

## Woord Vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen met afstudeerrichting Marketing aan de Universiteit van Hasselt. Graag zou ik bij deze enkele mensen bedanken die mij geholpen hebben bij het tot stand komen van dit werkstuk.

Allereerst wil ik mijn promotor, Prof. Dr. W. Janssens bedanken voor zijn deskundig advies en begeleiding. Ook mevrouw C. Adams, mijn co-promotor, wil ik bedanken voor haar nodige ondersteuning en feedback doorheen het volledige schrijfproces. De verschillende feedbackrondes hebben mijn kritisch en strategisch denken gestimuleerd en hebben ervoor gezorgd dat de kwaliteit van mijn masterproef zienderogen is verbeterd.

Verder zou ik ook graag de mensen van Colruyt Maasmechelen en alle respondenten bedanken die hebben meegewerkt. Zonder hen had het praktijkonderzoek namelijk niet kunnen slagen.

Vervolgens wil ik ook J. Portugal, A. Anagnostopoulou, F. Remus en W. Hogge van Procter & Gamble, alsook K. Barclay van Bacardi-Martini bedanken voor het perspectief dat zij geboden hebben. Hun informatie heeft mij meer inzicht gegeven over de manier waarop brand managers en designers denken over het design van hun producten.

Tot slot wil ik mijn mama, broer en zus bedanken voor hun steun tijdens de hele opleiding en de periode van mijn masterproef. Ook draag ik mijn thesis op aan mijn recent overleden vader Jozef De Smit.

Frederic De Smit

Maasmechelen, augustus 2015



## **Samenvatting**

Verpakking speelt een belangrijke rol als medium in de marketingmix, in reclamecampagnes, als een prijs criterium, als een setter van trends en als een instrument van de merkidentiteit. In deze thesis wordt er verder op ingegaan hoe de congruentie tussen de verpakkingselementen (logo, merknaam, en verpakkingsvorm) invloed heeft op de evaluatie. Dit werd onderzocht door middel van een literatuurstudie en een empirisch onderzoek.

### Literatuuronderzoek

Productverpakking biedt een kans voor fabrikanten en retailers om te communiceren met de consument zowel op het verkooppunt als door de ervaring met een product doorheen de tijd. Verpakking biedt informatie over de productcategorie, trekt de aandacht voor een product en het communiceert tenslotte informatie met betrekking tot merkidentiteit en merkwaarden. Hierbij is het visuele aspect, met name de visuele merkidentiteit, heel sterk van belang. Onder visuele merkidentiteit verstaan we: "de visuele presentatie van een op zichzelf staand merk of bedrijf." Een belangrijk onderdeel hierbij is het logo. Bedrijfslogo's zijn bedoeld om het 'gezicht' van het bedrijf te zijn: ze zijn een grafische weergave van de bedrijfsidentiteit, en door middel van kleuren, lettertypen, etc. verschaffen ze essentiële informatie over het bedrijf waarmee klanten zich identificeren. Daarnaast helpt een logo in een competitieve wereld om het bedrijf te onderscheiden van de concurrentie. Daarom is het belangrijk om uit de verschillende onderdelen van het logo: naam, lettertype, figuur en kleurenpalet een goede combinatie te maken.

Wanneer de focus meer gericht is op de vorm van verpakking en het logo, kunnen we een onderscheid maken tussen hoekige logo's, ronde logo's, of een combinatie van de twee. Vormen dragen immers symbolische betekenissen met zich mee die gerelateerd zijn aan bijvoorbeeld luxe of kracht. Zo worden hoekige vormen geassocieerd met negatieve toestanden en gevaar. Daarom hebben consumenten een algemene voorkeur voor ronde vormen bij verschillende producten. Voor productdesigners is de productvorm een belangrijk gegeven omdat de vorm de perceptie van het merk of product kan beïnvloeden.

In meerdere studies is aangetoond dat wanneer producteigenschappen congruent zijn, er een betere productbeoordeling optreedt. Naar congruente stimuli wordt verwezen door middel van 'stimulus congruence'. Onderzoekers hebben aangetoond dat de positievere productbeoordeling optreedt omdat de congruente stimuli dezelfde symbolische betekenis hebben en zo sneller en beter verwerkt kunnen worden door de consument. Deze processing fluency leidt tot een positievere productbeoordeling en tot een positievere productattitude. Deze masterproef focust zich op de congruentie tussen merknaam, logo en de productvorm, waar er in de literatuurstudie dieper wordt op ingegaan.

### Empirisch Onderzoek

Op basis van de literatuurstudie werd er een empirisch onderzoek gedaan om te onderzoeken of congruentie tussen de merknaam, het logo, en de verpakkingsvorm resulteert in een hogere

productevaluatie. De congruentie werd op vlak van hoekig/rond onderzocht, omdat men deze eigenschap kan terugvinden in de verpakking.

Alvorens het hoofdonderzoek uitgevoerd kon worden, werden er drie pretesten afgenomen. Zo werd een eerste pretest gedaan om een geschikte naam te vinden die geassocieerd werd met hoekig of rond. Vervolgens werden 6 logo's en 5 flessen getest om te achterhalen hoe hoekig of rond ze werden bevonden. Op basis van de resultaten werd een hoekig en een rond logo gekozen en een ronde en neutrale fles. Er werd namelijk geen enkele fles gezien als hoekig. Met deze drie variabelen werden er acht combinaties gevormd.

Op basis van de absolute cijfers kan er geconcludeerd worden dat congruentie tussen de verschillende stimuli leidt tot een betere productevaluatie. Zo zal congruentie op een hoekige of een ronde symbolische vorm beter geëvalueerd worden dan wanneer er incongruentie is. Bovendien wordt congruentie op een ronde symbolische betekenis beter geëvalueerd dan congruentie op een hoekige symbolische betekenis.

# Inhoudsopgave

1. Probleemstelling .....	1
1.1 Onderzoeksmethodologie.....	3
1.2 Opzet praktische benadering.....	3
2. Stimulus Congruence .....	5
3. Merken en logo's .....	7
3.1 Merken.....	7
3.1.1 Merkwaarde .....	7
3.2 Bedrijfsidentiteit.....	9
3.3 Visuele bedrijfsidentiteit en het bedrijfslogo .....	9
3.3.1 Functies van logo's.....	9
3.3.2 Eigenschappen van logo's .....	10
3.4 Conclusie.....	11
4. Kleur.....	13
4.1 De perceptie van kleur .....	13
4.2 Het Munsell Color System model.....	13
4.2.1 Hue.....	14
4.2.2 Value.....	14
4.2.3 Chroma .....	15
4.3 Kleur en emotie.....	15
4.3.1 Kleurassociaties.....	15
4.3.2 Kleurencombinaties en kleurinteractie .....	16
4.3.3 Kleur in relatie tot het product.....	16
4.4 Kleur en verpakking .....	17
5. Vormen .....	19
6. Hypotheses.....	21
7. Methodologie .....	23
7.1 Design.....	23
7.2 Ontwikkeling van de stimuli .....	23
7.3 Pre-testen.....	24
7.3.1 Pre-test namen.....	25
7.3.2 Pre-test vormen.....	25
7.3.3 Pre-test flessen.....	25

7.4	Procedure .....	26
7.5	Meetschalen .....	26
7.5.1	Vraag 1: Het PAD-model .....	26
7.5.2	Vraag 2: Kwaliteit / prijs .....	27
7.5.3	Vraag 3: Design .....	27
7.5.4	Vraag 4: Aankoopintentie .....	27
8.	Resultaten .....	29
8.1	Afname vragenlijsten .....	29
8.2	Productvoorbeeld .....	29
8.3	Analysemethode .....	29
8.4	Bespreking resultaten pretesten .....	31
8.4.1	Resultaten pretest namen .....	31
8.4.2	Resultaten pretest logo's .....	32
8.4.3	Resultaten pretest flessen .....	33
8.5	Bespreking resultaten hoofdonderzoek .....	35
8.5.1	Samenvattende tabellen .....	35
8.5.2	Analyse pleasantness en arousal .....	37
8.5.3	Analyse kwaliteit .....	41
8.5.4	Analyse prijs .....	42
8.5.5	Analyse design .....	43
8.5.6	Analyse aankoopintentie .....	45
9.	Conclusie .....	47
9.1	Algemeen besluit .....	47
9.2	Beperkingen .....	51

## Lijst van figuren

Figuur 1: Het Munsell Color System Model .....	14
Figuur 2: Gemiddeldes van de acht combinaties op Pleasure.....	39
Figuur 3: De gemiddeldes van de acht combinaties op Arousal.....	41
Figuur 4: De gemiddeldes van de acht combinaties op Kwaliteit .....	42
Figuur 5: De gemiddeldes van de acht combinaties op Prijs .....	43
Figuur 6: De gemiddeldes van de acht combinaties op Design.....	44
Figuur 7: De gemiddeldes van de acht combinaties op Aankoopintentie.....	45

## Lijst van tabellen

Tabel 1: Factoriaal design van het experiment .....	23
Tabel 2: De 12 items van Pleasure en Arousal.....	27
Tabel 3: De combinaties tussen Fles en Merknaam .....	30
Tabel 4: De combinaties tussen Fles en Logo .....	30
Tabel 5: De combinatie tussen Merknaam en Logo .....	30
Tabel 6: Gemiddeldes van de drie merknamen.....	31
Tabel 7: Analyse T-test op de drie merknamen .....	31
Tabel 8: Gemiddeldes van de zes logo's .....	32
Tabel 9: Analyse T-test op de zes logo's.....	32
Tabel 10: Gemiddeldes van de vijf flessen .....	33
Tabel 11: Analyse T-test op de vijf flessen.....	33
Tabel 12: Cronbach's Alpha en p-waarden .....	35
Tabel 13: Estimated Marginal Means: 3e Orde interactie-effecten: Vorm van de fles*Merknaam*Logo .....	36
Tabel 14: Factoranalyse Pleasure .....	37
Tabel 15: Univariate Analysis Factor1_pleasure.....	37
Tabel 16: Factoranalyse Arousal.....	39
Tabel 17: Univariate Analysis op Factor2_arousal .....	40
Tabel 18: Univariate Analysis op Kwaliteit .....	41
Tabel 19: Univariate Analysis op Prijs .....	42
Tabel 20: Factoranalyse op design.....	43
Tabel 21: Univariate Analysis op Factor3_design .....	43
Tabel 22: Univariate Analysis op Aankoopintentie.....	45





## 1. Probleemstelling

Bedrijven zijn tegenwoordig steeds meer geïnteresseerd in de esthetiek van hun merk die de verschillende marketing elementen omvat zoals product design, verpakkingsontwerp en reclame ontwerp (Burrows, 2008; Hanlon, 2010; Landry, 2009 in Walsh et al., 2011). Een belangrijk element hierbij is het bedrijfslogo. Logo's dragen namelijk sterk bij aan de corporate visual identity (CVI) van bedrijven (Hynes, 2008). Logo's zijn daarom belangrijke bedrijfsmiddelen waar bedrijven enorm veel tijd en geld in investeren (Rubel, 1994; in Walsh et al., 2011).

De merkidentiteit (brand identity) van bedrijven is een belangrijk element om zichzelf kenbaar te maken en om zich te kunnen differentiëren van hun concurrenten. Van de elementen die hieraan bijdragen omvat de CVI alle visuele aspecten van een bedrijf zoals gebouwen, verpakkingen van producten, de layout van het drukwerk en het logo. Het logo is voorts ook vaak present op de verschillende elementen van de merkidentiteit (Hynes, 2008). Volgens de onderzoekers Henderson, Cote, Meng Leong en Schmitt (2003) dragen de verschillende visuele stimuli bij tot de ontwikkeling van sterke merken. Dergelijke sterke merken zorgen ervoor dat ze de producten en/of diensten differentiëren ten opzichte van andere producten/diensten, loyaliteit creëren, en zo zichzelf beschermen ten opzichte van de concurrentie. Recent onderzoek toont bovendien aan dat er een hoge correlatie bestaat tussen de kwaliteit van het ontwerp van de visuele stimuli en de financiële prestaties van een bedrijf (Hertenstein & Platt, 2001; Wallace, 2001 in Henderson, Cote, Meng Leong, & Schmitt, 2003). De reden hiervoor is te vinden in het feit dat visuele stimuli sneller aangeleerd zijn en ook nog eens langer gememoriseerd worden dan verbale stimuli (Erdlyi & Kleinbard, 1978 in Henderson et al., 2003).

De meerderheid van de verpakte goederen draagt het bedrijfslogo, de verpakking zelf is echter ook een krachtig marketinginstrument. De klant kan namelijk door middel van de verpakking zich een idee vormen over de producent en zijn producten (Otterbring, Shams, Wästland, & Gustafsson, 2013). Oorspronkelijk diende de verpakking van een product om het product te beschermen en de distributie te vergemakkelijken (Prendergast & Pitt, 1996, in Silayoi & Speece, 2007), maar door de toename van de concurrentie is productverpakking een belangrijker rol gaan spelen. Verpakking en het ontwerpen van verpakking worden immers door bedrijven gezien als een ideaal middel om zich te differentiëren ten opzichte van hun concurrentie (Rettie & Brewer, 2000; Rundh, 2013). Daarom richten bedrijven hun pijlen dan ook op het ontwerp van de verpakking om zich te onderscheiden van hun concurrenten. Deze differentiatie wordt vervuld door de verschillende elementen van de verpakking waaronder kleur en vorm toebehoren. De verpakking van een product wordt in feite gezien als een stille verkoper (Pilditch, 1973), want in de winkel is het tenslotte de verpakking die de consument moet overhalen om het product aan te schaffen (Judd, Aalders, & Melis, 1989). Bij de functies van verpakking kan men dus twee delen onderscheiden: de logistieke functie waaronder de bescherming en het transport van het product vallen en de marketing functie waar het aantrekken van de klant bij hoort (Jordan, 2000; Silayoi & Speece, 2007).

De verschillende onderdelen van een verpakking, zoals de vorm, de kleur, het logo, etc., kunnen echter connotaties en/of associaties inhouden (Zaichkowsky, 2010). Dergelijke connotaties/associaties kunnen een invloed uitoefenen op hoe de consument de verpakking en het bedrijf percipieert. Productverpakkingen zijn, door middel van de producteigenschappen, in staat om een symbolische betekenis over te brengen naast de letterlijke betekenis. Zo zijn de vorm van de productverpakking en het logo van invloed op de likeability en de vertrouwdheid van het merk (Labrecque & Milne, 2012). Naast de invloed van vorm is er bovendien ook nog een significante interactie tussen vorm en kleur aanwezig, deze interactie beïnvloedt de likeability en de vertrouwdheid van het merk positief.

Een potentiële verklaring hiervoor is het stimulus-congruency effect, het effect ten gevolge van de congruentie tussen de verschillende stimuli. De congruentie tussen de verschillende symbolische betekenissen van de verschillende aspecten van verpakking kan een positieve invloed hebben op de eerste indruk van het product (Van Rompay, Pruyn, & Tieke, 2009). De onderzoekers Van Rompay, Pruyn, & Tieke (2009) bewijzen eveneens dat visuele congruentie bij verpakking positieve consequenties heeft voor de geloofwaardigheid, waarde en esthetiek van het merk.

Wat betreft kleuren kan er vermeld worden dat het reeds een lang bestudeerd fenomeen is. Zo is er met name de 'Theorie der Kleuren' van Goethe. Bovendien hebben kleuren fysiologische en psychologische effecten op de mens (kleurpsychologie). De onderzoeker Kauppinen (2004, in Rundh, 2013) toonde aan dat kleuren worden gebruikt om de aandacht van consumenten te trekken. Tevens heeft Kauppinen bewezen dat de kleuren op de verpakking een rol spelen bij de besluitvorming van de consument op het moment van aankoop. De studies van Kauppinen (2004, in Rundh, 2013) geven ook aan dat de rol van kleuren driedig is; kleuren op verpakking trekken de aandacht, ze hebben een esthetische functie en ze communiceren betekenis. Consumenten leren ook associaties bij kleuren, wat leidt tot een voorkeur voor bepaalde kleuren bij bepaalde productcategorieën (Grossman & Wisenblit, 1999; in Rundh, 2013).

Kleuren spelen een belangrijke rol, maar ook de vorm van de verpakking speelt een belangrijke rol. Vormen hebben namelijk ook een verschillende communicatiewaarde. Uit onderzoek van Westerman, Gardner, Sutherland, White, Jordan, Watts, & Wells (2013) kwam reeds naar voor dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten (chocolade, water en bleekmiddel) en verschillende soorten verpakking (doos vs. fles.). De voorkeur voor ronde vormen was duidelijk in de beoordeling van de esthetiek en de aankoopintentie door de deelnemers, wat suggereert dat de voorkeur voor vormen consumenten beïnvloedt. Soortgelijke effecten van vorm zijn bovendien ook gevonden voor de afbeeldingen die op verpakkingsontwerpen werden getoond. Bar & Neta (2006) ondersteunen deze algemene voorkeur voor ronde vormen. Ze concludeerden dat de voorkeur was gebaseerd op een respons op angst. De uitleg hiervoor kunnen we terugvinden in een studie van Silvia & Barona (2009). Zij tonen aan dat gebogen lijnen geassocieerd worden met lagere activiteit, terwijl hoekige lijnen meer geassocieerd worden met hogere activiteit en soms ook negatieve toestanden. De betekenis van de vorm wordt daarenboven gecombineerd met de betekenis van de kleur van de verpakking.

De symbolische betekenis van een product is aangetoond een bepalende factor te zijn in de productselectie door de consument. Combinaties van symbolische betekenissen die in een merk of in de vorm van een product zijn ingebed, zijn namelijk betrokken bij hoe een merk of product wordt waargenomen door de consument. Dit is vooral belangrijk voor 'Fast Moving Consumer Goods' (FMCG) aangezien de kans, voor deze categorie van producten, om te communiceren met de consument sterk beperkt is door de plaats waar ze verkocht worden (op de rekken in de supermarkten). In deze thesis wordt er daarom verder op ingegaan hoe de combinatie van een merknaam, een logo, en de vorm van de verpakking de beoordeling van een product beïnvloeden.

## **1.1 Onderzoeksmethodologie**

Deze masterproef bestaat uit een literatuurstudie waarin onderzoek en literatuur omtrent deze materie aan bod komen. In de literatuurstudie worden de verschillende concepten toegelicht die nodig zijn om een goed onderzoeksmodel te ontwikkelen waar de praktijkstudie zich vervolgens op baseert. De secundaire data zal voornamelijk wetenschappelijke literatuur zijn die terug te vinden is in academische boeken en wetenschappelijke tijdschriften (journals), die zowel marketing als psychologisch gericht zijn. Deze literatuur werd gezocht via de online research database EBSCOhost, via de bibliotheek van de Universiteit Hasselt, en via Google Scholar. Deze literatuur werd vervolgens bestudeerd en geanalyseerd om dit onderzoek verder op te baseren en zal ook verder uitgewerkt worden in de literatuurstudie van deze thesis.

In de literatuurstudie zal eerst ingegaan worden op het stimulus congruence effect en de verschillende invloeden die hierop inspelen. In de hoofdstukken die volgen zullen vervolgens het logo, de kleur, en de vorm aan bod komen.

Op basis van de literatuurstudie worden er nadien hypotheses opgesteld. De verschillende hypotheses worden dan getest door middel van een praktijkonderzoek. Het praktijkprobleem bestaat uit drie pretesten gevolgd door een hoofdonderzoek. Vervolgens komen de analyses en de conclusie aan bod.

## **1.2 Opzet praktische benadering.**

Om de verschillende onderzoeksvragen te beantwoorden zal er tevens beroep gedaan worden op primaire data. Vooraleer het hoofdonderzoek uitgevoerd wordt is het belangrijk om te achterhalen welke namen en vormen gelijkwaardig beoordeeld worden. Bovendien wordt er ook onderzocht welke flessen het meest optimaal beoordeeld worden. Na de analyse van de pre-testen zal het hoofdonderzoek uitgevoerd worden. De informatie voor deze analyse zal bekomen worden aan de hand van een enquête met doelgerichte vragen zodat duidelijk wordt welke combinatie van naam, vorm, en fles de meest positieve invloed uitoefent op de consument. Deze enquête zal afgenomen worden bij diverse participanten. Om tot een representatief resultaat te komen, moet de bevraging bij zoveel mogelijk diverse consumenten afgenomen worden. Op die manier kan men een globaal beeld schetsen van de problematiek. Het bereik is dus zeer breed, aangezien allerlei groepen consumenten gecontacteerd zullen worden. Zowel studenten, mensen van middelbare leeftijd als senioren zullen bevroegd worden. Ondanks de diversiteit zal niet elke leeftijdsgroep evenveel vertegenwoordigd zijn, al wordt verwacht dat dit geen problemen zal veroorzaken. Door middel van

het testen van verschillende hypothesen wordt achterhaald welke combinatie optimaal is. Het testen van de hypothesen zal gebeuren aan de hand van het programma SPSS voor Windows op de computer. De resultaten zullen besproken worden in het praktische gedeelte (hoofdstuk 8 resultaten) van deze thesis.

## 2. Stimulus Congruence

Uit meerdere onderzoeken is naar voren gekomen dat wanneer de verschillende producteigenschappen gelijkenissen vertonen, er een betere productbeoordeling en een positief effect op de productattitude optreedt (Doyle & Bottomley, 2004; Van Rompay & Pruyn, 2011). Dit kan verklaard worden door middel van 'Stimulus Congruence'. Stimulus congruence heeft betrekking op twee of meerdere stimuli die kenmerken bezitten die ofwel overeenkomen ofwel niet overeenkomen. Deze masterproef concentreert zich voornamelijk op drie verschillende elementen van verpakking: de vorm, de merknaam en het logo die al dan niet overeenkomen op vlak van hoekig of rond zijn.

Wanneer de stimuli congruent zijn op een specifieke eigenschap, zal de processing fluency hoger zijn dan wanneer ze niet congruent zijn (Unkelbach, 2007). Processing fluency is het gemak waarop informatie verwerkt kan worden (Van Rompay & Pruyn, 2011). Stimuli, die gemakkelijker verwerkt kunnen worden, zorgen voor een positieve evaluatie en leiden zo tot een positieve attitude (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Doorgaans verkiezen consumenten stimuli die gemakkelijker en correcter te verwerken zijn in vergelijking met stimuli die meer moeite kosten om te verwerken.

Processing fluency is tevens ook verklaarbaar door middel van mere exposure. Zajonc (1968, in Van Rompay et al., 2009) geeft aan dat als consumenten meer onderworpen worden aan zinloze stimuli, er een groter voorkeur ontstaat. Een recentere verklaring van de invloed van mere exposure is dat eerdere blootstelling leidt tot een efficiëntere verwerking op het moment dat de consument een oordeel moet vormen. Als een consument regelmatig aan een bepaalde reclame of bepaald merk/product wordt blootgesteld, leidt dit tot een vertegenwoordiging van die stimulus in het geheugen. Als die consument de stimulus later wil beoordelen, vergemakkelijkt de vertegenwoordiging van die stimulus de codering en verwerking ervan. De verwerking van die stimulus verloopt dus efficiënter en vloeiender (De Pelsmacker, Geuens, & Van Den Bergh, 2012).

Eerder onderzoek toonde het belang van stimulus congruence betreffende product design aan. Daaruit bleek dat de waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties (Bloch, 1995). Daarenboven heeft onderzoek, gericht op congruentie effecten, positieve effecten gevonden voor merkpersoonlijkheid (Aaker, 1997) en productpersoonlijkheid (Govers & Schoormans, 2005). Congruentie effecten tussen symbolische betekenissen van de verschillende verpakkingselementen zijn onderzocht waarbij de congruentie tussen de symbolische betekenissen een positieve invloed heeft op de merk- en productevaluatie (Van Rompay et al., 2009). Van Rompay et al. (2009) vonden, bijvoorbeeld, dat wanneer een fles, die een natuurlijke vorm heeft, gecombineerd werd met een slogan, die een natuurlijke indruk opwekte, aanzienlijk gunstiger beoordeeld werd dan wanneer de fles en de slogan incongruent zijn. Deze effecten tonen het belang aan van de waargenomen congruentie (Veryzer, 1993) en onderstrepen het belang van congruentie tussen symbolische betekenissen ingebed in producten, merken en andere communicatiemiddelen in de richting van de consument.

Symbolische betekenissen kunnen waargenomen worden uitgaande van de opgetreden stimuli (Zhang, Feick, & Price, 2006). Wanneer deze symbolische betekenissen overeenkomen, kan er gezegd worden dat de stimuli symbolisch congruent zijn en dat die verschillende effecten kunnen hebben. Het is gebleken dat symbolische congruentie invloed heeft op de merkperceptie waarbij symbolisch congruente stimuli verschillen veroorzaken in merkgeloofwaardigheid en in de beoordeling van de esthetiek van het merk (Van Rompay & Pruyn, 2011). Congruentie effecten kunnen een grote invloed hebben op hoe consumenten een merk ervaren. De onderzoekers Erdem en Swait (1998, in Van Rompay & Pruyn, 2011) onderstrepen het belang van duidelijkheid en samenhang tussen de elementen van de marketing mix in het verminderen van de onzekerheid en in het verbeteren van de merkgeloofwaardigheid. Onderzoek toont aan dat verbeterde merkgeloofwaardigheid de merkkeuze beïnvloedt (Erdem & Swait, 1998 in Van Rompay & Pruyn, 2011). De consistentie tussen de marketing mix elementen lijkt een grote invloed te hebben in de vorming van merkgeloofwaardigheid, een effect dat overeenkomt met de bevindingen van Van Rompay & Pruyn (2011) waarbij congruentie tussen symbolische betekenissen de merkgeloofwaardigheid beïnvloedt. Dit geheel, dat is aangetoond de prijsgevoeligheid te beïnvloeden en meer positieve mond-tot-mond reclame als consumer loyalty te produceren (Sweeney & Swait, 2008), lijkt te worden veroorzaakt door de congruentie tussen de marketing mix die consumenten consequente en duidelijke informatie over het merk verschaffen. Daarom wordt verwacht dat congruentie de merk- en productevaluaties positief zal beïnvloeden.

De invloed, die stimulus congruence heeft, is bovendien persoonsafhankelijk. Zo zijn er twee menselijke aspecten die van invloed zijn op het stimulus congruence effect. Het eerste aspect is de nood aan cognitie. Consumenten die een hoge nood aan cognitie hebben, zullen de productinformatie op een bewustere en uitgebreidere manier verwerken dan consumenten met een lage nood aan cognitie. Bijgevolg zal bij de eerst genoemden congruentie tussen stimuli een groter effect hebben dan bij de laatst genoemden (Van Rompay et al., 2009).

Het tweede aspect, dat van invloed is op het stimulus congruency effect, is de persoonlijke nood aan structuur. Deze nood aan structuur beïnvloedt het tolerantieniveau voor dubbelzinnigheid. Als er geen congruentie optreedt tussen de verschillende stimuli leidt dit tot een bepaalde dubbelzinnigheid (Van Rompay et al., 2009). Uit deze twee aspecten volgt dat de invloed van congruentie niet voor iedereen gelijk is, maar dat er algemeen wel een positieve product- en merkevaluatie optreedt.

## 3. Merken en logo's

### 3.1 Merken

Een merk is volgens de onderzoeker P. Kotler (2006): "een naam, term, teken, symbool of ontwerp, of een combinatie daarvan, bedoeld om de producten of diensten van een verkoper of groep verkopers te identificeren en om ze zo te onderscheiden van die van concurrenten." Uit deze definitie leidt Keller (2003) af dat wanneer men een nieuwe naam, een nieuw logo, een nieuw symbool of een nieuw product verzint, men eigenlijk een nieuw merk ontwerpt. Keller (2003) is ook van mening dat merken veel meer zijn dan het rationele, er komen namelijk ook emoties bij kijken. Een merk is ook niet gelijk aan een product. P. Kotler (2006) definieert een product als: "alles dat op de markt aangeboden kan worden om aandacht te krijgen, om te gebruiken of om te consumeren waardoor er bepaalde behoeftes mee vervuld worden." Een product kan dus een fysiek goed zijn, een service, een winkel, een persoon, een organisatie, een plaats of een idee. Wanneer men dan het product voorziet van een merk worden er bepaalde dimensies toegevoegd aan het product om zich te onderscheiden, ieder merk is immers verbonden aan een bepaalde kwaliteit.

Vooraleer een merk succesvol kan zijn, is het van belang dat marketeers het merk eerst opbouwen. Ze moeten dus de markt segmenteren, vervolgens de doelmarkten bestuderen om er dan één uit te kiezen, en als laatste moet het merk gepositioneerd worden in de hoeden van de doelgroep. Het positioneren kan gebeuren op vier manieren: op basis van productkenmerken, productvoordelen, waarden en als laatste persoonlijkheid. Succesvolle/sterke merken zullen zich positioneren op basis van overtuigingen en/of waarden. Een merk kan daarentegen ook persoonlijkheidskenmerken dragen (Kotler, 2006; Solomon, Bamossy, Askegaard, Hogg, de Kort, Nonhof, & van Dam, 2013).

Een merk is dus een complex geheel waarbij het de bedoeling is om enkele diepgaande betekenissen en associaties te onwikkelen voor het merk waarbij de kernwaarden en merkpersoonlijkheid van belang zijn.

#### 3.1.1 Merkwaarde

Merkwaarde, brand equity, wordt door Aaker (1996) omschreven als: "het geheel van bezittingen die gelinkt zijn aan de naam en symbool van een merk die waarde toevoegen aan de waarde die een product of service aanbiedt aan de onderneming of de klanten van een onderneming." Kotler (2009) definieert merkwaarde als: "het positieve verschil dat het kennen van de merknaam heeft op de respons van een klant ten opzichte van een product of service."

#### 3.1.2 Soorten merkassociaties

Merken zijn gekoppeld aan producten, diensten en/of organisaties met hun specifieke kenmerken. De koppeling hiervan gebeurt in het associatienetwerk in onze hersenen. Dit associatienetwerk wordt gecreëerd door de verschillende elementen van een merk waaronder merknaam en logo horen. Aaker (1991) definieert 'merkassociatie' als "alle elementen in het geheugen van een consument die een link hebben met een bepaald merk." In de hersenen worden er dus

verschillende verbindingen gelegd met een merk die beïnvloed worden door de verschillende merkelementen.

Volgens Keller (1993) bestaan er verschillende merkassociaties. Enerzijds kunnen associaties te maken hebben met de eigenschappen. Deze eigenschappen kunnen verbonden zijn aan het product, maar er kunnen ook niet-productgerelateerde eigenschappen zijn. Deze laatste zijn eigenschappen die betrekking hebben tot de aanschaf van het product, zoals prijsinformatie, verpakking of de visuele representatie. Anderzijds kunnen associaties te maken hebben met de voordelen die een product of dienst heeft voor een consument. Het voordeel is de eigenwaarde die de consument aan het product of dienst hecht. Als laatste is er de merkattitude, dit is de algemene evaluatie van een merk door de consument (Keller, 1993; Solomon et al., 2013).

### 3.1.2.1 Positieve, sterke en unieke merkassociaties

Merkassociaties verschillen in de mate waarin ze als positief beschouwd worden, in de mate van hun sterkte en ten laatste in de mate waarin ze uniek zijn.

Associaties verschillen afhankelijk van hoe positief ze geëvolueerd worden. Het succes van een marketingprogramma wordt weerspiegeld in de creatie van positieve merkassociaties. Onder positieve merkassociaties wordt verstaan dat de consument gelooft dat het merk eigenschappen en voordelen heeft die zijn/haar noden bevredigt zodat een positieve merkattitude gevormd wordt. Vooraleer een associatie met een merk positief is, moet deze eigenschap echter eerst belangrijk zijn. Bijgevolg is het dus moeilijk om een gunstige associatie te creëren voor een onbelangrijke eigenschap (Keller, 1993).

Associaties kunnen eveneens gekenmerkt worden op basis van hun sterkte. Enerzijds is de sterkte van de associatie afhankelijk van hoe de informatie binnenkomt in de gedachte van de consument. Anderzijds is de sterkte afhankelijk van hoe de associatie behouden blijft als onderdeel van het merk. De sterkte wordt tevens beïnvloed door hoeveel de consument nadenkt over de binnenkomende informatie en op welke manier hij/zij over deze informatie nadenkt. Op zijn beurt beïnvloedt de sterkte van deze associaties de kans dat de binnenkomende informatie toegankelijk is en het gemak waarmee deze informatie opgeroepen kan worden via andere knooppunten. Cognitieve psychologen geloven namelijk dat het geheugen duurzaam is en dat wanneer informatie eenmaal is opgeslagen de sterkte van de associatie erg traag zal afnemen (loftus & loftus, 1980 in keller, 1993.)

Voor dat deze associaties kunnen worden opgeroepen, moeten ze allereerst gekoppeld zijn aan retrieval cues (Tulving & Psootka, 1971 in Keller, 1993). Bijgevolg zijn de opgeroepen associaties sterk afhankelijk van de context waarin ze opgeroepen worden. (Isen, 1992 in Keller, 1993). Hoe groter het aantal cues gekoppeld aan een stukje informatie, hoe groter de kans dat de informatie kan worden opgeroepen (Isen, 1992 in Keller, 1993).

Merkassociaties kunnen wel of niet gedeeld worden met andere concurrerende merken. De essentie van het positioneren van een merk is dat het merk een duurzaam concurrentievoordeel of een



unique selling proposition (USP) heeft dat consumenten een dwingende reden geeft voor de aankoop van dat specifieke merk (Aaker, 1982; Ries & Trout, 1979; Wind, 1982 in Keller, 1993). Deze sterke en voordelige associaties die het merk onderscheiden van andere merken bepalen in grote mate het succes.

### **3.2 Bedrijfsidentiteit**

Bedrijven zijn steeds meer bewust geworden van het belang van de ontwikkeling en het beheer van hun bedrijfsidentiteit. De bedrijfsidentiteit wordt erkend als een strategisch middel en als bron van concurrentievoordeel. Er zijn verschillende definities voor bedrijfsidentiteit. Olins (1995, in Meleware & Jenkins, 2002) definieert bedrijfsidentiteit als: "het expliciete beheer van alle verschillende wijzen waarop de organisatie zichzelf voorstelt via verschillende ervaringen en percepties aan verschillende doelgroepen." De bedrijfsidentiteit betreft dus de wijze waarop een organisatie zijn persoonlijkheid tracht over te dragen. Het merkimago is de attitude die leden in de doelgroepen ten opzichte van het bedrijf hebben. De ideale situatie is wanneer het bedrijfsimago identiek is aan de bedrijfsidentiteit (Van den Bosch, 2005).

Volgens Meleware & Jenkins (2002) omvat de bedrijfsidentiteit verschillende dimensies: de communicatie en de visuele identiteit, het gedrag, de bedrijfscultuur en de marktvoorwaarden.

### **3.3 Visuele bedrijfsidentiteit en het bedrijfslogo**

De corporate visual identity (CVI) bestaat uit een naam, een symbool en/of logo, typografie, kleur, slogan en heel vaak ook extra grafische elementen. Het logo heeft het potentieel om de organisatiekenmerken te uiten (Van riel & Van den Ban, 2001 in Van den Bosch, 2005). Elementen van de CVI, voornamelijk het logo, worden gebruikt in de bedrijfscommunicatie en in een verscheidenheid aan toepassingen, zoals gebouwen, voertuigen, en bedrijfskledij. Algemeen biedt CVI herkenbaarheid (Balmer & Gray, 2000 in Van den Bosch et al., 2005). Bijgevolg wordt er ook geïnvesteerd in het ontwerp van een goed logo (Rubel, 1994 in Henderson & Cote, 1998). Ieder bedrijf, klein of groot, heeft vaak een logo, bovendien worden er dagelijks ook nieuwe logo's ontworpen. Het is dus belangrijk om een logo te gebruiken dat de activiteiten/core business van een organisatie goed weergeeft.

#### **3.3.1 Functies van logo's**

Goed ontworpen logo's moeten positieve gevoelens van bekendheid en affiniteit oproepen, een duidelijke betekenis communiceren, en herkenbaar zijn.

Een positieve reactie oproepen is een universele doelstelling van logo-ontwerpers. Zowel een positieve als een negatieve affectieve reactie kan overgebracht worden van een logo op het product (Schechter, 1993 in Henderson et al., 2003). Eerder onderzoek toont aan dat de beoordeling van een logo gecorreleerd is met de beoordeling van een bedrijf. De graad waarin het logo de beoordeling van het bedrijf beïnvloedt is afhankelijk van de affectieve reactie (positief of negatief), namelijk hoe sterk de affectieve reactie is en in welke mate het logo met het bedrijf/product geassocieerd kan worden (Henderson et al., 1998). Het is dus belangrijk om na te

gaan in hoeverre het ontwerp kan zorgen voor positieve affectieve reacties en hoge kwaliteitspercepties (Henderson et al., 2003).

Verder is de betekenis van het logo een belangrijk element. Onderzoek toont aan dat logo's met een duidelijke betekenis beter bevonden worden. Ze dragen meer positieve invloed over op het bedrijf en worden bovendien beter herkend dan logo's met dubbelzinnige betekenissen (Schlechter, 1993 in Henderson et al., 2003). Duidelijke betekenissen worden geacht te bestaan wanneer mensen binnen dezelfde cultuur dezelfde betekenis aan een stimulus toewijzen. Dit is ook bekend als stimulus codability. Codability produceert effecten die wenselijk zijn voor de opbouw van merken. Codable stimuli worden waargenomen, geïnterpreteerd, en beter herinnerd dan stimuli die geen consensuele betekenissen oproepen (Hershenson & Haber, 1965; Rodewald & Bosma, 1972; Smith & Wallace, 1982 in Henderson et al., 2003). Bedrijven verkiezen het dus om betekenisvolle symbolen te gebruiken omdat deze minder investering vereisen om perceptuele voordelen en memory benefits te bereiken (Henderson et al., 2003).

Logo's beïnvloeden het geheugen bovendien op twee niveau's. Eerst moet de consument zich het logo herinneren (recall), nadien moet het logo de consument herinneren aan het juiste bedrijf en moeten de consumenten het logo dus herkennen (Correct recognition). Een logo, dat gemakkelijker te onthouden is, zal bijgevolg ook sneller herkend kunnen worden. Naast correcte herkenning is er ook valse herkenning. Valse herkenning is wanneer de consument denkt dat hij het logo al eerder heeft gezien, maar in feite niet. Het logo juist herkennen is beter, maar valse herkenning is beter dan geen herkenning. Herkenning leidt er immers toe dat consumenten sneller voor een product gaan kiezen (Henderson et al., 1998).

### 3.3.2 Eigenschappen van logo's

Een logo bestaat uit verschillende onderdelen: een naam, een lettertype, een vorm of symbool en één of meerdere kleuren. Al deze verschillende onderdelen hebben invloed op hoe de consument het logo en dus het merk percipieert. Daarom worden hieronder de verschillende onderdelen kort besproken.

#### 3.3.2.1 Naam

Consumenten zijn sterk afhankelijk van de merknaam om goederen en diensten te identificeren vooraleer ze aan te schaffen. Daarom is het belangrijk voor bedrijven om een naam te kiezen die duidelijk is wanneer ze hun merk willen onderscheiden van de concurrentie. Merknamen kunnen beschrijvend zijn, dit houdt in dat ze het product of eigenschappen ervan beschrijven. Er zijn ook merknamen die bestaande woorden bevatten of samenvoegen. Deze merknamen beschikken zo over een betekenis, maar ze zijn niet echt gelinkt met het product/dienst of de eigenschappen ervan. Tenslotte zijn er ook betekenisloze merknamen. Deze namen zijn wel vaak in het bezit van een connotatie via sound symbolism (Zaichkowsky, 2010).

Zaichkowsky (2010) geeft tevens aan dat de invloed die een merknaam uitoefent op de merkattitude en -perceptie kan variëren naarmate het product of de dienst het merk representeert. Zo zal de invloed van de merknaam bij high involvement producten lager zijn omdat

de aandacht van de consument ligt bij de productattributen die belangrijk zijn bij de kwaliteitsbeoordeling. Bij low involvement producten heeft de connotatie van de merknaam wel een grotere invloed. De consument zal bijgevolg zijn beslissing laten leiden door de connotatie van de merknaam en minder informatie opzoeken (Zaichkowsky, 2010).

### 3.3.2.2 Lettertype

Onderzoek toont aan dat het lettertype waarin de merknaam wordt weergegeven een groot effect heeft op de perceptie van de merknaam. De invloed van het lettertype kan in bepaalde gevallen groter zijn dan de invloed van de merknamen. Zo bewijzen de onderzoekers Doyle en Bottomley (2004) dat het lettertype bij de keuze tussen twee soorten pralines een grotere invloed had dan de merknaam zelf. Een lettertype kan er namelijk voor zorgen dat een merknaam sneller herkend wordt, denk hierbij maar aan het lettertype van Coca-cola.

### 3.3.2.3 Kleur

Kleuren worden gemakkelijker onthouden dan vormen en zijn ook het eerste punt van identificatie van een merk. Het is dus belangrijk dat bedrijven een kleur kiezen voor een merk en deze koppelen zodat het merk geassocieerd wordt met die bepaalde kleur. Omwille van het immense kleurenpalet zou het niet moeilijk mogen zijn voor een merk om een kleur of een kleurencombinatie te creëren om zich te onderscheiden van de concurrentie (Zaichkowsky, 2010). Het is echter aangeraden om zich te beperken tot één of twee kleuren, omdat de herinnering zo gemakkelijker is en het samenspel van meerdere kleuren geen identiteit meer heeft (Cheskin, 1947 in Zaichkowsky, 2010). Bij het selecteren van een kleur moet men bovendien rekening houden met de betekenissen die ermee geassocieerd worden. Kleur kan er namelijk voor zorgen dat merken/producten anders gepercipieerd worden (Zaichkowsky, 2010). Het onderdeel kleur wordt verder besproken in hoofdstuk 4 Kleur.

### 3.3.2.4 Vorm

Vaak is er ook een vorm/figuur aanwezig in het logo. In sommige gevallen bestaat het logo slechts uit een figuur en is er helemaal geen naam aanwezig. Vorm is het figuratieve element van een logo, het kan dan ook sterk verschillen. De keuze van de vorm wordt vaker gedaan op basis van de expertise van professionals dan op basis van empirisch onderzoek. Vorm zal verder besproken worden onder hoofdstuk vijf 5 Vormen.

## 3.4 Conclusie

Iedere onderneming heeft nood aan een goed logo. Het logo moet uitstralen waar de onderneming voor staat. Het logo van een merk/bedrijf staat onder meer in voor de eerste indruk die u aan uw (toekomstige) klanten nalaat. Het is dus belangrijk dat bedrijven voldoende tijd en geld investeren in de ontwikkeling van een logo.



## **4. Kleur**

Iedereen komt dagelijks in contact met kleur, maar het juist definiëren volgens de wetenschappelijke verklaring is vaak ongekend. Jacobsen (1946) omschrijft kleur als volgt:

“Kleur bereikt onze hersenen via onze ogen, dit door het licht dat door gelijk welk object in het gezichtsveld weerkaatst wordt. Kleuoppervlakken reflecteren het licht van verschillende golflengtes in verschillende intensiteiten. Omdat zowel de verschillende golflengtes worden gescand door een optisch instrument als de relatieve intensiteit van elk van deze wordt gemeten, worden de stimuli die de sensatie van de kleur veroorzaken ook gemeten.”

Voorwerpen weerkaatsen dus verschillende hoeveelheden licht voor verschillende golflengtes en maken zo verschillende kleuren (Nefs, 2008).

### **4.1 De perceptie van kleur**

De kleur van een object zit niet in een object: de manier waarop dat object aan ons verschijnt hangt af van perceptuele mechanismen (Van Driessche, 2012). Kleuren zijn met andere woorden subjectieve impressies, die een gevolg zijn van een waarnemingsproces in de hersenen (Van Driessche, 2012). Kleuren worden namelijk gegenereerd door licht. Dit licht wordt opgevangen door het netvlies in ons oog, waarop lichtgevoelige cellen liggen die door het licht geprikkeld worden. Deze prikkels worden dan via de oogzenuw overgebracht naar de visuele hersenschors waar de prikkels vervolgens worden omgezet in de waarneming van een kleur. Elke kleur kan beschreven worden aan de hand van drie fysische eigenschappen: kleurtoon (hue), helderheid (lightness) en verzadiging (saturation). Deze eigenschappen worden verder besproken in 4.2. Munsell Color System (Holtzschue, 2011).

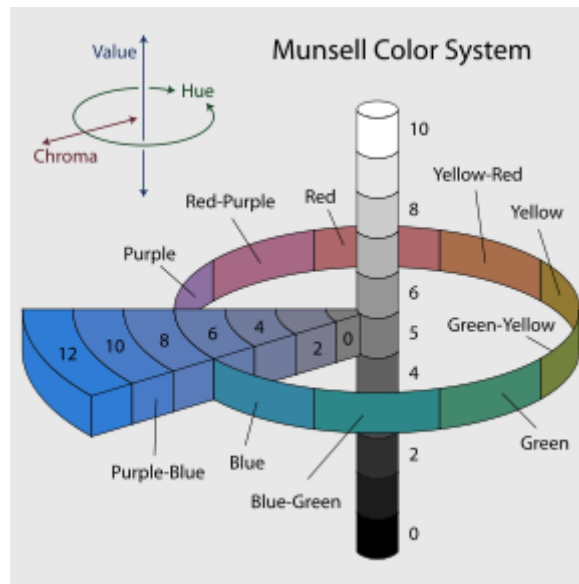
Ieder licht heeft eenzelfde snelheid, maar een verschillende golflengte. Licht bestaat namelijk uit elektromagnetische straling die zich voortbeweegt als een golf. Omdat de snelheid van het licht constant is (300.000 km/sec.), bepaalt de golffrequentie de golflengte: hoe hoger de frequentie, hoe korter de golflengte. De golflengte van het licht bepaalt de eigenlijke kleur die we kunnen waarnemen, en de golflengte voor het kleurenspectrum varieert van 380 tot 780 nanometer. (Holtzschue, 2011)

Licht kan van verscheidene bronnen komen. Zo kan licht natuurlijk (zon) of artificieel (TL-licht, gloeilamp, of computerscherm) zijn. Bovendien zal de kleur anders ervaren worden afhankelijk van de lichtbron. Immers de verschillende bronnen stralen de golflengtes uit met een verschillend energieniveau, en dergelijk verschil zorgt ervoor dat de kleur feller of minder fel wordt ervaren. Afhankelijk van de lichtbron kan de intensiteit van de kleur dus verschillen. (Holtzschue, 2011)

### **4.2 Het Munsell Color System model**

Het Munsell Color System model (MCS), dat kleuren op een bepaalde manier opsplijst, wordt gehanteerd om de verschillende kleuren te bespreken. Het MCS-model wordt toegepast om kleuren op een gelijke manier te specificeren (Indow, 1988).

Figuur 1: Het Munsell Color System Model



Op bovenstaande figuur wordt de grote cirkel opgedeeld in vijf basiskleuren: paars, blauw, groen, geel en rood. De vijf basiskleuren maken samen met de vijf tussenliggende tinten de tien primaire tinten uit. Daaropvolgend wordt elke tint onderverdeeld in tien sub-tinten die variëren qua verzadiging. Bijgevolg ontstaan er in totaal 100 definieerbare kleuren (Indow, 1988; Valdez & Mehrabian, 1994). Bovendien maakt het model nog een verticale verdeling in helderheid van wit naar zwart, in tien niveaus. Wat dit model onderscheidt van andere, is dat het 'equality of differences' hanteert. Dit houdt in dat de verschillende niveaus tussen elk verschil in tint, helderheid of verzadiging gelijk zal zijn (Nickerson, 1940).

#### 4.2.1 Hue

Hue, de kleurtint, verwijst naar het kleurpigment. Die wordt bepaald door de golflengte. De golflengte van het licht bepaalt de eigenlijke kleur die we kunnen waarnemen, en de golflengte voor het kleurenspectrum varieert van 380 tot 780 nanometer. Zo heeft rood de langste golflengte die meetbaar is (720 nm), en hierna komen oranje, geel, groen, blauw, indigo en tot slot violet met de kortst waarneembare golflengte van 380 nm. (Holtzschue, 2011; Brengman, 2002; Valdez & Mehrabian, 1994).

