# Van product tot beleving

Dana Weidemann
D'Andrea & Evers

3 juli 2015

Industrieel Ontwerpen
Universiteit Twente

UNIVERSITEIT TWENTE.

# VAN PRODUCT TOT BELEVING

Dit verslag is bestemd voor docenten van de Universiteit Twente te Enschede namens de studie Industrieel Ontwerpen, Bachelor 3.


| | |
|---|---|
| Naam: | Dana Weidemann |
| Studentnummer: | S1361066 |
| Opleiding: | Industrieel Ontwerpen |
| Startdatum: | 7 april 2015 |
| Einddatum: | 3 juli 2015 |
| Afsluitendtentamen: | 9 juli 2015 |
| Opdrachtgever: | D'Andrea & Evers<br>Vonderweg 36c 7468 DC Enter, Nederland |
| Bedrijfsbegeleider: | Tim van Leipsig |
| Begeleidend docent: | Wouter Eggink |
| Examinator: | Maarten Bonnema |


Handtekening

Dana Weidemann

# Samenvatting


Het doel van dit onderzoek is een methode te ontwikkelen die een ontwerper helpt meer beleving in een product te creëren. Om tot deze methode te komen is een ontwerpproces doorlopen. Tijdens dit ontwerpproces is duidelijk geworden wat de beste methode is. Het resultaat van dit ontwerpproces is een tweetal douches, t.w.: de efficiënte douche en de ontspannende douche.

De douche is geselecteerd als onderwerp van het ontwerpproces na een onderzoek naar verschillende product soorten. De douche is een product, waarmee de gebruiker tijdens het gebruik veel contact heeft. Veel prikkels kunnen overgedragen worden tijdens het gebruik. Een literatuuronderzoek is gedaan om er achter te komen of er prikkels zijn die altijd de zelfde reactie veroorzaken.

Om een beter beeld te krijgen in de belevingen van een gebruiker onder de douche is een doelgroep vastgesteld. Van acht gecreëerde douchebelevingen is een collage gemaakt om een betere indruk te krijgen van de invloed van een beleving en hoe deze tot stand komt. Uit deze acht belevingen zijn twee belevingen, die erg verschillen, uitgekozen.

Een standaard gebruiksscenario is opgezet om alle stappen van het doucheproces en de bijbehorende prikkels op een rij te zetten. Hiermee is het vooronderzoek afgesloten en is gestart met de ontwerpfase.

Het ontwerpproces van de efficiënte douche heeft gediend als onderzoekstraject. In dit ontwerptraject is duidelijk geworden welke stappen leiden tot een product met meer beleving.
De volgende stappen beschrijven de methode die ontstaan is vanuit het ontwerpproces van de efficiënte douche:

- Het maken van voorbeeldsituaties geeft een duidelijk inzicht in de gewenste beleving van de gebruiker. Hieruit wordt ook duidelijk met welke gedachtes en verwachtingen de gebruiker de douche gaat gebruiken
- Met deze informatie is een contextcollage gemaakt. Deze collage bevat afbeeldingen met eigenschappen van de beleving in een context. De context in de afbeelding zorgt voor een verduidelijking van de eigenschappen.
- Met behulp van de contextcollage is een abstracte collage gemaakt. De kenmerken van de beleving zijn uit de context gehaald en in een collage geplaatst. Deze abstracte collage is een inspiratiebron voor het ontwerp van de douche met desbetreffende beleving.

De eigenschappen uit de abstracte collage zijn toegepast op het doucheontwerp. Hiermee heeft de douche een gewenste beleving gekregen.

Het maken van de context- en abstracte collage helpt de ontwerper een duidelijk beeld te laten krijgen van de beleving, die het product moet hebben. Het zoeken van afbeeldingen laat de ontwerper al nadenken over de kenmerken van de beleving. Het doorlopen van deze stappen geeft de ontwerper meer inzicht in het ontwerpen van een product met beleving.

De context- en abstracte collage dienen als inspiratiebron voor een nieuw ontwerp. Het ontwerpen van een beleving zorgt voor hele nieuwe product ideeën, omdat niet direct vannuit de functie wordt gedacht, zoals dat bij een standaard ontwerpproces wel het geval is.

Door bewust een beleving toe te voegen aan een product, kunnen functies van het product versterkt worden en nieuwe functies ontstaan. Een beleving toevoegen aan een product is mogelijk door de drie bovengenoemde stappen te volgen.

# Summary

The goal of this research product was to develop a method that allows a designer to create products with an enhanced user experience. This method was developed during the design process of two showerheads. One of the showerheads is designed to provide an efficient shower experience and the other to provide a relaxing experience.

The shower was selected as a subject after research into various product categories. The shower is a product that provides a lot of sensory input to the user making it suitable for this study. A literature study was performed to discover if there are any stimuli that always cause the same response in individuals.

A fictional target group comprised of a family of four was used to create eight distinct shower user experiences. Two of these user experiences were selected to use for the design process; an efficient shower and a relaxing shower. These particular experiences were selected because they are so different.

A Usage scenario of the showering process was devised to gain more insights into the actions taken during showering and the stimuli that the user is exposed to during these actions. By using these insights during the design process of the efficient shower the following three-step method for enhancing user experience was devised:

1. Creating detailed scenarios to give insight into the desired user experience.

2. Using these insights a collage is created containing images that depict properties of the user experience in a context. This context provides additional clarity. This is called the contextual collage.

3. Using the contextual collage an additional collage is created that only contains the properties of the user experience without context. This is called the abstract collage and is used a source of inspiration for design a product with the desired user experience.

The creation of the contextual and the abstract collages provide the designer with a clear image of the desired user experience. Looking for images forces the designer to think about the properties of the user experience.

This three-step method is an entirely new approach to design that focuses on creating a user experience rather than just a functional product. This method provides the designer with a different point of view when designing a product, giving him new inspiration and ideas. Designing a product with a specific user experience can also serve to enhance the functionality of the product.

Tim van Leipsig en Wouter Eggink wil ik graag hartelijk danken voor de tijd die ze erin hebben gestoken om mij te begeleiden.

Ook de medewerkers van D'Andrea & Evers wil ik graag bedanken voor alle douchebelevingen die ze met mij wilden delen en natuurlijk de tips en informatie die ze mij gaven.

*Dana Weidemann, 3 juli 2015*

# Inhoudsopgave


Inleiding 8
Opdracht 9

## Vooronderzoek

Exploratie 10
Tegenstellingen 12
Beleving 14
Productkeuze 15
Categorie douche 17
Persona 18
Douchebelevingen 19
Belevingskeuze 20
Gebruiksscenario 22

## Ontwerpproces

### Efficiënte douche
Voorbeeldsituaties 28
Contextcollage 30
Abstracte collage 33
Referentie product 34
Conceptkeuze 35
Conceptpresentatie 36
Waterstralen 38
Lichaamszones 39
Zone invulling 40
Douche-iconen 42
Doucheprogramma 44
Conclusie 45

### Ontspannende douche
Voorbeeldsituaties 48
Context collage 50
Abstracte collage 53
Conceptkeuze 54
Conceptpresentatie 56
Doucheprogramma 58
Douhce-iconen 60

## Conclusies

Ontwerpproces 63
Belevingstest 64
Toepassingen 65
Conclusie 66
Reflectie 67
Bronvermelding 68
Bijlage 70

A Productcategorieën 71
B Douchebelevingen 78
C Doucheknop 82
D Douchevloer 86
E Drogen 88
F Watercollage 90
G Waterstralen 92
G.2 Pijlen 94
H Douchedeuren 95
I Douchewand 96
J Watergordijn 98
K Voorwerpen 99

# Inleiding

D'Andrea & Evers is een ontwerpbureau dat zich vooral richt op de vormgeving van producten. Al jaren is D'Andrea & Evers bezig met onderzoeken naar de beleving van producten. Het ontwerpbureau is gevestigd in dock 36, een gebouw met creatieve ondernemingen.

D'andrea & Evers is op zoek naar een methode waarmee ontwerpers kunnen werken om meer beleving in een product te krijgen.

Het doel is om aan de hand van een voorgaand onderzoek over zintuigen en emoties van Valerie Mencke, student industrieel ontwerpen die vorige jaar haar bacheloropdracht heeft uitgevoerd bij D'Andrea & Evers, producten te ontwikkelen met meer beleving.

Om producten te kunnen ontwerpen met een beleving is een ontwerpmethode bedacht die toegepast kan worden tijdens een ontwerpproces. Deze methode is tot stand gekomen aan de hand van een ontwerp van een product dat gericht is op beleving.

In dit verslag is eerst de benodigede kennis over belevingen en zintuigen gepresenteerd. Daarna is een product gekozen dat gebruikt wordt in het ontwerpproces. Dit product en de gebruikers daarvan zijn onderzocht om een beter beeld te krijgen aan wie de beleving gericht moet zijn. Acht verschillende belevingen worden onderscheiden en onderzocht. Uiteindelijk worden twee belevingen gekozen die verder worden uitgewerkt. Hierbij eindigt het vooronderzoek.

De twee gekozen belevingen dienen in de ontwerpfase als basis. Aan de hand van de eerste beleving zal een product ontworpen worden. Tijdens dit ontwerpproces is een methode gevonden die helpt bij het ontwerpen van een product met beleving. Deze methode wordt toegepast op de tweede beleving om te testen of deze methode werkt.

Aan het einde van het verslag bevinden zich de toepassingen, vergelijkingen met een standaard ontwerpmethode en conclusies.

Het resultaat is een methode waarmee ontwerpers meer beleving kunnen geven aan hun producten. Deze methode heeft resulteert in een tweetal douches die ontworpen zijn om de gebruiker een bepaalde beleving te laten ervaren tijdens het douchen.

# Opdracht

De doelstelling is om aan de hand van een voorgaand onderzoek over zintuigen en emoties, producten te ontwikkelen met meer beleving. Meer prikkels vanuit een product op verschillende zintuigen kan een grotere beleving veroorzaken bij een product.

D'Andrea & Evers is op zoek naar een manier van ontwerpen zodat producten meer beleving met zich mee brengen.
Het visuele zintuig zal bij deze opdracht niet tot uiting worden gebracht. Het doel van de opdracht is juist om de visuele feedback van een product te vervangen door een feedback van andere zintuigen.

Op welk product dit toegepast gaat worden wordt in overleg gedaan met de begeleider. Vooraf dient eerst een onderzoek gedaan te worden naar omgevingen en producten waar dit concept op toegepast kan worden. De opdracht wordt afgesloten met een aantal prototypes die door proefpersonen getest zijn. Deze prototypes kunnen getest worden met bijvoorbeeld the Wizard of Oz methode. Tijdens het ontwerpen van het product wordt er nagedacht over een een methode die ontwerpers kunnen toepassen om meer beleving te krijgen bij producten.

Het project zal worden uitgevoerd in een aantal fasen. Eerst wordt er kennis vergaard door beschikbare informatie uit voorgaand onderzoek te bestuderen. Daarna zal een klein onderzoek gedaan worden naar het soort product waarop dit concept toegepast gaat worden.
In de ontwerpfase daarop volgend moet nagedacht worden over verschillende concepten. Een aantal concepten zal worden weergegeven in de vorm van prototypes. Deze prototypes kunnen bijvoorbeeld werken door the Wizard of Oz methode toe te passen. Deze modellen worden daarna getest door verschillende gebruikers.

De uitkomsten van dit onderzoek kan D'Andrea & Evers gebruiken om het idee van meer zintuiglijke prikkeling in producten toe te passen op nieuwe opdrachten zodat zij innovatief kunnen ontwerpen.
Deze opdracht zal drie maanden duren en uitgevoerd worden bij D'Andera & Evers.

# Exploratie

*Om kennis op te doen over de beleving van producten en het prikkelen van zintuigen is het verslag van Valerie Mencke gebruikt. Zij heeft haar bachelor opdracht uitgevoerd bij D'Andrea & Evers en heeft daarbij een onderzoek gedaan naar emoties, ervaringen en het prikkelen van de zintuigen. Deze informatie zal de basis vormen voor dit onderzoek waar het gaat om het toepassen van de door Valerie gevonden informatie. Valerie Mencke beschrijft de levelstructuur van de hersenen. Deze levelstructuur zal hulp bieden bij het kiezen van bepaalde prikkels.*

Mensen zijn in staat om prikkels te ervaren. De prikkels die een product veroorzaken kunnen op verschillende levels in de hersenen waargenomen worden.

Het visceral level is het automatische instinctieve niveau. Op dit niveau worden beslissingen genomen over of iets goed of slecht of gevaarlijk of veilig is. Op dit level worden positieve gevoelens opgewekt door bijvoorbeeld voedsel en warmte en negatieve gevoelens bij scherpe objecten en rottende geuren. Op dit niveau zijn de reacties aangeboren.

Het behavioral level handelt de aangeleerde routinehandelingen af. Denk hierbij aan fietsen. Tijdens het fietsen ben je niet geheel bewust bezig met het fietsen maar kan je ook  over andere dingen nadenken. Het behavioral level gaat met name over het gebruik van een product. Voldoet een product niet aan de functie die het zou moeten hebben dan verliest het zijn waarde. Acties vanuit het behavioral level kunnen versterkt worden door instinctieve en emotionele reacties vanuit het visceral level.

Het reflectieve level zorgt er voor dat een mens kan nadenken over zijn eigen handelingen en is hij in staat om nieuwe dingen aan te leren. Het reflectieve level en het behavioral level zijn erg beïnvloedbaar door ervaringen. Hierdoor ontstaan er verschillen tussen culturen, bijvoorbeeld in wat mensen aantrekkelijk vinden of niet of welke iconen herkend worden. Het reflecitieve level bepaalt de totale waarde van een product. Hierbij zou de ervaring van het gebruik meegenomen kunnen worden.

Zoals Valerie Mencke beschreven heeft in haar verslag reageren mensen voornamelijk hetzelfde op het visceral en behavioral level. Bij het ontwerpen van een product waar een grote groep mensen dezelfde beleving moet hebben kan daarom het beste ingespeeld worden op het visceral en behavioral level. (Mencke, 2014)

Het doel van dit onderzoek wordt om een product te ontwerpen dat inspeelt op de beleving van de gebruiker. Het visuele zintuig wordt hierbij uitgeschakeld en de informatie en beleving moeten worden ervaren door de 4 andere zintuigen: gehoor, tast, reuk en smaak.

Van veel geuren, geluiden smaken en structuren is het moeilijk te zeggen of de reactie daarop vanuit het instinct komt of aangeleerd is. Dit onderzoek wordt gedaan om er achter te komen hoe een beleving ontworpen kan worden die voor zoveel mogelijk mensen gelijk is.

Een voorbeeldsituatie verduidelijkt het onderscheid in de verschillende levels.

Rik heeft een hele bijzondere vaas. Deze vaas heeft heel veel emotionele waarde voor hem. Hij weet dat hij voorzichtig moet zijn als hij deze vaas ergens neerzet. De vaas is namelijk breekbaar. Tijdens het schoonmaken van de vaas laat Rik de vaas per ongeluk vallen. De vaas ligt in duizenden stukjes op de grond. Het doet Rik veel verdriet dat de vaas nu kapot is. Bas zegt tegen Rik: "Dan koop je toch gewoon een nieuwe!".

De breekbaarheid van de vaas is bekend bij Rik, omdat hij al eerder ervaringen heeft opgedaan met voorwerpen die breken als je ze laat vallen. Breekbaarheid is aangeleerd, dit is een ervaring die iedereen opgedaan heeft. De kennis van breekbaarheid speelt zich af op het tweede level, het behavioral level. Dat Rik verdrietig is over zijn kapotte vaas speelt zich af op het reflective level. Hij denkt er nu aan dat zijn vaas, die veel emotionele waarde heeft, kapot is gegaan. Bas heeft duidelijk veel minder verdriet over de kapotte vaas. Dat komt omdat hij een andere waarde hecht aan de vaas.

Uit dit voorbeeld komt duidelijk naar voren dat het behavioral level voor Bas en Rik het zelfde is. Beide weten dat de vaas breekbaar is. Op het reflective level reageren Bas en Rik heel anders. Terwijl Rik verdrietig is om de voor hem waardevolle vaas, kijkt Bas er heel nuchter naar en zegt dat hij wel een nieuwe vaas kan kopen.

De kennis over de levelstructuur in de hersenen is gebruikt om tot een ontwerp te komen. Het ontwerp is gericht op het eerste en tweede level, omdat de meeste mensen prikkels op dit level hetzelfde ervaren.

*Figuur: 1*

# Tegenstellingen

*Mensen associëren bepaalde eigenschappen van producten heel snel met andere producten of situaties. Dit beïnvloedt de beleving van de gebruiker. In de afbeeldingen hiernaast zijn tegenstellingen weergegeven. Uit deze afbeeldingen blijkt dat de omgeving en ervaring van de gebruiker een grote invloed heeft op de beleving van het product.*

Hout kan een warm gevoel en een gevoel van behaaglijkheid uitstralen, maar als het hout splinterig is dan zal dit een gevaar op kunnen leveren. Hieruit blijkt dat hout niet altijd de zelfde associatie met zich mee brengt. Dit is onder andere ook afhankelijk van de context waarin het object zich bevindt. Hetzelfde geldt voor plastic. Het is van het product afhankelijk of plastic warm en comfortabel aanvoelt of scherp en hard. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een beleving van een product vaak gecreëerd wordt door meerdere eigenschappen van een object. Ook de omgeving speelt een grote rol bij de beleving van een product. Tijdens het ontwerpproces is het dus belangrijk om niet af te gaan op een enkele eigenschap.

Hout kan warm voelen maar als de textuur niet glad is ervaart men het nog steeds als onprettig.

Plastic kan zacht en warm aan voelen maar ook hard en scherp.

Fijne textuur kan prettig aanvoelen als het zacht is, een harde fijne textuur zoals steen voelt minder aangenaam.

Warmte kan een gevoel van thuis geven, te veel warmte is juist weer een bedreiging.

Ronde vormen kunnen vriendelijk overkomen, maar kunnen ook geassocieerd worden met bijvoorbeeld kogels.

# Beleving

*Voor dit onderzoek is het belangrijk dat het duidelijk is hoe een beleving omschreven wordt. Een gevoel of beleving is vaak moeilijk te omschrijven. Om toch een gevoel uit te kunnen drukken worden vaak metaforen gebruikt. De metaforen verwijzen naar andere producten of situaties die een vergelijkbaar gevoel op wekken. Hierdoor kan er beschreven worden wat de beleving van een product is. Van deze techniek is gebruik gemaakt in dit onderzoek.*

Een beleving wordt beïnvloed door prikkels vanuit de omgeving. Een prikkel geeft de hersenen een input, de hersenen vertalen dit naar een bepaalde beleving. Dit kan zijn door een eerdere ervaring of omdat het een aangeboren reactie is.

Belangrijk is dat er een onderscheid wordt gemaakt in de algemene ervaring van een groep en de individuele ervaring. Individuele ervaringen worden in dit onderzoek niet meegenomen. Het gaat er om dat de grootste groep het zelfde gevoel en beleving heeft bij een prikkel.

Een voorbeeld: Voor veel mensen voelt de zon op de huid fij. Het geeft een gevoel van warmte. Toch kan het voor een individu een gevoel van ergenis oproepen omdat de zon zorgt voor allergische reacties op de huid. Deze laatste persoonlijke ervaring wordt niet meegenomen in het onderzoek.

Het is lastig om bepaalde gevoelens te onderbouwen. De warmte van de zon voelt fijn op de huid omdat mensen warmbloedig zijn en daarom warmte nodig hebben. De warmte van de zon speelt zich af op het viscerale level van de hersenen en geeft daarom direct een positief gevoel.

Andere belevingen zijn vaak moeilijker te onderbouwen. Het breken van glas kan beschouwd worden als een aangeleerde prikkel. Door ervaring is bekend dat glas erg breekbaar is. Voor een gebruiker zal een glazen wijnglas een hele andere beleving geven dan een plastic limonadeglas. De gebruiker zal het wijnglas als kwetsbaarder beschouwen. Deze belevingen komen tot stand door opgedane ervaringen, het behavioral.

Het visceral level is erg moeilijk te bereiken. Veel reacties op prikkelingen zijn aangeleerd en opgedaan uit eerdere ervaringen. Alleen gebruik maken van prikkels die puur op het instinct gericht zijn, zijn niet voldoende. Het komt namelijk vaak voor dat de ervaring die iemand heeft met een bepaalde prikkel overheersend is.

# Productkeuze

*Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een ontwerpproces. Voor dit ontwerpproces is een product gekozen dat een herontwerp krijgt met de nadruk op de beleving. Er zijn verschillende product categorieën bedacht waar dit onderzoek op gebaseerd kan worden. Deze producten en situaties zijn gekozen op basis van eigen interesses en producten die passen bij D'Andrea & Evers.*

Dit zijn de gekozen productcategorieën:

*Ziekenhuiskamers*
Door bepaalde omstandigheden in ziekenhuiskamers kan het genezingsproces van de patiënt versneld worden. Een aantal bedrijven zijn op dit moment al bezig om door middel van licht het genezingsproces van de patiënt te beïnvloeden. (Luminous ceiling from Philips simulates daylight to comfort critically ill patients in Intensive Care, 2013)

*Tablets op school*
Kinderen krijgen op school steeds vaker te maken met tablets. De stof die geleerd moet worden kan geoefend worden op een tablet, maar er worden ook spelletjes op gespeeld. De kinderen worden daardoor visueel meer geprikkeld dan dat de andere zintuigen geprikkeld worden. Het is belangrijk dat alle zintuigen van het kind goed ontwikkeld worden. (Peterink, 2014)

*Keukenmachines*
Een trend in keukenmachines is om deze er zo strak mogelijk uit te laten zien. De keukenmachine zelf geeft vaak een heel ander beeld dan het voedsel dat er mee bereid wordt. Een grill waar panini's op gebakken kunnen worden ziet er uit als een steriel apparaat. De panini geeft juist het gevoel van een terrasje in de zon op vakantie.

*Navigatiesystemen voor het OV*
Reis je met het openbaar vervoer dan komt het geregeld voor dat de reis niet geheel volgens plan verloopt. Treinen vertragen of komen op een ander perron aan. Ook wanneer dit allemaal niet gebeurt is het handig om een apparaat te hebben dat de weg wijst op stations en bij bushaltes.

*Koffiezetapparaten*
Het hele proces van koffiezetten is een groot spektakel van het prikkelen van zintuigen. Het geluid van het malen van de bonen tot het langzaam verspreiden van de koffiegeur. De machine maakt geluid en uiteindelijk proeft de gebruiker de koffie die uit een kopje gedronken wordt. Vanaf het malen tot het drinken van de koffie wordt de gebruiker geprikkeld in dit proces.

*Douche*
Tijdens het douchen voelt het hele lichaam de water stralen. Door het vallen van de druppels worden verschillende geluiden gevormd die de beleving van de gebruiker kunnen beïnvloeden. Bij het inzepen komt de geur van de shampoo de douche in. De douche is een product waar het hele lichaam contact mee heeft.

*Productief werken*
Zowel op kantoor als thuis is het belangrijk dat er productief gewerkt wordt. Tijdens het studeren wordt je vaak afgeleid of heb je al snel het gevoel dat je even pauze moet nemen. De omgeving kan de werker beïnvloeden door bijvoorbeeld activerende geuren en activerend licht. Er kan een productievere omgeving verwezenlijkt worden door bepaalde omstandigheden te creëren. (Kiecolt-Glaser, 2008)

Om een betere indruk te krijgen van wat er allemaal komt kijken bij deze productcategorieën zijn er scenario's en collages gemaakt. De beleving van een product komt naar voren als het product gebruikt wordt. In een scenario is het gebruik van het product goed te beschrijven. Dit geeft een goede indruk van de beleving. Het echte gevoel wat bij een product hoort is vaak moeilijk te beschrijven. Aan de hand van afbeeldingen in de collage is met voorbeelden het gevoel en de sfeer uit te drukken. Daarnaast is er bij elke categorie ook bepaald waar het zwaartepunt van het onderzoek zal liggen. In de bijlage, bijlage A, bevinden zich de collages en scenario's van de categorieën.

Er is gekozen voor de badkamer. In de volgende alinea's zal deze keuze onderbouwd worden.

Voor de tablets in het onderwijs is niet gekozen omdat dit in de zelfde richting gaat als waar het onderzoek van Valerie Mencke naar gedaan is. Hetzelfde geldt voor een product dat gebruikt kan worden om te navigeren. Bij beide producten wordt informatie die op dit moment visueel weergegeven wordt op een beeldscherm vertaald naar informatie die via andere zintuigen wordt opgenomen. Valerie Mencke heeft in haar onderzoek een afstandsbediening ontworpen waarbij het visuele zintuig niet gebruikt hoeft te worden. De informatie die op het beeldscherm zichtbaar is wordt vertaald naar prikkels voor andere zintuigen die door de afstandsbediening worden uitgezonden.

Het koffie zetten en het eten bereiden is een thema dat al vaker is behandeld. Dit zijn onderwerpen die ook tijdens de studie regelmatig naar voren zijn gekomen. Het is daarom minder interessant om naar deze thema's te kijken.

Producten om de beleving van een ziekenhuiskamer te verbeteren bestaan al. Er zijn al vele onderzoeken gedaan over welke geuren, kleuren en dergelijke invloed hebben op het genezingsproces van een patiënt. (Kiecolt-Glaser, 2008)

Uiteindelijk is er gekozen voor de categorie badkamer/douche. De beleving van het douchen is voor iedereen bekend. Het is makkelijk voor anderen om nieuwe toepassingen voor te stellen. Daarnaast zijn er maar weinig producten waar je zoveel contact mee maakt als tijdens het douchen. Tijdens het douchen sta je helemaal naakt onder douche en zijn alle zintuigen vrij om geprikkeld te kunnen worden. Andere producten hebben vaak maar een beperkt contact tussen de gebruiker en het product.

# Categorie douche

Scenario
Het is maandagochtend, je moet vroeg opstaan om naar het werk te gaan. Het opstaan gaat niet zo lekker daarom wil je graag even douchen om wakker te worden. De douche moet frisheid en energie met zich mee brengen. Het gevoel dat je snel schoon en fris bent voor de nieuwe dag.

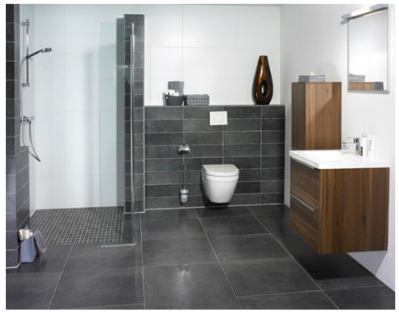
‘s Avonds na een lange dag werken ben je moe en heb je zin om echt even te relaxen. De douche moet je het gevoel geven dat je echt kan ontspannen.

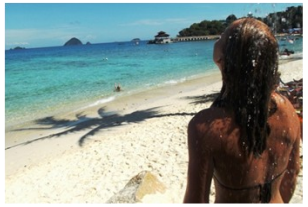
In het weekend heb je alle tijd en wil je alleen of misschien wel met zijn tweeën genieten van een heerlijk warme douche.

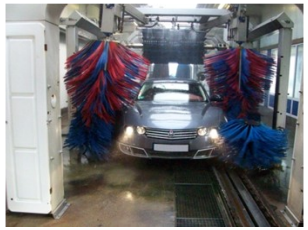
Hoofdvraag.
Hoe kan de douche er voor zorgen dat de gebruiker zijn ultieme beleving heeft? Deze beleving kan dus veranderen van frisheid naar ontspannen of bewustzijn enzovoort.

Soort product.
Om deze belevingen te creëren kunnen er aanpassingen gedaan worden in de douchecabine.

Zwaarte punt
Bij de douchecabine gaat het vooral om de gewenst beleving van gebruiker te versterken tijdens het douchen.







