te zien tussen de producten. Er zijn producten die gefocust zijn op een zo'n groot mogelijke functionaliteit. Dit ten koste van de vormgeving. Het omgekeerde is ook bij producten op de markt te vinden, deze focussen op de vormgeving van het product.

Opvallend is dat bij veel producten een spiegel ontbreekt. Tijdens de doelgroep analyse is er naar voren gekomen dat gebruikers niet zonder een spiegel in hun hal kunnen. Originele manieren van ophangen zijn verwerkt in verschillende producten. Bijvoorbeeld de Blomus, om een hoge designwaarde te creëren en op te vallen tussen de bestaande producten. Er zijn minimalistische kledingrekken waar met losse hangers, kleding wordt opgehangen.

Wandkapstokken zijn of verwerkt tot een product dat buiten gebruik nog steeds mooi om te zien is. Het gebruik van wandelementen zorgt dat het product erg compact is. Het is één van de veelgebruikte oplossingen om een kapstok te creëren in de hal. De grond blijft vrij om over te lopen en de ruimte lijkt nog even groot.

Het voordeel van een losstaand kledingrek is dat deze vrij in de ruimte neer te zetten is. Een wand is hier niet voor nodig. Voor in de slaapkamer is een vrijstaand kledingrek toepasselijker. Het product kan rondom worden benut, een kleiner product met meer capaciteit is mogelijk.



De materiaalkeuze is van belang voor de sterkte en uitstraling van het product. Er wordt vooral hout en metaal gebruikt voor een kapstok. Het metaal kan een sterk frame vormen, dat het kledingrek ondersteunt of de basis is van het product. De vormgeving heeft meer mogelijkheden dan hout, een hogere designwaarde wordt bereikt op deze manier. Modulaire of bewegende producten zijn veelal van metaal. Houten halmeubels zorgen voor een warm welkom in een woning. Het wordt vooral toegepast als er een kast wordt gebruikt in het halmeubel. Het hout heeft goede eigenschappen om veel gewicht te dragen.



De producten hebben een draagkracht van 10 tot 20 kg per plank. Een hoedeplank wordt minder zwaar belast dan een schoenenplank, vanwege de hoogteverschil. Bij het gebruik van planken is het van belang dat er veel gewicht op de planken kan rusten.

Functionaliteit

Bij het vergelijken van alle producten zijn de functies die het product kan hebben meegenomen. Opbergen en ophangen zijn de primaire functies van een halmeubel. Alle producten hebben een ophangfunctie voor kleding, bestaande uit haakjes of een kledingroede waar hangers voor nodig zijn. Een uitgebreider product heeft veelal een plankensysteem waar schoenen of andere voorwerpen worden opgeborgen. De plaatsing van de planken is of laag bij de grond voor schoenen of hoog bovenin om te dienen als hoedeplank.

Een spiegel is niet bij elk product inbegrepen, deze producten zijn wel zo ontworpen dat een spiegel erbij kan worden geplaatst. Het wel of niet beschikken over een spiegel in het product maakt het verschil tussen kledingrek en halmeubel. Als er alleen kleding wordt gelucht is er geen spiegel nodig. Bij het verlaten of binnenkomen van een woning is deze gewenst.

Door slim gebruikt te maken van de trends en stijl van Zuiver kan het product veel meer designwaarde krijgen. Door een zo'n functioneel en mooi meubel te ontwerpen, zelfs wanneer het vol hangt, kan Zuiver zich onderscheiden in de bestaande markt. Voor het product is een kapstokfunctie, schoenenkast functie, opbergfunctie en spiegel nodig.



Armetingen

De hoogte van producten hangt af van de hoogte waarop het product wordt opgehangen. De staande varianten zijn tussen de 150 en 200 cm hoog. De breedte van de meeste producten ligt rond de 100 cm, de kleinste breedte van een meubel is rond de 75 cm. De diepte van de producten hangt af het soort product, hangend of staand, zijn maximaal 40/45 cm breed.

MATRIX

Prijsrange

De prijs varieert van €29.95 tot €906,- euro. De prijs is gebaseerd op de bovenstaande producten. Hierbij zijn sommige duurdere merken meegenomen. De gemiddelde prijs ligt tussen de €150,- en € 300,-. Natuurlijk zal de prijs afhankelijk zijn van de grootte, functionaliteit en het materiaal.

Voor de prijs is er van de onderzochte modellen een matrix gemaakt, waarbij de hoogte van functionaliteit wordt vergeleken met de prijs. Er ontstaan verschillende groepen en een gat in de matrix. Er is een aparte groep is de producten van Zuiver, bijna in het midden van de matrix. Waarbij functionaliteit en de gemiddelde prijs elkaar kruisen. Precies de plek waar Zuiver zich bevindt op de markt. De overige groepen dit ontstaan zijn als volgt ingedeeld:

- Hoge prijs, voor een hoge functionaliteit, deze categorie bevat vrijstaande kledingrekken van bekende merken.
- De middenklasse, waarbij de prijs wordt bepaald door de uitstraling of functionaliteit.
- Goedkopere groep halmeubels, kledingrekken zo eenvoudig mogelijk voor een goedkopere prijs.
- De designerproducten, de duurdere merken vallen hieronder met hun producten, de functionaliteit is net iets onder gemiddeld. Er is alleen een kapstok functie aanwezig.
- Onderin is zijn de kleinere modellen kapstokken te zien voor in vergelijking met de rest een lage prijs. Deze groep producten zijn apart van de rest



Het gat in de matrix ligt bij net iets boven de Zuiver categorie, een hogere functionaliteit van het product wordt verkocht voor een gelijke prijs. Dit niet de enige plaats waar een “gat” in de matrix is. Een duur product met een net bovengemiddelde functionaliteit is een andere mogelijkheid. Alleen past de missie van Zuiver om betaalbaar design neer te zetten niet bij deze mogelijkheid.

Tuiver grote variant is Bijlage 6



CONCLUSIE

“Welke functies kan een halmeubel eventueel hebben, welke zijn onmisbaar voor een succesvol product?” is door het marktonderzoek op de volgende manier beantwoord.

Het te ontwerpen product zal opvallen tussen de bestaande producten doormiddel van een bovengemiddelde functionaliteit in combinatie met een gemiddelde prijs. Het product zal vergelijkbaar zijn met de huidige Zuiver producten. Een originele manier van ophangen zal een interessant uitgangspunt zijn voor de ideefase. De huidige markt bestaat uit kledingrekken, luxe kapstokken en garderobesets bestaande uit verschillende elementen. Luxe producten hebben een uitgebreidere vormgeving naast de goedkopere varianten die eenvoudig zijn uitgevoerd.

Alle vergeleken producten hebben een gemiddelde afmeting van 1 meter bij 2 meter hoog en 50 cm breed.

Doormiddel van een gebruiksonderzoek zijn de functies vastgesteld. Een goed functionerend halmeubel bevat minimaal een plek voor jassen, een opbergfunctie voor onder andere schoenen en een spiegel. Er wordt benadrukt dat het meubel te gebruiken moet zijn voor het gehele gezin. Iedereen gebruikt het halmeubel voor zijn spullen.



De volgende eisen en wensen zijn toegevoegd aan het programma van eisen:

- Het meubel is te gebruiken voor alle lengtes.
- Jassen kunnen worden opgehangen op het meubel.
- Er is een mogelijkheid om op te bergen.
- Schoenen tot en met schoenmaat 45 kunnen worden opgeborgen in het product
- Tassen hebben een plek op het meubel.
- Sjaals en handschoenen hebben een plek.
- Er is een spiegel aanwezig.
- Er is ruimte voor sleutels.
- Het product bevat de mogelijkheid tot extra opbergruimte.
- Het meubel heeft een originele manier van ophangen.





DUURZAAMHEIDSONDERZOEK

Zuiver wil graag zijn ecologische voetafdruk verlagen. Dit doen zij door hernieuwbare materialen te gebruiken, deze zijn terug te vinden in de Thirsty chair series (zie afbeelding). Zij blijven zoeken naar nieuwe materialen die een lange levensduur hebben en bewijzen dat een alternatief bestaat. Er worden op dit moment producten ontwikkeld van olifantsgras en gekweekt zeewier. Bij verduurzamen wordt altijd als eerste gekeken naar het soort materiaal. Dit is de meest zichtbare manier van duurzaamheid. Het productie en transport proces achter een product is minstens net zo belangrijk, hierbij wordt de meeste CO₂ geproduceerd. Hier is het onderzoek te lezen van het gehele proces.

Duurzame Materialen

De onderstaande materialen zouden wellicht toegepast kunnen worden in het te ontwerpen meubel:

Bamboe⁸

Voor de veelgebruikte materialen worden duurzamere alternatieven gezocht. Om te beginnen is de vraag van hout in de industrie zo groot dat de bomen sneller worden gekapt dan zij groeien. Een goed alternatief voor hout is Bamboe. Moso ontwikkelt vele producten van Bamboe, hierbij focussen ze zich op kwaliteit, innovatie en duurzaamheid. (<https://www.moso.eu/nl>). er verschillende voordelen:

- Grote hardheid, bevat de juiste hardhout eigenschappen.
- Zeer stabiel, individuele strips zorgen voor minder krimp en swelling dan het massieve hout.
- Onuitputtelijk, Reuzenbamboe groeit één meter per dag
- CO₂ Neutraal, Moso Bamboe neemt meer CO₂ op dan wordt uitgestoten tijdens de producten.

Geperst Plastic⁹

Zuiver werkt op dit moment samen met The Good Plastics company uit Almere, dankzij een tip van APE Studio. Zij recyclen LDPE en PS kunststof producten om hun platen te maken. De verschillende producten zijn tot een plastic plaat geperst. Het materiaal is hard, stug en consistent zodat er een mooie afwerking ontstaat. Het materiaal is te bewerken met een CNC machine en watersnijder

De voordelen van het materiaal zijn:

- Multifunctioneel, van een keukenblad tot krukje alles is mogelijk.
- Uniek, de patronen zijn constant, elk paneel volgt zijn eigen patroon.
- Handgemaakt, elk paneel wordt op dit moment nog met de hand vervaardigd.
- Duurzaam, het materiaal is na gebruik nog steeds te recyclen.
- Krasvast, door de hardheid van het kunststof.
- Onderhoudsvriendelijk, er is weinig onderhoud nodig en het is gemakkelijk schoon te maken.



Kurk¹⁰

Kurk is een duurzaam en vernieuwend alternatief. Het wordt gemaakt van de bast van de kurkeik. De bast wordt gekookt, hierdoor wordt het materiaal gezuiverd en elastischer. Kurk is te recyclen biologisch afbreekbaar. Het wordt gebruikt voor wanden, muziekinstrumenten en meubels. Het heeft vele voordelen:

- Waterafstotend, door het koken van het materiaal wordt dit behaald.
- Antistatisch, de open structuur zorgt heeft weinig elektrostatische lading.
- Isolierend, kurk is uitstekend alternatief om mee te isoleren.
- Akoestisch, grote verbetering doormiddel van kurkpanelen.
- Slijtvast, met een goede laklaag is het product onderhoudsvriendelijk.

Zuiver heeft op dit moment al twee producten waarin kurk is verwerkt de UNO clock en de Cork time wall.



Geperste vezels¹¹

Studio Planq is bekend geworden om zijn unieke materiaalgebruik op meubels. Zij hebben Reznig opgezet, een basic interieurlijn waarbij geperste jeans of bijvoorbeeld legeroutfits of stewardessen kleding zijn verwerkt tot plaatmateriaal. Het ingezamelde materiaal wordt door de shredder gehaald en verwerkt tot een soort vilt. Deze baal vilt wordt daarna verwerkt tot strakke en gladde platen, niet meer te herkennen als spijkerbroek.

Recycling

Tijdens de productie kan er voor gerecycled materiaal worden gekozen. Metalen zijn veelal al verkrijgbaar in recyclede vorm. Het transportmateriaal zoals dozen en beschermingsmiddelen is ook verkrijgbaar in een recyclede vorm. Zo zijn er met de productie geen nieuwe materialen gebruikt om nieuwe producten te produceren. Dit is alleen mogelijk als alle verschillende materialen in een product, apart van elkaar kunnen worden weggegooid. Dit betekent dat er geen lijmverbindingen in het product meer zijn toegepast. Er zijn veel verbindingen nog steeds mogelijk doormiddel van schroeven en andere slimme schuifverbindingen.

Fabricage

Tijdens het produceren van het product wordt veel energie verbruikt om te produceren. De fabrieken werken allemaal nog op grijze stroom in Azië door daar te investeren in schonere energiebronnen. Het is in de toekomst mogelijk om CO₂ neutrale producten te produceren. Op dit moment heeft Zuiver geen eigen fabriek staan in Azië, het stimuleren van dit gebruik is het enige wat het bedrijf kan doen. Samen met de fabrikant zijn er afspraken gemaakt om een veilige werkomgeving te creëren voor de werknemers.

⁸MOSO® bamboe producten: vlinderplanken, vloeren, platen en meer. (2020, 6 april). Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.moso-bamboo.com/nl>

⁹The Good Plastic Company. (z.d.). The Good Plastic Company. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://thegoodplasticcompany.com/>

¹⁰Eco-logisch. (z.d.). Kurk. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.eco-logisch.nl/kennisbank-Kurk-306>

¹¹Studio Planq. (z.d.). Reznig's world. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.reznig.com/reznigs24world>

Transportvolume

Het bedrijf laat alle producten met containerboten naar Nederland varen. De producten zijn langer onderweg in vergelijking met een vrachtliegtuig. Gekeken naar de ecologische kosten¹² van beide transporten waarbij de uitstoot wordt verdeeld over alle producten die worden vervoerd is de uitstoot van een containerboot veel lager namelijk €0,1086 tegenover de vliegtuigkosten van €197,328. De hoge kosten van een vliegtuig komen voornamelijk door het landen en opstijgen.



Zuiver laat alleen volle containers vervoeren, waardoor er constant wordt berekend welke producten, hoeveel producten en vooral op welke manier deze in de container gaan. Hoe kleiner de doos van het product, hoe minder lucht er wordt vervoerd. Als er veel lucht wordt vervoerd, is er vaak extra bescherming in de doos nodig om het product op zijn plek te houden. Dit kan in de vorm van piepschuim, chips of luchtzakken, allemaal extra materiaal dat hierna nog eens moet worden weggegooid.

Het efficiënt indelen van containers draagt bij aan het verminderen van de ecologische voetafdruk. Naast dat dit voordelig is voor het milieu, worden de transportkosten doorberekend in de verkoopprijs. Dus hoe lager de transportkosten, hoe goedkoper het product kan worden.

¹²Idemat. (z.d.). [Idemat 2008, 2010, 2012]. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.ecocostsvalue.com/EVR/Idemat.html>

Duurzaamheid van het product

Er is sprake van twee soorten duurzaamheid waarbij het transportvolume en de recyclebaarheid van het product gaan over het zo milieuvriendelijke product ontwerpen gaat het volgende over het verlengen van de levensduur oftewel de duurzaamheid van het product zelf.

Repareer service (design for repairability)

Vaak worden producten als er iets stuk gaat door slijtage weggegooid. Als er losse onderdelen van het product stuk zijn, kunnen nieuwe onderdelen worden opgestuurd. Hierdoor wordt het product niet weggegooid maar juist langer behouden. Door deze service aan te bieden, is het bedrijf automatisch bezig met klantenbinding en duurzaamheid. Om het product deze mogelijkheid aan te bieden is het van belang dat hij uit verschillende onderdelen bestaat zodat zo weinig mogelijk materiaal hoeft te worden vervangen.

Eyecandy's

De mentaliteitsgroep “de trendvolger” vanuit de Brand Guidelines staat bekend om het constant veranderen van haar interieur. Alleen de kwaliteitsproducten en lievelingsproducten blijven staan. Binnen het bedrijf worden deze producten vaak eyecandy's genoemd. Het zijn de producten die je behoudt, die een lang leven hebben in je interieur. Eén van de eisen bij elk product is dat het langer dan één seizoen meegaat. Door een hoge kwaliteit van het materiaal is een langere levensduur haalbaar.



CONCLUSIE

Op welke manier zal het productie van het product op zo'n duurzaam mogelijke manier verlopen?

Er zijn verschillende opties om een product met duurzame materialen te maken. Om het simpel te houden met gerecycled staal of stof, kan Zuiver ook een andere kant op gaan en meer exotische en innovatieve materialen gaan gebruiken. Voor de materiaalkeuze is het bedrijf afhankelijk van leveranciers waardoor zijn Bamboe en Kurk het meest aantrekkelijk zijn op dit moment. De materialen zijn niet alleen vanwege de leverbaarheid interessant maar juist ook vanwege hun sterke eigenschappen, die nauwelijks afwijken van het originele materiaal.

Naast materialen kan het product op meerdere vlakken duurzamer worden Door een kleiner transportvolume, wat bereikt wordt door een deelbaar product. Zo kan de doos zo efficiënt mogelijk worden ingedeeld en wordt er zo min mogelijk lucht vervoerd.

Door geen gebruik te maken van verlijmd verbindingen kunnen de verschillende materialen apart van elkaar worden gerecycled. Het gebruiken van verschillende onderdelen maakt het gemakkelijker om slechts één onderdeel te vervangen als het product moet worden gerepareerd. Als laatste is het van belang dat de kwaliteit van de producten zo hoog mogelijk is, samen met mogelijkheid om het product te repareren, verlengt dit de levensduur van het product.

De volgende eisen zijn vanuit het onderzoek toegevoegd aan het programma van eisen:

- Het product wordt compact verpakt.
- Het product gaat zo lang mogelijk mee, minimaal 10 jaar.
- Alle gebruikte materialen kunnen los van elkaar worden gerecycled.
- Er worden alleen maar natuurlijke of duurzame materialen gebruikt.
- Het meubels is deels gemaakt van een innovatief materiaal.





TWEEDE PROBLEEMSTELLING

Huidige situatie

In de huidige situatie kom je thuis, loop je door de gang, zet je eerst je tas neer op de tafel. Loop je terug om je jas op te hangen tegelijkertijd schop je je schoenen uit onder de kapstok. Hierbij kijk je nog eens naar het hoopje schoenen dat er binnen een week ontstaat. Je bedenkt dat je eens een knappe schoenenkast moet kopen. Hierna komt je partner terug en het ritueel herhaalt zich. De handschoenen en sjaal nog eens opgeborgen in een open kastje dat ergens in een hoekje is weggestopt.

