HET FLEXIBEL ZITTEN

De zoektocht naar een multifunctionele stoel

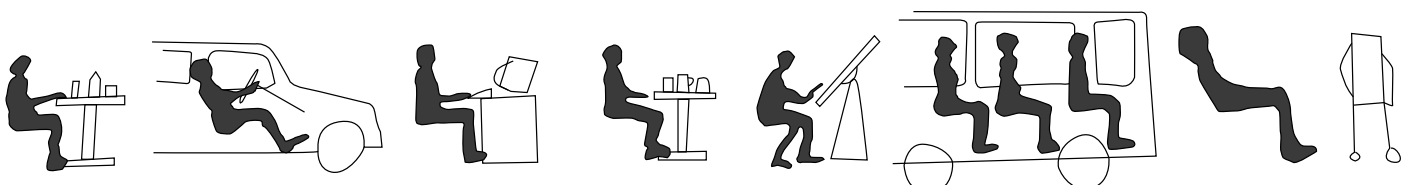
7XX07 Panamarenko
7XX655 Vormstudie
Eva Aberle
s123998

"A chair is a very difficult object. A skyscraper is almost easier. That is why Chippendale is famous."

Ludwig Mies van der Rohe

INTRODUCTIE

Zitten, tegenwoordig brengen we de meeste tijd van onze dagen zittend door. Ontbijten, rijden naar het werk, werken, lunchen, in de bus, tijdens het avond eten en voor de tv, alles doen we zittend. Maar elke handeling heeft een andere manier van zitten. Voor de tv bijvoorbeeld zit je lekkerder onderuitgezakt terwijl je tijdens het werken weer rechterop wil zitten. In dit verslag wordt er onderzoek gedaan naar wat dan de beste manier van zitten is en hoe een stoel met meerdere toepassingen er dan uit kan zien.



EEN ACTIEF VERLEDEN

De mens is van oudsher een actief dier. Voor miljoenen jaren op aarde heeft het menselijke ras een fysiek actief leven geleid. Het constant lopen, eten zoeken, jagen, huizen bouwen en alles wat zorgt voor de overleving van de mens was een enorme actieve leven. Zelfs nadat mensen begonnen te vestigen in agrarische samenlevingen met permanente verblijfplaatsen, de fysieke arbeid die nodig was om te overleven was afhankelijk van een gevarieerd gebruik van het lichaam; van het hoofd, romp en ledematen van de spieren en gewrichten. Gedurende duizenden jaren, heeft ons lichaam geprobeerd om in onze behoeften te voldoen door het verstrekken van kracht, snelheid, lenigheid, flexibiliteit en mobiliteit. Dit is eenvoudigweg het soort levensstijl die voor ons lichaam is ontworpen.

Daarnaast heeft elk van ons heeft zijn eigen actieve verleden - in de vorm van onze jeugd - die voor de meesten van mijn generatie was gevuld met fysieke activiteit van zonsopgang tot zonsondergang, buiten spelen in de bossen, velden en straten

Echter, in grote delen van de wereld is de levensstijl van de mens in de laatste twee eeuwen radicaal veranderd en is het leven veel rustiger geworden. Er is minder variatie in de soorten van fysieke taken die we van ons lichaam verwachten om te presteren. Sommige mensen zeggen dat deze revolutie in de levensstijl van de mens zo'n 5000 jaar geleden begon, terwijl andere het juist een zeer nieuw proces van de laatste 50 jaar vinden. Hoewel we deze veranderingen kunnen beschouwen als een lang proces in historische termen, 5.000 jaar is in feite slechts een fractie van de menselijke geschiedenis. Een alles doordringende verandering in de manier waarop we leven is dus opgetreden in wat neerkomt op een oogwenk van het oog, wanneer bekeken vanuit het perspectief van de evolutionaire geschiedenis van het menselijk lichaam.

Fysieke mobiliteit begon te dalen met de komst van een geïndustrialiseerde samenlevingen. We bewegen minden en minder aangezien ons werk steeds meer stilstaand gebeurt en het de herhaling van steeds dezelfde beweging omvat, urenlang, dag na dag. We hebben een gevarieerd gebruik van ons lichaam opgegeven en, voor de meesten van ons, is de harde fysieke inspanning niet langer van essentieel belang voor onze overleving.