# Persona

*Om een duidelijk beeld te krijgen van de douchebeleving, is er een doelgroep gekozen. Deze doelgroep is een gezin bestaand uit twee volwassenen, een jongvolwassene en* een *tiener. Er is voor deze doelgroep gekozen omdat veel mensen zich kunnen inleven in deze situatie. Dit is belangrijk omdat dit onderzoek vooral draait om belevingen. Wanneer men zich goed kan inleven in de doelgroep is de beleving van de douche duidelijker over te brengen. Door het schrijven van persona's is het duidelijk geworden welke belevingen gebruikers graag willen hebben. Het uiteindelijke resultaat zijn acht douche situaties die in de vorm van moodboards zijn weergegeven.*

*Naast het maken van deze moodboards is er ook een literatuuronderzoek gedaan naar literatuur. Dit onderzoek heeft echter weinig resultaat opgeleverd. Het doel van het literatuuronderzoek was om te onderzoeken welke prikkels er voor zorgen dat mensen vanuit hun instinct een bepaalde reactie hebben. Alle mensen zouden dan dezelfde reactie hebben. Hier was echter weinig over te vinden en was niet toereikend voor dit onderzoek.*

Pieter, 53 jaar oud, woont samen met zijn gezin in een twee-onder-een-kap-woning. Doordeweeks werkt hij van 9 tot 5 op kantoor. Als hij 's avonds thuis komt ploft hij lekker even op de bank. Afgelopen weken is het regelmatig erg druk op het kantoor van Pieter. Hij moet daarom vaak overwerken en komt dan pas om 9 uur thuis. Door alle stress heeft hij vaak last van pijnlijke schouders en wil dan graag een warme ontspannende douche nemen om even alle stress van zich af te laten spoelen en de spieren te laten ontspannen. Omdat hij zo nu en dan een lange warme douche neemt vindt Pieter het belangrijk dat hij op andere momenten water en energie kan besparen zodat de rekening niet hoger wordt.

Marianne, 49, gaat op woensdag avond met haar vriendinnen 's avonds hardlopen. Om half 10 komt ze terug naar huis. Ze drinkt snel een glas water en gaat dan meteen naar de douche om even af te koelen. De volgende dag moet ze hard aan het werk en wil daarom geen spierpijn overhouden. Ze heeft wel eens gehoord van een bepaalde douche techniek die onderdeel is van de training. De spieren worden dan op de juiste manier afgekoeld en hersteld.
In het weekend is Marianne vrij en is daardoor helemaal vrolijk en heeft zin om lekker actief door te brengen. Aan het einde van de dag heeft ze nog energie over en stapt onder de douche, in de douche zingt ze hardop haar favoriete nummers mee.

Saskia komt zo nu en dan bij haar ouders op bezoek. Ze is 21 jaar en woont al een tijdje in een studentenhuis. Het eerste wat ze doet als ze thuiskomt is lekker onder de douche staan. De douche in haar studentenhuis is vies en er komt maar zo'n klein straaltje uit zodat ze nauwelijks haar shampoo uit haar haar kan spoelen. Benen scheren, huid verzorging en dergelijke doet ze ook liever bij haar ouders. Daar heeft ze genoeg ruimte om zichzelf goed te verzorgen. Saskia heeft ook al een aantal jaren een vriendje en die komt wel eens mee naar haar ouders. Ook hij gaat dan met haar samen genieten van de douche.

Michiel is 17 jaar en moet iedere ochtend op tijd op school zijn. Opstaan is niet zijn ding en wil zo lang mogelijk in bed blijven liggen. Het nadeel daarvan is dat hij 's ochtends altijd heel erg moet opschieten. Voor het douchen rekent hij 5 minuten en dan moet hij helemaal schoon en droog zijn. Het instellen van de temperatuur duurt altijd erg lang dus dan doucht hij maar onder een lauwe douche.

# Douchebelevingen

Uit de persona's volgen een aantal verschillende situaties waarvoor de douche gebruikt kan worden.

1. Ontspannende douche
2. Besparende douche
3. Afkoelende fitness douche
4. Feel good douche
5. Verzorgende douche
6. Romantische douche
7. Opwekkende douche
8. Efficiënte douche

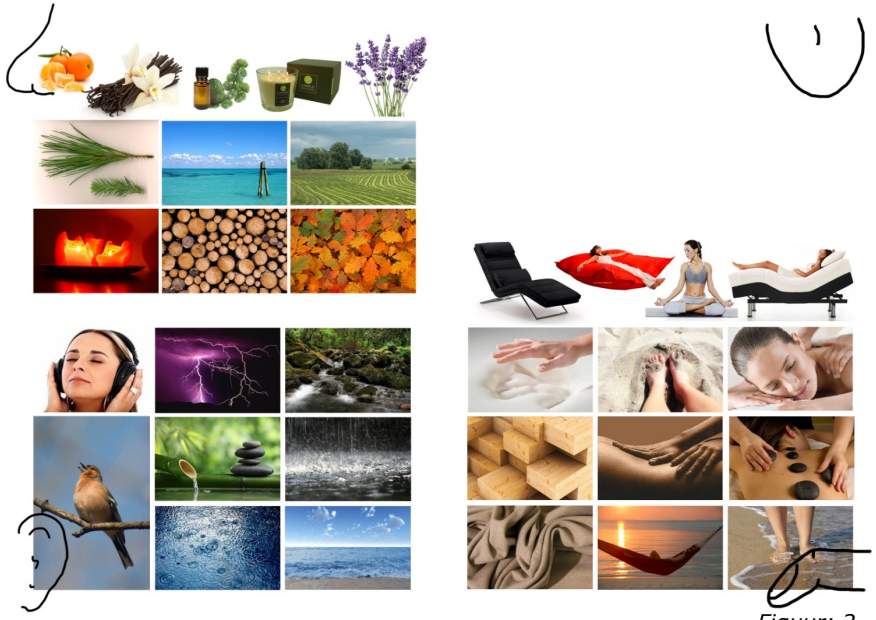
Per situatie wordt een specifiek scenario geschreven, om een beter beeld te krijgen bij de zintuiglijke prikkels in verschillende situaties. De scenario's zijn gebaseerd op de beleving die een gebruiker graag zou willen ervaren. Het scenario beschrijft in welke mood de gebruiker is en welke sfeer daarbij hoort. Om de scenario's te versterken en de zintuiglijke prikkels meer naar voren te laten komen is voor elk scenario een moodboard gemaakt. De moodboards maken een onderscheid tussen proeven, ruiken, horen en voelen.

De vergroting van de moodboards zijn te vinden in bijlage B. Het maken van de moodboards heeft meer inzicht gegeven in welke prikkels invloed hebben op de beleving. De afbeeldingen in de moodboards helpen om de bedoelde beleving uit te drukken.

# Belevingskeuze

Uit alle moodboards op voorgaande pagina zijn er twee gekozen. De moodboards zijn eerst met elkaar vergeleken. Een aantal moodboards hebben veel overeenkomsten, het is minder interessant om deze te gebruiken. Grof gezien zijn de moodboards in te delen in twee groepen.
De eerste groep is de groep waar de ontspannende, romantische, verzorgende en de feel good douche in vallen.
De tweede groep bevat de moodboards van de efficiënte, verfrissende, besparende en afkoelende douche.
Deze groepen zijn ontstaan door de eigenschappen van de situaties te vergelijken. Eigenschappen die in de eerste groep overeenkomend waren zijn: lang en warm douchen, zachte omgeving en ronde voorwerpen. De tweede groep was kenmerkend door de eigenschappen als kort en fris douchen en harde en scherpe voorwerpen.

Uit iedere groep is een moodboard gekozen. Er is gekozen voor de efficiënte en ontspannende douche. De beide situaties zijn in veel punten tegenstellend. Hierdoor zullen beide douches unieke punten hebben.



*Figuur: 2*

Ontspannende douche

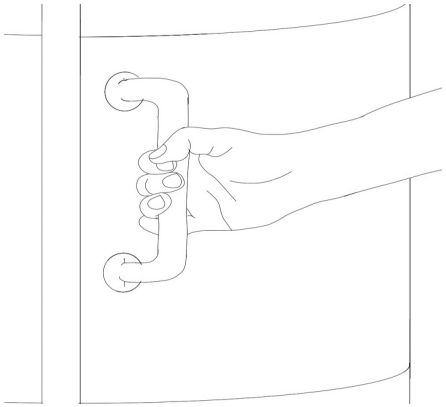
*Figuur: 3*

Efficiënte douche

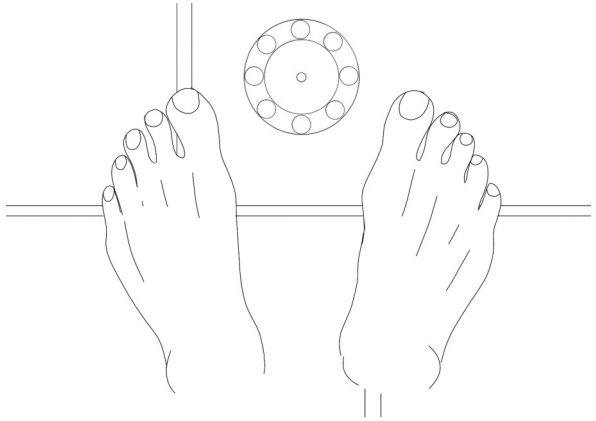
# Gebruiksscenario

*Als basis voor het ontwerpproces is er een gebruiksscenario getekend. Dit gebruiksscenario kan voor de verschillende situaties, de efficiënte en ontspannende douche, worden ingevuld. Dit scenario zorgt er voor dat de handelingen van een gebruiker gevolgd kunnen worden.*
*Bij elke stap zijn er weer andere prikkels die de beleving kunnen versterken. Om al deze prikkels in beeld te krijgen zijn er verschillende stappen afgebeeld met bijbehorende prikkels. Een voordeel van het gebruik maken van een gebruiksscenario is dat de verschillende douches op dezelfde manier worden ontworpen en zullen ook van dezelfde kwaliteit zijn waardoor ze goed met elkaar te vergelijken zijn.*

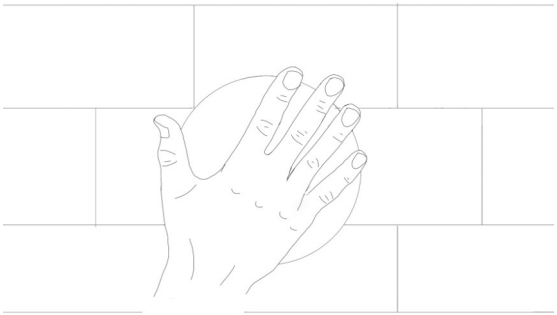
De gebruiker komt de badkamer binnen lopen. Met zijn voeten voelt hij de textuur en temperatuur van de vloer.



De deur van de cabine wordt geopend. Hierbij wordt het handvat van de cabine aangeraakt door de hand van de gebruiker. De deuren gaan open. Het geluid van de opengaande deuren bereikt dan ook de oren van de gebruiker.



De gebruiker stapt onder de douche. Hij raakt met zijn voeten de vloer van de douchecabine aan. Hij staat nu in de cabine en voelt hoe de cabine om hem heen staat.



De gebruiker activeert de douche. Het water gaat lopen. Met deze handeling is de gebruiker in staat om de douche in te stellen. De knop van de douche kan de gebruiker via tastprikkel en geluid een beleving mee geven.

Zodra de douche geactiveerd is stroomt het water uit de douchekop. De stralen raken de gebruiker en prikkelen hier bij het tastzintuig. De druppels spatten tegen de wanden en vallen op de grond, het geluid hiervan wordt ook waargenomen door de gebruiker. De geur van de shampoo verspreidt zich door de ruimte.

Na het douchen droogt de gebruiker zich af. De handdoek is zacht en raakt het gezicht van de gebruiker. De douche staat uit en het wordt langzaam kouder in de douche.

# Vooronderzoek

# Ontwerpproces

Met de opgedane kennis kan het ontwerpproces gestart worden. In het ontwerpproces is de aandacht vooral uitgegaan naar het creëren van de beleving. Om die reden wordt geen rekening gehouden met de technische uitwerking van het product. In de afbeeldingen wordt de douche daarom schematisch afgebeeld.

De indeling is gebaseerd op twee douche situaties. De efficiënte douche is als eerst ontworpen. Het ontwerpen van de efficiënte douche kan gezien worden als het leerproces. In dit proces zijn verschillende methodes toegepast om tot een gewenst resultaat te komen. Bij de ontspannende douche is gebruik gemaakt van de beste methodes waardoor dit proces veel sneller en effectiever is uitgevoerd.

Tijdens het ontwerpproces werd ook steeds duidelijker welke aspecten van het ontwerp belangrijk zijn. De opdracht is daarom gedurende het ontwerpproces steeds specifieker geworden.

# E f f i c i ë n t e  D o u c h e

De efficiente douche is ontworpen om de gebruiker in twee minuten een schoon en droog gevoel te geven. De wasstraat is een bron van inspiratie voor deze douche. Het doel van de douche is de gebruiker het gevoel geven van een grondige en snelle schoonmaak beurt.

# Voorbeeldsituaties

*De efficiënte douche. Deze douche is ontworpen voor mensen die zich snel willen opfrissen. Hiernaast zijn twee voorbeeldsituaties weergegeven waarin de gebruiker zich zou kunnen bevinden. Aan de hand van onder andere deze voorbeelden is de douche ontworpen. De voorbeeldsituaties geven een gedetailleerd beeld van de te verwachten gebruiksomstandigheden waarin de douche gebruikt zal worden. De context waarin de gebruiker zich begeeft wordt zichtbaar gemaakt. Zoals duidelijk werd bij de tegenstellingen op pagina 12, is het erg belangrijk om rekening te houden in welke context de prikkels zich afspelen.*

*Een voorbeeld van het belang van de context van de gebruiker.*

*Stel je bent op het vliegveld en je bent opzoek naar de wc's. Deze vind je erg snel want als je om je heen kijkt zie je overal iconen staan van een mannetje en een vrouwtje. Door dit icoon weet je waar je heen moet. Wanneer je niet op zoek bent naar de wc zal je de wc ook niet snel vinden. Wanneer je opzoek bent naar een efficiënte beleving zal je deze eerder ervaren dan wanneer deze beleving zonder context op je af komt.*

*Figuur: 4*

Nog heel even in bed blijven liggen, het is zo lekker warm. Als je ontbijt in de trein dan kun je nog 10 minuutjes langer blijven liggen. Het is wel belangrijk dat je nog even doucht voordat je weggaat. Om 8 uur moet je echt vertrekken, anders mis je de trein Als je om tien voor acht uit je bed stapt, kun je nog even douchen, tanden poetsen, aankleden en je ontbijt maken. In de badkamer staat de efficiënte douche. Deze douche maakte het mogelijk om langer in je bed te kunnen blijven liggen en dat je minder vaak de trein mist.
Om 7.50 gaat de wekker voor de laatste keer. Nu is het de hoogste tijd om op te staan. Je loopt naar de badkamer. Dan stap je onder de efficiënte douche. Het programma van de douche wordt gestart. Na twee minuten ben je helemaal schoon en droog. Daarna kun je snel de kleren aantrekken, ontbijt pakken en gaan.

*Figuur: 5*

Je moet echt nog even op je werk die ene opdracht afmaken. Het is stressen vanavond. Je moet om 6 uur de trein halen. Omdat je iets langer doorgaat moet je wel hard fietsen naar het station. Gelukkig net op tijd, de trein heb je gehaald, maar helaas is het super druk in de trein en is het erg heet. Je hebt beloofd vanavond naar de voorstelling van een vriend te gaan. Om half 7 haalt hij je op. Voordat je gaat, wil je jezelf eigenlijk nog even een beetje opfrissen. Om 18.25 kom je thuis. Kleren uit en meteen onder de douche. De douche maakt je schoon en droog in 2 minuten. Daarna snel schone kleren aan en je bent helemaal klaar voor de avond.

Aan de hand van de verzamelde informatie, en de gebruiksvoorbeelden is bekend welke beleving de gebruiker wil ervaren. Uit de voorbeeldsituaties blijkt dat een snelle en grondige douche de gebruiker een schoon en fris gevoel geeft. Wat precies voor deze beleving zorgt wordt op de volgende pagina's verder beschreven.

Het doel van de efficiënte douche:
De gebruiker is snel een schoon en fris gevoel geven.

# Contextcollage

Roestvast staal

**Schoon**

Blauw

Grondig

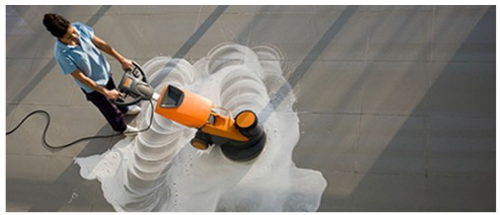
**Hygiënisch**

Professioneel

programma

Helder

Krachtig



Gecontroleerd

Gestructureerd

**Snel**

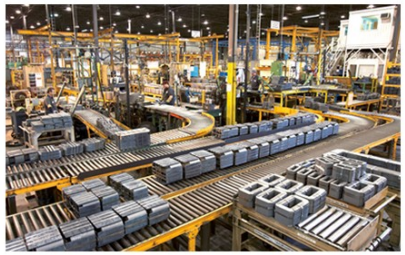
Schuim

Automatisch

**Metaal**

Efficiënt

Geoptimaliseerd



*Om een goed ontwerp te maken voor een bepaalde beleving is het belangrijk om eerst de beleving in beeld te brengen. De efficiënte douche is een douche, bedoeld om mensen het gevoel te geven in een korte tijd grondig gewassen te worden. Dit kwam voort uit de gebruiksvoorbeelden, zoals beschreven op de voorgaande pagina, pagina 28. Er is gekozen om een collage te maken met afbeeldingen die geassocieerd worden met efficiëntie. Deze contextcollage gaat in op de prikkels, die een efficiënt gevoel geven door eerder opgedane ervaringen. De afbeeldingen geven de sfeer aan waar het nieuwe ontwerp naar toe zal gaan. De termen in de collage benadrukken de kenmerken van de afbeeldingen. Deze collage maakt gebruik van aangeleerde ervaringen van de mens. De context in de afbeelding zorgt voor een verduidelijking van de eigenschappen. Een eigenschap kan meerdere belevingen oproepen zoals is besproken op pagina 12. Door het in een context te plaatsten wordt de gewenste beleving weergegeven.*

In de collage zijn vooral grote professionele machines en fabrieken weergegeven. Deze apparaten zijn ontworpen om zo snel en goed mogelijk hun taak uit te voeren.
De gebruiker moet na het douchen ook het gevoel hebben echt goed en grondig gewassen te zijn.

Door een industriële look krijgt een product een professionele uitstraling. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een RVS keuken die gebruikt wordt in restaurants. De keuken ziet er professioneel uit mede door het gebruik van metalen.

*Figuur: 6*

Het RVS-toilet in de contextcollage is een voorbeeld van het gebruik van RVS in producten die snel en makkelijk schoon gemaakt moeten kunnen worden. In openbare toiletten wordt vaak van dit materiaal gebruik gemaakt om er voor te zorgen dat het toilet lang mee gaat en weinig onderhoud nodig heeft. Dit materiaal geeft een onverwoestbare indruk. De vaatwasser en de wasmachine hebben ook een metaallook. Deze look zorgt voor een professionele uitstraling. Deze beleving wordt ondersteund doordat de functie van het apparaat duidelijk naar voren komt. Het design is zo simpel gehouden en de functionaliteit zo hoog mogelijk.

De kleur van het schoonmaakmiddel heeft ook een invloed op de schoonheidsbeleving van de gebruiker. Deze kleur blauw is een frisse kleur. Fris, omdat de gebruiker dit zou kunnen associëren met helder blauw water of de blauwe lucht. Daarnaast is blauw een onnatuurlijke kleur, men kan denken dat chemische middelen beter reinigen.

De multitasker geeft aan dat er tijdens het doucheproces heel veel handelingen tegelijkertijd uitgevoerd zullen worden zodat de totale douchetijd zo kort mogelijk is. Het kunstwerk daarnaast geeft een snelheid weer in het metaal. Snelheid speelt een belangrijke rol bij de efficiënte douche. Dit kunstwerk laat zien hoe in metaal, snelheid weergegeven kan worden.

De wasstraat is ontworpen om auto's snel en grondig schoon te maken. De grote

borstels en harde stralen zorgen er voor dat de auto schoon de wasstraat uitrijdt. Op de foto met de schoonmaakster, is een mevrouw de vloer aan het schoonmaken. Door de hoeveelheid schuim krijg je het gevoel dat de vloer echt goed schoon wordt.
De onderste rij afbeeldingen is vooral gericht op productie in fabrieken. In de linker afbeelding worden auto's in elkaar gezet door robots. Deze robotarmen zijn heel nauwkeurig en doen elke keer precies hetzelfde. Ze zijn zo ingesteld dat ze altijd precies doen wat ze moeten doen. De gebruiker zou door een robot gedoucht kunnen worden. Deze robot is dan precies goed ingesteld op de gebruiker.

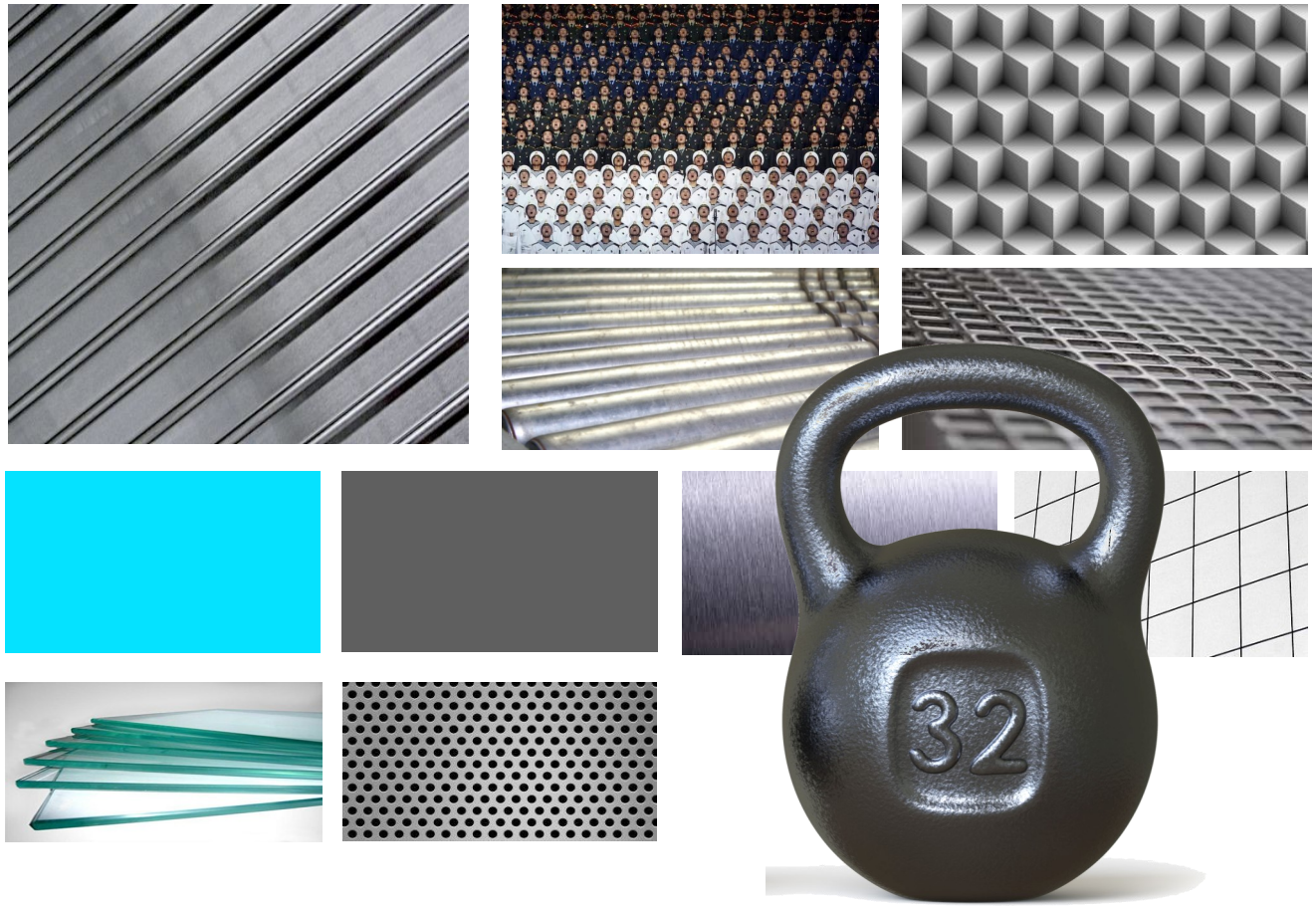
In de fabriek ernaast overheerst ook duidelijk de metaallook. Het is belangrijk dat de machines in een fabriek goed werken en niet snel kapot gaan. Ook hier is weer met de metaalkleur een omgeving gecreëerd die een degelijke uitstraling heeft. De fabriek kan snel produceren dankzij de goede machines maar ook omdat alles perfect op elkaar is afgesteld.

Er wordt in fabrieken geprobeerd zoveel mogelijk in een zo kort mogelijke tijd te produceren. Er is dus een perfect gestructureed programma nodig dat zorgt voor een optimaal proces.

De grote machines produceren zware geluiden. De vaatwasser en wasstraat zullen geluiden van harde waterstralen produceren. In het ontwerp van de efficiënte douche wordt rekening gehouden met deze indrukken. De douche moet de gebruiker een gevoel geven van een grondige reiniging. Deze grondige schoonmaak kan gerealiseerd worden door het toepassen van verschillende materialen, geluiden structuren en geuren.
De metaallook komt in deze collage vaak aan bod en zal goed gebruikt kunnen worden voor de efficiënte douche. Daarnaast komen schoonheidservaringen ook vanuit de heldere blauwe kleur van het schoonmaakmiddel en het schuim.