Uit gesprekken met de doelgroep is gebleken dat de grootste irritatiepunten in een hal zijn; het hebben van te weinig opbergruimte, het zichtbaar hebben van alle voorwerpen en het geen geschikt meubel vinden voor hun wensen. In een hal worden jassen opgehangen, tassen neergelegd, schoenen uitgeschopt, post ligt vlak bij de deur en de handschoenen en sjaals worden samen met overige zaken in een hoek verstopt.



De prioriteit van de verschillende functies is in te delen op de volgende manier. Het gehele product moet 100% functioneel zijn.

Hiervan is de verdeling als volgt:

Kapstok (50%)

denk hierbij aan jassen, tassen, en sjaals.

Opbergruimte XL (25%)

denk hierbij aan schoenen of wintergarderobe.

Opbergruimte XS (10%)

denk hierbij aan sleutels, post & make up.

Spiegel (15%)

Minimale afmetingen niet van belang.

De doelgroep van Zuiver zijn young professionals, de producten zijn toegankelijk voor iedereen met een gemiddelde portemonnee. De doelgroep wordt verdeeld in een bewuste shopper en een trendvolger. Waar de één niet naar de prijs kijkt, is deze voor de ander wel belangrijk. Opvallend aan de doelgroep is dat deze de producten bekijkt in een winkel en online koopt.

Merkidentiteit

Zuiver is te omschrijven als een toegankelijk merk dat Dutch Design verkoopt. Het merk is trendy, fris, origineel, eigentijds en vooral bekend om zijn functionaliteit. De vormgeving heeft veelal een opvallende hoofdvorm met subtiele en minimalistische details. De producten hebben een zacht en comfortabel uiterlijk. Er worden veel natuurlijke materialen gebruikt in de collectie, denk hierbij aan hout, marmer en natuurlijke vezels.

Huidige markt

Op de huidige markt zijn er verschillende halmeubels te koop, sommige bestaan uit vijf delen, beslaan een gehele wand en andere meubels zijn een designvariant van een uitgebreide kapstok. Het nieuwe product zal tussen alle andere opvallen door de goede prijs/kwaliteitsverhouding waarbij een bovengemiddelde functionaliteit zal worden verkocht voor een gemiddelde prijs.

Trend

Zuiver ontwerpt deze periode volgens de samenvattende trend “Embrace the future, love the past.” Voor het merk geldt dat het wordt ontworpen in de stijl van de 80’s met nadruk op de Memphis periode. De trend wordt toegepast op eigentijdse wijze door de geometrische vormen te behouden en ,deze te combineren met de scandinavische stijl.Toekomstige situatie.

Stel in de ideale situatie komen er vrienden voor een borrel bij jou thuis. Bij binnenkomst is er genoeg plek voor al die jassen in het halmeubel. Vlak voordat jullie weggaan, pak je je eigen schoenen uit de hal. Die zijn opgeborgen uit het zicht en je trekt ze gemakkelijk aan. Bijna klaar om te gaan, je kijkt in de spiegel naar je haar en bedenkt dat je nog lippenstift op wil. Je nieuwe favoriet ligt op het meubel en na het stiften van je lippen nog een laatste spiegelcheck ... perfect! Je pakt je eigen jas van de kapstok samen met een bijpassende sjaal en vertrekt.

Ontwerpproblemen

De hal is een kleine ruimte waar veel in moet passen. Hoe krijg je zo veel mogelijk functionele opbergruimte in een compact product? In de tijd waar mensen veel verhuizen om groter of kleiner te gaan wonen is een meubel die zich kan aanpassen aan de behoeftes van de gebruiker in sommige gevallen gewild. Een product dat zich kan aanpassen aan het aantal gasten/bewoners kan extra functioneel zijn voor de gebruikers. Het product zal altijd worden gebruikt zodat er geen slordige indruk kan ontstaan in de hal.??

Om de balans te houden in het product kunnen voorwerpen zichtbaar of uit het zicht worden opgeborgen. Hoe kan het product zijn minimalistische uiterlijk behouden ondanks dat het gevuld is met gekleurde spullen?

Het product zal bij de het merk Zuiver passen en in de trend van 2020.Hierbij zal de balans ontstaan tussen de heftige jaren 80 en het subtiele en zachte uiterlijk van Zuiver. Hoe kan de stijl van de jaren 80 worden gebruikt op een eigentijdse en echte Zuiver manier? Daarnaast staat deze periode er bekend om het gebruik van onbruikbare design meubels. Zuivers producten zijn gespecialiseerd en in trek door zijn uitstekende functionaliteit en kwaliteit. Hoe kan het halmeubel naast functioneel ook opvallend zijn?

Een kapstok is in vele gevallen een simpel model met haakjes, niet een echte eyecatcher voor de eerste indruk in je huis. Hoe kan een halmeubel een indrukwekkende eerste indruk van je huis geven? Het meubel zal opvallen tussen alle andere producten door zijn slimme functionaliteit en om zijn eigentijdse uiterlijk.

Door een duurzaam product neer te zetten zal die bijdragen aan de duurzame missie van Zuiver. De uitdaging in het ontwerpen is om met duurzame materialen inog steeds een betrouwbaar product te leveren.

Tijdens het ontwerpproces zal de nadruk liggen op het gebruiksgemak zo optimaal mogelijk maken. De focus ligt op de vormgeving van het product, om dezemaken passend te maken bij de trend “Embrace the future, love the past” bij Zuiver zelf



PROGRAMMA VAN EISEN

Tijdens het opstellen van het Programma van Eisen is er verschillende keren overlegd met de hoofdontwerpers en de bedrijfsbegeleider om tot de gewenste eisen te komen.

Vormgeving (mens)

- 1.1 De vormgeving van het product past bij designhandtekening van Zuiver.
(Het product past tussen alle andere meubels in de showroom)
- 1.2 Er is één opvallende hoofdvorm in het product.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)
- 1.3 Er is één dominante kleur in het product aanwezig.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)
- 1.4 Binnen het product wordt voor bewegende onderdelen één kleur en één materiaal toegepast.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)
- 1.5 De gebruikte kleuren, zijn gekozen uit het kleurenpalet van de styleguide.
(Terugkoppeling met de styleguide)
- 1.6 De vormtaal heeft verschillende elementen uit de trend “Embrace the future, love the past”
(Er zijn minimaal 3 elementen te koppelen aan de trend)
- 1.7 De gebruikte materialen, zijn terug te koppelen aan de trend.
(Er zijn minimaal 2 elementen te koppelen aan de trend)
- 1.8 De vormgeving heeft invloeden vanuit de jaren 80.
(Er zijn minimaal 3 elementen te koppelen aan de trend)
- 1.8 Buiten gebruik, behoudt het product zijn designwaarde.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)

Functionaliteit (mens)

- 2.1 Het meubel is ideaal te gebruiken voor alle lengtes.
(90% van alle lengtes kunnen het product gebruiken. (1,56 m minimale lengte en 1,9m maximale lengte))
- 2.2 Jassen kunnen worden opgehangen op het meubel.
(Er kunnen minimaal 8 jassen hangen)
- 2.3 Er is een mogelijkheid om schoenen op te bergen.
(Er kunnen minimaal 10 paar schoenen worden opgeborgen)
- 2.4 Schoenen tot en met schoenmaat 45 kunnen worden opgeborgen in het product
(Schoenmaat 45 is op te bergen in het product (306*129 mm)
- 2.5 Tassen hebben een plek op het meubel.
(Er passen maximaal 3 tassen op het meubel)
- 2.6 Sjaals en handschoenen hebben hun eigen plek.
Er is opbergruimte voor deze spullen aanwezig)
- 2.7 Er is een spiegel aanwezig.
(Er is minimaal 1 spiegel aanwezig waarbij het gezicht te zien is)
- 2.8 Er is ruimte om een vaste plek te hebben voor sleutels.
(Er is ruimte om 4 sleutels op te bergen)
- 2.9 Het product bevat de mogelijkheid tot extra opbergruimte.
(Er is plek voor 2 soorten dozen)
- 2.10 Het product is gemakkelijk te monteren voor iedereen.
(90% van de mensen kan het product zonder problemen plaatsen)
- 2.11 De functionaliteit van het product is herkenbaar voor iedereen.
(90% van de mensen kan het product zonder problemen gebruiken)
- 2.12 Het product mag geen andere spullen beschadigen op de lange termijn.
(Bij normaal gebruik, zijn er geen scherpe randen of andere manieren hoe voorwerpen beschadigen)

Verkoop (markt)

- 3.1 De verkoopprijs is toegankelijk voor kopers met een gemiddeld inkomen.
(De prijs is niet hoger dan €150,- euro)
- 3.2 Het meubel valt op tussen alle bestaande producten.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)
- 3.3 Het meubel straalt originaliteit uit.
(Terugkoppeling met de ontwerp identiteit)
- 3.4 Het product is zo functioneel mogelijk.
(Het product heeft 3 verschillende functies)
- 3.5 Het product wordt compact verpakt/verstuurd.
(De verpakking is niet groter dan 1000*500mm)
- 3.6 Het product is te verkopen in alle fysieke en online winkels van Zuiver.
(Het is mogelijk om het product bij een fysieke dealer of online te kopen)

Duurzaamheid (milieu)

- 4.1 Het product is zo duurzaam mogelijk geproduceerd.
(het productieproces is CO2 neutraal)
- 4.2 Het product kan worden meegenomen tijdens een verhuizing.
(Het product kan meerdere malen worden gemonteerd)
- 4.3 Het product gaat zo lang mogelijk mee.
(Alle materialen hebben een levensduur van minimaal 10 jaar)
- 4.4 Alle materialen kunnen worden gerecycled van het product.
(De materialen zijn los van elkaar te recyclen in verschillende stromen)

Productie (techniek)

- 5.1 Er worden alleen maar natuurlijke of duurzame materialen gebruikt.
(Er zijn leveranciers beschikbaar, die de gewenste duurzame materialen kunnen leveren)
- 5.2 Het product heeft een korte assemblagetijd.
(De fabriek heeft maximaal 1 dag zo lang nodig om alle onderdelen te assembleren)
- 5.3 Het product wordt geproduceerd in China of India.
(Er is minimaal één beschikbare fabrikant)
- 5.4 De seriegrootte is 100 stuks (per optionele kleur).
(Er is een seriegrootte van minimaal 100 stuks)

Constructie (techniek)

- 6.1 De verbindingen tussen verschillende onderdelen zijn zo sterk mogelijk.
(De normaalkrachten plus 10kg kunnen op de onderdelen worden uitgeoefend)
- 6.2 Het product is bestand tegen oneigenlijk gebruik.
(De producten zijn “hufferproef”)
- 6.3 De draagkracht van het product is zo hoog mogelijk.
(Voor planken is de minimale draagkracht 20kg)
- 6.4 De bevestigingspunten verdelen het maximale gewicht over het plafond.
(De totale belasting wordt verdeeld over beide punten)
- 6.5 Het product is bestand tegen horizontale krachten.
(De verplaatsing is maximaal 1 cm waarbij het product teruggaat naar de originele vorm)
- 6.6 Het is product behoudt zijn vorm bij belasting in verticale richting.
(De doorbuiging is maximaal 5 mm tijdens belasting)
- 6.7 De gebruikte buizen worden gekeurd volgens de ISO 1127:1996 norm.
(De buizen wijken maximaal af volgens tolerantieklasse D4 en/of T3)

WENSEN

- Het meubel is mogelijk te plaatsen in hallen van verschillende groottes.
- Het meubel is ontworpen met een knipoog naar de Memphis stijl.
- Het meubel is zo compact mogelijk.
- Het meubel is aan te passen aan de behoeftes van de gebruiker.
- Het meubel is een echte eyecatcher bij binnenkomst.
- Het meubel is deels gemaakt van een duurzaam materiaal.
- Het meubel heeft een zo laag mogelijke kostprijs.
- Het meubel heeft een originele manier van ophangen.
- Het meubel is verkrijgbaar in verschillende formaten.



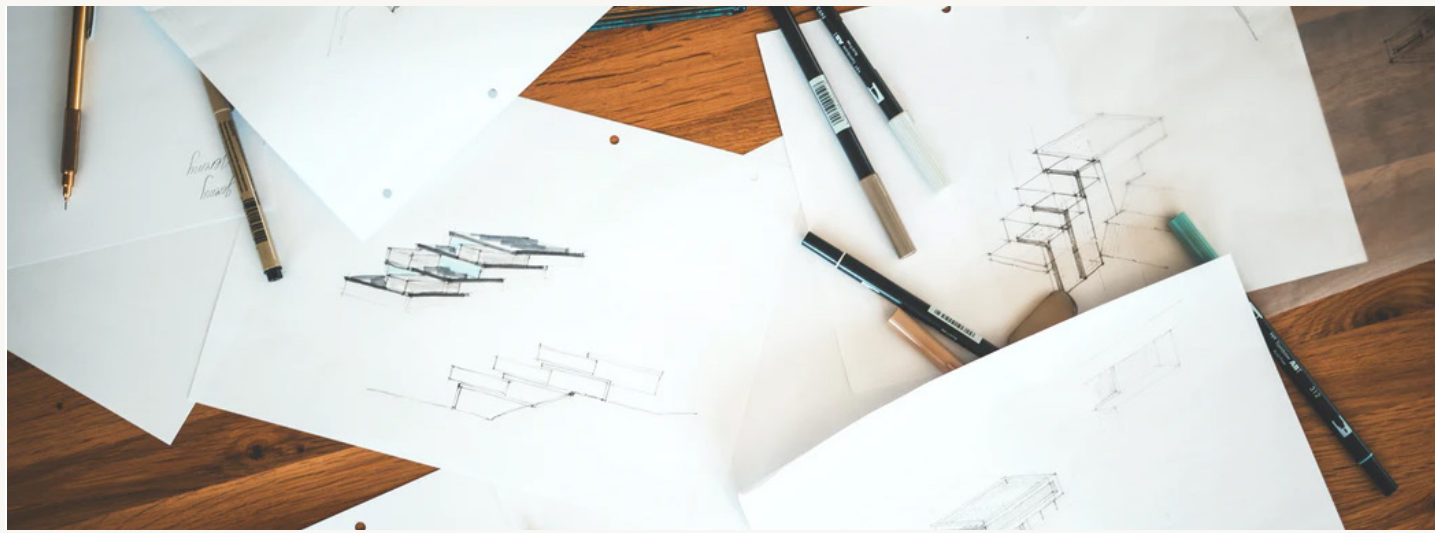
VISIE

“Ontwerp een zo compact mogelijk product met zoveel mogelijk opbergruimte.”

Het halmeubel zal erg gebruiksvriendelijk zijn en voor zichzelf spreken. Het is te plaatsen in ieders interieur en grootte van de hal. Het ontwerp voldoet aan ieders behoeftes voor de hal. Het product zal bij alle gasten een goede indruk achterlaten doordat het een echte eyecatcher is.

Het product past in de collectie van Zuiver en bij de woontrends van 2020. Het meubel heeft herkenbare elementen uit de Memphis periode. De vormgeving en het materiaalgebruik zal hieraan bijdragen. Als er de mogelijkheid is zal er worden gekozen om duurzame materialen te gebruiken.





IDEEFASE

De aanpak in de ideefase is:

- Zoveel mogelijk ideeën genereren op het gebied van functionaliteit, vormgeving en de Memphis stijl.
- Interessante ideeën uitkiezen.
- Itereren op de uitgekozen ideeën. (Digitaal)
- Beoordelingscriteria opstellen aan de hand van wensen.
- Ideeën scoren, de drie hoogst scorende ideeën worden ontwikkeld tot concepten.

Er zijn verschillende ontwerpproblemen benoemd in de tweede probleemstelling, ze zijn als volgt samengevat:

- Hoe kan de stijl van de jaren 80 worden gebruikt op een eigentijdse en echte Zuiver manier?
- Hoe krijg je zo veel mogelijk opbergruimte in een compact product?
- Hoe kan het product zijn minimalistische uiterlijk behouden ondanks dat het gevuld is met allerlei spullen?
- Hoe kan het halmeubel naast functioneel, tegelijkertijd opvallend zijn?
- Hoe kan het meubel een indrukken eerste indruk van je huis geven?
- Hoe krijg je zo veel mogelijk opbergruimte in een compact product?
- Is er de mogelijkheid om duurzame materialen toe te passen in het product?

De stijl van de jaren 80 is verwerkt in de schetsen door eerst alleen te focussen op de bekende vormen van deze tijd. Door het vormgebruik ontstaan er al snel wat kleine ideeën voor een kastje of opbergplank. Bij het integreren van deze stijl ligt de nadruk op het gebruik van verschillende vormen. Zo gebruikt Zuiver de bekende invloeden van de Memphis Stijl op een eigentijdse en minimalistische manier.

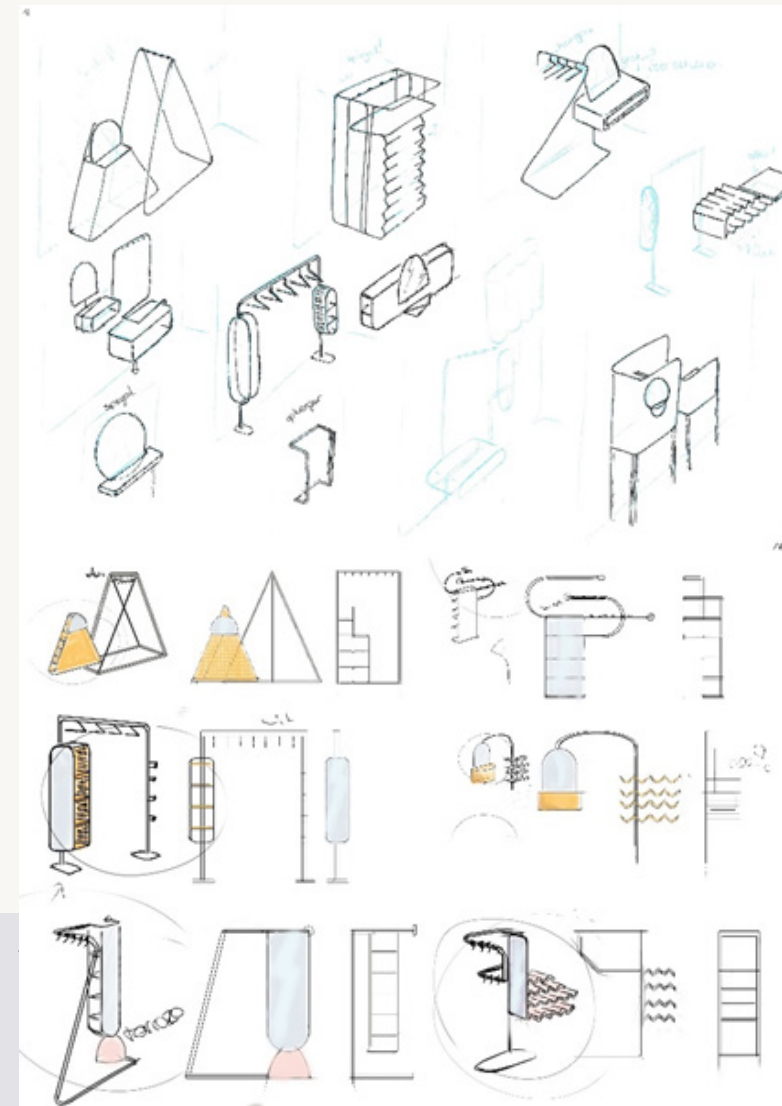
In een hal lijkt het snel vol en druk door het gebruik van vele verschillende soorten spullen, deze hebben allerlei vormen en kleuren. Rust wordt gevonden door het opbergen van zaken op een blinde manier. Er is veel gezocht naar oplossingen waarbij jassen en schoenen op deze manier zijn opgeborgen. Dit resulteerde in een groot meubel waar vele massieve delen in zijn gebruikt. In overleg is er gekozen om één van beide opbergfuncties te verbergen.