#### 4.2.2 Value

Value, ofwel de helderheid, wordt bepaald door de verhouding licht en schaduw, met name de hoeveelheid licht die gereflecteerd wordt door een object. De helderheid wordt vergeleken op een neutrale schaal die gaat van zuiver wit naar zwart. Er zijn dus verschillende niveaus waartussen de waarden wit tot zwart kunnen variëren (Van Driessche, 2012; Holtzschue, 2011; Brengman, 2002; Valdez & Mehrabian, 1994).

### 4.2.3 Chroma

Chroma, de waargenomen verzadiging, verwijst naar de zuiverheid van een kleur of de bijmenging van grijs bij een tint (antrop & de maeyer, 2005). Een geconcentreerde, glanzende en felle kleur wordt als verzadigd beschouwd. Terwijl een kleur die minder verzadigd is, als grijs en verdund wordt waargenomen en bijgevolg minder zuiver ervaren. (Van Driessche, 2012; Holtzschue, 2011; Brengman, 2002; Valdez & Mehrabian, 1994).

## 4.3 Kleur en emotie

Het is aangetoond dat kleur een aanzienlijke invloed heeft op emoties en gevoelens, dit omwille van de onbewuste/bewuste associaties die we creëren met een welbepaalde kleur (Kaya & Epps, 2004; Hemphill, 1996). De invloed van kleur en de interpretatie ervan leiden tot de mogelijkheid om mogelijke consumentenreacties in te schatten.

### 4.3.1 Kleurassociaties

Kleuren oefenen verschillende invloeden uit op onze emoties omwille van de associaties die gelegd worden tussen kleuren en gevoelens. De associaties met kleuren zijn in staat het denkbeeld van de consument te veranderen over voorwerpen en situaties (Aslam, 2006). Het gebruiken van associaties kan zowel zorgen voor een lager risico als de veiligheid verhogen. Dit als gevolg van het snel identificeren van de omstandigheden, waardoor de consument gepast en gecontroleerd kan reageren. Zo associeert men rood met 'stoppen' en groen met 'vrije doorgang'. Deze kleurassociatie wordt gebruikt in het verkeer, en resulteert in een lager risico op ongevallen (Chan & Courtney, 2001).

Chan en Courtney (2001) tonen in hun onderzoek aan dat rood, blauw, groen en zwart het gros van de associaties veroorzaken. Zo associëren mensen dikwijls rood met opwinding en stimulatie. De kleur groen stelt vervolgens de natuur voor en aan de hand daarvan worden er veel associaties gemaakt. Groen is zo de symbolische kleur van het leven en van de hoop. Groen is bovendien de neutrale kleur die tussen het mannelijke rood en het vrouwelijke blauw ligt. Groen draagt ook de betekenis van vegetatie, dus het symboliseert water en voedsel. Het geeft ons een veilig gevoel wanneer aan de primaire levensbehoeften is voldaan. Groen is ook de symbolische kleur voor rust. Denk hierbij maar aan groene muren in ziekenhuizen. Ook worden schoolborden gemaakt uit een groene kleur, en niet meer in het zwart, omdat groen zelfs na lange tijd de ogen niet vermoeit. Groen is ook synoniem voor 'het gezonde', zo worden namelijk biologische en gezonde producten in een groen jasje gestoken.

Elke kleur roept dus allerlei associaties op bij de mens. Enkele associaties zijn cultureel gebonden en voor grote groepen zelfs gelijk. Andere associaties verschillen daarentegen voor elk van ons, dit is enerzijds afhankelijk van het individu en anderzijds van de ervaringen die de persoon bewust/onbewust heeft ondergaan met een bepaalde kleur. Kleuren hebben echter een ambivalent karakter: bij elke kleur worden namelijk zowel positieve als negatieve waarden geassocieerd. Dit maakt het werk van de designer des te moeilijker bij het ontwerpen van een verpakking. De

bedoeling om een bepaalde waarde te creëren, kan door de consument verkeerd geïnterpreteerd worden (Kaya en Epps, 2004).

#### 4.3.2 Kleurencombinaties en kleurinteractie

In de praktijk zal er nagenoeg altijd gebruik worden gemaakt van twee of meer kleuren. Hieruit volgt dat de consument niet de betekenis van elke kleur afzonderlijk zal opnemen, maar van het hele kleurenpalet. Wat hij ervaart, is dus een samenstelling van de psychologische karakters van elke kleur. Indien één van de kleuren meer gebruikt wordt, zal de finale samenstelling meer elementen van die kleur inhouden.

Voorwerpen in een drie-dimensionele wereld hebben verschillende kleuren. De perceptie van deze kleuren is constant. Er zijn hier echter uitzonderingen op. Een daarvan is dat kleuren van omringende objecten de waargenomen kleur beïnvloeden, beter bekend als kleurinteractie. Wanneer men kleuren twee-dimensioneel weergeeft, bijvoorbeeld door middel van een computerscherm, is het waarschijnlijk dat de effecten van kleurinteractie verschillend zijn dan wanneer de kleur drie-dimensioneel wordt weergegeven. Drie-dimensionele weergave wordt namelijk verkregen door de reflectie van oppervlakken, terwijl de twee-dimensionele weergave bij een computer wordt verkregen door een uitstralende voorstelling van de kleuren door de computer (Kjekkdahl & Schenkman, 2007).

#### 4.3.3 Kleur in relatie tot het product.

Vermits de kleurassociaties afhankelijk zijn van het voorwerp/situatie, is het van belang om de kleurassociatie ten opzichte van het product ook onder de loep te nemen. Verpakking wordt beschouwd als een element van het verkoopproces, verpakking wordt echter niet rechtstreeks geassocieerd met de ingrediënten die van belang zijn voor het product om te kunnen functioneren (Ampuero & Vila, 2006). Desalniettemin claimen verpakkingsdeskundigen dat verschillende kleuren verschillende emoties en gevoelens genereren als deze op verpakking worden gebruikt. De kleur kan namelijk een rechtstreekse uitwerking uitoefenen op de consument en zijn perceptie van het product in kwestie. Bijgevolg kunnen verschillende kleuren van een verpakking voor hetzelfde product leiden tot verschillende interpretaties (Kaszubowski, 2004). Bijvoorbeeld bij voeding past men vaak karakteristieke kleuren toe voor de verpakking, dit wijst op het feit dat er een congruentie is tussen de verpakkingskleur en de smaak of type product (Van Driessche, 2012). De associatie met de kleur moet dus overeenkomen met de boodschap die de producent wil medelen op de verpakking (Kaya & Epps, 2004).

De verpakkingskleur kan men ook relateren aan de doelgroep die men wenst te bereiken. Bijvoorbeeld producten die bestemd zijn voor een hogere klasse worden eerder geassocieerd met donkere en koudere kleuren zoals zwart of bruin, terwijl goedkopere producten geassocieerd worden met een witte, lichte verpakking zoals de 'witte' producten (Ampuero & Vila, 2006). Hieruit kan men afleiden dat verpakking die een hoge arousal veroorzaakt niet voldoet om de aandacht van de consument te vragen. Kleuren die leiden tot hoge arousal kunnen fataal zijn wanneer ze gebruikt worden bij een product met verkeerde associaties (Jacobs, Keown, Worthley, & Ghymn, 1991).



#### **4.4 Kleur en verpakking**

Producenten hechten steeds meer waarde aan de verpakking, en dit omwille van verschillende redenen. Een belangrijke reden is een vermindering in de budgetten voor reclame. Bijgevolg nemen de uitgaven voor het opbouwen van een merk via de bestaande klassieke media af.

Het gebruiken van kleuren op de verpakking kan een gewenste associatie stimuleren, vooral wanneer deze associatie bij een bepaald merk hoort (Albanese, 2001). De keuze voor de kleuren van een logo, verpakking, of productontwerp moet gebeuren op basis van een diepgaande analyse van hoe men de kleuren en kleurcombinaties waarneemt in deze locatie (Madden et al., 2000). De kleuren worden niet louter met de aantrekkingskracht van het product gerelateerd, maar ook met de kwaliteit ervan (Albanese, 2001). De mening van de consument over een kleur hangt samen met associaties met betrekking tot kwaliteitsnormen als de smaak, de voedzaamheid en het verzadigingsniveau. Er kan dus een positief effect gecreëerd worden door één of meer verpakkingsvariabelen te manipuleren, bijvoorbeeld door een bepaalde kleur te nemen (Albanese, 2001; Imram, 1999). Bijgevolg is het belangrijk dat marketeers 'kleur' hanteren als een aspect van hun strategie met betrekking tot de verpakking (Silayoi & Speece, 2007; Albanese, 2001).

Verpakking bestaat uit verscheidene onderdelen. Een groot deel van de consumenten concentreert zich voornamelijk op het visuele aspect van het product, en minder op de informatie over het product (Silayoi & Speece, 2004). Dit komt doordat een groot aantal aankopen pas beslist wordt in de winkel zelf. Consumenten winkelen onder een hoge tijdsdruk (Silayoi & Speece, 2004) en een groot deel van de producten wordt vaak genomen zonder er al te veel bij na te denken (Hausman, 2000). Vaak zijn dit producten waarbij het om een lage betrokkenheid gaat. Dergelijke producten trachten in werkelijkheid de aandacht te trekken van shoppers. Het beslissingsproces bij de aankoop van low involvement producten volgt gewoonlijk een automatische manier. Simpele elementen kunnen een doorslaggevende rol spelen bij de afwezigheid van meer belangrijkere criteria en consumenten vormen attitudes gebaseerd op weinig informatie (thesis). Bijgevolg kan het productattribuut kleur een cruciale rol spelen in de aankoop van producten met low involvement (Grossman & Wisenblit, 1999). Een verleidelijke verpakking leidt tot het sneller nemen van een beslissing. Consumenten zullen nieuwe verpakkingen dikwijls opmerken te midden van de concurrerende producten (Herrington & Capella, 1995). Kleur dient hier om de aandacht te trekken. Onder andere hierdoor is 'packaging' van belang naast andere marketingelementen.



## 5. Vormen

Verpakking wordt door bedrijven gezien als een effectieve manier om het productaanbod te onderscheiden van dat van de concurrenten (Rundh, 2013). Een belangrijke determinant van marktsucces is de productvorm. Succesvolle ontwerpen moeten namelijk zowel voldoen aan de functionele vereisten als aan het esthetisch behagen van de consument (Westerman et al., 2012). Het uiterlijk van een product is belangrijk als communicatiemiddel naar de consumenten toe. De productvorm zorgt voor een eerste indruk en wekt assumpties ten aanzien van andere productkenmerken op op dezelfde wijze als prijs. De productvorm wordt samen met de andere elementen van de verpakking zorgvuldig gekozen door het designteam om een bijzonder sensorisch effect te creëren (Bloch, 1995). De reacties van consumenten op het productdesign zullen bovendien beïnvloed worden door de eigen cultuur en de huidige mode.

De vorm is echter een belangrijk onderdeel bij het bespreken van de zichtbaarheid, de herkenbaarheid en het onderscheiden van een product (Koopmans, 2001). De vorm kan namelijk invloed uitoefenen op de perceptie en de emoties van de consument nog vooraleer de consument het label heeft gelezen of het product zorgvuldig heeft kunnen bekijken (Meyers & Lubliner, 1998). De productvorm is ook belangrijk in de bredere zin van de betekenis, omdat het de kwaliteit van ons leven beïnvloedt. De perceptie en het gebruik van mooi ontworpen producten kunnen namelijk zintuiglijk plezier en stimulatie opleveren. Objecten met onaantrekkelijke vormen kunnen daarentegen afkeer oproepen (Bloch, 1995).

Vormeigenschappen zijn dus in staat een symbolische betekenis te uiten die gerelateerd is aan bijvoorbeeld luxe (Van Rompay & Pruyn, 2007). Hoekige vormen worden zo geassocieerd met mannelijkheid, vrouwelijke vormen daarentegen worden gesymboliseerd door ronde vormen (Schmitt & Simonson, 1997). Zo zijn in de parfumindustrie de vrouwenparfums vaak verpakt in ronde vormen om een zachte uitstraling te communiceren, terwijl de hoekige flesjes een meer robuuste uitstraling weergeven. Men associeert ronde figuren ook met harmonie, terwijl hoekige vormen geassocieerd worden met conflict. Voorkeur kan ook bepaald worden door verschillen in culturele waarden en normen.

Volgens Underwood (2003) weerspiegelt de vorm ook de aard en de identiteit van het product. Zachte ronde vormen worden toegepast om de zachte smaak van het product te symboliseren zoals bij 'Maredsous'. Dit is ook van toepassing voor de grootte van de verpakking, zo schijnen ontbijtgranen in een grote verpakking lichter en energierijker te zijn dan ontbijtgranen in een kleinere verpakking (Smith p. 350). De vorm van de verpakking kan tevens de categorie van producten verduidelijken (Bloch, 1995). Daarnaast draagt de vorm van de verpakking bij aan de branding van het product/merk, denk hierbij maar aan de flessen van Coca Cola of de driehoekige chocolade van Toblerone (Kelly & Papalambros, 2007).

De onderzoekers Schmitt & Simonson (1997) stellen vast dat de vorm van de verpakking opgedeeld kan worden in vier dimensies: hoekigheid, symmetrie, proportie en formaat. Deze vier dimensies roepen verschillende associaties op en beïnvloeden bovendien de perceptie van de consument. Binnen hoekigheid vallen de vormen die hoeken bevatten. Hoeken worden geassocieerd met conflict, dynamiek en mannelijkheid, terwijl ronde vormen voor harmonie,

zachtheid en vrouwelijkheid staan (Albanese, 2001). Symmetrie symboliseert evenwicht en ordening, terwijl asymmetrie beweging en spanning symboliseert. Bij proportie zien we dat langwerpige vormen het gezichtsveld vergroten en dat ze dominantier overkomen dan korte vormen, deze lijken immers meer verlegen en zachtmoedig. De vierde dimensie van vorm is het formaat. Grote vormen, lang of breed, worden daarbij gepercipieerd als krachtig en sterk, terwijl kleine, korte of dunne vormen delicaat en teer lijken.

Hoekige vormen worden beschouwd als een confrontatie tussen een stimulus en zijn omgeving. Daarentegen zijn ronde vormen als een compromis tussen een stimulus en zijn omgeving (Arnheim, 1974; Hogg, 1969). Voorts hebben hoekige en ronde vormen de neiging om heel andere associaties te genereren. Hoekige vormen hebben de neiging om associaties met eigenschappen die energie, hardheid en kracht af te leiden. Daarentegen hebben afgeronde vormen de neiging om associaties met eigenschappen als aanspreekbaarheid, vriendelijkheid en harmonie te induceren (Berlyne, 1960, 1976).

De voorkeur voor bepaalde vormen wordt bovendien niet alleen door het esthetische aspect beïnvloed, maar ook door het praktische aspect. Zo is de studie van de vorm versus technische functionaliteit veeleer een studie van design versus functionaliteit, een klassieke trade-off in design (Kelly & Papalambros, 2007). Bar & Neta (2006, 2007) tonen aan dat er een algemene voorkeur is voor designs die eerder afgerond dan hoekig zijn. In hun studies moesten participanten 'like-dislike' uitspraken doen in reactie op beelden van een breed scala van semantisch neutrale objecten. Gezien het feit dat de presentatie van hoekige contouren leidde tot een verhoogde activering van de amygdala, concludeerden Bar & Neta (2007) dat de voorkeur was gebaseerd op een angstrespons. De amygdala is een onderdeel van het limbische systeem in de hersenen. De amygdala legt verbanden tussen informatie die van verschillende zintuigen afkomstig is en koppelt deze aan emoties. Scherpe overgangen (hoeken) in een contour kunnen een gevoel van dreiging teweeg brengen, bewust of onbewust, en dus leiden tot een negatieve bias. Productgerelateerde eigenschappen (productvorm, verpakking, etc.) zijn bovendien van invloed op de productvoorkeur (Creusen en Schoormans, 2005). De onderzoekers Bar & Neta (2006) tonen immers aan dat mensen een voorkeur hebben voor producten met ronde vormen, omdat producten met scherpe vormen geassocieerd worden met risicovolle, gevaarlijke producten zoals een mes. Tevens kunnen cultuurbepalende factoren de voorkeur van productvorm beïnvloeden. Zo verkiest, bijvoorbeeld, een persoon uit een individualistische cultuur voorwerpen met hoekige vormen terwijl iemand uit een groepscultuur voorwerpen verkiest met rondere vormen (Zhang et al., 2006).

Productdesigners zijn dus geïnteresseerd in de productvorm. Door de vorm wordt een symbolische betekenis bekomen die de indrukken over het merk/product kan beïnvloeden. Zo zijn ronde en organische vormen symbool voor harmonie, en slaan ze bovendien terug op de natuur. De confrontatie met organische vormen (planten) leidt tot een associatie tussen vormeigenschap en de hoeveelheid natuurlijkheid. Deze herkenning komt ook voor met betrekking tot productuitstraling (Tieke, 2008). Door dagelijks in aanraking te komen met producten associeert de mens bepaalde productvormen als natuurlijk. Dergelijke producten zijn flessen, blikken, etc. Zo communiceert een fles met een natuurlijke vorm een natuurlijke betekenis, een fles met een vreemde vorm daarentegen communiceert een kunstmatige betekenis.

## 6. Hypotheses

De doelstelling van deze thesis bestaat uit het onderzoeken van wat de invloed is van congruentie tussen de verschillende elementen van verpakking. In deze thesis ligt de focus op de relatie tussen de vorm van de fles, de merknaam en het logo. De verwachting is dat wanneer deze drie elementen congruent zijn, er een positievere productevaluatie zal optreden omwille van de stimulus congruence. Bijgevolg komen we tot de volgende hypothese:

$H_{\text{congruentie}}$ : Wanneer de elementen van de productverpakking congruent zijn zal dit leiden tot een positievere productevaluatie dan wanneer de elementen incongruent zijn.

De drie elementen (vorm, merknaam, en logo) zullen in deze thesis congruent zijn op basis van hun niveau van hoekig/rond zijn. Dit houdt in dat er wordt gewerkt met een neutrale en ronde vorm van fles, een hoekige en ronde naam, en een hoekig en rond logo. Hierdoor kan de bovenstaande hypothese beter uitgewerkt worden.

$H_{\text{Hoekig}}$ : Congruentie van een hoekige symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere evaluatie dan wanneer de 3 elementen incongruent zijn.

$H_{\text{Rond}}$ : Congruentie van een ronde symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere evaluatie dan wanneer de 3 elementen incongruent zijn.

Bovendien wordt er verwacht dat wanneer de drie stimuli een ronde betekenis dragen, ze beter scoren dan wanneer de drie stimuli een hoekige betekenis dragen. Dit omwille van het feit dat hoekige vormen een negatieve respons uitlokken die gebaseerd is uit angst. Zo komen we tot de volgende hypothese:

$H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$ : Congruentie van een ronde symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere evaluatie dan wanneer de 3 elementen congruent zijn op een hoekige symbolische betekenis.



## 7. Methodologie

### 7.1 Design

Het experiment werd door middel van een schriftelijke vragenlijst afgenomen, de verschillende combinaties werden echter wel in werkelijkheid getoond aan de verschillende respondenten. De omgevingselementen werden constant gehouden, zodat de verschillende respondenten in dezelfde omgeving het experiment uitvoerden en er geen bias optrad door de omgevingselementen. Er werd gewerkt met een 2 (fles: rond of neutraal) \* 2 (vorm: rond of hoekig) \* 2 (naam: rond of hoekig) (=8) between subjects factoriaal design, waarin elke groep respondenten telkens één conditie te zien krijgt. Het factoriaal design wordt weergegeven in tabel 1. Een respondent kreeg telkens één van de acht gemanipuleerde producten te zien die hij vervolgens moest beoordelen. Het logo, de fles, en de merknaam worden in het experiment gemanipuleerd. Door de drie manipulaties kunnen ook de interactie-effecten gemeten worden.

Tabel 1: Factoriaal design van het experiment

Conditie	Aantal respondenten	Fles	Naam	Figuur
1	30	Fles 1	Blum	Vlek
2	30	Fles 2	Blum	Vlek
3	30	Fles 1	Clax	Ster
4	30	Fles 2	Clax	Ster
5	30	Fles 1	Blum	Ster
6	30	Fles 2	Blum	Ster
7	30	Fles 1	Clax	Vlek
8	30	Fles 2	Clax	Vlek

### 7.2 Ontwikkeling van de stimuli

Er werd gewerkt met een zelf ontworpen etiket waarbij enkel de figuur en de naam telkens verschillen. Dit etiket zal vervolgens op twee verschillende kleurloze glazen flessen worden aangebracht om zo de acht verschillende combinaties te creëren. De acht combinaties worden in werkelijkheid getoond aan de respondenten, net zoals ze die in de winkel zouden zien. De achtergrond en de beschrijving van het product is in al de acht gevallen hetzelfde. In het experiment werd er gewerkt met een niet bestaand merk en met glazen flesjes die niet geassocieerd werden met een bepaald merk, zodat eventuele voorkennis geen rol kon spelen bij het uitvoeren van het experiment. Zodoende zijn er ook geen specifieke associaties met het gebruikte flesje en het ontworpen logo die een impact kunnen hebben op het eindresultaat. Bovendien zijn de naam, het logo, en de dop van de fles in het zwart. Zwart werd als kleur gekozen omdat deze kleur geassocieerd wordt met luxe zoals vermeld wordt in hoofdstuk kleur. Door zwarte figuren op een witte achtergrond toe te passen wordt bovendien de impact van de kleur uitgeschakeld. De onderzoekers Osgood, Suci, en Tannenbaum (1957) tonen immers aan dat zwart en wit als neutrale kleuren worden beschouwd.

### 7.3 Pre-testen

Vooraleer het hoofdonderzoek werd uitgevoerd, werd er een pre-test gedaan om twee vormen van logo's, twee flessen en twee merknamen te vinden die geassocieerd werden als hoekig of rond. De vragenlijst voor deze pretesten is terug te vinden in bijlage nr. 1 Pre-testen pagina 57-63. Om de verschillende logo's, namen, en flessen te vinden kregen de respondenten eerst een inleiding te lezen waarna ze per pagina een nieuwe merknaam/logo/fles te zien kregen met een reeks semantische differentiaal. Deze reeks bestaat uit vijf sets die betrekking hebben op hoe rond of hoe hoekig het logo, de fles, en de naam bevonden wordt: een hoekige figuur/een ronde figuur, lula/ruki, maluma/takete, decter/bobolo en kiki/bouba. De lijn is 100 millimeter lang en de respondenten moesten een streep zetten op deze lijn. Naarmate deze streep zich dichterbij één aspect bevindt, hoe meer de respondent de vorm met dit aspect associeerde. Omdat de lijn exact 100 millimeter lang is, werd de positie van de schuine streep achteraf gemeten en gaf het een score weer gaande van 0 tot 100. De hoekige en ronde figuur worden gebruikt als eerste semantische differentiaal en worden vanaf hier als ster en blob genoemd. Ze zien er als volgt uit:



De andere vier semantische differentiaal berusten op het onderzoek van Köhler (1947). Na de vijf semantische differentiaal met lijnen van 100 millimeter werd er ook nog gevraagd naar de 'pleasure' en 'arousal' dimensies van Mehrabian en Russel (1974). Dit gebeurde aan de hand van een 7-punt likertschaal.

Deze figuur vind ik ...

Onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
niet stimulerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stimulerend

De pre-test werd uitgevoerd in de agora van de Universiteit Hasselt. Hier werden willekeurig mensen aangesproken met de vraag of ze wilden meewerken aan deze masterproef. De respondenten kregen vervolgens de verschillende namen, vormen, en flessen te zien om deze te beoordelen op de verschillende schalen. In totaal werden er 30 respondenten aangesproken.

Verder is een van de veronderstellingen bij variantie-analyse dat de varianties van de groepen in de populatie aan elkaar gelijk zijn. Deze veronderstelling werd gecontroleerd door middel van de Levene's test. Deze resultaten zijn terug te vinden in bijlage nr. 2 Resultaten namen pagina 64-65, bijlage nr. 3 Resultaten Figuren pagina 66-67 en bijlage nr. 4 Resultaten flessen pagina 68-69.

Wanneer we voor de Levene's test kijken bij de namen, kunnen we vaststellen dat de nulhypothese van gelijke populatievarianties, voor hoekig/rond, Pleasure, en Arousal, niet verworpen wordt want voor alle drie is Sig. > 0.05. Bij hoekig/rond is de toetsingsgrootte van de Levene's toets namelijk 1.313 met een significantie van 0.274. Bij Pleasure en Arousal is de toetsingsgrootte



2.992 respectievelijk 1.462 met een significantie van 0.055 en 0.237, bijgevolg wordt de nulhypothese ook hier niet verworpen.

Bij de figuren wordt de nulhypothese van gelijke populatievarianties voor hoekig/rond, Pleasure, en Arousal niet verworpen. Hoekig/rond heeft een toetsingsgrootte van 1.866 bij de Levene's test met een significantie van 0.103. Bij Pleasure en Arousal bedraagt de toetsingsgrootte 0.914 respectievelijk 0.727 met een significantie van 0.473 en 0.604.

Wanneer we voor de Levene's test ten laatste kijken naar de flessen, kunnen we vaststellen dat de nulhypothese van gelijke populatievarianties, voor hoekig/rond, Pleasure, en Arousal, niet verworpen wordt want voor alle drie is Sig. > 0.05. Bij hoekig/rond is de toetsingsgrootte van de Levene's toets namelijk 1.188 met een significantie van 0.319. Bij Pleasure en Arousal is de toetsingsgrootte 0.558 respectievelijk 0.254 met een significantie van 0.319 en 0.907.

### 7.3.1 Pre-test namen

Om de vorm van het logo en de fles te testen is het noodzakelijk om een zo goed mogelijke visuele representatie na te bootsen. Bijgevolg is het noodzakelijk om het gebruikte flesje met het gekozen logo te voorzien van een merknaam. Er werden drie namen getest om na te gaan of er één naam als rond beschouwd werd, één naam als hoekig beschouwd werd, en tenslotte één naam als neutraal beschouwd werd. De namen die getest werden zijn: 'Rajol', 'Clax', en 'Blum'. De namen zijn gekozen op basis van eerder onderzoek. Rajol op onderzoek uitgevoerd door L. Alders (2013) en Clax en Blum op onderzoek uitgevoerd door Bottomley en Doyle. De namen zijn weergegeven in font 'Ariel', omdat volgens onderzoek van J. Dirckx (2015) naar voren kwam dat dit lettertype als neutraal beschouwd wordt. Het lettertype mag namelijk niet van invloed zijn op de beoordeling van de namen. De namen werden getest aan de hand van bovenstaande schalen. De 'font size' is 48.

### 7.3.2 Pre-test vormen

De pre-test wordt uitgevoerd om te achterhalen welk vorm als hoekig beschouwd wordt en welke vorm als rond beschouwd wordt. Bovendien wordt er nagegaan of de vormen als onaangenaam/aangenaam (Pleasure) en als niet stimulerend/stimulerend (Arousal) worden bevonden. De respondenten kregen zes vormen te zien die ze dan elk moesten beoordelen op de bovenstaande beschreven schalen. De verschillende vormen zijn terug te vinden in bijlage 1 vragenlijst pagina 57-63. De verschillende vormen zijn in de bijlage samen op een pagina gezet, maar tijdens de pretest werd elke vorm op een apart blad gezet met de vragen erbij.

### 7.3.3 Pre-test flessen

De pre-test werd uitgevoerd om te achterhalen welke fles een ideale match vormt. De pre-test maakt gebruik van dezelfde semantische differentiaal en dezelfde PAD-model schalen als voorgaande pre-testen. Er werden vijf flessen getest; deze zijn te zien in bijlage 1 vragenlijst pagina 57-63 door middel van een foto. De 5 flessen zijn in de bijlage samen op een pagina gezet, maar tijdens de pretest werd elke fles op een apart blad gezet met de vragen erbij. De respondenten kregen zowel de foto's als de flessen daadwerkelijk te zien zodat ze deze goed en

juist konden beoordelen. De foto maakte het ook gemakkelijk om achteraf geen fout te maken bij de ingave van de resultaten in SPSS. De foto's van de flessen werden gemaakt met een Nikon D60 18-55 VR KIT op een witte achtergrond. De flessen stonden telkens op 50 cm afstand ten opzichte van de lens, bovendien stond het fototoestel op een statief zodat de hoek waaronder de foto's werden genomen niet zou verschillen en dus geen invloed zou kunnen uitoefenen op de resultaten.

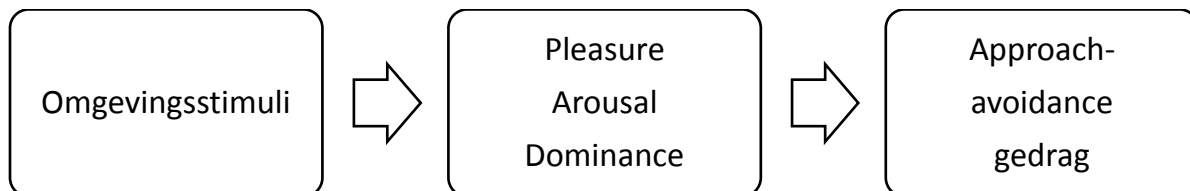
## 7.4 Procedure

Het hoofdonderzoek werd afgenomen in de Colruyt van Maasmechelen. De respondenten werden persoonlijk aangesproken om deel te nemen aan het experiment dat slechts enkele minuten duurde. Een inleidende tekst ging het experiment vooraf om de respondent van enige uitleg te voorzien. De respondenten mochten willekeurig een van de acht condities kiezen, zij wisten niet wat die conditie inhield. De persoon kon vervolgens de fles met het voorziene etiket zien en werd dan gevraagd om enkele onderzoeksgerelateerde vragen te beantwoorden. Als laatste werd er ook persoonlijke informatie opgevraagd. Het verloop van het experiment bestond uit het tonen van één gemanipuleerde fles per conditie. De onderzoeksgerelateerde vragen zijn in alle condities hetzelfde. Door gebruik te maken van verschillende schalen kunnen we eventuele verschillen tussen de acht groepen/condities achterhalen. Bovendien werd er aangegeven dat de antwoorden van de respondenten nooit fout konden zijn, omdat er werd gevraagd naar de mening van de respondenten. Nadat de vragenlijst was ingevuld, werden de respondenten bedankt voor hun medewerking aan dit onderzoek. In totaal werden er 240 respondenten bevroegd over de verschillende combinaties.

## 7.5 Meetschalen

### 7.5.1 Vraag 1: Het PAD-model

Het Pleasure-Arousal-Dominance-model werd opgesteld door de psychologen Mehrabian en Russel in 1974. Pleasure, Arousal en Dominance zijn de drie dimensies die gebruikt worden om emoties voor te stellen. Het PAD-model is een toepassing van het bekende SOR-model. Een bepaalde stimulus (S) zal leiden tot een reactie binnen een organisme (O) waaruit vervolgens een bepaalde respons of gedrag (R) zal komen.



Door middel van het *Pleasure Arousal Dominance* model zijn we in staat om de emotionele invloed te bepalen (Valdez en Mehrabian, 1994). De vragenlijst beperkt zich echter tot Pleasure (onaangenaam/aangenaam) en Arousal (niet stimulerend/stimulerend), omdat we de Dominance-factor niet nodig hebben voor dit onderzoek. De dominantie is niet van belang in ons onderzoek omdat 'dominance' slechts veertien procent van de variantie in emotionele reacties vertegenwoordigt, terwijl pleasure en arousal respectievelijk 27 procent en 23 procent

vertegenwoordigen. Pleasure, arousal en dominance zijn redelijk autonoom, daarom is het ook mogelijk om dominance niet mee in rekening te nemen (Brenngman, 2002).

Pleasure drukt uit hoe participanten een object als aangenaam (P+) of onaangenaam (P-) beleven. Arousal daarentegen drukt uit hoe participanten een object als stimulerend (A+) of niet stimulerend (A-) ervaren (Mehrabian & Russel, 1977). De antwoorden van de respondenten werden gemeten door middel van gesloten vragen op 7-puntsschalen. In de onderstaande tabel van 'pleasure' en 'arousal' weergegeven.

Tabel 2: De 12 items van Pleasure en Arousal

<b>Pleasure</b>	<b>Arousal</b>
Ongelukkig – gelukkig	Bedaard – uitgelaten
Geërgerd – tevreden	Kalm – opgewonden
Onvoldaan – voldaan	Slaperig – klaarwakker
Triest – opgetogen	Niet geprikkeld – geprikkeld
Wanhopig – hoopvol	Rustig – onrustig
Verveeld ontspannen	Ontspannen - gestimuleerd

#### 7.5.2 Vraag 2: Kwaliteit / prijs

Vraag 2 peilt naar de kwaliteit- en prijsperceptie van de respondent bij elke combinatie. De antwoorden werden gemeten door middel van gesloten vragen op 7-puntsschalen (Westerman et al, 2012).

#### 7.5.3 Vraag 3: Design

Vraag 3 peilt naar de beoordeling van het design van het product. Het design werd gemeten door middel van 3 items: mooi/lelijk, aantrekkelijk/onaantrekkelijk, en innovatief/niet innovatief op 7-puntsschalen (Westerman et al, 2012).

#### 7.5.4 Vraag 4: Aankoopintentie

Vraag 4 peilt naar de aankoopintentie door de respondent. Dit wordt bevraagd door middel van een 7-puntsschaal voor het item 'zeker niet aan te kopen/zeker wel aan te kopen' (Westerman et al, 2012).

Vervolgens werden er nog enkele algemene vragen gesteld over de achtergrond van de respondent. Bovendien moesten ze ook aangeven hoe graag ze bruisend water en plat water drinken op een 7-puntschaal gaande van 'hou ik helemaal niet van' tot 'hou ik heel veel van'.

De vragenlijst die werd voorgelegd aan de respondenten is terug te vinden in bijlage nr. 5 vragenlijst hoofdonderzoek pagina 70-71.



## **8. Resultaten**

### **8.1 Afname vragenlijsten**

De vragenlijsten voor het hoofdonderzoek werden afgenomen in de Colruyt van Maasmechelen van 14 juli tot en met 18 juli, van 9.00 tot 16.00. Om een eventuele beïnvloeding van de ruimte te vermijden beantwoordden alle respondenten de vragenlijst in dezelfde ruimte van de winkel, namelijk aan de uitgang. Zo werden in totaal 240 respondenten bevraagd, waarvan 101 mannen (42.1%) en 139 vrouwen (57.9%). De analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 6 pagina 72.

### **8.2 Productvoorbeeld**

Zoals aangegeven in de schematische productvoorstelling (zie tabel 1) wordt combinatie 1 gekenmerkt door fles 1, Blum als naam, en de vlek als logo. Om het product te doen lijken dat zou worden verkocht worden, werd er ook een barcode, inhoud, en recyclagelogo aan toegevoegd. In bijlage 44 pagina 237 – 239 zijn de verschillende combinaties te zien zoals ze werden gebruikt tijdens de afname van het hoofdonderzoek.

### **8.3 Analysemethode**

De verschillende combinaties werden bevraagd op bovenstaande beschreven schalen (zie 7.5 meetschalen). Alle items werden dus gemeten op een 7-punten likert schaal. Bij het onderdeel 'design' valt er echter op te merken dat het item 'onaantrekkelijk-aantrekkelijk' werd omgeschaald tot het item 'aantrekkelijk-onaantrekkelijk'. Zo wordt een score van één voor alle items van 'design' geïnterpreteerd als positief, terwijl een score van zeven als negatief geïnterpreteerd wordt.

Vervolgens werd er overgegaan tot de SPSS-analyse van de resultaten. Zo werd er een factoranalyse uitgevoerd over de elementen 'pleasure', 'arousal' en 'design'. Eerst werd er een factoranalyse gedaan over de twaalf items van 'pleasure' en 'arousal' te samen om te zien hoeveel factors er gevormd werden. Nadien werd er nog een factoranalyse gedaan op de factors die volgden uit de eerste factoranalyse. Hieruit komen bovendien de resultaten van de Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy en de Bartlett's Test of Sphericity. De Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) geeft aan hoe groot de proportievariantie in de variabelen is die veroorzaakt wordt door onderliggende variabelen. Een KMO-waarde groter dan 0,5 betekent dat een factoranalyse zinvol is. De Bartlett's Test of Sphericity test de hypothese waarbij de correlatiematrix een identiteitsmatrix is, wat zou aantonen dat er geen verband is tussen de variabelen. Een lage waarde voor de Bartlett's Test toont aan dat een factoranalyse zinvol is. De factoranalyse zal de verschillende items samenzetten op basis van hun betekenis. Wanneer de resultaten van de factoranalyse werden bevestigd door middel van een Cronbach's Alpha (reliability analysis) werd er een nieuwe variabele aangemaakt. Deze variabele geeft de gemiddelde waarde weer van de samengenomen items. Als laatste werd er een 'Univariate analysis' gedaan om te onderzoeken of er significante verschillen optraden tussen de verschillende stimuli. Indien er significante interactie-effecten optraden, werd er een follow-up Univariate analyse uitgevoerd per interactie. Om deze analyses uit te voeren werd er per interactie een nieuwe variabele gecreëerd die zijn weergegeven in onderstaande tabellen drie, vier, en vijf.

Tabel 3: De combinaties tussen Fles en Merknaam

<b>Fles * Merknaam</b>	
Ronde fles	Ronde merknaam
Ronde fles	Hoekige merknaam
neutrale fles	Ronde merknaam
neutrale fles	Hoekige merknaam

Tabel 4: De combinaties tussen Fles en Logo

<b>Fles * Logo</b>	
Ronde fles	Rond logo
Ronde fles	Hoekig logo
neutrale fles	Rond logo
neutrale fles	Hoekig logo

Tabel 5: De combinatie tussen Merknaam en Logo

<b>Merknaam * Logo</b>	
Ronde merknaam	Rond logo
Hoekige merknaam	Hoekig logo
Ronde merknaam	Rond logo
Hoekige merknaam	Hoekig logo

## 8.4 Bespreking resultaten pretesten

### 8.4.1 Resultaten pretest namen

Tabel 6: Gemiddeldes van de drie merknamen

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_Rajol	30	60,3333	11,29508	2,06219
Mean_Clax	30	31,2467	13,49837	2,46445
Mean_Blum	30	78,9200	10,79765	1,97137

Tabel 7: Analyse T-test op de drie merknamen

One-Sample Test						
	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_Rajol	5,011	29	,000	10,33333	6,1157	14,5510
Mean_Clax	-7,610	29	,000	-18,75333	-23,7937	-13,7130
Mean_Blum	14,670	29	,000	28,92000	24,8881	32,9519

Zowel de gemiddelde score van elke merknaam als het significantieniveau waarop de gemiddelde waarde verschillend is van nul werden berekend door middel van een T-test. Op vlak van hoekig/rond toont bovenstaande analyse aan dat het gemiddelde van de drie namen significant verschillend is van de test value 50 ( $p < 0.001 < 0.05$ ). Wanneer er vervolgens gekeken wordt naar de gemiddeldes van de drie namen, kan er vastgesteld worden dat Clax als hoekig beschouwd wordt en Blum als rond beschouwd wordt. Rajol ligt meer naar het midden toe van de hoekig/rond-schaal, maar wordt nog steeds als rond beschouwd, maar minder dan Blum. De volledige analyse van de pretest voor de logo's is terug te vinden in bijlage 2 pagina 64-65 resultaten pretest namen.

Wanneer er voor de merknamen naar Pleasure gekeken wordt, valt er bij de gemiddeldes meteen op dat Rajol (i.e., 3.3333) als onaangenaam wordt beschouwd, en Clax (i.e., 4.3333) en Blum (i.e., 5.5667) als aangenaam. Er is echter wel bij op te merken dat Clax net over het middelpunt ligt van pleasure. Omdat Clax dicht tegen de test value vier 4 ligt, is Clax bijgevolg ook niet significant verschillend van de test value 4 ( $p = 0.106 > 0.05$ ). Blum, daarentegen, is wel significant verschillend van de test value 4 ( $p < 0.001 < 0.05$ ). En Rajol is ook significant verschillend van de test value 4 ( $p = 0.019 < 0.05$ ).

Wanneer er voor de merknamen naar Arousal gekeken wordt, valt er bij de gemiddeldes, net als bij Pleasure, op dat Rajol (i.e., 3.2667) als niet stimulerend wordt beschouwd, en Clax (i.e., 4.50) en Blum (i.e., 4.4667) wel als stimulerend. Blum ligt net iets meer dan Clax tegen de test value vier 4, en is bijgevolg niet significant verschillend van de test value 4 ( $p = 0.129 > 0.05$ ). Clax,

daarentegen, is echter wel significant verschillend van de test value 4 ( $p = 0.041 < 0.05$ ). Net als bij 'pleasure' is Rajol ook significant verschillend van de test value 4 bij arousal ( $p = 0.006 < 0.05$ ).

Op basis van de analyses voor de namen op hoekig/rond, Pleasure, en Arousal wordt er besloten om de namen Clax en Blum te gebruiken. Zij liggen op de uiterste uiteinden van hoekig/rond en significant verschillend van de test value 50. Bovendien worden Clax en Blum ook als aangenaam (pleasure) en stimulerend (arousal) bevonden, terwijl Rajol als onaangenaam en niet stimulerend wordt bevonden.

#### 8.4.2 Resultaten pretest logo's

Zowel de gemiddelde score van elke naam als het significantieniveau waarop de gemiddelde waarde verschillend is van nul werden berekend door middel van een T-test.

Tabel 8: Gemiddeldes van de zes logo's

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_vierkant	30	28,8600	16,75290	3,05865
Mean_Hoekig2	30	55,0067	10,45456	1,90873
Mean_Afgerond	30	71,3333	10,84592	1,98019
Mean_Vlek	30	78,4267	14,13460	2,58061
Mean_Veelhoek	30	23,2000	14,59683	2,66501
Mean_Ster	30	14,1400	10,39777	1,89836

Tabel 9: Analyse T-test op de zes logo's

One-Sample Test						
	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_vierkant	-6,912	29	,000	-21,14000	-27,3956	-14,8844
Mean_Hoekig2	2,623	29	,014	5,00667	1,1029	8,9105
Mean_Afgerond	10,773	29	,000	21,33333	17,2834	25,3833
Mean_Vlek	11,015	29	,000	28,42667	23,1487	33,7046
Mean_Veelhoek	-10,056	29	,000	-26,80000	-32,2505	-21,3495
Mean_Ster	-18,890	29	,000	-35,86000	-39,7426	-31,9774

Op vlak van rond/hoekig geeft de tabel aan dat alle figuren significant verschillend zijn van de test value 50 ( $p < 0.05$ ). Wanneer er gekeken wordt naar de gemiddeldes van de figuren valt er op dat de vlek (i.e., 78.4267) en de ster (i.e., 14.14) de twee uitersten zijn. De figuur met twee hoeken (Hoekig2) wordt door de respondenten eerder als neutraal beschouwd (i.e., 55.0067). De volledige analyse van de pretest voor de logo's is terug te vinden in bijlage 3 pagina 66-67 resultaten pretest logo's.



Wanneer er voor de figuren naar Pleasure wordt gekeken, valt er op dat het gemiddelde van: het vierkant (i.e., 3.0000) , de figuur met twee hoeken (i.e., 3.8667), en de veelhoek (i.e., 2.9000) onder de test value vier 4 liggen, en dus als onaangenaam beschouwd worden. Voorts valt er ook op dat het gemiddelde van de vlek (i.e., 4.1333) en de ster (i.e., 4.0667) net boven de test value 4 liggen, en dus ook niet significant verschillend zijn van de test value ( $p = 0.608 > 0.05$ ;  $p = 0.816 > 0.05$ ).

Wanneer er voor de figuren naar Arousal wordt gekeken, valt er op dat, net zoals bij Pleasure, het gemiddelde van: het vierkant (i.e., 3.300), de figuur met twee hoeken (i.e., 3.7333), en de veelhoek (i.e., 3.1333) onder de test value vier 4 liggen, en dus als niet-stimulerend beschouwd worden. Voorts zijn de figuren Hoekig2, Afgerond en de vlek niet significant verschillend van de test value vier 4 ( $p = 0.340 > 0.05$ ;  $p = 0.409 > 0.05$ ;  $p = 0.271 > 0.05$ ).

Op basis van de analyses voor de figuren wordt er gekozen voor de vlek en de ster omdat zij op het uiterste liggen van de schaal hoekig/rond zoals werd gekozen voor de namen Clax en Blum. Bovendien zijn ze niet significant verschillend van de test value 4 voor pleasure en arousal.

#### 8.4.3 Resultaten pretest flessen

Zowel de gemiddelde score van elke naam als het significantieniveau waarop de gemiddelde waarde verschillend is van nul werden berekend door middel van een T-test.

Tabel 10: Gemiddeldes van de vijf flessen

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_Fles1	30	64,2533	17,14562	3,13035
Mean_Fles2	30	48,9533	18,96950	3,46334
Mean_Fles3	30	70,6800	13,18898	2,40797
Mean_Fles4	30	66,4600	15,58958	2,84625
Mean_Fles5	30	62,7667	17,17264	3,13528

Tabel 11: Analyse T-test op de vijf flessen

One-Sample Test						
	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_Fles1	4,553	29	,000	14,25333	7,8511	20,6556
Mean_Fles2	-,302	29	,765	-1,04667	-8,1300	6,0367
Mean_Fles3	8,588	29	,000	20,68000	15,7552	25,6048
Mean_Fles4	5,783	29	,000	16,46000	10,6388	22,2812
Mean_Fles5	4,072	29	,000	12,76667	6,3543	19,1790

Op vlak van rond/hoekig geeft de tabel aan dat alle flessen, met uitzondering fles 2 ( $p = 0.765 > 0.05$ ), significant verschillend zijn van de test value 50. Het gemiddelde van fles 2 (i.e., 48.9533) ligt net onder de test value (fles 2 wordt als neutraal beschouwd), terwijl alle andere flessen boven de test value liggen en als rond beschouwd worden. Wanneer er gekeken wordt naar de gemiddeldes van de flessen voor hoekig/rond, kan er vastgesteld worden dat fles 3 (i.e., 70.68) als het meest rond wordt beschouwd, gevolgd door fles 4 (i.e., 66.46), fles 1 (i.e., 64.2533), fles 5 (i.e., 62.7667) en tenslotte fles 2 (i.e., 48.9533). Fles 2 kan eerder beschouwd worden als een neutrale fles. De volledige analyse van de pretest is terug te vinden in bijlage 4 pagina 68-69 resultaten pretest flessen.

Wanneer er voor de flessen naar Pleasure gekeken wordt, kan er vastgesteld worden dat alle flessen significant verschillend zijn ten opzichte van de test value 4 ( $p$ -waarde  $< 0.05$ ). Fles 3 (i.e., 5.6) wordt als meest aangenaam beoordeeld, gevolgd door fles 4 (i.e., 5.2667), fles 5 (i.e., 5.0), fles 1 (i.e., 4.9667) en tenslotte fles 2 (i.e., 4.9).

Wanneer er voor de flessen naar Arousal gekeken wordt, kan er vastgesteld worden dat fles 1 ( $p = 0.117 > 0.05$ ) en fles 5 ( $p = 0.155 > 0.05$ ) niet significant verschillend zijn van de test value vier (4), en de andere flessen wel significant verschillend zijn van de test value. Wanneer er naar de gemiddeldes gekeken wordt, kan er vastgesteld worden dat fles 3 (i.e. 5.0667) het meest stimulerend is, gevolgd door fles 4 (i.e., 4.7333), fles 2 (i.e., 4.7), fles 1 (i.e., 4.4) en tenslotte fles 5 (i.e., 4.3667).

Op basis van de analyse van de flessen voor hoekig/rond, Pleasure en Arousal wordt er gekozen om fles 1 en fles 2 te gebruiken in het hoofdonderzoek. Fles 1 ligt niet op het uiterste, maar de absolute waarde van de mean difference van pleasure voor fles 1 en fles 2 liggen heel dicht bij elkaar. Bovendien worden fles 1 en fles 2 gelijkwaardig beoordeeld op pleasure en arousal, en daarom wordt er gekozen voor fles 1 in plaats van fles 3. Vanaf hier spreken we van een hoekige fles als fles 1 en een ronde fles als fles 2.

## 8.5 Bespreking resultaten hoofdonderzoek

### 8.5.1 Samenvattende tabellen

In deze tabellen zal een korte samenvatting gegeven worden van de relevante resultaten. Een uitgebreidere uitleg is steeds terug te vinden in de uitwerking per deeltje en in de bijlagen voor de volledige analyse.

