

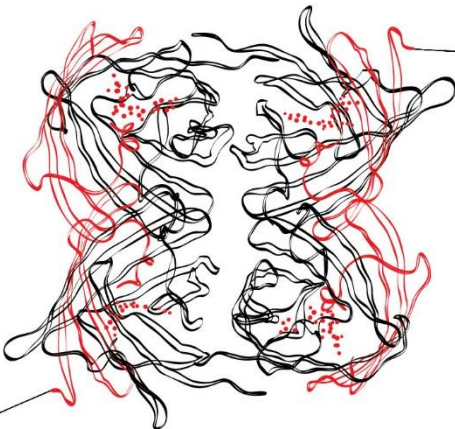
Bijlagen voor bacheloropdracht

Het ontwerp van een houtgestookte hottub

Student: Ward van Hoeven

februari 2016

1 Enquête	2
1.1 Enquêtevragen en resultaten.....	2
1.2 Gevisualiseerde data	2
1.2.1 Mening bubbelbaden	2
1.2.2 Mening Dutchtub	3
1.2.3 Met wie in de hottub	3
1.2.4 Moment van gebruik.....	4
1.2.5 Weersomstandigheden	4
1.2.6 Privacy en ruimte	4
1.2.7 Verwarmingselement: Spiraal vs. Interne kachel.....	5
1.2.8 Voorkeur Dutchtub/Isbjorn/bubbelbad/geen hottub	5
1.2.9 Vormgeving.....	5
1.2.10 Overigen.....	6
2 Alle verbeterpunten en wensen	7
2.1 Uit gebruikstest.....	7
2.2 Uit de enquête.....	8



1 Enquête

1.1 Enquêtevragen en resultaten

Aangezien de enquête dusdanig lang is dat deze niet op een overzichtelijke manier kan worden geprint, zullen de vragen inclusief antwoorden digitaal te bekijken zijn. Om deze op het internet te bekijken is de onderstaande link nodig en een connectie met een UT-netwerk (i.v.m. privacy). De link:

https://docs.google.com/a/student.utwente.nl/spreadsheets/d/1DlRvaxdlxvbZIsV043VdN17lzm05Aw_eHLnQ5l26n8E/edit?usp=sharing

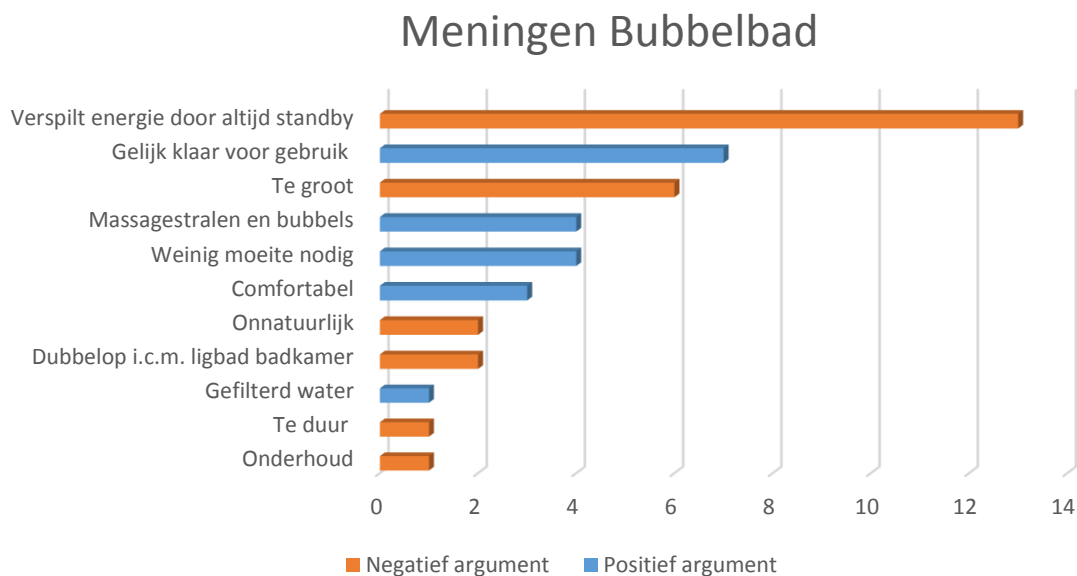
Daarnaast is het mogelijk op het Excel-bestand te bekijken. Mail hiervoor naar w.s.vanhoeven@student.utwente.nl, dan zal het worden toegestuurd.