Als we kijken naar wat we doen in de loop van de dag, zullen we ontdekken dat velen van ons een verrassende hoeveelheid tijd in een soort stoel besteden. Tegenwoordig houdt werken in dat je aan een bureautje zit met een computer voor je neus. Hierdoor is de stoel een steeds belangrijker element geworden in het dagelijkse leven. Men besteed tegenwoordig meer tijd zittend dan staand. Een alarmerend aantal mensen besteedt 3/4 van hun hele dag zitten.

DE VELE MANIEREN VAN HET ZITTEN

Er zijn vele manieren van zitten. Tv kijken doe je anders dan werken achter je computer. In de meeste oude samenlevingen, was zitten maar een zeer klein deel van een anders fysiek actief bestaan. Door de geschiedenis heen is de zittende houdingen, of de manier waarop we onze ledematen vouwen, gevarieerd van periode tot periode, cultuur tot cultuur, en continent naar continent. Studies naar de geschiedenis van het zitten tonen een verband tussen de voorkeur van verschillende zithoudingen en een aantal maatschappelijke factoren die op de keuze van hoe te zitten van invloed waren. Omstandigheden die van invloed zijn op het zitten zijn onder andere de aard van het soort werk, het klimaat, geloof, hiërarchie, en de perceptie van verschillende sociale functies.

Ook al wordt de westerse manier van zitten, het zitten op een stoel, voor de meeste mensen beschouwd als dé manier om te zitten, is dit in andere culturen helemaal niet het geval. In sommige plaatsen is de kleermakerszit de meest gangbare, terwijl bij andere het hurken als standaard wordt beschouwd. De nomaden kunnen door het vele reizen niet grote meubelstukken meenemen, hierdoor zitten zij vooral op de grond. Buddha wordt altijd afgebeeld in de kleermakerszit en in Afrika is het hurken, waarbij je snel weer kan opstaan, de meest gebruikt. Maar niet alleen per cultuur of continent is er een verschil in zitten, ook mannen en vrouwen hebben een andere manier van zitten op een stoel. Vrouwen hebben meer de neiging om ledematen dicht bij elkaar te hebben, terwijl mannen een bredere zit hebben. Of dit een aangeleerd fenomeen is of echt bij de sekse hoort is echter moeilijk om te zeggen.

DE VELE MANIEREN VAN HET ZITTEN



ZITHOUDINGEN

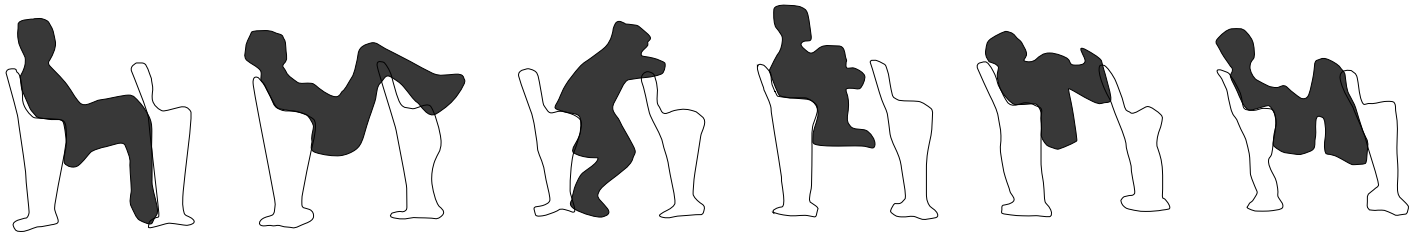
Denk je in dat je gast bent op een zeer formeel en officiële ceremonie en je zit op een podium in het zicht voor een groot publiek. Hoe zit je dan? Waarschijnlijk zoals de etiquette het zegt: rechte rug, schouders naar achter en benen bij elkaar.

Wanneer je dan thuis komt, de gordijnen dicht doet, in je lekkere jogging broek stapt en op de bank gaat liggen voor de tv, wat voor een houding zal je dan hebben? Niet dezelfde als die op de ceremonie. Thuis hoef je de etiquette niet te volgen en zit je het lekkerste zoals je eigen lichaam dat aangeeft.