Het meubel moet opvallen en een goede eerste indruk geven van het huis waar je binnenkomt. Door alleen te focussen op de vormgeving van het product zijn er vele schetsen gemaakt, deels hebben deze schetsen een lage haalbaarheid. Er ontbreken functies of deze zijn niet gebruiksvriendelijk. Beide van deze problemen zijn op te lossen met kleine aanpassingen. De vorm van het product staat hierbij centraal, de schetsen die opvielen zijn eruit gekozen.

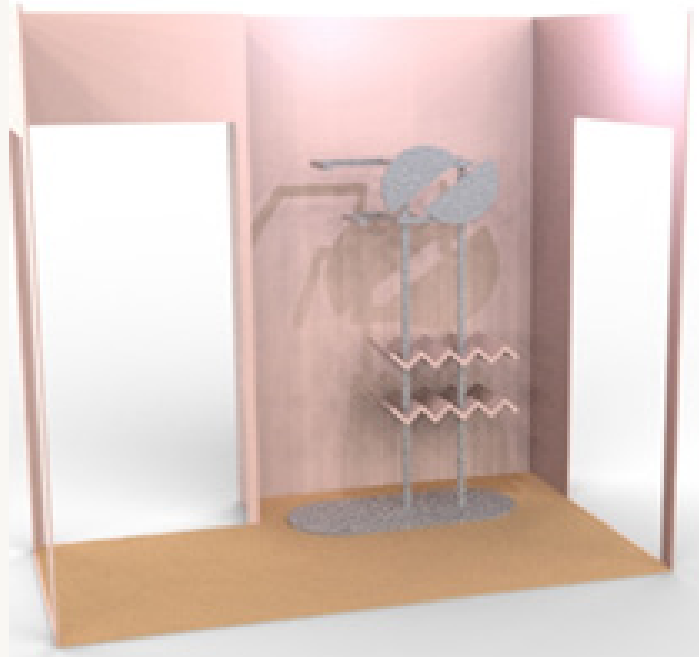
Door het te beantwoorden van alle ontwerpproblemen staan er vele ideeën op papier, hiervan zijn in totaal tien ideeën uitgekozen. De uitgekozen ideeën zijn ontwikkeld tot volwassen ideeën, zo zijn er nog een aantal opties afgefallen.. Interessante onderdelen uit deze ideeën zijn samengevoegd tot nieuwe ontwerpen. Dit zorgt voor nieuwe invalshoeken. Aan het einde zijn er zes ideeën gekozen door het vergelijken van verschillende aspecten en wensen zoals, de compactheid, de aantrekkingskracht, en gebruiksvriendelijkheid.

Deze zijn na de laatste aanpassingen gemodelleerd in Solidworks en geplaatst in een veelvoorkomende hal. Uit de resultaten blijkt dat enkele ontwerpen te groot zijn voor het gemiddelde formaat van een hal.



Conceptvoorstel 1

Het product neemt aan veel ruimte in beslag aan de onderzijde, het kan worden ingeschoven bij een smallere hal. De vrije ruimte op een vloer, bepaald voor veel mensen hoe groot een hal echt is/likt. Als er bijvoorbeeld een hal is van 1.20 meter en daar gaat nog eens 40 cm van af door een breed hal meubel, hou je een smalle doorgang over.



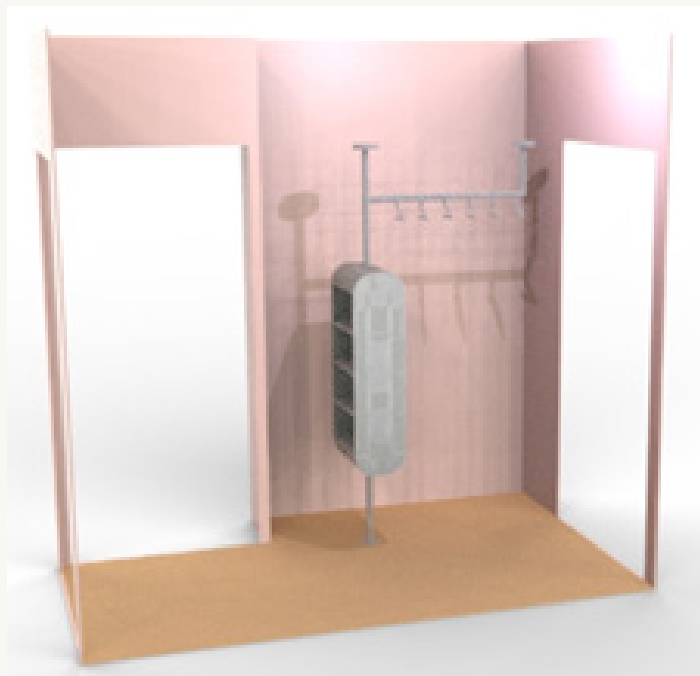
Conceptvoorstel 3

Het model past goed in beide hallen alleen is te zien dat de hal hoger is dan het model. Hoe hoger de hal is, hoe meer het product uit verhouding zal raken door de plafondbevestiging. Het gebruik van een plafond bevestiging is niet afgeraden door het ontwerpteam. Het model mist nog iets, het mag allemaal nog wat speelser opgezet worden.



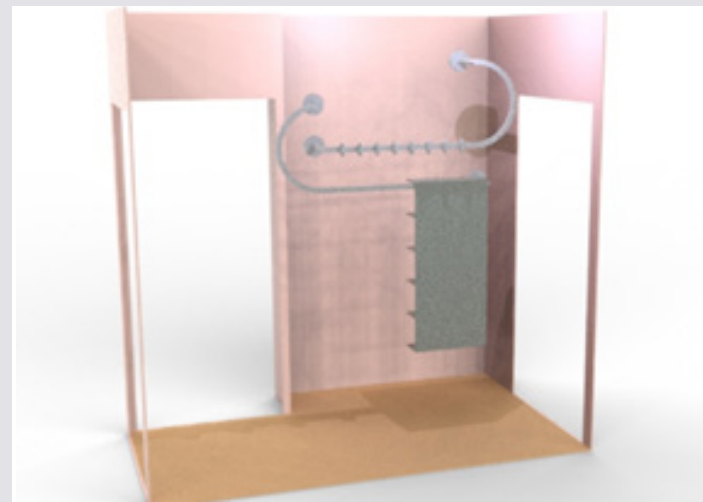
Conceptvoorstel 2

Het model staat in de losse ruimte en in de rechterfoto kan je minder goed bij het hanggedeelte dan gedacht. Een zijwaartse ophanging is bij nader inzien niet handig, met een kleine oplossing is dit aan te passen naar een ophanging aan de voorkant van het product. Het feit dat het product los staat maakt het extra aantrekkelijk. Het is hierdoor te plaatsen op allerlei manieren in de ruimte.



Conceptvoorstel 4

Het model is te breed opgezet, waardoor het niet in alle veelvoorkomende hallen past. Het aanpassen van de breedte van het model zal zorgen voor passend product. Een zelf aan te passen product in de breedte is mogelijk. Er wordt gelet op de stevigheid van het product als de buizen aanpasbaar zijn.



CONCEPTVOORSTELLEN

Conceptvoorstel 5

Het product trekt meteen de aandacht, alleen is hij nog uitverhouding met het soort hal waarin hij moet passen volgens de eisen. De cirkels aan beide zijden steken uit waardoor ze veel overbodige ruimte innemen. Als deze een functie krijgen is in plaats van alleen voor het esthetische beeld, dan hebben de bogen een reden om te blijven in het model volgens het ontwerpteam.

Conceptvoorstel 6

Zoals te zien is op de rechterafbeelding, wordt het gebruik beperkt door de hoeken van de hal. Het maken van een te spiegelen product kan een oplossing bieden voor dit probleem. Het beeld van het product wordt voornamelijk bepaald door het frame, deze neemt veel ruimte in. Hierbij ontstaat hetzelfde probleem als bij Idee 1.

Deze criteria zijn uitgekozen om basis van de samengestelde wensen vanuit het PVE.

1. Het meubel is ontworpen met een knipoog naar de Memphis stijl.
2. Het meubel is zo compact mogelijk.
3. Het meubel heeft een originele manier van ophangen.
4. Het meubel is een echte eyecatcher bij binnenkomst.
5. Het meubel is gemakkelijk in gebruik.

De conceptvoorstellen zijn gescoord aan de bovenstaande criteria. Hier scoren conceptvoorstel nummer 2,3,5 het beste uit.

Optimalisatiepunten voor de conceptfase per conceptvoorstel.

Conceptvoorstel 2:

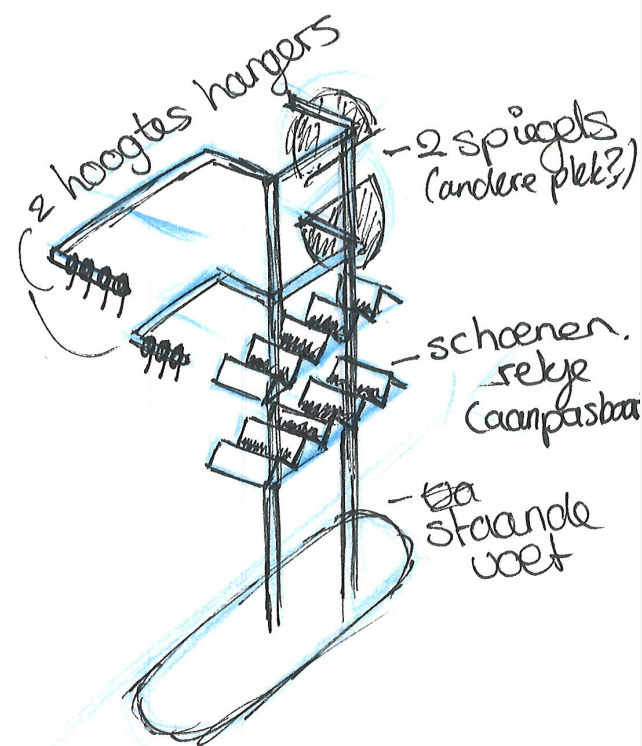
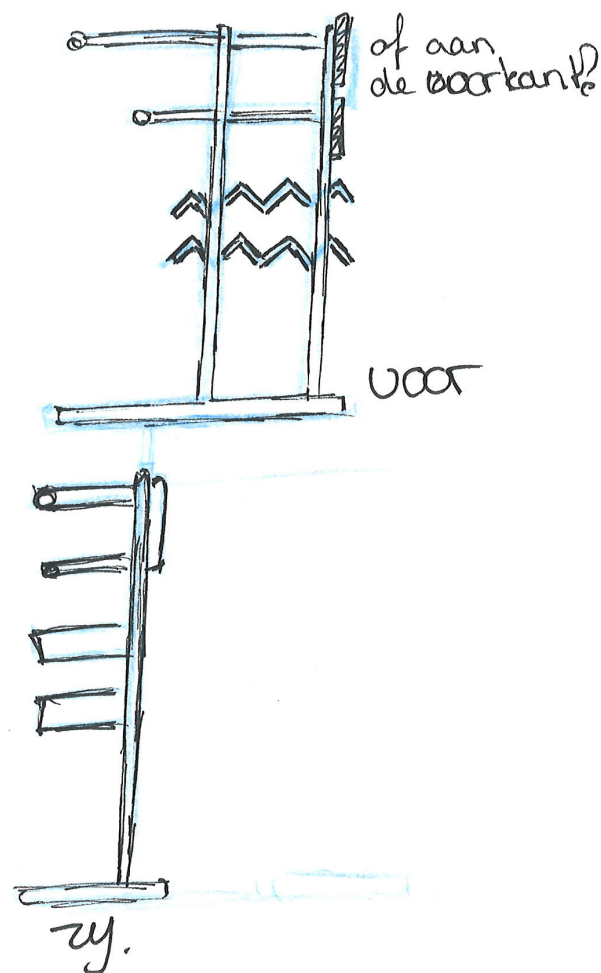
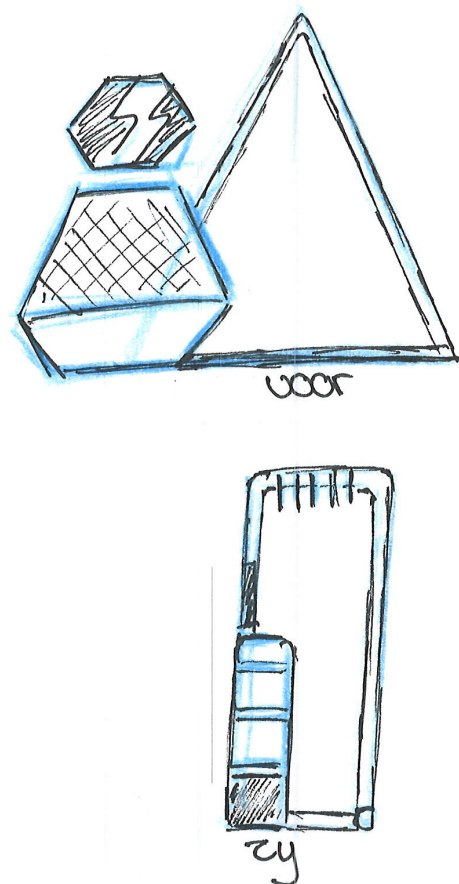
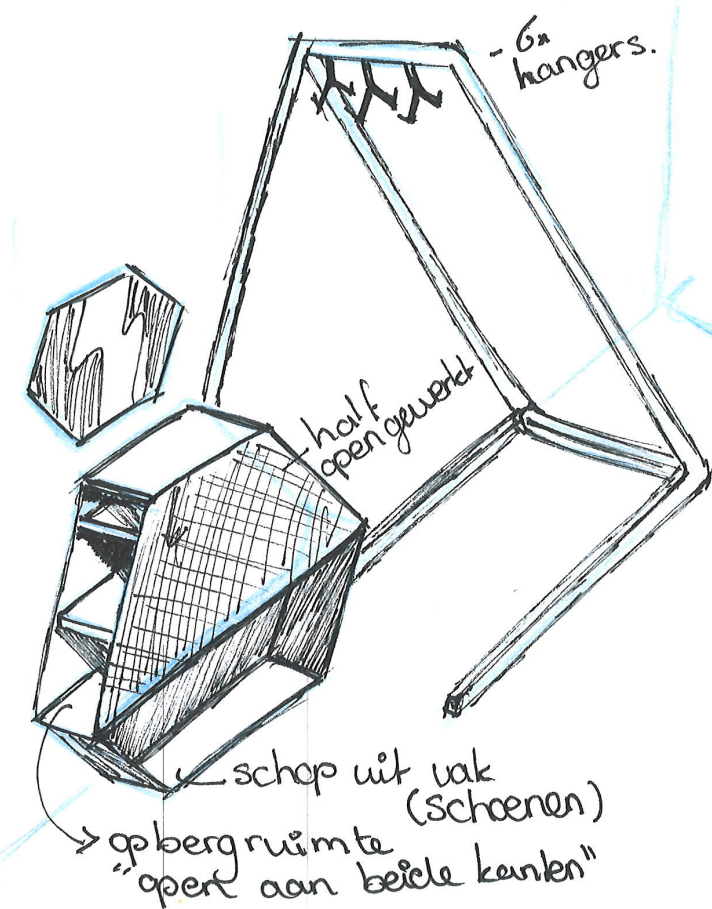
- Gebruiksvriendelijker, het product heeft een zijwaartse ophanging. Wanneer het product wordt neergezet in een hoek kan dit lastiger worden.
- Opbouw, de opbouw en bevestigingen van de verschillende onderdelen is nu onduidelijk.
- Ophangfunctie, de plaatsing is bekend, alleen de manier waarop is nog niet uitgewerkt.

Conceptvoorstel 3:

- Speelser, mag iets meer Memphis in terugkomen in het ontwerp.
- Luxer, het ontwerp straalt nog geen designwaarde uit.
- Bevestiging, er wordt nu gebruik gemaakt van twee soorten bevestigingen, voor de eenvoud wordt dit teruggebracht naar één soort.

Conceptvoorstel 5:

- Compacter, het product is nu te groot voor de gekozen afmetingen.
- Spiegel, Deze mist nog in het ontwerp.
- Ophangfunctie, deze mag nog origineler worden verwerkt.



CONCLUSIE

Voor alle drie de conceptvoorstellen is een bepaalde richting vastgesteld. Bij deze richting zijn de plus- en de verbeterpunten opgeschreven. Alle concepten hebben aan het eind van deze fase, elk hun eigen soort bevestiging. Er wordt gekozen uit vloerbevestiging (vrijstaand), wandbevestiging of een plafondbevestiging.

Idee 2, Memphis

Het concept heeft uitgesproken Memphis vormen, opvallende functies en is een op zich zelf staand product. Waarbij er bij de andere concepten een verdeling van 25% Memphis, 75% Zuiver wordt gebruikt zal er bij dit model een hoger percentage Memphis stijl zijn verwerkt voor het speelse effect. Het ontwerp is nu al vrijstaand en speels opgebouwd.