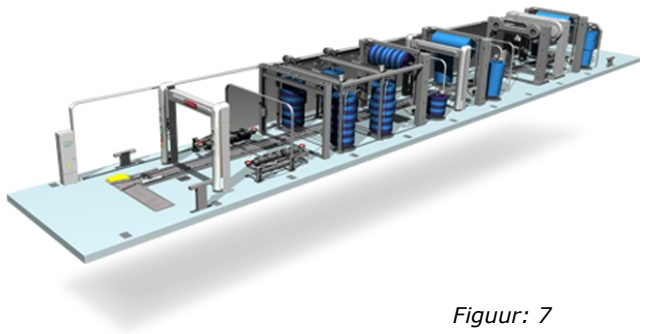
# Abstracte Collage

*De abstractecollage op deze pagina is een vertaling van de contextcollage op de voorgaande pagina, pagina 30. Er is gekeken naar de kenmerkende eigenschappen van de afbeeldingen en deze zijn vertaald in structuren, kleuren en materialen. De kenmerken zijn uit hun context gehaald. Deze collage vormt de basis van het ontwerp. Door het gebruik van deze structuren kan een efficiënte beleving gecreëerd worden in andere contexten. Wanneer er gekeken wordt naar de verschillende delen in de hersenen zoals Valerie Mencke beschreef is dit een collage die inspeelt op een laag niveau van de hersenen. Hiermee wordt bedoeld dat de prikkels die hier uit voortkomen dicht tegen de aangeboren kennis zit.*



# Referentieproduct

*De contextcollage en de abstractecollage op voorgaande pagina's dienen als voorbeeld en inspiratiebron voor het ontwerp van de douche. Daarnaast is gekozen voor een product waar deze eigenschappen ook naar voren komen zodat daaraan gerefereerd en mee vergeleken kan worden. Er zijn weinig wetenschappelijke artikelen waarin wordt bewezen dat bepaalde eigenschappen een beleving oproepen. Door een bestaand product als referentie te kiezen kunnen keuzes onderbouwd worden aan de hand van het bestaande product. Er is gekozen voor een wasstraat als bestaand product.*



*Figuur: 7*

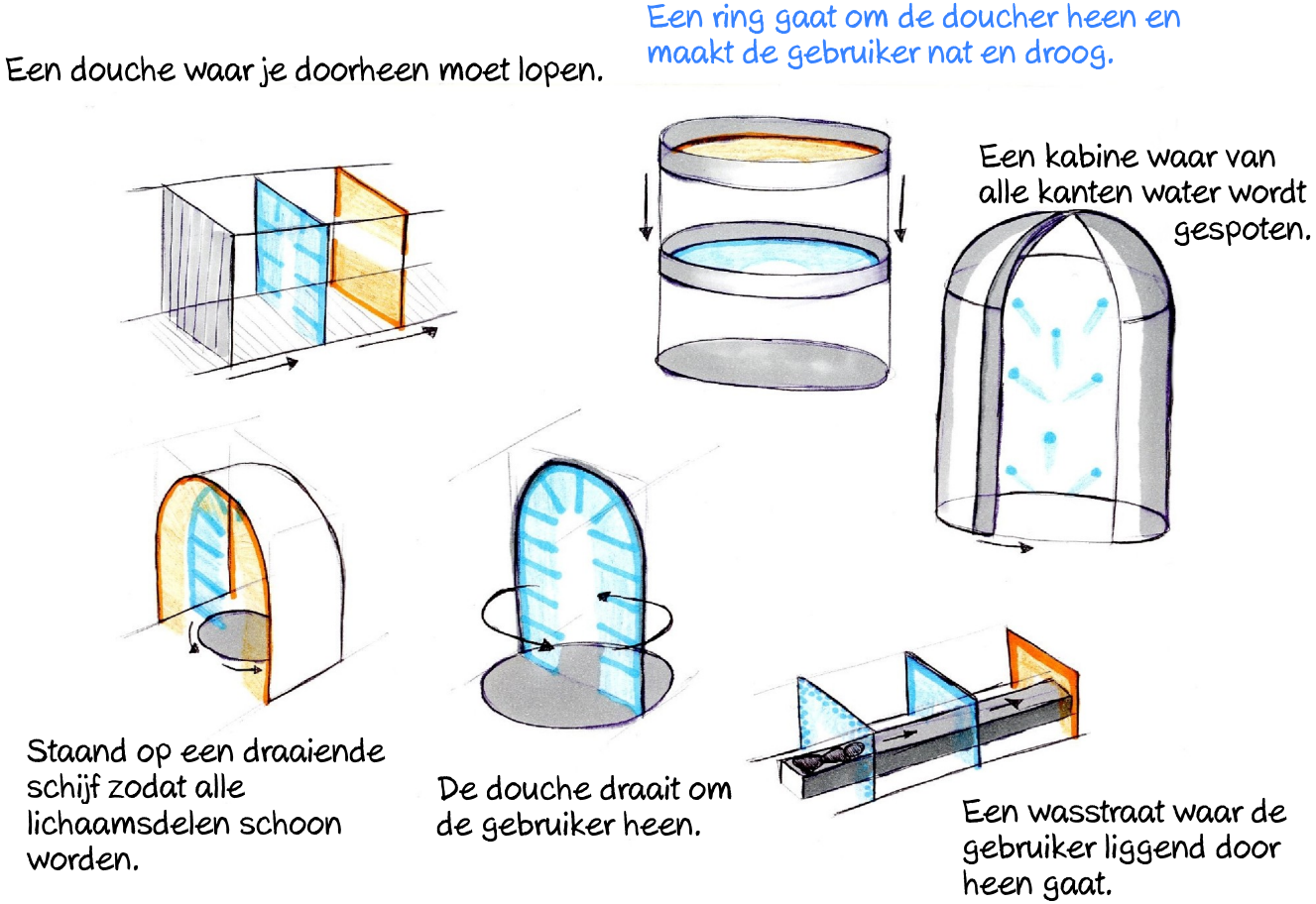
De wasstraat is gemaakt om snel en gemakkelijk een auto grondig te wassen. De auto-eigenaar heeft zelf weinig werk om de auto schoon te maken. Tijdens een beurt in de wasstraat zorgen verschillende borstels en waterstralen er voor dat de auto grondig gereinigd wordt.

De beleving van de wasstraat moet worden overgedragen via de douche. Hiervoor is eerst goed gekeken naar welke handelingen in de wasstraat worden uitgevoerd. Er zijn verschillende fases te onderscheiden die ondergaan worden in de wasstraat, fase 1 inzepen, fase 2 afspoelen en fase 3 afdrogen. De auto doorloopt de fases door door de wasstraat heen te rijden of de machines van de wasstraat bewegen zich langs de auto.

Bij het inzepen wordt gebruik gemaakt van een zachte straal die zeep met water op de auto sproeit. De auto wordt helemaal ingezeept. De straal klinkt en voelt zacht. Na het inzepen komt het afspoelproces. Borstels en krachtige stralen komen van alle kanten om de auto goed te reinigen. Wanneer gekeken wordt naar de kracht van de stralen op het viscerale level hebben een krachtige en een zachte straal twee verschillende betekenissen. De zachte straal is niet bedreigend terwijl een krachtige straal hard en gevaarlijk kan zijn. Op een hoger level verandert deze beleving. Door opgedane ervaring kan een krachtige straal geassocieerd worden met een grondige schoonmaak. In dit geval zal dit een positief gevoel geven omdat een grondige schoonmaak een betere hygiëne betekent. De meeste mensen zullen al eens ervaren hebben dat met kracht voorwerpen schoner worden.

De borstels en de waterstralen produceren harde en krachtige geluiden. De geluiden zorgen er onder andere voor dat het schoonmaakproces grondig klinkt. Deze geluiden spelen een grote rol bij de beleving. Zware en harde geluiden passen bij grote objecten. Het geluid van de borstels en stralen kan vergeleken worden met geluiden uit een eerder opgedane ervaring.
Na het wassen moet de auto afgedroogd worden. Door middel van hangende lappen en blazers wordt de auto droog gemaakt. Ook hier speelt het geluid van de blazers een grote rol bij de beleving. De blazers maken een zwaar en hard geluid wat geassocieerd kan worden met een harde en krachtige windvlaag.

Met deze kennis is begonnen met het maken van schetsen.




*Figuur: 8*

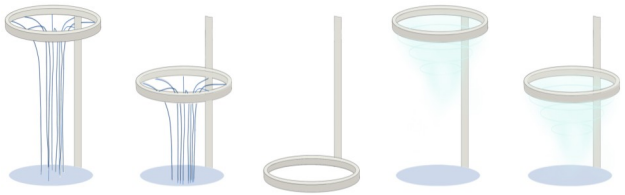
*In het onderzoek naar de beleving gaat het vooral om hoe de beleving tot stand komt. Het ontwerp van het product zelf zal niet op de voorgrond staan. Toch is het wel belangrijk dat er een basis is waaruit de beleving wordt ontworpen. Figuur 8 laat een aantal ideeën zien.*

Er is uiteindelijk gekozen voor het concept met de ring. Een pluspunt van de ring is dat op deze manier het lichaam heel gericht geprikkeld kan worden. De ring zakt om het lichaam van de gebruiker heen. Zo zijn alle delen van het lichaam heel gericht te bereiken. Het proces wordt stap voor stap doorlopen, de prikkels zijn hierdoor goed waar te nemen waardoor er geen overdosis aan prikkels ontstaat. Door de overdosis is de gebruiker niet instaat de beleving waar te nemen.

De ring is verder uitgewerkt tot een douchekop die voor een efficiënte en ontspannende beleving kan zorgen. De volgende pagina's tonen het resultaat en hoe dit resultaat tot stand is gekomen.

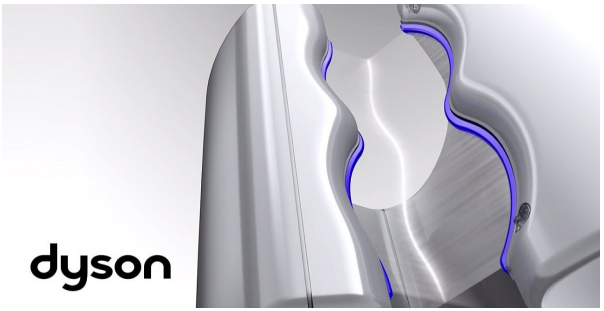
# Conceptpresenatie

Het volgende concept is tot stand gekomen aan de hand van een ontwerpproces voor meer beleving. De basis van deze douche is de douchering, die onder andere de douchekopfunctie overneemt. Deze ring heeft een diameter van 90cm en begint op een hoogte van 2,10 m. Deze ring heeft drie verschillende functies. De ring heeft een sop/waterstraal-, waterstraal- en windvlakfunctie. De ring beweegt zich langs een geleider om de gebruiker heen naar beneden.



*Figuur: 9*

De verschillende functies worden achter elkaar uitgevoerd in bovenstaande volgorgde. Voor het windvlak is het belangrijk dat deze van boven naar beneden beweegt, zodat de grote druppels naar beneden worden geblazen. De beweging van de ring is hierdoor vastgesteld. De ring begint bovenaan en sproeit water met zeep over de gebruiker totdat de ring beneden is. Op de weg naar boven sproeit de ring alleen nog water. Hiermee spoelt hij van onder naar boven de gebruiker af. De ring beweegt




*Figuur: 10*

daarna nogmaals naar beneden en omhoog om de druppels van de gebruiker af te blazen. Het blazen werkt het zelfde als bij de Dyson Airblade dB hand dryer, figuur 10. Als de ring weer in zijn begin positie is, is de gebruiker helemaal schoon en droog en kan hij zich aankleden.

Het douche programma is door de ontwerper bepaald, de gebruiker kan deze niet aanpassen. De douche is ontworpen met als doel dat de gebruiker zo snel en efficiënt mogelijk schoon wordt. Het is niet nodig om aanpassingen te doen, omdat de douche gemaakt is om zo efficiënt mogelijk te zijn. Dit is ook terug te vinden in de eerder gemaakte contextcollage op pagina 30. De afbeeldingen van de fabrieken geven weer hoe alle processen geoptimaliseerd zijn en alles volgens een duidelijke structuur wordt verwerkt.

De gebruiker kan wel de haarwastijd bepalen. Het harenwassen is voor veel gebruikers anders. Daarom is gekozen voor een door de gebruiker zelf te bepalen keuzemogelijkheid De details over het bedienen van de douche zijn te vinden in bijlage C.

De temperatuur van het water is door het gebruik voor geprogrammeerd. Het handmatig instellen van de temperatuur zou te veel tijd vergen.

Kijkend naar de abstracte collage op pagina 30 komt hier een koel gevoel naar voren. De metalen voelen koud aan en de kleuren zijn kil. Een lage temperatuur zal dus in dit plaatje passen. Een interressante discussie komt naar voren met deze keuze.

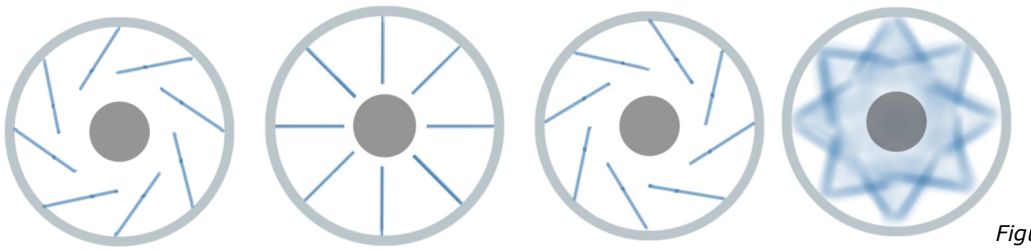
Op basis van ervaring heeft de gebruiker het gevoel iets schoon te krijgen door het gebruik van warm water. Vet lost namelijk beter op in warm water. Warm water geeft echter ook de indruk van ontspanning en rust. Dit is tegenovergesteld aan de beleving die overgedragen moet worden. Koel water zorgt voor verfrissing en werkt opwekkend. Aan de hand van deze argumenten en de beleving die gevormd is met de abstracte collage is gekozen voor een koele straal. De

temperatuur zal rond de 27°C liggen. Dit is 1.5°C lager dan de temperatuur van een wedstrijdzwembad maar zal als koud ervaren worden.

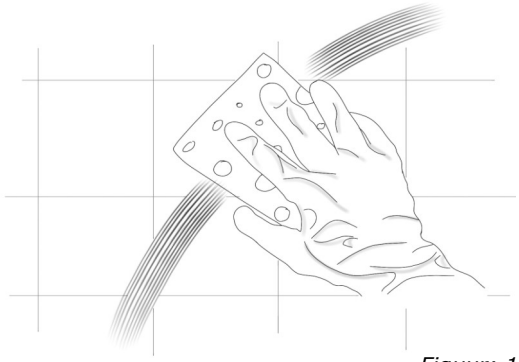
## Geur

Tijdens het douchen komt geleidelijk een steeds sterker wordende citrusgeur naar voren. De citrusgeur zorgt voor een gevoel van hygiëne. Dit is terug te zien in de geuren van schoonmaakmiddelen. Ook shampoo merken als AXE en Nivea gebruiken citrusgeuren voor activerende, opwekkende en sportieve shampoo's. Door de geur tijdens het doucheprogramma te versterken, wordt de beleving gecreëerd, dat de gebruiker steeds schoner wordt.

In de ring bevinden zich acht spuitmonden waardoor het water wordt geleid. Er is gekozen voor acht stralen, omdat de verdeling van de stralen de functies van het schoonmaken ondersteunen. Zo staan in deze opstelling altijd twee stralen gericht op de voor- en achterkant van het lichaam. Deze stralen kunnen nuttig gebruikt worden bij het reinigen van de billen en de geslachtsdelen. aarnaast staan vier stralen, vanuit een hoek gericht, op de gebruiker. Deze stralen zijn erg functioneel bij het schoonmaken van de oksels. De overig twee stralen zorgen er voor dat ook de zijkanten van het lichaam goed schoon worden.
De richting van de stralen speelt een rol maar ook de kracht waarmee het water op het lichaam komt heeft een grote invloed op de schoonheidsbeleving. De kracht van de straal moet de gebruiker het gevoel geven dat het vuil van zijn lichaam wordt afgespoten. De kracht van de stralen zal per zone verschillend zijn. Tijdens het inzepen zal de kracht van de stralen ook minder hard zijn om er voor te zorgen dat de douche-gel op het lichaam blijft en er niet meteen van af spettert. De douchegel wordt alleen toegevoegd aan het water wanneer de ring voor de eerste keer naar beneden gaat.



*Figuur: 11*



*Figuur: 12*

Bij het schoonmaken in het komt een heen-en-weer gaande beweging vaak naar voren, zie figuur 12. Bij vegen, dweilen of schrobben beweegt het voorwerp heen-en-weer. Een schoonmakende beweging is dus een heen-en-weergaande beweging die de gebruiker herkent uit ervaring. Wanneer de douchestralen dit ook doen, wordt de beleving versterkt. De bewegingen van de sproeiers zijn te zien in figuur 11.

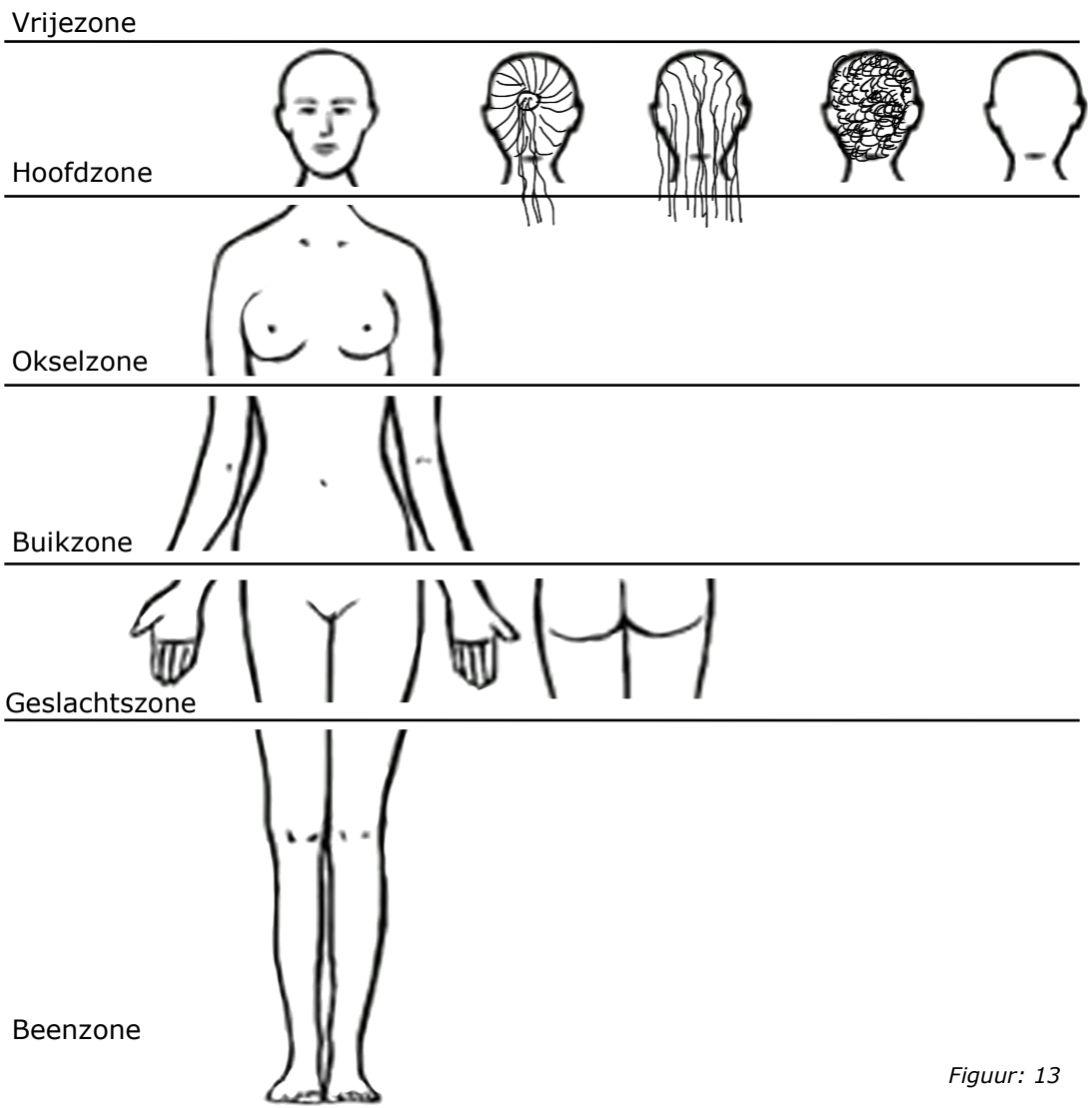
De hygiëne beleving wordt onder andere veroorzaakt door het gevoel dat vuil van het lichaam wordt afgespoten. Uit ervaring zal blijken dat hoe harder de straal is, desto beter het vuil afgespoeld wordt. Deze beleving kan versterkt worden door het geluid van de straal te laten klinken als een hele harde krachtige straal.

# Waterstralen

*Er is gekozen voor een uitgebreid onderzoek naar de waterstalen van de douche. In het gebruiksscenario op pagina 22, begint het scenario met het betreden van de douche. Er is gekozen om specifieker te kijken naar het moment waarop de gebruiker in contact komt met het water. Dit is het moment dat de gebruiker echt doucht en de beleving aanwezig moet zijn. Het onderwerp, de douche, is nu specifieker benaderd door te kiezen voor de douchekop. Door het kiezen van een moment uit het gebruiksscenario is er meer ruimte voor details. In bijlage D zijn de uitwerkingen van de douchevloer te vinden, in bijlage C van de uitwerkingen van de doucheknop en in bijlage E de droger te vinden. Deze uitwerkingen bevatten een aantal duidelijke voorbeelden van prikkels die betrekking hebben op zowel het aangeboren als het aangeleerde niveau.*

De tactiele beleving wordt voornamelijk door de stralen op zich genomen. De waterstralen beïnvloeden de beleving van het douchen door met een bepaalde kracht of soort druppel de gebruiker aan te raken. Ook de temperatuur en het geluid van de stralen versterken de beleving.
Om een schoon gevoel te hebben is het belangrijk dat sommige zones van het lichaam extra aandacht krijgen, bijvoorbeeld de oksel. Wanneer de gebruiker het gevoel heeft dat zijn oksels grondig gereinigd zijn en fris ruiken, verandert dat zijn schoonheidsbeleving. Ook andere lichaamsdelen hebben eigen eisen. Deze eisen zijn in het figuur 13 in kaart gebracht zodat er specifieke stralen ontworpen kunnen worden, die zorgen voor de ultieme schoonheidsbeleving.
Ter inspiratie is er gekeken naar de vormen van water. De inspiratiecollage is te vinden in bijlage F.

# Lichaamszones




*Figuur: 13*

- Water mag niet in de oren, ogen, neus of mond komen.
- Het gezicht mag niet met harde een straal behandeld worden.
- De verschillende haartypes vereisen verschillende douchetijd.

- De gebruiker moet het gevoel hebben dat de okstel goed gereinigd zijn.
- Het is belangrijk dat een frisse geur achtergelaten wordt zodat de gebruiker ruikt dat hij schoon is.

- De buikzone vereist geen speciale stralen.

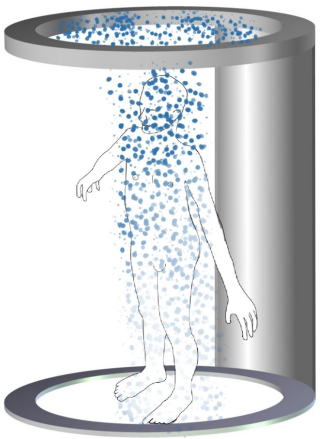
- Krachtige straal voor de bil zijde, voor een schoon en fris gevoel.

- De beenzone veriest geen speciale stralen.

# Zone invulling

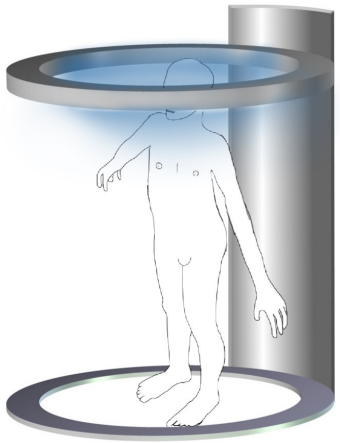
*Tijdens het ontwerpen van de stralen is rekening gehouden met een aantal beleving bepalende factoren uit de collages en de eisen op voorgaande pagina. 39. Een waterstraal heeft een aantal kenmerken, de kracht van de straal, de temperatuur van het water, de soort druppel en de richting van de straal. Tijdens het ontwerpproces is met deze variabelen geschoven om te zorgen dat de straal zorgt voor een grondig gereinigd gevoel.*
*Bij efficiëntie hoort onder andere hard, krachtig, zwaar, recht en scherp. Aan de hand van deze bevindingen is een studie gedaan naar de waterstralen. De uiteindelijke stralen zijn weergegeven in de figuren 14, 15, 16, 17 en 18. Op pagina 42 zijn de stralen als iconen afgebeeld.*
*De resultaten van dit ontwerpproces worden op de volgende pagina's gepresenteerd en verklaard. Op pagina 44 bevindt zich een samenvattend diagram.*
*Er hebben een aantal vertaalslagen plaatsgevonden om de waterstralen weer te kunnen geven. De eerste vertaalsslag is van de gewenste beleving een waterstraal maken. Vervolgens moet de waterstraal nog visueel weergegeven worden in dit verslag om duidelijk te maken om welke soort straal het gaat. Bij deze vertalingen is onder andere gebruik gemaakt van de collages op pagina 30 en 33.*

**Vrijezone:**
Deze zone is bedoeld om de haren te wassen. De stralen staan in horizontale richting. De kracht van de stralen is zo afgestemd dat de stralen in het midden afbuigen en er druppels over de gebruiker vallen. De druppels kunnen vergeleken worden met een regen douche. Veel grote en volle druppels zullen naar beneden vallen. Het is namelijk belangrijk dat er veel water uit de douchekop komt. Voor het snel wassen van haren is het belangrijk dat de shampoo snel uitgespoeld kan worden. Door de neervallende druppels wordt water in de ogen van de gebruiker zoveel mogelijk beperkt. In deze zone zal het water geen zeep bevatten. Het is aan de gebruiker zelf de keuze te maken welke shampoo en/of conditioner gebruikt wordt. Veel dikke druppels zorgen er voor dat de haren goed nat worden.



*Figuur: 14*

**Hoofdzone:**
Het belangrijkste onderdeel van de hoofdzone is het gezicht. Voor een schoon en fris gevoel is het belangrijk dat het gezicht ook schoongemaakt wordt. Om het gezicht te wassen wordt er gebruik gemaakt van miststralen. Deze zorgen ervoor dat een nevel ontstaat rond het hoofd. De temperatuur van de mist zal rond de 27°C liggen. Deze temperatuur is te vergelijken met de temperatuur van een wedstrijdzwembad. Een nevel van deze temperatuur zal iets verkoelend aanvoelen en hierdoor een verfrissende werking geven. De gebruiker kan de straal associëren met ochtenddauw door eerder opgedane ervaringen. Ook in deze zone zal nog geen gebruik worden gemaakt van de toevoeging van zeep aan het water. De gebruiker kan ook ditmaal zelf de keuze maken voor zeep. De stralen gaan aan op het moment dat de ring de hoogte van het hoofd van de gebruiker bereikt.



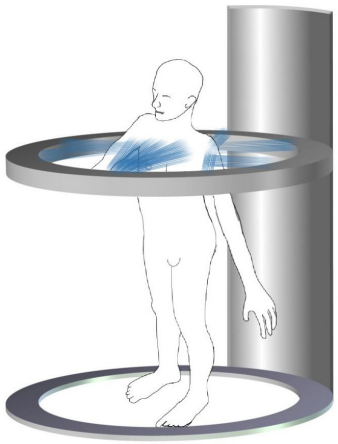
*Figuur: 15*

**Okselzone:**
Een van de plekken waar de gebruiker zich erg onfris kan voelen is de okselzone. Voor een schoon gevoel is het dus belangrijk dat de gebruiker het gevoel heeft echt schoon te zijn in deze zone. Dit gevoel wordt gerealiseerd door de kracht, richting en beweging van de stralen. De stralen recht voor en recht achter de gebruiker zijn divergente stralen, de andere stralen zijn rechte stralen gericht op de oksels. Deze stralen worden op schouderhoogte geactiveerd. Daarnaast wordt ook de beweging van de stralen op dit moment aangezet. De stralen zullen heen en weer bewegen. Tevens wordt de douche-gel in deze zone toegevoegd aan het water. Dit gebeurt overigens alleen wanneer de ring naar beneden zakt.

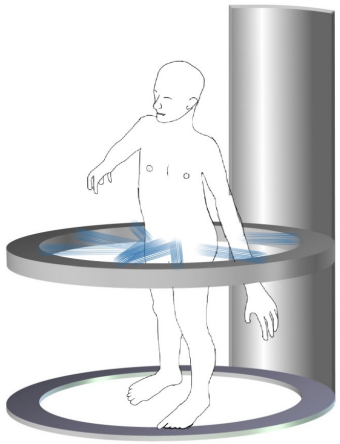
**Geslachtszone:**
De geslachtsdelen en de billen hebben net als de oksels een grote invloed op de beleving van hygiëne. De gebruiker moet na het douchen het gevoel hebben dat deze zones echt goed schoon zijn, omdat deze zones vaak ook ongewenste geurtjes met zich mee kunnen brengen. Om deze zones goed te reinigen is er gekozen voor een zelfde instelling als de okselzone. In dit geval is gekozen voor een divergente straal aan voor- en achterkant. Het is niet gewenst dat een harde straal gericht wordt op de geslachtsdelen. Aan de achterkant, de kant van de billen, wordt wel gebruik gemaakt van een krachtige straal.

**Buikzone:**
De buikzone is net zoals de beenzone een neutrale zone. In deze zones bevinden zich geen plekken die aangepaste stralen nodig hebben. De buik en de benen worden besproeit door een krachtige rechte straal uit de acht spuitgaten. Tijdens het inzepen zal de straal minder krachtig zijn.

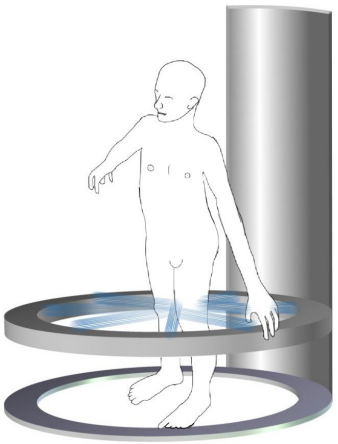
**Beenzone:**
De stralen van de beenzone zullen hetzelfde zijn als voor de buikzone omdat dit neutrale zones zijn.