Naast dat de vragen op bovenstaande twee manieren zijn te bekijken kan, om een beter beeld te krijgen van hoe de respondent de enquête heeft ervaren, de onderstaande link worden gebruikt. Dit is een de link om de enquête in te vullen: <http://goo.gl/forms/3fYflva4CS>

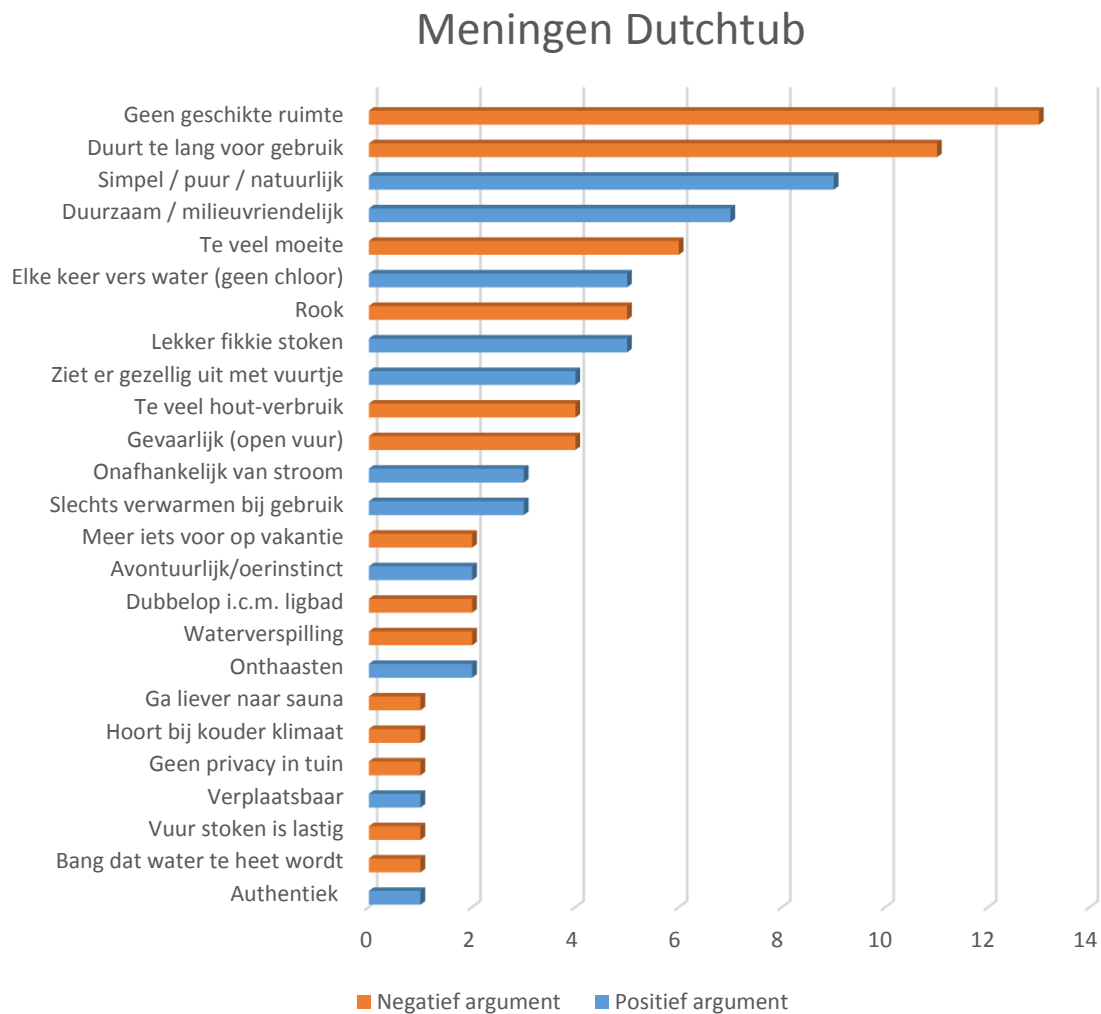
1.2 Gevisualiseerde data

De ruwe data zijn geanalyseerd door deze per onderwerp (bv. *kenmerken van de Dutchtub die aanspreken*) onder te verdelen en vervolgens in kaart te brengen welke antwoorden er worden gegeven. Per antwoord is geturfd hoeveel respondenten deze mening delen en dit is in grafieken weergegeven.