De optimalisatiepunten zijn als volgt:

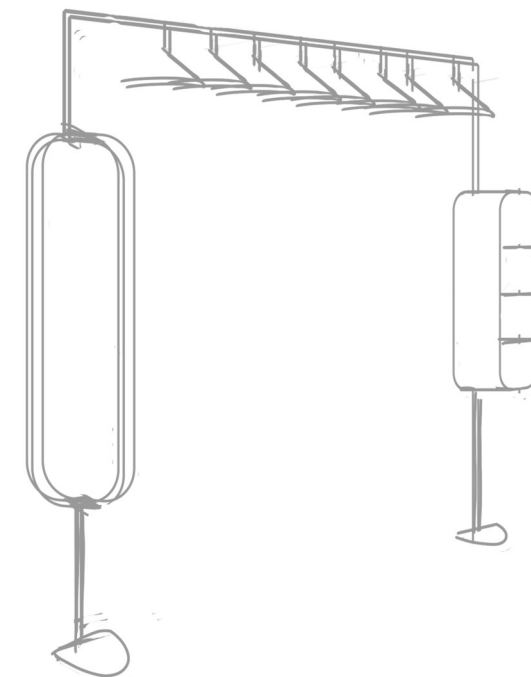
- Het hoekige frame mag meer rondingen krijgen.
- De zijwaartse ophangfunctie wordt verplaatst.
- De manier van ophangen zal worden uitgewerkt.
- Het ontwerp mag in het algemeen meer opvallen.
- De gebruiksvriendelijkheid van het ontwerp zal worden uitgezocht.
- De opbouw van het product zal worden uitgewerkt.

Idee 3, Functionaliteit

Het concept heeft als focus functionaliteit. Alle functies zijn zo gebruiksvriendelijk ontworpen waar mogelijk. Er wordt rekening gehouden met het verbergen van spullen. Het product is stevig door een wandbevestiging en heeft veel opberg ruimte. Het ontwerp heeft nu een originele manier van ophangen door de vaste hangers, een verborgen opberger, door de halfdichte schoenen kast.

De optimalisatiepunten zijn als volgt:

- Het ontwerp mist het speelse effect in zijn algemeen. De Memphis Stijl mag meer terugkomen in het ontwerp.
- Het ontwerp is eerder alledaags te noemen dan een designer meubel.
- Het ontwerp valt eerder weg in een hal dan dat het een bepaalde indruk wekt op de gasten.



Idee 5, Statement

Dit concept zal een statement maken in een hal. Het wordt vooral gefocust op het esthetische beeld van het product. De plafondbevestiging is een van de bijzondere aspecten hiervan. De ruimte om speels om te gaan met opbergen of ophangen zorgt voor een origineel en eigentijds product. De functies zijn zoveel mogelijk verwerkt in het model. Het ontwerp heeft nu al een speelse opberging voor schoenen en een opvallende vorm.

De optimalisatiepunten zijn als volgt:

- De ophangfunctie mag nog origineler zijn verwerkt in het ontwerp.
- De grootte van het product zal tussen de maximale afmetingen vallen (1,50 meter breed)
- De gebruiksvriendelijkheid zal worden uitgezocht.
- Een spiegel wordt toegevoegd aan het model.

CONCEPTVARIATIES

Memphis 1

Het model is makkelijk om in huis te plaatsen door de vrijstaande voet. Er zijn nog steeds veel rechte lijnen aanwezig in het frame. Het Memphis aspect is hier goed in terug te vinden door de scherpe vormen die zijn gebruikt. De ophanging van het model vind plaats aan de linkerzijde van het frame. De productie van de schoenenopberger hangt af van het materiaal dat er wordt gekozen, op dit moment wordt er uit gegaan van de geperste vezel platen van plastic.

Memphis 2

Het model is opvallend en anders dan anders. De voet zorgt voor het evenwicht, hierdoor is hij groot en zwaar. Dit neemt veel ruimte in die beter benut kan worden. Het hele model valt en staat met deze voet, is de voet hoger om ruimte te besparen, kan het een onhandige opstap worden voor het ophangen van een jas. Daarnaast is het een echte stofvanger die tegen stofzuigen moet kunnen.

Memphis 3

Het Memphis effect komt hier tot zijn recht. De planken zijn op deze manier een originele opberger. Het toevoegen van een zitmogelijkheid maakt het makkelijker om schoenen aan te trekken en dus het product meer te gaan gebruiken. Het frame benadrukt de spiegels die op een vrij hoog punt aan het frame zijn bevestigd.

Functionaliteit 1

Luchtig en functioneel product. De speelsheid is terug te vinden in de originele manier van de hangers. Het frame bestaat uit veel lassen waardoor er een groot onderdeel ontstaat. Het complete pakket tijdens vervoer kan hierbij groter uitpakken dan eerst voor gedacht. Dit zal later worden uitgezocht in detail. De spiegel hangt in dit ontwerp vrij laag in vergelijking met het menselijke model, hij mag hierdoor hoger worden opgehangen of juist groter worden in zijn geheel.

Functionaliteit 2

Het complete ontwerp is in één lijn ontworpen waardoor het een indrukwekkend model wordt. Precies waarna wordt gezocht, alleen is het model minder tot niet toegankelijk voor de gewone mens. De boog zal in zijn geheel worden vervoerd waardoor er een groot pakket ontstaat. Daarnaast wordt de schoenenkast in zijn geheel geproduceerd. Het uitsnijden, daarna walsen en aan elkaar lassen, zal worden gedaan in de fabriek om de unieke vorm te bewaren.

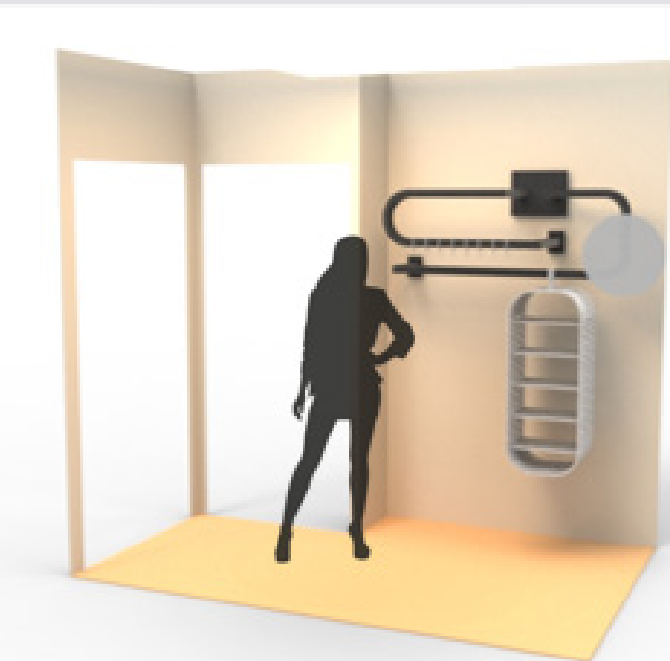
Functionaliteit 3

De verhoudingen in het model zijn kloppend in zijn geheel. Er is ruimte voor jassen, veel schoenen en een grote spiegel. De bevestiging van de spiegel is in dit geval mogelijk door een gat in de spiegel zelf te maken en door het frame heen te bevestigen. De mogelijkheid hiervan is nog niet in detail uitgezocht. De boog van het frame zorgt voor een originele ophanging en uitstraling.



Statement 1

De openheid van de schoenenkast zorgt voor een luchtig product in combinatie met het frame. Die zal worden geproduceerd van gebogen buizen. De spiegel hangt in vergelijking met het menselijke model vrij laag. Door het los op te kunnen hangen van de rest van het model is dit een persoonlijke keuze van de gebruiker. De grote muurbevestigingen kunnen te druk worden gevonden, er zijn namelijk vier zichtbare bevestigingen van 12 cm doorsnee te zien.



Statement 2

Het schoenrek is te verplaatsen over het frame door een haak, die gevormd en geklemd wordt door het Balkprofiel van het frame. Tussen het framedeel van de jassen en de schoenen bevindt zich een ruimte van 15 cm. Bij het verplaatsen van het schoenenrek is het van belang dat er geen jassen knel komen te zitten door dit rek. De produceerbaarheid van het frame zal moeten worden gecontroleerd door een technicus.



Alle modellen zijn te vinden in bijlage 7

CONCLUSIE

Tekst

Vanuit de inzichten die zijn verkregen door het maken van de schaalmodellen worden de concepten gevormd. Een belangrijk inzicht naar boven gekomen door de onuitgewerkte bevestig methode van de vele opbergplanken en spiegels. De grootte van bepaalde onderdelen zijn extra duidelijk geworden, dit betekent een groter model om te vervoeren naar Nederland en naar de klant toe.

De gebruiksvriendelijkheid is in vele modellen qua functionaliteit veel verbeterd ten opzichte van de conceptvoorstellen. Andere punten op het gebied van gebruiksvriendelijkheid tellen nu ook mee zoals het schoonmaken of het bevestigen van het product. Een grote voet is makkelijk te stofzuigen maar een kleinere voet waar meteen het frame in de weg zit, is lastiger schoon te maken. Het bevestigen van het meubel aan het plafond of wand betekend ook vaak dat gebruik moet worden gemaakt van groter gereedschap, niet iedereen heeft dit in huis liggen, de vraag is nu of het model hierdoor minder gekocht zal worden of dat dit geen probleem vormt.



DEFINITIEVE CONCEPTEN

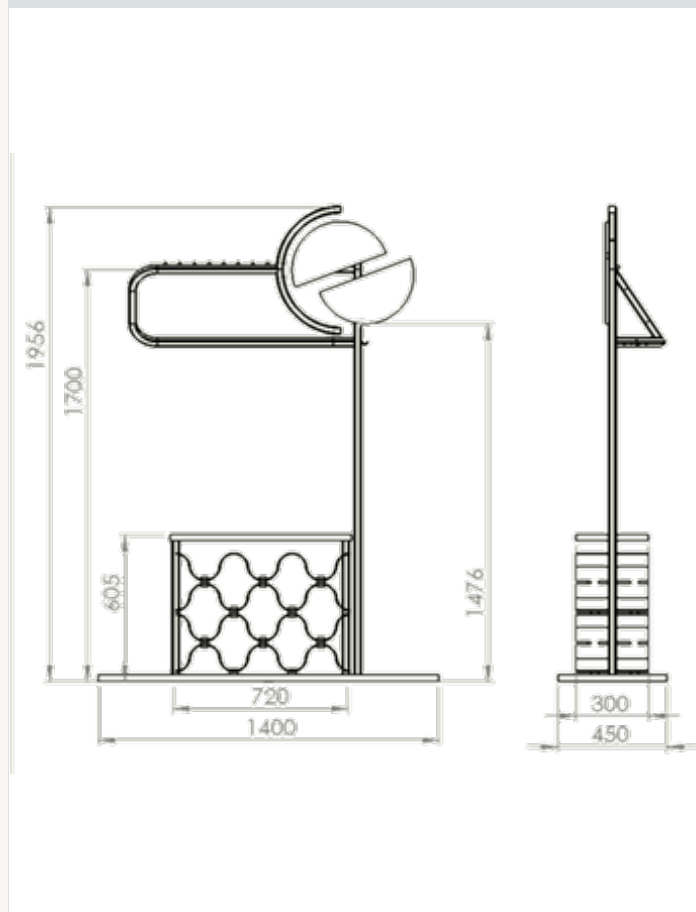
Memphis concept

Uitgangspunt “Het concept heeft uitgesproken Memphis vormen, opvallende functies en is een op zich zelf staand product. Waar er bij de andere concepten een verdeling van 25% Memphis, 75% Zuiver worden gebruikt zal het er bij dit model een hoger percentage Memphis Stijl liggen.”

Bij dit concept zijn er verschillende Memphis invloeden verwerkt in het model. Vanuit het perspectief van Memphis is niet meteen zichtbaar wat de functies voor elk onderdeel zijn. Er is vooral gekozen om de sprekende Memphis vormen te verwerken in het model.

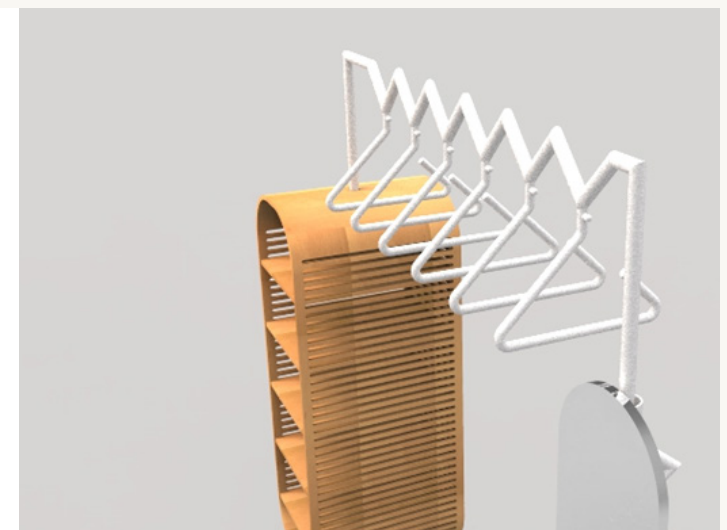
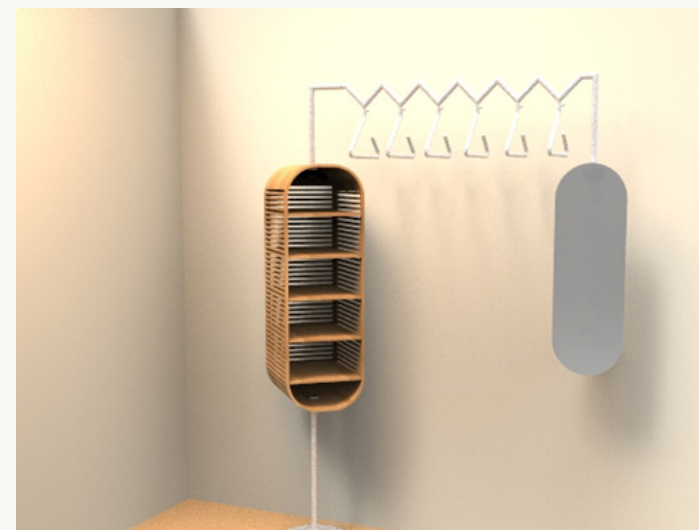
De rondingen van de spiegels zijn leidend hierin. Deze vormen samen een gebroken cirkel op een hoogte van 1,50 meter. Het vrijstaande model kan op elke manier vrij in elke ruimte worden geplaatst. Twee vaste staanders vormen het hart van het frame, daarop is de boog geplaatst waarin de hangers zijn verwerkt. Als halve Pacman's stekken deze uit, in zijn bek kan de jas worden opgehangen. Er zijn twee hoogtes waarop de jassen kunnen worden opgehangen. Hierdoor kunnen er in totaal 16 jassen hangen.

Het concept is opvallend en bijzonder. Het is gemakkelijk in gebruik doordat het overal vanzelf sprekend te plaatsen is. Het is een indrukwekkend product voor in een hal. Het product heeft de juiste balans tussen Memphis en Zuiver.



Naast de rondingen van het frame en die spiegel zorgt het aparte schoen/zit gedeelte voor een origineel en luchtiger product. De plaat om op te zitten is gemaakt van hout maar hier kan juist worden gekozen voor een duurzamer materiaal zoals kurk. Het schoenenrek is afgeleid van een wijnrek, de rondingen hebben een breedte van 12 cm waardoor bijna alle soorten schoenen hierin passen. Er passen 7 paar schoenen. De rondingen worden bij elkaar gehouden door kleine metalen tussenstukjes. Het rek zelf wordt gebogen uit één stuk plaat of in een mal perst. De tussenstukken worden tijdens het monteren vast gelast.

Tekst

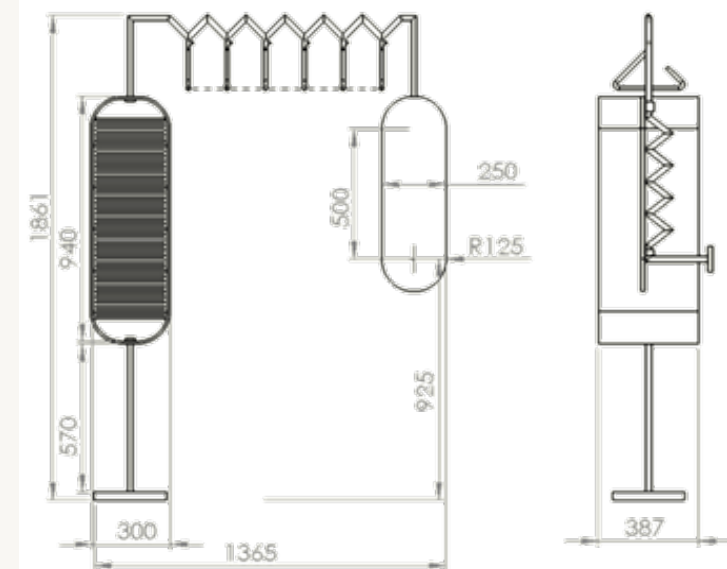


Functionaliteit concept

Uitgangspunt “Het concept heeft als focus functionaliteit. Alle functies worden zo gebruiksvriendelijk ontworpen waar mogelijk. Er wordt rekening gehouden met het verbergen van spullen. Het product is stevig door een wandbevestiging en heeft veel opbergruimte.”