*Figuur: 16*



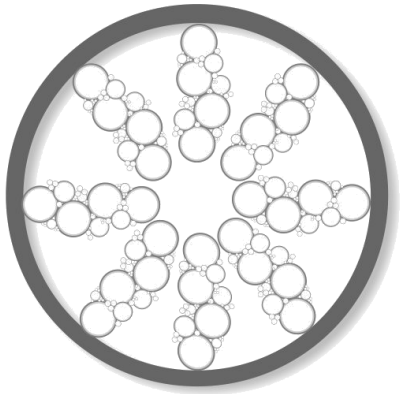
*Figuur: 17*



*Figuur: 18*

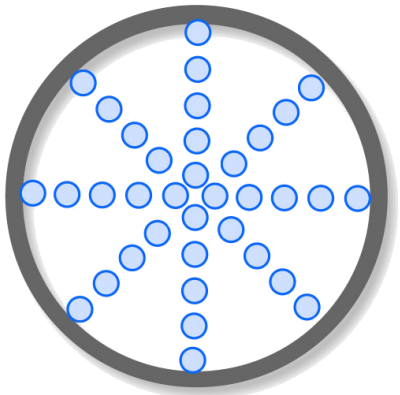
# Douche-iconen

*Van de verschillende stralen zijn iconen gemaakt. De iconen geven op een schematische manier weer hoe de stralen er uit zullen zien en hoe deze zullen voelen. Het is belangrijk dat de iconen de gewenste beleving versterken. Om dit doel te bereiken is er een studie naar het verbeelden van stralen gedaan. Deze studie is te vinden in bijlage G. De resultaten van deze studie staan op deze pagina afgebeeld. Door te variëren in bijvoorbeeld kleur, lijndikte en verschillende straalsoorten, zijn iconen ontstaan. Daarnaast is een studie gedaan naar de weergave van stralen in de vorm van pijlen. Deze studie is te vinden in bijlage G.2. De resultaten van deze studie dragen echter niet bij aan het gewenste eindresultaat. De iconen zijn onduidelijk omdat de nadruk ligt op het ontstane figuur en niet meer op de pijl.*



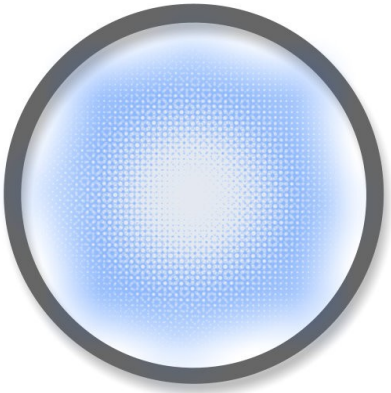
**Schuimstraal**

**Luchtig en zacht.**



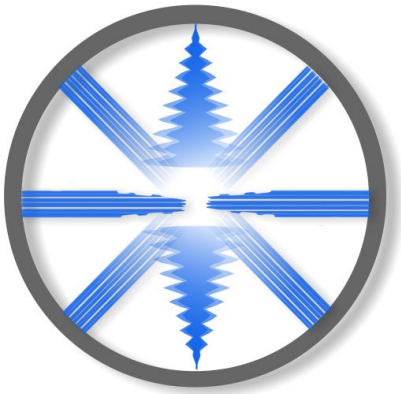
**Vrijezone**

**Grote dikke druppels.**



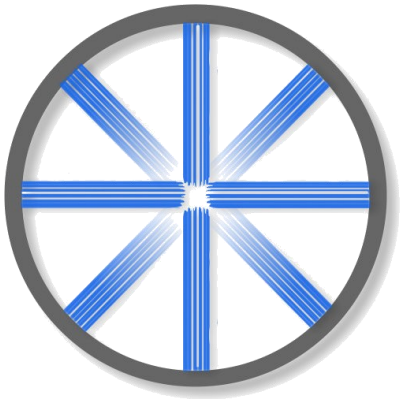
**Hoofdzone**

**Mist**



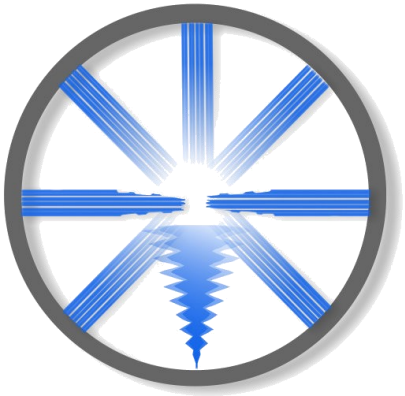
**Okselzone**

**Harde krachtige stralen en divergente stralen.**



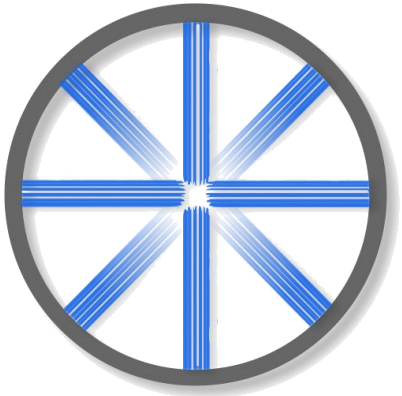
**Buikzone**

**Harde krachtige stralen.**



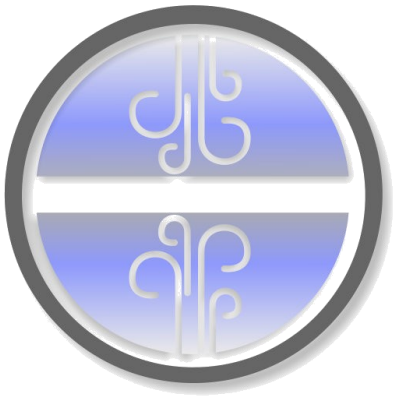
**Geslachtszone**

**Harde krachtige stralen en divergente stralen.**



**Beenzone**

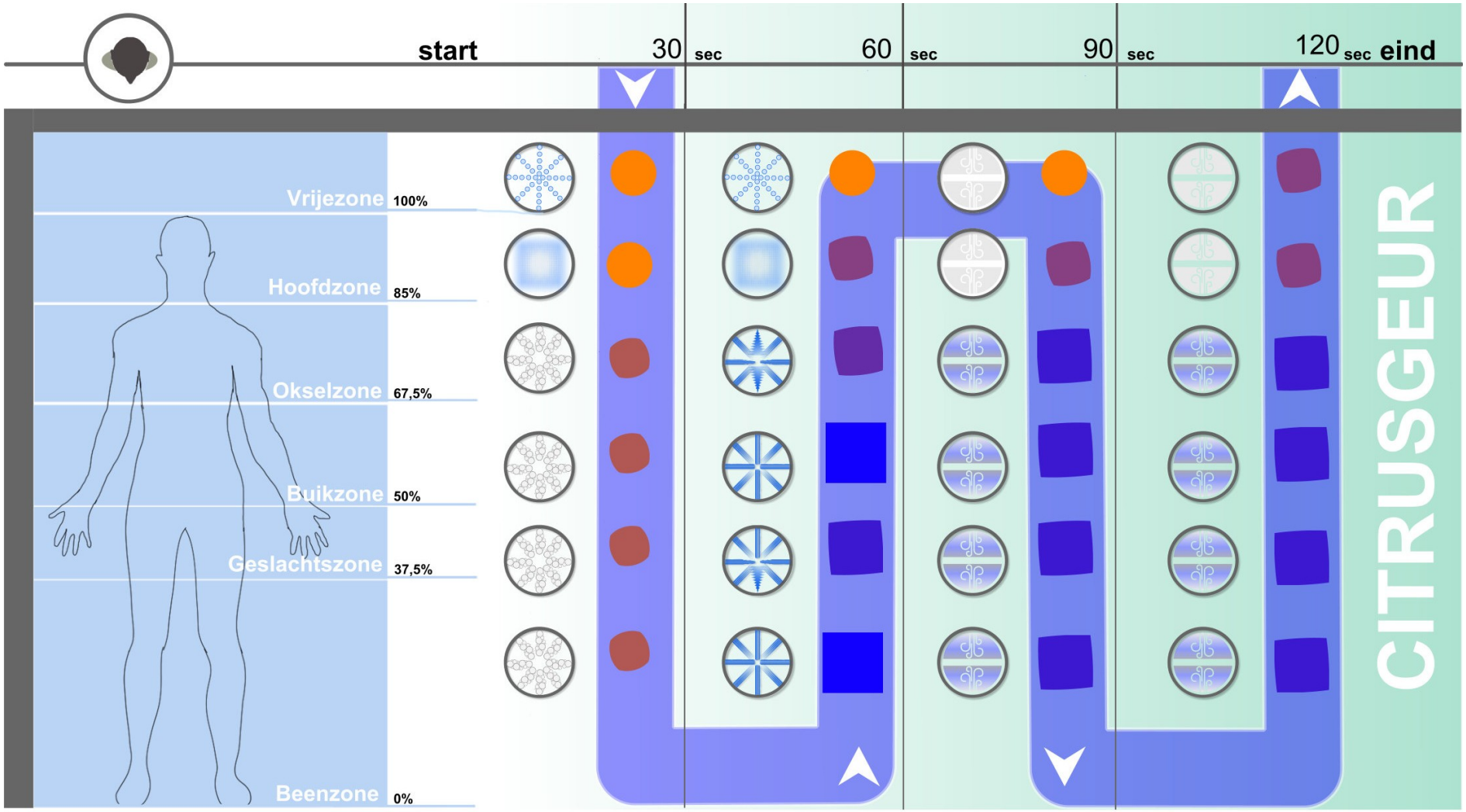
**Harde krachtige stralen.**



**Drogen**

**Windvlak**

# Doucheprogramma




*Figuur: 19*

# Conclusie

Het uiteindelijke resultaat van de efficiënte douche is een douchering die van boven naar beneden kan bewegen. In die tijd zorgen schuim en waterstralen er voor dat de gebruiker schoon gemaakt wordt. Deze stralen moeten er voor zorgen dat de gebruiker het gevoel heeft grondig gereinigd te zijn.

De gebruiksvoorbeelden hebben de richting van het ontwerpproces bepaald. Aan de hand van deze voorbeelden is de algemene gewenste beleving bepaald en is duidelijk geworden in welke context de gebruiker zich bevindt. De collages hebben deze beleving gespecificeerd.

De collage's hebben geholpen bij het vertalen van de beleving naar de stralen. Het maken van de collage's geeft meer inzicht in de efficiënte beleving. Door het zoeken van afbeeldingen wordt het doel van de beleving steeds duidelijker. Voor het zoeken zijn zoekwoorden nodig, deze woorden beschrijven grotendeels al de kenmerken van efficiëntie. Daarnaast komen er door het zoeken verschillende contexten naar voren waar efficiëntie in zit. Een voorbeeld hiervan is de fabriek uit de collage op pagina 30. en het blauwe schoonmaakmiddel. Beide afbeeldingen laten hele andere eigenschappen van efficiëntie naar voren komen. Deze zorgen weer voor nieuwe inzichten in de beleving. Het schoonmaakmiddel zorgt voor inzicht in de kleuren terwijl de fabriek meer gericht is op de structuur en het optimaliseren. Deze eigenschappen zijn gebruikt in de abstracte collage op pagina 33.

De contextcollage zorgde voor een gedetailleerde beschrijving van de beleving en waar deze is terug te vinden. Deze collage zou ook gebruikt kunnen worden om de beleving over te brengen op anderen.

De abstracte collage is gebruikt om specifieke onderdelen van de douche te ontwerpen, bijvoorbeeld de structuur die is aangebracht in het doucheprogramma. Gekozen is voor een vast programma welke heel gestructureerd handelingen uitvoerd. Ook kracht is een kenmerk wat gebruikt is voor het ontwerpen van de stralen.

De collages zijn gemaakt tegelijkertijd met het ontwerpproces van de douche. Tijdens dit proces werd duidelijk hoe waardevol deze collages zijn. Door het maken van deze collages is het begrip de efficiënte beleving helder geworden.

De keuze voor het ontwerpen van alleen de douchekop heeft er voor gezorgd dat er meer verdieping in het ontwerp is gekomen. Het ontwerpproces wordt nogmaals herhaald voor de ontspannende douche.

Uit dit ontwerpproces is te concluderen dat de volgende drie stappen hebben geleid tot een product met meer beleving.

1. Een voorbeeldsituatie schrijven geeft een goed inzicht in welke beleving de gebruiker graag zou willen ervaren. De context waarin de gebruiker zich bevindt wordt hiermee ook duidelijk.

2. Met deze informatie kan een contextcollage gemaakt worden. De collage toont de eigenschappen van de beleving in een context.

3. Door de eigenschappen van de beleving uit hun context te halen blijft een abstracte collage over. In deze collage bevinden zich alleen materialen, texturen, kleuren etc. Deze collage is de basis inspiratiebron voor het nieuwe product ontwerp.

Deze zijn nogmaals gebruikt bij de ontspannende douche om deze methode te testen

# Ontspannende Douche

De ontspannende douche is ontworpen om de gebruiker een plek te geven waar hij zich terug kan trekken. De gebruiker moet zich veilig en beschermd voelen zodat hij kan ontspannen. De hangmand op de bladzijde links is een bron van inspiratie.

De drie-stappenmethode die doorlopen is in het ontwerpproces van de efficiënte douche wordt opnieuw toegepast op de ontspannende douche. Hiermee wordt de methode getest.

# Voorbeeldsituaties

*De ontspannende douche is bestemd voor mensen die thuis graag zichzelf terug willen trekken in een andere wereld zonder de stress van het dagelijkse leven.*
*Hiernaast staan twee voorbeelden van situaties waarin de ontspannende douche gebruikt kan worden. Deze voorbeelden zorgen voor meer inzicht in wat de beleving voor de gebruiker moet zijn en welke handelingen er gedaan worden door de gebruiker.*

*Figuur: 20*

Het is vrijdagmiddag en de week zit er bijna op. De super stressvolle week heb je eindelijk achter de rug. Nog 2 uurtjes werken en dan mag je eindelijk naar huis om het weekend in te luiden. Vrijdag avond is meestal de avond dat je lekker op de bank een film gaat kijken of eens lekker lang onder de douche gaat staan om eens goed te ontspannen.
In de badkamer heb je een douche staan die er voor zorgt dat je alle stress van de buitenwereld even allemaal van je af kan laten glijden. Het is een heerlijke plek waar je je echt even goed kan terug trekken. Het warme water zorgt voor ontspanning in de spieren. Ook de stralen zorgen voor een heerlijk gevoel waardoor je echt niet meer de douche uitwilt.

*Figuur: 21*

Het is zondagochtend 10.00 uur en je krijgt ontbijt op bed geserveerd. Heerlijk zo'n luie zondag morgen waar je even niks hoeft te doen. Er staat vandaag niets op de planning en je kan de hele dag doen waar je zin in hebt. Na het ontbijt is het tijd om te douchen. Een heerlijke, warme en lange douche zou goed passen op deze zondag morgen. In de badkamer neem je plaats in de douche. De vloer is al lekker warm, het is erg uitnodigend om daar te gaan staan. De warme volle stralen zorgen ervoor dat je het gevoel hebt omringd te zijn met warmte. Het is alsof je nog in de warme dekens ligt.

Het doel van deze douche is een plek te creëren waar iemand zich kan terug trekken. Even de stress en alle gedachten te vergeten.

Als referentie product is er gekozen voor de hangmat, figuur 22. Deze hangmand zorgt voor een afgesloten plek. De gebruiker heeft hierdoor privacy en voelt zich beschermd. Het is een natuurlijk verschijnsel dat mensen zich veiliger voelen wanneer zij beschut zitten. De gebruiker kan zich eenvoudiger ontspannen omdat de omgeving niet continu in de gaten gehouden hoeft te houen.

Naast de beschutting spelen ook de kussens een belangrijke rol. Kussens zijn zacht en ongevaarlijk. Als je er in gaat liggen wordt je hele lichaam omsloten. Hetzelfde geldt voor een deken die omgeslagen wordt. De deken en kussens zorgen voor warmte, de warmte is goed voor het lichaam en roept positieve gevoelens op zodat het lichaam kan ontspannen.

In het ontwerpproces van de efficiënte douche is gekeken naar de temperatuur van het water. Daaruit is gebleken dat koel water zorgt voor een verfrissend en opwekkend gevoel. De ontspannende douche moet juist het tegenovergestelde effect te weeg brengen. De gegevens uit de efficiënte douche kunnen gebruikt worden om de ontspannende douche te ontwerpen.

Tegenstellingen zijn een goed hulpmiddel om de juiste kenmerken te selecteren voor de beleving. De stralen voor de efficiënte douche zijn bekend. Deze kennis is gebruikt om de stralen voor de ontspannende douche te ontwerpen. De stralen van de efficiënte douche zijn koud en hard het tegenovergestelde is warm en zacht. Dit kan gebruikt worden voor de ontspannende douche.

Door te kijken naar de tegengestelde beleving kan er inspiratie opgedaan worden. Dit kan een breder inzicht geven in de gewenste beleving en welke eigenschappen daarbij horen.

*Figuur: 22*

# Contextcollage

**Knus**

**Beschermd**

**Beschut**

**Rust**

**Omgeven**

**Rustgevend**

**Kabbelend**

**Wolken**

**Zacht**

**Rond**

**omringd**

**Natuurlijk**

**Fascinerend**

*Tijdens het ontwerpen van de efficiënte douche is er een collage gemaakt met afbeeldingen en termen die de efficiënte beleving weergeven. Deze collage was er nuttig bij het onderzoeken van de beleving. Er is daarom gekozen om deze techniek nogmaals toe te passen bij een ontspannen beleving. Het zoeken van afbeeldingen is een goede manier om meer inzicht te krijgen in de beleving. De afbeeldingen zijn gezocht aan de hand van de voorbeelden op pagina 48.*

De ontspannende douche is bedoeld om mensen in een andere wereld terecht te laten komen. De douche zorgt er voor dat de gebruiker in een nieuwe wereld terecht komt waar hij niet hoeft te denken aan de alle daagse stress. In de collage op de linker pagina zijn impressieafbeeldingen weergegeven. In de volgende alinea's wordt beschreven hoe deze afbeeldingen de basis voor een ontspannen douche kunnen vormen.

De gebruiker moet tijdens het douchen het gevoel krijgen dat hij in een andere wereld terecht komt. De andere wereld is een wereld waar de gebruiker zich geen zorgen hoeft te maken.

Bij de ontspannende douche is het belangrijk dat de gebruiker positieve gevoelens ervaart. Deze positieve emoties komen tot stand in het viscerale level dat weer geprikkeld kan worden door de omgeving. Bepaalde ongeleerde stimuli, kunnen direct zorgen voor een positieve emotie. Deze emoties kunnen tot stand komen door bepaalde smaken, geuren, heldere kleuren, lichamelijk comfort en strelingen. (Frijda, 1993) , (Mencke, 2014)

Het doel van deze douche is dat er prikkels zijn die bewerkstelligen dat het viscerale level positieve emoties teweeg brengt waardoor de gebruiker zich kan ontspannen.

Het plaatje links boven laat een situatie zien waarbij de gebruiker zich helemaal kan terug trekken. Dit knusse gevoel moet ook terug te vinden zijn in de douche. De gebruiker is beschermd door de doeken om zich heen.

Het plaatje daaronder laat een ronde tent zien die tussen de bomen hangt. Ook hier is er een buiten en binnenwereld. Als gebruiker kan je je dan terug trekken in deze bol. Het beschermde gevoel dat ook voorkomt in het plaatje links boven zorgt voor positieve gevoelens. Het is een prikkel die inspeelt op het instinct en dus direct zorgt voor een positief gevoel. Voor de meeste mensen zal deze prikkel hetzelfde effect hebben. De coconstoel en het hoofd in de wolken zijn afbeeldingen waar het gaat om dat de gebruiker zich in een andere wereld bevindt.

De fonteinen en de lavalampen hebben een fascinerende werking op de kijker. Het is een proces dat oneindig lang doorgaat. Dit gevoel moet de gebruiker ook krijgen wanneer hij onder de douche staat. Het is heerlijk om onder de douche te staan en het gevoel te hebben dat dit oneindig lang kan

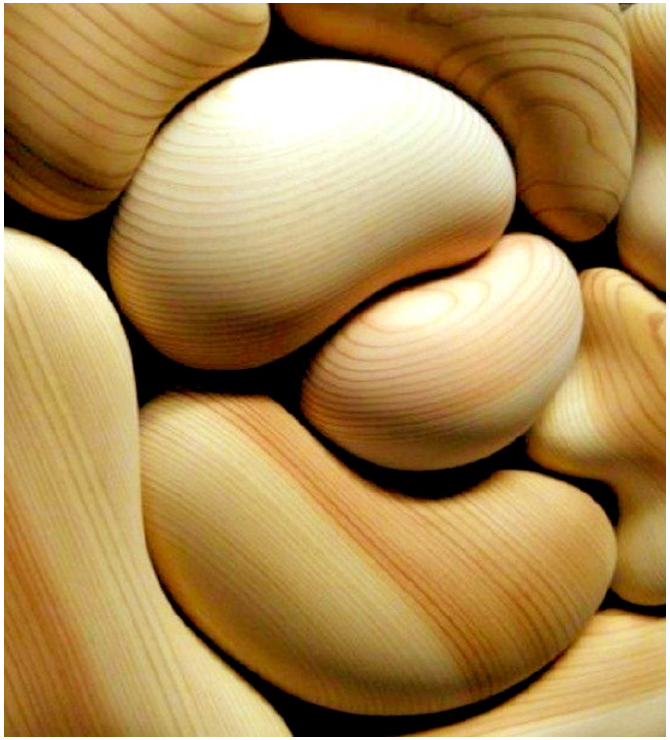
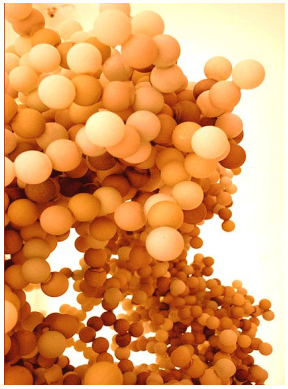
duren. De fonteinen maken daarnaast een geluid van kabbelend water. Dit natuurlijke geluid heeft op veel mensen een ontspannende werking. Het geluid van stromend water wordt vaak gebruikt bij sauna's, kuuroorden en andere ontspanningsgelegenheden.

Rechts midden is een zwembad met waterval afgebeeld. In zwembaden zijn mensen vaak geneigd om onder een straal te gaan staan. Het warme stromende water geeft een ontspannend gevoel.
In een onderzoek door de Natinoal institutes of health komt naar voren dat de geur van lavendel een ontspannende werking heeft op het lichaam. (Kiecolt-Glaser, 2008) Lavendel zou helpen bij het beter slapen en in slaap vallen. Ook vanille is een geur die op veel mensen een ontspannende werking heeft. Een onderzoek naar het stresslevel van kankerpatiënten vlak voor een operatie wees uit dat het stresslevel van deze patiënten met 63% verminderde wanneer zij werden blootgesteld aan de geur van vanille. Lavendel, vanille**,** rozengeur en sandelhout worden vaak gebruikt om een ontspannende omgeving te creëren. (Fox, 2009)

Ook al hebben onderzoeken uitgewezen dat vanille en lavendel een ontspannende werking hebben op het lichaam, dan hoeft dit niet altijd voor de grote groep te gelden.
Geuren zijn namelijk heel erg goed om zich te koppelen aan herinneringen. Een bepaalde geur kan snel een bepaalde herinnering doen opleven. Deze eerder gemaakte ervaring werkt vaak erg sterk. Het is daarom moeilijk een bepaalde geur te kiezen die voor iedereen het zelfde betekent. (Norman, 2004)

# Abstracte Collage

*De collage op pagina 50 is vertaald naar een abstracte collage. In deze collage worden de kenmerken van ontspannen uit de context gehaald. Het doel van het vertalen van de collage is om de specifieke kenmerken van ontspanning uit zijn context te halen en daarna in een nieuwe context te gebruiken. De nieuwe situatie heeft dan ook de ontspannende kenmerken. De afbeeldingen op deze pagina geven de kenmerken van een ontspannende situatie weer.*

# Conceptkeuze

*Het ontwerp van de ontspannende douche baseert zich op de eerder verkregen informatie.*
*De afbeeldingen in contextcollage op pagina 50 tonen situaties waarbij de gebruiker beschermd wordt. Dit zorgt namelijk voor een positieve reactie, het gevoel van geborgenheid. Dit gevoel komt tot stand doordat de gebruiker als het ware omsloten wordt en daardoor niet aangevallen kan worden. De gebruiker treedt in een beschermde en rustige wereld. Dit effect wordt door de douche gecreëerd door de ruimte om de gebruiker af te sluiten. Er is onderzoek gedaan naar verschillende mogelijkheden om deze beleving te creëren. Op deze pagina worden de ideeën gepresenteerd.*

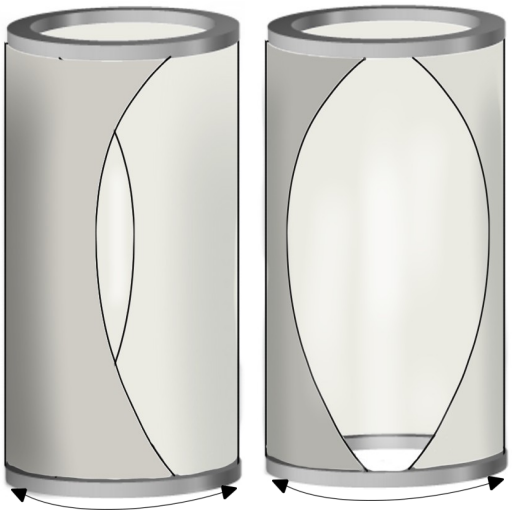
Om tot een beslissing te komen zijn er drie concepten bedacht. Deze concepten zijn gebaseerd op drie manieren van het creëren van een ruimte.
In het eerste concept wordt gebruik gemaakt van deuren. In concept twee worden waterstralen gebruikt. Bij het laatste concept zorgt een wand voor het beschermende en knusse gevoel.

Het doel van de douche is om de gebruiker een ruimte te geven waar hij zich helemaal afgesloten voelt van de hectische en drukke buitenwereld. Er vindt een transitie plaats van buitenwereld naar binnenwereld. De gebruiker gaat dus van de drukke naar de rustige wereld in de douche. Het idee van deze transitie is meegenomen in het ontwerp.

Er is uiteindelijk gekozen voor concept twee. Het grootste voordeel van dit concept is dat er gebruik gemaakt wordt van de douchering. Het uiteindelijke doel van de opdracht is om een douche te ontwerpen die zowel efficiënt als ontspannen kan zijn. Wanneer er gekozen wordt voor deuren of een wand moeten ook deze onderdelen ontworpen worden zodat deze ook passen bij de efficiënte beleving. De ring daarentegen is een constante in het ontwerpproces. Het vallende water maakt ook geluid. Dit geluid kan gebruikt worden voor het versterken van de beleving.

Met deze keuze is het ontwerpproces voortgezet. Op de volgende pagina's wordt verder uitgelegd wat de douchering kan om een ontspannende beleving te creëren.

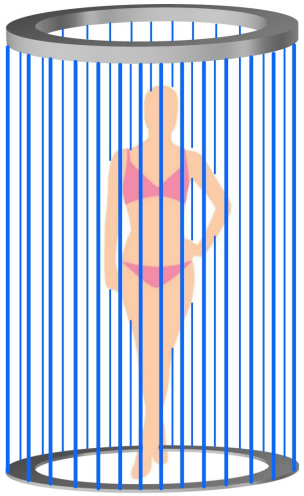
1



*Figuur: 23*

De beschermende omgeving wordt bij dit concept gevormd door deuren. De deuren van de douche zijn als een deken om de gebruiker heen. Door de gebogen vorm in de deuren blijft er een klein gat over. Hierdoor heeft de gebruiker echt het gevoel dat hij in een andere wereld zit en naar buiten kan kijken naar de drukke wereld. Er wordt een cocon gecreëerd. In bijlage H is een deel van het deuren ontwerpproces weergegeven.

2

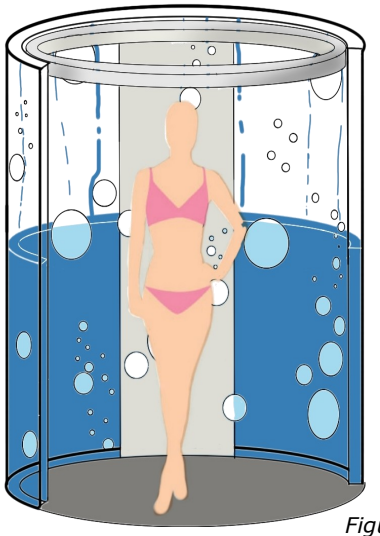


*Figuur: 24*

De douchering heeft openingen aan de onderzijde, hierdoor ontstaat er rond om de gebruiker een water douchgordijn. Het beschermende gevoel kan op deze manier aan en uit gezet worden.