Tabel 12: Cronbach's Alpha en p-waarden

	<b>pleasure</b>	<b>Arousal</b>	<b>Kwaliteit</b>	<b>Prijs</b>	<b>Design</b>	<b>Aankoopintentie</b>
<b>Cronbach's Alpha</b>	0,920	0,674	NA	NA	0,807	NA
<b>Fles</b>	0,520	0,010**	0,903	0,697	0,500	0,015**
<b>merknaam</b>	0,117	0,241	0,238	0,463	0,519	0,414
<b>logo</b>	0,166	<b>0,090*</b>	0,596	0,897	0,164	0,311
<b>fles*naam</b>	0,012**	0,019**	0,541	0,244	0,203	0,819
<b>fles*logo</b>	0,039**	0,655	0,903	0,574	0,664	0,719
<b>naam*logo</b>	<0,001**	0,241	<b>0,067*</b>	0,181	<b>0,062*</b>	0,227
<b>fles*naam*logo</b>	0,206	0,457	0,967	0,966	0,539	0,624

\*\* : significant (95%: < 0.05)

\* : marginaal significant (90%: <0.1)

Tabel 13: Estimated Marginal Means: 3e Orde interactie-effecten: Vorm van de fles\*Merknaam\*Logo

Conditie	Fles	Naam	Figuur	Pleasure	Arousal	Kwaliteit	Prijs	Design	Aankoopintentie
<b>C1</b>	Hoekig	Blum	Vlek	4,467	3,1083 (4,8)**	4,53	4,63	3,3444 (5)**	3,27
<b>C2</b>	Rond	Blum	Vlek	5,017 (4,5,7,8)**	3,1750 (4,8)**	4,60 <b>(8)*</b>	4,37	3,1778 (5)**	3,80 (5,7)** <b>(3)*</b>
<b>C3</b>	Hoekig	Clax	Ster	4,694 (5)**	3,1167 (4,8)**	4,50	4,13	3,5667	2,83 (2)*
<b>C4</b>	Rond	Clax	Ster	3,972 (2)**	3,8917 (1,2,3,7)**	4,37	4,53	3,7111	3,30
<b>C5</b>	Hoekig	Blum	Ster	3,883 (2,3)**	3,5083	4,23	4,23	4,1444 (1,2)**	2,67 (2)**
<b>C6</b>	Rond	Blum	Ster	4,211	3,5000	4,37	4,20	3,5889	3,27
<b>C7</b>	Hoekig	Clax	Vlek	3,922 (2)**	3,2000 (4)** <b>(8)*</b>	4,03	4,00	3,6889	2,57 (2)**
<b>C8</b>	Rond	Clax	Vlek	4,122 (2)**	3,6750 (1,2,3)** <b>(7)*</b>	3,87 <b>(2)*</b>	4,20	3,7667	3,47

\*\* : significant (95%: <0.05)

\* : significant (90%: <0.10)

### 8.5.2 Analyse pleasantness en arousal

Er werd eerst een factoranalyse gedaan op de twaalf items van 'pleasure' en 'arousal'. Hieruit volgt dat er twee factors gemaakt kunnen worden, namelijk een factor voor 'pleasure' en een factor voor 'arousal'. De factor van 'pleasure' bevat al de zes items die werden opgenomen bij 'pleasure', terwijl de factor van 'arousal' slechts 4 items bevat. De items 'slaperig-klaarwakker' en 'rustig-onrustig' vallen immers buiten de factor (Bijlage 7 pagina 73-75). Vervolgens werd per factor opnieuw een factoranalyse gedaan.

#### 8.5.2.1 Analyse pleasantness

De factoranalyse voor de zes items van pleasure zijn weergegeven in onderstaande tabel. De volledige analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 8 en bijlage 9 van pagina 76-79.

Tabel 14: Factoranalyse Pleasure

Factoranalyse	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)	0,904
	Bartlett's Test of Sphericity	<0,001
	Variantie Verklaard	71,67%
Reliability analyse	Cronbach's Alpha	0,92

De KMO heeft een waarde van 0.904 en is dus groter dan 0.5. Er is tevens een lage waarde voor de Bartlett's Test. Bovenstaande analyse toont dus aan dat het zinvol is om de zes variabelen van 'pleasure': 'ongelukkig-gelukkig', 'geërgerd-tevreden', 'onvoldaan-voldaan', 'triest-opgetogen', 'wanhopig-hoopvol' en 'verveeld-ontspannen' samen te nemen in een factor (i.e., Factor1\_pleasure in SPSS).

Vervolgens werd er overgegaan tot een 'Univariate Analysis' voor 'Factor1\_pleasure'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 10 pagina 80-86.

Tabel 15: Univariate Analysis Factor1\_pleasure

Univariate	Fles	0,520
	Naam	0,117
	Logo	0,166
	Fles*Naam	0,012
	Fles*Logo	0,039
	Naam*Logo	<0,001
	Fles*Naam*Logo	0,206

Uit bovenstaande tabel kunnen we afleiden dat er een significant eerste order interactie-effect optreedt voor de fles en de merknaam ( $p = 0.012 < 0.05$ ), voor de fles en het logo ( $p = 0.039 < 0.05$ ), en tenslotte voor de merknaam en het logo ( $p \leq 0.001 < 0.05$ ).

Op deze drie significante interactie-effecten wordt er vervolgens opnieuw een 'Univariate Analysis' uitgevoerd, maar dan telkens op elk significant interactie-effect afzonderlijk. Zo kan er voor 'fles\*naam' vastgesteld worden, afgaande op de gemiddeldes, dat wanneer de twee stimuli congruent zijn, de combinatie als aangenamer wordt beschouwd dan wanneer de twee stimuli incongruent zijn. Bovendien wordt congruentie op ronde vormen als aangenamer beschouwd dan congruentie op hoekige vormen. Dit tonen de Post Hoc Tests in de Univariate Analysis aan door dat de combinatie van een ronde fles met een ronde naam significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan de combinatie van een ronde fles met een hoekige naam ( $p = 0.005 < 0.05$ ) en meer aangenamer dan de combinatie van een neutrale fles met een ronde naam ( $p = 0.031 < 0.05$ ). De SPSS-analyse van dit interactie-effect is terug te vinden in bijlage 11 pagina 87-91.

Voor 'fles\*logo' kan er vastgesteld worden, afgaande op de gemiddeldes, dat wanneer de twee stimuli congruent zijn, de combinatie als aangenamer wordt beschouwd dan wanneer de twee stimuli incongruent zijn. Bovendien wordt congruentie op ronde vormen als aangenamer beschouwd dan congruentie op hoekige vormen. Dit tonen de Post Hoc Tests in de Univariate Analysis aan door dat de combinatie van een ronde fles met een rond logo significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan de combinatie van een ronde fles met een hoekig logo ( $p = 0.019 < 0.05$ ). De SPSS-analyse van dit interactie-effect is terug te vinden in bijlage 12 pagina 92-96.

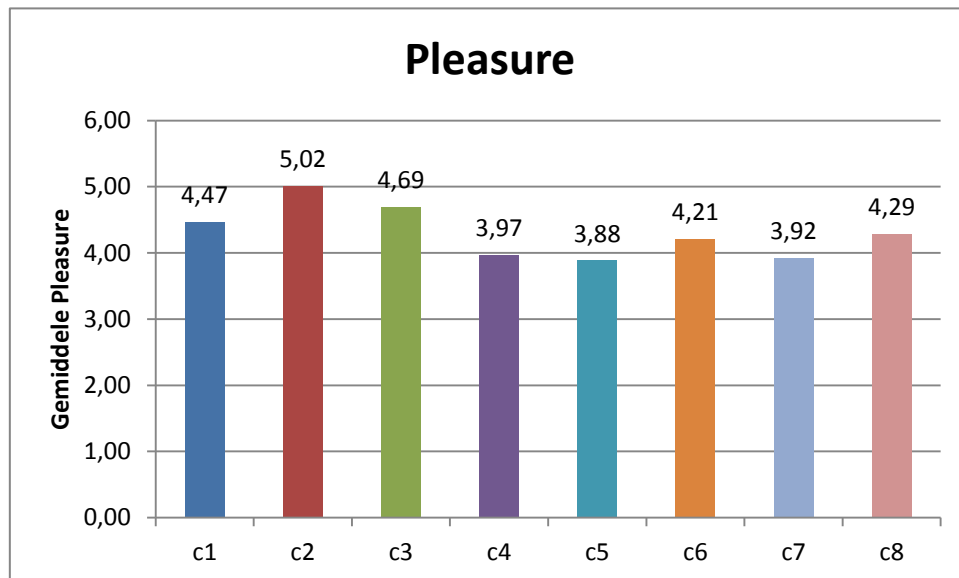
Voor 'naam\*logo' kan er vastgesteld worden, afgaande op de gemiddeldes, dat wanneer de twee stimuli congruent zijn, de combinatie als aangenamer wordt beschouwd dan wanneer de twee stimuli incongruent zijn. Bovendien wordt congruentie op ronde vormen als aangenamer beschouwd dan congruentie op hoekige vormen. Dit tonen de Post Hoc Tests in de Univariate Analysis aan door dat de combinatie van een ronde naam met een rond logo significant verschillend is namelijk meer aangenamer dan de combinatie van een ronde naam met een hoekig logo ( $p = 0.001 < 0.05$ ), meer aangenamer dan de combinatie van een hoekige naam en een rond logo ( $p \leq 0.001 < 0.005$ ), en tenslotte meer aangenamer dan de combinatie van een hoekige naam en een hoekig logo ( $p = 0.041 < 0.05$ ). De SPSS-analyse van dit interactie-effect is terug te vinden in bijlage 13 pagina 97-101.

Als laatste werd er een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'Factor1\_pleasure'. De SPSS-output van de 'Univariate analysis' is terug te vinden in bijlage 14 pagina 10-103 en de estimated marginal means hiervan in bijlage 15 pagina 104-110. Hieruit volgt dat:

- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek) significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan combinatie 4 (i.e., ronde fles, Clax, ster) ( $p = 0.006 < 0.05$ );
- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek) significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan combinatie 5 (i.e., neutrale fles, Blum, ster) ( $p = 0.001 < 0.05$ );
- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek) significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan combinatie 7 (i.e., neutrale fles, Clax, vlek) ( $p = 0.033 < 0.05$ );
- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek) significant verschillend is, namelijk meer aangenamer dan combinatie 8 (i.e., ronde fles, Clax, Vlek) ( $p = 0.032 < 0.05$ );

- combinatie 3 (i.e., neutrale fles, Clax, Ster) significant verschillend is, namelijk meer aangenaam, van combinatie 5 (i.e., neutrale fles, Blum, ster)( $p = 0.021 < 0.05$ )

Figuur 2: Gemiddeldes van de acht combinaties op Pleasure



#### 8.5.2.2 Analyse arousal

De factoranalyse voor de vier items van 'arousal' zijn weergegeven in onderstaande tabel en de volledige SPSS-analyse is terug te vinden in bijlage 16 en bijlage 17 pagina 111-113.

Tabel 16: Factoranalyse Arousal

Factoranalyse	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)	0,585
	Bartlett's Test of Sphericity	<0,001
	Variante Verklaard	51,58%
Reliability analyse	Cronbach's Alpha	0,674

De KMO heeft een waarde van 0.585 en is dus net groter dan 0.5. Er is tevens een lage waarde voor de Bartlett's Test. Bovenstaande analyse toont dus aan dat het net zinvol is om de vier variabelen van 'arousal': 'bedaard-uitgelaten', 'kalm-opgewonden', 'niet geprikkeld-geprikkeld' en 'ontspannen-gestimuleerd' samen te nemen tot een factor (i.e., factor2\_arousal in SPSS).

Vervolgens werd er overgegaan tot een 'Univariate analysis' voor 'Factor2\_Arousal'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en SPSS-analyse is ook terug te vinden in bijlage 18 pagina 114-120.

Tabel 17: Univariate Analysis op Factor2\_arousal

Univariate	Fles	0,010
	Naam	0,241
	Logo	0,090
	Fles*Naam	0,019
	Fles*Logo	0,655
	Naam*Logo	0,241
	Fles*Naam*Logo	0,457

Uit bovenstaande tabel kan er afgeleid worden dat er een significant effect optreedt voor de fles, een significant eerste order interactie-effect voor de fles en de naam, en een marginaal significant effect voor het logo. Op deze significante effecten wordt er vervolgens opnieuw een univariate analysis gedaan, maar dan telkens op elk effect afzonderlijk. Zo kan er voor 'Fles' vastgesteld worden, afgaande op de gemiddeldes, dat een ronde fles als meer stimulerend wordt beschouwd dan een neutrale fles. Een ronde fles is namelijk significant verschillend, meer stimulerend dan een neutrale fles ( $p = 0.01 < 0.05$ ). Voor het logo kan er zo vastgesteld worden, afgaande op de gemiddeldes, dat een hoekig logo als meer stimulerend wordt beschouwd dan een rond logo. Een hoekig logo is namelijk significant verschillend, meer stimulerend dan een rond logo ( $p = 0.090 < 0.10$ ). De SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 18 pagina 114-120.

Voor het eerste order interactie-effect fles\*naam kan er zo bij de Post Hoc Tests in de Univariate Analysis vastgesteld worden dat de combinatie van een ronde fles met een ronde naam significant verschillend is, namelijk minder stimulerend dan de combinatie van een ronde fles met een hoekig naam ( $p = 0.013 < 0.05$ ). Ook is de combinatie van een ronde fles met een hoekige naam significant verschillend, namelijk meer stimulerend dan een combinatie van een ronde fles met een ronde naam ( $p = 0.013 < 0.05$ ), meer stimulerend dan een combinatie van een neutrale fles met een ronde naam ( $p = 0.008 < 0.05$ ), en tenslotte meer stimulerend dan een combinatie met een neutrale fles en een hoekige naam ( $p = 0.001 < 0.05$ ). De SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 19 pagina 121-125.

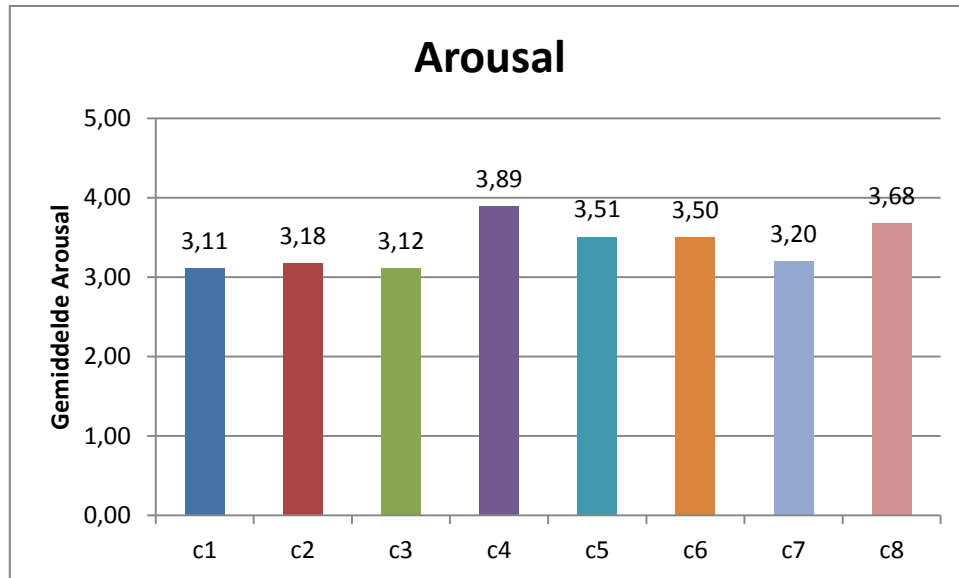
Als laatste werd er een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'Factor2\_Arousal'. De SPSS-outout van de univariate analyse is terug te vinden in bijlage 22 pagina 136-137 en de estimated marginal means in bijlage 23 pagina 138-143. Hieruit volgt dat:

- combinatie 1 (i.e., neutrale fles, Blum, vlek) significant verschillend (minder stimulerend) is van combinatie 4 (i.e., ronde fles, Clax, ster) ( $p = 0.002 < 0.05$ ) en combinatie 8 (i.e., ronde fles, clax, vlek) ( $p = 0.025 < 0.05$ );
- combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, Vlek) significant verschillend (minder stimulerend) is van combinatie 4 (i.e., ronde fles, Clax, ster) ( $p = 0.005 < 0.05$ ) en combinatie 8 (i.e., ronde fles, clax, vlek) ( $p = 0.048 < 0.05$ );
- combinatie 3 (i.e., neutrale fles, Clax, ster) significant verschillend (minder stimulerend) is van combinatie 4 (i.e., ronde fles, Clax, ster) ( $p = 0.002 < 0.05$ ) en combinatie 8 (i.e., ronde fles, clax, vlek) ( $p = 0.028 < 0.05$ );



- combinatie 4 (i.e., ronde fles, Clax, ster) significant verschillend (meer stimulerend) is van combinatie 1 (i.e., neutrale fles, Blum, vlek), combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek), combinatie 3 (i.e., neutrale fles, Clax, ster), en combinatie 7 (i.e., neutrale fles, Clax, vlek) ( $p = 0.006 < 0.05$ ).

Figuur 3: De gemiddeldes van de acht combinaties op Arousal



### 8.5.3 Analyse kwaliteit

Er is geen factoranalyse uitgevoerd voor het item 'kwaliteit', omdat kwaliteit door slechts een item werd gemeten (lage kwaliteit – hoge kwaliteit). Bijgevolg werd er rechtstreeks een 'Univariate Analysis' gedaan op 'Kwaliteit'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en zijn terug te vinden in bijlage 24 pagina 144-150.

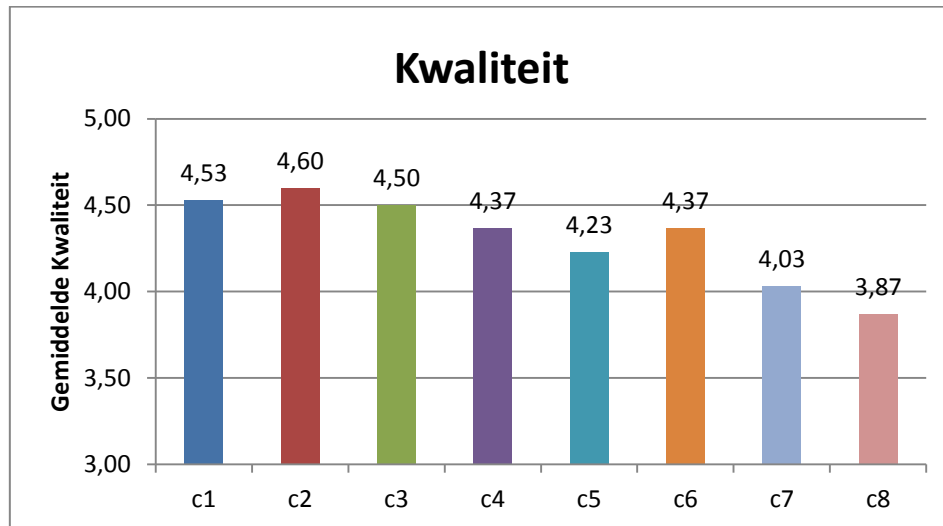
Tabel 18: Univariate Analysis op Kwaliteit

Univariate	Fles	0,903
	Naam	0,238
	Logo	0,596
	Fles*Naam	0,541
	Fles*Logo	0,903
	Naam*Logo	0,067
	Fles*Naam*Logo	0,967

Bovenstaande analyse toont aan dat er geen significante effecten zijn, maar dat er wel een marginaal significant interactie-effect optreedt tussen naam en logo ( $p = 0.067 < 0.10$ ). Voor dit effect werd dan vervolgens opnieuw een 'Univariate analysis' gedaan in SPSS. Zo kan er vastgesteld worden dat de combinatie van een ronde naam en een rond logo significant verschillend is, namelijk van hogere kwaliteit beschouwd wordt dan de combinatie van een hoekige naam en een rond logo ( $p = 0.032 < 0.05$ ). De SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 25 pagina 151-155.

Als laatste werd er ook een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'Kwaliteit'. Hieruit volgt dat geen enkele combinatie significant verschillend is op 'kwaliteit'. De SPSS-output van de univariate analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 28 pagina 166-167 en de estimated marginal means is terug te vinden in bijlage 29 pagina 168-173.

Figuur 4: De gemiddeldes van de acht combinaties op Kwaliteit



#### 8.5.4 Analyse prijs

Er is geen factoranalyse uitgevoerd voor het item 'prijs', omdat dat door slechts een item werd gemeten (lage prijs – hoge prijs). Bijgevolg werd er rechtstreeks een 'Univariate Analysis' gedaan op 'Prijs'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en de SPSS-output is terug te vinden in bijlage 30 pagina 174-180.

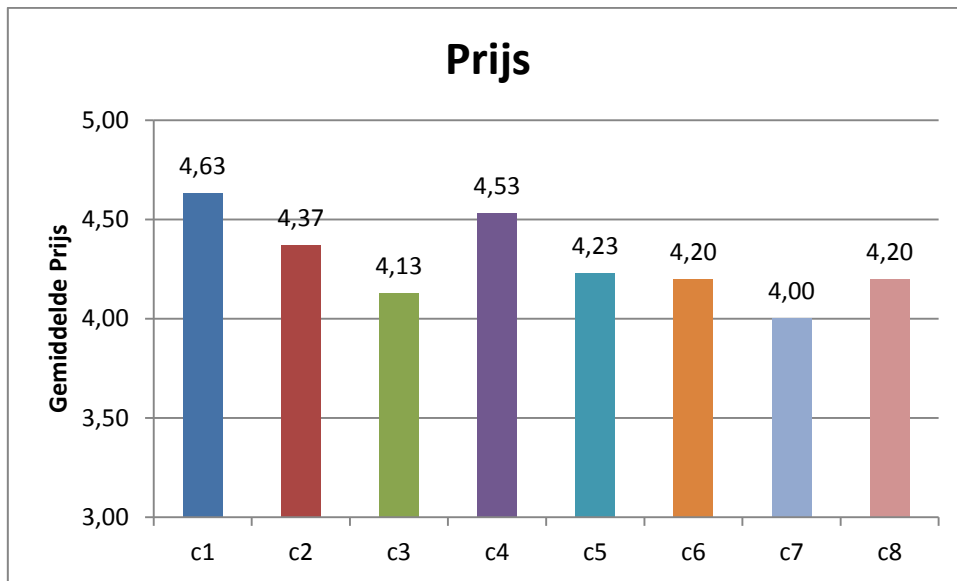
Tabel 19: Univariate Analysis op Prijs

Univariate	Fles	0,697
	Naam	0,463
	Logo	0,897
	Fles*Naam	0,244
	Fles*Logo	0,574
	Naam*Logo	0,181
	Fles*Naam*Logo	0,966

Bovenstaande analyse toont aan dat er geen significante effecten zijn. Bijgevolg werden er ook geen verdere analyses uitgevoerd.

Als laatste werd er ook een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'Prijs'. Hieruit volgt dat geen enkele combinatie significant verschillend is op 'prijs'. De SPSS-output van de univariate analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 31 pagina 181-182 en de estimated marginal means is terug te vinden in bijlage 32 pagina 183-188.

Figuur 5: De gemiddeldes van de acht combinaties op Prijs



### 8.5.5 Analyse design

De factoranalyse voor de drie items van 'design' zijn weergegeven in onderstaande tabel en de volledige SPSS-analyse is terug te vinden in bijlage 33 en bijlage 34 pagina 189-191.

Tabel 20: Factoranalyse op design

Factoranalyse	Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)	0,624
	Bartlett's Test of Sphericity	<0,001
	Variantie Verklaard	72,50%
Reliability analyse	Cronbach's Alpha	0,807

De KMO heeft een waarde van 0.624 en is dus groter dan 0.5. Er is tevens een lage waarde voor de Bartlett's Test. Bovenstaande analyse toont dus aan dat het zinvol is om de 3 variabelen van 'design': 'mooi-lelijk', 'aantrekkelijk-onaantrekkelijk', en 'innovatief-niet innovatief' samen te nemen tot 1 factor (i.e., factor3\_design in SPSS).

Vervolgens werd er overgegaan tot een 'Univariate analysis' voor 'Factor3\_design'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en zijn terug te vinden in bijlage 35 pagina 192-198.

Tabel 21: Univariate Analysis op Factor3\_design

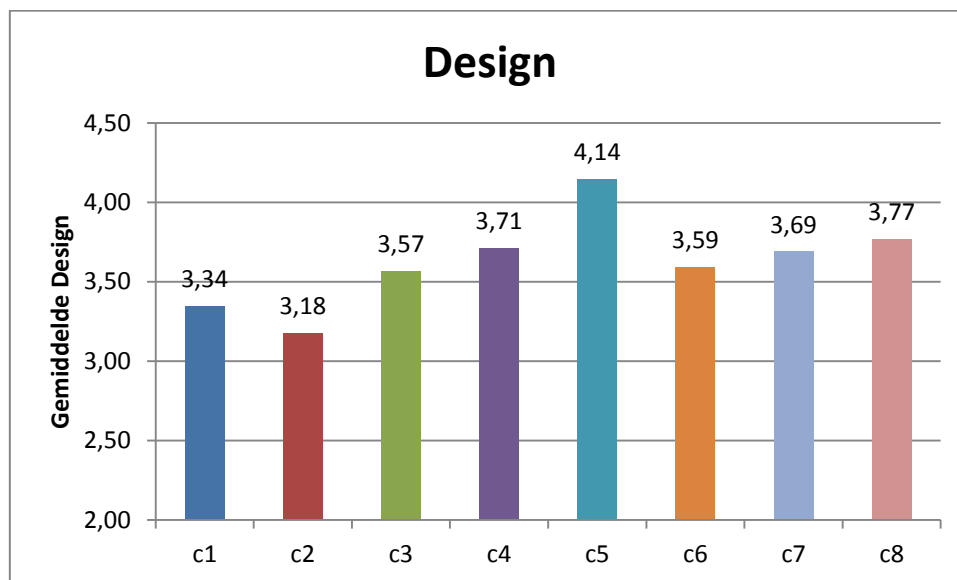
Univariate	Fles	0,500
	Naam	0,519
	Logo	0,164
	Fles*Naam	0,203
	Fles*Logo	0,664
	Naam*Logo	0,062
	Fles*Naam*Logo	0,539

Bovenstaande analyse toont aan dat er een marginaal significant interactie-effect optreedt voor naam\*logo ( $p = 0.062 < 0.10$ ). Voor dit effect werd dan vervolgens opnieuw een 'Univariate analysis' gedaan in SPSS. Zo kan er vastgesteld worden dat de combinatie van een ronde naam en een rond logo significant verschillend, namelijk een beter design is dan de combinatie van een hoekige naam en een rond logo is ( $p = 0.021 < 0.05$ ). De analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 38 pagina 209-213.

Als laatste werd er een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'Design'. De volledige SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 39 en 40 pagina 214-221 .Hieruit volgt dat:

- Combinatie 1 (i.e., neutrale fles, Blum, Vlek) significant verschillend (beter design) is van combinatie 5 (i.e., neutrale fles, Blum, Ster)( $p = 0.032 < 0.05$ ).
- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, Vlek) significant verschillend is van combinatie 5 (i.e., neutrale fles, Blum, Ster)( $p = 0.010 < 0.05$ ).

Figuur 6: De gemiddeldes van de acht combinaties op Design



### 8.5.6 Analyse aankoopintentie

Er is geen factoranalyse uitgevoerd voor het item 'aankoopintentie', omdat dit door slechts een item werd gemeten (zeker niet aankopen – zeker wel aankopen). Bijgevolg werd er rechtstreeks een 'Univariate Analysis' gedaan op 'aankoopintentie'. De resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande tabel en de SPSS-analyse is terug te vinden in bijlage 41 pagina 222-228.

Tabel 22: Univariate Analysis op Aankoopintentie

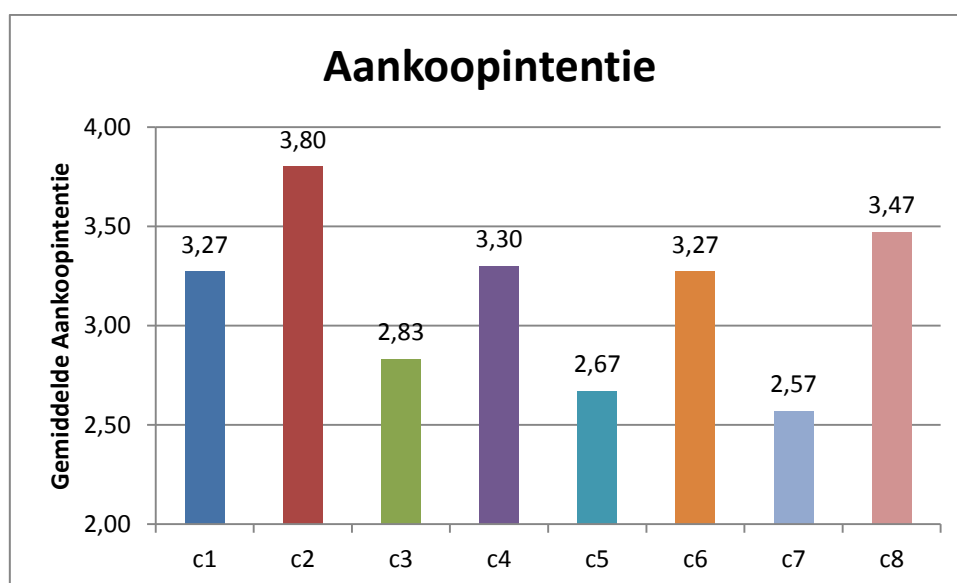
Univariate	Fles	0,015
	Naam	0,414
	Logo	0,311
	Fles*Naam	0,819
	Fles*Logo	0,719
	Naam*Logo	0,227
	Fles*Naam*Logo	0,624

Hieruit kan er afgeleid worden dat er enkel een significant effect optreedt van de fles. Zo is een ronde fles significant verschillend, namelijk een hogere aankoopintentie dan bij een hoekige fles ( $p = 0.015 < 0.05$ ).

Als laatste werd er een univariate analysis gedaan op de 8 ontwikkelde combinaties op 'aankoopintentie'. De volledige SPSS-analyse hiervan is terug te vinden in bijlage 42 en 43 pagina 229-236. Hieruit volgt dat:

- Combinatie 2 (i.e., ronde fles, Blum, vlek) significant verschillend is van combinatie 5 (i.e., neutrale fles, Blum, ster) ( $p = 0.027 < 0.05$ ) en van combinatie 7 (i.e., neutrale fles, Clax, vlek) ( $p = 0.016 < 0.05$ ).

Figuur 7: De gemiddeldes van de acht combinaties op Aankoopintentie





## 9. Conclusie

### 9.1 Algemeen besluit

In deze masterproef werd onderzocht wat de invloed is van congruentie tussen drie verschillende stimuli van een productverpakking, met name de vorm van de verpakking, de merknaam en het logo. Hierbij werd de volgende hypothese voorop opgesteld:

$H_{\text{congruentie}}$ : Wanneer de elementen van een productverpakking congruent zijn, zal dit leiden tot een positievere productevaluatie dan wanneer de elementen incongruent zijn.

De vorm van de verpakking, de merknaam, en het logo zijn congruent op basis van hun symbolische betekenis. Er wordt met andere woorden gewerkt met een neutrale en een ronde vorm van fles, met een hoekig en rond geassocieerde merknaam, en tenslotte met een hoekig en een rond logo. Hierdoor kan de algemene hypothese opgesplitst worden in twee meer gedetailleerde deelhypotheses:

$H_{\text{Hoekig}}$ : Congruentie op een hoekige symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere productevaluatie dan wanneer de drie elementen incongruent zijn.

$H_{\text{Rond}}$ : Congruentie op een ronde symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere productevaluatie dan wanneer de drie elementen incongruent zijn.

Bovendien wordt er ook verwacht dat wanneer de drie stimuli een ronde symbolische betekenis dragen, de combinatie beter geëvalueerd zal worden dan wanneer de drie stimuli een hoekige symbolische betekenis dragen. Hierdoor werd onderstaande hypothese nog opgesteld:

$H_{\text{rond} > \text{hoekig}}$ : congruentie op een ronde symbolische betekenis tussen verpakkingsvorm, merknaam, en logo leidt tot een hogere productevaluatie dan wanneer de drie elementen congruent zijn op een hoekige symbolische betekenis. Hierna volgt dan de bespreking per bevraagde variabele in het hoofdonderzoek.

Bij 'pleasure' worden de eerste twee hypothesen  $H_{\text{Hoekig}}$  en  $H_{\text{Rond}}$  op basis van de SPSS-analyses bevestigd. Wanneer de drie elementen congruent zijn op een ronde of een hoekige symbolische betekenis, wordt de combinatie als aangenamer beschouwd dan wanneer de drie elementen incongruent zijn. Dit wordt ook ondersteund door de literatuur. Namelijk wanneer de stimuli overeenkomen op een specifieke eigenschap, in dit geval een hoekige of een ronde symbolische betekenis, zal de processing fluency hoger liggen dan wanneer de stimuli niet overeenkomen (Unkelbach, 2007). Bovendien zullen stimuli, die gemakkelijker te verwerken zijn, leiden tot een positievere productevaluatie en -attitude (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Onderzoek van Bloch (1995) toont hierbij het belang van stimulus congruence met betrekking tot product design aan. Uit zijn onderzoek kwam naar voren dat waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties.

De SPSS-analyse van 'pleasure' toont ook aan dat de hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  wordt verworpen, omdat er geen significant effect optreedt. Relatief gezien wordt deze hypothese wel verworpen, maar bij congruentie op slechts twee elementen 'naam\* logo' is er echter wel een significant effect. Zo wordt een ronde naam met een rond logo aangenamer beschouwd dan een hoekige naam met een hoekig logo. Op basis van de absolute cijfers wordt de hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  wel aanvaard. Deze hypothese wordt wel bevestigd in de literatuur. Uit onderzoek van Westerman et al. (2013) komt immers naar voren dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten. De onderzoekers Bar & Neta (2006) ondersteunen deze voorkeur voor ronde vormen. Zij tonen aan dat de voorkeur is gebaseerd op basis van een respons op angst. Hoekige vormen worden geassocieerd met gevaar en met een hogere activiteit in tegenstelling tot ronde vormen..

Wanneer er vervolgens voor de twee hypothesen  $H_{\text{Rond}}$  en  $H_{\text{Hoekig}}$  naar 'arousal' gekeken wordt. Tonen de SPSS-analyses aan dat de hypothesen  $H_{\text{Rond}}$  en  $H_{\text{Hoekig}}$  verworpen worden. Onder de hypothese  $H_{\text{rond}}$  heeft de combinatie van een ronde fles met een met hoekig geassocieerde merknaam en een hoekig logo een hogere gemiddelde score dan de combinatie waar ze congruent zijn op de drie elementen (3.892 respectievelijk 3.175). Onder de hypothese  $H_{\text{Hoekig}}$  heeft de combinatie van een neutrale fles met een met rond geassocieerde merknaam en een hoekig logo een hogere gemiddelde score dan de combinatie waar ze congruent zijn (3.508 respectievelijk 3.117). De derde hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  kan echter wel bevestigd worden op basis van de absolute cijfers.

Wanneer er voor de twee hypothesen  $H_{\text{Rond}}$  en  $H_{\text{Hoekig}}$  naar 'kwaliteit' gekeken wordt, tonen de SPSS-analyses aan dat beide hypothesen verworpen worden. Relatief gezien worden deze hypothesen wel verworpen, maar bij congruentie op slechts twee elementen 'naam\* logo' is er echter wel een significant effect. Een ronde naam in combinatie met een rond logo wordt namelijk van een hogere kwaliteit beschouwd dan een hoekige naam in combinatie met een rond logo.  $H_{\text{rond}}$ , congruent op slechts twee elementen, wordt wel aanvaard. Op basis van de absolute cijfers wordt de hypothese  $H_{\text{Rond}}$ , congruent op drie elementen, echter wel bevestigd en wordt de hypothese  $H_{\text{Hoekig}}$  verworpen. De verwachting werd dus deels ingelost. Wanneer de drie elementen congruent zijn op een ronde symbolische betekenis, wordt de combinatie als kwaliteitsvoller beoordeeld dan wanneer ze incongruent zijn. Deze hypothese wordt ook bevestigd in de literatuurstudie. Namelijk wanneer de stimuli overeenkomen op een specifieke eigenschap, in dit geval een ronde symbolische betekenis, zal de processing fluency hoger liggen dan wanneer de stimuli niet overeenkomen (Unkelbach, 2007). Bovendien zullen stimuli, die gemakkelijker te verwerken zijn, leiden tot een positievere productevaluatie en -attitude (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Onderzoek van Bloch (1995) toont namelijk het belang van stimulus congruence met betrekking tot product design aan. Uit zijn onderzoek kwam naar voren dat waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties.

Relatief gezien wordt de derde hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  voor 'kwaliteit' verworpen omdat er geen significant verschil is in de SPSS-analyse. Op basis van de absolute cijfers wordt de derde hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  voor 'kwaliteit' echter wel bevestigd. Dit wordt ook zo vermeld in de



literatuurstudie. Uit onderzoek van Westerman et al. (2013) komt immers naar voren dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten. De onderzoekers Bar & Neta (2006) ondersteunen deze voorkeur voor ronde vormen. Zij tonen aan dat de voorkeur is gebaseerd op basis van een respons op angst. Hoekige vormen worden geassocieerd met gevaar en met een hogere activiteit in tegenstelling tot ronde vormen.

Daarna wordt er voor de hypothesen  $H_{Rond}$  en  $H_{Hoekig}$  naar 'Prijs' gekeken wordt. Hier tonen de SPSS-analyses aan dat beide hypothesen verworpen worden. Relatief gezien worden beide hypothesen verworpen omdat de analyses geen significant verschil aantonen. Op basis van de absolute cijfers wordt de hypothese  $H_{Rond}$  echter wel bevestigd en de hypothese  $H_{Hoekig}$  verworpen. De verwachting werd dus deels ingelost. Wanneer de drie elementen congruent zijn op een ronde symbolische betekenis, wordt de combinatie als duurder beschouwd dan wanneer de stimuli incongruent zijn. Dit wordt ook zo vermeld in de literatuurstudie. Namelijk wanneer de stimuli overeenkomen op een specifieke eigenschap, in dit geval een ronde symbolische betekenis, zal de processing fluency hoger liggen dan wanneer de stimuli niet overeenkomen (Unkelbach, 2007). Bovendien zullen stimuli, die gemakkelijker te verwerken zijn, leiden tot een positievere productevaluatie en -attitude (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Onderzoek van Bloch (1995) toont namelijk het belang van stimulus congruence met betrekking tot product design aan. Uit zijn onderzoek kwam naar voren dat waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties.

De derde hypothese  $H_{rond>hoekig}$  voor 'Prijs' wordt op basis van de SPSS-analyse verworpen, omdat er geen significant verschil is. Op basis van de absolute cijfers wordt deze hypothese echter wel bevestigd. Dit wordt ook bevestigd door de literatuurstudie. Uit onderzoek van Westerman et al. (2013) komt naar voren dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten. De onderzoekers Bar & Neta (2006) ondersteunen deze voorkeur voor ronde vormen. Zij tonen aan dat de voorkeur is gebaseerd op basis van een respons op angst. Hoekige vormen worden geassocieerd met gevaar en met een hogere activiteit in tegenstelling tot ronde vormen.

Wanneer er voor de hypothesen  $H_{Rond}$  en  $H_{Hoekig}$  naar 'Design' gekeken wordt, toont de SPSS-analyse aan dat er een significant effect optreedt. Wanneer de drie elementen congruent zijn op de ronde symbolische betekenis, wordt de combinatie beter beoordeeld. Hierdoor wordt  $H_{Rond}$  bevestigd. De SPSS-analyses toont ook aan dat er geen significant verschil voor  $H_{Hoekig}$  optreedt, waardoor deze hypothese verworpen wordt. Op basis van de absolute cijfers wordt de hypothese  $H_{Rond}$  echter wel bevestigd en wordt de hypothese  $H_{Hoekig}$  verworpen. De verwachting werd dus deels ingelost. Wanneer de drie elementen congruent zijn op een ronde symbolische betekenis wordt de combinatie beter geëvalueerd dan wanneer de elementen incongruent zijn. Dit wordt ook bevestigd in de literatuur. Namelijk wanneer de stimuli overeenkomen op een specifieke eigenschap, in dit geval een ronde symbolische betekenis, zal de processing fluency hoger liggen dan wanneer de stimuli niet overeenkomen (Unkelbach, 2007). Bovendien zullen stimuli, die gemakkelijker te verwerken zijn, leiden tot een positievere productevaluatie en -attitude (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Onderzoek van Bloch (1995) toont namelijk het

belang van stimulus congruence met betrekking tot product design aan. Uit zijn onderzoek kwam naar voren dat waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties.

De SPSS-analyse toont aan dat de derde hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  voor 'Design' verworpen wordt, omdat er geen significant verschil optreedt. Op basis van de absolute cijfers wordt deze hypothese echter wel bevestigd. Dit wordt ook ondersteund door de literatuur. Uit onderzoek van Westerman et al. (2013) komt naar voren dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten. De onderzoekers Bar & Neta (2006) ondersteunen deze voorkeur voor ronde vormen. Zij tonen aan dat de voorkeur is gebaseerd op basis van een respons op angst. Hoekige vormen worden geassocieerd met gevaar en met een hogere activiteit .

Ten laatste wordt er voor de hypothesen  $H_{\text{Rond}}$  en  $H_{\text{Hoekig}}$  naar 'Aankoopintentie' gekeken.  $H_{\text{rond}}$  wordt op basis van de SPSS-analyses bevestigd, maar  $H_{\text{Hoekig}}$  niet omdat er geen significant effect is. Op basis van de absolute cijfers wordt de hypothese  $H_{\text{Rond}}$  bevestigd en  $H_{\text{Hoekig}}$  verworpen wordt. De verwachting werd dus deels ingelost. Wanneer de drie elementen congruent zijn op een ronde symbolische betekenis scoren ze hoger op de bevroegde variabelen dan wanneer ze incongruent zijn. Dit wordt ook zo vermeld in de literatuurstudie. Namelijk wanneer de stimuli overeenkomen op een specifieke eigenschap, in dit geval ronde symbolische betekenis, zal de processing fluency hoger liggen dan wanneer de stimuli niet overeenkomen (Unkelbach, 2007). En stimuli, die gemakkelijker te verwerken zijn, zullen tot een positievere evaluatie en attitude leiden (Lee & Labro, 2004 in Van Rompay & Pruyn, 2011). Onderzoek van Bloch (1995) toont namelijk het belang van stimulus congruence met betrekking tot product design aan. Uit zijn onderzoek kwam namelijk naar voren dat waargenomen congruentie een significant positief effect heeft op de esthetische reacties.

De derde hypothese  $H_{\text{rond}>\text{hoekig}}$  voor 'Aankoopintentie' wordt ook bevestigd. De verwachting dat congruentie op een ronde symbolische betekenis hoger scoort dan congruentie op een hoekige symbolische betekenis werd ook ingelost. Dit wordt ook ondersteund door de literatuurstudie. Uit onderzoek van Westerman et al. (2013) komt immers naar voren dat consumenten een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen bij verschillende producten. De onderzoekers Bar & Neta (2006) ondersteunen deze voorkeur voor ronde vormen. Zij tonen aan dat de voorkeur is gebaseerd op basis van een respons op angst. Hoekige vormen worden geassocieerd als gevaarlijk en met een hoger activiteit in tegenstelling tot ronde vormen.

Algemeen kan er besloten worden dat de drie hypothesen, enkel op basis van de absolute cijfers, niet verworpen worden. De eerste orde interactie-effecten tonen wel aan dat er significante verschillen zijn met betrekking tot congruentie en incongruentie. Zo wordt congruentie op een ronde of hoekige symbolische betekenis beter geëvalueerd dan wanneer er incongruentie is tussen de elementen. Boven wordt congruentie op een ronde symbolische betekenis beter geëvalueerd dan congruentie op een hoekige symbolische betekenis. Met dit in het achterhoofd, kunnen productdesigners betere producten ontwikkelen die een duidelijke betekenis hebben. Bovendien kunnen ze bij een merkextensie of lijnextensie gebruik maken van deze informatie om het

merkenbeleid te doen slagen. Natuurlijk is het ook belangrijk om de kosten-baten bij de ontwikkeling in de gaten te houden.

## 9.2 Beperkingen

Zoals in elke studie zijn er ook in dit onderzoek een aantal beperkingen. Een eerste beperking is dat de weercondities bij het invullen van de vragenlijsten voor de pretesten en het hoofdonderzoek sterk verschilden. Zo werd de pretest in april afgenomen en het hoofdonderzoek in juli. Tijdens het hoofdonderzoek was het weer ook wisselvallig, zo was het de ene dag heel warm weer terwijl het de andere dag aan het regenen was. Deze weercondities kunnen een invloed hebben op de invulling van de vragenlijst. Een tweede beperking die hier bij aansluit is het moment waarop de vragenlijst voor het hoofdonderzoek werd ingevuld. Zo waren de respondenten, die rond 9.00 en 12.00 deelnamen, dikwijls erg gehaast omdat ze moesten gaan werken of tijdens hun middagpauze snel gingen winkelen. Hierdoor is er kans dat de vragenlijst minder nauwkeurig werd ingevuld.

Een derde beperking is het productdesign. Zo werden de logo's en flessen, die gebruikt werden in de pretest, subjectief gekozen om te onderzoeken. Deze keuze is dan ook niet wetenschappelijk te verantwoorden. Daarom is het mogelijk dat er andere en betere logo's en flessen zijn om te gebruiken in dit onderzoek. Daarbovenop zijn de resultaten die voortkomen uit dit onderzoek enkel toepasbaar op water. Bijgevolg zouden de bevindingen anders zijn indien er werd gekozen voor een andere productcategorie. Op dit laatste werden er ook opmerkingen gegeven door de respondenten zelf. Zij associeerden het productdesign onder andere met alcoholische dranken of vergif. Hier kan ook nog aan toegevoegd worden dat dit mede door de kleur gebeurde. Respondenten gaven namelijk aan dat het gebruik van zowel een andere kleur als meerdere kleuren hun beoordeling zou beïnvloeden. Verder onderzoek zou zich dus kunnen focussen op een andere productcategorie en/of door gebruik te maken van een andere en/of meerdere kleuren.

Een volgende beperking is er wanneer een koppel, een familie, een duo vrienden gezamenlijk een vragenlijst invulden. Dit groepsgebeuren kan een effect hebben op de antwoorden. Bijgevolg is er een soort van beïnvloeding van de mening van de respondent.

Als laatste beperking is er de manier waarop het hoofdonderzoek werd afgenomen. Grote FMCG bedrijven testen verpakking ook door middel van virtuele winkelrekken. Dan tonen ze de respondenten een winkelrek en door middel van 'eyetracking' analyseren ze alles. Hierbij analyseren ze de 'stopping power' (i.e., of de respondenten eerst naar de nieuwe verpakking kijken wanneer ze het rek met producten krijgen te zien) en de 'share of attention' (i.e., de hoeveelheid tijd die ze spenderen om de nieuwe verpakking te bekijken van de totale tijd.). Nadien volgt dan een close-up van de verpakking om te analyseren hoe de respondent de verpakking in zijn geheel bekijkt. Als laatste wordt er dan een follow-up vragenlijst gedaan.

In een volgende stap voor verder onderzoek zou kunnen zijn om een gelijkaardig onderzoek te doen, maar dan gericht op brand managers en designers, in plaats van consumenten. Om te verstaan waarop zij vooral letten wanneer ze een nieuw product lanceren. Een ander onderwerp voor verder onderzoek is de perceptie van verpakking bij online winkelen.

## Referentielijst

Aaker, D. A. (1996). *Building Strong brands*. New York: The free press.

Albanese, R. (2001). Het gebruik van kleuren en vormen in verpakkingen en de invloed ervan op het aankoopgedrag van de consument. Scriptie. Universiteit Gent.

Ampuero, O., & Vila, N. (2006). Consumer perceptions of product packaging. *Journal of Consumer Marketing*, 23, 100-112.

Ares, G., & Deliza, R. (2010). Studying the influence of package shape and Colour on consumer expectations of milk desserts using word association and conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 21, 930-937.

Arnheim, R. (1974). *Art and Visual Perception*. London: Faber & Faber.

Aslam, M.M. (2006). Are you Selling the Right Colour? A Cross-cultural Review of Colour as a Marketing Cue. *Journal of Marketing Communications*, 12, 15-30.