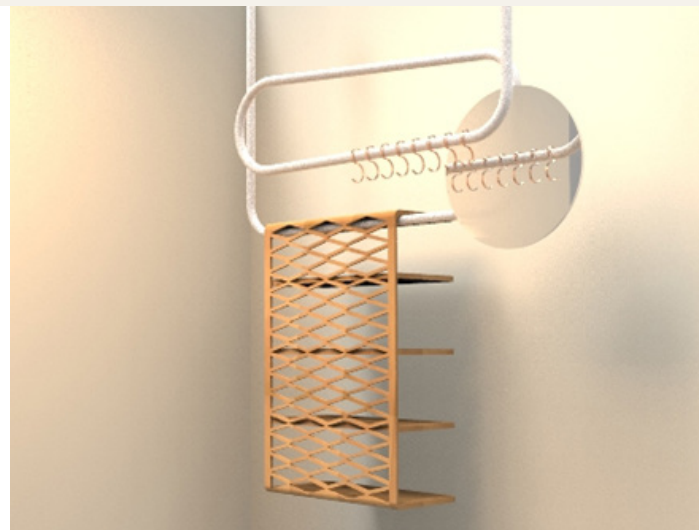
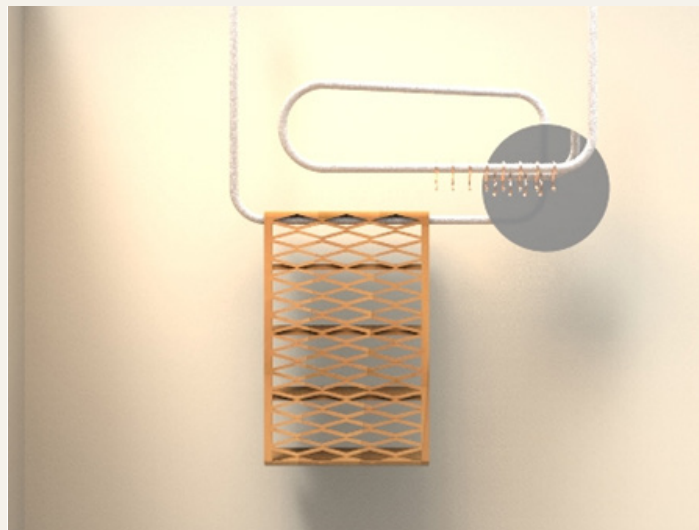
De focus ligt in dit concept op functionaliteit, zoveel mogelijk gebruiksvriendelijke functies in een compact product. Het product heeft twee soorten bevestiging, één zelf staande voet en een wandbevestiging. Door deze bevestigingen is het product vrij vlak. Het frame is vrij te herleiden naar een vrijstaande bestaande kapstok. Het zigzag patroon zorgt voor de breking van het rechte frame. Hierbij wordt de nadruk opgelegd op de vaste hangers. Het frame zal uit vele kleinere onderdelen ontstaan en aan elkaar worden gelast om één geheel te vormen. De kleine stukken metaal ontstaan door het zigzag patroon. Deze zes hangers, hebben een vaste vorm met een uitsteeksel waardoor er in totaal plaats is voor meer dan 12 jassen hangen.

Het schoenenrek is aan drie kanten open en draaibaar waardoor schoenen uit het zicht worden opgeborgen. Het draaimechanisme zal in een technische opzicht worden gedefinieerd. De hoge smalle “kast” neemt weinig ruimte in beslag, zo kunnen er 6 paar schoenen worden opgeborgen in deze kast. De planken kunnen op geheel eigen wijze in de kast worden geplaatst zodat er een variabele hoogte ontstaat. Hij is voor nu gemaakt van een hout fineer, door de rondingen zal het product waarschijnlijk niet van hout worden gemaakt tenzij er genoeg kracht op het hout blijft staan door gebruik te maken van de “Living



De spiegel is gepositioneerd voor de wandbevestiging om deze uit het zicht weg te werken. Aan de achterzijde is hij bevestigd op twee punten aan het frame. Aan deze zelfde zijde is er een extra zigzag patroon verwerkt in het frame. Zo wordt aan de zijkant het rechthoekig beeld alsnog gebroken.

Het product is uiterst functioneel en heeft voor zich zelf sprekende functies. Het product heeft een minimalistisch uiterlijk, het opvallen in iedere hal waar het product staat.

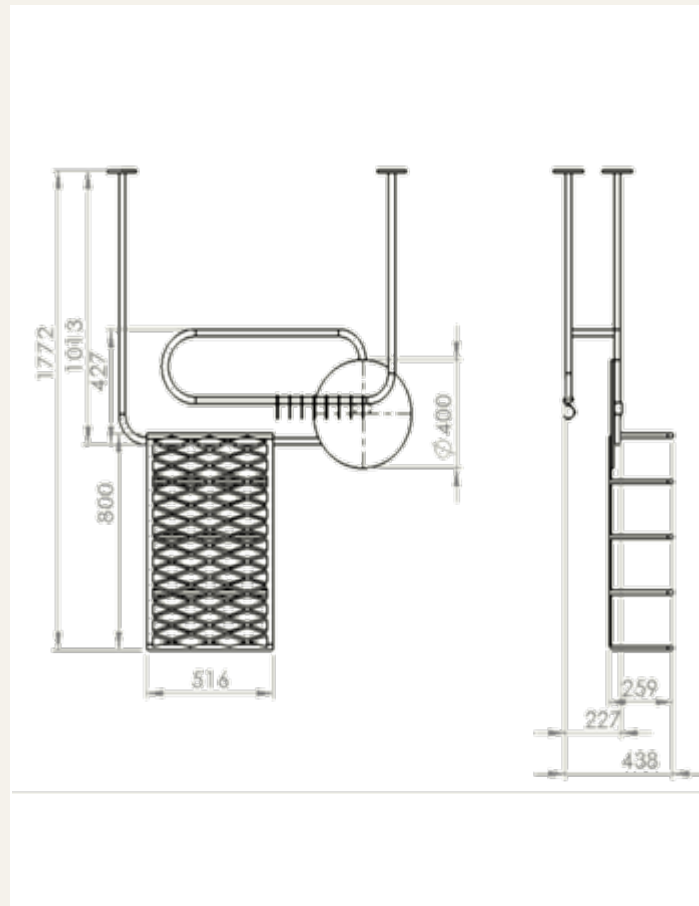


Statement concept

“Dit concept zal een statement maken in een hal. Het wordt vooral gefocust op het esthetische beeld van het product. De plafondbevestiging is een van bijzondere aspecten hiervan. De ruimte om speels om te gaan met opbergen of ophangen zorgt voor een origineel en eigentijds product. De functies zijn zoveel mogelijk verwerkt in een model.”

Om te beginnen heeft het product een plafondbevestiging, dit zorgt al voor een origineel beeld. De vloer blijft compleet vrij waardoor het bijna geen ruimte in lijkt te nemen. De vorm is te herleiden naar een paperclip. Het frame is gemaakt van aluminium om het zo licht mogelijk te houden voor het plafond. Het aluminium wordt gebogen en gelast in drie of vier onderdelen. Voor het schoenenframe is nu de keuze gemaakt om hem van hout te maken, om de opengewerkte structuur te verwerken in het product.

De spiegel is geplaatst op ooghoogte voor een gemiddeld persoon. Zoals op de renders te zien is, is hij half verborgen door het frame. Hiervoor is gekozen om een speels effect te creëren en de nadruk te leggen op de functionaliteit van de hangers. Dit zijn een soortgelijke S-haakjes met een stopper aan het einde. Deze is te plaatsen in het frame door het speciaal gevormde gat. Deze zijn te verplaatsen over de gehele buis lengte. In totaal kunnen er nu 8 jassen hangen aan de haakjes.



Het schoenenframe heeft de afmetingen waardoor er 4 schoenen naast elkaar passen op elke plank waardoor er in totaal plaats is voor 16 paar schoenen

Het concept is vernieuwend, anders en origineel. Daarnaast is het functioneel en zal het zeker een goede indruk maken op gasten in de hal.

CONCEPTKEUZE

De beoordelingscriteria van de ideekeuze zijn behouden voor de conceptkeuze. Er zijn ook drie nieuwe criteria toegevoegd; als eerste de wens om het product zo goedkoop mogelijk te houden. Dit betekent dat er wordt gekeken naar de materiaalprijzen, de productiekosten en de transportkosten. Het transportvolume is dusdanig belangrijk voor het bedrijf dat deze nogmaals apart is benoemd. Als laatste is de instelbaarheid van het product terug te vinden in de wensen. Het gehele product hoeft hierbij niet modulair te zijn. Denk hierbij aan wanneer er meerdere jassen en schoenen opgehangen worden, er extra's beschikbaar zijn om aan het product toe te voegen.

De beoordelingscriteria met bijbehorende weegfactor zijn:

1. Het meubel is ontworpen met een knipoog naar de Memphis stijl. (1x)
2. Het meubel is zo compact mogelijk. (3x)
3. Het meubel heeft een originele manier van ophangen. (2x)
4. Het meubel is een echte eyecatcher. (3x)
5. Het meubel is gemakkelijk in gebruik. (3x)
6. Het meubel is zo goedkoop mogelijk. (1x)
7. Het meubel is in te stellen naar wens. (2x)
8. Het product heeft een klein transportvolume. (2x)

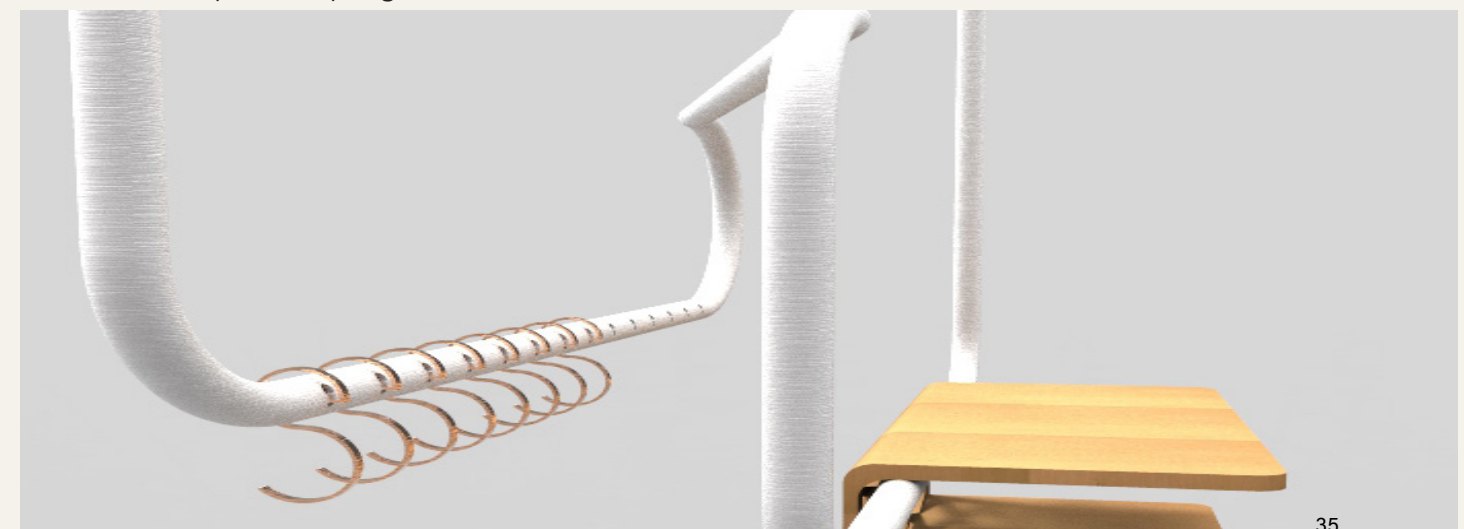
Het gekozen concept (statement) is indrukwekkend en origineel van vorm en bevestiging. Er is sprake van verschillende vormen, die hierbij invloeden meebrengen vanuit de jaren '80 trend. Het model is te plaatsen in ieder formaat hal door de compactheid van het product. Het meubel is gebruiksvriendelijk omdat de functies voor zichzelf spreken qua gebruik.



Voor de materialisatie worden de volgende optimalisatiepunten uitgewerkt:

- Productiemethode, is het mogelijk bij de leverancier?
- Plafondbevestiging, is dit sterk genoeg voor de hoeveelheid gewicht?
- Plafondbevestiging, is het uitschuiven van het frame een mogelijkheid, zonder consequenties voor het uiterlijk en de sterkte van het product?
- Transport, hoe en in welke delen gaat het product worden vervoerd?
- Gebruiksvriendelijkheid, is het product tijdens de montage al gebruiksvriendelijk?
- Aanpasbaarheid, is het product nog meer aan te passen voor de gebruiker?

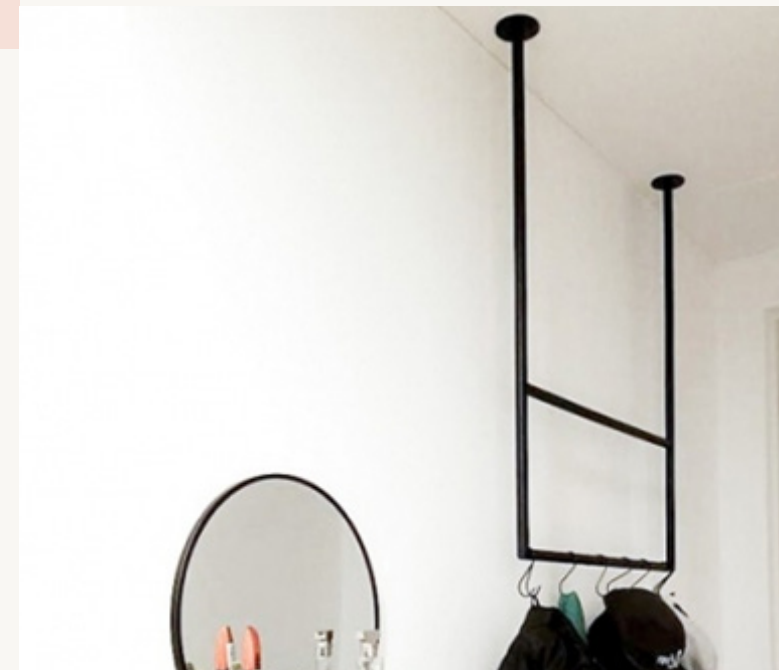
Tekst





Als laatste is er het betonplafond wat veelal wordt toegepast in nieuwbouw huizen. Het beton wordt gestort op dunne platen of er worden kanaalplaten gebruikt. De betonplaten hebben een holle structuur om gewicht te besparen (zie afbeelding). Door meerdere holtes te gebruiken, verandert er weinig tot niets aan de eigenschappen waaronder de sterkte van het materiaal.

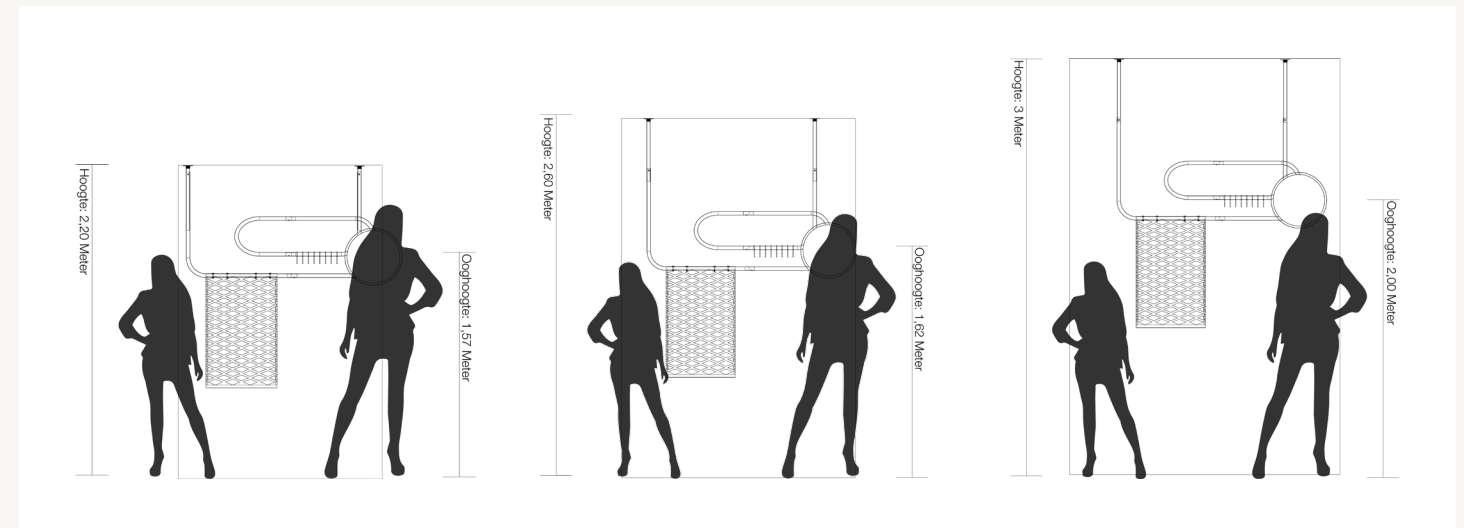
De draagkracht van een betonnen plafond is volgens een expert, (Theo Swart, constructeur, 14 april 2020) sterk genoeg om 250 tot 300 kg te dragen ongeacht op welke plaats in het beton. Theo bevestigde dat door het product dichtbij een muur te hangen, de muur deels het gewicht van het product zal dragen. Dit is van toepassing op de oudere plafondsoorten.



Plafondhoogte

De plafondhoogte alleen al in Nederland kan variëren van 2,20 meter tot 3 meter. De nieuwbouwhuizen zijn gebouwd volgens het bouwbesluit, hierin staat de plafondhoogte vastgesteld op 2,60 meter. De herenhuizen hebben over het algemeen hogere plafonds tot wel 4/5 m.

¹³Constructieshop. (z.d.). Draagbalken. Geraadpleegd op 23 april 2020, van <https://constructieshop.nl/draagbalken/>



In de bovenstaande illustratie is te zien op welke hoogte het product maximaal kan worden gehangen in vergelijking met een persoon met de lengte van 191,7 cm met een ooghoogte van 180,2 cm (P95) en een persoon met de lengte van 156,9 cm en een ooghoogte van 146,6 cm (P5).

Plafondbevestiging

Er zijn vele mogelijkheden beschikbaar om iets aan het plafond te bevestigen, met bijvoorbeeld pluggen, haken en zelfs magneten. Er is gekeken naar de al bestaande kledingrekken die aan het plafond hangen, andere hangende producten zoals lampen en sportattributen.

Deze vergelijking is te vinden in bijlage 9. Zo kan een weloverwogen keuze worden gemaakt. Een opvallend product is het Pujo kledingrek van Ferm living. Voor €199,- is het product te koop met een afmeting van 570x80x1200 mm. Dit rek wordt aan het plafond bevestigd via twee S-haken.

De keuze voor het eindproduct is gevallen op een bevestigingsmethode die afgeleid is van een steigerbuisplafond koppeling. Deze bestaat uit een vlakke plaat waarin de schroeven zijn vastgezet en een afdichtkapje dat hiernaoverheen wordt geklemd. De buis en de bevestigingsplaat zijn geklemd door middel van een schroefverbinding.