Het gevoel van geborgenheid is positief. Te geborgen kan benauwend werken. Een te opgesloten gevoel kan in dit concept makkelijk even doorbroken worden.

3

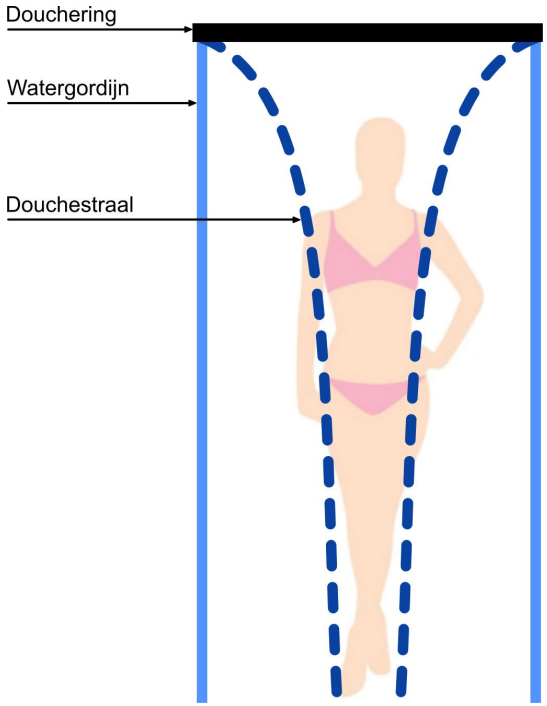


*Figuur: 25*

De glazen wand om de douche loopt langzaam vol. Hierdoor wordt ook bij dit concept langzaam een gesloten ruimte gevormd. De precieze werking van de wand en de toegevoegde structuren die op de wand aangebracht zijn, zijn te vinden in bijlage I.

# Conceptpresentatie

*Er is besloten om gericht te kijken naar de douchekop en daarmee met welke soort straal welke beleving tot stand komt. Op de vorige pagina is er gekozen voor een beschermde omgeving gevormd door de douche ring. Dit concept is door ontworpen. Het resultaat is gepresenteerd op deze pagina.*

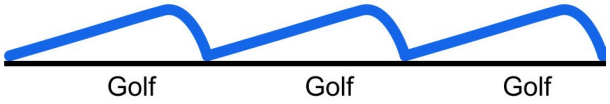



*Figuur: 26*

Uit de abstracte collages op pagina 53 zijn een aantal kenmerkende eigenschappen gehaald. Deze kenmerken zijn gebruikt voor het ontwikkelen van de ontspannende beleving.

Een van deze kenmerken is het afdwalen van gedachten. In de context collage zijn lavalampen weergegeven. De lavalampen zijn aantrekkelijk om naar te kijken omdat er een oneindig proces zich afspeelt. Er is een constant vermaak aanwezig dat zich rustig afspeelt. De bollen in de abstracte collage geven ook deze oneindigheid weer. De gedachte worden verloren door te kijken naar de bubbels.

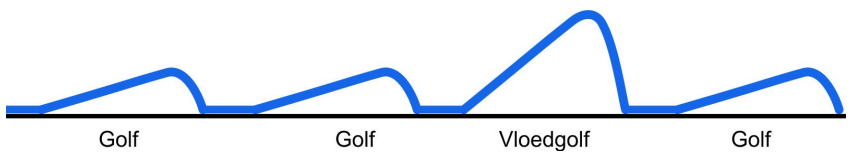
Dit effect is terug gekomen in dit concept. In de onderkant van de douche ring zitten kleine gaatjes die water doorlaten. Zo ontstaat er om de gebruiker een gordijn van water. Vanaf hier wordt dit het watergordijn genoemd. De hoeveelheid water die uit de ring komt kan aangepast worden. Hiermee kan het gevoel van afgesloten zijn beïnvloed worden. Het geluid van het water dat op de grond valt veranderd ook wanneer de stralen veranderen. Er is onderzoek gedaan naar verschillende mogelijkheden hoe het water kan vallen en welk geluid daarbij wordt geproduceerd. De schetsen van deze studie zijn te vinden in bijlage J. De conclusie die hieruit volgde is dat het constante geluid het geluid van golven is. Het geluid begint zacht, wordt steeds harder en voller en vlakt dan snel af, daarna begint het weer opnieuw.



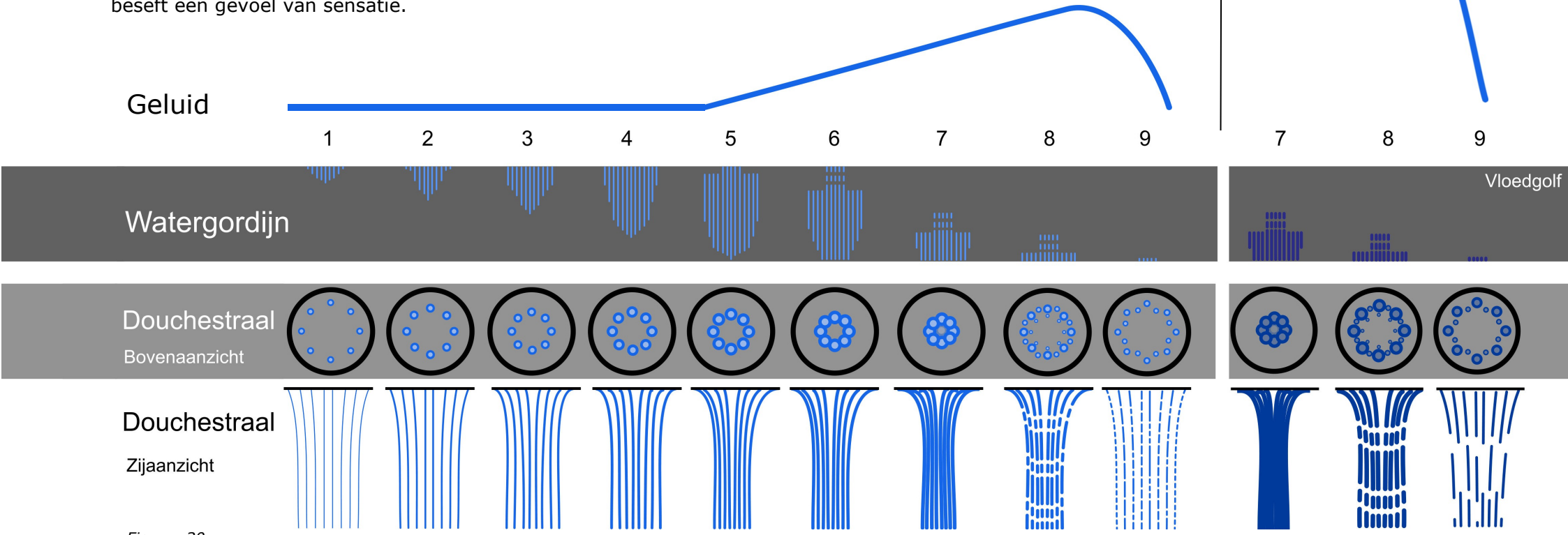

*Figuur: 27*

Er is gekozen voor een op- en aflopend geluid. Er zit een rustig ritme in en is niet heel plotseling wat voor een schrik reactie kan zorgen. Een snel herhalend ritme kan ervaren worden als druk en stress. Daarnaast is het ruisen van de zee, golven, vaak een geluid wat gebruikt wordt bij het ontspannen. De zee is net als een lava lamp een bewegend voorwerp waar uren naar gekeken kan worden en waar dit geluid bij past. Hoe dit geluid geproduceerd wordt is in afbeelding (X) weergegeven. De bovenste rij, watergordijn, van het figuur laat zien wat het watergordijn doet. De blauwe lijn daarboven representeert het ontstane geluid, hoe hoger de lijn hoe harder het geluid. De tweede en de derde rij geven de stralen aan die de gebruiker ook daadwerkelijk raken. De tweede rij is een bovenaanzicht waarin te zien is hoe dik de stralen zijn en hoe ver de stralen uit elkaar

staan. De derde rij laat een zijaanzicht zien van de douchestralen. De hoeveelheid water en de locatie waar de stralen terecht komen varieert regelmatig. De gebruiker beleeft tijdens het douchen het rustgevende afwisselende geluid van het water gordijn, en voelt de afwisseling van de stralen die dichter en verder af gaan. Af en toe zal er, net zoals in de natuur, een vloedgolf komen. De gebruiker wordt daardoor verrast en beseft een gevoel van sensatie.




*Figuur: 29*




*Figuur: 30*

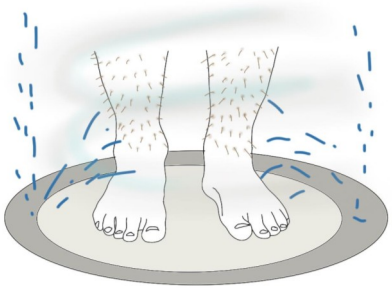
# Doucheprogramma

*Om de gebruiker een ontspannende beleving te geven is het aan de ontwerper om deze beleving weer te geven. Het is aan de ontwerper om te kiezen of de gebruiker hier invloed op heeft of dat de ontwerper een beleving ontwerpt. In dit ontwerp is voor een ontworpen beleving gekozen. Dit maakt de douchering uniek.*

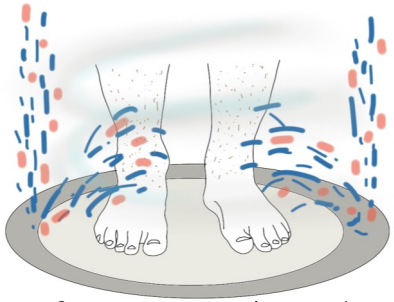
Het tegenovergestelde van ontspannen is stress hebben. Veel mensen kennen het gevoel dat ze voor een bepaalde tijd een gigantische hoeveelheid werk moeten verrichten. Wanneer dit werk goed en op tijd is uitgevoerd dan kan men pas echt ontspannen. Dit voelt extra goed omdat daarvoor hard gewerkt is. Op de vorige pagina is geschreven over de transitie. Deze transitie wordt door de waterstralen gevormd. Het programma begint wanneer de douche wordt geactiveerd. De daaropvolgende stappen zijn in de afbeelding hier naast weergegeven.

Tegenop zien

Hard werken



Koud water spetters
met een koele bries.

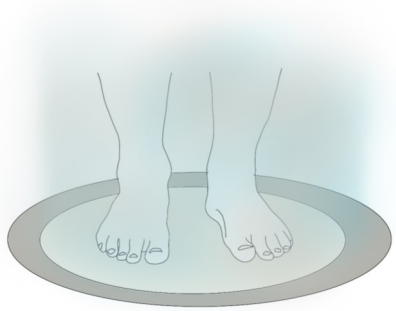


Grote warme druppels

Minder

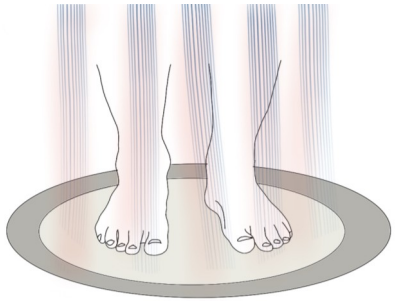
Einde is in zicht

En nu genieten



Lichaam gehuld in lauwwarme mist.

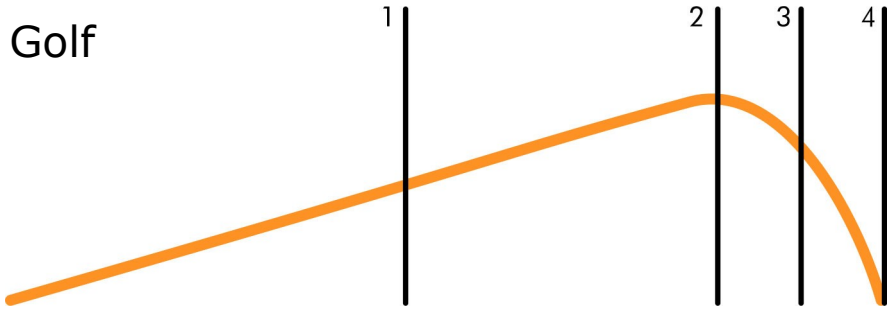
Warme mist met dikke warme druppels.



Warme dikke stralen om het lichaam.

# Douche-iconen

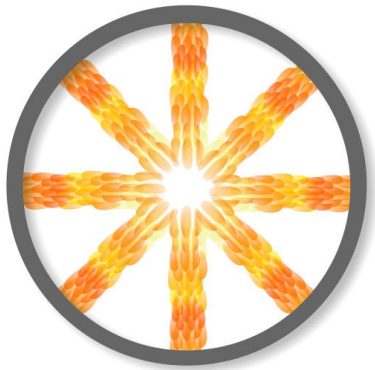
*De efficiënte douche maakt gebruik van vaste stralen voor vaste lichaamszones. De iconen voor de efficiënte douche geven duidelijk de beleving van de douche aan. Voor de ontspannende douche zijn ook iconen ontworpen die het gevoel van de ontspannende waterstralen uitdrukken.*




*Figuur: 31*

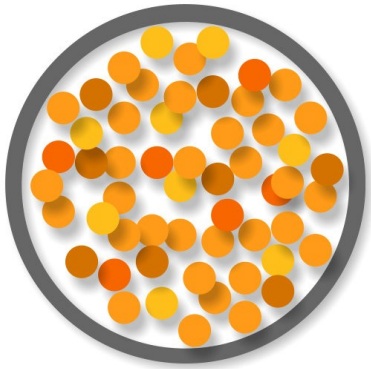
1

**Zachte warme volle stralen.**



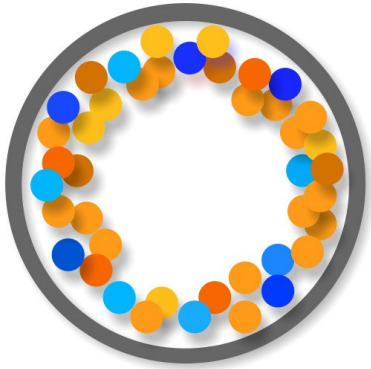
2

**Licht kabbelende warme stralen.**



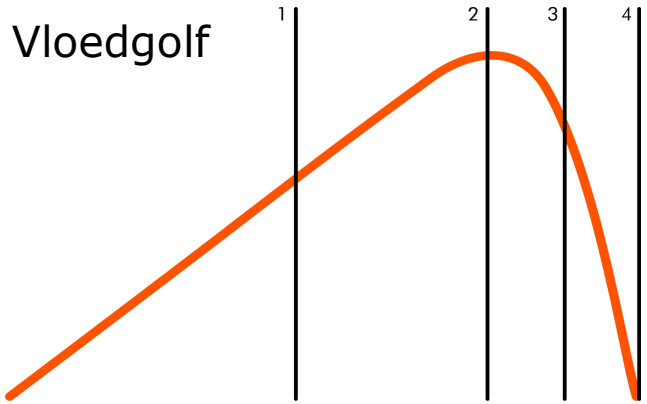
3

**Grote dikke warme druppels.**

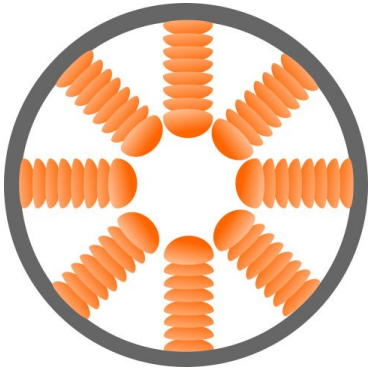


4

**Grote dikke warme en koude druppels.**

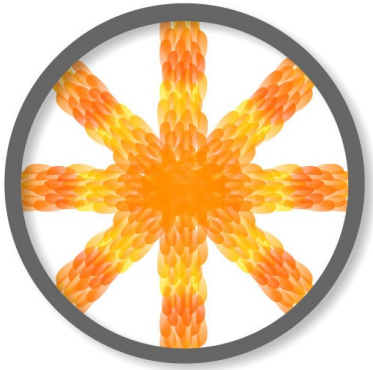



*Figuur: 32*



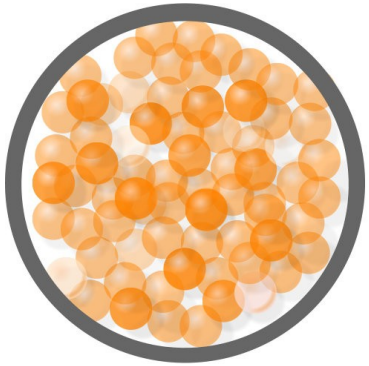
1

**Grote dikke hete en krachtige stralen.**



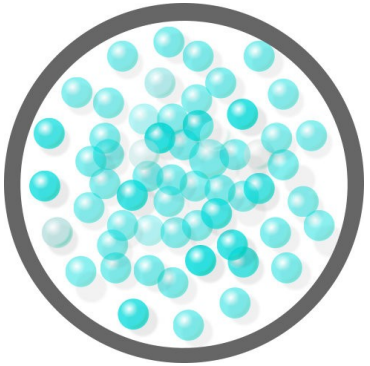
2

**Een overvloed aan water, licht kabbelend.**



3

**Luchtige warme spetters. (zoals knappende bellen)**



4

**Verfrissende spetters.**

# Conclusies

*De efficiënte en ontspannende douche zijn ontstaan aan de hand van een ontwerpproces gericht op de beleving van de gebruiker. Dit proces heeft er toe geleid dat er twee geheel nieuwe soorten douches zijn ontstaan. Een standaard ontwerpproces richt zich voornamelijk op de functies en specificaties van een product. De efficiënte douche zal op een geheel andere manier aangepakt worden.*

Een voorbeeld:

Eis: De gebruiker moet schoon en droog zijn in twee minuten.
Bij een standaard ontwerpproces zal gekeken worden hoe de gebruiker echt schoon wordt. Vragen die hier naar voren komen zijn:

- Op welke temperatuur worden bacteriën gedood?
- Welke kracht heeft de straal nodig om vuil echt van de huid te spuiten?
- Hoeveel shampoo is nodig om het lichaam schoon te maken?
- Hoe wordt het lichaam het snelst nat?

Het resultaat van deze douche is een douche die de gebruiker letterlijk schoon en droog maakt in twee minuten. Hierbij is geen rekening gehouden of de gebruiker zich ook wel echt schoon voelt. De douche kan de gebruiker nog zo schoon maken, als de gebruiker zich niet fris voelt, heeft de douche het doel niet bereikt.

Door een bepaalde beleving toe te voegen aan een product kan de gewenste functie nog beter naar voren komen.

Het ontwerpen naar een beleving levert geheel nieuwe ideeën op. De collages die tot stand komen tijdens het belevingsontwerpproces zijn een grote bron van inspiratie. Door te kijken naar de beleving in plaats van de functie, wordt afgestapt van het standaard beeld van een product.

Een gesprek met klanten zal anders verlopen wanneer er gevraagd wordt naar de gewenste beleving van de klant. Iemand die weinig verstand heeft van ontwerpen zal door middel van het beschrijven van een beleving kunnen uitdrukken wat hij graag wil hebben in zijn product.

Het is aan de ontwerper om deze belevingsomschrijving om te zetten in een product. Dit is mogelijk met de methode ontwikkeld in dit onderzoek.

Een toolbox ontwerpen om te communiceren tussen klant en ontwerper is een interessante vervolgstudie. In deze toolbox zitten verschillende materialen, texturen etc. Door verschillende voorwerpen te kiezen kan de klant aan de ontwerper uitleggen welke beleving bereikt kant worden.

Een klein onderzoek is gedaan naar het kiezen van voorwerpen door proefpersonen. Op de volgende pagina wordt hierop ingegaan.

# Belevingstest

Om een beeld te krijgen welke beleving anderen hebben bij bepaalde materialen en texturen is een klein onderzoekje gedaan. De onderzoeksgroep, 14 personen, is te klein om te dienen als een echt ontderzoek. Toch heeft het onderzoek een aantal interessante inzichten gegeven.

Er is een groot aantal verschillende voorwerpen verzameld met verschillende texturen, bijlage K. materialen, gewicht, geluid, geur enz. Deze voorwerpen zijn tentoongesteld op een tafel zodat de proefpersonen alle voorwerpen kunnen zien maar ook voelen, ruiken en horen. Tegen de ondervraagden werd gezegd dat het niet ging om het voorwerp wat op tafel lag maar om de eigenschappen van het voorwerp, bijvoorbeeld het materiaal of de textuur. De ondervraagden hadden allen geen ervaring met product ontwerpen.

Nadat de proefpersoon de voorwerpen goed waargenomen had, werd een aantal vragen gesteld. Daarbij werd ook gevraagd waarom zij kozen voor dit voorwerp.

- Welke drie voorwerpen zorgen voor positieve gevoelens?
- Welke drie voorwerpen geven jou een ontspannen gevoel?
- Welke drie voorwerpen zou je toepassen bij een product dat goed en efficiënt moet werken?
- Welke drie voorwerpen zorgen voor negatieve gevoelens?

Het eerste dat opviel was dat de ondervraagden het erg lastig vonden om het materiaal en de textuur van een voorwerp los te laten van het voorwerp zelf met zijn functie. Een fluwelen zakje geeft positieve gevoelens volgens een van de proefpersonen, omdat dit zakje geassocieerd werd met het zakje waar de dobbelstenen van haar favoriete spel in zitten. Hieruit wordt meteen duidelijk dat mensen heel snel associaties maken met eerder opgedane ervaringen.

In de categorie "ontspannen gevoel" hebben de proefpersonen de meeste overeenkomende producten gekozen. Producten als wol, klei, zacht schuim en bubbeltjes plastic kwamen vaak naar voren. Daarnaast werd ook heel vaak genoemd als reden: "Daar kun je zo lekker mee spelen en frummelen!" Deze gedachte past goed bij het idee van de ontspannende douche. De ontspannende douche is geïnspireerd door de lavalamp. De lavalamp heeft ook het effect dat je ergens mee bezig kan zijn zonder er over na te hoeven denken.

De vraag over positieve en negatieve gevoelens leverde veel voorwerpen op die erg persoonsgebonden zijn. Vaak werd gerefereerd naar een herinnering. Voor de één zorgde alluminium voor positieve gevoelens, omdat het een licht en sterk materiaal is. Voor de ander zorgde dit voor negatieve gevoelens, omdat het koud en hard voelt.

Voor de ondervraagden was het lastig om te bedenken wat efficiëntie inhoudt. Hierdoor zijn de gekozen voorwerpen ook erg divers. Toch waren er duidelijke overeenkomsten te zien in de reden waarom zij kozen voor een voorwerp. De woorden kwaliteit en betrouwbaar kwamen vaak naar voren. Voorwerpen als de alluminium haring, alluminium draad en de plastic lepel werden het vaakst gekozen.

Dit onderzoek heeft laten zien dat de voor de efficiënte en ontspannende douche gekozen materialen en texturen overeenkomen met de gedachtes van de 14 proefpersonen. Het probleem dat de proefpersonen het lastigst vonden, was het maken van het onderscheid tussen de functies van het voorwerp en de eigenschappen ervan. Op zichzelf ook een interessant gegeven.

# Toepassingen

*Het is nu duidelijk hoe een ontwerper een product meer beleving kan geven. Het toevoegen van een beleving aan een product kan toegepast worden in verschillende situaties. Hieronder zijn een aantal situaties beschreven.*

Door de beleving van een gebruiker te beïnvloeden kan een product bijvoorbeeld waardevoller, sterker of zachter lijken. De eigenschappen van een product kunnen door het toevoegen van een beleving versterkt of verzwakt worden.

Een voorbeeld van dit verschijnsel is het geluid van een elektrische auto. Aan een auto op benzine of diesel is duidelijk te horen wanneer er gas gegeven wordt. De motor maakt dan veel geluid. Hoe harder gereden wordt desto harder het geluid. Een elektrische auto produceert dit geluid niet. Hierdoor lijkt het alsof de auto veel minder hard rijdt. Door een geluid toe te voegen aan de auto zal de snelheidsbeleving toenemen.

Het is grofweg te vergelijken met het placebo effect. Iemand neemt een medicijn tot zich dat ervoor zou zorgen dat hij geen hoofdpijn meer heeft. Het innemen van het medicijn geeft de persoon het gevoel dat hij nu geen hoofdpijn meer krijgt. Hierdoor heeft hij ook minder hoofdpijn terwijl het medicijn geen werkende stoffen bevat.

Bij deze toepassing zal het vraagstuk naar voren komen of het wel of geen goede zaak is om de gebruiker van een product te misleiden. In het voorbeeld met de elektrische auto is het hogere doel de veiligheid op straat te verbeteren.

Een andere toepassing is bij het overdragen van informatie.

Een product is interessanter wanneer er meer zintuigen dan alleen het visuele zintuig geprikkeld wordt. Op dit moment wordt de informatie voornamelijk via een visuele prikkel overgedragen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan mobiele telefoons of afstandsbedieningen.

Naar het visuele zintuig is al ontzettend veel onderzoek gedaan, over hoe het best informatie overgebracht kan worden. Iconen zijn hiervan een goed voorbeeld. Een eenvoudig icoon kan al een hele belangrijke betekenis hebben die iedereen begrijpt. Voor andere zintuigen bestaan dit soort iconen nog weinig.

Een interessante opvolgende studie zal zijn om iconen te ontwikkelen voor andere zintuigen. Daarbij moet rekening gehouden worden dat dit een nieuw concept is en dat mensen dit aan moeten leren zoals ze dit ook hebben gedaan bij het icoon voor uitschakelen, harder of ongedaan maken.

Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de invloed van zintuigelijke prikkels. Wanneer er meer duidelijkheden zijn over welke invloed bepaalde prikkels hebben kan er veel gerichter ontworpen worden voor andere zintuigen.

Tijdens een ontwerpopleiding wordt er veel aandacht besteed aan de visuele uitstraling van een product. De andere zintuigen worden nauwelijks behandeld en er zijn nog geen concrete ontwerpmethodes om deze zintuigen te prikkelen. Vooral met de opkomende techniek van 3 en 4D simulaties is het erg interessant om meer te gaan ontwerpen voor tast, geur, smaak en geluid.

# Conclusie

Dit onderzoek heeft een methode opgeleverd waarmee ontwerpers kunnen werken om meer beleving in een product te krijgen. Deze methode is tot stand gekomen aan de hand van een ontwerpproces en is toegepast op een product.

Door bewust een beleving toe te voegen aan een product kan de functionaliteit van het product toenemen.

Het verslag van Valerie Mencke heeft als bron van informatie gediend bij dit onderzoek. Een product is gekozen om te gebruiken in het ontwerpproces. Dit product, de douche, is ontworpen voor twee belevingen, de efficiënte en ontspannende beleving. Deze richtingen zijn gebaseerd op de beleving die de gebruiker graag zou willen ervaren.

Tijdens het ontwerpen van de efficiënte douche is duidelijk geworden wat er nodig is om de gebruiker een efficiënte douchebeleving te geven. De volgende stappen hebben geleid tot een product met beleving. Deze stappen zijn het resultaat van dit onderzoek.

1. Een voorbeeldsituatie schrijven geeft een goed inzicht in welke beleving de gebruiker graag zou willen ervaren. De context waarin de gebruiker zich bevindt wordt hiermee ook duidelijk.

2. Met deze informatie kan een contextcollage gemaakt worden. De collage toont de eigenschappen van de beleving in een context.

3. Door de eigenschappen van de beleving uit hun context te halen blijft een abstracte collage over. In deze collage bevinden zich alleen materialen, texturen, kleuren etc. Deze collage is de basis inspiratiebron voor het nieuwe product ontwerp.

De ontwerper kan de eigenschappen uit de abstracte collage gebruiken in het te ontwerpen product.

De methode is toegepast op de ontspannende beleving, hieruit is een douche ontstaan die de gebruiker een ontspannende beleving laat ervaren tijdens het douchen.

# Reflectie

Dit onderzoek heeft geleid tot een methode die ontwerpers kunnen gebruiken om meer beleving te creëren in hun producten.