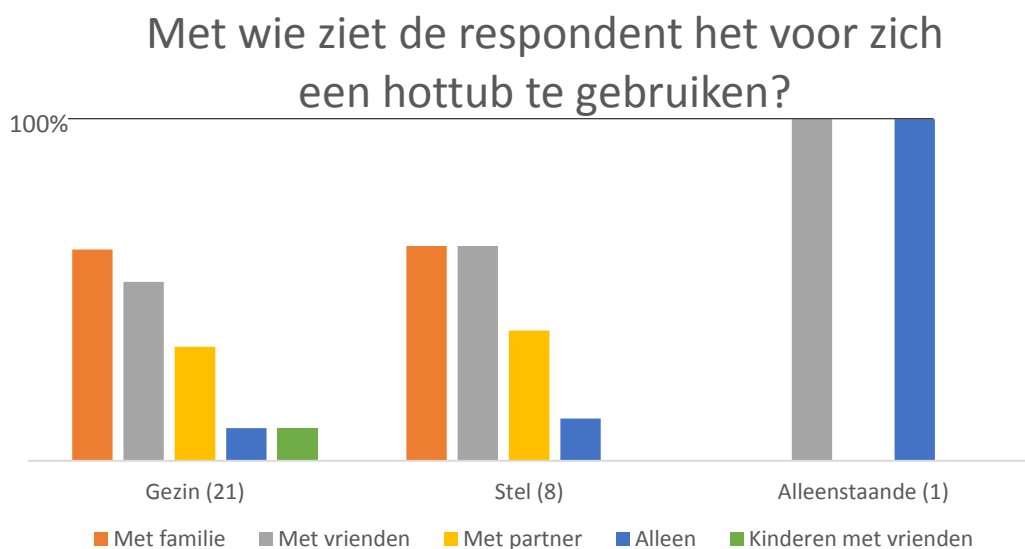
1.2.1 Mening bubbelbaden



1.2.2 Mening Dutchtub

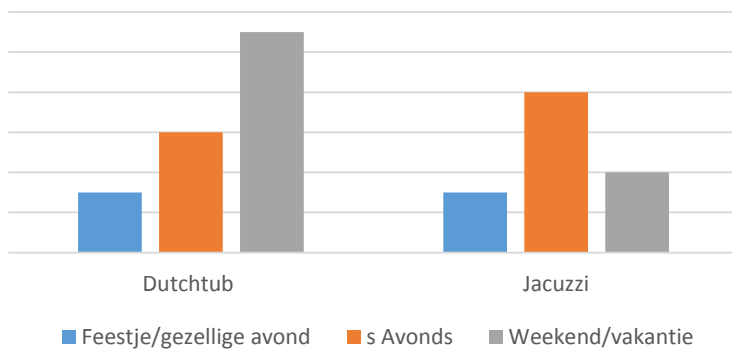


1.2.3 Met wie in de hottub



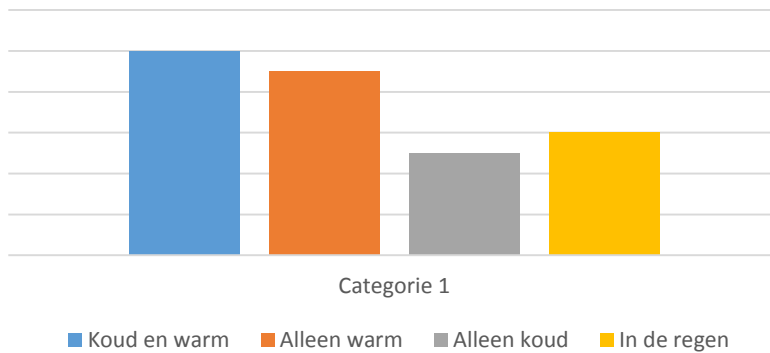
1.2.4 Moment van gebruik

Op welke momenten?