Onze hersenen krijgen constante impulsen van ons lichaam en de meeste impulsen gaan over het verlangen voor veranderingen. Moe: het verlangen om te slapen; honger: het verlangen om te eten; hoesten; het verlangen om de keel te reinigen, etc. Het is misschien te ver gezegd dat ons lichaam het altijd beter weet, maar het weet wel het beste aan te geven als het iets nodig heeft.

Desalniettemin is het soms moeilijk om naar ons lichaam te luisteren. Dit komt omdat we soms niet in de mogelijkheid zijn om de wens van ons lichaam uit te voeren. Dit kan liggen aan de omgeving, die het misschien onmogelijk maar om te veranderen, of aan de wil om iets uit te voeren dat ons lichaam eigenlijk niet kan. Een voorbeeld hiervan is de het kijken naar een film in de bioscoop. Na ongeveer een half uur probeert het lichaam aan te geven dat het tijd wordt om van positie te veranderen. Aangezien de stoelen een vaste stand hebben is dit moeilijk om dit te veranderen. Er zijn maar een beperkt aantal mogelijkheden om anders te gaan zitten zonder de andere bezoekers te irriteren. In dit geval speelt de sociale controle een rol in het niet kunnen veranderen van houding, maar ook is de stoel zelf een obstakel. Een stoel zou moeten kunnen reageren op deze verschillende situaties en gemakkelijk aanpasbaar moeten zijn zodat ons lichaam niet genegeerd wordt in zijn behoefte.

ZITHOUDINGEN



ZITHOUDINGEN

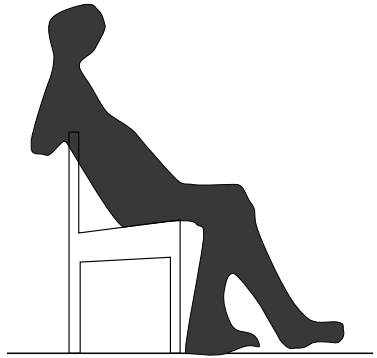
Zoals al gezegd geeft ons lichaam aan of het comfortabel is of niet. Elk lichaamsdeel heeft een zijn eigen favoriete positie. Deze favoriete positie is afhankelijk van de positie van andere lichaamsdelen. Een arm ligt lekker wanneer ook de schouder in een goede positie ligt. De mate waarin lichaamsdelen lekker ligt, hangt af van de vrijheid van de mobiliteit en de mogelijkheid tot ondersteuning van andere lichaamsdelen. Elk lichaamsdeel behoeft dan ook een ander uitgangspunt die afhankelijk is van de activiteit die we doen, of we werkend achter een bureau zitten of loungend voor de tv. De activiteit van ons lichaam speelt dan ook een grote rol in hoe we ons lichaam houden en hoe we zitten. In de tabel op de volgende pagina is goed te zien hoe het lichaam reageert op verschillende soorten activiteiten, van passief naar actief.

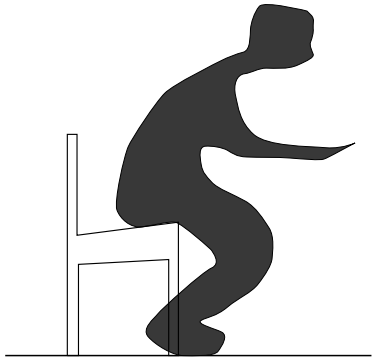
ZITHOUDINGEN

				
Passief				Actief
Slapen	Muziek luisteren	Converseren	Eten	Schrijven Werken achter laptop
Dromen	Tv kijken	Telefoneren	Drinken	Spelletjes spelen
Dutten	Boek lezen	Krant lezen	Borrelen	Huiswerk maken

STUDEREN VS. LOUNGEN

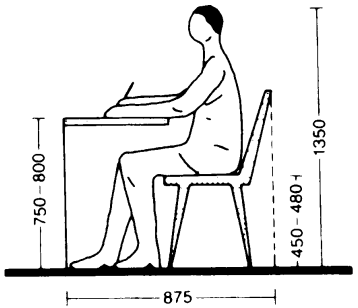
Wanneer gaan zitten en achterover tegen de rugleuning van een stoel leunen, kunnen we relatief rechtop zitten. Maar al snel realiseren we dat wanneer we comfortabel willen rusten, de rugleuning van een stoel een veel grotere achterwaartse hoek nodig heeft om dit lekker te kunnen doen. Maar wanneer we dan in een actievere houding willen zitten leunen we juist naar voren, rusten onze ellenbogen op de tafel en zijn onze voeten onder de stoel gevouwen en is de achterwaartse hoek nergens voor nodig. Deze twee houdingen zijn in het dagelijks leven de meest gebruikte manieren van het zitten. Zou het dan ook niet mooi zijn als deze twee houdingen in één stoel te verwezenlijken.