Uitvergroete variant is te vinden in bijlage 8



MATERIALISATIE

Bij de materialisatie worden verschillende dingen vastgelegd, getest en uitgezocht. Hieronder staat een korte opsomming:

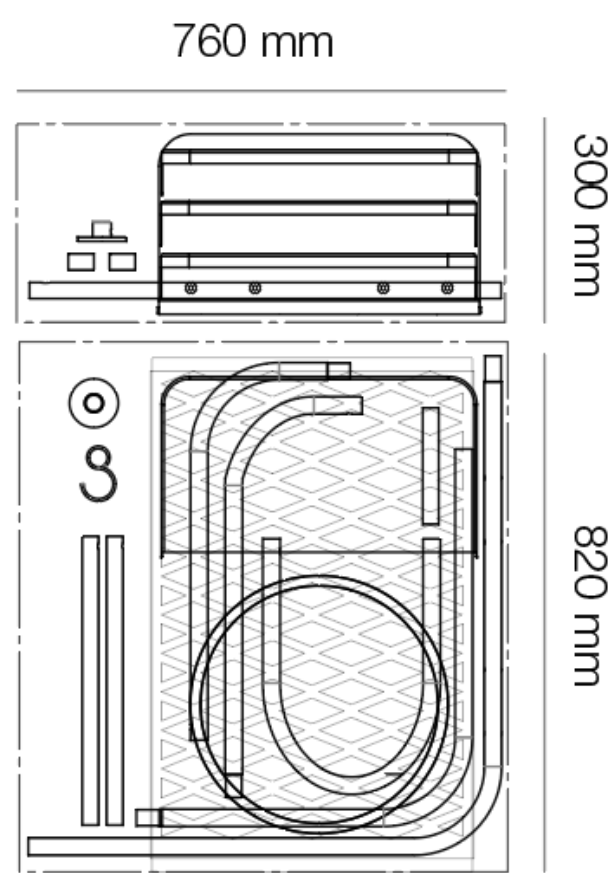
- Hoe kan het product op een veilige manier aan het plafond worden bevestigd?
- Hoe wordt het product getransporteerd?
- Hoe wordt het product op een gebruiksvriendelijke manier aanpasbaar?
- Met welke krachten wordt het product belast?
- Wat wordt de uiteindelijke vorm van het frame?
- Welk materiaal wordt er gebruikt?
- In welke kleur wordt het product uitgevoerd?

Over de plafondbevestiging het volgende;¹³

Er zijn drie soorten plafonds in woningen:

- Beton plafond (nieuwbouw)
- Stucplafond
- Balkenplafond (oudere huizen)

In oudere huizen wordt er gesproken van een balkenplafond. Van oudsher zijn er balken op een afstand van minimaal 400x400 mm (meest voorkomend) gemonteerd.. Er is sprake van dwarsbalken en leggers in deze houtenstructuur. Hier kan bij het renoveren een verlaagd plafond overheen worden geplaatst. Het product wordt bevestigd aan één van deze leggers of dwarsbalken om het totale gewicht te dragen.



Handleiding

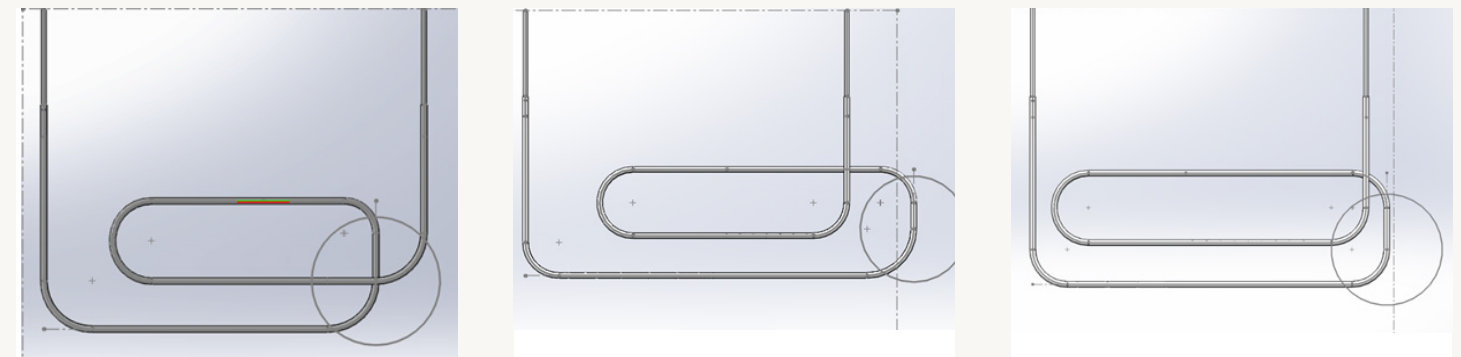
Bij elk Zuiver product worden de assembly instructions geleverd. Voor het hal meubel is deze ontworpen. Een koper kan met gebruik van deze handleiding zonder problemen het product thuis monteren. De volledige handleiding is te vinden in bijlage 12.

Transport

Het product wordt geproduceerd in Azië, daarna verscheept naar Nederland om verkocht te worden aan de klant. Als het buizenframe uit één buis wordt gevormd en in zijn geheel wordt verpakt, is het formaat van de verpakking minimaal 1200x500x400 mm. Dit zou hele hoge transportkosten met zich mee brengen. Het frame wordt om die reden opgedeeld in verschillende elementen met zo min mogelijk zichtbare naden. Het schoenenrek is ondeelbaar en zorgt ervoor dat de minimale afmeting van het pakket 800x500 mm is. De frame elementen passen binnen deze afmetingen. Alle onderdelen zijn in het schoenenframe geplaatst. Om tot de juiste verdeling van de elementen te komen zijn er paper prototypes gebruikt.

De naden die ontstaan door het opdelen van frame zijn zo min mogelijk aanwezig. Om binnen de afmetingen van het schoenenrek te blijven zouden er zes elementen nodig zijn. Door twee elementen te verlengen is het mogelijk om in vijf elementen het frame te delen. Het elimineren van een element betekent dat er één bewerkingspunt minder is in het productieproces. Voor de gebruiker is er één handeling minder bij de montage. Van de vier naden liggen er drie horizontaal onder elkaar. De vierde naad bevindt zich achter de spiegel.

De uitgetekende opties zijn te vinden in bijlage 11.



DEFINITIEVE FRAMEVORM

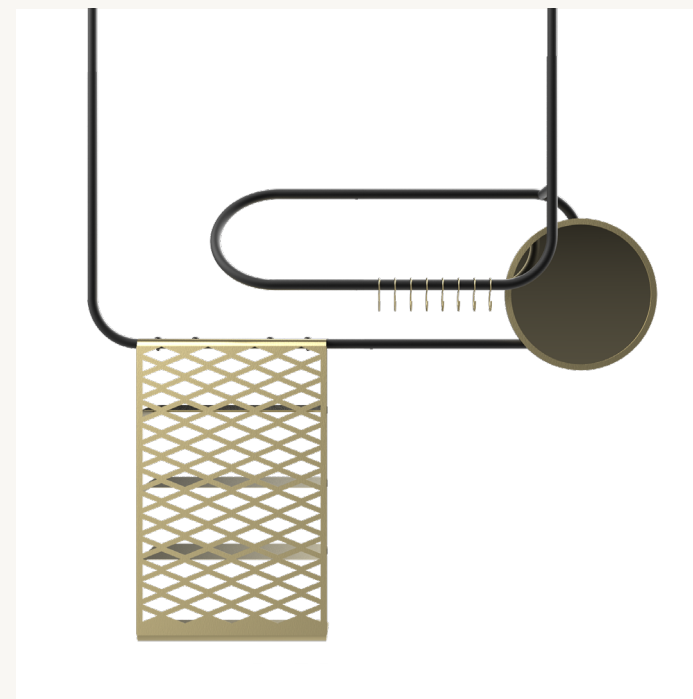
De breedte van het frame is aangepast van 1000 mm naar de vastgestelde 1200 mm tussen de bevestigingspunten. Dit heeft invloed op de gehele uitstraling van het product. De zogenoemde paperclipvorm wordt bereikt door de buizen vanaf de voorzijde over elkaar heen te laten lopen. Dit effect heeft in combinatie met de ronde vormen een connectie met de Memphis trend. De gekozen vorm is te zien in de onderste afbeeldingen. Het product is in balans door de ontstane verhouding in openheid en ruimtegebruik.

Het over elkaar heen laten lopen kan op twee verschillende manier zoals afgebeeld. In dezelfde afbeeldingen is te zien, hoe de plaatsing van de spiegel invloed heeft op de vorm van het frame.

Er zijn vele kleine aanpassingen met elkaar vergeleken om tot de volgende keuze te komen: De spiegel wordt geplaatst op een zodanige manier dat één van de frame elementen hier overheen valt. Door de gemiddelde Zuiver grootte spiegel (D400 mm) te gebruiken blijft er genoeg zicht over om probleemloos de spiegel te gebruiken. Deze wordt gebruikt bij binnenkomst of vlak voor het verlaten van de woning, het gaat dus om een kort en snel gebruik ervan. Door dit besluit krijgt het product een speelsere uitstraling, in vergelijking met het plaatsen van de spiegel in een open ruimte. Daarnaast blijft het product compacter, de spiegel maakt het totaal nog eens 200 mm breder dan de vastgestelde 1200 mm.

Het gehele meubel wordt gebruikt door de plaatsing van het schoenenrek aan de linkerzijde, de hangers in het midden en de spiegel aan de rechterzijde.

De framevarianties zijn te vinden in bijlage 13.



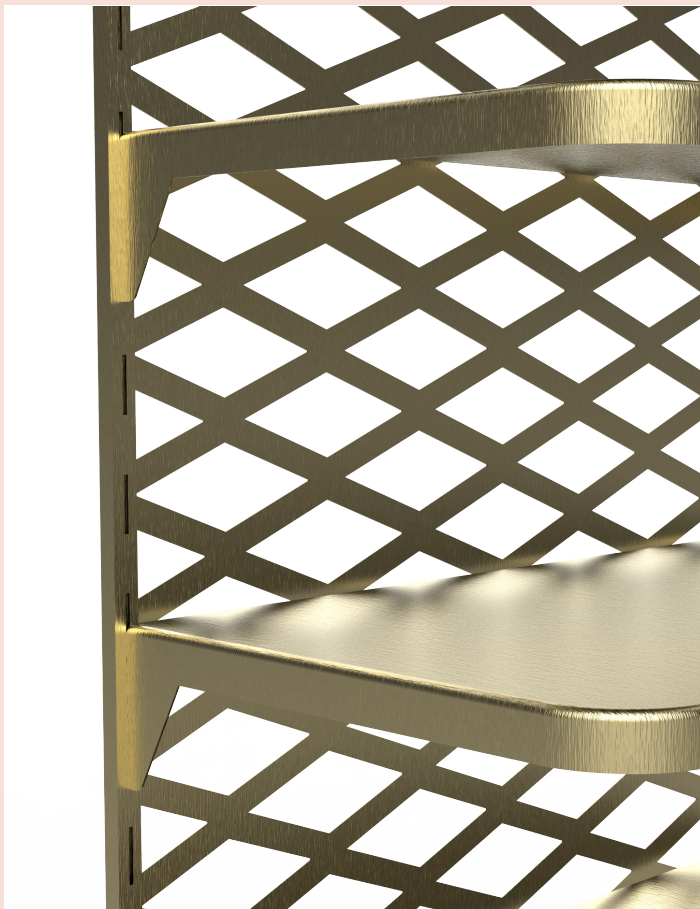


Instelbaarheid van het product

Voor de gebruiker is het aantrekkelijk als het product geheel naar wens te maken is. Hierdoor valt het product ook meteen op tussen concurrerende producten. Eén van de aan te passen aspecten is de instelbare hoogte van het product. Om deze zo geschikt mogelijk te maken van 90% van de bevolking, moet er ook rekening worden gehouden met de plafondhoogte van hun woning. In het uiteinde van het frame wordt aan beide kanten een binnenbuis van 450 mm geschoven. De biedt de mogelijkheid om het gehele frame te laten zakken naar de gewenste hoogte.

De binnenbuis wordt ingeklemd door een veelgebruikte verbinding in lampen, een bout-moer-verbinding. De vaste moer op de buis, zorgt dat de maximale kracht van de verbinding wordt gebruikt/overgebracht.

Het tweede instelbare onderdeel in het product zijn de planken. Er is gezocht naar een gebruiksvriendelijke manier om de planken op de gewenste hoogte te kunnen hangen. Na het onderzoek en zijn er twee opties om uit te kiezen. Een opvallende en bestaande Zuiver methode, afgeleid van het Bundy Pegboard. De gekozen optie is een onopvallend systeem waarbij de plank in een hoeklijn wordt gehangen. In de assembly instruction is te zien hoe de planken worden bevestigd.



Tekst





BELASTING

Er zijn krachtberekeningen, simulaties en verschillende tests uitgevoerd. Hiemee wordt gegarandeerd dat het product alle mogelijke soorten belasting aankan. De gehele handberekeningen zijn te vinden in de bijlage 14.

Belasting en oneigenlijk gebruik

Het product hangt aan het plafond, deze wordt belast over het gehele frame met jassen en schoenen. Het totale gewicht van de jassen kan nogal verschillen, voor de berekening zijn er verschillende winterjassen gewogen. Er hangen minimaal 8 jassen aan de kapstok met een maximaal van 2 kg per jas. Het product moet dus minimaal 16 kilo aan jassen aankunnen.

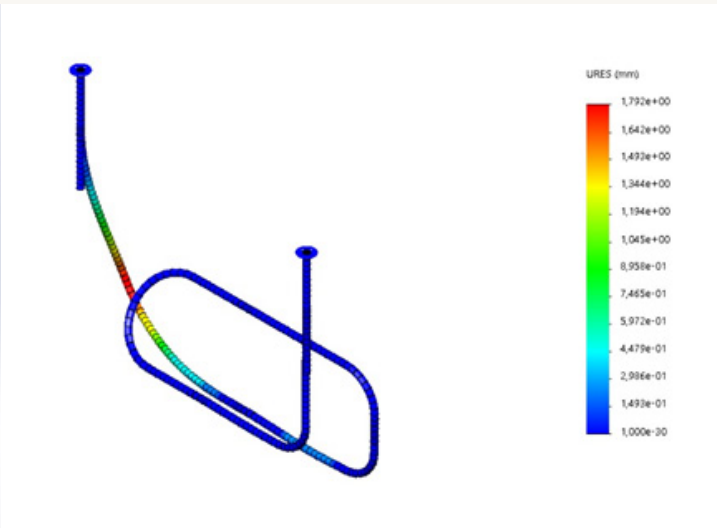
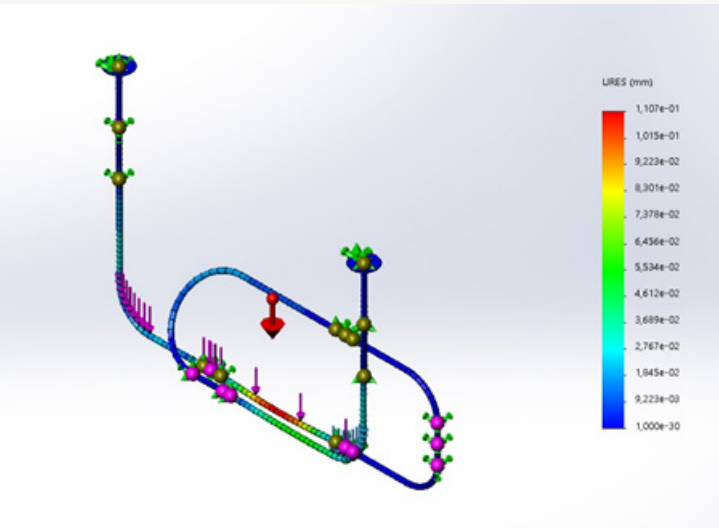
Het zwaarst gewogen paar schoenen is 1 kilo. In totaal is er plaats om 15 paar schoenen op te bergen. Er komt dus inclusief het eigen gewicht van het schoenenrek ongeveer 26 kilo aan het frame te hangen.

Andere mogelijk oneigenlijk gebruik waarbij het product extra wordt belast kan zijn:

Wanneer het schoenenrek niet alleen wordt gebruikt om schoenen in op te bergen maar langdurige gebruikt wordt voor andere doeleinden. Het gevolg hiervan is het schuin hangen van de planken.

Het product wordt meerdere malen uit elkaar gehaald (gelijk aan 1x per maand). Het resultaat hiervan is het mogelijk dolderaaien van het schroefdraad in het frame. De verbinding kan nu niet goed meer worden gefixeerd waardoor de mogelijkheid bestaat dat het product uit elkaar schuift bij belasting.

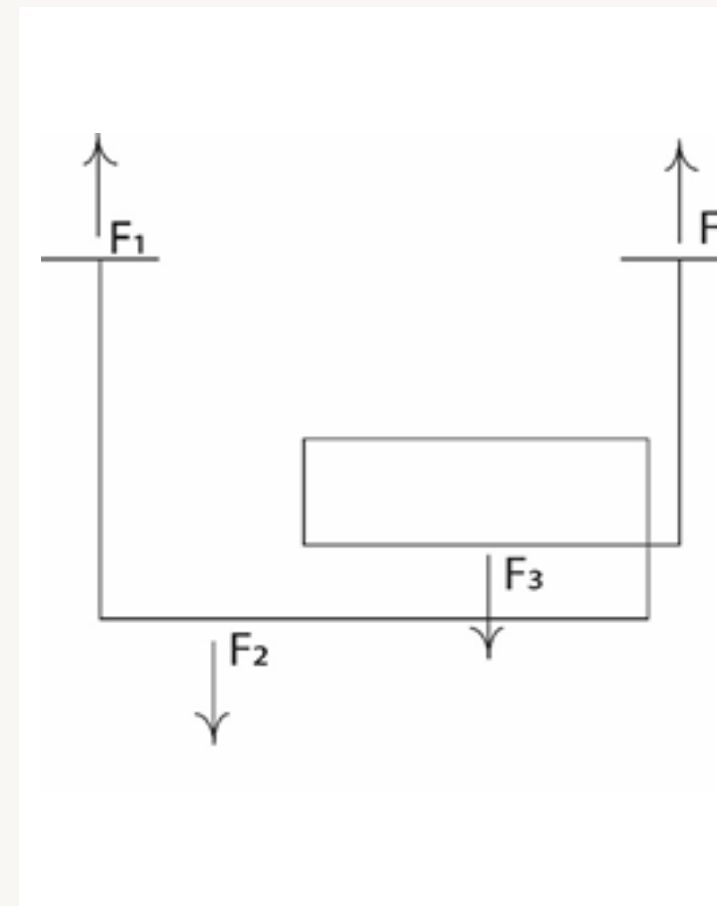
Tekst



In de VLS hiernaast is te zien hoe de krachten zijn verdeeld.