Bar, M., & Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects. *Psychological Science*, 17, 645-648.

Becker, L., Van Rompay, Thomas J.I., Schifferstein, Hendrik N.J., & Galetzka, M. (2001). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations. *Food Quality and Preference*, 22, 17-23.

Berlyne, D.E. (1960). *Conflict, Arousal, and Curiosity*. New York: McGraw-Hill.

Berlyne, D.E. (1967). Similarity and preference judgements of Indian and Canadian subjects exposed to Western Paintings. *International Journal of Psychology*, 11, 43-55.

Bloch, Peter H. (1995). Seeking the ideal form: product design and consumer response. *Journal of Marketing*, 59, 16-29.

Brengman, M. (2002). *The Impact of color in the store environment*. An environmental psychology approach. Doctoraatstudie, Universiteit Gent.

Chan, A.H.S., & Courtney, A.J. (2001). Color Associations for Hong Kong Chinese. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 28, 165-170.

Creusen, E.H., & Schoormans, P.L. (2005). The different roles of product appearance in consumer choice. *Journal of Product Innovation Management*, 22, 63-81.

De Pelsmacker, P., Geuens, M., & Van Den Bergh, J. (2012). *Marketingcommunicatie*. Amsterdam: Pearson Benelux.

Doyle, J.R., & Bottomley, P.A. (2004). Font appropriateness and brand choice. *Journal of Business Research*, 57(8), 873-880.

- Govers, P.C.M., & Schoormans, J.P.L. (2005). Product Personality and its influence on consumer preference. *Journal of Consumer Marketing*, 22(4), 189-197.
- Grossman, R.P., & Wisenblit, J.Z. (1999). What we know about consumers' color choices. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5, 78-88.
- Gwinner, K., & Eaton, J. (1999). Building brand image through event sponsorship: The role of image transfer. *Journal of Advertising*, 28(4), 47-57.
- Hausman, A. (2000). A multi-method investigation of consumer motivations in impulse buying behavior. *Journal of consumer Marketing*, 17, 403-426.
- Hemphill, M. (1996). A note on Adults' Color-Emotion Associations. *The journal of Genetic psychology*, 157, 275-280.
- Henderson, P.W., & Cote, J.A. (1998). Guidelines for selecting or modifying logos. *Journal of Marketing*, 62(2), 14-30.
- Henderson, P.W., Cote, J.A., Leong, S., & Schmitt, B. (2003). Building strong brands in Asia: selecting the visual components of image to maximize brand strength. *International Journal Of Research In Marketing*, 20(4), 297.
- Herrington, J.D., & Capella, L.M. (1995). Shopping reactions to perceived time pressure. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 23, 13-20.
- Hogg, J. (1969). A principal components analysis of semantic differential judgements of single colors and color pairs. *The journal of General Psychology*, 80, 129-140.
- Holtzschue, L. (2011). *Understanding color*. New Jersey: John Wiley & sons Inc.
- Hynes, N. (2009). Colour and meaning in corporate logos: An empirical study. *Journal of Brand Management*, 16(8), 545-555.
- Imram, N. (1999). The role of visual cues in consumer perception and acceptance of a food product. *Nutrition and Food Science*, 5, 224 - 228.
- Jacobs, L., Keown, C., Worthley, R., & Ghymn, K. (1991). Cross-Cultural Colour comparisons: global marketers beware! *International marketing review*, 8, 21-30.
- Jacobson, F.E. & Ostwald, W. (1946). *The color harmony manual and how to use it*. Color Laboratories Division. Container Corp. of America.
- Jordan, P.W. (2000). *Designing pleasurable products*, London: Taylor and Francis.
- Judd, D., Aalders, B., & Melis, T. (1989). *The Silent Salesman - Primer on design, production and marketing of finished package goods*. Continental Press, Singapore.
- Indow, T. (1988). Multidimensional Studies of Munsell Color Solid. *Psychological Review*, 95, 456 - 470.

- Kaszubowski, R. (2004). How to Use Color in Food Packaging. *Journal of students research*.
- Kaya, N., & Epps, H.H. (2004). Relationship between color and emotion: a study of college students. *College student journal*, 38, 396.
- Keller, K. (1993). Conceptualizing, Measuring, Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal Of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Kelly, J., & Papalambros, P.Y. (2007). Use of Shape Preference information in Product Design. International Conference On Engineering Design.
- Kjellidahl, L., & Schenkman, B.N. (2007). Colour induction on computer displays – adjacency and shape effects. *Behaviour & Information Technology*, 26 (3), 261-272.
- Köhler, W. (1947). *Gestalt psychology: An introduction to new concepts in modern psychology*. New York: Liveright.
- Koopmans, F. (2001). *De kracht van verpakking: wat is de beste verpakking voor mijn merk en hoe creëer ik die?* Deventer: Kluwer.
- Labrecque, L., & Milne, G. (2012). Exciting red and competent blue: the importance of color in marketing. *Journal Of The Academy Of Marketing Science*, (Preprints), 1-17.
- Madden, J.T., Hewett, K., & Roth, M.S. (2000). Managing images in different cultures: a cross-national study of colour meaning and preferences. *Journal of International Marketing*, 8, 90-107.
- Mehrabian, Albert and James Russell (1974), *An Approach to Environmental Psychology*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Meleware, T.C., & Jenkins, E. (2002). Define the Corporate Identity Construct. *Corporate Reputation Review*, 5(1), 76.
- Meyers, H.M., & Lubliner, M.J. (1998). Designing the Designer. *Beverage World*, 117, 78-80.
- Nefs, H.T. (2008). On the visual appearance of objects. In H.N.J.Schifferstein & P. Hekkert (Eds.), *Product experience*, Amsterdam: Elsevier
- Nickerson, D. (1940). History of the Munsell Color System and Its Scientific Application. *Journal of the Optical Society of America*, 30, 575 – 586.
- Otterbring, T., Shams, P., Wästland, E., & Gustafsson, A. (2013). Left isn't always right: placement of pictorial and textual package elements. *British Food Journal*, 115(8), 1211-1225.
- Panda, R., & Swar, B.N. (2014). Online shopping: an exploratory study to identify the determinants of shopper buying behavior. *International Journal of Business Insights and Transformation*, 7 (1).
- Pilditch, J. (1973). *The silent Salesman*. Business Books Limited: London.

- Rettie, R., & Brewer, C. (2000). The verbal and visual components of package design. *Journal of product and brand management*, 9 (1), 56-70.
- Raghubir, P., & Greenleaf, E.A. (2006). Ratios in proportion: what should the shape of the package be? *Journal of Marketing*, 70 (2), 95-107.
- Rundh, B. (2013). linking packaging to marketing: how packaging is influencing the marketing strategy. *British Food Journal*, 115 (11), 1547-1563.
- Silayoi, P., & Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *Journal of Marketing*, 41 (11/12), 1495-1517.
- Silvia, P.J., & Barona, C.M. (2009). Do People prefer curved objects? Angularity, expertise, and aesthetic preference. *Empirical Studies of the Arts*, 27, 25-42.
- Simms, C., & Trott, P. (2010). Packaging development: A conceptual framework for identifying new product opportunities. *Marketing Theory*, 10, 397-415.
- Schmitt, B.H., & Simonson, A. (1997). *Marketing Aesthetics: the strategic management of brands, identity and image*. New York: The Free Press.
- Smith, P.R. (1993). *Marketing communications: an integrated approach*. London: Kogan Page.
- Sweeney, J., & Swait, J. (2008). The Effects of Brand Credibility on Customer Loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 15, 179-193.
- Tieke, P. (2008). *Structuur en congruentie in een advertentie worden gevaarlijk goed*. Universiteit Twente.
- Underwood, Robert L. (2003). The communicative power of product packaging: creating brand identity via lived and mediated experience. *Journal of Marketing*, 11 (1), 62.
- Unkelbach, C. (2007). Reversing the Truth effect: Learning the interpretation of processing fluency on judgements of truths. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 33(1), 219-230
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of Color on Emotions. *Journal of experimental psychology*, 123, 394 – 409.
- Van Driessche, L. (2012). *Een onderzoek naar de impact van kleur en kleurovergang op verpakking*. Masterproef. Universiteit Gent.
- Van den Bosch, A.L.M. (2005). *Corporate visual identity management: current practices, impact and assessment*. University of Twente.
- Van den Bosch, A.L.M., De Jong, M.D.T., & Elving, W.J.L. (2005). How corporate visual identity supports reputation. *Corporate Communications: An international Journal*, 10(2), 108-116.

Van Rompay, T.J.L., & Pruyn, A.T.H. (2007). Interactive Effects of Product Shape and Typeface Design and Price Expectations. In Press.

Van Rompay, T.J.L., Pruyn, A.T.H., & Tieke, P. (2009). Symbolic meaning integration in design and its influence on product and brand evaluation. *International Journal of Design*, 3(2), 19-26.

Van Rompay, T.J.L., & Pruyn, A.T.H. (2011). When Visual Product Features Speak the Same Language: Effects of Shape-Typeface Congruence on Brand Perception and Price Expectations. *Journal Of Product Innovation Management*, 28(4), 599-610.

Veryzer, R.W. (1993). Aesthetic Response and the Influence of Design Principles on Product Preferences. *Advances in Consumer Research*, 20(1), 224-228.

Walsh, M.F., Winterich, K.P., & Mittal, V. (2011). How re-designing angular logos to be rounded shapes brand attitude: consumer brand commitment and self-construal. *Journal of Consumer Marketing*, 28/6, 438-447

Westerman, S.J., Gardner, P.H., Sutherland, E.J., White, T., Jordan, K., Watts, D., & Wells, S. (2012). Product Design: Preference for Rounded versus Angular Design Elements. *Psychology and Marketing*, 29(8), 595-605.

Westerman, S.J., Sutherland, E.J., Gardner, P.H., Baig, N., Critchley, C., Hickey, C., Mehigan, S., Solway, A., & Zervos, Z. (2013). The design of consumer packaging: effects of manipulations of shape, orientation, and alignment of graphical forms on consumers' assessments. *Food Quality and Preference*, 27, 8-17.

Zaichkowsky, J. (2010). Strategies for distinctive brands. *Journal Of Brand Management*, 17(8), 548-560.

Zhang, Y., Feick, L., & Price, L. J. (2006). The Impact of Self-Construal on Aesthetic Preference for Angular Versus Rounded Shapes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(6), 794-805.



## **Bijlagen.**

### **Bijlage 1: vragenlijst pretesten**

Beste respondent,

Mijn naam is Frederic De Smit en studeer Master Toegepaste Economische Wetenschappen – marketing aan de universiteit van Hasselt. Voor mijn masterthesis dien ik een onderzoek te verrichten. Hiervoor zou ik dan ook graag 10 minuten van uw tijd vragen om uw medewerking te verlenen aan mijn studie.

Elk aspect bestaat uit een combinatie van twee woorden die elk aan het uiterste van een lijn geplaatst zijn. Het midden van de lijn is aangeduid met een korte verticale streep. Gelieve op de lijn een streepje te zetten naarmate de vorm, de naam, en de fles eerder bij het linkse dan wel bij het rechtse woord van toepassing is. Vervolgens kleur u het bolletje dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Graag zou ik ook nog willen benadrukken dat er geen juist of fout antwoord is, het gaat om uw mening. Uiteraard zullen de antwoorden vertrouwelijk behandeld worden en niet aan derden worden doorgespeeld. Bovendien is de enquête volledig anoniem en wordt deze enkel gebruikt voor onderzoeksdoeleinden.

Mocht u verdere gegevens wensen met betrekking tot het onderzoek, mag u mij altijd contacteren ([frederic.desmit@student.uhasselt.be](mailto:frederic.desmit@student.uhasselt.be))

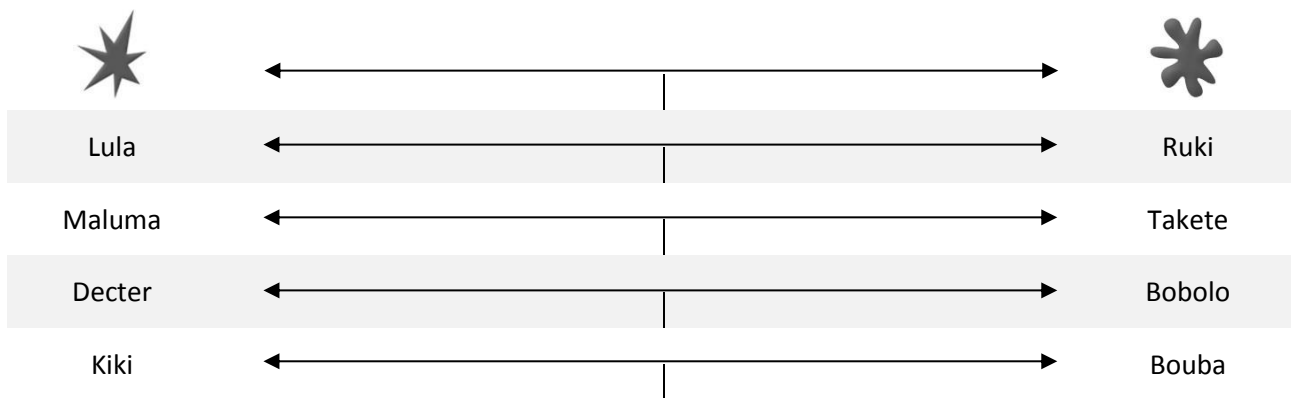
Ik wil u bij voorbaat danken voor uw tijd en deelname.

Met vriendelijke groet

Frederic De Smit.

U wordt gevraagd om onderstaande naam te beoordelen op een aantal aspecten. Gelieve op onderstaande schaal een streepje te zetten naarmate u de naam eerder bij het linkse dan wel bij het rechtse woord associeert. Het midden van de lijn is aangeduid met een korte verticale streep.

# Rajol / Clax / Blum



Hoe zou u deze naam evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken. Deze naam vind ik...

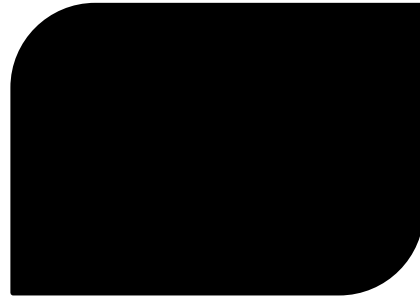
onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
niet stimulerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stimulerend

U wordt gevraagd om onderstaande vorm te beoordelen op een aantal aspecten. Gelieve op onderstaande schaal een streepje te zetten naarmate u de figuur eerder met het linkse dan wel met het rechtse woord associeert. Het midden van de lijn is aangeduid met een korte verticale streep.

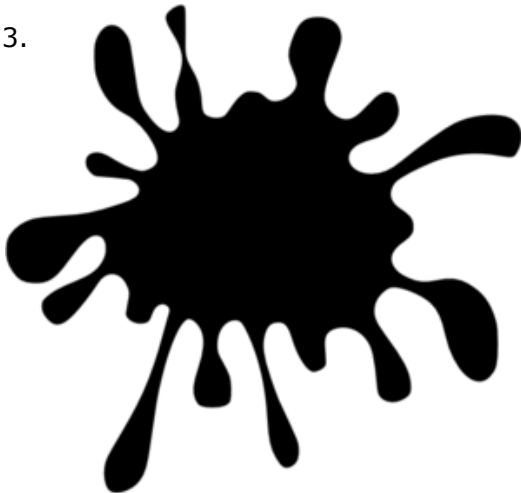
1.



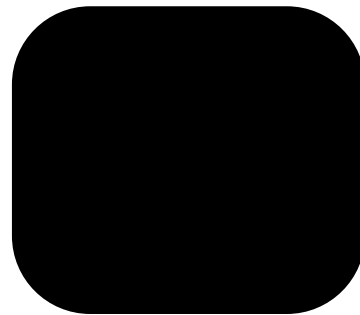
2.



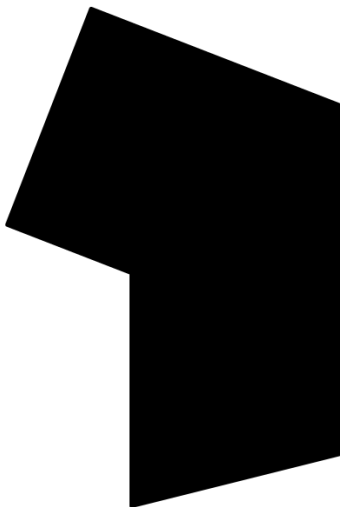
3.



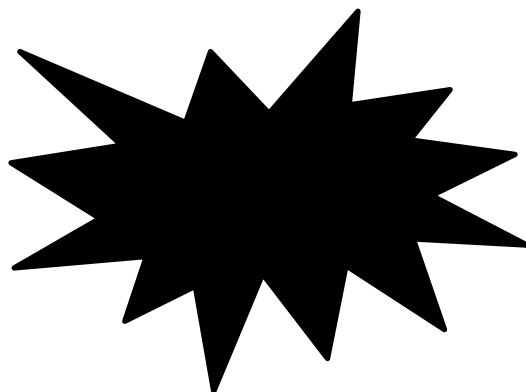
4.

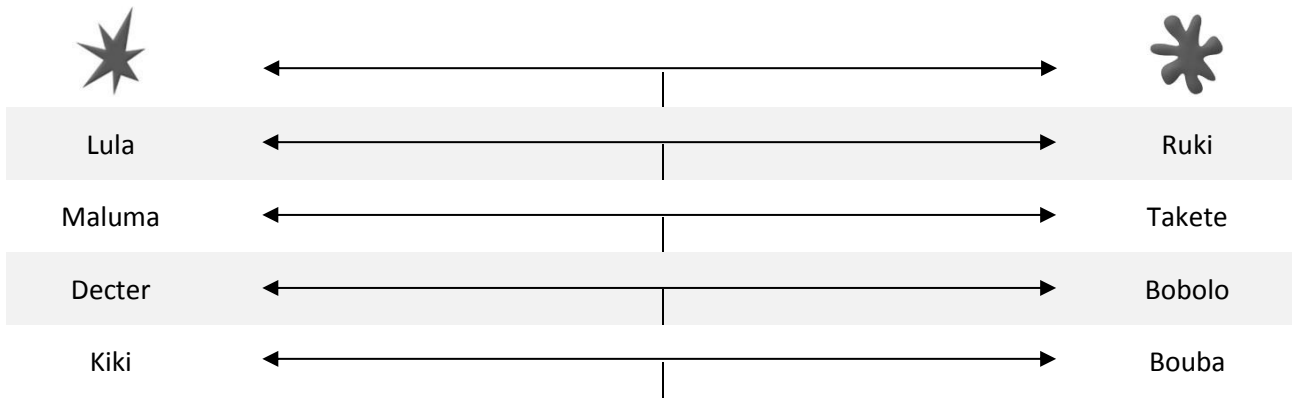


5.



6.





Hoe zou u deze figuur evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken. Deze figuur vind ik...

onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
niet stimulerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stimulerend

U wordt gevraagd om onderstaande fles te beoordelen op een aantal aspecten. Gelieve op onderstaande schaal een streepje te zetten naarmate u de fles eerder met het linkse dan wel met het rechtse woord associeert. Het midden van de lijn is aangeduid met een korte verticale streep.



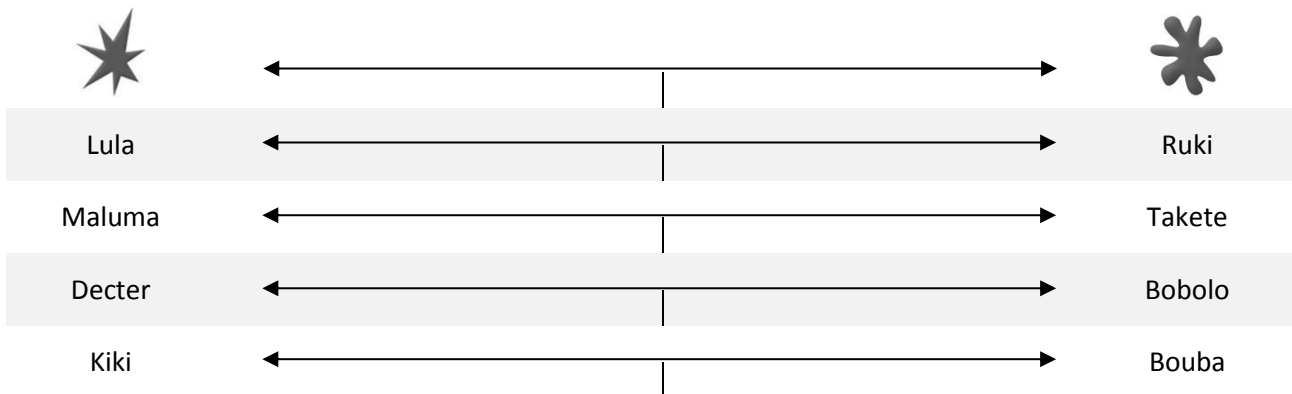
Fles 3



Fles 4



Fles 5



Hoe zou u deze fles evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken. Deze fles vind ik...

onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
niet stimulerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stimulerend

Om af te sluiten resten er nog enkele algemene vragen:

Geslacht:

- man
- Vrouw

Leeftijd:

Hartelijk bedankt voor uw deelname aan deze studie en om even tijd vrij te maken om mij verder op weg te helpen met mijn masterproef.

Met vriendelijke groeten

Frederic De Smit

## Bijlage 2: resultaten pretest namen: Rajol/Clax/Blum

### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gemiddelde_hoekig_rond	1,313	2	87	,274
Pleasure	2,992	2	87	,055
Arousal	1,462	2	87	,237

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gemiddelde_hoekig_rond	Between Groups	34642,451	2	17321,225	121,873	,000
	Within Groups	12364,849	87	142,125		
	Total	47007,300	89			
Pleasure	Between Groups	75,089	2	37,544	23,215	,000
	Within Groups	140,700	87	1,617		
	Total	215,789	89			
Arousal	Between Groups	29,622	2	14,811	7,205	,001
	Within Groups	178,833	87	2,056		
	Total	208,456	89			

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_Rajol	30	60,3333	11,29508	2,06219
Mean_Clax	30	31,2467	13,49837	2,46445
Mean_Blum	30	78,9200	10,79765	1,97137

### One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_Rajol	5,011	29	,000	10,33333	6,1157	14,5510
Mean_Clax	-7,610	29	,000	-18,75333	-23,7937	-13,7130
Mean_Blum	14,670	29	,000	28,92000	24,8881	32,9519



**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rajol_Pleasure	30	3,3333	1,47001	,26839
Clax_Pleasure	30	4,3333	1,09334	,19962
Blum_Pleasure	30	5,5667	1,22287	,22326

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Rajol_Pleasure	-2,484	29	,019	-,66667	-1,2156	-,1178
Clax_Pleasure	1,670	29	,106	,33333	-,0749	,7416
Blum_Pleasure	7,017	29	,000	1,56667	1,1100	2,0233

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Rajol_Arousal	30	3,2667	1,36289	,24883
Clax_Arousal	30	4,500	1,2798	,2337
Blum_Arousal	30	4,4667	1,63440	,29840

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Rajol_Arousal	-2,947	29	,006	-,73333	-1,2422	-,2244
Clax_Arousal	2,140	29	,041	,5000	,022	,978
Blum_Arousal	1,564	29	,129	,46667	-,1436	1,0770

### Bijlage 3: resultaten pretest logo's

#### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Figuren_Hoekig_rond	1,866	5	174	,103
Figuren_pleasure	,914	5	174	,473
Figuren_arousal	,727	5	174	,604

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Figuren_Hoekig_rond	Between Groups	107965,300	5	21593,060	125,961	,000
	Within Groups	29828,228	174	171,427		
	Total	137793,528	179			
Figuren_pleasure	Between Groups	101,983	5	20,397	10,112	,000
	Within Groups	350,967	174	2,017		
	Total	452,950	179			
Figuren_arousal	Between Groups	108,094	5	21,619	9,931	,000
	Within Groups	378,767	174	2,177		
	Total	486,861	179			

#### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_vierkant	30	28,8600	16,75290	3,05865
Mean_Hoekig2	30	55,0067	10,45456	1,90873
Mean_Afgerond	30	71,3333	10,84592	1,98019
Mean_Vlek	30	78,4267	14,13460	2,58061
Mean_Veelhoek	30	23,2000	14,59683	2,66501
Mean_Ster	30	14,1400	10,39777	1,89836

#### One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_vierkant	-6,912	29	,000	-21,14000	-27,3956	-14,8844
Mean_Hoekig2	2,623	29	,014	5,00667	1,1029	8,9105
Mean_Afgerond	10,773	29	,000	21,33333	17,2834	25,3833
Mean_Vlek	11,015	29	,000	28,42667	23,1487	33,7046
Mean_Veelhoek	-10,056	29	,000	-26,80000	-32,2505	-21,3495
Mean_Ster	-18,890	29	,000	-35,86000	-39,7426	-31,9774

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Vierkant_Pleasure	30	3,0000	1,23176	,22489
Hoekig2_Pleasure	30	3,8667	1,52527	,27847
Afgerond_Pleasure	30	5,1333	1,43198	,26144
Vlek_Pleasure	30	4,1333	1,40770	,25701
Veelhoek_Pleasure	30	2,9000	1,34805	,24612
Ster_Pleasure	30	4,0667	1,55216	,28338

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Vierkant_Pleasure	-4,447	29	,000	-1,00000	-1,4599	-,5401
Hoekig2_Pleasure	-,479	29	,636	-,13333	-,7029	,4362
Afgerond_Pleasure	4,335	29	,000	1,13333	,5986	1,6680
Vlek_Pleasure	,519	29	,608	,13333	-,3923	,6590
Veelhoek_Pleasure	-4,469	29	,000	-1,10000	-1,6034	-,5966
Ster_Pleasure	,235	29	,816	,06667	-,5129	,6463

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Vierkant_Arousal	30	3,3000	1,66402	,30381
Hoekig2_Arousal	30	3,7333	1,50707	,27515
Afgerond_Arousal	30	4,2333	1,52414	,27827
Vlek_Arousal	30	4,3000	1,46570	,26760
Veelhoek_Arousal	30	3,1333	1,33218	,24322
Ster_Arousal	30	5,4667	1,33218	,24322

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Vierkant_Arousal	-2,304	29	,029	-,70000	-1,3214	-,0786
Hoekig2_Arousal	-,969	29	,340	-,26667	-,8294	,2961
Afgerond_Arousal	,839	29	,409	,23333	-,3358	,8025
Vlek_Arousal	1,121	29	,271	,30000	-,2473	,8473
Veelhoek_Arousal	-3,563	29	,001	-,86667	-1,3641	-,3692
Ster_Arousal	6,030	29	,000	1,46667	,9692	1,9641

## Bijlage 4: resultaten pretest flessen

### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
flessen_Hoekig_rond	1,188	4	145	,319
flessen_pleasure	,558	4	145	,693
flessen_arousal	,254	4	145	,907

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
flessen_Hoekig_rond	Between Groups	8075,287	4	2018,822	7,391	,000
	Within Groups	39605,236	145	273,140		
	Total	47680,523	149			
flessen_pleasure	Between Groups	10,040	4	2,510	1,235	,299
	Within Groups	294,733	145	2,033		
	Total	304,773	149			
flessen_arousal	Between Groups	9,773	4	2,443	1,221	,305
	Within Groups	290,200	145	2,001		
	Total	299,973	149			

### One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Mean_Fles1	30	64,2533	17,14562	3,13035
Mean_Fles2	30	48,9533	18,96950	3,46334
Mean_Fles3	30	70,6800	13,18898	2,40797
Mean_Fles4	30	66,4600	15,58958	2,84625
Mean_Fles5	30	62,7667	17,17264	3,13528

### One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Mean_Fles1	4,553	29	,000	14,25333	7,8511	20,6556
Mean_Fles2	-,302	29	,765	-1,04667	-8,1300	6,0367
Mean_Fles3	8,588	29	,000	20,68000	15,7552	25,6048
Mean_Fles4	5,783	29	,000	16,46000	10,6388	22,2812
Mean_Fles5	4,072	29	,000	12,76667	6,3543	19,1790

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Fles1_Pleasure	30	4,9667	1,42595	,26034
Fles2_Pleasure	30	4,9000	1,39827	,25529
Fles3_Pleasure	30	5,6000	1,19193	,21762
Fles4_Pleasure	30	5,2667	1,41259	,25790
Fles5_Pleasure	30	5,0000	1,66091	,30324

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Fles1_Pleasure	3,713	29	,001	,96667	,4342	1,4991
Fles2_Pleasure	3,525	29	,001	,90000	,3779	1,4221
Fles3_Pleasure	7,352	29	,000	1,60000	1,1549	2,0451
Fles4_Pleasure	4,911	29	,000	1,26667	,7392	1,7941
Fles5_Pleasure	3,298	29	,003	1,00000	,3798	1,6202

**One-Sample Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Fles1_Arousal	30	4,4000	1,35443	,24728
Fles2_Arousal	30	4,7000	1,41787	,25887
Fles3_Arousal	30	5,0667	1,36289	,24883
Fles4_Arousal	30	4,7333	1,55216	,28338
Fles5_Arousal	30	4,3667	1,37674	,25136

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Fles1_Arousal	1,618	29	,117	,40000	-,1058	,9058
Fles2_Arousal	2,704	29	,011	,70000	,1706	1,2294
Fles3_Arousal	4,287	29	,000	1,06667	,5578	1,5756
Fles4_Arousal	2,588	29	,015	,73333	,1537	1,3129
Fles5_Arousal	1,459	29	,155	,36667	-,1474	,8807

## Bijlage 5: vragenlijst Hoofdonderzoek



Geachte heer/mevrouw,

Ik ben een masterstudent TEW aan de universiteit van Hasselt. Voor mijn thesis doe ik onderzoek naar een product (nl. een fles water). Daarom vraag ik u om volgende vragenlijst te willen invullen. Het zijn slechts enkele vraagjes, zodat de vragenlijst in zijn geheel slechts een vijftal minuten van uw tijd in beslag zal nemen. Er bestaan geen juiste of foute antwoorden; het is louter uw mening die telt. De verkregen informatie blijft anoniem.

Het is de bedoeling om het product nauwkeurig te bekijken. Daarna kan u van start gaan met de vragenlijst. U zal gevraagd worden om het product op een aantal aspecten te beoordelen en een persoonlijke inschatting te maken. De gevraagde aspecten zijn soms misschien een beetje eigenaardig waardoor het kan voorkomen dat u geen rationele onderbouwing voor uw keuze kan geven. Dit is echter geen probleem. Volg in dat geval gewoon uw gevoel.

Om u te bedanken voor uw deelname worden er 2 Kinopolis tickets verloot onder de respondenten.

Alvast bedankt voor uw medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Frederic De Smit

Hoe zou u dit product *evalueren op basis van de volgende eigenschappen*? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

**Bij dit product voel ik me ...**

ongelukkig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	gelukkig
geërgerd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tevreden
onvoldaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	voldaan
triest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	opgetogen
wanhopig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoopvol
verveeld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ontspannen
bedaard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uitgelaten
kalm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	opgewonden
slaperig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	klaarwakker
niet geprikkeld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	geprikkeld
rustig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	onrustig
ontspannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	gestimuleerd

**Dit product associeer ik met ...**

een lage kwaliteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	een hoge kwaliteit
een lage prijs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	een hoge prijs

**Ik vind het design van dit product ...**

mooi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lelijk
onaantrekkelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aantrekkelijk
innovatief	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet innovatief

**Ik zou overwegen om dit product ...**

zeker niet aan te kopen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zeker wel aan te kopen
-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

Algemene informatie

Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

Gelieve hieronder **uw algemene en dagdagelijkse voorkeur** aan te geven voor zowel plat als bruisend water.

**Plat water**

Hou ik helemaal niet van	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hou ik heel veel van
--------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

**Bruisend water**

Hou ik helemaal niet van	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hou ik heel veel van
--------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

Indien u kans wil maken op de filmtickets, mag u hier u e-mail adres neerschrijven.

Bedankt voor uw tijd en medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Frederic De Smit

## Bijlage 6: Frequencies man/vrouw

Totaal_man_vrouw					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	man	101	42,1	42,1	42,1
	vrouw	139	57,9	57,9	100,0
	Total	240	100,0	100,0	



## Bijlage 7: Factor Analysis op de 12 items van pleasure en arousal

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
ongelukkig_gelukkig	4,15	1,401	240
geërgerd_tevreden	4,41	1,281	240
onvoldaan_voldaan	4,26	1,447	240
triest_opgetogen	4,04	1,312	240
wanhopig_hoopvol	4,44	1,148	240
verveeld_ontspannen	4,41	1,332	240
bedoord_uitgelaten	3,40	1,254	240
kalm_opgewonden	2,93	1,197	240
slaperig_klaarwakker	5,00	1,513	240
nietgeprikkeld_geprikkeld	3,83	1,679	240
rustig_onrustig	3,12	1,446	240
ontspannen_gestimuleerd	3,43	1,439	240

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,873
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1411,869
	df	66
	Sig.	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
ongelukkig_gelukkig	1,000	,662
geërgerd_tevreden	1,000	,717
onvoldaan_voldaan	1,000	,778
triest_opgetogen	1,000	,686
wanhopig_hoopvol	1,000	,663
verveeld_ontspannen	1,000	,703
bedoord_uitgelaten	1,000	,484
kalm_opgewonden	1,000	,683
slaperig_klaarwakker	1,000	,187
nietgeprikkeld_geprikkeld	1,000	,503
rustig_onrustig	1,000	,569
ontspannen_gestimuleerd	1,000	,540

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
	1	4,915	40,955	40,955	4,915
2	2,261	18,844	59,799	2,261	18,844
3	,930	7,748	67,547		
4	,815	6,794	74,341		
5	,661	5,510	79,851		
6	,513	4,278	84,128		
7	,453	3,773	87,901		
8	,372	3,096	90,997		
9	,339	2,827	93,824		
10	,283	2,360	96,184		
11	,247	2,055	98,240		
12	,211	1,760	100,000		

**Total Variance Explained**

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	40,955	4,876	40,631	40,631
2	59,799	2,300	19,168	59,799
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
ongelukkig_gelukkig	,799	,157
geërgerd_tevreden	,846	-,017
onvoldaan_voldaan	,874	,118
triest_opgetogen	,823	,093
wanhopig_hoopvol	,807	,110
verveeld_ontspannen	,839	,014
bedaard_uitgelaten	,231	,656
kalm_opgewonden	-,232	,793
slaperig_klaarwakker	,417	,115
nietgeprikkeld_geprikkeld	,119	,699
rustig_onrustig	-,602	,455
ontspannen_gestimuleerd	-,328	,657

Extraction Method: Principal Component Analysis.<sup>a</sup>

a. 2 components extracted.

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
ongelukkig_gelukkig	,812	,059
geërgerd_tevreden	,838	-,119
onvoldaan_voldaan	,882	,011
triest_opgetogen	,828	-,007
wanhopig_hoopvol	,814	,012
verveeld_ontspannen	,834	-,088
bedaard_uitgelaten	,309	,623
kalm_opgewonden	-,134	,816
slaperig_klaarwakker	,428	,064
nietgeprikkeld_geprikkeld	,203	,680
rustig_onrustig	-,542	,525
ontspannen_gestimuleerd	-,246	,692

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.<sup>a</sup>

a. Rotation converged in 3 iterations.

**Component Transformation Matrix**

Component	1	2
1	,993	-,121
2	,121	,993

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

## Bijlage 8: Factor Analysis op de 6 items van Pleasure

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,904
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	981,914
	df	15
	Sig.	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
ongelukkig_gelukkig	1,000	,697
geërgerd_tevreden	1,000	,743
onvoldaan_voldaan	1,000	,803
triest_opgetogen	1,000	,710
wanhopig_hoopvol	1,000	,664
verveeld_ontspannen	1,000	,683

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	4,300	71,668	71,668	4,300	71,668
2	,490	8,166	79,834		
3	,427	7,119	86,953		
4	,295	4,925	91,878		
5	,267	4,449	96,327		
6	,220	3,673	100,000		

### Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings
	Cumulative %
1	71,668

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component
	1
ongelukkig_gelukkig	,835
geërgerd_tevreden	,862
onvoldaan_voldaan	,896
triest_opgetogen	,842
wanhopig_hoopvol	,815
verveeld_ontspannen	,826

Extraction Method: Principal Component Analysis.<sup>a</sup>

a. 1 components extracted.

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

--

a. Only one component was extracted.

The solution cannot be rotated.

## Bijlage 9: Reliability analysis voor de 6 items van Pleasure

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	240	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	240	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,920	,921	6

#### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
ongelukkig_gelukkig	4,15	1,401	240
geërgerd_tevreden	4,41	1,281	240
onvoldaan_voldaan	4,26	1,447	240
triest_opgetogen	4,04	1,312	240
wanhopig_hoopvol	4,44	1,148	240
verveeld_ontspannen	4,41	1,332	240

#### Inter-Item Correlation Matrix

	ongelukkig_gelukkig	geërgerd_tevreden	onvoldaan_voldaan	triest_opgetogen
ongelukkig_gelukkig	1,000	,711	,717	,659
geërgerd_tevreden	,711	1,000	,741	,632
onvoldaan_voldaan	,717	,741	1,000	,732
triest_opgetogen	,659	,632	,732	1,000
wanhopig_hoopvol	,563	,611	,653	,665
verveeld_ontspannen	,589	,675	,691	,589

**Inter-Item Correlation Matrix**

	wanhopig_hoopvol	verveeld_ontspannen
ongelukkig_gelukkig	,563	,589
geërgerd_tevreden	,611	,675
onvoldaan_voldaan	,653	,691
triest_opgetogen	,665	,589
wanhopig_hoopvol	1,000	,661
verveeld_ontspannen	,661	1,000

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation
ongelukkig_gelukkig	21,56	31,218	,759	,608
geërgerd_tevreden	21,31	31,913	,796	,652
onvoldaan_voldaan	21,45	29,713	,841	,714
triest_opgetogen	21,68	31,961	,768	,620
wanhopig_hoopvol	21,28	33,949	,733	,567
verveeld_ontspannen	21,31	32,055	,746	,587

**Item-Total Statistics**

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ongelukkig_gelukkig	,908
geërgerd_tevreden	,902
onvoldaan_voldaan	,896
triest_opgetogen	,906
wanhopig_hoopvol	,911
verveeld_ontspannen	,909

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
25,72	45,074	6,714	6

## Bijlage 10: Univariate Analysis of Variance van Factor1\_pleasure

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	4,4667	1,09719	30
		Ster	3,8833	,95507	30
		Total	4,1750	1,06140	60
	Clax	Vlek	3,9222	1,43354	30
		Ster	4,6944	,80953	30
		Total	4,3083	1,21812	60
	Total	Vlek	4,1944	1,29506	60
		Ster	4,2889	,96836	60
		Total	4,2417	1,13961	120
fles 2	Blum	Vlek	5,0167	1,01271	30
		Ster	4,2111	1,07026	30
		Total	4,6139	1,11000	60
	Clax	Vlek	4,1222	1,01891	30
		Ster	3,9722	1,04137	30
		Total	4,0472	1,02423	60
	Total	Vlek	4,5694	1,10353	60
		Ster	4,0917	1,05384	60
		Total	4,3306	1,10088	120
Total	Blum	Vlek	4,7417	1,08292	60
		Ster	4,0472	1,01916	60
		Total	4,3944	1,10363	120
	Clax	Vlek	4,0222	1,23716	60
		Ster	4,3333	,99386	60
		Total	4,1778	1,12827	120
	Total	Vlek	4,3819	1,21275	120
		Ster	4,1903	1,01259	120



Total	4,2861	1,11896	240
-------	--------	---------	-----

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

F	df1	df2	Sig.
2,316	7	232	,027

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	34,761 <sup>a</sup>	7	4,966	4,356	,000
Intercept	4408,980	1	4408,980	3867,504	,000
Fles	,474	1	,474	,416	,520
Naam	2,817	1	2,817	2,471	,117
Logo	2,204	1	2,204	1,933	,166
Fles * Naam	7,350	1	7,350	6,447	,012
Fles * Logo	4,912	1	4,912	4,308	,039
Naam * Logo	15,167	1	15,167	13,304	,000
Fles * Naam * Logo	1,838	1	1,838	1,612	,206
Error	264,481	232	1,140		
Total	4708,222	240			
Corrected Total	299,243	239			

a. R Squared = ,116 (Adjusted R Squared = ,089)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	4,242	,097	4,050	4,434
fles 2	4,331	,097	4,139	4,523

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	-,089	,138	,520	-,360	,183
fles 2	fles 1	,089	,138	,520	-,183	,360

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,474	1	,474	,416	,520
Error	264,481	232	1,140		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	4,394	,097	4,202	4,586
Clax	4,178	,097	3,986	4,370

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	,217	,138	,117	-,055	,488
Clax	Blum	-,217	,138	,117	-,488	,055

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	2,817	1	2,817	2,471	,117
Error	264,481	232	1,140		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	4,382	,097	4,190	4,574
Ster	4,190	,097	3,998	4,382

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	,192	,138	,166	-,080	,463
Ster	Vlek	-,192	,138	,166	-,463	,080

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	2,204	1	2,204	1,933	,166
Error	264,481	232	1,140		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

#### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	4,175	,138	3,903	4,447
	Clax	4,308	,138	4,037	4,580
fles 2	Blum	4,614	,138	4,342	4,885
	Clax	4,047	,138	3,776	4,319

#### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	4,194	,138	3,923	4,466
	Ster	4,289	,138	4,017	4,560
fles 2	Vlek	4,569	,138	4,298	4,841
	Ster	4,092	,138	3,820	4,363

#### 6. Naam \* Logo

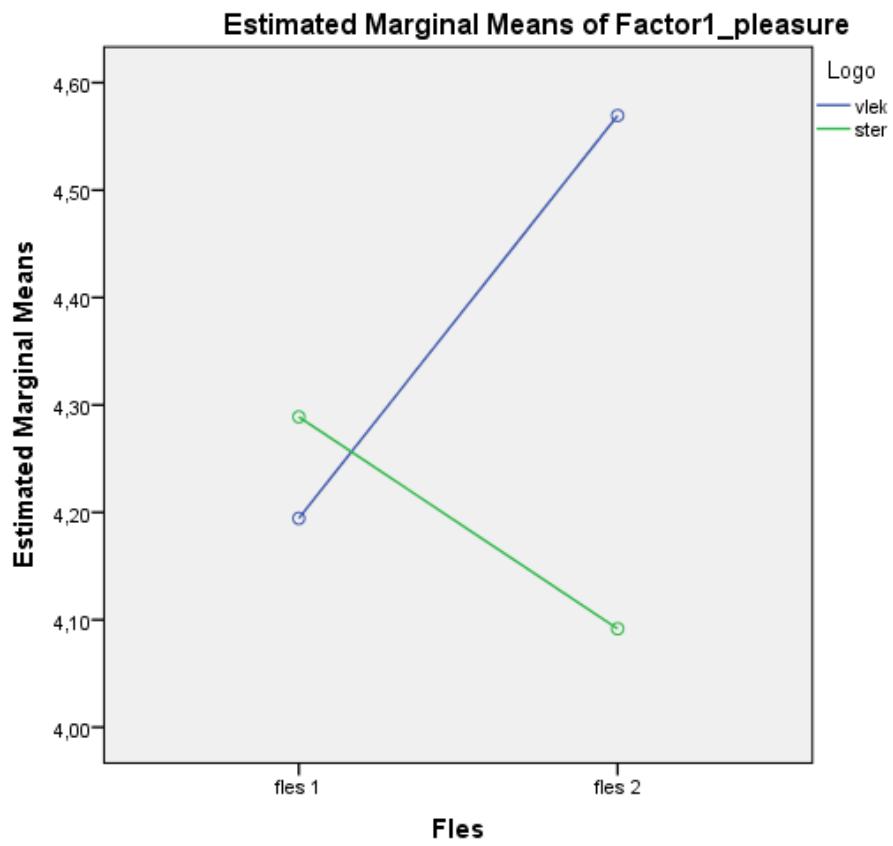
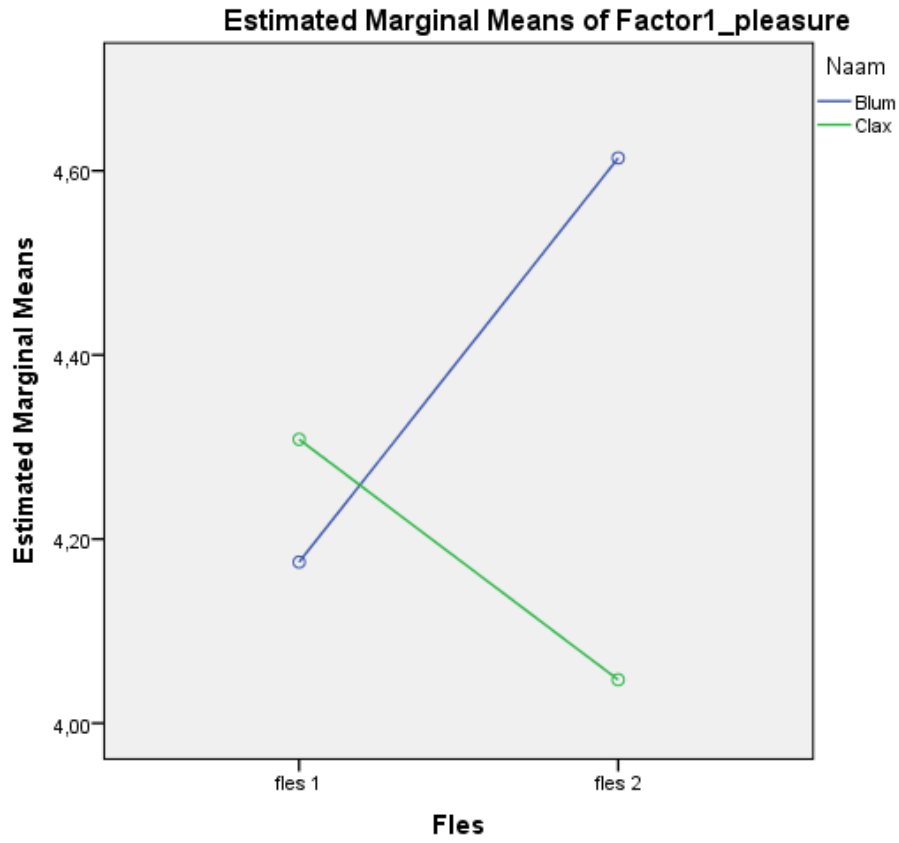
Dependent Variable: Factor1\_pleasure

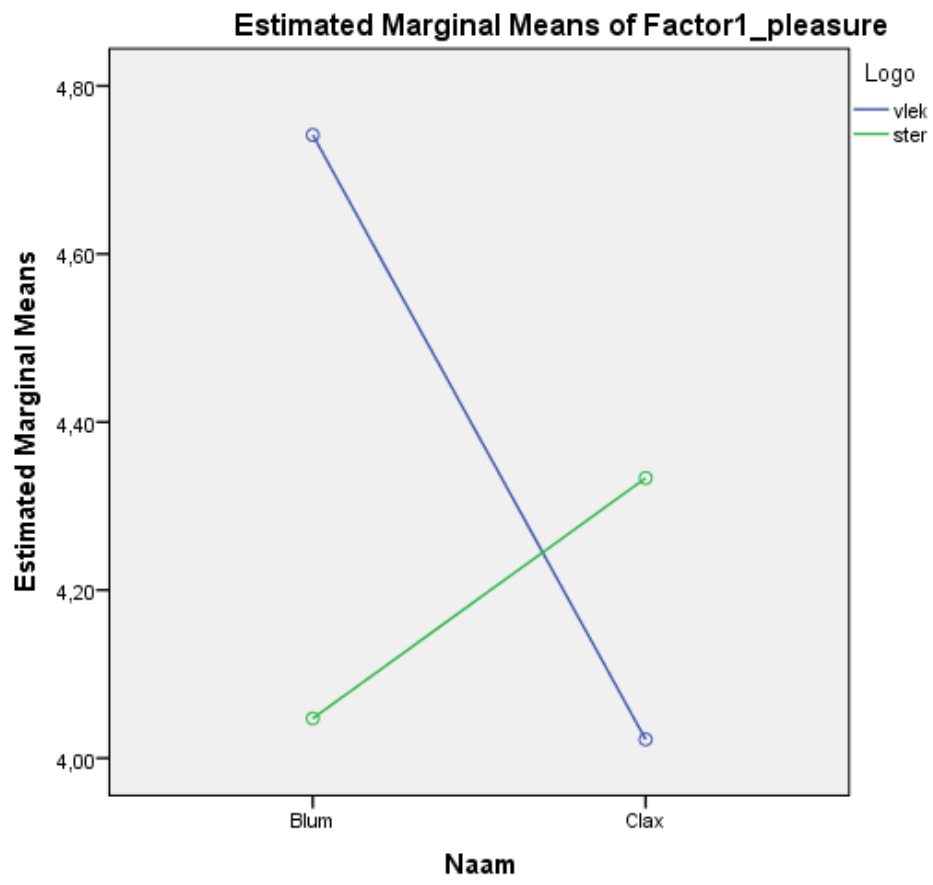
Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	4,742	,138	4,470	5,013
	Ster	4,047	,138	3,776	4,319
Clax	Vlek	4,022	,138	3,751	4,294
	Ster	4,333	,138	4,062	4,605