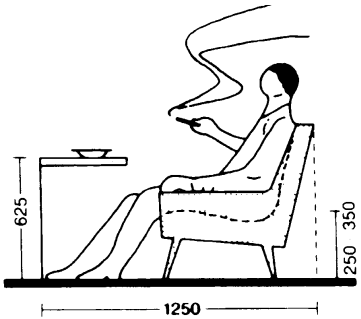


STUDEREN VS. LOUNGEN

De twee manieren van zitten, actief en passief, resulteren in twee verschillende stoelen met verschillende afmetingen. De Neufert, een handboek met standaard maten van ongeveer alles wat met architectuur te maken heeft, geeft duidelijk de verschillen aan die er bij deze twee zit-manieren zijn. Het zitten op studeerstoel is veel minder diep, rond de 875 mm, terwijl een loungestoel veel dieper is, rond de 1250 mm. Ook de mate waarin er rechtop wordt gezeten is duidelijk verschillend. Zo is de stoel waarop gewerkt wordt veel hoger dan de loungestoel en is de rugleuning ook veel rechter.



13 **Dimensions: work table**



16 **Dimensions: armchair**

DE TWEE ICONEN

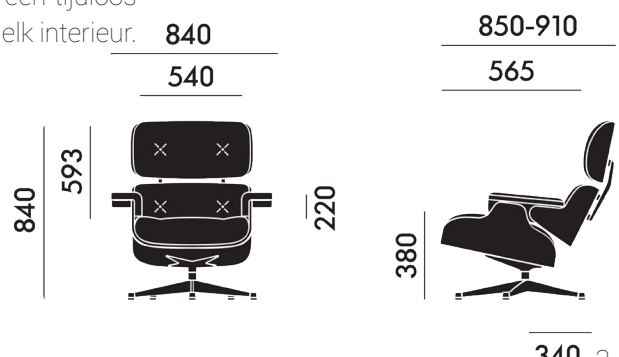
Het designers echtpaar Ray en Charles Eames hebben talloze stoelen ontworpen. Stoelen om op te werken, stoelen om in te loungen, bureaustoelen en zelfs vliegtuigstoelen. Toch zijn de twee stoelen die hier worden de besproken de meest kenbare. De Eames Lounge Chair en de Eames DSW Chair. Twee totaal verschillende stoelen die ook verschillende doeleinde hebben, passief vs actief.

De Eames Lounge Chair is ontworpen in 1956 als cadeau voor een goede vriend van het echtpaar, de regisseur Billy Wilder. Volgens Charles Eames was de stoel bedoeld als een soort toevluchtsoord. Een stoel om even in te kunnen ontsnappen van de spanningen en hectiek van het dagelijkse leven.

De stoel, die is vervaardigd door Vitra, is een moderne en luxe interpretatie van de traditionele gentlemen's club stoel. Door de aanpasbare houding die de stoel heeft, heeft hij een diepte die varieert naar mate je meer wil loungen of niet, wordt de stoel als uiterst comfortabel ervaren. Door de variabele zithouding heeft de stoel een diepte die tussen de 850 en 910 mm ligt. Dit in combinatie met een breedte van 840 mm en een zit hoogte van 380 mm ziet de stoel er vrij laag maar breed uit. Hij straalt massiviteit uit, mede door het gebruik van donker massief hout en leer. Toch blijft de stoel een tijdloos ontwerp en past hij in bijna elk interieur.