Voordat ik begon aan deze opdracht was deze opdracht niet geheel duidelijk. Op pagina 9 staat de opdracht beschreven waarmee ik begon.

Tijdens het ontwerpproces werd steeds duidelijker welke richting interessant is en welke niet. Hieruit kwam naar voren dat de technische specificaties van de douche in dit verslag niet worden meegenomen.

Tijdens het ontwerpproces van de efficiënte douche is nog wel aandacht besteed aan de werking van de douche. Dit is niet meer meergenomen in het verslag. Het interessante deel, over de beleving van het product, kon hierdoor meer aandacht krijgen.

De opdracht werd voor mij steeds interessanter naarmate ik meer kennis had over dit onderwerp.

Het was erg leerzaam om een keer helemaal zelf een opdracht te omschrijven en deze uit te voeren bij een bedrijf.

De medewerkers van D'Andrea & Evers hebben vaak goede tips gegeven. Tim van Leipsig heeft mij begeleid en gewezen op wat mijn sterke en minder sterke kanten zijn zodat ik daar aan kon werken.

Zo had ik altijd moeite met het loslaten van het functionele aspect van het product en was het lastig om keuzes te maken uit de grote hoeveelheid ideeën die ik had.

Door te praten over deze ideeën met Tim van Leipsig en Wouter Eggink heb ik toch een goede keuze kunnen maken.

Achteraf zijn er altijd een aantal punten die anders hadden kunnen zijn zoals de keuze om de douchering her te gebruiken in de ontspannende douche. Een interessante vraag is wat er gebeurd zou zijn als er gestart was met de ontspannende douche.

Het doel van de eerste oprdachtsomschrijving was om prototypes te maken en deze te testen. Helaas is dit niet gelukt binnen de tijd. Daarnaast is het lastig om een werkend prototype te bouwen van deze douches.

Uiteindelijk zijn er twee douches ontstaan die ik beide graag een keer zou willen proberen. Het onderwerp, beleving, interesseert mij heel erg. Het gaat zeker invloed hebben op de manier waarop ik de volgende keer een product zal gaan ontwerpen.

Graag zou ik mijn kennis nog willen verbreden op dit ondwerp.

# Bronvermelding

Bronnen:


Fox, K. (2009). The smell report. *The Social issues research centre* .

Kiecolt-Glaser, J. K. (2008). Olfactory Influences on Mood and Autonomic, Endocrine, and. *National institutes of health, Psychoneuroendocrinology* , 328-339.

*Luminous ceiling from Philips simulates daylight to comfort critically ill patients in Intensive Care*. (2013, Oktober 30). Retrieved April 14, 2015, from LEDinside: http://www.ledinside.com/news/2013/10/luminous_ceiling_from_philips_simulates_daylight_to_comfort_critically_ill_patients_in_intensive_care

Mencke, V. (2014). *De user experience van een user interface.* Enschede.

Norman, D. (2004). Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. *Basic books* .

Peterink, S. (2014, mei 13). *Tablets en jonge kinderen: goed of niet?* Retrieved april 15, 2015, from Kennisnet: http://www.kennisnet.nl/themas/laptops-tablets/blog-sabine/tablets-en-jonge-kinderen-goed-of-niet/

Figureren:

| | |
|---|---|
| Figuur: 1 | http://dappo.nl/product-categorie/vazen/ |
| Figuur: 4 | http://www.smsglitz.com/good-morning-sms/wake-up-set-your-morning-goal/attachment/good-morning-sms-5-may-2014/ |
| Figuur: 5 | flickrhivemind.net/Tags/overstappen/Recent |
| Figuur: 6 | http://www.hakpro.nl/ |
| Figuur: 7 | http://quickcarwash.nl/quickcarwash |
| Figuur: 10 | http://www.dailymail.co.uk/video/news/video-1173808/A-look-Dyson-Airblade-hand-dryer-actually-works.html |
| Figuur: 20 | http://wtop.com/news/2014/11/most-in-demand-jobs-in-2015/ |
| Figuur: 21 | http://www.boekblad.nl/eigen-webshop-en-nieuwe-uitgeefmanager-voor.208301.lynkx?pageStart196318=134 |
| Figuur: 22 | http://indulgy.com/post/9FWgQlh3u1/in-this-hanging-cocoon-hammock-in-the-philippines |
| Figuur: 43 | http://www.lindalee.nl/weblog/archives/001132.html |
| Figuur: 44 | http://beautifulwithbrains.com/2014/09/09/deal-dry-acne-prone-skin/ |
| Figuur: 45 | http://www.wiastegeman.com/nl/handkerchiefsdryinginthewind04.html |
| Wasstraat: | http://www.belanger.com.au/wash-systems/car-wash-systems/conveyorised-tunnel-systems/signature-series/s/ |

# Bijlages

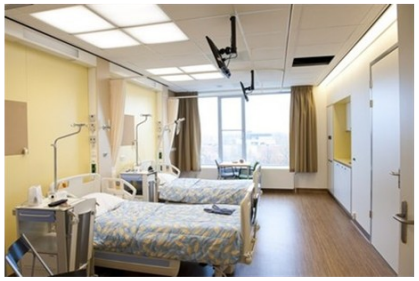

| | | |
|---|---|---|
| Bijlage A | Productcategorieën | 71 |
| Bijlage B | Douchebelevingen | 78 |
| Bijlage C | Doucheknop | 82 |
| Bijlage D | Douchevloer | 86 |
| Bijlage E | Drogen | 88 |
| Bijlage F | Watercollage | 90 |
| Bijlage G | Waterstralen | 92 |
| Bijlage G.2 | Pijlen | 94 |
| Bijlage H | Douchedeuren | 95 |
| Bijlage I | Douchewand | 96 |
| Bijlage J | Watergordijn | 98 |
| Bijlage K | Voorwerpen | 99 |

Kort scenario.
In ziekenhuizen is de sfeer vaak nog heel kil en clean. Mensen genezen sneller in een comfortabele omgeving.
De sfeer in het ziekenhuis kan aangepast worden zodat de patienten sneller beter worden.
Doormiddel van geuren kan een patient zich meer thuis voelen. Ook kan bijvoorbeeld het matras of bed bewegen.

Hoofdvraag:
Hoe creëer je voor een patient een goede omgeving om zo snel mogelijk te genezen.
Zodat de patienten zich op hun gemak voelen in het ziekenhuis.

Wat voor een soort product.
Hierbij denk ik aan een product dat bijvoorbeeld geuren zou kunnen verspreiden.
Een speciaal kussen die geuren kan aannemen van thuis, die misschien van vorm kan veranderne zodat je er echt in zit.
Contact met familie door kussen. Familie beweegt kussen, patients kussen beweegt ook.

Waar ligt het zwaarte punt.
Het zwaarte punt ligt hier echt op de beleving. De patienten krijgen een hele beleving van thuis in het ziekenhuis.



# Ziekenhuis

Scenario
Kinderen worden te veel geprikkeld met visuele prikkels. Hierbij wordt alleen de rechterhersenhelft gebruikt. Het is belangrijk voor de ontwikkeling van het kind dat het ook de andere zintuigen goed gebruikt. De tablets in de klas zorgen dus alleen voor extra visuele prikkels.

Hoofdvraag
Hoe kunnen meer zintuigen worden geprikkeld bij kinderen in het onderwijs?
Hoe kan het tablet wat nu wordt gebruikt daar een rol in spelen?

Soort product.
Het product zal dus het tablet wat gebruikt wordt moeten verbeteren. Het wordt dus misschien een aanpassing aan het tablet zodat hiermee meer zintuigen geprikkeld worden.

Zwaartepunt
Het zwaarte punt ligt hierbij op het functionele gedeelte. Hoe kunnen meer zintuigprikkelingen bijdragen aan beter onderwijs.

# Onderwijs

Scenario.
Keuken apparatuur is vaak zo gemaakt dat het er modern uitziet en erg functioneel is. De gebruiker wil juist ook een beleving erbij. Een lekkere smoothie maken. Smoothies die drink je bijvoorbeeld op vakantie op het strand.

Hoofdvraag
Hoe kan er een grotere beleving worden gecreeerd bij het bereiden van voedsel.

Soort product.
Hierbij gaat het om een aanpassing van een bestaand product. Het zou kunnen zijn dat de feedback van de grill wordt veranderd.
Nu is het een lampje dat gaat branden als hij klaar is. Hoe zorg je er voor dat de beleving er blijft, is het makkelijk schoon te houden

Of krijg je al nare gevoelens van de gedachte aan het schoonmaken. Dit is weer een punt die de beleving minder maakt. Hierop zou dus verbetering plaats kunnen vinden.

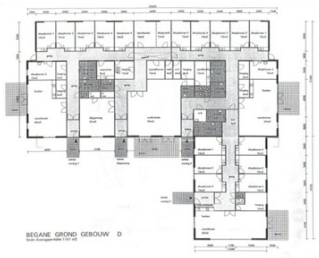
Zwaartepunt.
Het zwaartepunt ligt hierbij op zowel het functionele als het beleven. De beleving wordt bereikt door bepaalde functies te geven aan het product.

# Keukenmachines

# Openbaar vervoer

Scenario
Je staat op het punt te vertrekken maar je weet eigenlijk niet zo goed hoe je overal moet komen. Je wil graag met het openbaar vervoer maar dat brengt altijd zoveel stress met zich mee. Je moet dan overstappen en je weet niet naar welk perron je moet gaan. Of je zit in de trein en je trein krijgt vertraging. Hierdoor ga je de overstap niet halen. Dit product kan je dan vertellen of je beter door kan reizen en ergens anders moet overstappen of dat je toch beter kunt uitstappen en wachten op de trein. Of je valt in slaap in de trein, dit apparaat maakt je op het juiste moment wakker.

Hoofdvraag
Hoe kun je iemand precies informeren en navigeren. Bijvoorbeeld met het reizen met het openbaar vervoer of wanneer je op vakantie bent en de weg niet zo goed weet.



Soort product
Dit product kan bijvoorbeeld een app op je mobiel zijn. Hierbij ben je wel afhaneklijk van de mogelijkheden van de telefoon. Een smartwatch zou ook deze functies op zich kunnen nemen. Daarnaast is ook de mogelijkheid dat een nieuw product ontworpen wordt.

Zwaarte punt.
Bij dit concept ligt het zwaarte punt vooral op het functionele gedeelte. Hieruit kan een beleving volgen. Personen kunnen zich namelijk zekererder voelen in het openbaar vervoer en onderweg. De beleving van onderweg zijn verandert dan van een stressvolle situaties naar een rustige situatie.

Scenario.
De gebruiker wil graag koffie drinken. Hierbij moet de ultieme koffie beleving naar voren komen.
Is dat het malen van koffie of het kiezen van een koffie cupje. Daarna wordt de koffie gezet.
Welke geluiden moeten hier bij komen en welke geuren verspreiden zich dan.
De koffie komt in een kopje, hoe ziet dit kopje er uit en hoe past dit kopje bij de beleving van het koffiezetten.

Een zelfde idee met servies en bestek in een restaurant.
Hoe kun je de gasten alvast een voorproefje geven met wat ze hebben besteld of wat er op de kaart staat.
Het servies kan bijvoorbeeld scherpe randen hebben en ribbels als het eten scherp is.

Hoofdvraag:
Hoe maak je de beleving compleet van bijvoorbeeld eten of koffie zetten. Van het maken tot op eten of drinken.

Soort product.
Hier wordt gedacht aan meerdere producten die voor een complete beleving zorgen. Dus koffiezetapparaat, kopje en bonen.

# Koffie

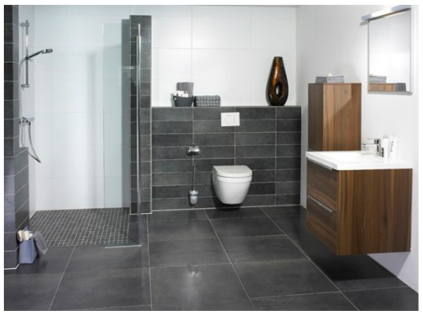
Zwaartepunt:
Het zwaarte punt zal hierbij vooral liggen op de beleving.

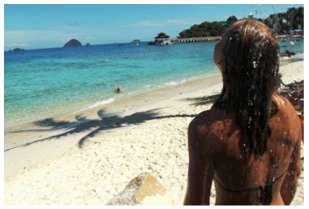
# Badkamer

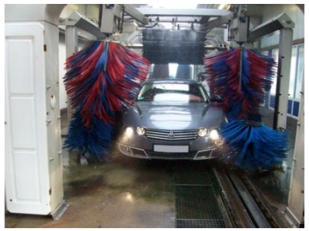
Scenario
Maandag ochtend vroeg op om naar het werk te gaan. Opstaan gaat niet zo lekker dus je wil graag even douchen om wakker te worden. De douche moet frisheid met zich mee brengen. Het gevoel dat je even snel klaar schoon en fris bent voor de nieuwe dag.

‘s Avonds na een lange dag werken ben je moe en heb je zin om echt even te relaxen. De douche moet je het gevoel geven dat je echt kan ontspannen.
In het weekend heb je alle tijd en wil je alleen of misschien wel met 2 genieten van een heerlijk warme douche.

Staat je kind te lang onder de douche, laat hem geen water verspillen de douche reageert op de duur dat je doucht.
Of wil je zelf weten hoe lang je onder de douche staat zodat je ‘s ochtends niet te lang staat en dat je moet haasten.
Hoofdvraag.
Hoe kan de douche er voor zorgen dat de gebruiker zijn ultieme beleving heeft?
Deze beleving kan dus veranderen van frisheid naar ontspannen naar bewustzijn etc.







Soort product.
Om deze belevingen te creeren kunnen er aanpassingen gedaan worden in de douchecabine.

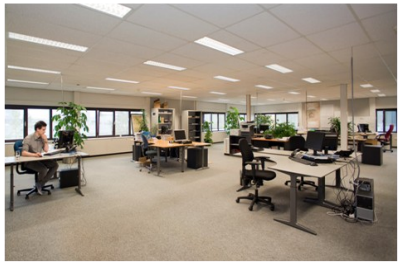
Zwaarte punt
Bij de douche cabine gaat het vooral om de beleving van het douchen dat versterkt wordt.

# Productief werken

Scenario
Werknemers zijn aan het werk. Het is belangrijk dat mensen zo productief mogelijk op het kantoor bezig zijn.
Verschillende situaties zoals vergaderingen, brainstormsessies, afspraken met belangrijke mensen, artikelen lezen vereisen allemaal een andere omgeving.
Als je de hele dag artikelen moet lezen is het belangrijk dat je niet in slaap valt, je zit de hele dag stil achter je bureau. Bij een brainstormsessie is het belangrijk dat mensen echt actief zijn. Deze mensen lopen misschien wel rond in een kamer. Het is belangrijk dat deze ruimte geen stink zweet hok wordt. Zo hebben allerlei situaties een bepaalde omgeving nodig.
Daarnaast zouden geuren ook aan kunnen geven of het al tijd is voor koffie of dat het eten klaar is.

Hoofdvraag.
Hoe kan een omgeving op kantoor en of bureau beinvloed worden zodat de werker zo productief mogelijk kan zijn.

Soort product.
Dit prodcut moet op een werkplek van een persoon passen. Het product moet plaatselijk het klimaat kunnen regelen.
Voor grotere ruimtes met groepsinteractie kunnen grotere producten geplaatst worden.

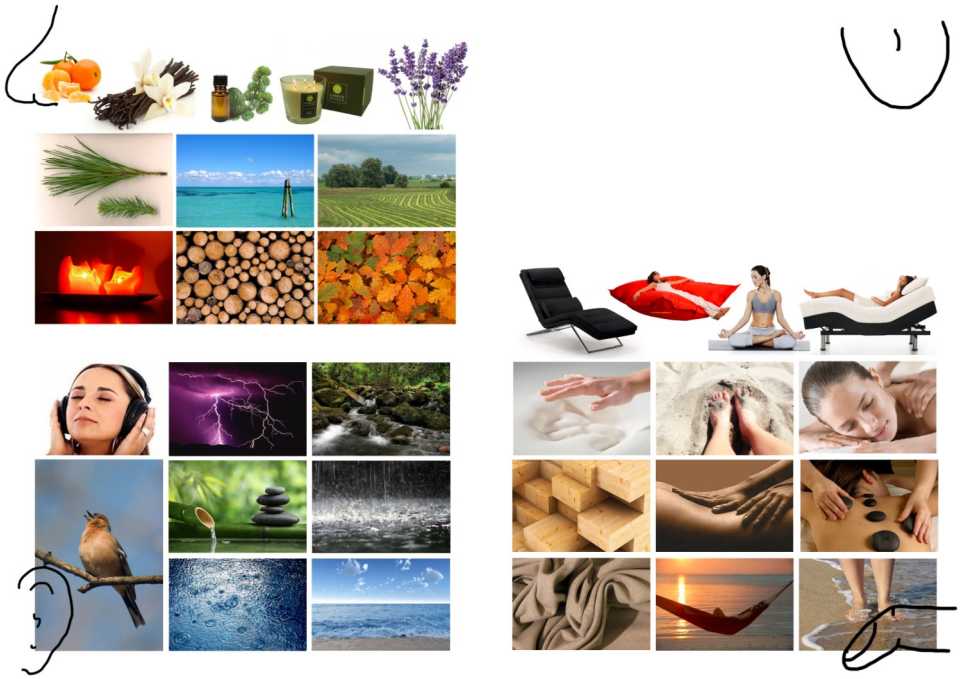


Zwaartepunt.
Bij dit concept speelt zowel beleving als het functionele aspect een rol. Als werknemers productiever zijn is dit dus erg functioneel.

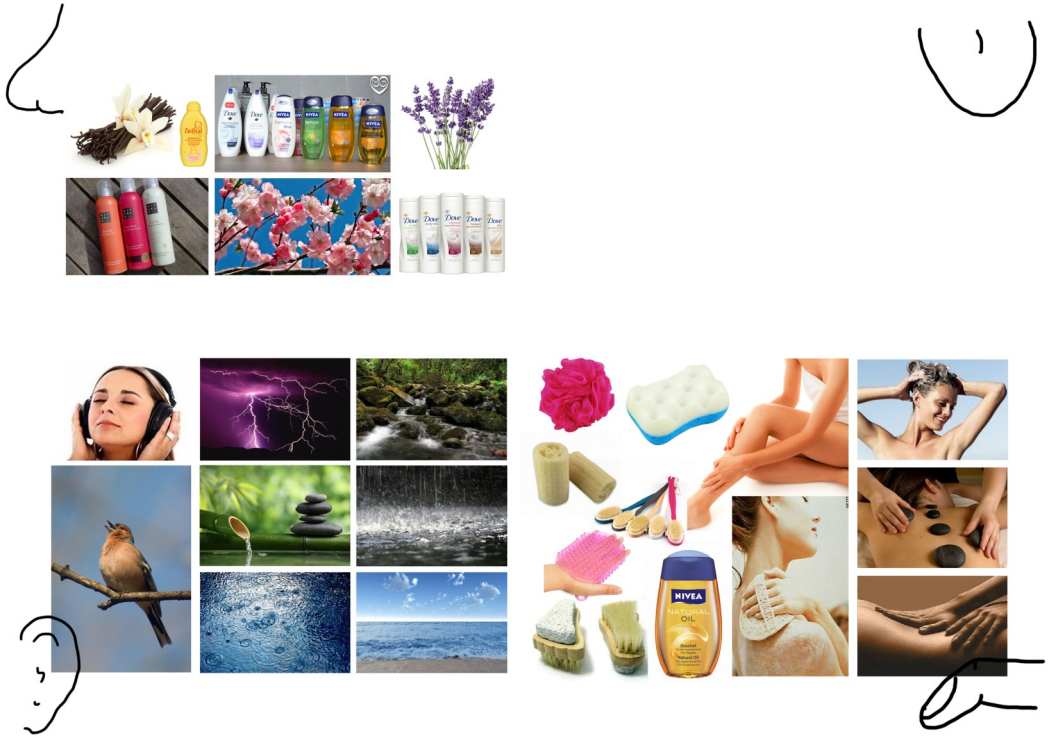
Daarnaast wordt de beleving heel erg beinvloed door verschillende prikkels. De beleving zorgt er voor dat aan een bepaalde functie wordt voldaan.

# Douchebelevingen

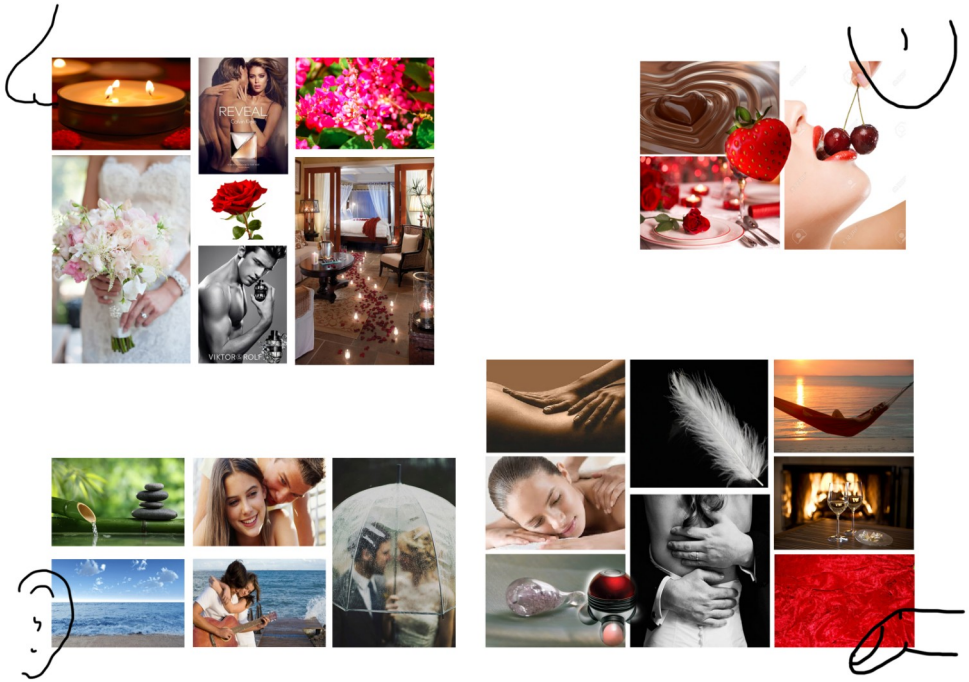
B



Ontspannend

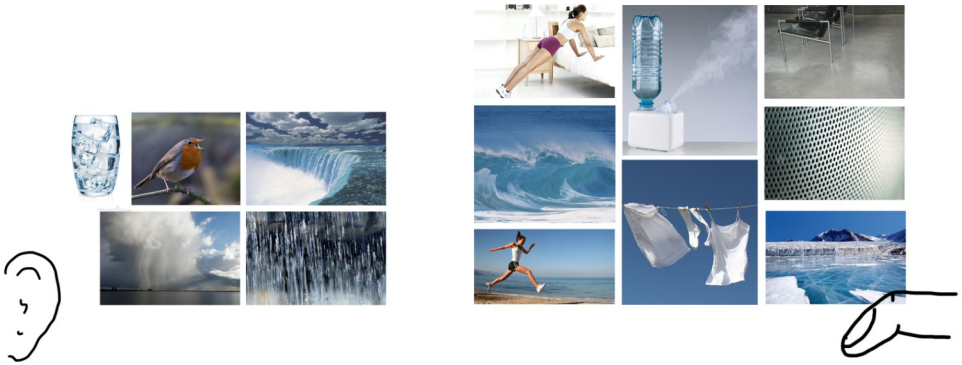


Verzorgend

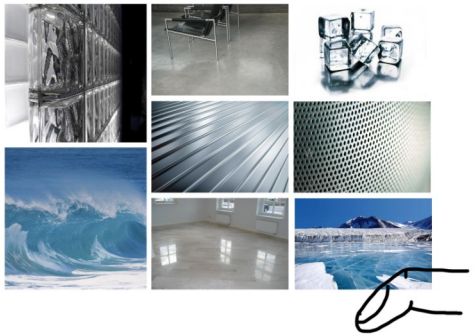


Romantisch

Feel good

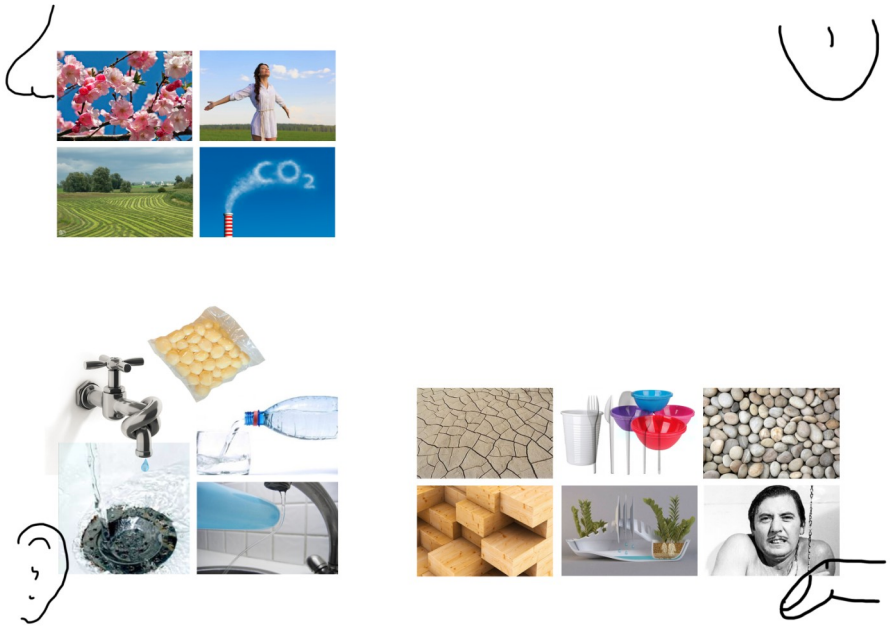


Opwekkend



Verfrissend

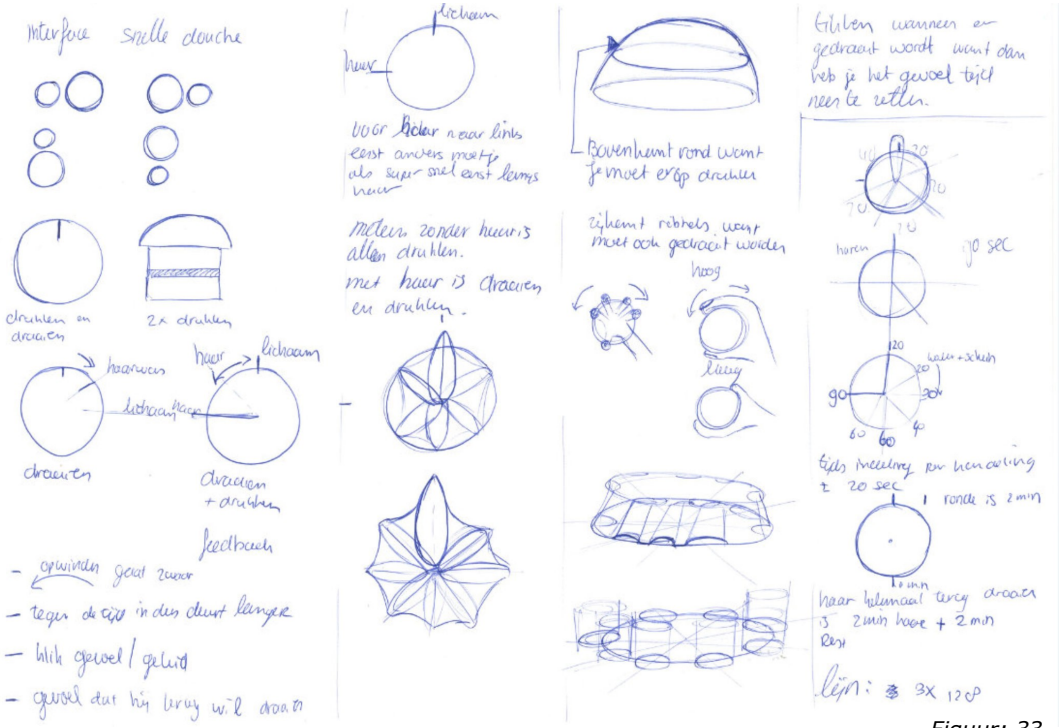
Efficiënt



Besparend

# Doucheknop

C




*Figuur: 33*

De efficiënte douche is ontworpen om de gebruiker zo snel mogelijk te reinigen. Een onderdeel van deze tijdsdruk is het aanzetten van de douche. Het aanzetten van de douche moet zo snel mogelijk gaan.