#### 7. Fles \* Naam \* Logo

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	4,467	,195	4,083	4,851
		Ster	3,883	,195	3,499	4,267
	Clax	Vlek	3,922	,195	3,538	4,306
		Ster	4,694	,195	4,310	5,079
fles 2	Blum	Vlek	5,017	,195	4,633	5,401
		Ster	4,211	,195	3,827	4,595
	Clax	Vlek	4,122	,195	3,738	4,506
		Ster	3,972	,195	3,588	4,356





## Bijlage 11: Univariate analysis voor interactie-effect fles\*naam voor factor1\_pleasure

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles_Naam	1,00	ronde fles*ronde naam	60
	2,00	ronde fles*hoekige naam	60
	3,00	hoekige fles*ronde naam	60
	4,00	hoekige fles*hoekige naam	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles_Naam	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*ronde naam	4,6139	1,11000	60
ronde fles*hoekige naam	4,0472	1,02423	60
hoekige fles*ronde naam	4,1750	1,06140	60
hoekige fles*hoekige naam	4,3083	1,21812	60
Total	4,2861	1,11896	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10,641 <sup>a</sup>	3	3,547	2,900	,036
Intercept	4408,980	1	4408,980	3605,379	,000
Fles_Naam	10,641	3	3,547	2,900	,036
Error	288,602	236	1,223		
Total	4708,222	240			
Corrected Total	299,243	239			

a. R Squared = ,036 (Adjusted R Squared = ,023)

## Estimated Marginal Means Fles\_Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles_Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	4,614	,143	4,333	4,895
ronde fles*hoekige naam	4,047	,143	3,766	4,328
hoekige fles*ronde naam	4,175	,143	3,894	4,456
hoekige fles*hoekige naam	4,308	,143	4,027	4,590

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,567 <sup>*</sup>	,202	,033
	hoekige fles*ronde naam	,439	,202	,184
	hoekige fles*hoekige naam	,306	,202	,789
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,567 <sup>*</sup>	,202	,033
	hoekige fles*ronde naam	-,128	,202	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	-,261	,202	1,000
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,439	,202	,184
	ronde fles*hoekige naam	,128	,202	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	-,133	,202	1,000
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,306	,202	,789
	ronde fles*hoekige naam	,261	,202	1,000
	hoekige fles*ronde naam	,133	,202	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,029	1,104
	hoekige fles*ronde naam	-,098	,976
	hoekige fles*hoekige naam	-,232	,843
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-1,104	-,029
	hoekige fles*ronde naam	-,665	,409
	hoekige fles*hoekige naam	-,798	,276
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,976	,098
	ronde fles*hoekige naam	-,409	,665
	hoekige fles*hoekige naam	-,671	,404



hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,843	,232
	ronde fles*hoekige naam	-,276	,798
	hoekige fles*ronde naam	-,404	,671

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	10,641	3	3,547	2,900	,036
Error	288,602	236	1,223		

The F tests the effect of Fles\_Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Naam

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,5667*	,20190
		hoekige fles*ronde naam	,4389*	,20190
		hoekige fles*hoekige naam	,3056	,20190
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,5667*	,20190
		hoekige fles*ronde naam	-,1278	,20190
		hoekige fles*hoekige naam	-,2611	,20190
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,4389*	,20190
		ronde fles*hoekige naam	,1278	,20190
		hoekige fles*hoekige naam	-,1333	,20190
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,3056	,20190	
	ronde fles*hoekige naam	,2611	,20190	
	hoekige fles*ronde naam	,1333	,20190	
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,5667*	,20190
		hoekige fles*ronde naam	,4389	,20190
		hoekige fles*hoekige naam	,3056	,20190
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,5667*	,20190
		hoekige fles*ronde naam	-,1278	,20190
		hoekige fles*hoekige naam	-,2611	,20190

hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,4389	,20190
	ronde fles*hoekige naam	,1278	,20190
	hoekige fles*hoekige naam	-,1333	,20190
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,3056	,20190
	ronde fles*hoekige naam	,2611	,20190
	hoekige fles*ronde naam	,1333	,20190

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

				95% Confidence Interval
(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Sig.	Lower Bound	
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,005	,1689
		hoekige fles*ronde naam	,031	,0411
		hoekige fles*hoekige naam	,132	-,0922
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,005	-,9644
		hoekige fles*ronde naam	,527	-,5255
		hoekige fles*hoekige naam	,197	-,6589
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,031	-,8366
		ronde fles*hoekige naam	,527	-,2700
		hoekige fles*hoekige naam	,510	-,5311
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,132	-,7033
		ronde fles*hoekige naam	,197	-,1366
		hoekige fles*ronde naam	,510	-,2644
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,033	,0295
		hoekige fles*ronde naam	,184	-,0983
		hoekige fles*hoekige naam	,789	-,2316
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,033	-1,1039
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,6650
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,7983
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,184	-,9761
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,4094
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,6705
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,789	-,8427
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,2761
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,4039

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

			95% Confidence Interval
	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Upper Bound
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,9644
		hoekige fles*ronde naam	,8366
		hoekige fles*hoekige naam	,7033
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,1689
		hoekige fles*ronde naam	,2700
		hoekige fles*hoekige naam	,1366
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,0411
		ronde fles*hoekige naam	,5255
		hoekige fles*hoekige naam	,2644
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,0922
		ronde fles*hoekige naam	,6589
		hoekige fles*ronde naam	,5311
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	1,1039
		hoekige fles*ronde naam	,9761
		hoekige fles*hoekige naam	,8427
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,0295
		hoekige fles*ronde naam	,4094
		hoekige fles*hoekige naam	,2761
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,0983
		ronde fles*hoekige naam	,6650
		hoekige fles*hoekige naam	,4039
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,2316
		ronde fles*hoekige naam	,7983
		hoekige fles*ronde naam	,6705

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,223.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 12: Univariate analysis voor interactie-effect fles\*logo voor factor1\_pleasure

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles_Logo	1,00	ronde fles*rond logo	60
	2,00	ronde fles*hoekig logo	60
	3,00	hoekige fles*rond logo	60
	4,00	hoekige fles*hoekig logo	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*rond logo	4,5694	1,10353	60
ronde fles*hoekig logo	4,0917	1,05384	60
hoekige fles*rond logo	4,1944	1,29506	60
hoekige fles*hoekig logo	4,2889	,96836	60
Total	4,2861	1,11896	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7,590 <sup>a</sup>	3	2,530	2,047	,108
Intercept	4408,980	1	4408,980	3567,664	,000
Fles_Logo	7,590	3	2,530	2,047	,108
Error	291,653	236	1,236		
Total	4708,222	240			
Corrected Total	299,243	239			

a. R Squared = ,025 (Adjusted R Squared = ,013)

## Estimated Marginal Means Fles\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Fles_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	4,569	,144	4,287	4,852
ronde fles*hoekig logo	4,092	,144	3,809	4,374
hoekige fles*rond logo	4,194	,144	3,912	4,477
hoekige fles*hoekig logo	4,289	,144	4,006	4,572

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,478	,203	,116
	hoekige fles*rond logo	,375	,203	,395
	hoekige fles*hoekig logo	,281	,203	1,000
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,478	,203	,116
	hoekige fles*rond logo	-,103	,203	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,197	,203	1,000
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,375	,203	,395
	ronde fles*hoekig logo	,103	,203	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,094	,203	1,000
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,281	,203	1,000
	ronde fles*hoekig logo	,197	,203	1,000
	hoekige fles*rond logo	,094	,203	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,062	1,018
	hoekige fles*rond logo	-,165	,915
	hoekige fles*hoekig logo	-,259	,821
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-1,018	,062
	hoekige fles*rond logo	-,643	,437
	hoekige fles*hoekig logo	-,737	,343
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,915	,165
	ronde fles*hoekig logo	-,437	,643
	hoekige fles*hoekig logo	-,634	,446

hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,821	,259
	ronde fles*hoekig logo	-,343	,737
	hoekige fles*rond logo	-,446	,634

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	7,590	3	2,530	2,047	,108
Error	291,653	236	1,236		

The F tests the effect of Fles\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,4778*	,20296
		hoekige fles*rond logo	,3750	,20296
		hoekige fles*hoekig logo	,2806	,20296
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,4778*	,20296
		hoekige fles*rond logo	-,1028	,20296
		hoekige fles*hoekig logo	-,1972	,20296
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,3750	,20296
		ronde fles*hoekig logo	,1028	,20296
		hoekige fles*hoekig logo	-,0944	,20296
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,2806	,20296
		ronde fles*hoekig logo	,1972	,20296
		hoekige fles*rond logo	,0944	,20296
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,4778	,20296
		hoekige fles*rond logo	,3750	,20296
		hoekige fles*hoekig logo	,2806	,20296
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,4778	,20296
		hoekige fles*rond logo	-,1028	,20296
		hoekige fles*hoekig logo	-,1972	,20296
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,3750	,20296

	ronde fles*hoekig logo	,1028	,20296
	hoekige fles*hoekig logo	-,0944	,20296
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,2806	,20296
	ronde fles*hoekig logo	,1972	,20296
	hoekige fles*rond logo	,0944	,20296

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

			95% Confidence Interval	
(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Sig.	Lower Bound	
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,019	,0779
		hoekige fles*rond logo	,066	-,0249
		hoekige fles*hoekig logo	,168	-,1193
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,019	-,8776
		hoekige fles*rond logo	,613	-,5026
		hoekige fles*hoekig logo	,332	-,5971
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,066	-,7749
		ronde fles*hoekig logo	,613	-,2971
		hoekige fles*hoekig logo	,642	-,4943
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,168	-,6804
		ronde fles*hoekig logo	,332	-,2026
		hoekige fles*rond logo	,642	-,3054
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,116	-,0622
		hoekige fles*rond logo	,395	-,1650
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,2595
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,116	-1,0178
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,6428
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,7372
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,395	-,9150
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,4372
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,6345
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,8206
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,3428
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,4456

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

			95% Confidence Interval
	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Upper Bound
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,8776
		hoekige fles*rond logo	,7749
		hoekige fles*hoekig logo	,6804
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,0779
		hoekige fles*rond logo	,2971
		hoekige fles*hoekig logo	,2026
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,0249
		ronde fles*hoekig logo	,5026
		hoekige fles*hoekig logo	,3054
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,1193
		ronde fles*hoekig logo	,5971
		hoekige fles*rond logo	,4943
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	1,0178
		hoekige fles*rond logo	,9150
		hoekige fles*hoekig logo	,8206
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,0622
		hoekige fles*rond logo	,4372
		hoekige fles*hoekig logo	,3428
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,1650
		ronde fles*hoekig logo	,6428
		hoekige fles*hoekig logo	,4456
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,2595
		ronde fles*hoekig logo	,7372
		hoekige fles*rond logo	,6345

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,236.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.



## Bijlage 13: Univariate analysis voor interactie-effect naam\*logo voor factor1\_pleasure

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Naam_Logo	1,00	ronde	60
		naam*rond logo	
	2,00	ronde	60
		naam*hoekig	
	3,00	logo	60
		hoekige	
	4,00	naam*rond logo	60
		hoekige	
		naam*hoekig	60
		logo	

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Naam_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde naam*rond logo	4,7417	1,08292	60
ronde naam*hoekig logo	4,0472	1,01916	60
hoekige naam*rond logo	4,0222	1,23716	60
hoekige naam*hoekig logo	4,3333	,99386	60
Total	4,2861	1,11896	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	20,188 <sup>a</sup>	3	6,729	5,691	,001
Intercept	4408,980	1	4408,980	3728,729	,000
Naam_Logo	20,188	3	6,729	5,691	,001
Error	279,055	236	1,182		
Total	4708,222	240			
Corrected Total	299,243	239			

a. R Squared = ,067 (Adjusted R Squared = ,056)

## Estimated Marginal Means Naam\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Naam_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	4,742	,140	4,465	5,018
ronde naam*hoekig logo	4,047	,140	3,771	4,324
hoekige naam*rond logo	4,022	,140	3,746	4,299
hoekige naam*hoekig logo	4,333	,140	4,057	4,610

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,694 <sup>*</sup>	,199	,003
	hoekige naam*rond logo	,719 <sup>*</sup>	,199	,002
	hoekige naam*hoekig logo	,408	,199	,245
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,694 <sup>*</sup>	,199	,003
	hoekige naam*rond logo	,025	,199	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	-,286	,199	,905
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,719 <sup>*</sup>	,199	,002
	ronde naam*hoekig logo	-,025	,199	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	-,311	,199	,711
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,408	,199	,245
	ronde naam*hoekig logo	,286	,199	,905
	hoekige naam*rond logo	,311	,199	,711

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,166	1,223
	hoekige naam*rond logo	,191	1,248
	hoekige naam*hoekig logo	-,120	,937
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-1,223	-,166
	hoekige naam*rond logo	-,503	,553
	hoekige naam*hoekig logo	-,814	,242
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-1,248	-,191
	ronde naam*hoekig logo	-,553	,503
	hoekige naam*hoekig logo	-,839	,217

hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,937	,120
	ronde naam*hoekig logo	-,242	,814
	hoekige naam*rond logo	-,217	,839

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	20,188	3	6,729	5,691	,001
Error	279,055	236	1,182		

The F tests the effect of Naam\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Naam\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,6944*	,19853
		hoekige naam*rond logo	,7194*	,19853
		hoekige naam*hoekig logo	,4083*	,19853
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,6944*	,19853
		hoekige naam*rond logo	,0250	,19853
		hoekige naam*hoekig logo	-,2861	,19853
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,7194*	,19853
		ronde naam*hoekig logo	-,0250	,19853
		hoekige naam*hoekig logo	-,3111	,19853
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,4083*	,19853
		ronde naam*hoekig logo	,2861	,19853
		hoekige naam*rond logo	,3111	,19853
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,6944*	,19853
		hoekige naam*rond logo	,7194*	,19853
		hoekige naam*hoekig logo	,4083	,19853
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,6944*	,19853
		hoekige naam*rond logo	,0250	,19853
		hoekige naam*hoekig logo	-,2861	,19853
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,7194*	,19853

	ronde naam*hoekig logo		-,0250	,19853
	hoekige naam*hoekig logo		-,3111	,19853
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo		-,4083	,19853
	ronde naam*hoekig logo		,2861	,19853
	hoekige naam*rond logo		,3111	,19853

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

				95% Confidence Interval
				Lower Bound
(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Sig.		
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,001	,3033
		hoekige naam*rond logo	,000	,3283
		hoekige naam*hoekig logo	,041	,0172
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,001	-1,0856
		hoekige naam*rond logo	,900	-,3661
		hoekige naam*hoekig logo	,151	-,6772
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,000	-1,1106
		ronde naam*hoekig logo	,900	-,4161
		hoekige naam*hoekig logo	,118	-,7022
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,041	-,7995
		ronde naam*hoekig logo	,151	-,1050
		hoekige naam*rond logo	,118	-,0800
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,003	,1662
		hoekige naam*rond logo	,002	,1912
		hoekige naam*hoekig logo	,245	-,1199
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,003	-1,2227
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,5032
		hoekige naam*hoekig logo	,905	-,8143
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,002	-1,2477
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,5532
		hoekige naam*hoekig logo	,711	-,8393
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,245	-,9366
		ronde naam*hoekig logo	,905	-,2421
		hoekige naam*rond logo	,711	-,2171

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

			95% Confidence Interval
			Upper Bound
	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	1,0856
		hoekige naam*rond logo	1,1106
		hoekige naam*hoekig logo	,7995
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,3033
		hoekige naam*rond logo	,4161
		hoekige naam*hoekig logo	,1050
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,3283
		ronde naam*hoekig logo	,3661
		hoekige naam*hoekig logo	,0800
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,0172
		ronde naam*hoekig logo	,6772
		hoekige naam*rond logo	,7022
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	1,2227
		hoekige naam*rond logo	1,2477
		hoekige naam*hoekig logo	,9366
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,1662
		hoekige naam*rond logo	,5532
		hoekige naam*hoekig logo	,2421
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,1912
		ronde naam*hoekig logo	,5032
		hoekige naam*hoekig logo	,2171
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,1199
		ronde naam*hoekig logo	,8143
		hoekige naam*rond logo	,8393

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,182.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

**Bijlage 14: Univariate Analysis of Variance voor factor1\_pleasure voor de 8 combinaties.**

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	4,4667	1,09719	30
combinatie 2	5,0167	1,01271	30
combinatie 3	4,6944	,80953	30
combinatie 4	3,9722	1,04137	30
combinatie 5	3,8833	,95507	30
combinatie 6	4,2111	1,07026	30
combinatie 7	3,9222	1,43354	30
combinatie 8	4,1222	1,01891	30
Total	4,2861	1,11896	240

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

F	df1	df2	Sig.
2,316	7	232	,027

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups

a. Design: Intercept + combinatie

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	34,761 <sup>a</sup>	7	4,966	4,356	,000
Intercept	4408,980	1	4408,980	3867,504	,000
combinatie	34,761	7	4,966	4,356	,000
Error	264,481	232	1,140		
Total	4708,222	240			
Corrected Total	299,243	239			

a. R Squared = ,116 (Adjusted R Squared = ,089)

## Bijlage 15: Estimated Marginal Means voor factor1\_pleasure voor de 8 combinaties

### combinatie

#### Estimates

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	4,467	,195	4,083	4,851
combinatie 2	5,017	,195	4,633	5,401
combinatie 3	4,694	,195	4,310	5,079
combinatie 4	3,972	,195	3,588	4,356
combinatie 5	3,883	,195	3,499	4,267
combinatie 6	4,211	,195	3,827	4,595
combinatie 7	3,922	,195	3,538	4,306
combinatie 8	4,122	,195	3,738	4,506

#### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	-,550	,276	1,000	-1,421	,321
	combinatie 3	-,228	,276	1,000	-1,099	,643
	combinatie 4	,494	,276	1,000	-,377	1,366
	combinatie 5	,583	,276	,992	-,288	1,455
	combinatie 6	,256	,276	1,000	-,616	1,127
	combinatie 7	,544	,276	1,000	-,327	1,416
	combinatie 8	,344	,276	1,000	-,527	1,216
combinatie 2	combinatie 1	,550	,276	1,000	-,321	1,421
	combinatie 3	,322	,276	1,000	-,549	1,193
	combinatie 4	1,044 <sup>*</sup>	,276	,005	,173	1,916
	combinatie 5	1,133 <sup>*</sup>	,276	,002	,262	2,005
	combinatie 6	,806	,276	,107	-,066	1,677
	combinatie 7	1,094 <sup>*</sup>	,276	,003	,223	1,966
	combinatie 8	,894 <sup>*</sup>	,276	,038	,023	1,766
combinatie 3	combinatie 1	,228	,276	1,000	-,643	1,099
	combinatie 2	-,322	,276	1,000	-1,193	,549
	combinatie 4	,722	,276	,263	-,149	1,593
	combinatie 5	,811	,276	,101	-,060	1,682
	combinatie 6	,483	,276	1,000	-,388	1,355



	combinatie 7	,772	,276	,155	-,099	1,643
	combinatie 8	,572	,276	1,000	-,299	1,443
combinatie 4	combinatie 1	-,494	,276	1,000	-1,366	,377
	combinatie 2	-1,044*	,276	,005	-1,916	-,173
	combinatie 3	-,722	,276	,263	-1,593	,149
	combinatie 5	,089	,276	1,000	-,782	,960
	combinatie 6	-,239	,276	1,000	-1,110	,632
	combinatie 7	,050	,276	1,000	-,821	,921
	combinatie 8	-,150	,276	1,000	-1,021	,721
combinatie 5	combinatie 1	-,583	,276	,992	-1,455	,288
	combinatie 2	-1,133*	,276	,002	-2,005	-,262
	combinatie 3	-,811	,276	,101	-1,682	,060
	combinatie 4	-,089	,276	1,000	-,960	,782
	combinatie 6	-,328	,276	1,000	-1,199	,543
	combinatie 7	-,039	,276	1,000	-,910	,832
	combinatie 8	-,239	,276	1,000	-1,110	,632
combinatie 6	combinatie 1	-,256	,276	1,000	-1,127	,616
	combinatie 2	-,806	,276	,107	-1,677	,066
	combinatie 3	-,483	,276	1,000	-1,355	,388
	combinatie 4	,239	,276	1,000	-,632	1,110
	combinatie 5	,328	,276	1,000	-,543	1,199
	combinatie 7	,289	,276	1,000	-,582	1,160
	combinatie 8	,089	,276	1,000	-,782	,960
combinatie 7	combinatie 1	-,544	,276	1,000	-1,416	,327
	combinatie 2	-1,094*	,276	,003	-1,966	-,223
	combinatie 3	-,772	,276	,155	-1,643	,099
	combinatie 4	-,050	,276	1,000	-,921	,821
	combinatie 5	,039	,276	1,000	-,832	,910
	combinatie 6	-,289	,276	1,000	-1,160	,582
	combinatie 8	-,200	,276	1,000	-1,071	,671
combinatie 8	combinatie 1	-,344	,276	1,000	-1,216	,527
	combinatie 2	-,894*	,276	,038	-1,766	-,023
	combinatie 3	-,572	,276	1,000	-1,443	,299
	combinatie 4	,150	,276	1,000	-,721	1,021
	combinatie 5	,239	,276	1,000	-,632	1,110
	combinatie 6	-,089	,276	1,000	-,960	,782
	combinatie 7	,200	,276	1,000	-,671	1,071

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

#### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	34,761	7	4,966	4,356	,000
Error	264,481	232	1,140		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests

### combinatie

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	-,5500*	,27568	,047	-1,0932	-,0068
		combinatie 3	-,2278	,27568	,410	-,7709	,3154
		combinatie 4	,4944	,27568	,074	-,0487	1,0376
		combinatie 5	,5833*	,27568	,035	,0402	1,1265
		combinatie 6	,2556	,27568	,355	-,2876	,7987
		combinatie 7	,5444*	,27568	,049	,0013	1,0876
		combinatie 8	,3444	,27568	,213	-,1987	,8876
		combinatie 2	combinatie 1	,5500*	,27568	,047	,0068
	combinatie 3		,3222	,27568	,244	-,2209	,8654
	combinatie 4		1,0444*	,27568	,000	,5013	1,5876
	combinatie 5		1,1333*	,27568	,000	,5902	1,6765
	combinatie 6		,8056*	,27568	,004	,2624	1,3487
	combinatie 7		1,0944*	,27568	,000	,5513	1,6376
	combinatie 8		,8944*	,27568	,001	,3513	1,4376
	combinatie 3		combinatie 1	,2278	,27568	,410	-,3154
		combinatie 2	-,3222	,27568	,244	-,8654	,2209
		combinatie 4	,7222*	,27568	,009	,1791	1,2654
		combinatie 5	,8111*	,27568	,004	,2680	1,3543
		combinatie 6	,4833	,27568	,081	-,0598	1,0265
		combinatie 7	,7722*	,27568	,006	,2291	1,3154
		combinatie 8	,5722*	,27568	,039	,0291	1,1154
		combinatie 4	combinatie 1	-,4944	,27568	,074	-1,0376
	combinatie 2		-1,0444*	,27568	,000	-1,5876	-,5013
	combinatie 3		-,7222*	,27568	,009	-1,2654	-,1791
combinatie 5	,0889		,27568	,747	-,4543	,6320	

	combinatie 6		-,2389	,27568	,387	-,7820	,3043
	combinatie 7		,0500	,27568	,856	-,4932	,5932
	combinatie 8		-,1500	,27568	,587	-,6932	,3932
combinatie 5	combinatie 1		-,5833*	,27568	,035	-1,1265	-,0402
	combinatie 2		-1,1333*	,27568	,000	-1,6765	-,5902
	combinatie 3		-,8111*	,27568	,004	-1,3543	-,2680
	combinatie 4		-,0889	,27568	,747	-,6320	,4543
	combinatie 6		-,3278	,27568	,236	-,8709	,2154
	combinatie 7		-,0389	,27568	,888	-,5820	,5043
	combinatie 8		-,2389	,27568	,387	-,7820	,3043
combinatie 6	combinatie 1		-,2556	,27568	,355	-,7987	,2876
	combinatie 2		-,8056*	,27568	,004	-1,3487	-,2624
	combinatie 3		-,4833	,27568	,081	-1,0265	,0598
	combinatie 4		,2389	,27568	,387	-,3043	,7820
	combinatie 5		,3278	,27568	,236	-,2154	,8709
	combinatie 7		,2889	,27568	,296	-,2543	,8320
	combinatie 8		,0889	,27568	,747	-,4543	,6320
combinatie 7	combinatie 1		-,5444*	,27568	,049	-1,0876	-,0013
	combinatie 2		-1,0944*	,27568	,000	-1,6376	-,5513
	combinatie 3		-,7722*	,27568	,006	-1,3154	-,2291
	combinatie 4		-,0500	,27568	,856	-,5932	,4932
	combinatie 5		,0389	,27568	,888	-,5043	,5820
	combinatie 6		-,2889	,27568	,296	-,8320	,2543
	combinatie 8		-,2000	,27568	,469	-,7432	,3432
combinatie 8	combinatie 1		-,3444	,27568	,213	-,8876	,1987
	combinatie 2		-,8944*	,27568	,001	-1,4376	-,3513
	combinatie 3		-,5722*	,27568	,039	-1,1154	-,0291
	combinatie 4		,1500	,27568	,587	-,3932	,6932
	combinatie 5		,2389	,27568	,387	-,3043	,7820
	combinatie 6		-,0889	,27568	,747	-,6320	,4543
	combinatie 7		,2000	,27568	,469	-,3432	,7432
Bonferroni	combinatie 1	combinatie 2	-,5500	,27568	1,000	-1,4212	,3212
		combinatie 3	-,2278	,27568	1,000	-1,0990	,6435
		combinatie 4	,4944	,27568	1,000	-,3768	1,3657
		combinatie 5	,5833	,27568	,992	-,2879	1,4546
		combinatie 6	,2556	,27568	1,000	-,6157	1,1268
		combinatie 7	,5444	,27568	1,000	-,3268	1,4157
		combinatie 8	,3444	,27568	1,000	-,5268	1,2157

combinatie 2	combinatie 1	,5500	,27568	1,000	-,3212	1,4212
	combinatie 3	,3222	,27568	1,000	-,5490	1,1935
	combinatie 4	1,0444*	,27568	,005	,1732	1,9157
	combinatie 5	1,1333*	,27568	,002	,2621	2,0046
	combinatie 6	,8056	,27568	,107	-,0657	1,6768
	combinatie 7	1,0944*	,27568	,003	,2232	1,9657
	combinatie 8	,8944*	,27568	,038	,0232	1,7657
	combinatie 3	combinatie 1	,2278	,27568	1,000	-,6435
combinatie 2		-,3222	,27568	1,000	-1,1935	,5490
combinatie 4		,7222	,27568	,263	-,1490	1,5935
combinatie 5		,8111	,27568	,101	-,0601	1,6824
combinatie 6		,4833	,27568	1,000	-,3879	1,3546
combinatie 7		,7722	,27568	,155	-,0990	1,6435
combinatie 8		,5722	,27568	1,000	-,2990	1,4435
combinatie 4		combinatie 1	-,4944	,27568	1,000	-1,3657
	combinatie 2	-1,0444*	,27568	,005	-1,9157	-,1732
	combinatie 3	-,7222	,27568	,263	-1,5935	,1490
	combinatie 5	,0889	,27568	1,000	-,7824	,9601
	combinatie 6	-,2389	,27568	1,000	-1,1101	,6324
	combinatie 7	,0500	,27568	1,000	-,8212	,9212
	combinatie 8	-,1500	,27568	1,000	-1,0212	,7212
	combinatie 5	combinatie 1	-,5833	,27568	,992	-1,4546
combinatie 2		-1,1333*	,27568	,002	-2,0046	-,2621
combinatie 3		-,8111	,27568	,101	-1,6824	,0601
combinatie 4		-,0889	,27568	1,000	-,9601	,7824
combinatie 6		-,3278	,27568	1,000	-1,1990	,5435
combinatie 7		-,0389	,27568	1,000	-,9101	,8324
combinatie 8		-,2389	,27568	1,000	-1,1101	,6324
combinatie 6		combinatie 1	-,2556	,27568	1,000	-1,1268
	combinatie 2	-,8056	,27568	,107	-1,6768	,0657
	combinatie 3	-,4833	,27568	1,000	-1,3546	,3879
	combinatie 4	,2389	,27568	1,000	-,6324	1,1101
	combinatie 5	,3278	,27568	1,000	-,5435	1,1990
	combinatie 7	,2889	,27568	1,000	-,5824	1,1601
	combinatie 8	,0889	,27568	1,000	-,7824	,9601
	combinatie 7	combinatie 1	-,5444	,27568	1,000	-1,4157
combinatie 2		-1,0944*	,27568	,003	-1,9657	-,2232
combinatie 3		-,7722	,27568	,155	-1,6435	,0990

	combinatie 4	-,0500	,27568	1,000	-,9212	,8212
	combinatie 5	,0389	,27568	1,000	-,8324	,9101
	combinatie 6	-,2889	,27568	1,000	-1,1601	,5824
	combinatie 8	-,2000	,27568	1,000	-1,0712	,6712
combinatie 8	combinatie 1	-,3444	,27568	1,000	-1,2157	,5268
	combinatie 2	-,8944*	,27568	,038	-1,7657	-,0232
	combinatie 3	-,5722	,27568	1,000	-1,4435	,2990
	combinatie 4	,1500	,27568	1,000	-,7212	1,0212
	combinatie 5	,2389	,27568	1,000	-,6324	1,1101
	combinatie 6	-,0889	,27568	1,000	-,9601	,7824
	combinatie 7	,2000	,27568	1,000	-,6712	1,0712

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,140.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor1\_pleasure

Dunnett T3

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	-,5500	,27261	,707	-1,4379	,3379
	combinatie 3	-,2278	,24894	1,000	-1,0414	,5859
	combinatie 4	,4944	,27618	,865	-,4049	1,3938
	combinatie 5	,5833	,26558	,560	-,2821	1,4488
	combinatie 6	,2556	,27984	1,000	-,6556	1,1668
	combinatie 7	,5444	,32959	,930	-,5319	1,6208
	combinatie 8	,3444	,27338	,997	-,5459	1,2348
combinatie 2	combinatie 1	,5500	,27261	,707	-,3379	1,4379
	combinatie 3	,3222	,23671	,991	-,4501	1,0946
	combinatie 4	1,0444*	,26521	,006	,1809	1,9080
	combinatie 5	1,1333*	,25415	,001	,3057	1,9610
	combinatie 6	,8056	,26901	,103	-,0705	1,6816
	combinatie 7	1,0944*	,32045	,033	,0459	2,1429
	combinatie 8	,8944*	,26228	,032	,0404	1,7485
combinatie 3	combinatie 1	,2278	,24894	1,000	-,5859	1,0414
	combinatie 2	-,3222	,23671	,991	-1,0946	,4501
	combinatie 4	,7222	,24082	,103	-,0640	1,5084
	combinatie 5	,8111*	,22858	,021	,0660	1,5563
	combinatie 6	,4833	,24500	,742	-,3170	1,2837
	combinatie 7	,7722	,30058	,292	-,2179	1,7624

	combinatie 8	,5722	,23759	,393	-,2031	1,3476
combinatie 4	combinatie 1	-,4944	,27618	,865	-1,3938	,4049
	combinatie 2	-1,0444*	,26521	,006	-1,9080	-,1809
	combinatie 3	-,7222	,24082	,103	-1,5084	,0640
	combinatie 5	,0889	,25798	1,000	-,7514	,9292
	combinatie 6	-,2389	,27264	1,000	-1,1266	,6489
	combinatie 7	,0500	,32350	1,000	-1,0077	1,1077
	combinatie 8	-,1500	,26600	1,000	-1,0161	,7161
	combinatie 5	combinatie 1	-,5833	,26558	,560	-1,4488
combinatie 2		-1,1333*	,25415	,001	-1,9610	-,3057
combinatie 3		-,8111*	,22858	,021	-1,5563	-,0660
combinatie 4		-,0889	,25798	1,000	-,9292	,7514
combinatie 6		-,3278	,26189	,997	-1,1810	,5254
combinatie 7		-,0389	,31449	1,000	-1,0696	,9918
combinatie 8		-,2389	,25497	1,000	-1,0693	,5915
combinatie 6		combinatie 1	-,2556	,27984	1,000	-1,1668
	combinatie 2	-,8056	,26901	,103	-1,6816	,0705
	combinatie 3	-,4833	,24500	,742	-1,2837	,3170
	combinatie 4	,2389	,27264	1,000	-,6489	1,1266
	combinatie 5	,3278	,26189	,997	-,5254	1,1810
	combinatie 7	,2889	,32662	1,000	-,7784	1,3562
	combinatie 8	,0889	,26979	1,000	-,7897	,9675
	combinatie 7	combinatie 1	-,5444	,32959	,930	-1,6208
combinatie 2		-1,0944*	,32045	,033	-2,1429	-,0459
combinatie 3		-,7722	,30058	,292	-1,7624	,2179
combinatie 4		-,0500	,32350	1,000	-1,1077	1,0077
combinatie 5		,0389	,31449	1,000	-,9918	1,0696
combinatie 6		-,2889	,32662	1,000	-1,3562	,7784
combinatie 8		-,2000	,32110	1,000	-1,2505	,8505
combinatie 8		combinatie 1	-,3444	,27338	,997	-1,2348
	combinatie 2	-,8944*	,26228	,032	-1,7485	-,0404
	combinatie 3	-,5722	,23759	,393	-1,3476	,2031
	combinatie 4	,1500	,26600	1,000	-,7161	1,0161
	combinatie 5	,2389	,25497	1,000	-,5915	1,0693
	combinatie 6	-,0889	,26979	1,000	-,9675	,7897
	combinatie 7	,2000	,32110	1,000	-,8505	1,2505

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,140.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 16: factoranalyse op de 4 items van Arousal

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,585
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	183,740
	df	6
	Sig.	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
bedaard_uitgelaten	1,000	,448
kalm_opgewonden	1,000	,644
nietgeprikkeld_geprikkeld	1,000	,511
ontspannen_gestimuleerd	1,000	,460

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	2,063	51,579	51,579	2,063	51,579
2	,900	22,494	74,073		
3	,663	16,579	90,652		
4	,374	9,348	100,000		

### Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings
	Cumulative %
1	51,579

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Component Matrix<sup>a</sup>

	Component
	1
bedaard_uitgelaten	,669
kalm_opgewonden	,802
nietgeprikkeld_geprikkeld	,715
ontspannen_gestimuleerd	,679

Extraction Method: Principal Component Analysis.<sup>a</sup>

a. 1 components extracted.

## Bijlage 17: Reliability analysis op de 4 items van Arousal

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	240	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	240	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,674	,684	4

#### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
bedoord_uitgelaten	3,40	1,254	240
kalm_opgewonden	2,93	1,197	240
nietgeprikkeld_geprikkeld	3,83	1,679	240
ontspannen_gestimuleerd	3,43	1,439	240

#### Inter-Item Correlation Matrix

	bedoord_uitgelaten	kalm_opgewonden	nietgeprikkeld_geprikkeld	ontspannen_gestimuleerd
bedoord_uitgelaten	1,000	,422	,404	,124
kalm_opgewonden	,422	1,000	,327	,497
nietgeprikkeld_geprikkeld	,404	,327	1,000	,335
ontspannen_gestimuleerd	,124	,497	,335	1,000

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation
bedoord_uitgelaten	10,18	10,970	,411	,284
kalm_opgewonden	10,66	10,233	,560	,380
nietgeprikkeld_geprikkeld	9,76	8,502	,473	,247
ontspannen_gestimuleerd	10,16	10,109	,413	,306



**Item-Total Statistics**

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
bedoord_uitgelaten	,635
kalm_opgewonden	,553
nietgeprikkeld_geprikkeld	,604
ontspannen_gestimuleerd	,635

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
13,59	15,959	3,995	4

## Bijlage 18: Univariate analysis of variance voor factor2\_arousal

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	3,1083	,78423	30
		Ster	3,5083	,98147	30
		Total	3,3083	,90358	60
	Clax	Vlek	3,2000	,92940	30
		Ster	3,1167	,79257	30
		Total	3,1583	,85738	60
Total	Vlek	3,1542	,85382	60	
	Ster	3,3125	,90622	60	
	Total	3,2333	,88030	120	
fles 2	Blum	Vlek	3,1750	1,10865	30
		Ster	3,5000	1,11996	30
		Total	3,3375	1,11692	60
	Clax	Vlek	3,6750	1,10670	30
		Ster	3,8917	,90897	30
		Total	3,7833	1,00998	60
Total	Vlek	3,4250	1,12681	60	
	Ster	3,6958	1,03036	60	
	Total	3,5604	1,08368	120	
Total	Blum	Vlek	3,1417	,95266	60
		Ster	3,5042	1,04404	60
		Total	3,3229	1,01169	120
	Clax	Vlek	3,4375	1,04113	60
		Ster	3,5042	,93143	60
		Total	3,4708	,98422	120
Total	Vlek	3,2896	1,00471	120	
	Ster	3,5042	,98518	120	

Total	3,3969	,99871	240
-------	--------	--------	-----

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

F	df1	df2	Sig.
1,615	7	232	,132

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17,850 <sup>a</sup>	7	2,550	2,683	,011
Intercept	2769,302	1	2769,302	2913,265	,000
Fles	6,419	1	6,419	6,753	,010
Naam	1,313	1	1,313	1,381	,241
Logo	2,763	1	2,763	2,906	,090
Fles * Naam	5,325	1	5,325	5,602	,019
Fles * Logo	,190	1	,190	,200	,655
Naam * Logo	1,313	1	1,313	1,381	,241
Fles * Naam * Logo	,527	1	,527	,555	,457
Error	220,535	232	,951		
Total	3007,688	240			
Corrected Total	238,385	239			

a. R Squared = ,075 (Adjusted R Squared = ,047)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	3,233	,089	3,058	3,409
fles 2	3,560	,089	3,385	3,736

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	-,327 <sup>*</sup>	,126	,010	-,575	-,079
fles 2	fles 1	,327 <sup>*</sup>	,126	,010	,079	,575

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	6,419	1	6,419	6,753	,010
Error	220,535	232	,951		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	3,323	,089	3,148	3,498
Clax	3,471	,089	3,295	3,646

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	-,148	,126	,241	-,396	,100
Clax	Blum	,148	,126	,241	-,100	,396

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	1,313	1	1,313	1,381	,241
Error	220,535	232	,951		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	3,290	,089	3,114	3,465
Ster	3,504	,089	3,329	3,680

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	-,215	,126	,090	-,463	,033
Ster	Vlek	,215	,126	,090	-,033	,463

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	2,763	1	2,763	2,906	,090
Error	220,535	232	,951		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

#### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	3,308	,126	3,060	3,556
	Clax	3,158	,126	2,910	3,406
fles 2	Blum	3,338	,126	3,090	3,585
	Clax	3,783	,126	3,535	4,031

#### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	3,154	,126	2,906	3,402
	Ster	3,313	,126	3,065	3,560
fles 2	Vlek	3,425	,126	3,177	3,673
	Ster	3,696	,126	3,448	3,944

#### 6. Naam \* Logo

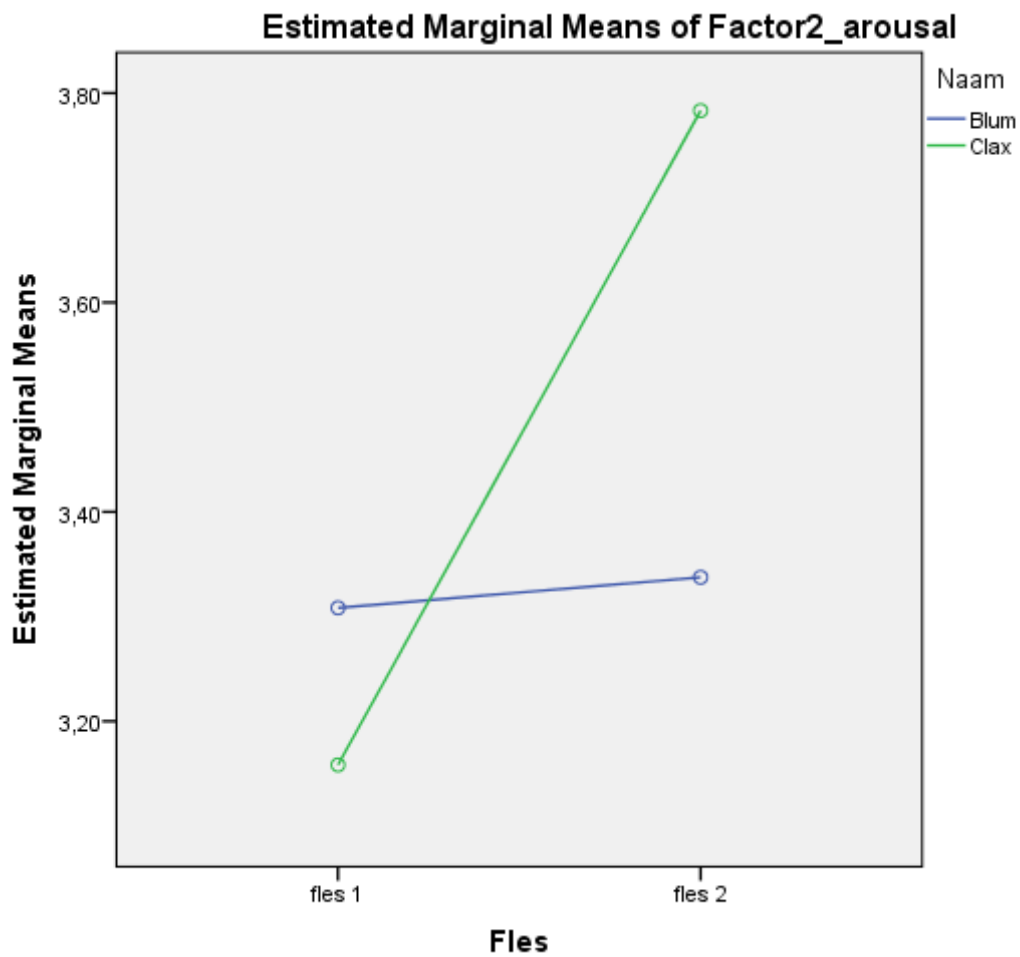
Dependent Variable: Factor2\_arousal

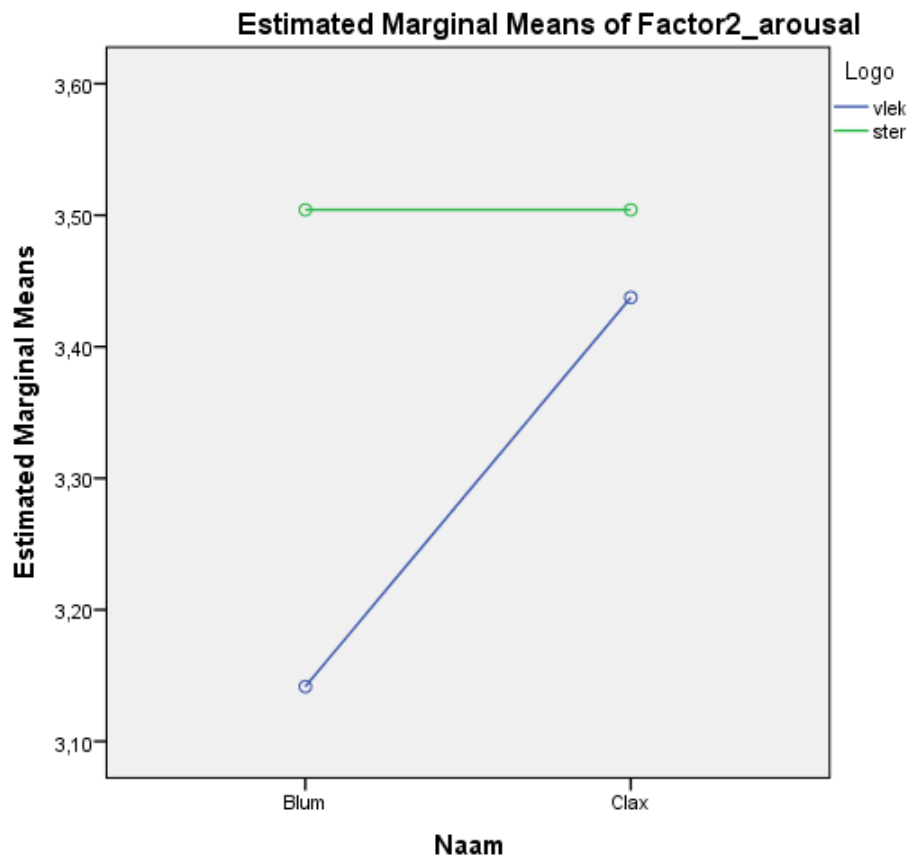
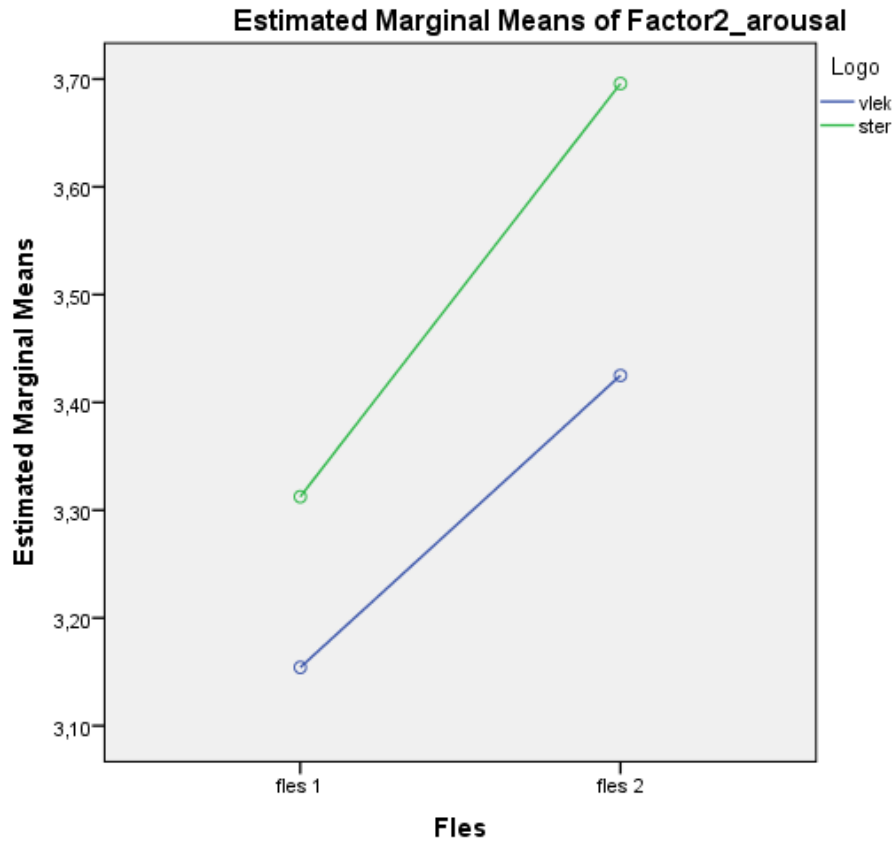
Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	3,142	,126	2,894	3,390
	Ster	3,504	,126	3,256	3,752
Clax	Vlek	3,438	,126	3,190	3,685
	Ster	3,504	,126	3,256	3,752

### 7. Fles \* Naam \* Logo

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	3,108	,178	2,758	3,459
		Ster	3,508	,178	3,158	3,859
	Clax	Vlek	3,200	,178	2,849	3,551
		Ster	3,117	,178	2,766	3,467
fles 2	Blum	Vlek	3,175	,178	2,824	3,526
		Ster	3,500	,178	3,149	3,851
	Clax	Vlek	3,675	,178	3,324	4,026
		Ster	3,892	,178	3,541	4,242