2

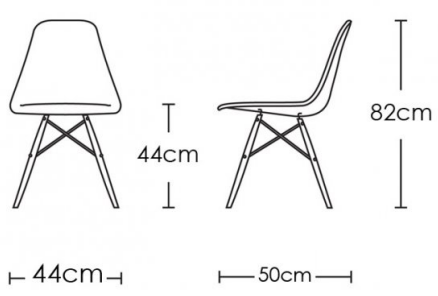


3

DE TWEE ICONEN



4

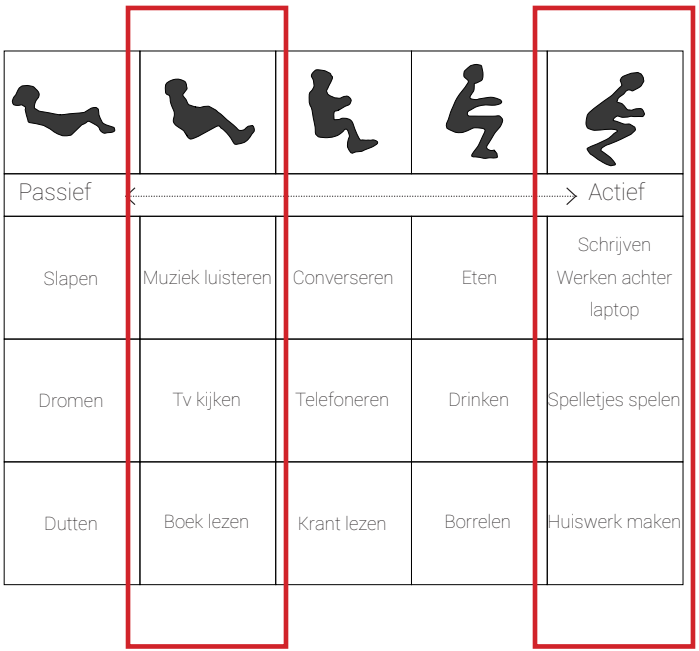


5

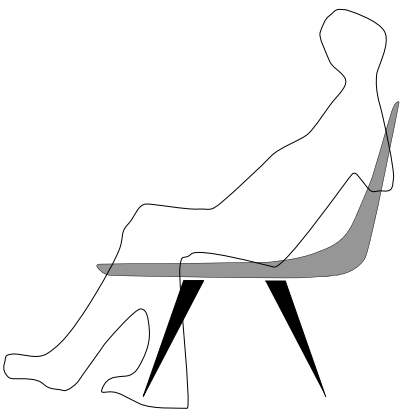
Slechts weinig design stoelen zijn zo legendarisch als het universele ontwerp van de DSW Chair. Het originele ontwerp, die de eerste industrieel geproduceerde plastic stoel was, is bedacht door het Eames duo voor een competitie van het Museum of Modern Art in New York. In samenwerking met een plastic leverancier bedachten ze een stoel die snel en met een zeer lage productie kosten gemaakt kon worden. Het huidige ontwerp is gemaakt van gerecycled plastic dat ervoor zorgt dat de stoel comfortabel zit en lang mee gaat. De massief hout en stalen basis met kruislingse verbindingen heeft rubberen schok-bevestigingen om langere periodes van zitten te ondersteunen. De eenvoudige organische vorm van de schaal van de DSW-stoel zorgt voor diverse gebruiksmogelijkheden. Door zitvlak hoogte van 440 mm en een diepte van 500 mm voldoet deze stoel veel meer aan de stoel die de Neufert omschrijft als bureaustoel. Door de breedte van 440 mm en een totale hoogte van 820 mm is deze stoel echter ook te gebruiken als eetkamer stoel. De slankheid van de schaal in combinatie met het ranke onderstel oogt deze stoel zeer licht. De stoel is in een breed scala van kleuren en stofferingen te krijgen, zodat er in combinatie met de verschillende soorten onderstellen de perfecte stoel samengesteld kan worden voor verschillende individuele behoeften.