De efficiënte douche is gebaseerd op een wasstraat. Een wasstraat is een industriële omgeving en is zo efficiënt mogelijk ingericht. Om de beleving van een wasstraat over te brengen naar een douche wordt er gebruik gemaakt van een industriele uistraling. De douche is voor de gebruiker als het ware een menselijke wasstraat.

De gebruiker moet het gevoel hebben bij het activeren van de douche dat hij een krachtige machine aan zet. Het schoonheidsgevoel van de gebruiker wordt onder andere gecreëerd door de kracht van de douchestralen.

Een kleine knop voldoet niet aan de beleving van het aanzetten van een krachtig apparaat. Een grote rode knop wordt vaak geassocieerd met het activeren van iets groots, een vuurwerkshow, een grote machine of bij het onthullen van een grote prijs. Dit gevoel moet overgedragen worden via de knop van de efficiënte douche.

Een grote bolle knop geeft niet alleen de beleving van het activeren van iets groots. De vorm van de knop zorgt er voor dat de gebruiker de douche eenvoudig kan activeren, voor het activeren is alleen de grove motoriek nodig. De bolle vorm van de knop geeft een vriendelijke uitdrukking, op het viscerale level ontstaan geen negatieve gevoelens, deze zouden wel ontstaan wanneer de knop puntig en dus gevaarlijk zou zijn voor de gebruiker.

De gebruiker slaat tegen de knop aan en het efficiënte douche programma wordt geactiveerd. Het is belangrijk dat de gebruiker meteen weet waar hij op moet drukken. Ook moet de douche in een keer goed staan en moeten er vooraf geen instellingen worden verricht.

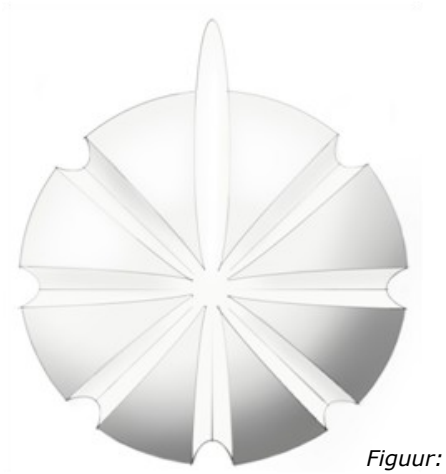
*Figuur: 34*

De basis van de bediening van de efficiënte douche is een grote bolle knop. Alleen een bolle knop voldoet niet aan de eis dat de gebruiker er voor moet kunnen kiezen om zijn haren wel of niet te wassen.

Het haren wassen is namelijk een proces dat voor veel gebruikers anders is. Er is daarnaast ook een groot verschil in handelingen tussen het wassen van lang haar of kort haar. Het haren wassen vereist veel water vanaf boven gericht zodat het haar goed nat wordt en de shampoo goed uit de haren gespoeld kan worden. De tijdsduur van de harenwasdouche is door de gebruiker zelf te bepalen.

Het activeren van deze harenwasstralen wordt gedaan door de knop naar links te draaien. In figuur 35 is de bolle knop in combinatie met een draaiknop weergegeven.

De bovenkant van de knop voelt aan als een bol, deze bolle vorm is geschikt om hard op te slaan. In de bol zijn groeven gemaakt met hoekige randen. Dit zorgt er voor dat de gebruiker de knop met veel grip kan draaien. Aan de boven kant bevindt zich een wijzer, deze ondersteunt de groeven in de knop om de gebruiker te laten weten dat de knop ook draaibaar is. De wijzer heeft daarnaast de functie om weer te geven hoe ver het programma is. De wijzer draait mee in de richting van de klok. Aan het einde van het efficiënte programma is de wijzer weer bovenaan.



*Figuur: 35*

Het indrukken van de knop moet bij de gebruiker zorgen voor de sensatie van het activeren van iets groots. Het drukken op deze robuuste bolle knop zal het snelle efficiënte doucheprogramma activeren. Een drukknop heeft verschillende eigenschappen die aangepast kunnen worden zodat de beleving verandert.

Een van deze eigenschappen is de weerstand die de knop geeft bij het indrukken. Bij een knop met weinig weerstand zal de gebruiker het gevoel hebben dat hij er voorzichtig mee moet doen. Breekbaarheid is een eigenschap die mensen door ervaringen leren kennen. Deze ervaringen worden al vroeg opgedaan.

Knoppen met weinig weerstand worden vaak gebruikt bij kleine precieze handelingen. Denk hierbij aan een muisklik of een knop op een afstandsbediening. Wanneer deze knop wordt ingedrukt is de uitwijking van de knop minimaal. Een iets grotere klik vergelijkbaar met het inklikken van een pen is al minder precies. De uitwijking en de weerstand van deze knop is al groter dan de muisklik.

Voor de douche knop gaat het om de beleving van het activeren van een grote en krachtige schoonmaak machine. Om dit

effect te krijgen zal de knop een grote uitwijking en weerstand moeten hebben. De beleving van het indrukken van de knop komt onder andere tot stand door de ervaringen van de gebruiker met andere knoppen.

De weerstand van de knop moet niet zodanig groot zijn dat de gebruiker hard moet duwen en het gevoel krijgt dat de knop niet indrukbaar is.  Bij het herhalen van deze handeling wordt de douche gestopt. Er zijn dus twee verschillende toestanden in welke de knop zich kan bevinden, de neutrale positie en de ingedrukte positie. Door deze twee posities is het voor de gebruiker ook zichtbaar dat de douche geactiveerd is. Het geluid dat gemaakt wordt door de knop in te klikken geeft de gebruiker ook feedback op zijn actie. Het geluid van deze klik beïnvloedt de beleving van de gebruiker.

Een voorbeeld is het geluid van het sluiten van een auto deur. Een massief, dof geluid zal de gebruiker sneller het gevoel geven een dure auto te hebben dan wanneer de deur scherp en hol klinkt. Dof en massief associeert de gebruiker dan met stevig en veilig, terwijl hol en scherp de gebruiker een onveilig gevoel geven. Deze eigenschappen zijn niet direct toepasbaar bij de doucheknop.

Zoals weergegeven op pagina 12 hangt het heel erg af in welke situatie de prikkel zich bevindt. De gebruiker linkt in dit geval de geluiden van de autodeur met de auto. Een dof en massief geluid zal in dit opzicht een gevoel van veiligheid met zich mee brengen omdat een massieve deur meer bescherming biedt.

In een andere situatie kan een massief en dof geluid juist zorgen voor een onveilig gevoel, bijvoorbeeld wanneer je opgesloten wordt. Dan kunnen deze geluiden juist het idee geven dat je er niet meer uit kan en gevoel van onveilig oproepen.

Het indrukken van de knop moet bij de gebruiker zorgen voor de sensatie van het activeren van iets groots. Het drukken op deze robuuste bolle knop zal het snelle efficiënte doucheprogramma activeren.

Een drukknop heeft verschillende eigenschappen die aangepast kunnen worden zodat de beleving verandert. Een van deze eigenschappen is de weerstand die de knop geeft bij het indrukken. Bij een knop met weinig weerstand zal de gebruiker het gevoel hebben dat hij er voorzichtig mee moet doen.

Breekbaarheid is een eigenschap die mensen door ervaringen leren kennen. Deze ervaringen worden al vroeg opgedaan.

Knoppen met weinig weerstand worden vaak gebruikt bij kleine precieze handelingen. Denk hierbij aan een muisklik of een knop op een afstandsbediening. Wanneer deze knop wordt ingedrukt is de uitwijking van de knop minimaal. Een iets grotere klik vergelijkbaar met het inklikken van een pen is al minder precies. De uitwijking en de weerstand van deze knop is al groter dan de muisklik.

Voor de douche knop gaat het om de beleving van het activeren van een grote en krachtige schoonmaak machine. Om dit effect te krijgen zal de knop een grote uitwijking en weerstand moeten hebben.

De beleving van het indrukken van de knop komt onder andere tot stand door de ervaringen van de gebruiker met andere knoppen.

De weerstand van de knop moet niet zodanig groot zijn dat de gebruiker hard moet duwen en het gevoel krijgt dat de knop niet indrukbaar is.  Bij het herhalen van deze handeling wordt de douche weer

gestopt. Er zijn dus twee verschillende toestanden in welke de knop zich kan bevinden, de neutrale positie en de ingedrukte positie. Door deze twee posities is het voor de gebruiker ook zichtbaar dat de douche geactiveerd is. Het geluid dat gemaakt wordt door de knop in te klikken geeft de gebruiker ook feedback op zijn actie. Het geluid van deze klik beïnvloedt de beleving van de gebruiker.

Met deze kennis is er voor gekozen om de klik een lage toon te geven. Een hoge toon zoals dat bij een pen geeft de gebruiker een gevoel dat de knop fragiel en klein is. Een zware toon zal de gebruiker het gevoel geven een groter apparaat te activeren. De zware toon is gebaseerd op het idee dat de efficiënte douche de beleving van een wasstraat moet weergeven. De klik moet duidelijk hoorbaar zijn en kort en krachtig.

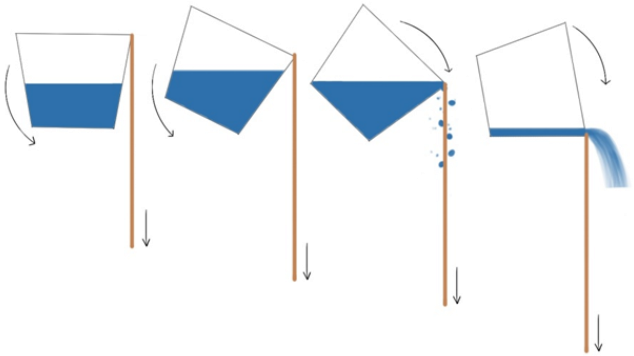
*Figuur: 36*

*Figuur: 37*

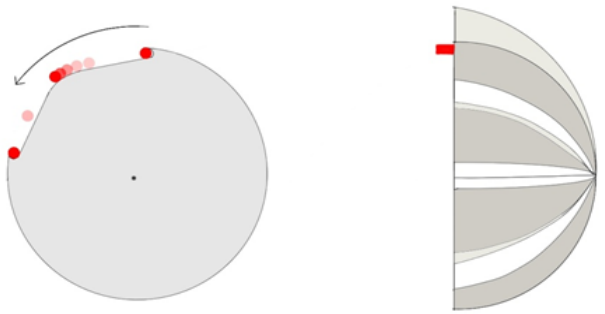
## De draaifunctie

De geluiden en het gevoel dat een knop met zich mee brengt heeft invloed op de beleving. De draaiknop wordt vergeleken met het omkiepen van een emmer. Het resultaat van het activeren van de haarwasdouche is een grote hoeveelheid water die over het hoofd loopt.
Het omkiepen van een emmer is in te delen in vier stappen weergegeven in figuur 41. De eerste stap van de emmer is als de emmer gevuld is en rechtop staat. In dit geval is de emmer niet beweegbaar en staat stevig op de grond.
In stap twee wordt de emmer aan een naar beneden getrokken. Het gewicht verplaatst hierdoor zich. Als de emmer niet ver genoeg naar beneden wordt getrokken gaat hij weer terug in zijn oude positie zoals in stap een is weergegeven.
Wordt er zo hard aan de emmer getrokken dat het water uit de emmer over de rand gaat, zoals in stap drie, dan zal de emmer zich de andere kant op laten vallen.
In stap vier is zichtbaar dat de emmer op zijn kant ligt en het water er uit vloeit. Tussen stap een en stap twee zal er een weerstand worden gecreëerd die er voor zorgt dat de emmer niet omvalt. Tussen stap drie en stap vier zal het tegenovergestelde zich voordoen. Door het gewicht van het water en de hoek waaronder de emmers staat zal de emmer snel omvallen. Voor deze actie is geen kracht van de gebruiker meer nodig. Dit gevoel wordt vertaald naar de draaiknop. Wanneer de gebruiker naar links draait zal er eerst een weerstand ontstaan. Wanneer de weerstand wordt overwonnen zal de knop zich vanzelf verder draaien en zal de douche geactiveerd worden. In figuur 42 is dit effect weergegeven op de draaiknop. De grijze cirkel is een onderdeel dat bevestigd is aan de muur. De draai knop zal hier omheen draaien. De weerstand van de knop wordt veroorzaakt door het in de afbeelding weergegeven rode pinnetje die langs de kurve loopt.

Er is voor deze feedback gekozen zodat het aan en uit draaien alleen kan zorgen voor de douche vol aan of helemaal uit. Draaien wordt namelijk vaak geassocieerd met instellen terwijl het hier duidelijk gaat om aan en uit. Het vanzelf door schieten van de knop zorgt er voor dat de gebruiker het gevoel heeft dat de knop ook goed aan of uit is. Het is meteen duidelijk dat hij goed zit, de gebruiker hoeft de actie niet te herhalen. Dit verschijnsel kan voorkomen wanneer de gebruiker geen duidelijke feedback krijgt of wanneer er een vertraging in de feedback zit.

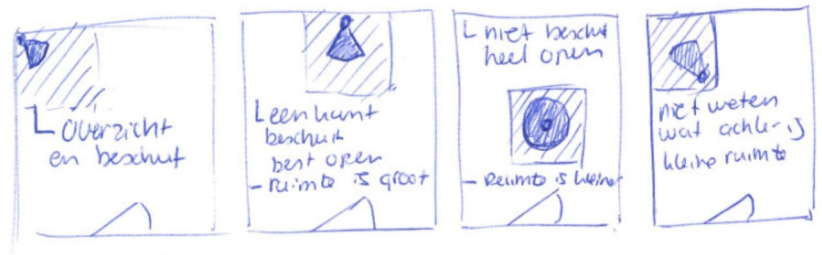


*Figuur: 41*



*Figuur: 42*

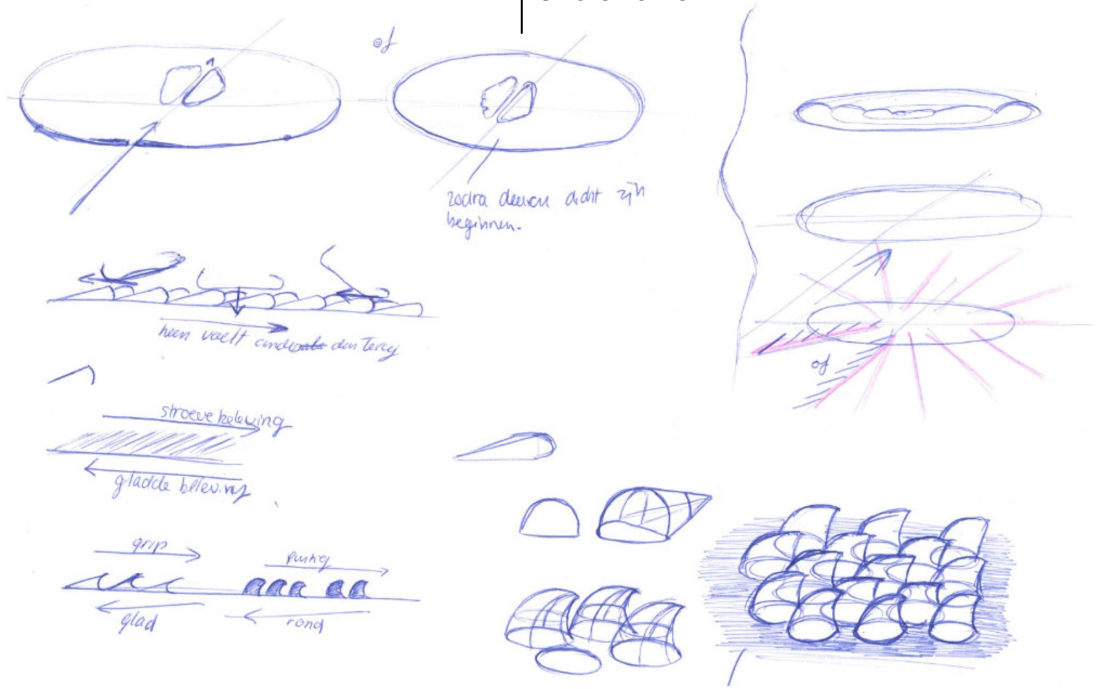
# Douchevloer



De plaats waar de douche staat en welke kant de gebruiker op kijkt tijdens het douchen heeft invloed op de beleving van de gebruiker. Hier zijn een aantal voorbeelden afgebeeld.

Hier is onderzoek gedaan of het mogelijk is een vloer te ontwerpen die in de ene richting anders aan voelt dan de andere richting.

Het doel hiervan zou kunnen zijn dat de gebruiker een andere beleving heeft wanneer hij in de douche gaat dan als hij er uit komt.

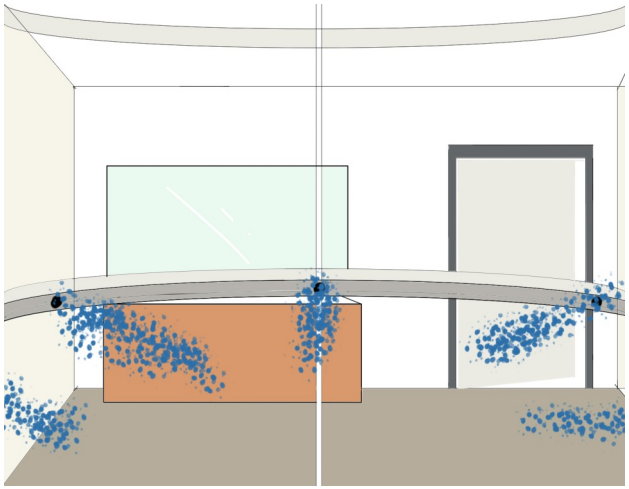


Voordat de gebruiker onder douche staat is er al een pad afgelegd naar de douche

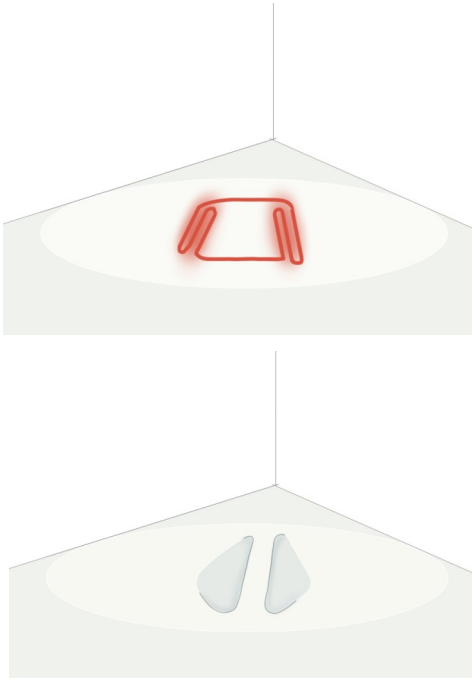
Via de vloer van de doucheruimte kan de gebruiker veel informatie verkrijgen. In figuur 39 is de vloer van de douche weergegeven. De vloer moet de gebruiker informeren over hoe hij onder de douche moet gaan staan. Bij de efficiente douche is het van belang dat de gebruiker de goede kant op kijkt. De stralen zijn namelijk op het lichaam van de gebruiker afgesteld.

De volgende technieken zijn gebruikt om de gebruiker de goede kant op te sturen. Om het midden van de douche cirkel aantrekkelijk te maken voor de gebruiker is er gebruik gemaakt van een verwarmende spiraal. Deze prikkel zal inspelen op het visceral level van de hersenen. Warmte is goed voor de mens en het zal dus aantrekkelijk zijn om daar heen te gaan. Nu de gebruiker in het midden staat is het de bedoeling dat de gebruiker zijn voeten in de voetvormen plaatst. Deze zijn richting de open ruimte van de badkamer geplaatst. Wanneer de gebruiker aan het douchen is heeft hij nog een goed overzicht over de badkamer.

Mensen zijn vaak geneigd om in een hoek te gaan staan met de rug naar de muur. Hierdoor hebben ze een goed overzicht over wat er in de ruimte voor hen gebeurt. De hoek is een veilige positie in de kamer, dit zorgt voor positieve gevoelens in het viscerale level van de hersenen. Deze natuurlijke reactie heeft de richting van de voetvormen beïnvloed.

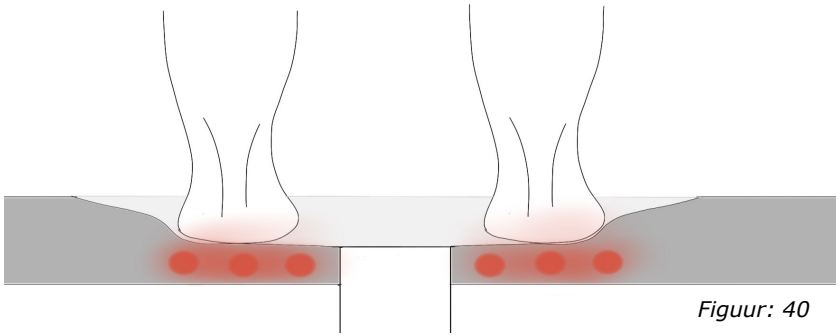


*Figuur: 38*



*Figuur: 39*

## Douche activeren



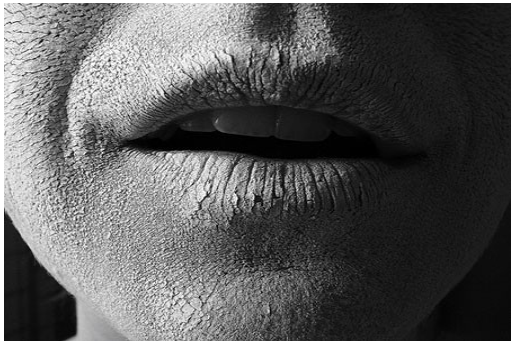
*Figuur: 40*

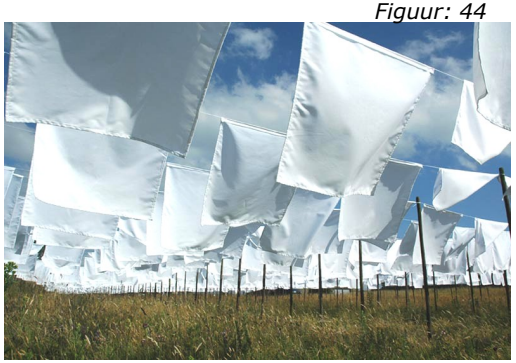
Drogen
Nadat de ring eenmaal op en neer is geweest verandert de functie van de ring van douche naar droger. De douche begint boven en gaat dat langzaam naar beneden terwijl er windvlakken worden gecreëerd. Deze windvlakken zijn te vergelijken met de windvlakken die worden gevormd door de Dyson Airblade dB hand dryer. Op de weg naar beneden blaast de ring het grootste deel van het water van de gebruiker af naar beneden, op de terug weg wordt de gebruiker geheel droog geblazen. Ook hier wordt de beleving versterkt door het geluid van de droger.

Er is gekeken naar een geluid wat past bij droog worden. Een krakend geluid zou bijvoorbeeld van toepassing kunnen zijn. Toch is er niet gekozen voor een abstracter geluid. Een krakend geluid past niet bij het gevoel dat de gebruiker krijgt. De gebruiker voelt een krachtige windstroom langs het lichaam. Het geluid van wind zal dan ook toepasselijker zijn omdat dit past bij de prikkels die worden opgevangen door het tast zintuig.

De efficiente douche moet de gebruiker de indruk geven dat hij grondig schoon gemaakt is. Bij deze indruk horen krachtige geluiden. Er is daarom gekozen om het geluid van flinke windstoten toe te voegen aan de droger. Er is nu een overeenkomst tussen de prikkels van het tastzintuig en het gehoor.

*Figuur: 43*


*Figuur: 44*


*Figuur: 45*

11 WATER SPLASH
PHOTOSHOP BRUSHES

# F

# Watercollage

Als algemene inspiratiebron is er een collage gemaakt over de fases van water. Water is een belangrijk element bij het douchen. Het water kan op vele manieren gebruikt worden en verschillende sferen creëren. Deze collage kan gebruikt worden bij het bepalen welke stralen in de douche moeten voorkomen.

Water kan onder invloed van temperatuur verschillende fases aannemen zoals ijs, water en stoom. De temperatuur heeft heel veel invloed op de stemming van de mens. De fases van het water kunnen in verband worden gebracht met de stemming van de mens. Een ijzige sfeer is erg onaangenaam en kil. Kou en hard zijn kenmerken die horen bij deze sfeer. Niet alle vormen van ijs zullen deze sfeer creëren. Helder ijs, lijkend op glas, met ronde vormen kan er elegant uit zien en geeft een ander gevoel dan hard en scherp ijs. Sneeuw daarentegen heeft hele andere kenmerken, sneeuw is luchtig en zacht maar toch ook koud.
De vloeibare vorm, water, geeft al een hele andere indruk. Water is zachter dan ijs en heeft rondere vormen wanneer het valt als druppels. De verschillende vormen van regen is een grote bron van inspiratie. Het water kan als pijpenstelen uit de lucht vallen wat er voor zorgt dat er een koude en scherpe sfeer ontstaat. De regendruppels prikken wanneer deze terecht komen op de huid. Een zomerse bui met dikke warme druppels is veel comfortabeler om te voelen. De druppels voelen rond en warm en geven daardoor een veel gemoedelijkere sfeer. Mist en dauw kunnen het gevoel geven dat je alleen op de wereld bent. Doordat de ruimte om je heen is opgevuld met kleine druppeltjes is de wereld om je heen niet meer te zien. Er ontstaat zo een rustige omgeving.

Als veel water naar beneden valt ontstaan er watervallen en watervallen kunnen een hele grootse indruk maken. Het geluid van het vallende water laat zien hoe krachtig deze waterval is. Deze kracht is ook waar te nemen bij fonteinen en waterstralen.

Als het water gaat koken komen er bellen in het water, hoe harder het kookt hoe groter de bellen worden. Uiteindelijk zal het water van vloeibaar naar gas veranderen en is er stoom. Stoom kan er voor zorgen dat de ramen gaan beslaan en dat er niet meer naar buiten gekeken kan worden.

In kuuroorden wordt vaak gebruik gemaakt van stoomkabines omdat deze een gezonde werking hebben op het lichaam. Stoom kan ieamand het gevoel geven dat hij zijn lichaam verzorgt en ontspant.

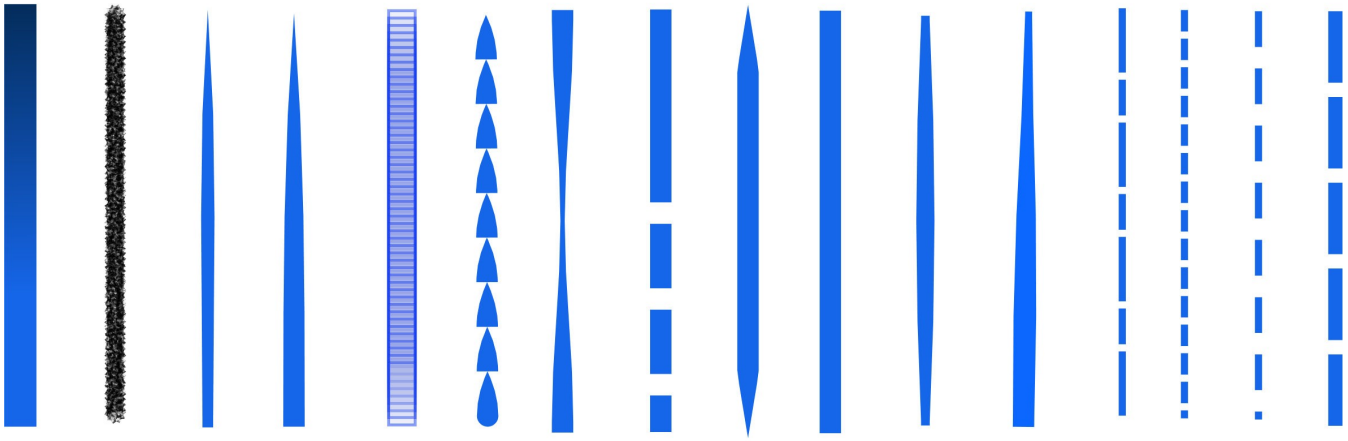
Door water te mengen met zeep ontstaat er schuim, schuim is licht en zacht en zorgt daarvoor voor een vriendelijke sfeer.