**Bijlage 19: Univariate analysis of variance voor interactie-effect fles\*naam voor factor2\_arousal**

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Fles_Naam	1,00	ronde fles*ronde naam	60
	2,00	ronde fles*hoekige naam	60
	3,00	hoekige fles*ronde naam	60
	4,00	hoekige fles*hoekige naam	60

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles_Naam	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*ronde naam	3,3375	1,11692	60
ronde fles*hoekige naam	3,7833	1,00998	60
hoekige fles*ronde naam	3,3083	,90358	60
hoekige fles*hoekige naam	3,1583	,85738	60
Total	3,3969	,99871	240

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13,057 <sup>a</sup>	3	4,352	4,558	,004
Intercept	2769,302	1	2769,302	2900,461	,000
Fles_Naam	13,057	3	4,352	4,558	,004
Error	225,328	236	,955		
Total	3007,688	240			
Corrected Total	238,385	239			

a. R Squared = ,055 (Adjusted R Squared = ,043)

## Estimated Marginal Means Fles\_Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles_Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	3,338	,126	3,089	3,586
ronde fles*hoekige naam	3,783	,126	3,535	4,032
hoekige fles*ronde naam	3,308	,126	3,060	3,557
hoekige fles*hoekige naam	3,158	,126	2,910	3,407

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,446	,178	,079
	hoekige fles*ronde naam	,029	,178	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	,179	,178	1,000
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,446	,178	,079
	hoekige fles*ronde naam	,475*	,178	,050
	hoekige fles*hoekige naam	,625*	,178	,003
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,029	,178	1,000
	ronde fles*hoekige naam	-,475*	,178	,050
	hoekige fles*hoekige naam	,150	,178	1,000
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,179	,178	1,000
	ronde fles*hoekige naam	-,625*	,178	,003
	hoekige fles*ronde naam	-,150	,178	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,920	,029
	hoekige fles*ronde naam	-,445	,504
	hoekige fles*hoekige naam	-,295	,654
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,029	,920
	hoekige fles*ronde naam	,000	,950
	hoekige fles*hoekige naam	,150	1,100
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,504	,445
	ronde fles*hoekige naam	-,950	,000
	hoekige fles*hoekige naam	-,325	,625

hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,654	,295
	ronde fles*hoekige naam	-1,100	-,150
	hoekige fles*ronde naam	-,625	,325

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	13,057	3	4,352	4,558	,004
Error	225,328	236	,955		

The F tests the effect of Fles\_Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Naam

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,4458*	,17840
		hoekige fles*ronde naam	,0292	,17840
		hoekige fles*hoekige naam	,1792	,17840
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,4458*	,17840
		hoekige fles*ronde naam	,4750*	,17840
		hoekige fles*hoekige naam	,6250*	,17840
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,0292	,17840
		ronde fles*hoekige naam	-,4750*	,17840
		hoekige fles*hoekige naam	,1500	,17840
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,1792	,17840
		ronde fles*hoekige naam	-,6250*	,17840
		hoekige fles*ronde naam	-,1500	,17840
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,4458	,17840
		hoekige fles*ronde naam	,0292	,17840
		hoekige fles*hoekige naam	,1792	,17840
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,4458	,17840
		hoekige fles*ronde naam	,4750*	,17840
		hoekige fles*hoekige naam	,6250*	,17840
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,0292	,17840

	ronde fles*hoekige naam	-,4750*	,17840
	hoekige fles*hoekige naam	,1500	,17840
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,1792	,17840
	ronde fles*hoekige naam	-,6250*	,17840
	hoekige fles*ronde naam	-,1500	,17840

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Sig.	95% Confidence Interval
				Lower Bound
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,013	-,7973
		hoekige fles*ronde naam	,870	-,3223
		hoekige fles*hoekige naam	,316	-,1723
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,013	,0944
		hoekige fles*ronde naam	,008	,1235
		hoekige fles*hoekige naam	,001	,2735
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,870	-,3806
		ronde fles*hoekige naam	,008	-,8265
		hoekige fles*hoekige naam	,401	-,2015
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,316	-,5306
		ronde fles*hoekige naam	,001	-,9765
		hoekige fles*ronde naam	,401	-,5015
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,079	-,9205
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,4455
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,2955
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,079	-,0288
		hoekige fles*ronde naam	,050	,0003
		hoekige fles*hoekige naam	,003	,1503
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,5038
		ronde fles*hoekige naam	,050	-,9497
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,3247
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,6538
		ronde fles*hoekige naam	,003	-1,0997
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,6247

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

			95% Confidence Interval
	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Upper Bound
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,0944
		hoekige fles*ronde naam	,3806
		hoekige fles*hoekige naam	,5306
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,7973
		hoekige fles*ronde naam	,8265
		hoekige fles*hoekige naam	,9765
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,3223
		ronde fles*hoekige naam	-,1235
		hoekige fles*hoekige naam	,5015
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,1723
		ronde fles*hoekige naam	-,2735
		hoekige fles*ronde naam	,2015
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,0288
		hoekige fles*ronde naam	,5038
		hoekige fles*hoekige naam	,6538
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,9205
		hoekige fles*ronde naam	,9497
		hoekige fles*hoekige naam	1,0997
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,4455
		ronde fles*hoekige naam	-,0003
		hoekige fles*hoekige naam	,6247
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,2955
		ronde fles*hoekige naam	-,1503
		hoekige fles*ronde naam	,3247

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,955.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

**Bijlage 20: Univariate Analysis of Variance voor interactie-effect fles\*logo op factor2\_arousal.**

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Fles_Logo	1,00	ronde fles*rond logo	60
	2,00	ronde fles*hoekig logo	60
	3,00	hoekige fles*rond logo	60
	4,00	hoekige fles*hoekig logo	60

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*rond logo	3,4250	1,12681	60
ronde fles*hoekig logo	3,6958	1,03036	60
hoekige fles*rond logo	3,1542	,85382	60
hoekige fles*hoekig logo	3,3125	,90622	60
Total	3,3969	,99871	240

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,372 <sup>a</sup>	3	3,124	3,219	,023
Intercept	2769,302	1	2769,302	2853,785	,000
Fles_Logo	9,372	3	3,124	3,219	,023
Error	229,014	236	,970		
Total	3007,688	240			
Corrected Total	238,385	239			

a. R Squared = ,039 (Adjusted R Squared = ,027)

## Estimated Marginal Means Fles\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Fles_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	3,425	,127	3,174	3,676
ronde fles*hoekig logo	3,696	,127	3,445	3,946
hoekige fles*rond logo	3,154	,127	2,904	3,405
hoekige fles*hoekig logo	3,313	,127	3,062	3,563

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,271	,180	,801
	hoekige fles*rond logo	,271	,180	,801
	hoekige fles*hoekig logo	,112	,180	1,000
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,271	,180	,801
	hoekige fles*rond logo	,542*	,180	,017
	hoekige fles*hoekig logo	,383	,180	,205
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,271	,180	,801
	ronde fles*hoekig logo	-,542*	,180	,017
	hoekige fles*hoekig logo	-,158	,180	1,000
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,112	,180	1,000
	ronde fles*hoekig logo	-,383	,180	,205
	hoekige fles*rond logo	,158	,180	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,749	,208
	hoekige fles*rond logo	-,208	,749
	hoekige fles*hoekig logo	-,366	,591
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,208	,749
	hoekige fles*rond logo	,063	1,020
	hoekige fles*hoekig logo	-,095	,862
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,749	,208
	ronde fles*hoekig logo	-1,020	-,063
	hoekige fles*hoekig logo	-,637	,320

hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,591	,366
	ronde fles*hoekig logo	-,862	,095
	hoekige fles*rond logo	-,320	,637

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	9,372	3	3,124	3,219	,023
Error	229,014	236	,970		

The F tests the effect of Fles\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,2708	,17985
		hoekige fles*rond logo	,2708	,17985
		hoekige fles*hoekig logo	,1125	,17985
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,2708	,17985
		hoekige fles*rond logo	,5417*	,17985
		hoekige fles*hoekig logo	,3833*	,17985
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,2708	,17985
		ronde fles*hoekig logo	-,5417*	,17985
		hoekige fles*hoekig logo	-,1583	,17985
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,1125	,17985
		ronde fles*hoekig logo	-,3833*	,17985
		hoekige fles*rond logo	,1583	,17985
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,2708	,17985
		hoekige fles*rond logo	,2708	,17985
		hoekige fles*hoekig logo	,1125	,17985
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,2708	,17985
		hoekige fles*rond logo	,5417*	,17985
		hoekige fles*hoekig logo	,3833	,17985



hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,2708	,17985
	ronde fles*hoekig logo	-,5417*	,17985
	hoekige fles*hoekig logo	-,1583	,17985
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,1125	,17985
	ronde fles*hoekig logo	-,3833	,17985
	hoekige fles*rond logo	,1583	,17985

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Sig.	95% Confidence Interval
				Lower Bound
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,133	-,6252
		hoekige fles*rond logo	,133	-,0835
		hoekige fles*hoekig logo	,532	-,2418
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,133	-,0835
		hoekige fles*rond logo	,003	,1873
		hoekige fles*hoekig logo	,034	,0290
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,133	-,6252
		ronde fles*hoekig logo	,003	-,8960
		hoekige fles*hoekig logo	,380	-,5127
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,532	-,4668
		ronde fles*hoekig logo	,034	-,7377
		hoekige fles*rond logo	,380	-,1960
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,801	-,7494
		hoekige fles*rond logo	,801	-,2077
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,3660
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,801	-,2077
		hoekige fles*rond logo	,017	,0631
		hoekige fles*hoekig logo	,205	-,0952
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,801	-,7494
		ronde fles*hoekig logo	,017	-1,0202
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,6369
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,5910
		ronde fles*hoekig logo	,205	-,8619
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,3202

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

			95% Confidence Interval
			Upper Bound
	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,0835
		hoekige fles*rond logo	,6252
		hoekige fles*hoekig logo	,4668
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,6252
		hoekige fles*rond logo	,8960
		hoekige fles*hoekig logo	,7377
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,0835
		ronde fles*hoekig logo	-,1873
		hoekige fles*hoekig logo	,1960
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,2418
		ronde fles*hoekig logo	-,0290
		hoekige fles*rond logo	,5127
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,2077
		hoekige fles*rond logo	,7494
		hoekige fles*hoekig logo	,5910
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,7494
		hoekige fles*rond logo	1,0202
		hoekige fles*hoekig logo	,8619
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,2077
		ronde fles*hoekig logo	-,0631
		hoekige fles*hoekig logo	,3202
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,3660
		ronde fles*hoekig logo	,0952
		hoekige fles*rond logo	,6369

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,970.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 21: Univariate Analysis of Variance voor interactie-effect naam\*logo op factor2\_arousal

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Naam_Logo	1,00	ronde naam*rond logo	60
	2,00	ronde naam*hoekig logo	60
3,00		hoekige naam*rond logo	60
	4,00	hoekige naam*hoekig logo	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Naam_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde naam*rond logo	3,1417	,95266	60
ronde naam*hoekig logo	3,5042	1,04404	60
hoekige naam*rond logo	3,4375	1,04113	60
hoekige naam*hoekig logo	3,5042	,93143	60
Total	3,3969	,99871	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,388 <sup>a</sup>	3	1,796	1,819	,144
Intercept	2769,302	1	2769,302	2804,996	,000
Naam_Logo	5,388	3	1,796	1,819	,144
Error	232,997	236	,987		
Total	3007,688	240			
Corrected Total	238,385	239			

a. R Squared = ,023 (Adjusted R Squared = ,010)

## Estimated Marginal Means Naam\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Naam_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	3,142	,128	2,889	3,394
ronde naam*hoekig logo	3,504	,128	3,251	3,757
hoekige naam*rond logo	3,438	,128	3,185	3,690
hoekige naam*hoekig logo	3,504	,128	3,251	3,757

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,363	,181	,281
	hoekige naam*rond logo	-,296	,181	,626
	hoekige naam*hoekig logo	-,363	,181	,281
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,363	,181	,281
	hoekige naam*rond logo	,067	,181	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	1,434E-17	,181	1,000
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,296	,181	,626
	ronde naam*hoekig logo	-,067	,181	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	-,067	,181	1,000
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,363	,181	,281
	ronde naam*hoekig logo	-1,434E-17	,181	1,000
	hoekige naam*rond logo	,067	,181	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,845	,120
	hoekige naam*rond logo	-,779	,187
	hoekige naam*hoekig logo	-,845	,120
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,120	,845
	hoekige naam*rond logo	-,416	,549
	hoekige naam*hoekig logo	-,483	,483
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,187	,779
	ronde naam*hoekig logo	-,549	,416
	hoekige naam*hoekig logo	-,549	,416

hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,120	,845
	ronde naam*hoekig logo	-,483	,483
	hoekige naam*rond logo	-,416	,549

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_ arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	5,388	3	1,796	1,819	,144
Error	232,997	236	,987		

The F tests the effect of Naam\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Naam\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_ arousal

	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,3625*	,18141
		hoekige naam*rond logo	-,2958	,18141
		hoekige naam*hoekig logo	-,3625*	,18141
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,3625*	,18141
		hoekige naam*rond logo	,0667	,18141
		hoekige naam*hoekig logo	,0000	,18141
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,2958	,18141
		ronde naam*hoekig logo	-,0667	,18141
		hoekige naam*hoekig logo	-,0667	,18141
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,3625*	,18141	
	ronde naam*hoekig logo	,0000	,18141	
	hoekige naam*rond logo	,0667	,18141	
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,3625	,18141
		hoekige naam*rond logo	-,2958	,18141
		hoekige naam*hoekig logo	-,3625	,18141
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,3625	,18141
		hoekige naam*rond logo	,0667	,18141
		hoekige naam*hoekig logo	,0000	,18141
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,2958	,18141

	ronde naam*hoekig logo	-,0667	,18141
	hoekige naam*hoekig logo	-,0667	,18141
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,3625	,18141
	ronde naam*hoekig logo	,0000	,18141
	hoekige naam*rond logo	,0667	,18141

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Sig.	95% Confidence Interval
				Lower Bound
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,047	-,7199
		hoekige naam*rond logo	,104	-,6532
		hoekige naam*hoekig logo	,047	-,7199
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,047	,0051
		hoekige naam*rond logo	,714	-,2907
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,3574
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,104	-,0616
		ronde naam*hoekig logo	,714	-,4241
		hoekige naam*hoekig logo	,714	-,4241
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,047	,0051
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,3574
		hoekige naam*rond logo	,714	-,2907
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,281	-,8452
		hoekige naam*rond logo	,626	-,7785
		hoekige naam*hoekig logo	,281	-,8452
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,281	-,1202
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,4160
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,4827
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,626	-,1868
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,5493
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,5493
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,281	-,1202
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,4827
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,4160

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

			95% Confidence Interval
	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Upper Bound
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,0051
		hoekige naam*rond logo	,0616
		hoekige naam*hoekig logo	-,0051
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,7199
		hoekige naam*rond logo	,4241
		hoekige naam*hoekig logo	,3574
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,6532
		ronde naam*hoekig logo	,2907
		hoekige naam*hoekig logo	,2907
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,7199
		ronde naam*hoekig logo	,3574
		hoekige naam*rond logo	,4241
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,1202
		hoekige naam*rond logo	,1868
		hoekige naam*hoekig logo	,1202
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,8452
		hoekige naam*rond logo	,5493
		hoekige naam*hoekig logo	,4827
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,7785
		ronde naam*hoekig logo	,4160
		hoekige naam*hoekig logo	,4160
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,8452
		ronde naam*hoekig logo	,4827
		hoekige naam*rond logo	,5493

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,987.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 22: Univariate Analysis of Variance voor de 8 combinaties op factor2\_arousal

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor2\_arousal

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	3,1083	,78423	30
combinatie 2	3,1750	1,10865	30
combinatie 3	3,1167	,79257	30
combinatie 4	3,8917	,90897	30
combinatie 5	3,5083	,98147	30
combinatie 6	3,5000	1,11996	30
combinatie 7	3,2000	,92940	30
combinatie 8	3,6750	1,10670	30
Total	3,3969	,99871	240

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Factor2\_arousal

F	df1	df2	Sig.
1,615	7	232	,132

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + combinatie



**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor2\_arousal

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17,850 <sup>a</sup>	7	2,550	2,683	,011
Intercept	2769,302	1	2769,302	2913,265	,000
combinatie	17,850	7	2,550	2,683	,011
Error	220,535	232	,951		
Total	3007,688	240			
Corrected Total	238,385	239			

a. R Squared = ,075 (Adjusted R Squared = ,047)

## Bijlage 23: Estimated Marginal Means voor Arousal voor de 8 combinaties

### Estimates

Dependent Variable: Factor2\_arousal

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	3,108	,178	2,758	3,459
combinatie 2	3,175	,178	2,824	3,526
combinatie 3	3,117	,178	2,766	3,467
combinatie 4	3,892	,178	3,541	4,242
combinatie 5	3,508	,178	3,158	3,859
combinatie 6	3,500	,178	3,149	3,851
combinatie 7	3,200	,178	2,849	3,551
combinatie 8	3,675	,178	3,324	4,026

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	-,067	,252	1,000	-,862	,729
	combinatie 3	-,008	,252	1,000	-,804	,787
	combinatie 4	-,783	,252	,059	-1,579	,012
	combinatie 5	-,400	,252	1,000	-1,196	,396
	combinatie 6	-,392	,252	1,000	-1,187	,404
	combinatie 7	-,092	,252	1,000	-,887	,704
	combinatie 8	-,567	,252	,709	-1,362	,229
combinatie 2	combinatie 1	,067	,252	1,000	-,729	,862
	combinatie 3	,058	,252	1,000	-,737	,854
	combinatie 4	-,717	,252	,135	-1,512	,079
	combinatie 5	-,333	,252	1,000	-1,129	,462
	combinatie 6	-,325	,252	1,000	-1,121	,471
	combinatie 7	-,025	,252	1,000	-,821	,771
	combinatie 8	-,500	,252	1,000	-1,296	,296
combinatie 3	combinatie 1	,008	,252	1,000	-,787	,804
	combinatie 2	-,058	,252	1,000	-,854	,737
	combinatie 4	-,775	,252	,065	-1,571	,021
	combinatie 5	-,392	,252	1,000	-1,187	,404
	combinatie 6	-,383	,252	1,000	-1,179	,412

	combinatie 7	-,083	,252	1,000	-,879	,712
	combinatie 8	-,558	,252	,771	-1,354	,237
combinatie 4	combinatie 1	,783	,252	,059	-,012	1,579
	combinatie 2	,717	,252	,135	-,079	1,512
	combinatie 3	,775	,252	,065	-,021	1,571
	combinatie 5	,383	,252	1,000	-,412	1,179
	combinatie 6	,392	,252	1,000	-,404	1,187
	combinatie 7	,692	,252	,181	-,104	1,487
	combinatie 8	,217	,252	1,000	-,579	1,012
combinatie 5	combinatie 1	,400	,252	1,000	-,396	1,196
	combinatie 2	,333	,252	1,000	-,462	1,129
	combinatie 3	,392	,252	1,000	-,404	1,187
	combinatie 4	-,383	,252	1,000	-1,179	,412
	combinatie 6	,008	,252	1,000	-,787	,804
	combinatie 7	,308	,252	1,000	-,487	1,104
	combinatie 8	-,167	,252	1,000	-,962	,629
combinatie 6	combinatie 1	,392	,252	1,000	-,404	1,187
	combinatie 2	,325	,252	1,000	-,471	1,121
	combinatie 3	,383	,252	1,000	-,412	1,179
	combinatie 4	-,392	,252	1,000	-1,187	,404
	combinatie 5	-,008	,252	1,000	-,804	,787
	combinatie 7	,300	,252	1,000	-,496	1,096
	combinatie 8	-,175	,252	1,000	-,971	,621
combinatie 7	combinatie 1	,092	,252	1,000	-,704	,887
	combinatie 2	,025	,252	1,000	-,771	,821
	combinatie 3	,083	,252	1,000	-,712	,879
	combinatie 4	-,692	,252	,181	-1,487	,104
	combinatie 5	-,308	,252	1,000	-1,104	,487
	combinatie 6	-,300	,252	1,000	-1,096	,496
	combinatie 8	-,475	,252	1,000	-1,271	,321
combinatie 8	combinatie 1	,567	,252	,709	-,229	1,362
	combinatie 2	,500	,252	1,000	-,296	1,296
	combinatie 3	,558	,252	,771	-,237	1,354
	combinatie 4	-,217	,252	1,000	-1,012	,579
	combinatie 5	,167	,252	1,000	-,629	,962
	combinatie 6	,175	,252	1,000	-,621	,971
	combinatie 7	,475	,252	1,000	-,321	1,271

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	17,850	7	2,550	2,683	,011
Error	220,535	232	,951		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### combinatie

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor2\_arousal

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	-,0667	,25174	,791	-,5627	,4293
		combinatie 3	-,0083	,25174	,974	-,5043	,4877
		combinatie 4	-,7833*	,25174	,002	-1,2793	-,2873
		combinatie 5	-,4000	,25174	,113	-,8960	,0960
		combinatie 6	-,3917	,25174	,121	-,8877	,1043
		combinatie 7	-,0917	,25174	,716	-,5877	,4043
		combinatie 8	-,5667*	,25174	,025	-1,0627	-,0707
		combinatie 2	combinatie 1	,0667	,25174	,791	-,4293
	combinatie 3		,0583	,25174	,817	-,4377	,5543
	combinatie 4		-,7167*	,25174	,005	-1,2127	-,2207
	combinatie 5		-,3333	,25174	,187	-,8293	,1627
	combinatie 6		-,3250	,25174	,198	-,8210	,1710
	combinatie 7		-,0250	,25174	,921	-,5210	,4710
	combinatie 8		-,5000*	,25174	,048	-,9960	-,0040
	combinatie 3		combinatie 1	,0083	,25174	,974	-,4877
		combinatie 2	-,0583	,25174	,817	-,5543	,4377
		combinatie 4	-,7750*	,25174	,002	-1,2710	-,2790
		combinatie 5	-,3917	,25174	,121	-,8877	,1043
		combinatie 6	-,3833	,25174	,129	-,8793	,1127
		combinatie 7	-,0833	,25174	,741	-,5793	,4127
		combinatie 8	-,5583*	,25174	,028	-1,0543	-,0623
		combinatie 4	combinatie 1	,7833*	,25174	,002	,2873
	combinatie 2		,7167*	,25174	,005	,2207	1,2127
	combinatie 3		,7750*	,25174	,002	,2790	1,2710

	combinatie 5	,3833	,25174	,129	-,1127	,8793	
	combinatie 6	,3917	,25174	,121	-,1043	,8877	
	combinatie 7	,6917*	,25174	,006	,1957	1,1877	
	combinatie 8	,2167	,25174	,390	-,2793	,7127	
combinatie 5	combinatie 1	,4000	,25174	,113	-,0960	,8960	
	combinatie 2	,3333	,25174	,187	-,1627	,8293	
	combinatie 3	,3917	,25174	,121	-,1043	,8877	
	combinatie 4	-,3833	,25174	,129	-,8793	,1127	
	combinatie 6	,0083	,25174	,974	-,4877	,5043	
	combinatie 7	,3083	,25174	,222	-,1877	,8043	
	combinatie 8	-,1667	,25174	,509	-,6627	,3293	
combinatie 6	combinatie 1	,3917	,25174	,121	-,1043	,8877	
	combinatie 2	,3250	,25174	,198	-,1710	,8210	
	combinatie 3	,3833	,25174	,129	-,1127	,8793	
	combinatie 4	-,3917	,25174	,121	-,8877	,1043	
	combinatie 5	-,0083	,25174	,974	-,5043	,4877	
	combinatie 7	,3000	,25174	,235	-,1960	,7960	
	combinatie 8	-,1750	,25174	,488	-,6710	,3210	
combinatie 7	combinatie 1	,0917	,25174	,716	-,4043	,5877	
	combinatie 2	,0250	,25174	,921	-,4710	,5210	
	combinatie 3	,0833	,25174	,741	-,4127	,5793	
	combinatie 4	-,6917*	,25174	,006	-1,1877	-,1957	
	combinatie 5	-,3083	,25174	,222	-,8043	,1877	
	combinatie 6	-,3000	,25174	,235	-,7960	,1960	
	combinatie 8	-,4750	,25174	,060	-,9710	,0210	
combinatie 8	combinatie 1	,5667*	,25174	,025	,0707	1,0627	
	combinatie 2	,5000*	,25174	,048	,0040	,9960	
	combinatie 3	,5583*	,25174	,028	,0623	1,0543	
	combinatie 4	-,2167	,25174	,390	-,7127	,2793	
	combinatie 5	,1667	,25174	,509	-,3293	,6627	
	combinatie 6	,1750	,25174	,488	-,3210	,6710	
	combinatie 7	,4750	,25174	,060	-,0210	,9710	
Bonferroni	combinatie 1	combinatie 2	-,0667	,25174	1,000	-,8622	,7289
		combinatie 3	-,0083	,25174	1,000	-,8039	,7872
		combinatie 4	-,7833	,25174	,059	-1,5789	,0122
		combinatie 5	-,4000	,25174	1,000	-1,1956	,3956
		combinatie 6	-,3917	,25174	1,000	-1,1872	,4039
		combinatie 7	-,0917	,25174	1,000	-,8872	,7039

	combinatie 8	-,5667	,25174	,709	-1,3622	,2289
combinatie 2	combinatie 1	,0667	,25174	1,000	-,7289	,8622
	combinatie 3	,0583	,25174	1,000	-,7372	,8539
	combinatie 4	-,7167	,25174	,135	-1,5122	,0789
	combinatie 5	-,3333	,25174	1,000	-1,1289	,4622
	combinatie 6	-,3250	,25174	1,000	-1,1206	,4706
	combinatie 7	-,0250	,25174	1,000	-,8206	,7706
	combinatie 8	-,5000	,25174	1,000	-1,2956	,2956
	combinatie 3	combinatie 1	,0083	,25174	1,000	-,7872
combinatie 2		-,0583	,25174	1,000	-,8539	,7372
combinatie 4		-,7750	,25174	,065	-1,5706	,0206
combinatie 5		-,3917	,25174	1,000	-1,1872	,4039
combinatie 6		-,3833	,25174	1,000	-1,1789	,4122
combinatie 7		-,0833	,25174	1,000	-,8789	,7122
combinatie 8		-,5583	,25174	,771	-1,3539	,2372
combinatie 4		combinatie 1	,7833	,25174	,059	-,0122
	combinatie 2	,7167	,25174	,135	-,0789	1,5122
	combinatie 3	,7750	,25174	,065	-,0206	1,5706
	combinatie 5	,3833	,25174	1,000	-,4122	1,1789
	combinatie 6	,3917	,25174	1,000	-,4039	1,1872
	combinatie 7	,6917	,25174	,181	-,1039	1,4872
	combinatie 8	,2167	,25174	1,000	-,5789	1,0122
	combinatie 5	combinatie 1	,4000	,25174	1,000	-,3956
combinatie 2		,3333	,25174	1,000	-,4622	1,1289
combinatie 3		,3917	,25174	1,000	-,4039	1,1872
combinatie 4		-,3833	,25174	1,000	-1,1789	,4122
combinatie 6		,0083	,25174	1,000	-,7872	,8039
combinatie 7		,3083	,25174	1,000	-,4872	1,1039
combinatie 8		-,1667	,25174	1,000	-,9622	,6289
combinatie 6		combinatie 1	,3917	,25174	1,000	-,4039
	combinatie 2	,3250	,25174	1,000	-,4706	1,1206
	combinatie 3	,3833	,25174	1,000	-,4122	1,1789
	combinatie 4	-,3917	,25174	1,000	-1,1872	,4039
	combinatie 5	-,0083	,25174	1,000	-,8039	,7872
	combinatie 7	,3000	,25174	1,000	-,4956	1,0956
	combinatie 8	-,1750	,25174	1,000	-,9706	,6206
	combinatie 7	combinatie 1	,0917	,25174	1,000	-,7039
combinatie 2		,0250	,25174	1,000	-,7706	,8206

	combinatie 3	,0833	,25174	1,000	-,7122	,8789
	combinatie 4	-,6917	,25174	,181	-1,4872	,1039
	combinatie 5	-,3083	,25174	1,000	-1,1039	,4872
	combinatie 6	-,3000	,25174	1,000	-1,0956	,4956
	combinatie 8	-,4750	,25174	1,000	-1,2706	,3206
combinatie 8	combinatie 1	,5667	,25174	,709	-,2289	1,3622
	combinatie 2	,5000	,25174	1,000	-,2956	1,2956
	combinatie 3	,5583	,25174	,771	-,2372	1,3539
	combinatie 4	-,2167	,25174	1,000	-1,0122	,5789
	combinatie 5	,1667	,25174	1,000	-,6289	,9622
	combinatie 6	,1750	,25174	1,000	-,6206	,9706
	combinatie 7	,4750	,25174	1,000	-,3206	1,2706

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,951.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 24: Univariate analysis of variance voor kwaliteit

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	4,53	1,613	30
		Ster	4,23	1,455	30
		Total	4,38	1,530	60
	Clax	Vlek	4,03	1,790	30
		Ster	4,50	1,480	30
		Total	4,27	1,645	60
	Total	Vlek	4,28	1,708	60
		Ster	4,37	1,461	60
		Total	4,32	1,583	120
fles 2	Blum	Vlek	4,60	1,545	30
		Ster	4,37	1,712	30
		Total	4,48	1,621	60
	Clax	Vlek	3,87	1,502	30
		Ster	4,37	1,520	30
		Total	4,12	1,519	60
	Total	Vlek	4,23	1,555	60
		Ster	4,37	1,605	60
		Total	4,30	1,575	120
Total	Blum	Vlek	4,57	1,566	60
		Ster	4,30	1,576	60
		Total	4,43	1,570	120
	Clax	Vlek	3,95	1,641	60
		Ster	4,43	1,489	60
		Total	4,19	1,579	120
	Total	Vlek	4,26	1,627	120
		Ster	4,37	1,528	120



Total	4,31	1,576	240
-------	------	-------	-----

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

F	df1	df2	Sig.
,872	7	232	,530

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13,662 <sup>a</sup>	7	1,952	,781	,604
Intercept	4463,438	1	4463,438	1785,683	,000
Fles	,038	1	,038	,015	,903
Naam	3,504	1	3,504	1,402	,238
Logo	,704	1	,704	,282	,596
Fles * Naam	,938	1	,938	,375	,541
Fles * Logo	,038	1	,038	,015	,903
Naam * Logo	8,438	1	8,438	3,376	,067
Fles * Naam * Logo	,004	1	,004	,002	,967
Error	579,900	232	2,500		
Total	5057,000	240			
Corrected Total	593,562	239			

a. R Squared = ,023 (Adjusted R Squared = -,006)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	4,325	,144	4,041	4,609
fles 2	4,300	,144	4,016	4,584

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	,025	,204	,903	-,377	,427
fles 2	fles 1	-,025	,204	,903	-,427	,377

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,038	1	,038	,015	,903
Error	579,900	232	2,500		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	4,433	,144	4,149	4,718
Clax	4,192	,144	3,907	4,476

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	,242	,204	,238	-,160	,644
Clax	Blum	-,242	,204	,238	-,644	,160

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	3,504	1	3,504	1,402	,238
Error	579,900	232	2,500		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	4,258	,144	3,974	4,543
Ster	4,367	,144	4,082	4,651

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	-,108	,204	,596	-,510	,294
Ster	Vlek	,108	,204	,596	-,294	,510

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,704	1	,704	,282	,596
Error	579,900	232	2,500		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	4,383	,204	3,981	4,785
	Clax	4,267	,204	3,865	4,669
fles 2	Blum	4,483	,204	4,081	4,885
	Clax	4,117	,204	3,715	4,519

### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	4,283	,204	3,881	4,685
	Ster	4,367	,204	3,965	4,769
fles 2	Vlek	4,233	,204	3,831	4,635
	Ster	4,367	,204	3,965	4,769

### 6. Naam \* Logo

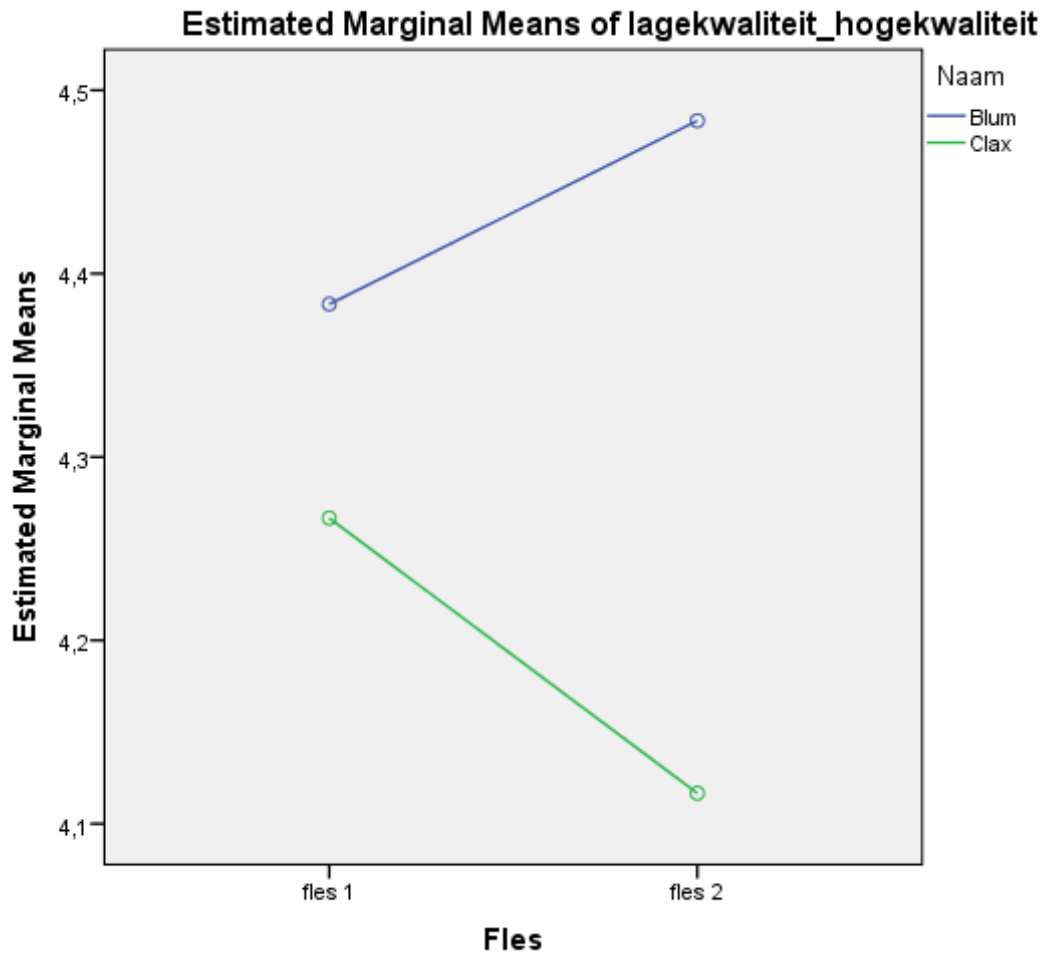
Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	4,567	,204	4,165	4,969
	Ster	4,300	,204	3,898	4,702
Clax	Vlek	3,950	,204	3,548	4,352
	Ster	4,433	,204	4,031	4,835

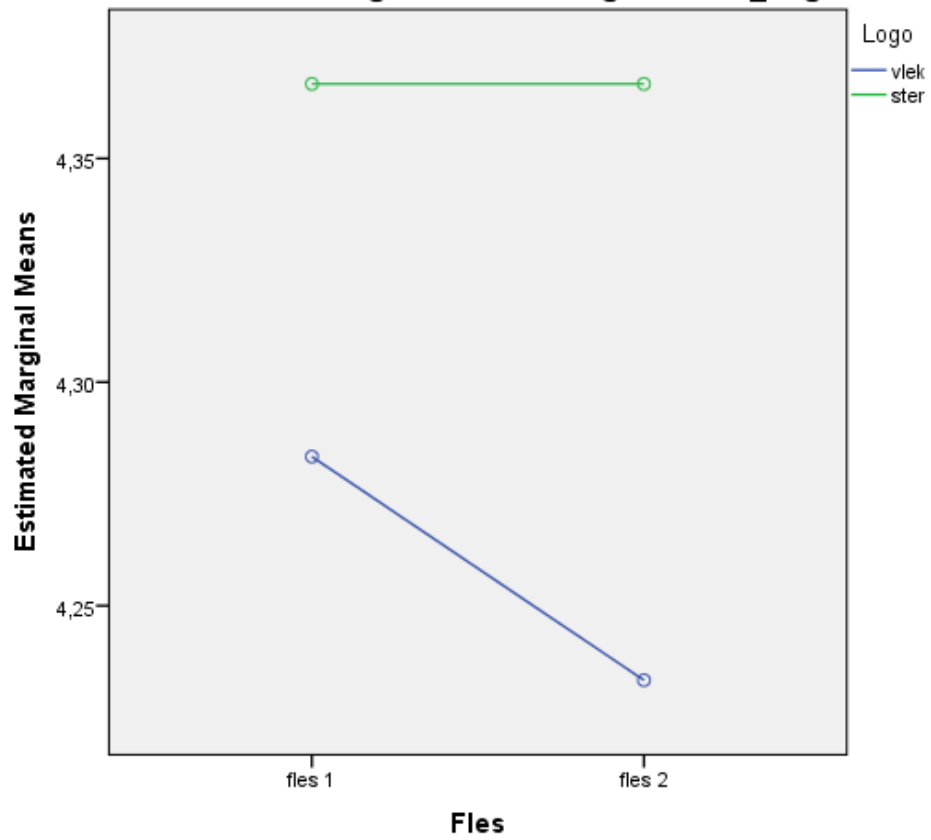
### 7. Fles \* Naam \* Logo

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

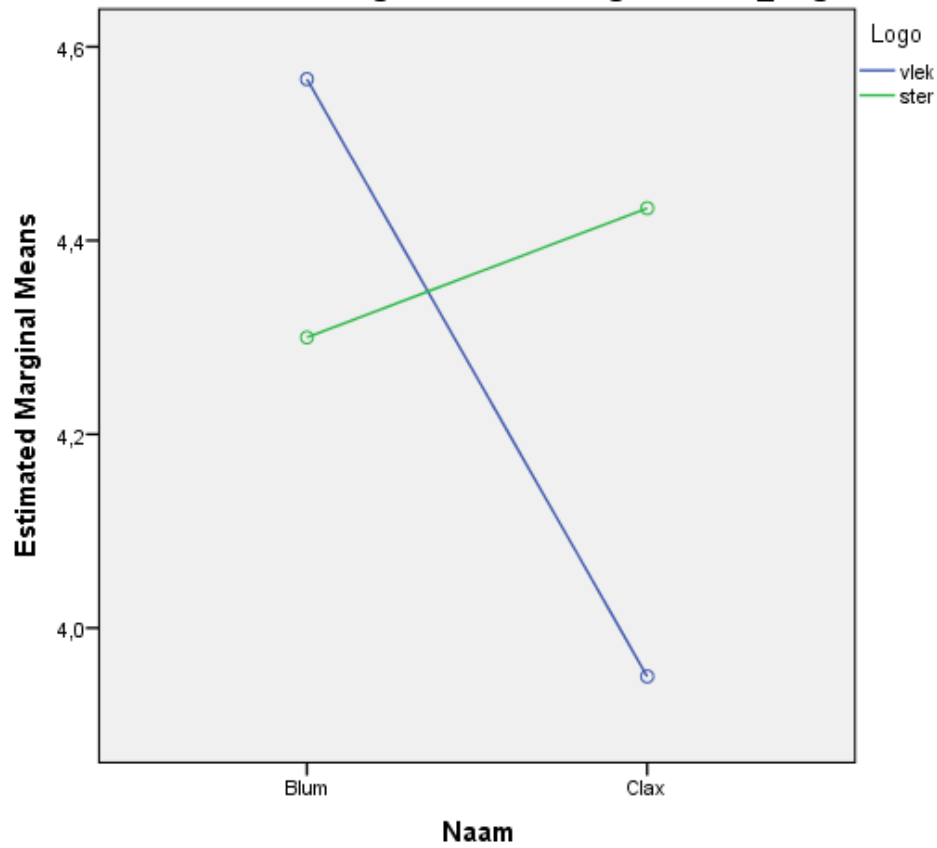
Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	4,533	,289	3,965	5,102
		Ster	4,233	,289	3,665	4,802
	Clax	Vlek	4,033	,289	3,465	4,602
		Ster	4,500	,289	3,931	5,069
fles 2	Blum	Vlek	4,600	,289	4,031	5,169
		Ster	4,367	,289	3,798	4,935
	Clax	Vlek	3,867	,289	3,298	4,435
		Ster	4,367	,289	3,798	4,935



Estimated Marginal Means of lagekwaliteit\_hogekwaliteit



Estimated Marginal Means of lagekwaliteit\_hogekwaliteit



## Bijlage 25: Univariate Analysis of Variance op fles\*naam voor Kwaliteit

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
Fles_Naam	1,00	ronde fles*ronde naam	60
	2,00	ronde fles*hoekige naam	60
	3,00	hoekige fles*ronde naam	60
	4,00	hoekige fles*hoekige naam	60

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles_Naam	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*ronde naam	4,48	1,621	60
ronde fles*hoekige naam	4,12	1,519	60
hoekige fles*ronde naam	4,38	1,530	60
hoekige fles*hoekige naam	4,27	1,645	60
Total	4,31	1,576	240

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4,479 <sup>a</sup>	3	1,493	,598	,617
Intercept	4463,438	1	4463,438	1788,153	,000
Fles_Naam	4,479	3	1,493	,598	,617
Error	589,083	236	2,496		
Total	5057,000	240			
Corrected Total	593,562	239			

a. R Squared = ,008 (Adjusted R Squared = -,005)

## Estimated Marginal Means Fles\_Naam

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles_Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	4,483	,204	4,082	4,885
ronde fles*hoekige naam	4,117	,204	3,715	4,518
hoekige fles*ronde naam	4,383	,204	3,982	4,785
hoekige fles*hoekige naam	4,267	,204	3,865	4,668

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,367	,288	1,000
	hoekige fles*ronde naam	,100	,288	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	,217	,288	1,000
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,367	,288	1,000
	hoekige fles*ronde naam	-,267	,288	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	-,150	,288	1,000
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,100	,288	1,000
	ronde fles*hoekige naam	,267	,288	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	,117	,288	1,000
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,217	,288	1,000
	ronde fles*hoekige naam	,150	,288	1,000
	hoekige fles*ronde naam	-,117	,288	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,401	1,134
	hoekige fles*ronde naam	-,667	,867
	hoekige fles*hoekige naam	-,551	,984
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-1,134	,401
	hoekige fles*ronde naam	-1,034	,501
	hoekige fles*hoekige naam	-,917	,617
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,867	,667
	ronde fles*hoekige naam	-,501	1,034
	hoekige fles*hoekige naam	-,651	,884



hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,984	,551
	ronde fles*hoekige naam	-,617	,917
	hoekige fles*ronde naam	-,884	,651

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	4,479	3	1,493	,598	,617
Error	589,083	236	2,496		

The F tests the effect of Fles\_Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Naam

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,37	,288
		hoekige fles*ronde naam	,10	,288
		hoekige fles*hoekige naam	,22	,288
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,37	,288
		hoekige fles*ronde naam	-,27	,288
		hoekige fles*hoekige naam	-,15	,288
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,10	,288
		ronde fles*hoekige naam	,27	,288
		hoekige fles*hoekige naam	,12	,288
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,22	,288	
	ronde fles*hoekige naam	,15	,288	
	hoekige fles*ronde naam	-,12	,288	
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,37	,288
		hoekige fles*ronde naam	,10	,288
		hoekige fles*hoekige naam	,22	,288
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,37	,288
		hoekige fles*ronde naam	-,27	,288
		hoekige fles*hoekige naam	-,15	,288
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,10	,288

	ronde fles*hoekige naam	,27	,288
	hoekige fles*hoekige naam	,12	,288
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,22	,288
	ronde fles*hoekige naam	,15	,288
	hoekige fles*ronde naam	-,12	,288

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

				95% Confidence Interval	
				Lower Bound	
(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Sig.			
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,205	-,20	
		hoekige fles*ronde naam	,729	-,47	
		hoekige fles*hoekige naam	,453	-,35	
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,205	-,93	
		hoekige fles*ronde naam	,356	-,83	
		hoekige fles*hoekige naam	,604	-,72	
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,729	-,67	
		ronde fles*hoekige naam	,356	-,30	
		hoekige fles*hoekige naam	,686	-,45	
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,453	-,78	
		ronde fles*hoekige naam	,604	-,42	
		hoekige fles*ronde naam	,686	-,68	
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	1,000	-,40	
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,67	
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,55	
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-1,13	
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-1,03	
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,92	
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,87	
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,50	
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,65	
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,98	
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,62	
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,88	

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

			95% Confidence Interval
	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Upper Bound
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,93
		hoekige fles*ronde naam	,67
		hoekige fles*hoekige naam	,78
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,20
		hoekige fles*ronde naam	,30
		hoekige fles*hoekige naam	,42
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,47
		ronde fles*hoekige naam	,83
		hoekige fles*hoekige naam	,68
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,35
		ronde fles*hoekige naam	,72
		hoekige fles*ronde naam	,45
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	1,13
		hoekige fles*ronde naam	,87
		hoekige fles*hoekige naam	,98
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,40
		hoekige fles*ronde naam	,50
		hoekige fles*hoekige naam	,62
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,67
		ronde fles*hoekige naam	1,03
		hoekige fles*hoekige naam	,88
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,55
		ronde fles*hoekige naam	,92
		hoekige fles*ronde naam	,65

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,496.

## Bijlage 26: Univariate Analysis of Variance op fles\*logo voor Kwaliteit

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles_Logo	1,00	ronde fles*rond logo	60
	2,00	ronde fles*hoekig logo	60
	3,00	hoekige fles*rond logo	60
	4,00	hoekige fles*hoekig logo	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*rond logo	4,23	1,555	60
ronde fles*hoekig logo	4,37	1,605	60
hoekige fles*rond logo	4,28	1,708	60
hoekige fles*hoekig logo	4,37	1,461	60
Total	4,31	1,576	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,779 <sup>a</sup>	3	,260	,103	,958
Intercept	4463,438	1	4463,438	1776,992	,000
Fles_Logo	,779	3	,260	,103	,958
Error	592,783	236	2,512		
Total	5057,000	240			
Corrected Total	593,562	239			

a. R Squared = ,001 (Adjusted R Squared = -,011)

## Estimated Marginal Means Fles\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Fles_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	4,233	,205	3,830	4,636
ronde fles*hoekig logo	4,367	,205	3,964	4,770
hoekige fles*rond logo	4,283	,205	3,880	4,686
hoekige fles*hoekig logo	4,367	,205	3,964	4,770

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,133	,289	1,000
	hoekige fles*rond logo	-,050	,289	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,133	,289	1,000
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,133	,289	1,000
	hoekige fles*rond logo	,083	,289	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	1,261E-17	,289	1,000
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,050	,289	1,000
	ronde fles*hoekig logo	-,083	,289	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,083	,289	1,000
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,133	,289	1,000
	ronde fles*hoekig logo	-1,261E-17	,289	1,000
	hoekige fles*rond logo	,083	,289	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,903	,637
	hoekige fles*rond logo	-,820	,720
	hoekige fles*hoekig logo	-,903	,637
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,637	,903
	hoekige fles*rond logo	-,687	,853
	hoekige fles*hoekig logo	-,770	,770
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,720	,820
	ronde fles*hoekig logo	-,853	,687
	hoekige fles*hoekig logo	-,853	,687

hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,637	,903
	ronde fles*hoekig logo	-,770	,770
	hoekige fles*rond logo	-,687	,853

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

#### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,779	3	,260	,103	,958
Error	592,783	236	2,512		

The F tests the effect of Fles\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Logo

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,13	,289
		hoekige fles*rond logo	-,05	,289
		hoekige fles*hoekig logo	-,13	,289
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,13	,289
		hoekige fles*rond logo	,08	,289
		hoekige fles*hoekig logo	,00	,289
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,05	,289
		ronde fles*hoekig logo	-,08	,289
		hoekige fles*hoekig logo	-,08	,289
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,13	,289
		ronde fles*hoekig logo	,00	,289
		hoekige fles*rond logo	,08	,289
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,13	,289
		hoekige fles*rond logo	-,05	,289
		hoekige fles*hoekig logo	-,13	,289
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,13	,289
		hoekige fles*rond logo	,08	,289
		hoekige fles*hoekig logo	,00	,289
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,05	,289

	ronde fles*hoekig logo	-,08	,289
	hoekige fles*hoekig logo	-,08	,289
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,13	,289
	ronde fles*hoekig logo	,00	,289
	hoekige fles*rond logo	,08	,289

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

			95% Confidence Interval	
(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Sig.	Lower Bound	
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,645	-,70
		hoekige fles*rond logo	,863	-,62
		hoekige fles*hoekig logo	,645	-,70
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,645	-,44
		hoekige fles*rond logo	,774	-,49
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,57
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,863	-,52
		ronde fles*hoekig logo	,774	-,65
		hoekige fles*hoekig logo	,774	-,65
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,645	-,44
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,57
		hoekige fles*rond logo	,774	-,49
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	1,000	-,90
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,82
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,90
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,64
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,69
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,77
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,72
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,85
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,85
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,64
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,77
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,69

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

			95% Confidence Interval
			Upper Bound
	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,44
		hoekige fles*rond logo	,52
		hoekige fles*hoekig logo	,44
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,70
		hoekige fles*rond logo	,65
		hoekige fles*hoekig logo	,57
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,62
		ronde fles*hoekig logo	,49
		hoekige fles*hoekig logo	,49
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,70
		ronde fles*hoekig logo	,57
		hoekige fles*rond logo	,65
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,64
		hoekige fles*rond logo	,72
		hoekige fles*hoekig logo	,64
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,90
		hoekige fles*rond logo	,85
		hoekige fles*hoekig logo	,77
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,82
		ronde fles*hoekig logo	,69
		hoekige fles*hoekig logo	,69
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,90
		ronde fles*hoekig logo	,77
		hoekige fles*rond logo	,85

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,512.