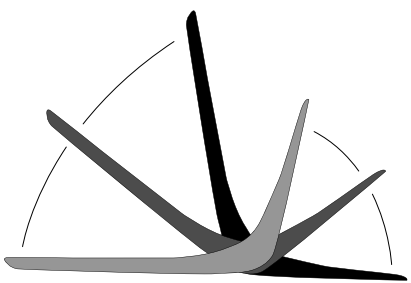
EEN MULTIFUNCTIONELE STOEL ONTWERPEN

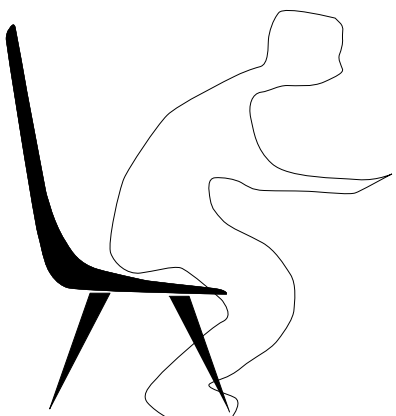
Het is jammer dat voor verschillende functies en verschillende activiteiten een andere stoel nodig is. Daarom vroeg ik me af of het niet mogelijk zal zijn om met een element twee verschillende activiteiten te omvatten. Is het dus niet mogelijk om een stoel te ontwerpen die en een lounge stoel is en een stoel om in te studeren.
Allereerst is hiervoor het zitvlak bepalend. Zoals in de vorige hoofdstukken uitgelegd heeft de stoel om in te loungen een langer zitvlak dan een stoel om in te studeren en een stoel om in te studeren heeft dan weer een langere rugleuning. Hierdoor is het mogelijk om door het draaien van de stoel twee verschillende activiteiten te omvatten.