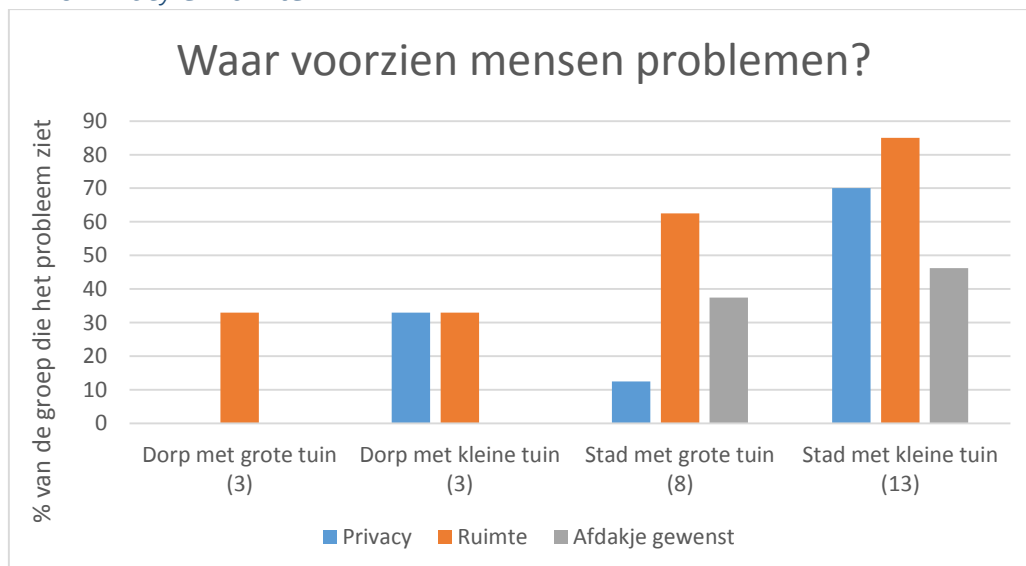
1.2.5 Weersomstandigheden

Bij welk weer?



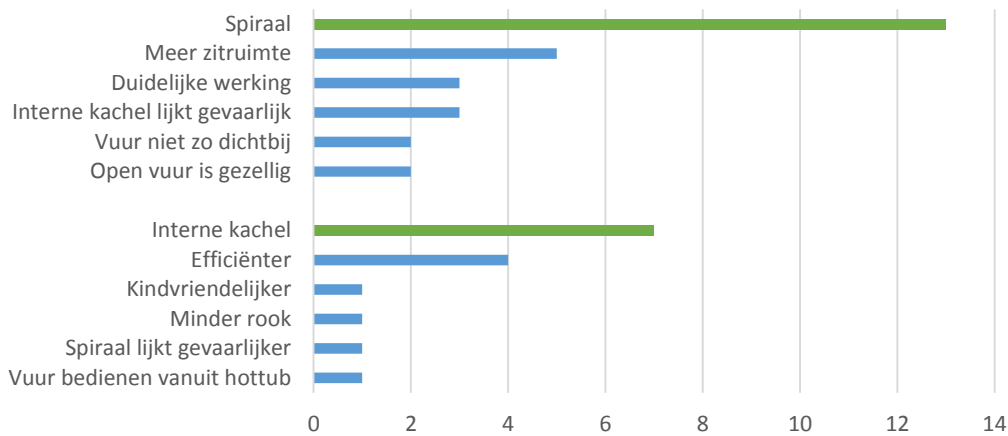
1.2.6 Privacy en ruimte

Waar voorzien mensen problemen?



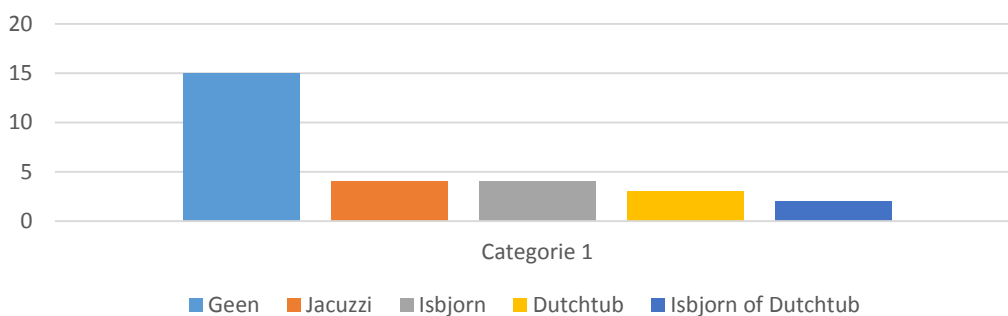
1.2.7 Verwarmingselement: Spiraal vs. Interne kachel