De uitkomst van de handberekeningen is als volgt;

- voor de jassen:
- Moment in buiging van 36Nm.
 - Traagheidsmoment van 7860,65 mm⁴.
 - Doorbuiging van 8,58e⁻⁷ Nmm.
 - Buigspanning van 6,72 Nmm².
- voor de schoenen:
- Moment in buiging van 64Nm.
 - Traagheidsmoment van 7860,65 mm⁴.
 - Doorbuiging van 1,65 Nmm.
 - Buigspanning van 89,56 Nmm².



Simulaties

Ter controle van de handberekeningen is er een simulatie op het frame uitgevoerd. Op het frame is de zwaartekracht toegepast en zijn er twee krachten geplaatst. Bij de handberekeningen is geen extra gewicht toegepast, bij de simulaties wel. De eerste kracht van 200 N is op de buis van de jassen geplaatst. De tweede kracht is geplaatst op de buis van het schoenenrek, een kracht van 400 N is hierop vastgezet. Voor oneigenlijk gebruik moet het frame een hogere belasting aan kunnen.

Uit de simulatie blijkt dat grootste doorbuiging zich bevindt op de buis van het schoenenrek met een grootte van 1,107e⁻¹ mm.

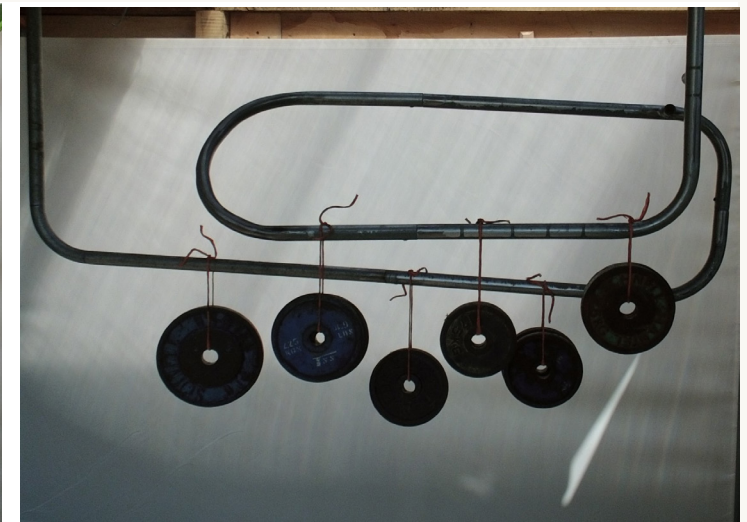


Ter controle van de handberekeningen is er een simulatie op het frame uitgevoerd, de complete resultaten zijn te vinden in de bijlage ... Op het frame is de zwaartekracht toegepast en zijn er twee krachten geplaatst. De eerste kracht van 200 N is op de buis van de jassen geplaatst. Bij de handberekeningen is geen mogelijk extra gewicht toegepast. Bij de simulaties is deze wel meegenomen. De tweede kracht is geplaatst op de buis van het schoenenrek, een kracht van 320 N is hierop vastgezet. Voor oneigenlijk gebruik moet het schoenenrek bestand zijn tegen hogere krachten dan alleen de draagkracht.

Uit de simulatie blijkt dat grootste doorbuiging zich bevindt op de buis van het schoenenrek met een grootte van $1,107e^{-1}$ mm



PROTOTYPE



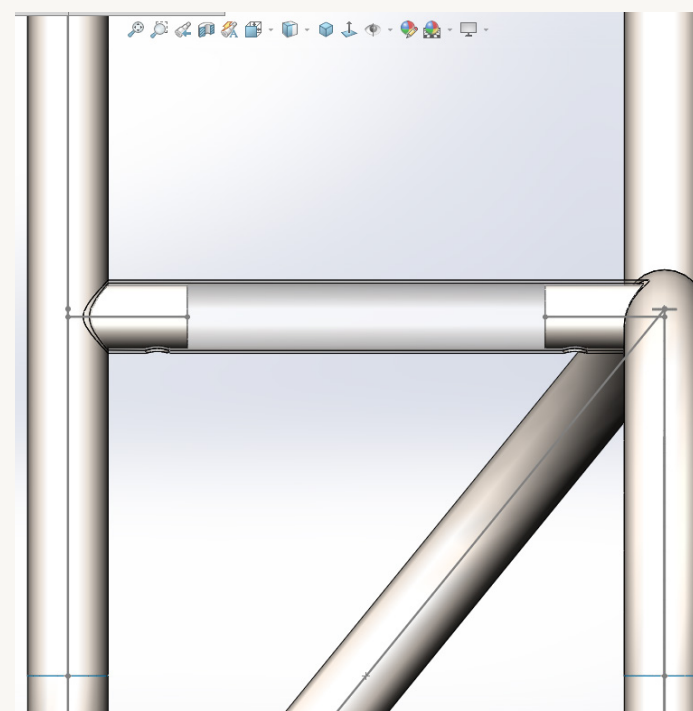
Het prototype is ook getest doormiddel van belasting. Op de elementen die in verbinding staan met het plafond kan het gewenste gewicht (20 kg) worden gehangen zonder doorbuiging van het frame. Het testgewicht is meer dan 27 kilo. (het P95 gewicht van een kind met leeftijd 0-8 jaar) Daarentegen kwam er uit de prototype test dat de hoek waaraan de spiegel komt hangen, een zwakker punt in het geheel is. Stel dat iemand hiertegen aan leunt, waardoor het frame horizontaal wordt belast, zal het frame hierbij licht gaan schommelen en doorbuigen. Deze doorbuiging is groter dan één cm, niet gewenst voor een kwaliteitsproduct.

Het zwakke punt moet worden versterkt in het frame. Dit kan door een extra plafond- of zelfs wandbevestiging toe te voegen aan het frame. Beide oplossingen om het frame te fixeren tasten de vormgeving van het frame dusdanig aan, dat de designwaarde wordt verlaagd.

Om de designwaarde te behouden is een extra buis is geplaatst tussen de verschillende frame elementen. Vanuit het vooraanzicht is deze niet zichtbaar. Bij contactpunten met de frame elementen is een demontabele manier van bevestigen gebruikt (zie afbeelding ...). Bij het testen van het aangepaste prototype blijkt sterk de verbinding is, het prototype beweegt nauwelijks meer in beide richtingen.

Conclusie

De veiligheid en kwaliteit van het product staan voorop. Het product moet stijf genoeg zijn om zonder vervorming of doorbuiging te worden beladen met spullen. De aanpassing van het frame is doorgevoerd in het eindproduct op een demontabele manier.



TESTS

De inbusverbinding zelf moet sterk genoeg zijn om de verdeelde krachten te dragen. Als deze niet sterk genoeg zijn dan zakt het gehele frame uit elkaar. Vanuit het ontwerp team werd er getwijfeld over de sterkte van de verbinding, het bedrijf moet deze kunnen garanderen.

Een testsituatie is opgesteld om de inbusverbinding te testen. Een stalen buis, diameter 22 mm, wanddikte 1 mm is gekoppeld via een inbus met een diameter van 8 mm aan een stalen buis met een diameter van 20 mm en een wanddikte van ongeveer 1 mm. Hieraan is gewicht opgehangen, met een totaal gewicht van 26,58 KG. De testsituatie is meer dan één week blijven hangen om het effect op de lange termijn in te kunnen schatten.

MATERIAALKEUZE

Voor het materiaal van het buizenframe moet er een keuze worden gemaakt tussen aluminium of staal. Dit is de eerste materiaalselectie, de definitieve soort wordt bepaald met behulp van de fabrikant. De voor- en nadelen beide materialen zijn met elkaar vergeleken.



Voordelen van aluminium: ¹⁴

- Lichtgewicht metaal.
- Roestvast.
- Hoge elasticiteit.
- Recyclebaarheid

Nadelen:

- Duur.
- Lasafwerking kost meer tijd.
- Dunwandig materiaal “knikt”.

Voordelen van staal:

- Sterk
- Onbrandbaar
- Onderhoudsarm
- Aanpasbaar (modificatie)
- Slijtvast

Nadelen:

- Minder buigzaam
- Roest (erodeert)

In vergelijking

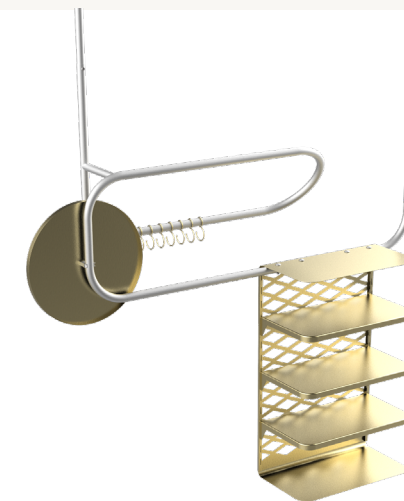
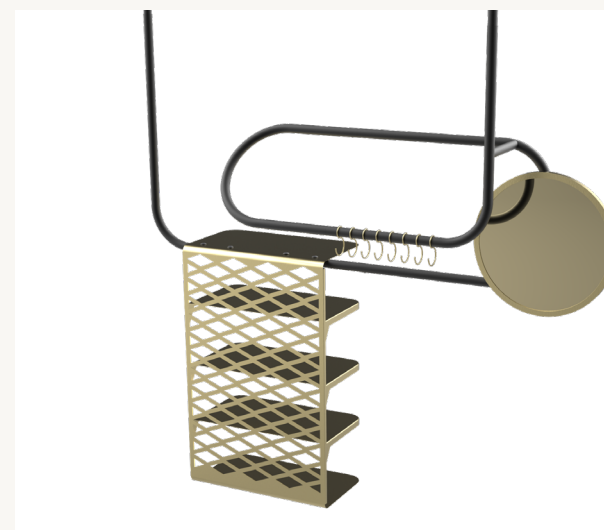
Aluminium kan in vormen worden gebogen waarin staal dat niet kan, dit materiaal gaat scheuren bij bepaalde buigingen.

Aluminium roest niet en kan in zijn natuurlijke vorm worden verwerkt en is krasvast. Staal daarentegen zal roesten wanneer er geen coating is gebruikt. Staal heeft een compacte kracht die ongeveer 2,5 keer sterker is dan die van aluminium, het materiaal zal minder snel vervormen onder gewicht.

Staal is een stuk zwaarder van zichzelf dan aluminium. Een product van aluminium kan drie keer zo licht zijn in vergelijking met een stalen product.

Aluminium heeft de op de lange termijn de neiging om door te buigen, staal heeft een hogere stijfheid. Zuiver veel met stalen frames, dit is in meerdere formaten beschikbaar bij de leverancier. Aluminium is in minder varianten beschikbaar waardoor het product duurder zal worden. Mede vanwege de beschikbaarheid en op advies van de leverancier is er voor gekozen om te werken met staal. De leverancier gaf aan dat het frame gemakkelijker te bewerken is als deze van staal is gemaakt.

¹⁴Verschillen staal en aluminium - Staalconstructies informatie. (z.d.). Geraadpleegd op 28 april 2020, van <https://staalconstructiesinformatie.nl/blog-aluminium-en-staal/>



Kleurkeuze

Het product wordt na overleg met de hoofdontwerpers uitgevoerd in twee kleurvarianties. Zwart met goudkleurige accenten en een lichte tegenhanger, wit met goudkleurige accenten. Het staal zal zijn gepoedercoat in deze kleuren. Het goud is een messingint, wat veelal wordt toegepast in Zuiver meubels en werd gebruikt in de Memphis periode.

De volgende RAL-kleuren zijn van toepassing:

- RAL 9010 Zuiver wit.
- RAL 9005 Gitzwart.
- RAL 1010 Zinkgeel of Pantone 122-C

S-haakjes

Vanuit het conceptvoorstel zijn de S-haakjes om je jas op te hangen ontwikkeld tot een te produceren model. Hierbij de bovenste boog, een dichte lus is geworden in vergelijking het concept. Deze worden tijdens de montage van het frame over de buizen geschoven. De S-haakjes kunnen naar wens worden verschoven of allemaal aan een zijde van het product als er geen jassen zijn om op te hangen.





EINDMODEL

Het product is ontworpen volgens de visie: "Ontwerp een zo compact mogelijk product met zoveel mogelijk opbergruimte."

Het product is in geheel kleiner dan een gemiddelde garderobekast. De plafondbevestiging houdt de vloer vrij, waardoor het ruimtelijker toont in een kleine ruimte. Het gebruik van het product spreekt voor zich, de haakjes voor jassen en het schoenenrek voor schoenen. De planken voor de schoenen kunnen naar ieders wens op hoogte gehangen worden. De kapstok is in te stellen op ieders gewenste hoogte doormiddel van de uitschuifmogelijkheid. Daarnaast kan de spiegel aan beide zijden van het product worden opgehangen, speels verborgen of aan de andere zijde naast het schoenen rek. Het schoenenrek is door de in te stellen hoogte volledig te gebruiken als opbergruimte, bijvoorbeeld voor make-up of winterkleding. Een passende mand kan zonder problemen geplaatst worden op het product.

Het is een gewaagde keuze om de kapstok aan het plafond te hangen. Het assortiment van hangende kapstokken is gelimiteerd. Dit maakt samen met de bijzondere paperclipachtige vorm van het frame dat het product zeker opvalt. Er zijn verschillende vormen gebruikt om te verwijzen naar de Memphis periode. Het gebruik van deze stijl is geminimaliseerd om het complete product zoveel mogelijk in de Zuiver stijl te laten passen. Hier lag de focus op tijdens in het ontwerpproces.

Het product wordt uitgevoerd in twee kleurvarianten zwart met gouden accenten en wit met gouden accenten. In de jaren '80 werden veel messing omlijstingen gebruikt in interieurs, de gouden accenten in het product doen hieraan denken. Het goud komt in beide producten terug op de losse elementen. Het gebruik van goud in het product trekt de aandacht bij binnenkomst van de ruimte.

De volledig stalen constructie van het product geeft het product een lange levensduur. Staal kan voor 100% gerecycled worden. In het product is niet gekozen voor een duurzaam en nieuw materiaal. De kosten van de optionele materialen zijn zodanig hoog dat het product in een andere prijsklasse valt.



Beschrijving van het product

Het halmeubel is te omschrijven als volgt: altijd op zoek naar een product dat eindelijk aan uw behoeften voldoet met betrekking tot uw garderobe in de gang? Wij hebben het voor u gevonden, deze kapstok is meer dan alleen een mooie kapstok, je kunt je schoenen opbergen of het gebruiken voor een snelle make-up check voordat je vertrekt. Iedereen heeft andere behoeftes, daarop is het product afgestemd; hang het op de juiste hoogte, deel het in naar je behoefte. Subtiel maar wel een echte eyecatcher. De gewaagde plafondbevestiging in combinatie met de ronde vormen zorgt voor een prachtig aanzicht bij binnenkomst van je woning.

Kostprijs

Door alle omstandigheden is de kostprijs van het product nog onbekend. De productieprijs is aangevraagd bij de leverancier en wordt bekend gemaakt tijdens de presentatie.

In de bijlage 15 is het product getoetst aan het Programma van Eisen, er is aan de eis voldaan, niet voldaan of er wordt aangenomen dat de eis is behaald.

VERANTWOORDING MATERIAAL

Het product is ontworpen volgens de visie:

Plafondbevestiging
De bevestigingsmethode is afgekeken van een steigerbuis bevestiging. Het formaat is aangepast zodat alle schroeven in een eventuele draagbalk passen. Draagbalken hebben een breedte van 50 mm, de schroefpunten liggen 40 mm uit elkaar. De plafondplaat kan worden ingekocht of op maat worden gemaakt.

Uitschuifframe
Deze buis dient voor het verlengen van het frame, zo kan het product op de gewenste hoogte worden opgehangen. De buis is in zijn geheel te schuiven in beide bevestigingsbuizen zodat zonder deze verlenging geen losse onderdelen ontstaan. De buis wordt vastgeklemd doormiddel een bout met een vlinder moer. De bovenzijde bevat aan de buitenzijde schroefdraad om het gehele product aan de plafondbevestiging te bevestigen.

Spiegel
inkooponderdeel met omlijsting,
Het is een heldere spiegelplaat waar een stalen lijst om heen gebogen is. Deze lijst beschermd de spiegel tegen stoten, daarnaast zorgt de coating van de lijst dat de spiegel bij het geheel past. De grootte van de spiegel is bepaald door in overleg met de begeleider en door onderzoek te doen naar meest voorkomende spiegelmaat bij Zuiver.