EEN MULTIFUNCTIONELE STOEL ONTWERPEN

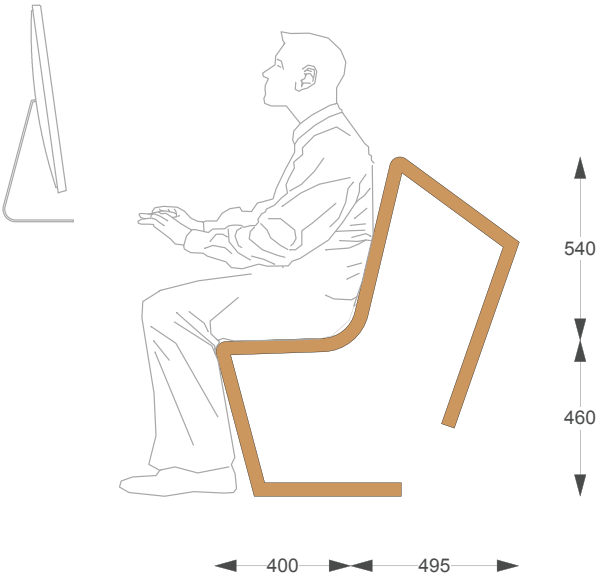


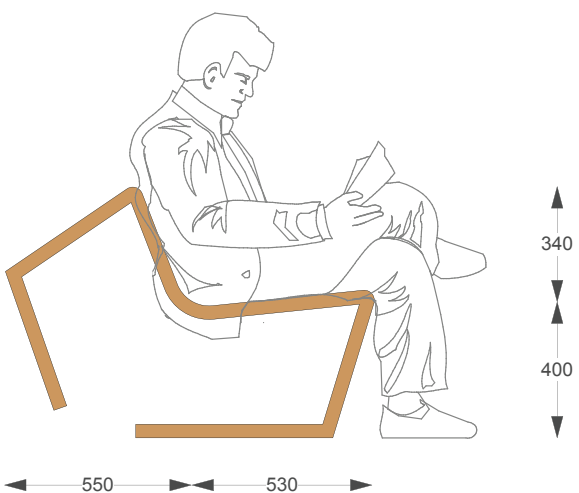


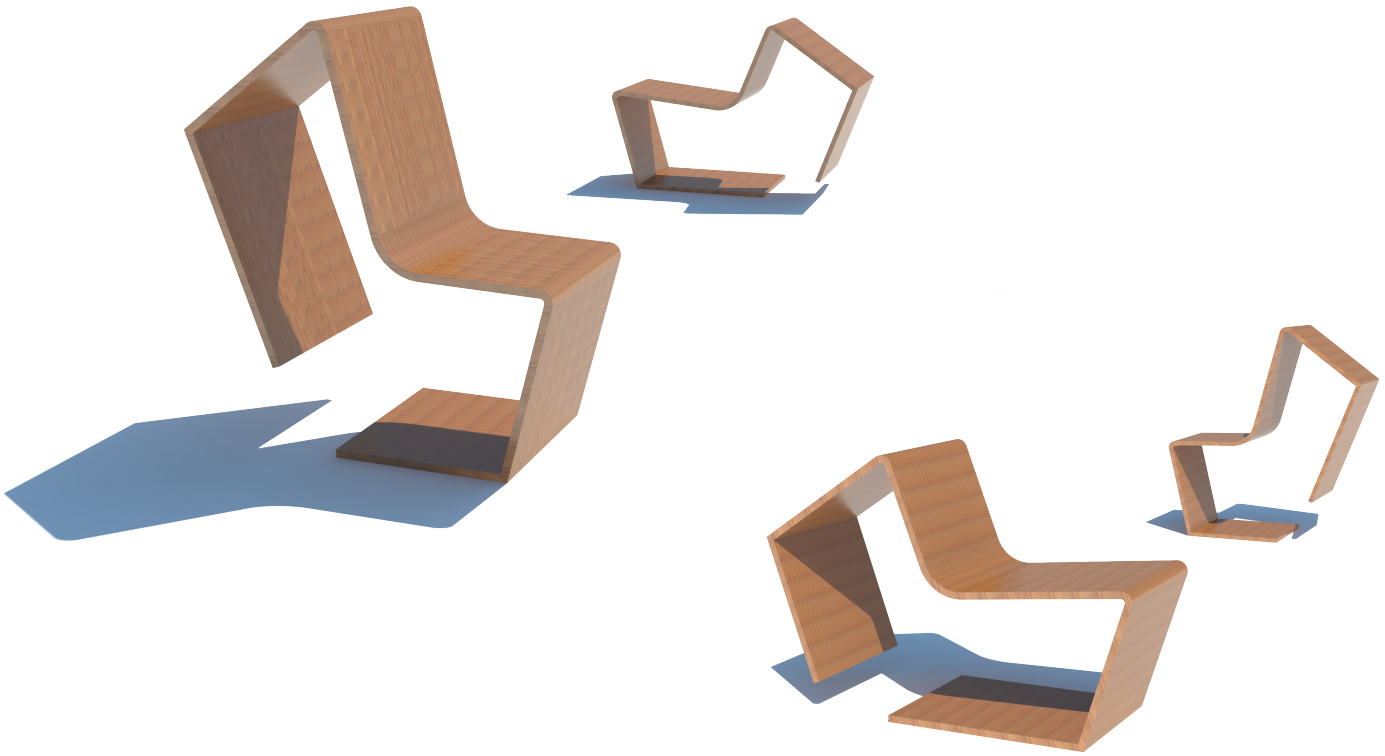


ONTWERP

Het ontwerp van de aanpasbare stoel is dus gebaseerd op het draaien van de stoel van de ene functie naar de andere. De stoel heeft hierdoor een soort beweging in zich die in het ontwerp ook tot uitdrukking wordt gebracht. Het vraagt als het ware om een duwtje. De materialisatie is bedacht in vurenhout met een clean en zuivere look. Doordat de stoel uit een geheel is vervaardigd krijgt is er een soort organische vorm. Juist door de vorm niet helemaal door te laten lopen, en de ondersteuningsvlakken niet met elkaar in aanraking te laten komen ontstaat er een soort lichtheid en is de stoel minder massief. De afmetingen zijn gebaseerd op de ideale afmetingen vanuit het vooronderzoek, waarbij het actievere zitten een hoger zitvlak, 460 mm, dan het relax zitten.



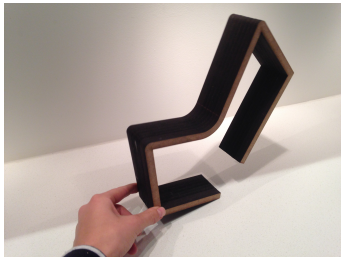




MAQUETTE

De maquette is gemaakt uit 25 stukken van 6 mm mdf dat door de laser machine in de juiste vorm is gesneden. Hierdoor was het mogelijk om precies de vorm van het originele ontwerp na te maken en kon er getest worden of de draaiende vorm überhaupt wel bleef staan.
Door het lasersnijden is echter de kleur van de stoel totaal anders. De houtlook uit het ontwerp is in de maquette volledig zwart uitgeslagen.