## Bijlage 27: Univariate Analysis of Variance op naam\*logo voor Kwaliteit

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Naam_Logo	1,00	ronde	60
		naam*rond logo	
	2,00	ronde	60
		naam*hoekig	
	3,00	logo	60
		hoekige	
	4,00	naam*rond logo	60
		hoekige	
		naam*hoekig	60
		logo	

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Naam_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde naam*rond logo	4,57	1,566	60
ronde naam*hoekig logo	4,30	1,576	60
hoekige naam*rond logo	3,95	1,641	60
hoekige naam*hoekig logo	4,43	1,489	60
Total	4,31	1,576	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12,646 <sup>a</sup>	3	4,215	1,712	,165
Intercept	4463,437	1	4463,437	1813,291	,000
Naam_Logo	12,646	3	4,215	1,712	,165
Error	580,917	236	2,462		
Total	5057,000	240			
Corrected Total	593,562	239			

a. R Squared = ,021 (Adjusted R Squared = ,009)

## Estimated Marginal Means Naam\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Naam_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	4,567	,203	4,168	4,966
ronde naam*hoekig logo	4,300	,203	3,901	4,699
hoekige naam*rond logo	3,950	,203	3,551	4,349
hoekige naam*hoekig logo	4,433	,203	4,034	4,832

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,267	,286	1,000
	hoekige naam*rond logo	,617	,286	,194
	hoekige naam*hoekig logo	,133	,286	1,000
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,267	,286	1,000
	hoekige naam*rond logo	,350	,286	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	-,133	,286	1,000
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,617	,286	,194
	ronde naam*hoekig logo	-,350	,286	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	-,483	,286	,557
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,133	,286	1,000
	ronde naam*hoekig logo	,133	,286	1,000
	hoekige naam*rond logo	,483	,286	,557

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,495	1,029
	hoekige naam*rond logo	-,145	1,379
	hoekige naam*hoekig logo	-,629	,895
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-1,029	,495
	hoekige naam*rond logo	-,412	1,112
	hoekige naam*hoekig logo	-,895	,629
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-1,379	,145
	ronde naam*hoekig logo	-1,112	,412
	hoekige naam*hoekig logo	-1,245	,279

hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,895	,629
	ronde naam*hoekig logo	-,629	,895
	hoekige naam*rond logo	-,279	1,245

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	12,646	3	4,215	1,712	,165
Error	580,917	236	2,462		

The F tests the effect of Naam\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Naam\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,27	,286
		hoekige naam*rond logo	,62*	,286
		hoekige naam*hoekig logo	,13	,286
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,27	,286
		hoekige naam*rond logo	,35	,286
		hoekige naam*hoekig logo	-,13	,286
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,62*	,286
		ronde naam*hoekig logo	-,35	,286
		hoekige naam*hoekig logo	-,48	,286
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,13	,286
		ronde naam*hoekig logo	,13	,286
		hoekige naam*rond logo	,48	,286
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,27	,286
		hoekige naam*rond logo	,62	,286
		hoekige naam*hoekig logo	,13	,286
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,27	,286
		hoekige naam*rond logo	,35	,286
		hoekige naam*hoekig logo	-,13	,286
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,62	,286

	ronde naam*hoekig logo		-,35	,286
	hoekige naam*hoekig logo		-,48	,286
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo		-,13	,286
	ronde naam*hoekig logo		,13	,286
	hoekige naam*rond logo		,48	,286

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

				95% Confidence Interval	
				Lower Bound	
	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Sig.		
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,353	-,30	
		hoekige naam*rond logo	,032	,05	
		hoekige naam*hoekig logo	,642	-,43	
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,353	-,83	
		hoekige naam*rond logo	,223	-,21	
		hoekige naam*hoekig logo	,642	-,70	
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,032	-1,18	
		ronde naam*hoekig logo	,223	-,91	
		hoekige naam*hoekig logo	,093	-1,05	
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,642	-,70	
		ronde naam*hoekig logo	,642	-,43	
		hoekige naam*rond logo	,093	-,08	
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	1,000	-,50	
		hoekige naam*rond logo	,194	-,15	
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,63	
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	1,000	-1,03	
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,41	
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,90	
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,194	-1,38	
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-1,11	
		hoekige naam*hoekig logo	,557	-1,25	
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	1,000	-,90	
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,63	
		hoekige naam*rond logo	,557	-,28	

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

			95% Confidence Interval
	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Upper Bound
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,83
		hoekige naam*rond logo	1,18
		hoekige naam*hoekig logo	,70
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,30
		hoekige naam*rond logo	,91
		hoekige naam*hoekig logo	,43
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,05
		ronde naam*hoekig logo	,21
		hoekige naam*hoekig logo	,08
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,43
		ronde naam*hoekig logo	,70
		hoekige naam*rond logo	1,05
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	1,03
		hoekige naam*rond logo	1,38
		hoekige naam*hoekig logo	,90
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,50
		hoekige naam*rond logo	1,11
		hoekige naam*hoekig logo	,63
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,15
		ronde naam*hoekig logo	,41
		hoekige naam*hoekig logo	,28
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,63
		ronde naam*hoekig logo	,90
		hoekige naam*rond logo	1,25

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,462.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 28: Univariate Analysis of Variance voor Kwaliteit voor de 8 combinaties

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	4,53	1,613	30
combinatie 2	4,60	1,545	30
combinatie 3	4,50	1,480	30
combinatie 4	4,37	1,520	30
combinatie 5	4,23	1,455	30
combinatie 6	4,37	1,712	30
combinatie 7	4,03	1,790	30
combinatie 8	3,87	1,502	30
Total	4,31	1,576	240

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

F	df1	df2	Sig.
,872	7	232	,530

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + combinatie

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13,662 <sup>a</sup>	7	1,952	,781	,604
Intercept	4463,438	1	4463,438	1785,683	,000
combinatie	13,663	7	1,952	,781	,604
Error	579,900	232	2,500		
Total	5057,000	240			
Corrected Total	593,562	239			

a. R Squared = ,023 (Adjusted R Squared = -,006)

## Bijlage 29: Estimated Marginal Means voor kwaliteit voor de 8 combinaties

### combinatie

#### Estimates

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	4,533	,289	3,965	5,102
combinatie 2	4,600	,289	4,031	5,169
combinatie 3	4,500	,289	3,931	5,069
combinatie 4	4,367	,289	3,798	4,935
combinatie 5	4,233	,289	3,665	4,802
combinatie 6	4,367	,289	3,798	4,935
combinatie 7	4,033	,289	3,465	4,602
combinatie 8	3,867	,289	3,298	4,435

#### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	-,067	,408	1,000	-1,357	1,223
	combinatie 3	,033	,408	1,000	-1,257	1,323
	combinatie 4	,167	,408	1,000	-1,123	1,457
	combinatie 5	,300	,408	1,000	-,990	1,590
	combinatie 6	,167	,408	1,000	-1,123	1,457
	combinatie 7	,500	,408	1,000	-,790	1,790
	combinatie 8	,667	,408	1,000	-,623	1,957
combinatie 2	combinatie 1	,067	,408	1,000	-1,223	1,357
	combinatie 3	,100	,408	1,000	-1,190	1,390
	combinatie 4	,233	,408	1,000	-1,057	1,523
	combinatie 5	,367	,408	1,000	-,923	1,657
	combinatie 6	,233	,408	1,000	-1,057	1,523
	combinatie 7	,567	,408	1,000	-,723	1,857
	combinatie 8	,733	,408	1,000	-,557	2,023
combinatie 3	combinatie 1	-,033	,408	1,000	-1,323	1,257
	combinatie 2	-,100	,408	1,000	-1,390	1,190
	combinatie 4	,133	,408	1,000	-1,157	1,423
	combinatie 5	,267	,408	1,000	-1,023	1,557



	combinatie 6	,133	,408	1,000	-1,157	1,423
	combinatie 7	,467	,408	1,000	-,823	1,757
	combinatie 8	,633	,408	1,000	-,657	1,923
combinatie 4	combinatie 1	-,167	,408	1,000	-1,457	1,123
	combinatie 2	-,233	,408	1,000	-1,523	1,057
	combinatie 3	-,133	,408	1,000	-1,423	1,157
	combinatie 5	,133	,408	1,000	-1,157	1,423
	combinatie 6	,000	,408	1,000	-1,290	1,290
	combinatie 7	,333	,408	1,000	-,957	1,623
	combinatie 8	,500	,408	1,000	-,790	1,790
combinatie 5	combinatie 1	-,300	,408	1,000	-1,590	,990
	combinatie 2	-,367	,408	1,000	-1,657	,923
	combinatie 3	-,267	,408	1,000	-1,557	1,023
	combinatie 4	-,133	,408	1,000	-1,423	1,157
	combinatie 6	-,133	,408	1,000	-1,423	1,157
	combinatie 7	,200	,408	1,000	-1,090	1,490
	combinatie 8	,367	,408	1,000	-,923	1,657
combinatie 6	combinatie 1	-,167	,408	1,000	-1,457	1,123
	combinatie 2	-,233	,408	1,000	-1,523	1,057
	combinatie 3	-,133	,408	1,000	-1,423	1,157
	combinatie 4	,000	,408	1,000	-1,290	1,290
	combinatie 5	,133	,408	1,000	-1,157	1,423
	combinatie 7	,333	,408	1,000	-,957	1,623
	combinatie 8	,500	,408	1,000	-,790	1,790
combinatie 7	combinatie 1	-,500	,408	1,000	-1,790	,790
	combinatie 2	-,567	,408	1,000	-1,857	,723
	combinatie 3	-,467	,408	1,000	-1,757	,823
	combinatie 4	-,333	,408	1,000	-1,623	,957
	combinatie 5	-,200	,408	1,000	-1,490	1,090
	combinatie 6	-,333	,408	1,000	-1,623	,957
	combinatie 8	,167	,408	1,000	-1,123	1,457
combinatie 8	combinatie 1	-,667	,408	1,000	-1,957	,623
	combinatie 2	-,733	,408	1,000	-2,023	,557
	combinatie 3	-,633	,408	1,000	-1,923	,657
	combinatie 4	-,500	,408	1,000	-1,790	,790
	combinatie 5	-,367	,408	1,000	-1,657	,923
	combinatie 6	-,500	,408	1,000	-1,790	,790
	combinatie 7	-,167	,408	1,000	-1,457	1,123

### Univariate Tests

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	13,663	7	1,952	,781	,604
Error	579,900	232	2,500		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lagekwaliteit\_hogekwaliteit

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	-,07	,408	,870	-,87	,74
		combinatie 3	,03	,408	,935	-,77	,84
		combinatie 4	,17	,408	,683	-,64	,97
		combinatie 5	,30	,408	,463	-,50	1,10
		combinatie 6	,17	,408	,683	-,64	,97
		combinatie 7	,50	,408	,222	-,30	1,30
		combinatie 8	,67	,408	,104	-,14	1,47
		combinatie 2	combinatie 1	combinatie 1	,07	,408	,870
combinatie 3	,10			,408	,807	-,70	,90
combinatie 4	,23			,408	,568	-,57	1,04
combinatie 5	,37			,408	,370	-,44	1,17
combinatie 6	,23			,408	,568	-,57	1,04
combinatie 7	,57			,408	,166	-,24	1,37
combinatie 8	,73			,408	,074	-,07	1,54
combinatie 3	combinatie 1	combinatie 1	-,03	,408	,935	-,84	,77
		combinatie 2	-,10	,408	,807	-,90	,70
		combinatie 4	,13	,408	,744	-,67	,94
		combinatie 5	,27	,408	,514	-,54	1,07
		combinatie 6	,13	,408	,744	-,67	,94
		combinatie 7	,47	,408	,254	-,34	1,27
		combinatie 8	,63	,408	,122	-,17	1,44
combinatie 4	combinatie 1	combinatie 1	-,17	,408	,683	-,97	,64
		combinatie 2	-,23	,408	,568	-1,04	,57
		combinatie 3	-,13	,408	,744	-,94	,67
		combinatie 4					
		combinatie 5	,13	,408	,744	-,67	,94

	combinatie 6	,00	,408	1,000	-,80	,80	
	combinatie 7	,33	,408	,415	-,47	1,14	
	combinatie 8	,50	,408	,222	-,30	1,30	
combinatie 5	combinatie 1	-,30	,408	,463	-1,10	,50	
	combinatie 2	-,37	,408	,370	-1,17	,44	
	combinatie 3	-,27	,408	,514	-1,07	,54	
	combinatie 4	-,13	,408	,744	-,94	,67	
	combinatie 6	-,13	,408	,744	-,94	,67	
	combinatie 7	,20	,408	,625	-,60	1,00	
	combinatie 8	,37	,408	,370	-,44	1,17	
combinatie 6	combinatie 1	-,17	,408	,683	-,97	,64	
	combinatie 2	-,23	,408	,568	-1,04	,57	
	combinatie 3	-,13	,408	,744	-,94	,67	
	combinatie 4	,00	,408	1,000	-,80	,80	
	combinatie 5	,13	,408	,744	-,67	,94	
	combinatie 7	,33	,408	,415	-,47	1,14	
	combinatie 8	,50	,408	,222	-,30	1,30	
combinatie 7	combinatie 1	-,50	,408	,222	-1,30	,30	
	combinatie 2	-,57	,408	,166	-1,37	,24	
	combinatie 3	-,47	,408	,254	-1,27	,34	
	combinatie 4	-,33	,408	,415	-1,14	,47	
	combinatie 5	-,20	,408	,625	-1,00	,60	
	combinatie 6	-,33	,408	,415	-1,14	,47	
	combinatie 8	,17	,408	,683	-,64	,97	
combinatie 8	combinatie 1	-,67	,408	,104	-1,47	,14	
	combinatie 2	-,73	,408	,074	-1,54	,07	
	combinatie 3	-,63	,408	,122	-1,44	,17	
	combinatie 4	-,50	,408	,222	-1,30	,30	
	combinatie 5	-,37	,408	,370	-1,17	,44	
	combinatie 6	-,50	,408	,222	-1,30	,30	
	combinatie 7	-,17	,408	,683	-,97	,64	
Bonferroni	combinatie 1	combinatie 2	-,07	,408	1,000	-1,36	1,22
		combinatie 3	,03	,408	1,000	-1,26	1,32
		combinatie 4	,17	,408	1,000	-1,12	1,46
		combinatie 5	,30	,408	1,000	-,99	1,59
		combinatie 6	,17	,408	1,000	-1,12	1,46
		combinatie 7	,50	,408	1,000	-,79	1,79
		combinatie 8	,67	,408	1,000	-,62	1,96

combinatie 2	combinatie 1	,07	,408	1,000	-1,22	1,36
	combinatie 3	,10	,408	1,000	-1,19	1,39
	combinatie 4	,23	,408	1,000	-1,06	1,52
	combinatie 5	,37	,408	1,000	-,92	1,66
	combinatie 6	,23	,408	1,000	-1,06	1,52
	combinatie 7	,57	,408	1,000	-,72	1,86
	combinatie 8	,73	,408	1,000	-,56	2,02
	combinatie 3	combinatie 1	-,03	,408	1,000	-1,32
combinatie 2		-,10	,408	1,000	-1,39	1,19
combinatie 4		,13	,408	1,000	-1,16	1,42
combinatie 5		,27	,408	1,000	-1,02	1,56
combinatie 6		,13	,408	1,000	-1,16	1,42
combinatie 7		,47	,408	1,000	-,82	1,76
combinatie 8		,63	,408	1,000	-,66	1,92
combinatie 4		combinatie 1	-,17	,408	1,000	-1,46
	combinatie 2	-,23	,408	1,000	-1,52	1,06
	combinatie 3	-,13	,408	1,000	-1,42	1,16
	combinatie 5	,13	,408	1,000	-1,16	1,42
	combinatie 6	,00	,408	1,000	-1,29	1,29
	combinatie 7	,33	,408	1,000	-,96	1,62
	combinatie 8	,50	,408	1,000	-,79	1,79
	combinatie 5	combinatie 1	-,30	,408	1,000	-1,59
combinatie 2		-,37	,408	1,000	-1,66	,92
combinatie 3		-,27	,408	1,000	-1,56	1,02
combinatie 4		-,13	,408	1,000	-1,42	1,16
combinatie 6		-,13	,408	1,000	-1,42	1,16
combinatie 7		,20	,408	1,000	-1,09	1,49
combinatie 8		,37	,408	1,000	-,92	1,66
combinatie 6		combinatie 1	-,17	,408	1,000	-1,46
	combinatie 2	-,23	,408	1,000	-1,52	1,06
	combinatie 3	-,13	,408	1,000	-1,42	1,16
	combinatie 4	,00	,408	1,000	-1,29	1,29
	combinatie 5	,13	,408	1,000	-1,16	1,42
	combinatie 7	,33	,408	1,000	-,96	1,62
	combinatie 8	,50	,408	1,000	-,79	1,79
	combinatie 7	combinatie 1	-,50	,408	1,000	-1,79
combinatie 2		-,57	,408	1,000	-1,86	,72
combinatie 3		-,47	,408	1,000	-1,76	,82

	combinatie 4	-,33	,408	1,000	-1,62	,96
	combinatie 5	-,20	,408	1,000	-1,49	1,09
	combinatie 6	-,33	,408	1,000	-1,62	,96
	combinatie 8	,17	,408	1,000	-1,12	1,46
combinatie 8	combinatie 1	-,67	,408	1,000	-1,96	,62
	combinatie 2	-,73	,408	1,000	-2,02	,56
	combinatie 3	-,63	,408	1,000	-1,92	,66

## Bijlage 30: Univariate analysis of variance voor prijs

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	4,63	1,497	30
		Ster	4,23	1,223	30
		Total	4,43	1,370	60
	Clax	Vlek	4,00	1,554	30
		Ster	4,13	1,432	30
		Total	4,07	1,483	60
	Total	Vlek	4,32	1,546	60
		Ster	4,18	1,321	60
		Total	4,25	1,433	120
fles 2	Blum	Vlek	4,37	1,450	30
		Ster	4,20	1,789	30
		Total	4,28	1,617	60
	Clax	Vlek	4,20	1,448	30
		Ster	4,53	1,479	30
		Total	4,37	1,461	60
	Total	Vlek	4,28	1,439	60
		Ster	4,37	1,636	60
		Total	4,33	1,535	120
Total	Blum	Vlek	4,50	1,467	60
		Ster	4,22	1,519	60
		Total	4,36	1,494	120
	Clax	Vlek	4,10	1,492	60
		Ster	4,33	1,457	60
		Total	4,22	1,473	120
	Total	Vlek	4,30	1,487	120
		Ster	4,27	1,484	120

Total	4,29	1,482	240
-------	------	-------	-----

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

F	df1	df2	Sig.
1,556	7	232	,149

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,329 <sup>a</sup>	7	1,333	,599	,756
Intercept	4411,837	1	4411,837	1984,258	,000
Fles	,337	1	,337	,152	,697
Naam	1,204	1	1,204	,542	,463
Logo	,038	1	,038	,017	,897
Fles * Naam	3,038	1	3,038	1,366	,244
Fles * Logo	,704	1	,704	,317	,574
Naam * Logo	4,004	1	4,004	1,801	,181
Fles * Naam * Logo	,004	1	,004	,002	,966
Error	515,833	232	2,223		
Total	4937,000	240			
Corrected Total	525,162	239			

a. R Squared = ,018 (Adjusted R Squared = -,012)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	4,250	,136	3,982	4,518
fles 2	4,325	,136	4,057	4,593

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	-,075	,193	,697	-,454	,304
fles 2	fles 1	,075	,193	,697	-,304	,454

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,337	1	,337	,152	,697
Error	515,833	232	2,223		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	4,358	,136	4,090	4,627
Clax	4,217	,136	3,948	4,485



### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	,142	,193	,463	-,238	,521
Clax	Blum	-,142	,193	,463	-,521	,238

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	1,204	1	1,204	,542	,463
Error	515,833	232	2,223		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	4,300	,136	4,032	4,568
Ster	4,275	,136	4,007	4,543

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	,025	,193	,897	-,354	,404
Ster	Vlek	-,025	,193	,897	-,404	,354

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,038	1	,038	,017	,897
Error	515,833	232	2,223		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

#### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	4,433	,193	4,054	4,813
	Clax	4,067	,193	3,687	4,446
fles 2	Blum	4,283	,193	3,904	4,663
	Clax	4,367	,193	3,987	4,746

#### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	4,317	,193	3,937	4,696
	Ster	4,183	,193	3,804	4,563
fles 2	Vlek	4,283	,193	3,904	4,663
	Ster	4,367	,193	3,987	4,746

#### 6. Naam \* Logo

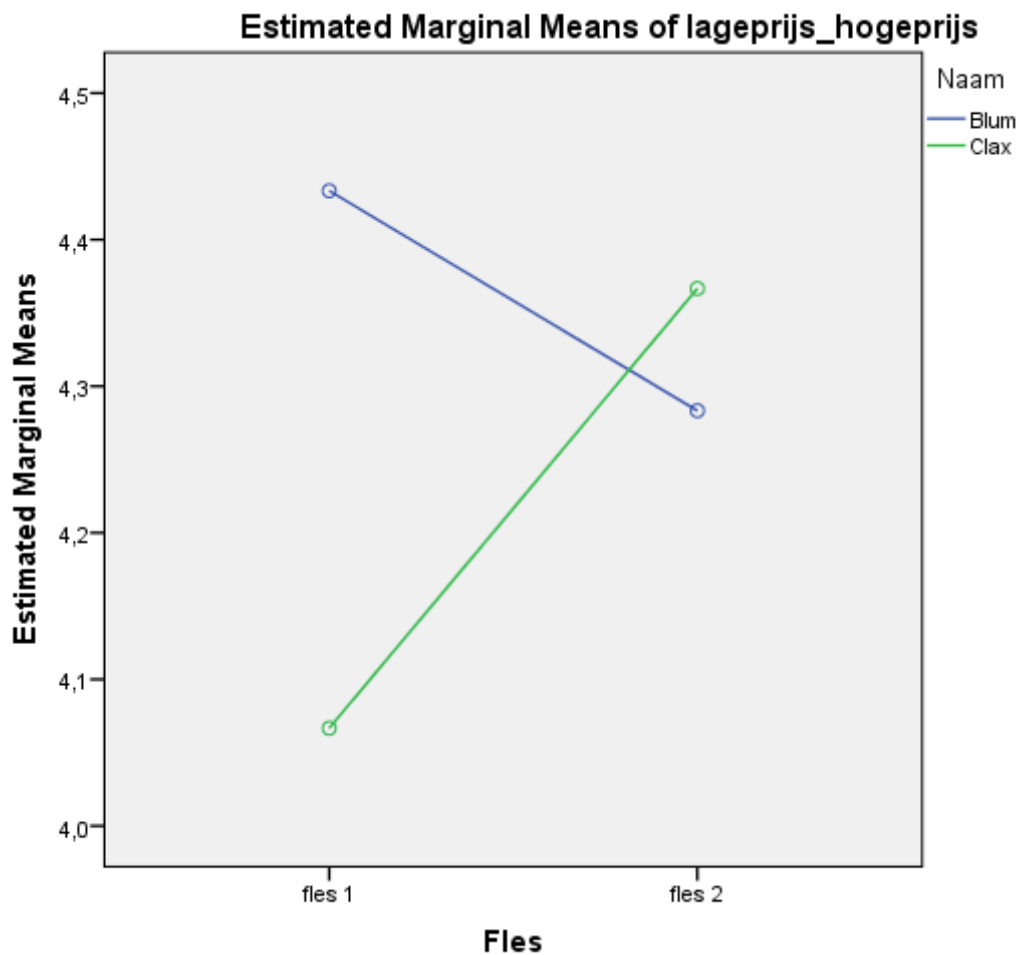
Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

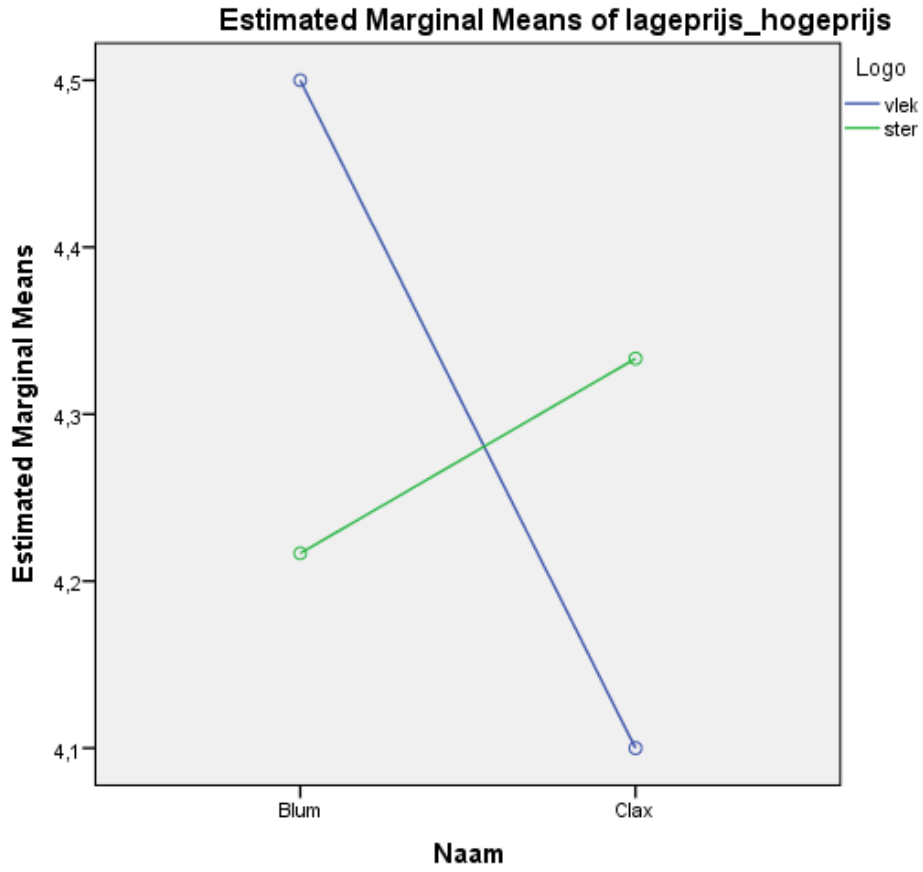
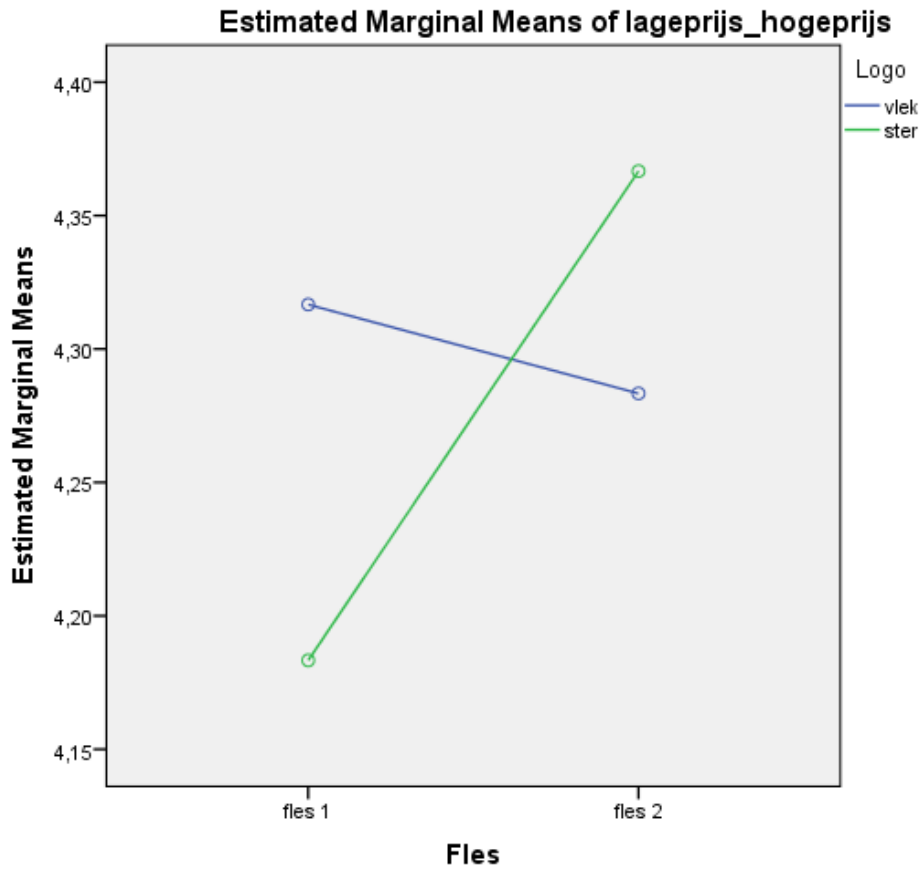
Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	4,500	,193	4,121	4,879
	Ster	4,217	,193	3,837	4,596
Clax	Vlek	4,100	,193	3,721	4,479
	Ster	4,333	,193	3,954	4,713

### 7. Fles \* Naam \* Logo

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	4,633	,272	4,097	5,170
		Ster	4,233	,272	3,697	4,770
	Clax	Vlek	4,000	,272	3,464	4,536
		Ster	4,133	,272	3,597	4,670
fles 2	Blum	Vlek	4,367	,272	3,830	4,903
		Ster	4,200	,272	3,664	4,736
	Clax	Vlek	4,200	,272	3,664	4,736
		Ster	4,533	,272	3,997	5,070





## Bijlage 31: Univariate analysis of variance voor de 8 combinaties op prijs

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	4,63	1,497	30
combinatie 2	4,37	1,450	30
combinatie 3	4,13	1,432	30
combinatie 4	4,53	1,479	30
combinatie 5	4,23	1,223	30
combinatie 6	4,20	1,789	30
combinatie 7	4,00	1,554	30
combinatie 8	4,20	1,448	30
Total	4,29	1,482	240

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

F	df1	df2	Sig.
1,556	7	232	,149

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + combinatie

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9,329 <sup>a</sup>	7	1,333	,599	,756
Intercept	4411,838	1	4411,838	1984,258	,000
combinatie	9,329	7	1,333	,599	,756
Error	515,833	232	2,223		
Total	4937,000	240			
Corrected Total	525,162	239			

a. R Squared = ,018 (Adjusted R Squared = -,012)

## Bijlage 32: Estimated Marginal Means voor Prijs voor de 8 Combinaties

### combinatie

#### Estimates

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	4,633	,272	4,097	5,170
combinatie 2	4,367	,272	3,830	4,903
combinatie 3	4,133	,272	3,597	4,670
combinatie 4	4,533	,272	3,997	5,070
combinatie 5	4,233	,272	3,697	4,770
combinatie 6	4,200	,272	3,664	4,736
combinatie 7	4,000	,272	3,464	4,536
combinatie 8	4,200	,272	3,664	4,736

#### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	,267	,385	1,000	-,950	1,483
	combinatie 3	,500	,385	1,000	-,717	1,717
	combinatie 4	,100	,385	1,000	-1,117	1,317
	combinatie 5	,400	,385	1,000	-,817	1,617
	combinatie 6	,433	,385	1,000	-,783	1,650
	combinatie 7	,633	,385	1,000	-,583	1,850
	combinatie 8	,433	,385	1,000	-,783	1,650
combinatie 2	combinatie 1	-,267	,385	1,000	-1,483	,950
	combinatie 3	,233	,385	1,000	-,983	1,450
	combinatie 4	-,167	,385	1,000	-1,383	1,050
	combinatie 5	,133	,385	1,000	-1,083	1,350
	combinatie 6	,167	,385	1,000	-1,050	1,383
	combinatie 7	,367	,385	1,000	-,850	1,583
	combinatie 8	,167	,385	1,000	-1,050	1,383
combinatie 3	combinatie 1	-,500	,385	1,000	-1,717	,717
	combinatie 2	-,233	,385	1,000	-1,450	,983
	combinatie 4	-,400	,385	1,000	-1,617	,817
	combinatie 5	-,100	,385	1,000	-1,317	1,117

	combinatie 6	-,067	,385	1,000	-1,283	1,150
	combinatie 7	,133	,385	1,000	-1,083	1,350
	combinatie 8	-,067	,385	1,000	-1,283	1,150
combinatie 4	combinatie 1	-,100	,385	1,000	-1,317	1,117
	combinatie 2	,167	,385	1,000	-1,050	1,383
	combinatie 3	,400	,385	1,000	-,817	1,617
	combinatie 5	,300	,385	1,000	-,917	1,517
	combinatie 6	,333	,385	1,000	-,883	1,550
	combinatie 7	,533	,385	1,000	-,683	1,750
	combinatie 8	,333	,385	1,000	-,883	1,550
combinatie 5	combinatie 1	-,400	,385	1,000	-1,617	,817
	combinatie 2	-,133	,385	1,000	-1,350	1,083
	combinatie 3	,100	,385	1,000	-1,117	1,317
	combinatie 4	-,300	,385	1,000	-1,517	,917
	combinatie 6	,033	,385	1,000	-1,183	1,250
	combinatie 7	,233	,385	1,000	-,983	1,450
	combinatie 8	,033	,385	1,000	-1,183	1,250
combinatie 6	combinatie 1	-,433	,385	1,000	-1,650	,783
	combinatie 2	-,167	,385	1,000	-1,383	1,050
	combinatie 3	,067	,385	1,000	-1,150	1,283
	combinatie 4	-,333	,385	1,000	-1,550	,883
	combinatie 5	-,033	,385	1,000	-1,250	1,183
	combinatie 7	,200	,385	1,000	-1,017	1,417
	combinatie 8	-6,939E-18	,385	1,000	-1,217	1,217
combinatie 7	combinatie 1	-,633	,385	1,000	-1,850	,583
	combinatie 2	-,367	,385	1,000	-1,583	,850
	combinatie 3	-,133	,385	1,000	-1,350	1,083
	combinatie 4	-,533	,385	1,000	-1,750	,683
	combinatie 5	-,233	,385	1,000	-1,450	,983
	combinatie 6	-,200	,385	1,000	-1,417	1,017
	combinatie 8	-,200	,385	1,000	-1,417	1,017
combinatie 8	combinatie 1	-,433	,385	1,000	-1,650	,783
	combinatie 2	-,167	,385	1,000	-1,383	1,050
	combinatie 3	,067	,385	1,000	-1,150	1,283
	combinatie 4	-,333	,385	1,000	-1,550	,883
	combinatie 5	-,033	,385	1,000	-1,250	1,183
	combinatie 6	6,939E-18	,385	1,000	-1,217	1,217
	combinatie 7	,200	,385	1,000	-1,017	1,417

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.



### Univariate Tests

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	9,329	7	1,333	,599	,756
Error	515,833	232	2,223		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: lageprijs\_hogeprijs

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	,27	,385	,489	-,49	1,03
		combinatie 3	,50	,385	,195	-,26	1,26
		combinatie 4	,10	,385	,795	-,66	,86
		combinatie 5	,40	,385	,300	-,36	1,16
		combinatie 6	,43	,385	,262	-,33	1,19
		combinatie 7	,63	,385	,101	-,13	1,39
		combinatie 8	,43	,385	,262	-,33	1,19
		combinatie 2	combinatie 1	-,27	,385	,489	-1,03
	combinatie 3		,23	,385	,545	-,53	,99
	combinatie 4		-,17	,385	,665	-,93	,59
	combinatie 5		,13	,385	,729	-,63	,89
	combinatie 6		,17	,385	,665	-,59	,93
	combinatie 7		,37	,385	,342	-,39	1,13
	combinatie 8		,17	,385	,665	-,59	,93
	combinatie 3		combinatie 1	-,50	,385	,195	-1,26
		combinatie 2	-,23	,385	,545	-,99	,53
		combinatie 4	-,40	,385	,300	-1,16	,36
		combinatie 5	-,10	,385	,795	-,86	,66
		combinatie 6	-,07	,385	,863	-,83	,69
		combinatie 7	,13	,385	,729	-,63	,89
		combinatie 8	-,07	,385	,863	-,83	,69
		combinatie 4	combinatie 1	-,10	,385	,795	-,86
	combinatie 2		,17	,385	,665	-,59	,93

	combinatie 3	,40	,385	,300	-,36	1,16
	combinatie 5	,30	,385	,437	-,46	1,06
	combinatie 6	,33	,385	,387	-,43	1,09
	combinatie 7	,53	,385	,167	-,23	1,29
	combinatie 8	,33	,385	,387	-,43	1,09
combinatie 5	combinatie 1	-,40	,385	,300	-1,16	,36
	combinatie 2	-,13	,385	,729	-,89	,63
	combinatie 3	,10	,385	,795	-,66	,86
	combinatie 4	-,30	,385	,437	-1,06	,46
	combinatie 6	,03	,385	,931	-,73	,79
	combinatie 7	,23	,385	,545	-,53	,99
	combinatie 8	,03	,385	,931	-,73	,79
combinatie 6	combinatie 1	-,43	,385	,262	-1,19	,33
	combinatie 2	-,17	,385	,665	-,93	,59
	combinatie 3	,07	,385	,863	-,69	,83
	combinatie 4	-,33	,385	,387	-1,09	,43
	combinatie 5	-,03	,385	,931	-,79	,73
	combinatie 7	,20	,385	,604	-,56	,96
	combinatie 8	,00	,385	1,000	-,76	,76
combinatie 7	combinatie 1	-,63	,385	,101	-1,39	,13
	combinatie 2	-,37	,385	,342	-1,13	,39
	combinatie 3	-,13	,385	,729	-,89	,63
	combinatie 4	-,53	,385	,167	-1,29	,23
	combinatie 5	-,23	,385	,545	-,99	,53
	combinatie 6	-,20	,385	,604	-,96	,56
	combinatie 8	-,20	,385	,604	-,96	,56
combinatie 8	combinatie 1	-,43	,385	,262	-1,19	,33
	combinatie 2	-,17	,385	,665	-,93	,59
	combinatie 3	,07	,385	,863	-,69	,83
	combinatie 4	-,33	,385	,387	-1,09	,43
	combinatie 5	-,03	,385	,931	-,79	,73
	combinatie 6	,00	,385	1,000	-,76	,76
	combinatie 7	,20	,385	,604	-,56	,96
Bonferroni	combinatie 1					
	combinatie 2	,27	,385	1,000	-,95	1,48
	combinatie 3	,50	,385	1,000	-,72	1,72
	combinatie 4	,10	,385	1,000	-1,12	1,32
	combinatie 5	,40	,385	1,000	-,82	1,62
	combinatie 6	,43	,385	1,000	-,78	1,65

	combinatie 7	,63	,385	1,000	-,58	1,85
	combinatie 8	,43	,385	1,000	-,78	1,65
combinatie 2	combinatie 1	-,27	,385	1,000	-1,48	,95
	combinatie 3	,23	,385	1,000	-,98	1,45
	combinatie 4	-,17	,385	1,000	-1,38	1,05
	combinatie 5	,13	,385	1,000	-1,08	1,35
	combinatie 6	,17	,385	1,000	-1,05	1,38
	combinatie 7	,37	,385	1,000	-,85	1,58
	combinatie 8	,17	,385	1,000	-1,05	1,38
combinatie 3	combinatie 1	-,50	,385	1,000	-1,72	,72
	combinatie 2	-,23	,385	1,000	-1,45	,98
	combinatie 4	-,40	,385	1,000	-1,62	,82
	combinatie 5	-,10	,385	1,000	-1,32	1,12
	combinatie 6	-,07	,385	1,000	-1,28	1,15
	combinatie 7	,13	,385	1,000	-1,08	1,35
	combinatie 8	-,07	,385	1,000	-1,28	1,15
combinatie 4	combinatie 1	-,10	,385	1,000	-1,32	1,12
	combinatie 2	,17	,385	1,000	-1,05	1,38
	combinatie 3	,40	,385	1,000	-,82	1,62
	combinatie 5	,30	,385	1,000	-,92	1,52
	combinatie 6	,33	,385	1,000	-,88	1,55
	combinatie 7	,53	,385	1,000	-,68	1,75
	combinatie 8	,33	,385	1,000	-,88	1,55
combinatie 5	combinatie 1	-,40	,385	1,000	-1,62	,82
	combinatie 2	-,13	,385	1,000	-1,35	1,08
	combinatie 3	,10	,385	1,000	-1,12	1,32
	combinatie 4	-,30	,385	1,000	-1,52	,92
	combinatie 6	,03	,385	1,000	-1,18	1,25
	combinatie 7	,23	,385	1,000	-,98	1,45
	combinatie 8	,03	,385	1,000	-1,18	1,25
combinatie 6	combinatie 1	-,43	,385	1,000	-1,65	,78
	combinatie 2	-,17	,385	1,000	-1,38	1,05
	combinatie 3	,07	,385	1,000	-1,15	1,28
	combinatie 4	-,33	,385	1,000	-1,55	,88
	combinatie 5	-,03	,385	1,000	-1,25	1,18
	combinatie 7	,20	,385	1,000	-1,02	1,42
	combinatie 8	,00	,385	1,000	-1,22	1,22
combinatie 7	combinatie 1	-,63	,385	1,000	-1,85	,58

	combinatie 2	-,37	,385	1,000	-1,58	,85
	combinatie 3	-,13	,385	1,000	-1,35	1,08
	combinatie 4	-,53	,385	1,000	-1,75	,68
	combinatie 5	-,23	,385	1,000	-1,45	,98
	combinatie 6	-,20	,385	1,000	-1,42	1,02
	combinatie 8	-,20	,385	1,000	-1,42	1,02
combinatie 8	combinatie 1	-,43	,385	1,000	-1,65	,78
	combinatie 2	-,17	,385	1,000	-1,38	1,05
	combinatie 3	,07	,385	1,000	-1,15	1,28
	combinatie 4	-,33	,385	1,000	-1,55	,88
	combinatie 5	-,03	,385	1,000	-1,25	1,18
	combinatie 6	,00	,385	1,000	-1,22	1,22
	combinatie 7	,20	,385	1,000	-1,02	1,42

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,223.

## Bijlage 33: factoranalyse op de 3 items van design

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,624
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	321,132
	df	3
	Sig.	,000

### Communalities

	Initial	Extraction
mooi_lelijk	1,000	,848
innovatief_nietinnovatief	1,000	,514
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	1,000	,813

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings	
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance
1	2,175	72,495	72,495	2,175	72,495
2	,640	21,317	93,812		
3	,186	6,188	100,000		

### Total Variance Explained

Component	Extraction Sums of Squared Loadings	
	Cumulative %	
1		72,495

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Component Matrix<sup>a</sup>

	Component
	1
mooi_lelijk	,921
innovatief_nietinnovatief	,717
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	,902

Extraction Method: Principal Component Analysis.<sup>a</sup>

a. 1 components extracted.

### Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

--

a. Only one component was extracted. The solution cannot be rotated.