Spiraal vs. interne kachel meningen



1.2.8 Voorkeur Dutchtub/Isbjorn/bubbelbad/geen hottub

Welke zou de respondent willen hebben



Het bedrag dat mensen voor een jacuzzi over zouden hebben is 2000. Voor een Dutchtub tussen 1400-2000, voor de Isbjorn 1000-1500 en voor een houtgestookte hottub (geen voorkeur voor Dutchtub of Isbjorn) tussen de 1000-2500.

1.2.9 Vormgeving

Voorkeur voor Dutchtub: 12 van de 32

Redenen: Vuur + mooie kuip + hip/grappig + duidelijke principe/eenvoudig (spiraal) + simpele vorm + strak + uniek

Voorkeur voor Isbjorn 16 van de 32

Redenen: Sportiever + natuurlijke uitstraling + warm/gezellig door hout + compact + eenvoudig

Voorkeur voor bubbelbad: 4 van de 32

Redenen: Luxe uitstraling + hout

1.2.10 Overigen

Zou de extra feature van een stoombad meerwaarde bieden?

> Ja 12 van de 28

Redenen: Sneller, meer opties is beter, stoombad is fijn

> Nee 16 van de 28

Overige opmerkingen niet gerelateerd aan de vragen:

- Combinatie met eten bakken (tijd gebruiken + restwarmte gebruiken)
- Gerecycled materiaal zou leuk zijn
- Zithouding isbjorn lijkt beter
- Isbjorn lijkt compacter
- Extra functies ideeën: Tafel, regenopvang en barbecue
- Verrijdbaar maken
- Zou eerst willen uitproberen (huren)

2 Alle verbeterpunten en wensen

2.1 Uit gebruikstest

Vullen met water

- Spiraal staat niet volledig recht, waardoor de doorstroming minder wordt (hoeveel minder is niet bekend).
- Dutchtub koelt af (zo'n 12 graden, tot hetzelfde begin-tijdstip de volgende dag), en zou de volgende dag weer moeten worden opgestookt.
 - > hoe kan het zo schoon mogelijk zijn nog de volgende dag?
- Leeglopen gaat niet goed, het stroomt erg langzaam door (de aansluiting waar het wel snel uit stroomt kan niet worden verbonden met tuinslang).
- Niet al het vuil in het water stroomt er goed uit wanneer de tub leeg loopt (de aansluiting zit niet helemaal op de bodem).
- Water inlet moet kunnen worden dichtgezet.
- "Turbo valve" moet kunnen worden bediend vanuit bad (zeker wanneer de opwarm snelheid groter zou zijn).

Product

- Zwaar, groot en lastig te tillen (geen goede handvaten, zeker niet als je hem op zijn kant tilt).
- Water moet toegevoerd worden tot de outlet buis, anders kan het water niet circuleren. Maar deze outlet buis zit zo hoog dat het water overstroomt wanneer er mensen in gaan (i.c.m. turbo valve bestaat dit probleem niet).
- De deksel wordt lelijk (verkleuring, barsten)... Doet af aan totaalplaatje.
- De tub staat pas stabiel wanneer deze vol is (alleen stoom wordt dus een probleem met de huidige vorm + er al in zitten terwijl deze met de turbo-valve vol stroomt).

Verwarmen

- Duurt erg lang voordat het water warm is.
- Er gaat enorm veel hout in (33 grote blokken bij de eerste poging).
- Het meeste warmteverlies was aan de bovenkant van de spiraal (de wok sloot niet 100% aan, en is bovendien zelf ook een goede geleider) en tussen de gleuven tussen de bovenste paar spiralen.
- Het doorroeren elk 15-30 minuten is vervelend (o.a. omdat de deksel zo zwaar is).
- Er zit veel aanslag (roet) aan de binnenkant van de spiraal wat de warmteoverdracht vertraagt.
- Er komt soms ook vrij veel rook vanaf wat vervelend is voor omstanders + inzittenden als de wind verkeerd staat. De rook kon nu niet worden gestuurd.
- Aan de bovenkant van de spiraal is het erg heet. Te heet voor een barbecue of om iets in een pan te bakken. Een testje liet zien dat aluminiumfolie begon te verbranden in de wok.