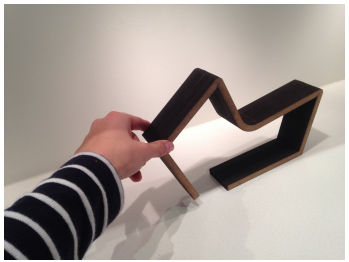
Het model was een succes, alleen hoe maak je dat nou in real-life? Het is immers niet mogelijk om dit model één op één uit te laseren door de grootte en de hoeveelheid platen die je daar dan voor nodig zal hebben. Hierdoor moest het ontwerp enigszins aangepast worden zodat de stoel ook in het echt gebouwd kan worden. De vorm blijft hetzelfde alleen de manier waarop hij gemaakt wordt is anders.





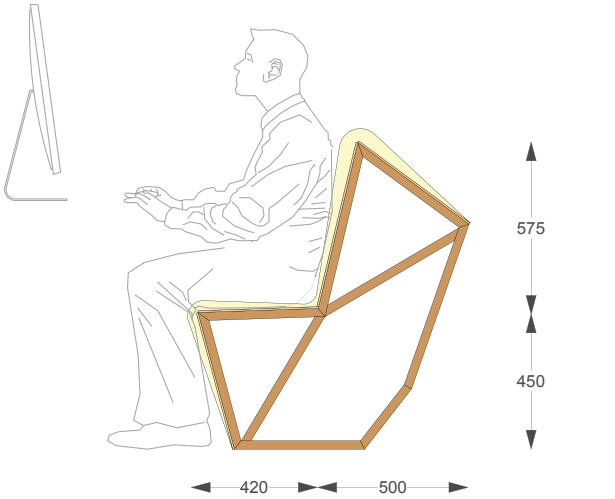

MAQUETTE

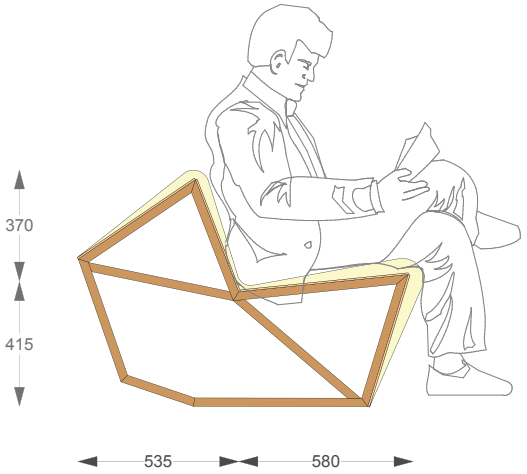


REAL-LIFE

De maakbare stoel is opgebouwd uit twee frames waar multiplex platen op zijn gemonteerd. Over deze multiplex platen komt een zachte foam die er voor zorgt dat de stoel ook echt lekker zit. De afmetingen zijn een afgeleiden van materialen die in de bouwmarkt te halen zijn zoals vurenhouten latten van 44 x 28 mm en multiplex platen van 8 mm dik en 540 mm breed. Hierdoor is de stoel ook 540 mm breed geworden, iets breder dan in het originele ontwerp bedacht was. Doordat het frame zichtbaar blijft krijgt de stoel een robuuste en industriële uitstraling dat door het gebruik van het foam verzacht wordt.









RESULTAAT

Het maken van een stoel is moeilijker dan gedacht. Een ontwerp kan dan wel ontzettend mooi en goed doordacht zijn met betrekking tot de functionaliteit, het uitvoeren hiervan is deste moeilijker. Hierdoor is de uitwerking van de stoel naar mijn mening dan ook minder mooi dan het initiële ontwerp. Toch ligt hier de kern van ontwerpen. Niet alleen maar denken aan hoe iets eruit ziet, maar ook denken aan hoe iets gemaakt wordt en hoe dit dan reflecteert en reageert op hoe men er mee om kan gaan. Zo is wat Ludwig Mies van der Rohe zegt ook echt waar.





Actief zitten



Draaien



Loungen

RESULTAAT









BRONNEN

- P. Opsvik, *Rethinking sitting*, Gairdaros Forlas AS, Oslo, 2008
- G. Cranz, *The chair - rethinking culture, body and design*, Norton & Company 1998
- www.vitra.com

Afbeelding
1) E. Neufert, P. Neufert, *Architects Data*, pag 16
2) http://www.vanwaayensoetekouw.nl/vitra_eames_lounge-chair-xl/
3) www.vitra.com
4) www.vitra.com
5) www.vitra.com

BRONNEN