# Waterstralen



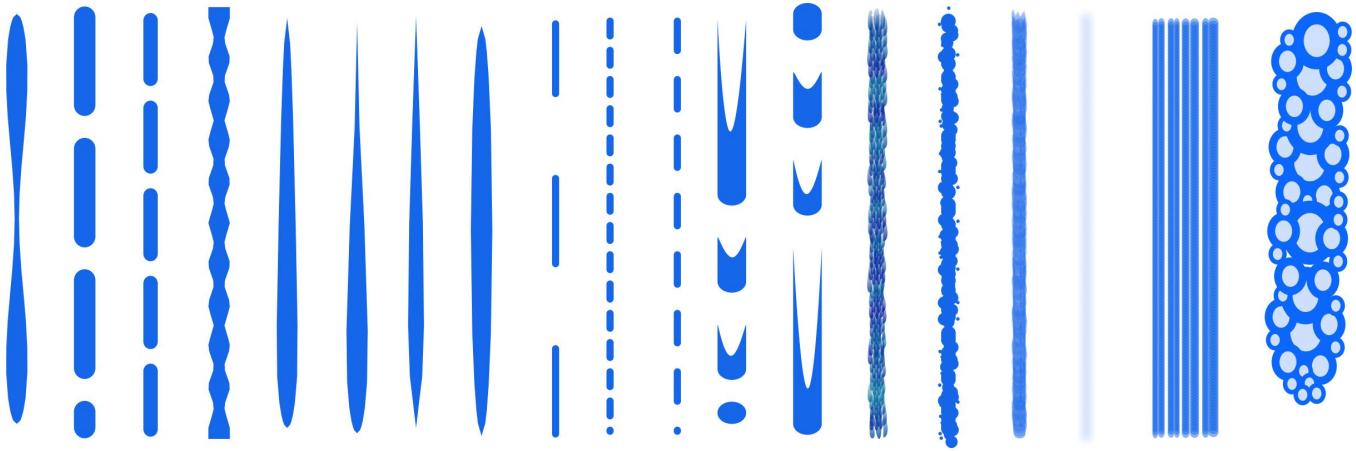
Uit het onderzoek is gebleken dat er verschillende soorten stralen nodig zijn om de gebruiker een schoon gevoel te geven. Er is een studie gedaan naar het weergeven van waterstralen. In de afbeeldingen hiernaast zijn verschillende soorten stralen afgebeeld. Bij het ontwerpen van de stralen is er opnieuw gebruik gemaakt van de context en abstracte collage. De bovenste rij stralen zijn de harde, krachtige en scherpe stralen. Op de onderste rij zijn de zachte, volle en ronde stralen afgebeeld.

Hard

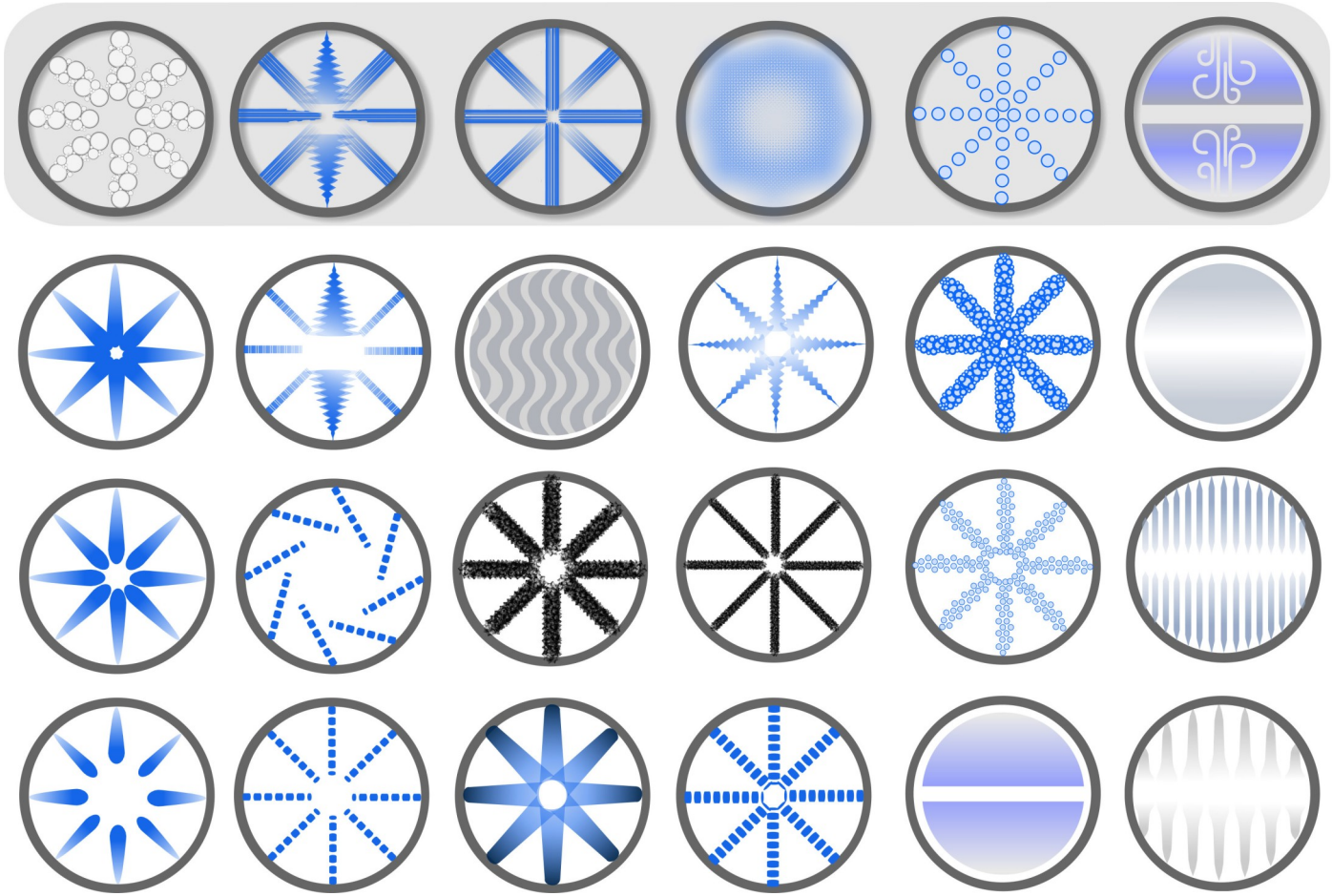


*Figuur: 46*

Zacht



*Figuur: 47*

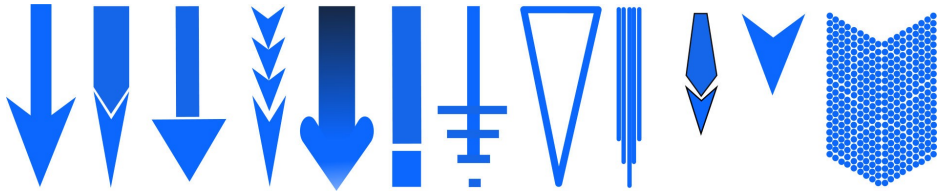


Hiernaast is de studie naar de iconen weergegeven. De iconen in de grijze balk zijn de uiteindelijk gekozen iconen.

*Figuur: 48*

# Pijlen

Hard



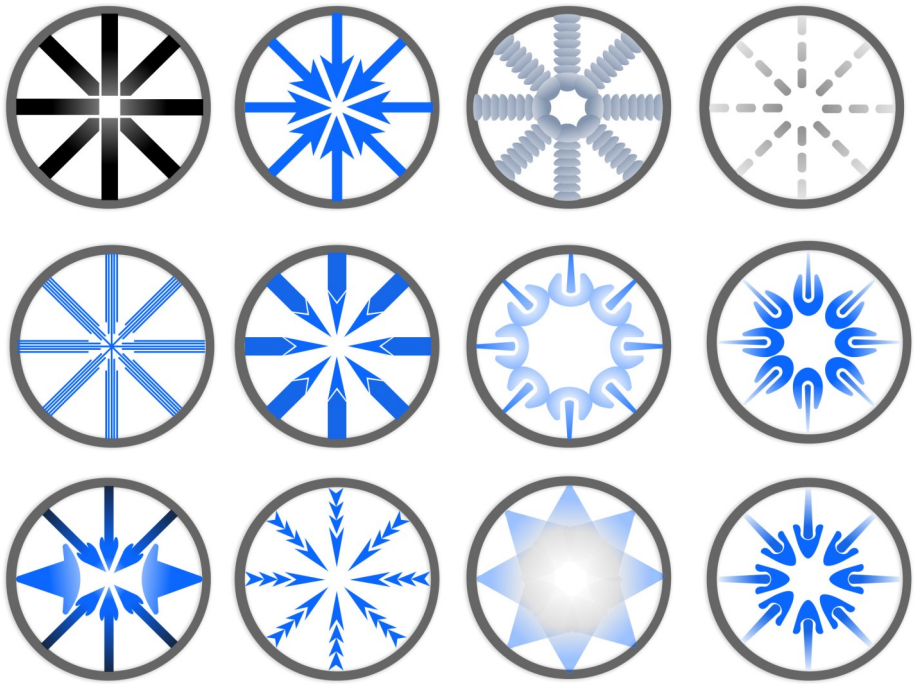
*Figuur: 49*

Zacht

*Figuur: 50*

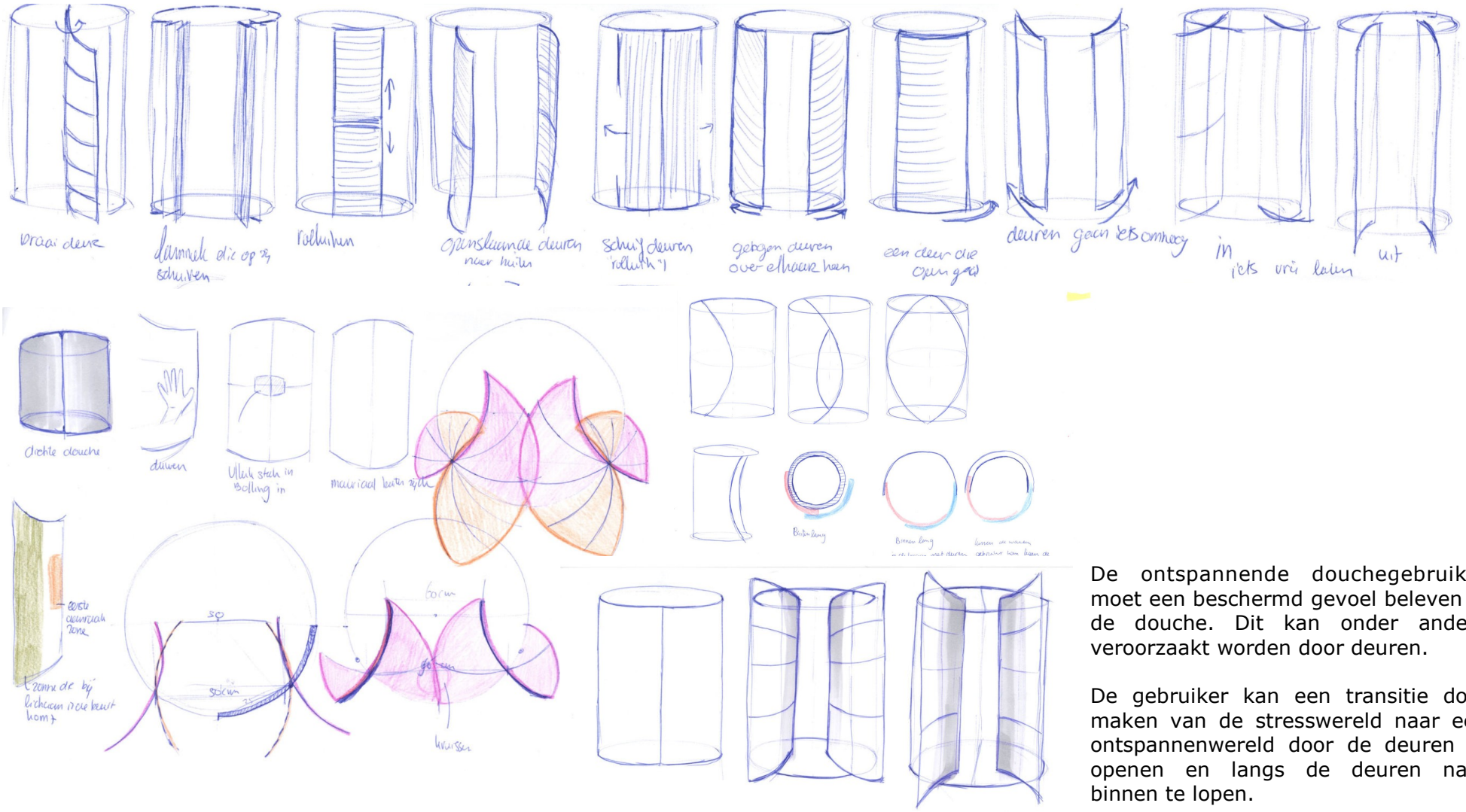
Naast de iconen met stralen is er ook een onderzoek gedaan of het mogelijk is om het gevoel van de stralen over te brengen in in de vorm van een pijl. Linksboven zijn pijlen afgebeeld die de krachtige en harde stralen representeren. Linksonder zijn pijlen die de zachte stralen uitbeelden.

Hieronder zijn de pijlen verwerkt tot douche-iconen. De iconen leiden af van de pijlen. Er ontstaan nieuwe figuren waardoor de informatie overdracht van de pijlen wegvalt.



*Figuur: 51*

# H Douchedeuren




De ontspannende douchegebruiker moet een beschermd gevoel beleven in de douche. Dit kan onder andere veroorzaakt worden door deuren.

De gebruiker kan een transitie door maken van de stresswereld naar een ontspannenwereld door de deuren te openen en langs de deuren naar binnen te lopen.

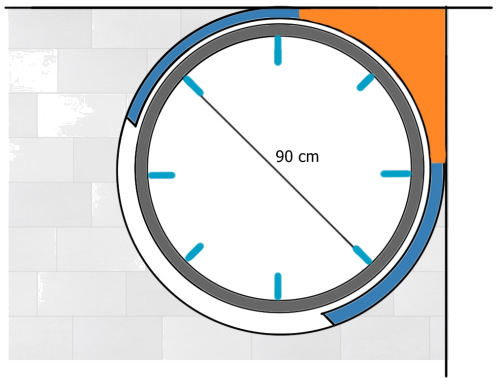
# Douchewand



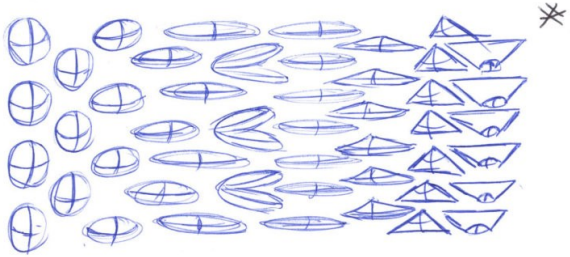
De douchewand.
Om de ontspannen beleving te versterken is er gekozen voor een douche wand. De douche wand zorgt er namelijk voor dat de gebruiker van de douche zich kan verschuilen in de douche. De gebruiker krijgt hierdoor een beschermd, knus en veilig gevoel wat mee speelt op het viscerale level van de hersenen. Deze factoren zorgen voor positieve gevoelens.

De douchewand zal op verschillende manier de gebruiker prikkelen. Aller eerst zal de douche wand zorgen voor een langzaam groeiende beschutte omgeving. De afbeeldingen op de pagina hiernaast zullen het dit weergeven. De wand bestaat uit een dubbele glas wand. De ruimte tussen de twee glasplaten zal langzaam opgevuld worden met water. Hierdoor wordt de wand langzaam minder doorzichtig en zal de gebruiker langzaam in een cocon komen te staan.

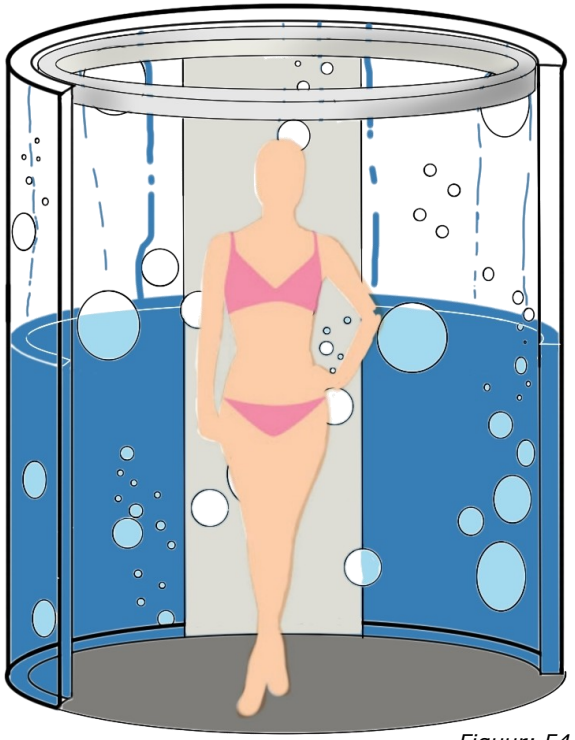
Het water zal vanaf boven tussen de wanden gegoten worden. De druppels zullen langs de structuur van de wand naar beneden glijden. Vanaf de binnenzijde van de douche is het mogelijk om de verschillende lijnen van druppels te volgen. Tijdens het douchen heeft de gebruiker wat om naar te staren. Het effect met de druppels is vergelijkbaar met de bubbels in een lava lamp. Het is iets wat de gebruiker kan fascineren. Wanneer de wanden gevuld zijn is het plezier nog niet afgelopen. Vanaf dit moment zullen er luchtbellen van onder in de wand geblazen worden. De bellen zullen reageren op de temperatuur van het water. Hoe heter het douche water is hoe groter de bellen worden. Denk hierbij aan kokend water, de bellen zijn groot. Het geluid van deze bellen is te omschrijven als blop, blop, blop. Wanneer het water koeler wordt zullen de bellen kleiner worden. Denk hierbij aan het zachte geknetter wat je hoort als je frisdrank inschenkt. De kleine bellen zullen verfrissend klinken. De kleine belletjes maken een veel hoger geluid, daarnaast zullen de geluiden veel korter en sneller achter elkaar volgen dan de grote bellen.



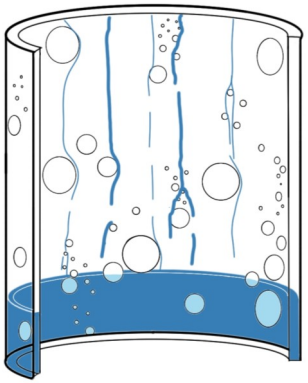

*Figuur: 52*



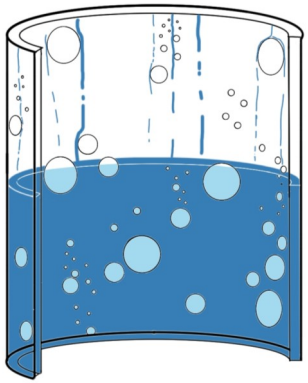
*Figuur: 53*



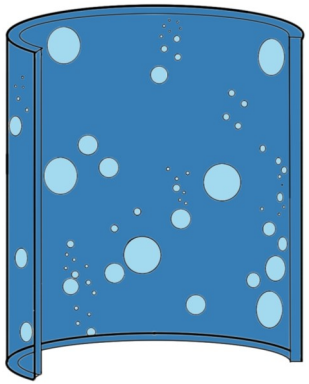
*Figuur: 54*



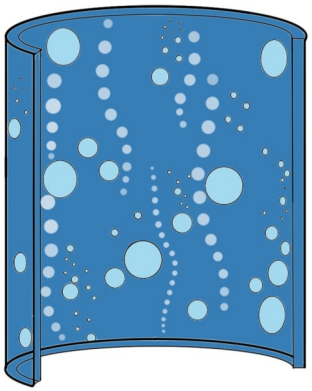
De lege wand wordt langzaam gevuld. De druppels volgen het patroon in de wand.



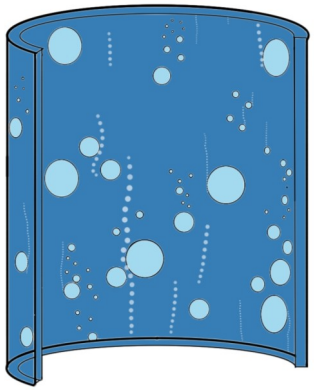
De wand is half volgelopen met water.



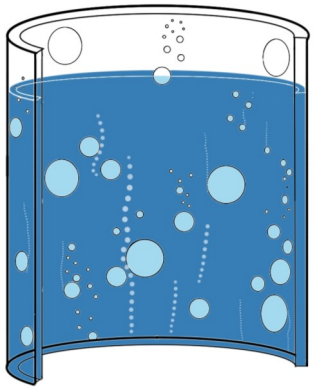
De wand is gevuld met water.



Grote bellen. Kokend.

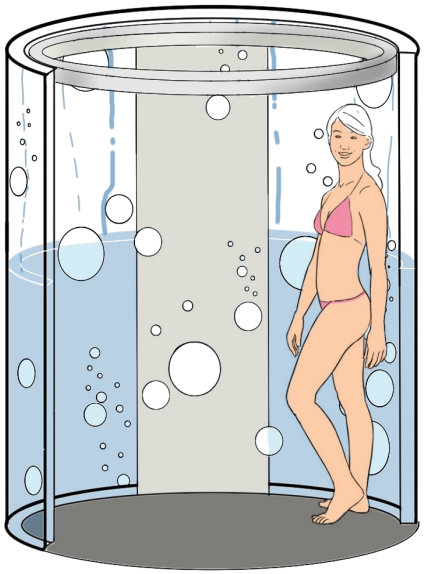


Kleine bellen. Bruisend

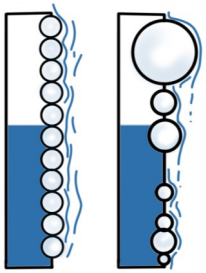


Wand wordt gevuld met lucht.

*Figuur: 55*



*Figuur: 56*



*Figuur: 56*

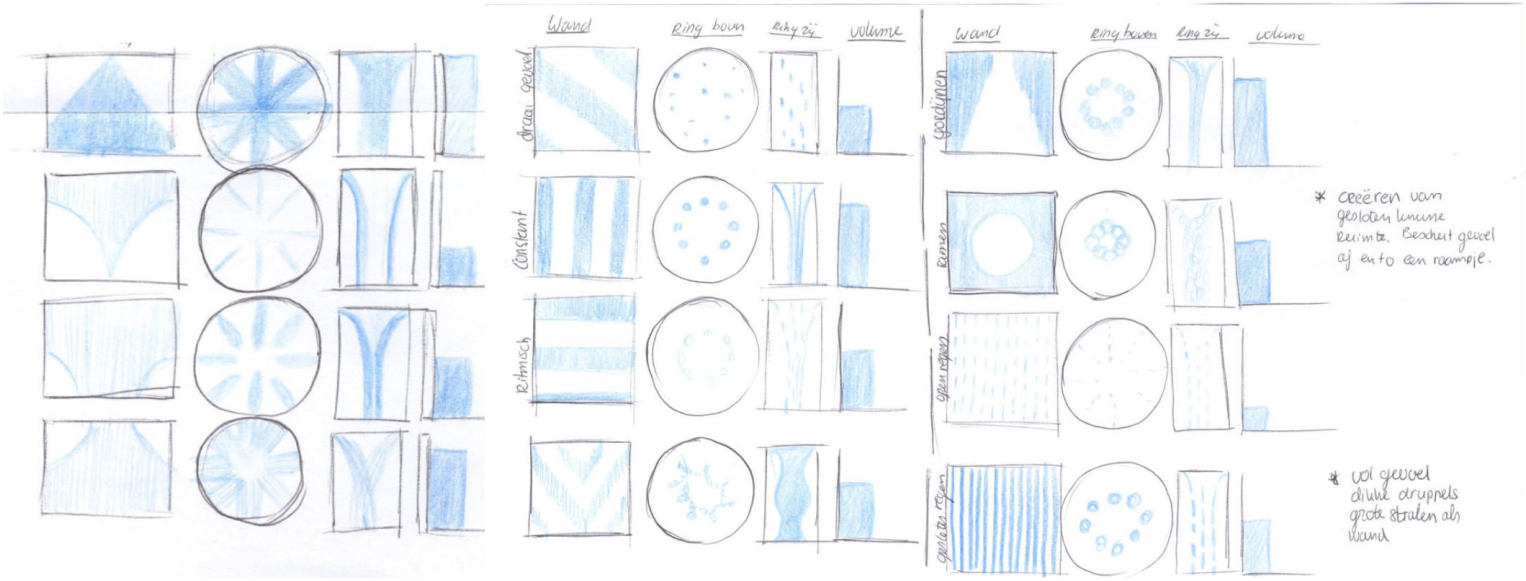
De douchewand bevat een structuur. De gebruiker kan tegen de douchewand aan gaan staan en daarmee de structuur van de wand voelen. De vorm van deze structuur heeft invloed op de beleving van de gebruiker. Naast het prikkelen van het tastzintuig prikkelt de wand ook de ogen en de oren. De structuur in de wand zorgt voor onderbrekingen in de stroom water. Het water zal via verschillende wegen naar beneden glijden wat interessant is om naar te kijken. Het vallen van het water veroorzaakt verschillende geluiden die ontspannend kunnen werken.

# Watergordijn

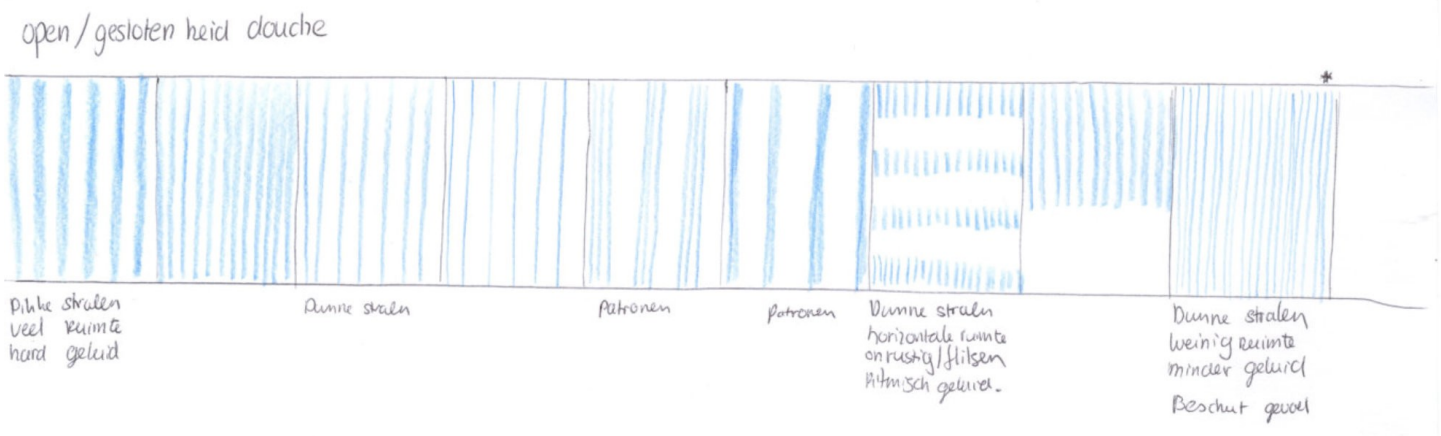


Het watergordijn is in staat verschillende patronen te maken door op het juiste moment water door te laten. Deze patronen zorgen voor bepaalde geluiden. Verschillende mogelijkheden zijn weergegeven in figuur 57

In figuur 58 onderzocht wat het effect van de dikte van de stralen van het watergordijn is op het gevoel van omsloten zijn. Dunne stralen dicht bij elkaar geven zorgen het meest voor dit gevoel.




*Figuur: 57*




*Figuur: 58*

# Voorwerpen

*Figuur: 59*

Deze voorwerpen zijn gebruikt bij het onderzoek naar de beleving van voorwerpen door de proefpersonen.