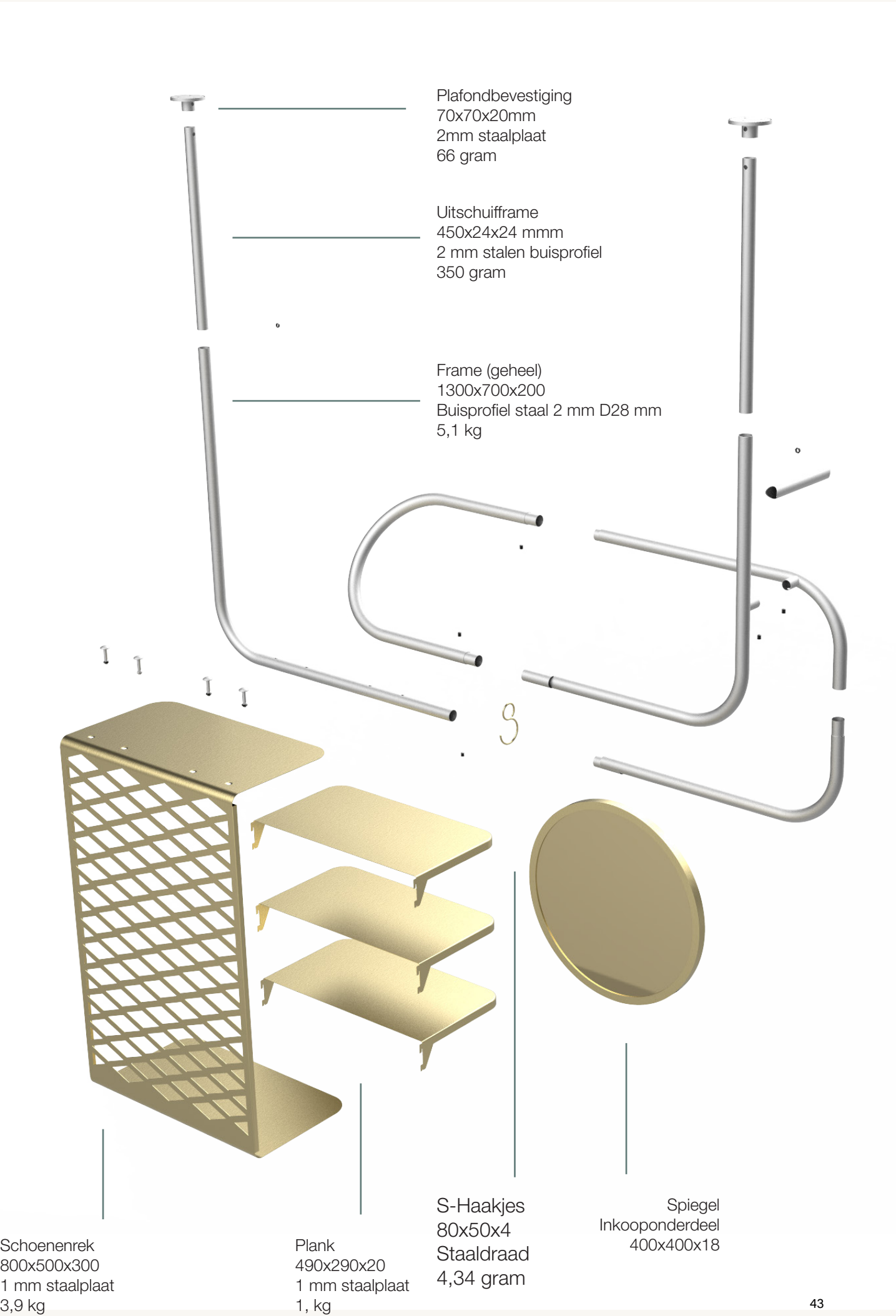
Buisklem
Inkooponderdeel, bevestigd de spiegel aan het frame.

S-Haakjes
Deze haakjes zijn bedoeld om jassen aan te hangen, de grootte van de S-haak is verdeeld in twee rondingen. De grootste boog heeft een diameter van 50 mm en de bovenste boog een van 32 mm. Deze verhouding is gekozen met behulp van de gulden snede, waardoor de boog natuurlijk oogt. Aan het uiteinde is een bolletje van 8 mm gemaakt, die door een T-vormige holte vast blijft haken. De haak zelf wordt gebogen doormiddel van een simpele mal, de bol wordt aan de haak gelast.

Frame (geheel)
Het frame is het dragende deel van het product, hieraan wordt het schoenenrek bevestigd en de jassenhaken aan bevestigd. De losse onderdelen zijn in elkaar gezet door een sterke bijna naadloze verbinding. Een binnenbuis wordt vast gelast aan de buitenbuis en doormiddel van een inbusplug (stelschroef?) aan het volgende onderdeel vastgemaakt. De buizen worden gebogen en op de juiste lengte afgekort achteraf om de extra lengte van de bocht te compenseren. Er zijn zo min mogelijk verbindingen tussen de onderdelen gebruikt om kosten te besparen.

Schoenenrek
vormt een half verborgen opbergruimte voor schoenen. De open structuur brengt de luchtigheid terug in het product. De structuur wordt uitgesneden waarna de plaat wordt gezet in dezelfde radius als de buis voor een soepele overloop tussen beide onderdelen. Aan de binnenzijde zijn twee U-profielen geplaatst om over een lengte 700 mm, om de planken te bevestigen.

Planken
De planken zijn gesneden en gezet in de juiste hoek om de plaat stevig te maken. Een vlakke stalen plank zal altijd de neiging hebben om door te buigen, doormiddel van het zetten van 3 zijdes zal de plaat nagenoeg niet meer buigen.

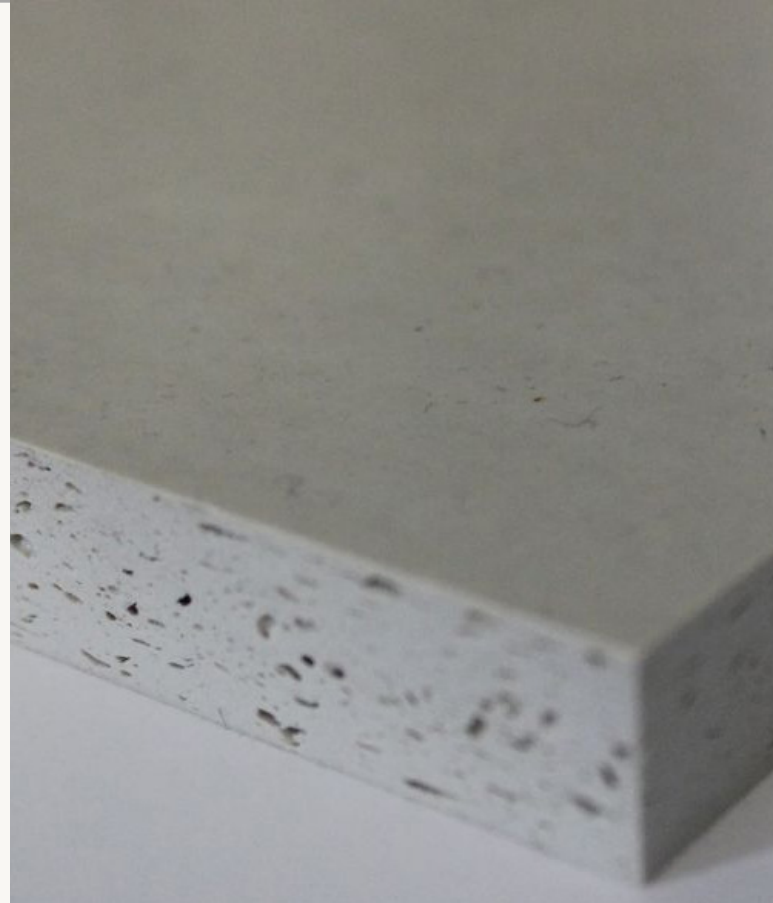


AANBEVELINGEN

Duurzaamheid

Het product is volledig gemaakt van staal, wat betekent dat het product in één recyclestroom terecht komt. Het materiaal gaat lang mee en zal weinig gebruikssporen gaan vertonen op de lange duur. Zuiver kan besluiten om gebruik te maken van nieuw materiaal. Door een samenwerking met de Good Plastic Company aan te gaan, kan het schoenenrek worden gemaakt van 2 mm dikke geperste plastic platen. Het element zal anders worden bewerkt om tot het juiste eindresultaat te komen. Denk hierbij aan, in plaats van het zetten van het metaal, het verlijmen van verschillende onderdelen en in model schuren van de hoeken om de rondingen te behouden.

Een passend plastic zou kunnen zijn de vintage pearl of de deep sea variant. De patronen die worden gebruikt in de overige panelen zijn te druk om te passen bij de stijl van Zuiver.

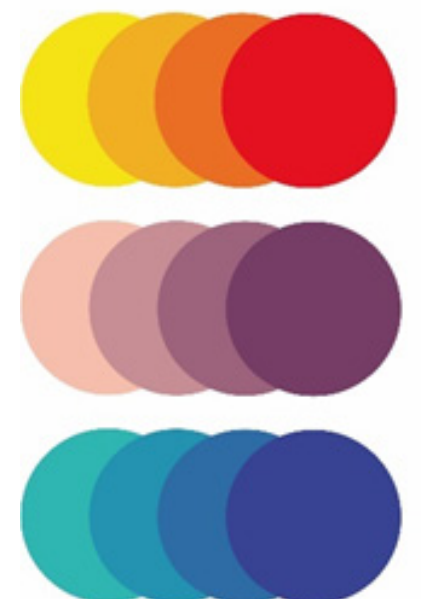
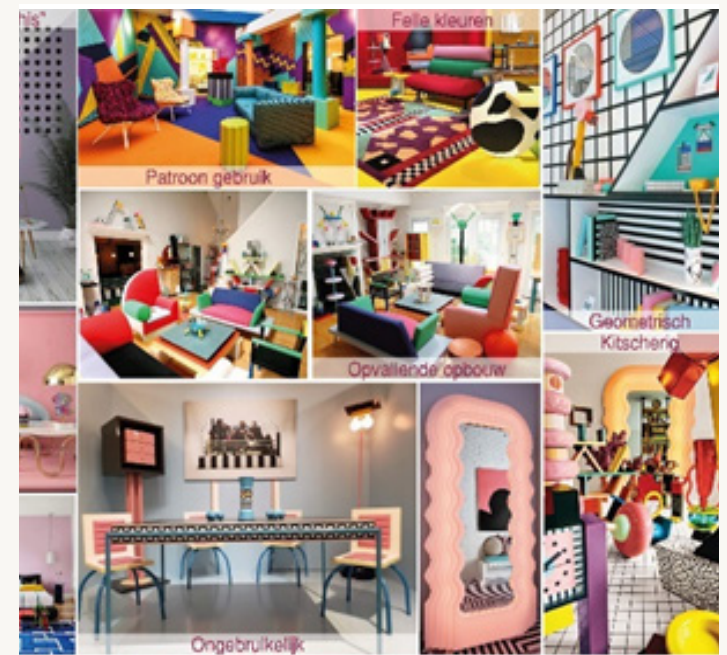


Jassenhaakjes

De jassen haakjes zijn gemaakt van 4 mm staaldraad, deze schuiven over het frame dat is gepoedercoat. Bij veel beweging kunnen er op de lange duur slijtage ontstaan op het frame. Dit zal uitvoerig moeten worden getest om het effect vast te stellen. Bij een ongewenst resultaat bestaat de optie, om de haakjes in te gieten met rubber of van kunststof te maken. Deze kunnen alsnog in de messing gouden kleur worden uitgevoerd. Door het rubberlaagje dat ontstaat na het ingieten wordt het krassen sterk verminderd. Kunststof is veel zachter materiaal dat weinig tot geen krassen zal achterlaten. Deze aanpassing is een ontwerpproces op zichzelf doordat kunststof wordt gegoten en de neiging kan hebben om te rekken bij veel gewicht.

Memphis kleuren

In het ontwerp wordt 25% Memphis stijl gebruikt tegenover 75% Zuiver stijl, door onder andere de rondingen in het frame. De enige aanbeveling om het product meer te laten passen in de Memphis periode is door gebruik te maken van de Memphis kleuren. Vanuit de collages is een kleurenpalet samengesteld van eventuele bijpassende kleuren in de Memphis stijl. Het grootste verschil tussen het Memphis kleurenpalet en het Zuiver kleurenpalet is de felheid van de kleuren tegenover de pasteltinten.



PRODUCT EVALUATIE

Terugkijkend op het ontwerpproces had ik het resultaat niet durven te voorspellen. Het product is een echte eyecatcher, precies wat de bedoeling was.

Vanuit Zuiver lag de focus van te voren op de functionaliteit en vormgeving van het product. Om beide te combineren waren alle aspecten van het integraal ontwerpen nodig. De ontwerpuitdaging is gedurende het proces steeds groter geworden om tot het gewenste resultaat te komen.

De vastgestelde visie van de hoofdontwerpers is te herkennen in het product met daarbij de volgende genoemde punten.

“Ontwerp een zo compact mogelijk product met zoveel mogelijk opbergruimte.”

- Past in ieders interieur.
- Voldoet aan ieders behoeftes.
- Heeft een hoge functionaliteit.
- Is een Eyecatcher om te zien.
- Heeft eigentijdse Memphis invloeden.

Een zo compact mogelijk product is naar mening goed gelukt. Het product is breed van vorm en blijft toch lichtig en ruimtebesparend door de plafondophanging. Daarbij is voldoende opbergmogelijkheid voor de meest voorkomende gebruiksvoorwerpen in de hal.

Het product is ontworpen voor de gebruikers van Zuiver. Zij hebben allemaal hun eigen behoeftes qua gebruik. Door de aanpasbare hoogtes en verschuifbare haakjes zijn de mogelijkheden eindeloos. Het product is te gebruiken in de hal, schoenen worden opgeborgen, jassen worden opgehangen en een spiegel is volgens de gebruikers onmisbaar. De wijze van ophangen kan door de gebruiker zelf gekozen worden. Daarbij kan het schoenenrek tevens gebruikt worden als accessoires om de hal aan te kleden. Door de vele mogelijkheden en toepassingen kan het product ook geplaatst worden in andere ruimtes van het huis.

Door een lichte en donkere variant pas het product bij vele interieurs. Gouden accenten kunnen mensen afschrikken maar een Zuiver liefhebber zal het product willen toevoegen aan haar interieur.



De gouden kleur in combinatie met het unieke frame heeft het product tot een eyecatcher gemaakt. Om mee te beginnen zijn er weinig meubels die aan het plafond hangen, wat meteen de aandacht trekt van kopers. De open structuur laat het product precies genoeg opvallen zonder dat het te aanwezig is.

Vooraf aan de ideefase is de functionaliteit van het product op de volgende manier vastgesteld:

- Kapstok (50%)
- Opbergruimte XL (25%)
- Opbergruimte XS (10%)
- Spiegel (15%)

De kapstokfunctie is bepalend geweest voor de indeling en het uiterlijk van het product. De haakjes bieden ruimte om jassen en overige accessoires aan op te hangen. Aan een haakje kan eventueel een kledinghanger worden gehangen of aan het frame zelf om kleding op te hangen. Om de schoenen op te bergen zijn voldoende mogelijkheden. De in hoogte verstelbare planken maken het mogelijk om schoenen van allerlei hoogtes op te bergen. In totaal passen op de planken 12 paar schoenen.

De geminimaliseerde Memphis aspecten waar Zuiver naar opzoek was, is terug te vinden in de eenvoudige vormen die zijn gebruikt. De subtiële detaillering van Zuiver zelf maakt het product rustig om te zien.





PROCES EVALUATIE

Om bij Zuiver met zo'n product af te mogen studeren is voor mijzelf een enorme eer. Ik heb tijdens mijn opdracht mijn zwakke punten proberen te verbeteren en vooral geluisterd naar waar ik in geloof. Als ik dat niet had gedaan, had het eindresultaat niet hetzelfde geweest. Mijn favoriete en sterke kant van een ontwerpproces is de beginfase, het verdiepen in het probleem, de gebruiker en daarbij het probleem gaan beleven. Daarna het creatiefste gedeelte waar de ideeën ontstaan en onverwachte resultaten worden geboekt.

Het zwakke punt van mijn ontwerpproces is vaak de constructie, de sterkte ervan. Iets wat er vaak bij inschiet en laat in het proces wordt uitgewerkt maar altijd tot de gewenste sterkte. Tijdens het ontwerpen is dit helaas voorgekomen, op een cruciaal punt heb ik niet opgegeven maar ben doorgegaan met het bewijs dat het kan en werkt. De plannen van een compleet proces vooraf heb ik goed in kunnen schatten, de eventueel schuifruimte was van te voren ingecalculeerd. Door een goede planning heb ik vanaf het begin tot een paar weken voor het eind, rust en duidelijk gecreëerd voor mijzelf.

De algehele kennis op gebied van techniek en materiaal heeft mij op weg geholpen in het begin, hoe dieper ik op een bepaald optimalisatiepunt in ging, hoe meer ik experts in ging schakelen. Soms zelfs onbewust tijdens een kort gesprek over het product. Het ontwerpen van een metalen product was voor mij geheel nieuw, een super interessante uitdaging. De kennis van het bewerken van metaal was vrij oppervlakkig, door het zelf te maken van het prototype heb ik meer geleerd dan ik had kunnen verwachten. De kennis van staalbewerking is bij gegroeid, toch wil ik hier graag meer over leren van een expert als de mogelijkheid zich voordoet.



Het contact met bedrijf verliep natuurlijk anders dan ooit iedereen had kunnen verwachten. Het heeft mij doen realiseren hoe belangrijk het samen zijn van een ontwerpteam is. Kleine problemen, die op kantoor binnen een uurtje zouden zijn opgelost duurde door het thuiswerken vaak langer. Desondanks deze vreemde periode vond ik de samenwerking met iedereen direct of indirect erg fijn. De korte periode op kantoor had ik zeker langer willen meemaken.

Afsluitend hoop ik dat het eindresultaat een gewaardeerd product in de Zuiver collectie zal worden. Het resultaat past in Zuiver sferen van de showroom en het interieur van de liefhebbers. Ik ben ontzettend blij dat ik dit product heb mogen ontwerpen voor zo'n mooi bedrijf.

LITERATUURLIJST

Carson, N. (2018, 19 januari). 10 iconic examples of Memphis design. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://www.creativebloq.com/inspiration/10-iconic-examples-of-memphis-design>

Constructieshop. (z.d.). Draagbalken. Geraadpleegd op 23 april 2020, van <https://constructieshop.nl/draagbalken/>

Eco-logisch. (z.d.). Kurk. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.eco-logisch.nl/kennisbank-Kurk-306>

Fest Amsterdam. (z.d.). Fest Amsterdam. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.fest.amsterdam/nl>

Hay. (z.d.). HAY.dk – latest products, designer news and retailer info. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://hay.dk/nl>

Idemat. (z.d.). [Idemat 2008, 2010, 2012]. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.ecocostsvalue.com/EVR/Idemat.html>

M. (z.d.). MADE.com: Designer Furniture | Mid-season sale. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.made.com/>

MOSO® bamboe producten: vlonderplanken, vloeren, platen en meer. (2020, 6 april). Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.moso-bamboo.com/nl>

Muuto. (z.d.). Muuto—New Perspectives On Scandinavian Design. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://muuto.com/>

Philosophy. (z.d.). Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://www.memphis-milano.com/pages/about-us>

Studio Planq. (z.d.). Rezipn's world. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://www.rezipn.com/rezipns-world>

The Good Plastic Company. (z.d.). The Good Plastic Company. Geraadpleegd op 1 maart 2020, van <https://thegoodplasticcompany.com/>

TU Delft. (z.d.). DINED. Geraadpleegd op 25 februari 2020, van <https://dined.io.tudelft.nl/en/database/tool>

Verschillen staal en aluminium - Staalconstructies informatie. (z.d.). Geraadpleegd op 28 april 2020, van <https://staalconstructiesinformatie.nl/blog-aluminium-en-staal/>

Vitra. (z.d.). Home. Geraadpleegd op 15 februari 2020, van <https://www.vitra.com/nl-nl/home>