Algemeen

- Er om heen staan heeft weinig nut > komt weinig stralingswarmte af.
- Het wordt na een tijdje 40 graden toch wel erg warm, even op de rand zitten dampen is dan wel fijn (hoewel als het dan waait, het wel erg guur aanvoelt).
- Met meer dan 2 mensen wordt zitten al lastig (benen niet kwijt kunnen).
- Omdat deze in de voortuin stond (wel met heg) was er niet veel privacy. Aan iedereen moeten uitleggen wat het is + niet heel privé zitten (gesprekken kunnen door andere worden gehoord).
- Je krijgt veel bekijks en vragen wat het is en hoe het werkt. Het is haast gênant om te vertellen dat je wel 4 uur bezig bent met verwarmen voordat je het kan gebruiken (voor omstanders, familie/vrienden, mensen die er in gaan zitten).
- In het donker is het veel gaver om te gebruiken (zeggen alle gebruikers), je ziet het vuur gloeien, het water dampen en het is nog surreëler om buiten in een warm bad te zitten.

Belangrijkste punten uit gebruikstest

- Rendement (tijd + hoeveelheid hout)
- Rook (schoorsteen?)
- Wachten > gezelligheid (bakken o.i.d.)
- Zitplaatsen (minimaal 5 mensen)
- Hoe krijgen mensen hem in de tuin (afmetingen, gewicht, tilbaarheid)
- Veiligheid kinderen

2.2 Uit de enquête

Negatieve meningen Dutchtub alle respondenten

- Ruimte gebrek
- Duurt te lang voor gebruik (niet spontaan even baden en hierdoor kan het maar een beperkt aantal dagen, waar veel tijd over is)
- Te veel moeite
- Rook
- Te veel hout verbruik
- Gevaarlijk met open vuur (voor kinderen)
- Dubbelop i.c.m. ligbad
- Waterverspilling
- Hoort bij kouder klimaat
- Dutchtub kan vooral in het weekend/vrije dagen worden gebruikt i.v.m. lange stooktijd (en niet na het werk een keer)
- Privacy probleem
- Zit ziet er niet comfortabel uit

Positieve meningen Dutchtub alle respondenten

- Puur, natuurlijk
- Duidelijke werking spiraal
- Duurzaam (alleen stoken wanneer het nodig is)
- Lekker vuurtje stoken
- Ziet er gezellig uit met het houtvuur
- Onafhankelijk van stroom
- Avontuurlijk, oerinstinct
- Onthaasten
- Authentiek
- Het is een sociaal gebeuren (men zou het niet alleen gebruiken)

Redenen dat spiraal de voorkeur heeft:

- Meer zitruimte
- Duidelijke werking
- Vuur niet zo dicht bij
- Open vuur is gezellig
- > Nadeel is dat het vuur niet is te bedienen vanuit de tub

Negatieve meningen Dutchtub van positieve respondenten

- Kost te veel tijd
- Is te veel gedoe (door de vele en lange handelingen)
- Te duur

Positieve meningen Dutchtub van positieve respondenten

- Lekker bezig zijn met vuurtje stoken
- Alleen verwarmen als het nodig is
- Onafhankelijk van elektriciteit
- Ziet er gezellig uit (open vuur)
- Lekker puur en oer (simpel principe)
- Elke keer vers (schoon) water

Mening over de vormgeving

- Hout is mooier en natuurlijker (past bij luxe ervaring van hottub en het simpele, natuurlijke imago van houtgestookte hottub). Spiraal en kachel beide gelijk, maar spiraal spreekt meer aan vanwege simpelheid en zicht op het vuur, het argument voor de interne kachel is slechts efficiëntie.
- Meer mensen (vrouwen) hebben aangegeven dat de dutchtub te veel in het oog springt en niet in een tuin zou passen. Hier moet ook rekening mee worden gehouden (de meeste mannen wonen namelijk samen met vrouw. Een hottub is niet een product dat door 1 persoon wordt beslist om aan te schaffen).