## Bijlage 34: Reliability analysis op de 3 items van Design

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	240	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	240	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,807	,805	3

#### Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
mooi_lelijk	3,5667	1,68545	240
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	3,7708	1,77429	240
innovatief_nietinnovatief	3,5333	1,61806	240

#### Inter-Item Correlation Matrix

	mooi_lelijk	aantrekkelijk_onaantrekkelijk	innovatief_nietinnovatief
mooi_lelijk	1,000	,812	,489
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	,812	1,000	,435
innovatief_nietinnovatief	,489	,435	1,000

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation
mooi_lelijk	7,3042	8,263	,776	,682
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	7,1000	8,124	,727	,661
innovatief_nietinnovatief	7,3375	10,844	,484	,243

**Item-Total Statistics**

	Cronbach's Alpha if Item Deleted
mooi_lelijk	,604
aantrekkelijk_onaantrekkelijk	,656
innovatief_nietinnovatief	,895

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
10,8708	18,623	4,31549	3

## Bijlage 35: Univariate analysis of variance voor factor3\_design

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	3,3444	1,47906	30
		Ster	4,1444	1,16027	30
		Total	3,7444	1,37829	60
	Clax	Vlek	3,6889	1,46722	30
		Ster	3,5667	1,51151	30
		Total	3,6278	1,47814	60
Total	Vlek	3,5167	1,47090	60	
	Ster	3,8556	1,36732	60	
	Total	3,6861	1,42428	120	
fles 2	Blum	Vlek	3,1778	1,48229	30
		Ster	3,5889	1,68537	30
		Total	3,3833	1,58717	60
	Clax	Vlek	3,7667	1,31350	30
		Ster	3,7111	1,30936	30
		Total	3,7389	1,30057	60
Total	Vlek	3,4722	1,41992	60	
	Ster	3,6500	1,49755	60	
	Total	3,5611	1,45584	120	
Total	Blum	Vlek	3,2611	1,47048	60
		Ster	3,8667	1,46162	60
		Total	3,5639	1,49121	120
	Clax	Vlek	3,7278	1,38119	60
		Ster	3,6389	1,40391	60
		Total	3,6833	1,38745	120
Total	Vlek	3,4944	1,43972	120	
	Ster	3,7528	1,43160	120	



Total	3,6236	1,43850	240
-------	--------	---------	-----

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Factor3\_design

F	df1	df2	Sig.
1,135	7	232	,342

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor3\_design

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17,544 <sup>a</sup>	7	2,506	1,219	,293
Intercept	3151,334	1	3151,334	1532,688	,000
Fles	,938	1	,938	,456	,500
Naam	,856	1	,856	,416	,519
Logo	4,004	1	4,004	1,947	,164
Fles * Naam	3,345	1	3,345	1,627	,203
Fles * Logo	,389	1	,389	,189	,664
Naam * Logo	7,234	1	7,234	3,518	,062
Fles * Naam * Logo	,778	1	,778	,379	,539
Error	477,011	232	2,056		
Total	3645,889	240			
Corrected Total	494,555	239			

a. R Squared = ,035 (Adjusted R Squared = ,006)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	3,686	,131	3,428	3,944
fles 2	3,561	,131	3,303	3,819

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	,125	,185	,500	-,240	,490
fles 2	fles 1	-,125	,185	,500	-,490	,240

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,938	1	,938	,456	,500
Error	477,011	232	2,056		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	3,564	,131	3,306	3,822
Clax	3,683	,131	3,425	3,941

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	-,119	,185	,519	-,484	,245
Clax	Blum	,119	,185	,519	-,245	,484

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	,856	1	,856	,416	,519
Error	477,011	232	2,056		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	3,494	,131	3,237	3,752
Ster	3,753	,131	3,495	4,011

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	-,258	,185	,164	-,623	,106
Ster	Vlek	,258	,185	,164	-,106	,623

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	4,004	1	4,004	1,947	,164
Error	477,011	232	2,056		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

#### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	3,744	,185	3,380	4,109
	Clax	3,628	,185	3,263	3,993
fles 2	Blum	3,383	,185	3,019	3,748
	Clax	3,739	,185	3,374	4,104

#### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	3,517	,185	3,152	3,881
	Ster	3,856	,185	3,491	4,220
fles 2	Vlek	3,472	,185	3,107	3,837
	Ster	3,650	,185	3,285	4,015

#### 6. Naam \* Logo

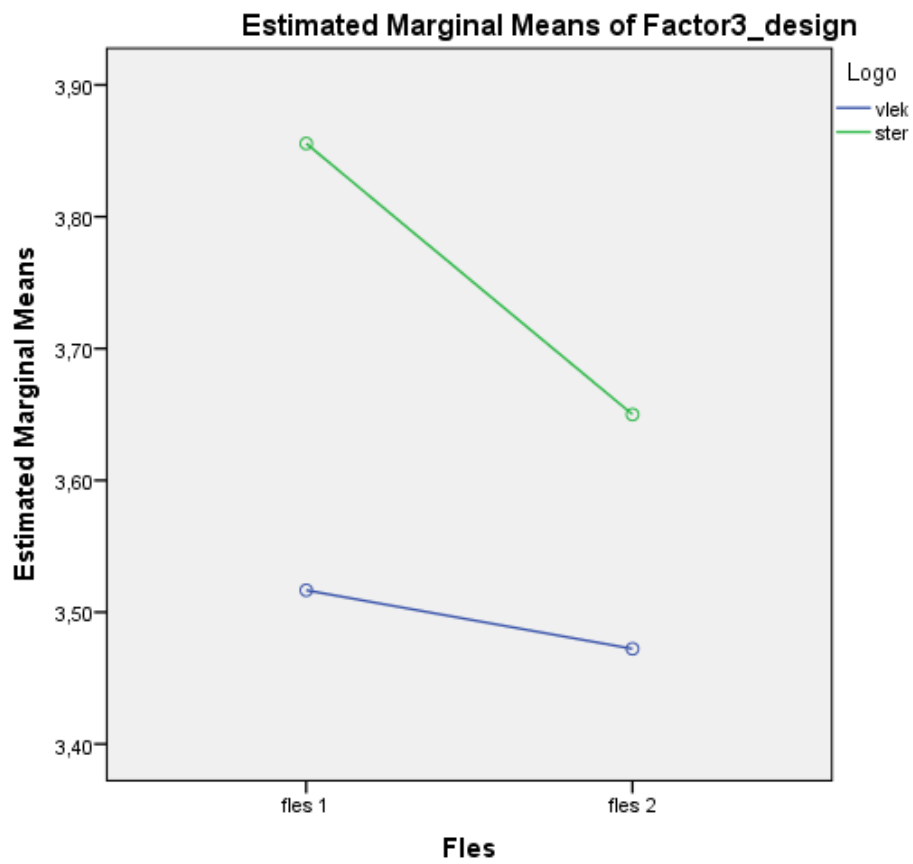
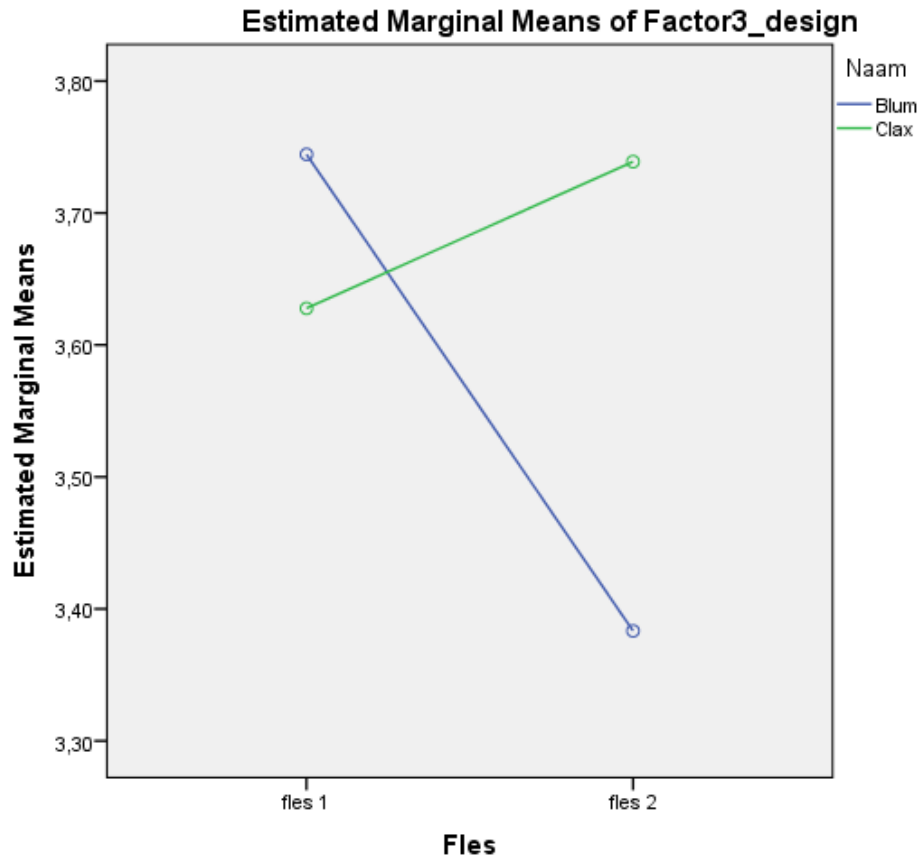
Dependent Variable: Factor3\_design

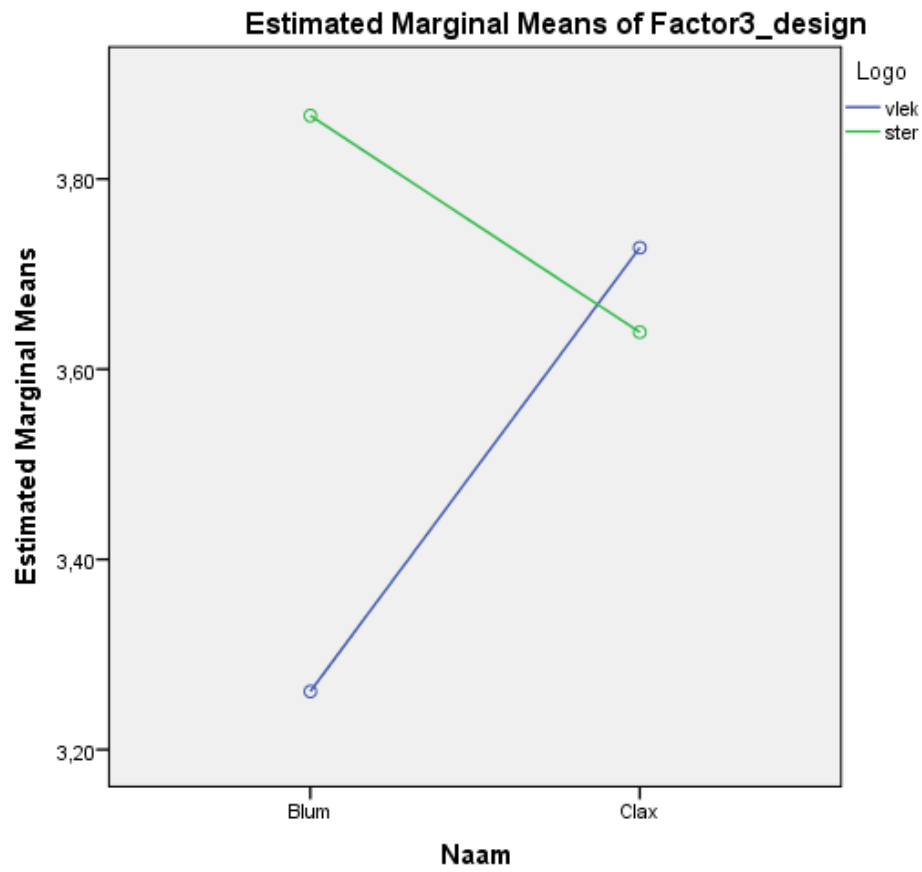
Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	3,261	,185	2,896	3,626
	Ster	3,867	,185	3,502	4,231
Clax	Vlek	3,728	,185	3,363	4,093
	Ster	3,639	,185	3,274	4,004

#### 7. Fles \* Naam \* Logo

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	3,344	,262	2,829	3,860
		Ster	4,144	,262	3,629	4,660
	Clax	Vlek	3,689	,262	3,173	4,205
		Ster	3,567	,262	3,051	4,082
fles 2	Blum	Vlek	3,178	,262	2,662	3,694
		Ster	3,589	,262	3,073	4,105
	Clax	Vlek	3,767	,262	3,251	4,282
		Ster	3,711	,262	3,195	4,227





## Bijlage 36: Univariate Analysis of Variance op fles\*naam voor Design

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles_Naam	1,00	ronde fles*ronde naam	60
	2,00	ronde fles*hoekige naam	60
	3,00	hoekige fles*ronde naam	60
	4,00	hoekige fles*hoekige naam	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles_Naam	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*ronde naam	3,3833	1,58717	60
ronde fles*hoekige naam	3,7389	1,30057	60
hoekige fles*ronde naam	3,7444	1,37829	60
hoekige fles*hoekige naam	3,6278	1,47814	60
Total	3,6236	1,43850	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor3\_design

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,138 <sup>a</sup>	3	1,713	,826	,481
Intercept	3151,334	1	3151,334	1519,594	,000
Fles_Naam	5,138	3	1,713	,826	,481
Error	489,417	236	2,074		
Total	3645,889	240			
Corrected Total	494,555	239			

a. R Squared = ,010 (Adjusted R Squared = -,002)

## Estimated Marginal Means Fles\_Naam

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles_Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	3,383	,186	3,017	3,750
ronde fles*hoekige naam	3,739	,186	3,373	4,105
hoekige fles*ronde naam	3,744	,186	3,378	4,111
hoekige fles*hoekige naam	3,628	,186	3,262	3,994

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,356	,263	1,000
	hoekige fles*ronde naam	-,361	,263	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	-,244	,263	1,000
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,356	,263	1,000
	hoekige fles*ronde naam	-,006	,263	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	,111	,263	1,000
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,361	,263	1,000
	ronde fles*hoekige naam	,006	,263	1,000
	hoekige fles*hoekige naam	,117	,263	1,000
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,244	,263	1,000
	ronde fles*hoekige naam	-,111	,263	1,000
	hoekige fles*ronde naam	-,117	,263	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-1,055	,344
	hoekige fles*ronde naam	-1,061	,338
	hoekige fles*hoekige naam	-,944	,455
ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,344	1,055
	hoekige fles*ronde naam	-,705	,694
	hoekige fles*hoekige naam	-,588	,811
hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	-,338	1,061
	ronde fles*hoekige naam	-,694	,705
	hoekige fles*hoekige naam	-,583	,816



hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	-,455	,944
	ronde fles*hoekige naam	-,811	,588
	hoekige fles*ronde naam	-,816	,583

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	5,138	3	1,713	,826	,481
Error	489,417	236	2,074		

The F tests the effect of Fles\_Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Naam

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

	(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,3556	,26292
		hoekige fles*ronde naam	-,3611	,26292
		hoekige fles*hoekige naam	-,2444	,26292
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,3556	,26292
		hoekige fles*ronde naam	-,0056	,26292
		hoekige fles*hoekige naam	,1111	,26292
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,3611	,26292
		ronde fles*hoekige naam	,0056	,26292
		hoekige fles*hoekige naam	,1167	,26292
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,2444	,26292	
	ronde fles*hoekige naam	-,1111	,26292	
	hoekige fles*ronde naam	-,1167	,26292	
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	-,3556	,26292
		hoekige fles*ronde naam	-,3611	,26292
		hoekige fles*hoekige naam	-,2444	,26292
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,3556	,26292
		hoekige fles*ronde naam	-,0056	,26292
		hoekige fles*hoekige naam	,1111	,26292
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,3611	,26292

	ronde fles*hoekige naam	,0056	,26292
	hoekige fles*hoekige naam	,1167	,26292
hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,2444	,26292
	ronde fles*hoekige naam	-,1111	,26292
	hoekige fles*ronde naam	-,1167	,26292

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

			95% Confidence Interval	
(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Sig.	Lower Bound	
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,178	-,8735
		hoekige fles*ronde naam	,171	-,8791
		hoekige fles*hoekige naam	,353	-,7624
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,178	-,1624
		hoekige fles*ronde naam	,983	-,5235
		hoekige fles*hoekige naam	,673	-,4069
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,171	-,1569
		ronde fles*hoekige naam	,983	-,5124
		hoekige fles*hoekige naam	,658	-,4013
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,353	-,2735
		ronde fles*hoekige naam	,673	-,6291
		hoekige fles*ronde naam	,658	-,6346
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	1,000	-1,0551
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-1,0607
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,9440
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,3440
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,7051
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,5884
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,3384
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,6940
		hoekige fles*hoekige naam	1,000	-,5829
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,000	-,4551
		ronde fles*hoekige naam	1,000	-,8107
		hoekige fles*ronde naam	1,000	-,8162

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

		95% Confidence Interval	
(I) Fles_Naam	(J) Fles_Naam	Upper Bound	
LSD	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,1624
		hoekige fles*ronde naam	,1569
		hoekige fles*hoekige naam	,2735
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,8735
		hoekige fles*ronde naam	,5124
		hoekige fles*hoekige naam	,6291
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	,8791
		ronde fles*hoekige naam	,5235
		hoekige fles*hoekige naam	,6346
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,7624
		ronde fles*hoekige naam	,4069
		hoekige fles*ronde naam	,4013
Bonferroni	ronde fles*ronde naam	ronde fles*hoekige naam	,3440
		hoekige fles*ronde naam	,3384
		hoekige fles*hoekige naam	,4551
	ronde fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	1,0551
		hoekige fles*ronde naam	,6940
		hoekige fles*hoekige naam	,8107
	hoekige fles*ronde naam	ronde fles*ronde naam	1,0607
		ronde fles*hoekige naam	,7051
		hoekige fles*hoekige naam	,8162
	hoekige fles*hoekige naam	ronde fles*ronde naam	,9440
		ronde fles*hoekige naam	,5884
		hoekige fles*ronde naam	,5829

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,074.

## Bijlage 37: Univariate Analysis of Variance voor fles\*logo voor Design

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles_Logo	1,00	ronde fles*rond logo	60
	2,00	ronde fles*hoekig logo	60
	3,00	hoekige fles*rond logo	60
	4,00	hoekige fles*hoekig logo	60

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde fles*rond logo	3,4722	1,41992	60
ronde fles*hoekig logo	3,6500	1,49755	60
hoekige fles*rond logo	3,5167	1,47090	60
hoekige fles*hoekig logo	3,8556	1,36732	60
Total	3,6236	1,43850	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor3\_design

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5,331 <sup>a</sup>	3	1,777	,857	,464
Intercept	3151,334	1	3151,334	1520,193	,000
Fles_Logo	5,331	3	1,777	,857	,464
Error	489,224	236	2,073		
Total	3645,889	240			
Corrected Total	494,555	239			

a. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = -,002)

## Estimated Marginal Means Fles\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Fles_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	3,472	,186	3,106	3,838
ronde fles*hoekig logo	3,650	,186	3,284	4,016
hoekige fles*rond logo	3,517	,186	3,150	3,883
hoekige fles*hoekig logo	3,856	,186	3,489	4,222

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,178	,263	1,000
	hoekige fles*rond logo	-,044	,263	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,383	,263	,877
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,178	,263	1,000
	hoekige fles*rond logo	,133	,263	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,206	,263	1,000
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,044	,263	1,000
	ronde fles*hoekig logo	-,133	,263	1,000
	hoekige fles*hoekig logo	-,339	,263	1,000
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,383	,263	,877
	ronde fles*hoekig logo	,206	,263	1,000
	hoekige fles*rond logo	,339	,263	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,877	,522
	hoekige fles*rond logo	-,744	,655
	hoekige fles*hoekig logo	-1,083	,316
ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,522	,877
	hoekige fles*rond logo	-,566	,833
	hoekige fles*hoekig logo	-,905	,494
hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	-,655	,744
	ronde fles*hoekig logo	-,833	,566
	hoekige fles*hoekig logo	-1,038	,361

hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	-,316	1,083
	ronde fles*hoekig logo	-,494	,905
	hoekige fles*rond logo	-,361	1,038

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	5,331	3	1,777	,857	,464
Error	489,224	236	2,073		

The F tests the effect of Fles\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Fles\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,1778	,26287
		hoekige fles*rond logo	-,0444	,26287
		hoekige fles*hoekig logo	-,3833	,26287
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,1778	,26287
		hoekige fles*rond logo	,1333	,26287
		hoekige fles*hoekig logo	-,2056	,26287
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,0444	,26287
		ronde fles*hoekig logo	-,1333	,26287
		hoekige fles*hoekig logo	-,3389	,26287
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,3833	,26287
		ronde fles*hoekig logo	,2056	,26287
		hoekige fles*rond logo	,3389	,26287
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	-,1778	,26287
		hoekige fles*rond logo	-,0444	,26287
		hoekige fles*hoekig logo	-,3833	,26287
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,1778	,26287
		hoekige fles*rond logo	,1333	,26287
		hoekige fles*hoekig logo	-,2056	,26287
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,0444	,26287

	ronde fles*hoekig logo	-,1333	,26287
	hoekige fles*hoekig logo	-,3389	,26287
hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,3833	,26287
	ronde fles*hoekig logo	,2056	,26287
	hoekige fles*rond logo	,3389	,26287

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

			95% Confidence Interval	
(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo	Sig.	Lower Bound	
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	,500	-,6956
		hoekige fles*rond logo	,866	-,5623
		hoekige fles*hoekig logo	,146	-,9012
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,500	-,3401
		hoekige fles*rond logo	,612	-,3845
		hoekige fles*hoekig logo	,435	-,7234
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	,866	-,4734
		ronde fles*hoekig logo	,612	-,6512
		hoekige fles*hoekig logo	,199	-,8568
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,146	-,1345
		ronde fles*hoekig logo	,435	-,3123
		hoekige fles*rond logo	,199	-,1790
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo	1,000	-,8772
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,7439
		hoekige fles*hoekig logo	,877	-1,0827
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,5216
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,5661
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-,9050
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo	1,000	-,6550
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,8327
		hoekige fles*hoekig logo	1,000	-1,0383
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo	,877	-,3161
		ronde fles*hoekig logo	1,000	-,4939
		hoekige fles*rond logo	1,000	-,3605

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

				95% Confidence Interval
	(I) Fles_Logo	(J) Fles_Logo		Upper Bound
LSD	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo		,3401
		hoekige fles*rond logo		,4734
		hoekige fles*hoekig logo		,1345
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo		,6956
		hoekige fles*rond logo		,6512
		hoekige fles*hoekig logo		,3123
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo		,5623
		ronde fles*hoekig logo		,3845
		hoekige fles*hoekig logo		,1790
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo		,9012
		ronde fles*hoekig logo		,7234
		hoekige fles*rond logo		,8568
Bonferroni	ronde fles*rond logo	ronde fles*hoekig logo		,5216
		hoekige fles*rond logo		,6550
		hoekige fles*hoekig logo		,3161
	ronde fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo		,8772
		hoekige fles*rond logo		,8327
		hoekige fles*hoekig logo		,4939
	hoekige fles*rond logo	ronde fles*rond logo		,7439
		ronde fles*hoekig logo		,5661
		hoekige fles*hoekig logo		,3605
	hoekige fles*hoekig logo	ronde fles*rond logo		1,0827
		ronde fles*hoekig logo		,9050
		hoekige fles*rond logo		1,0383

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,073.



## Bijlage 38: Univariate Analysis of Variance voor naam\*logo voor Design

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Naam_Logo	1,00	ronde	60
		naam*rond logo	
	2,00	ronde	60
		naam*hoekig logo	
	3,00	hoekige	60
		naam*rond logo	
	4,00	hoekige	60
		naam*hoekig logo	

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor3\_design

Naam_Logo	Mean	Std. Deviation	N
ronde naam*rond logo	3,2611	1,47048	60
ronde naam*hoekig logo	3,8667	1,46162	60
hoekige naam*rond logo	3,7278	1,38119	60
hoekige naam*hoekig logo	3,6389	1,40391	60
Total	3,6236	1,43850	240

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Factor3\_design

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12,094 <sup>a</sup>	3	4,031	1,972	,119
Intercept	3151,334	1	3151,334	1541,502	,000
Naam_Logo	12,094	3	4,031	1,972	,119
Error	482,461	236	2,044		
Total	3645,889	240			
Corrected Total	494,555	239			

a. R Squared = ,024 (Adjusted R Squared = ,012)

## Estimated Marginal Means Naam\_Logo

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

Naam_Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	3,261	,185	2,897	3,625
ronde naam*hoekig logo	3,867	,185	3,503	4,230
hoekige naam*rond logo	3,728	,185	3,364	4,091
hoekige naam*hoekig logo	3,639	,185	3,275	4,003

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,606	,261	,127
	hoekige naam*rond logo	-,467	,261	,451
	hoekige naam*hoekig logo	-,378	,261	,895
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,606	,261	,127
	hoekige naam*rond logo	,139	,261	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	,228	,261	1,000
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,467	,261	,451
	ronde naam*hoekig logo	-,139	,261	1,000
	hoekige naam*hoekig logo	,089	,261	1,000
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,378	,261	,895
	ronde naam*hoekig logo	-,228	,261	1,000
	hoekige naam*rond logo	-,089	,261	1,000

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
		Lower Bound	Upper Bound
ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-1,300	,089
	hoekige naam*rond logo	-1,161	,228
	hoekige naam*hoekig logo	-1,072	,317
ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,089	1,300
	hoekige naam*rond logo	-,556	,833
	hoekige naam*hoekig logo	-,467	,922
hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	-,228	1,161
	ronde naam*hoekig logo	-,833	,556
	hoekige naam*hoekig logo	-,606	,783

hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	-,317	1,072
	ronde naam*hoekig logo	-,922	,467
	hoekige naam*rond logo	-,783	,606

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	12,094	3	4,031	1,972	,119
Error	482,461	236	2,044		

The F tests the effect of Naam\_Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## Post Hoc Tests Naam\_Logo

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,6056*	,26104
		hoekige naam*rond logo	-,4667	,26104
		hoekige naam*hoekig logo	-,3778	,26104
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,6056*	,26104
		hoekige naam*rond logo	,1389	,26104
		hoekige naam*hoekig logo	,2278	,26104
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,4667	,26104
		ronde naam*hoekig logo	-,1389	,26104
		hoekige naam*hoekig logo	,0889	,26104
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,3778	,26104	
	ronde naam*hoekig logo	-,2278	,26104	
	hoekige naam*rond logo	-,0889	,26104	
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,6056	,26104
		hoekige naam*rond logo	-,4667	,26104
		hoekige naam*hoekig logo	-,3778	,26104
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,6056	,26104
		hoekige naam*rond logo	,1389	,26104
		hoekige naam*hoekig logo	,2278	,26104
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,4667	,26104
		ronde naam*hoekig logo		
		hoekige naam*rond logo		

	ronde naam*hoekig logo		-,1389	,26104
	hoekige naam*hoekig logo		,0889	,26104
hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo		,3778	,26104
	ronde naam*hoekig logo		-,2278	,26104
	hoekige naam*rond logo		-,0889	,26104

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

				95% Confidence Interval
				Lower Bound
(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Sig.		
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,021	-1,1198
		hoekige naam*rond logo	,075	-,9809
		hoekige naam*hoekig logo	,149	-,8921
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,021	,0913
		hoekige naam*rond logo	,595	-,3754
		hoekige naam*hoekig logo	,384	-,2865
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,075	-,0476
		ronde naam*hoekig logo	,595	-,6532
		hoekige naam*hoekig logo	,734	-,4254
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,149	-,1365
		ronde naam*hoekig logo	,384	-,7421
		hoekige naam*rond logo	,734	-,6032
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,127	-1,3001
		hoekige naam*rond logo	,451	-1,1612
		hoekige naam*hoekig logo	,895	-1,0723
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,127	-,0890
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,5557
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,4668
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,451	-,2279
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,8334
		hoekige naam*hoekig logo	1,000	-,6057
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,895	-,3168
		ronde naam*hoekig logo	1,000	-,9223
		hoekige naam*rond logo	1,000	-,7834

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

		95% Confidence Interval	
	(I) Naam_Logo	(J) Naam_Logo	Upper Bound
LSD	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	-,0913
		hoekige naam*rond logo	,0476
		hoekige naam*hoekig logo	,1365
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	1,1198
		hoekige naam*rond logo	,6532
		hoekige naam*hoekig logo	,7421
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	,9809
		ronde naam*hoekig logo	,3754
		hoekige naam*hoekig logo	,6032
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	,8921
		ronde naam*hoekig logo	,2865
		hoekige naam*rond logo	,4254
Bonferroni	ronde naam*rond logo	ronde naam*hoekig logo	,0890
		hoekige naam*rond logo	,2279
		hoekige naam*hoekig logo	,3168
	ronde naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	1,3001
		hoekige naam*rond logo	,8334
		hoekige naam*hoekig logo	,9223
	hoekige naam*rond logo	ronde naam*rond logo	1,1612
		ronde naam*hoekig logo	,5557
		hoekige naam*hoekig logo	,7834
	hoekige naam*hoekig logo	ronde naam*rond logo	1,0723
		ronde naam*hoekig logo	,4668
		hoekige naam*rond logo	,6057

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,044.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 39: Univariate Analysis of Variance voor de 8 combinaties op factor3\_design

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Factor3\_design

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	3,3444	1,47906	30
combinatie 2	3,1778	1,48229	30
combinatie 3	3,5667	1,51151	30
combinatie 4	3,7111	1,30936	30
combinatie 5	4,1444	1,16027	30
combinatie 6	3,5889	1,68537	30
combinatie 7	3,6889	1,46722	30
combinatie 8	3,7667	1,31350	30
Total	3,6236	1,43850	240

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: Factor3\_design

F	df1	df2	Sig.
1,135	7	232	,342

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + combinatie

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Factor3\_design

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17,544 <sup>a</sup>	7	2,506	1,219	,293
Intercept	3151,334	1	3151,334	1532,688	,000
combinatie	17,544	7	2,506	1,219	,293
Error	477,011	232	2,056		
Total	3645,889	240			
Corrected Total	494,555	239			

a. R Squared = ,035 (Adjusted R Squared = ,006)

## Bijlage 40: Estimated Marginal Means voor de 8 combinaties op factor3\_design

### Estimates

Dependent Variable: Factor3\_design

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	3,344	,262	2,829	3,860
combinatie 2	3,178	,262	2,662	3,694
combinatie 3	3,567	,262	3,051	4,082
combinatie 4	3,711	,262	3,195	4,227
combinatie 5	4,144	,262	3,629	4,660
combinatie 6	3,589	,262	3,073	4,105
combinatie 7	3,689	,262	3,173	4,205
combinatie 8	3,767	,262	3,251	4,282

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	,167	,370	1,000	-1,003	1,337
	combinatie 3	-,222	,370	1,000	-1,392	,948
	combinatie 4	-,367	,370	1,000	-1,537	,803
	combinatie 5	-,800	,370	,889	-1,970	,370
	combinatie 6	-,244	,370	1,000	-1,415	,926
	combinatie 7	-,344	,370	1,000	-1,515	,826
	combinatie 8	-,422	,370	1,000	-1,592	,748
combinatie 2	combinatie 1	-,167	,370	1,000	-1,337	1,003
	combinatie 3	-,389	,370	1,000	-1,559	,781
	combinatie 4	-,533	,370	1,000	-1,703	,637
	combinatie 5	-,967	,370	,269	-2,137	,203
	combinatie 6	-,411	,370	1,000	-1,581	,759
	combinatie 7	-,511	,370	1,000	-1,681	,659
	combinatie 8	-,589	,370	1,000	-1,759	,581
combinatie 3	combinatie 1	,222	,370	1,000	-,948	1,392
	combinatie 2	,389	,370	1,000	-,781	1,559
	combinatie 4	-,144	,370	1,000	-1,315	1,026
	combinatie 5	-,578	,370	1,000	-1,748	,592
	combinatie 6	-,022	,370	1,000	-1,192	1,148



	combinatie 7	-122	,370	1,000	-1,292	1,048
	combinatie 8	-200	,370	1,000	-1,370	,970
combinatie 4	combinatie 1	,367	,370	1,000	-,803	1,537
	combinatie 2	,533	,370	1,000	-,637	1,703
	combinatie 3	,144	,370	1,000	-1,026	1,315
	combinatie 5	-433	,370	1,000	-1,603	,737
	combinatie 6	,122	,370	1,000	-1,048	1,292
	combinatie 7	,022	,370	1,000	-1,148	1,192
	combinatie 8	-,056	,370	1,000	-1,226	1,115
combinatie 5	combinatie 1	,800	,370	,889	-,370	1,970
	combinatie 2	,967	,370	,269	-,203	2,137
	combinatie 3	,578	,370	1,000	-,592	1,748
	combinatie 4	,433	,370	1,000	-,737	1,603
	combinatie 6	,556	,370	1,000	-,615	1,726
	combinatie 7	,456	,370	1,000	-,715	1,626
	combinatie 8	,378	,370	1,000	-,792	1,548
combinatie 6	combinatie 1	,244	,370	1,000	-,926	1,415
	combinatie 2	,411	,370	1,000	-,759	1,581
	combinatie 3	,022	,370	1,000	-1,148	1,192
	combinatie 4	-122	,370	1,000	-1,292	1,048
	combinatie 5	-556	,370	1,000	-1,726	,615
	combinatie 7	-100	,370	1,000	-1,270	1,070
	combinatie 8	-178	,370	1,000	-1,348	,992
combinatie 7	combinatie 1	,344	,370	1,000	-,826	1,515
	combinatie 2	,511	,370	1,000	-,659	1,681
	combinatie 3	,122	,370	1,000	-1,048	1,292
	combinatie 4	-,022	,370	1,000	-1,192	1,148
	combinatie 5	-456	,370	1,000	-1,626	,715
	combinatie 6	,100	,370	1,000	-1,070	1,270
	combinatie 8	-,078	,370	1,000	-1,248	1,092
combinatie 8	combinatie 1	,422	,370	1,000	-,748	1,592
	combinatie 2	,589	,370	1,000	-,581	1,759
	combinatie 3	,200	,370	1,000	-,970	1,370
	combinatie 4	,056	,370	1,000	-1,115	1,226
	combinatie 5	-,378	,370	1,000	-1,548	,792
	combinatie 6	,178	,370	1,000	-,992	1,348
	combinatie 7	,078	,370	1,000	-1,092	1,248

### Univariate Tests

Dependent Variable: Factor3\_design

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	17,544	7	2,506	1,219	,293
Error	477,011	232	2,056		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Factor3\_design

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	,1667	,37023	,653	-,5628	,8961
		combinatie 3	-,2222	,37023	,549	-,9517	,5072
		combinatie 4	-,3667	,37023	,323	-1,0961	,3628
		combinatie 5	-,8000*	,37023	,032	-1,5294	-,0706
		combinatie 6	-,2444	,37023	,510	-,9739	,4850
		combinatie 7	-,3444	,37023	,353	-1,0739	,3850
		combinatie 8	-,4222	,37023	,255	-1,1517	,3072
		combinatie 2	combinatie 1	-,1667	,37023	,653	-,8961
	combinatie 3		-,3889	,37023	,295	-1,1183	,3406
	combinatie 4		-,5333	,37023	,151	-1,2628	,1961
	combinatie 5		-,9667*	,37023	,010	-1,6961	-,2372
	combinatie 6		-,4111	,37023	,268	-1,1406	,3183
	combinatie 7		-,5111	,37023	,169	-1,2406	,2183
	combinatie 8		-,5889	,37023	,113	-1,3183	,1406
	combinatie 3	combinatie 1	,2222	,37023	,549	-,5072	,9517
		combinatie 2	,3889	,37023	,295	-,3406	1,1183
		combinatie 4	-,1444	,37023	,697	-,8739	,5850
		combinatie 5	-,5778	,37023	,120	-1,3072	,1517
		combinatie 6	-,0222	,37023	,952	-,7517	,7072
		combinatie 7	-,1222	,37023	,742	-,8517	,6072
		combinatie 8	-,2000	,37023	,590	-,9294	,5294
	combinatie 4	combinatie 1	,3667	,37023	,323	-,3628	1,0961
		combinatie 2	,5333	,37023	,151	-,1961	1,2628
		combinatie 3	,1444	,37023	,697	-,5850	,8739
		combinatie 5	-,4333	,37023	,243	-1,1628	,2961

	combinatie 6	,1222	,37023	,742	-,6072	,8517
	combinatie 7	,0222	,37023	,952	-,7072	,7517
	combinatie 8	-,0556	,37023	,881	-,7850	,6739
combinatie 5	combinatie 1	,8000*	,37023	,032	,0706	1,5294
	combinatie 2	,9667*	,37023	,010	,2372	1,6961
	combinatie 3	,5778	,37023	,120	-,1517	1,3072
	combinatie 4	,4333	,37023	,243	-,2961	1,1628
	combinatie 6	,5556	,37023	,135	-,1739	1,2850
	combinatie 7	,4556	,37023	,220	-,2739	1,1850
	combinatie 8	,3778	,37023	,309	-,3517	1,1072
combinatie 6	combinatie 1	,2444	,37023	,510	-,4850	,9739
	combinatie 2	,4111	,37023	,268	-,3183	1,1406
	combinatie 3	,0222	,37023	,952	-,7072	,7517
	combinatie 4	-,1222	,37023	,742	-,8517	,6072
	combinatie 5	-,5556	,37023	,135	-1,2850	,1739
	combinatie 7	-,1000	,37023	,787	-,8294	,6294
	combinatie 8	-,1778	,37023	,632	-,9072	,5517
combinatie 7	combinatie 1	,3444	,37023	,353	-,3850	1,0739
	combinatie 2	,5111	,37023	,169	-,2183	1,2406
	combinatie 3	,1222	,37023	,742	-,6072	,8517
	combinatie 4	-,0222	,37023	,952	-,7517	,7072
	combinatie 5	-,4556	,37023	,220	-1,1850	,2739
	combinatie 6	,1000	,37023	,787	-,6294	,8294
	combinatie 8	-,0778	,37023	,834	-,8072	,6517
combinatie 8	combinatie 1	,4222	,37023	,255	-,3072	1,1517
	combinatie 2	,5889	,37023	,113	-,1406	1,3183
	combinatie 3	,2000	,37023	,590	-,5294	,9294
	combinatie 4	,0556	,37023	,881	-,6739	,7850
	combinatie 5	-,3778	,37023	,309	-1,1072	,3517
	combinatie 6	,1778	,37023	,632	-,5517	,9072
	combinatie 7	,0778	,37023	,834	-,6517	,8072
Bonferroni combinatie 1	combinatie 2	,1667	,37023	1,000	-1,0034	1,3367
	combinatie 3	-,2222	,37023	1,000	-1,3923	,9478
	combinatie 4	-,3667	,37023	1,000	-1,5367	,8034
	combinatie 5	-,8000	,37023	,889	-1,9701	,3701
	combinatie 6	-,2444	,37023	1,000	-1,4145	,9256
	combinatie 7	-,3444	,37023	1,000	-1,5145	,8256
	combinatie 8	-,4222	,37023	1,000	-1,5923	,7478

combinatie 2	combinatie 1	-,1667	,37023	1,000	-1,3367	1,0034
	combinatie 3	-,3889	,37023	1,000	-1,5589	,7812
	combinatie 4	-,5333	,37023	1,000	-1,7034	,6367
	combinatie 5	-,9667	,37023	,269	-2,1367	,2034
	combinatie 6	-,4111	,37023	1,000	-1,5812	,7589
	combinatie 7	-,5111	,37023	1,000	-1,6812	,6589
	combinatie 8	-,5889	,37023	1,000	-1,7589	,5812
	combinatie 3	combinatie 1	,2222	,37023	1,000	-,9478
combinatie 2		,3889	,37023	1,000	-,7812	1,5589
combinatie 4		-,1444	,37023	1,000	-1,3145	1,0256
combinatie 5		-,5778	,37023	1,000	-1,7478	,5923
combinatie 6		-,0222	,37023	1,000	-1,1923	1,1478
combinatie 7		-,1222	,37023	1,000	-1,2923	1,0478
combinatie 8		-,2000	,37023	1,000	-1,3701	,9701
combinatie 4		combinatie 1	,3667	,37023	1,000	-,8034
	combinatie 2	,5333	,37023	1,000	-,6367	1,7034
	combinatie 3	,1444	,37023	1,000	-1,0256	1,3145
	combinatie 5	-,4333	,37023	1,000	-1,6034	,7367
	combinatie 6	,1222	,37023	1,000	-1,0478	1,2923
	combinatie 7	,0222	,37023	1,000	-1,1478	1,1923
	combinatie 8	-,0556	,37023	1,000	-1,2256	1,1145
	combinatie 5	combinatie 1	,8000	,37023	,889	-,3701
combinatie 2		,9667	,37023	,269	-,2034	2,1367
combinatie 3		,5778	,37023	1,000	-,5923	1,7478
combinatie 4		,4333	,37023	1,000	-,7367	1,6034
combinatie 6		,5556	,37023	1,000	-,6145	1,7256
combinatie 7		,4556	,37023	1,000	-,7145	1,6256
combinatie 8		,3778	,37023	1,000	-,7923	1,5478
combinatie 6		combinatie 1	,2444	,37023	1,000	-,9256
	combinatie 2	,4111	,37023	1,000	-,7589	1,5812
	combinatie 3	,0222	,37023	1,000	-1,1478	1,1923
	combinatie 4	-,1222	,37023	1,000	-1,2923	1,0478
	combinatie 5	-,5556	,37023	1,000	-1,7256	,6145
	combinatie 7	-,1000	,37023	1,000	-1,2701	1,0701
	combinatie 8	-,1778	,37023	1,000	-1,3478	,9923
	combinatie 7	combinatie 1	,3444	,37023	1,000	-,8256
combinatie 2		,5111	,37023	1,000	-,6589	1,6812
combinatie 3		,1222	,37023	1,000	-1,0478	1,2923

	combinatie 4	-,0222	,37023	1,000	-1,1923	1,1478
	combinatie 5	-,4556	,37023	1,000	-1,6256	,7145
	combinatie 6	,1000	,37023	1,000	-1,0701	1,2701
	combinatie 8	-,0778	,37023	1,000	-1,2478	1,0923
combinatie 8	combinatie 1	,4222	,37023	1,000	-,7478	1,5923
	combinatie 2	,5889	,37023	1,000	-,5812	1,7589
	combinatie 3	,2000	,37023	1,000	-,9701	1,3701
	combinatie 4	,0556	,37023	1,000	-1,1145	1,2256
	combinatie 5	-,3778	,37023	1,000	-1,5478	,7923
	combinatie 6	,1778	,37023	1,000	-,9923	1,3478
	combinatie 7	,0778	,37023	1,000	-1,0923	1,2478

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,056.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 41 : Univariate analysis of variance voor aankoopintentie

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Fles	0	fles 1	120
	1	fles 2	120
Naam	0	Blum	120
	1	Clax	120
Logo	0	Vlek	120
	1	Ster	120

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Deviation	N
fles 1	Blum	Vlek	3,27	1,874	30
		Ster	2,67	1,900	30
		Total	2,97	1,895	60
	Clax	Vlek	2,57	1,675	30
		Ster	2,83	2,119	30
		Total	2,70	1,898	60
	Total	Vlek	2,92	1,797	60
		Ster	2,75	1,997	60
		Total	2,83	1,894	120
fles 2	Blum	Vlek	3,80	2,124	30
		Ster	3,27	2,100	30
		Total	3,53	2,111	60
	Clax	Vlek	3,47	2,080	30
		Ster	3,30	1,860	30
		Total	3,38	1,958	60
	Total	Vlek	3,63	2,091	60
		Ster	3,28	1,967	60
		Total	3,46	2,029	120
Total	Blum	Vlek	3,53	2,004	60
		Ster	2,97	2,008	60
		Total	3,25	2,018	120
	Clax	Vlek	3,02	1,927	60
		Ster	3,07	1,990	60
		Total	3,04	1,951	120
	Total	Vlek	3,28	1,974	120
		Ster	3,02	1,992	120

Total	3,15	1,983	240
-------	------	-------	-----

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

F	df1	df2	Sig.
1,133	7	232	,343

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + Fles + Naam + Logo + Fles \* Naam + Fles \* Logo + Naam \* Logo + Fles \* Naam \* Logo

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	37,396 <sup>a</sup>	7	5,342	1,373	,217
Intercept	2375,104	1	2375,104	610,553	,000
Fles	23,438	1	23,438	6,025	,015
Naam	2,604	1	2,604	,669	,414
Logo	4,004	1	4,004	1,029	,311
Fles * Naam	,204	1	,204	,052	,819
Fles * Logo	,504	1	,504	,130	,719
Naam * Logo	5,704	1	5,704	1,466	,227
Fles * Naam * Logo	,938	1	,938	,241	,624
Error	902,500	232	3,890		
Total	3315,000	240			
Corrected Total	939,896	239			

a. R Squared = ,040 (Adjusted R Squared = ,011)

## 1. Fles

### Estimates

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Fles	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
fles 1	2,833	,180	2,479	3,188
fles 2	3,458	,180	3,104	3,813

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

(I) Fles	(J) Fles	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	fles 2	-,625*	,255	,015	-1,127	-,123
fles 2	fles 1	,625*	,255	,015	,123	1,127

Based on estimated marginal means

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	23,438	1	23,438	6,025	,015
Error	902,500	232	3,890		

The F tests the effect of Fles. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 2. Naam

### Estimates

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Blum	3,250	,180	2,895	3,605
Clax	3,042	,180	2,687	3,396



### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

(I) Naam	(J) Naam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Blum	Clax	,208	,255	,414	-,293	,710
Clax	Blum	-,208	,255	,414	-,710	,293

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	2,604	1	2,604	,669	,414
Error	902,500	232	3,890		

The F tests the effect of Naam. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

## 3. Logo

### Estimates

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Vlek	3,275	,180	2,920	3,630
Ster	3,017	,180	2,662	3,371

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

(I) Logo	(J) Logo	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
Vlek	Ster	,258	,255	,311	-,243	,760
Ster	Vlek	-,258	,255	,311	-,760	,243

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

### Univariate Tests

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	4,004	1	4,004	1,029	,311
Error	902,500	232	3,890		

The F tests the effect of Logo. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

#### 4. Fles \* Naam

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Fles	Naam	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	2,967	,255	2,465	3,468
	Clax	2,700	,255	2,198	3,202
fles 2	Blum	3,533	,255	3,032	4,035
	Clax	3,383	,255	2,882	3,885

#### 5. Fles \* Logo

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Fles	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Vlek	2,917	,255	2,415	3,418
	Ster	2,750	,255	2,248	3,252
fles 2	Vlek	3,633	,255	3,132	4,135
	Ster	3,283	,255	2,782	3,785

#### 6. Naam \* Logo

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

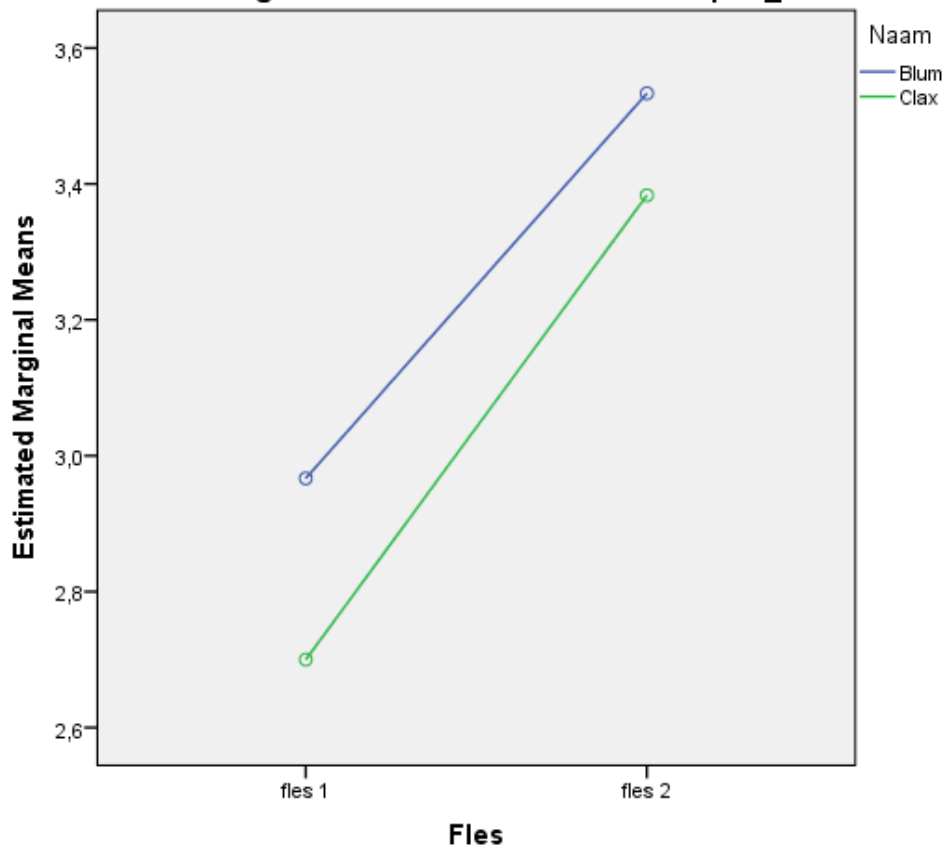
Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Blum	Vlek	3,533	,255	3,032	4,035
	Ster	2,967	,255	2,465	3,468
Clax	Vlek	3,017	,255	2,515	3,518
	Ster	3,067	,255	2,565	3,568

### 7. Fles \* Naam \* Logo

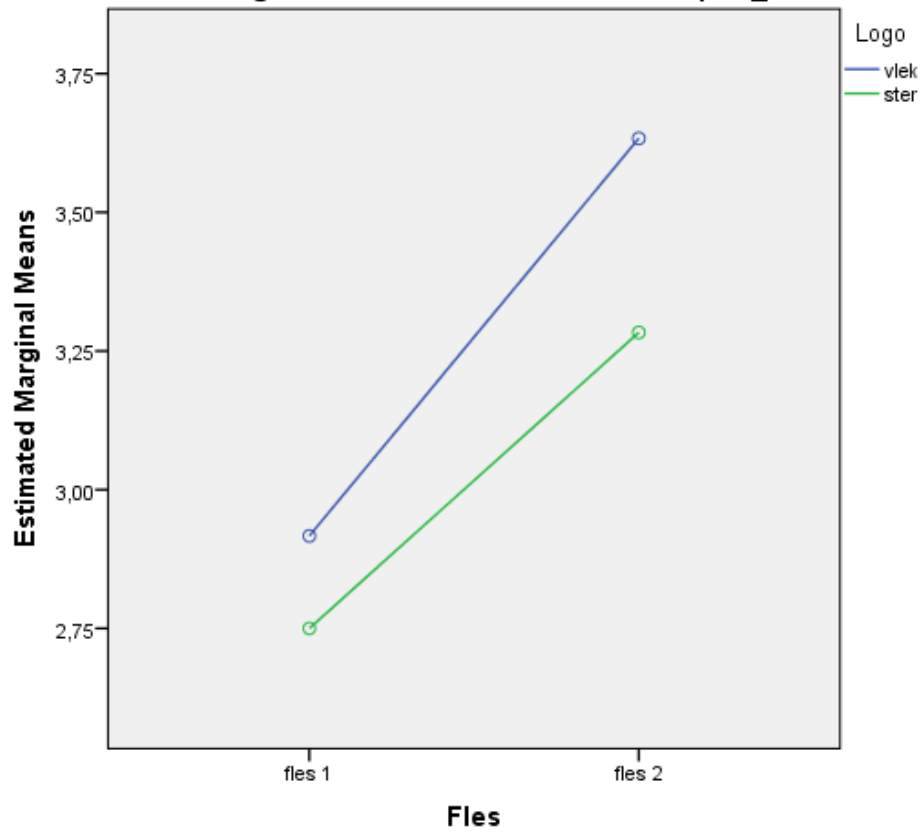
Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Fles	Naam	Logo	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
fles 1	Blum	Vlek	3,267	,360	2,557	3,976
		Ster	2,667	,360	1,957	3,376
	Clax	Vlek	2,567	,360	1,857	3,276
		Ster	2,833	,360	2,124	3,543
fles 2	Blum	Vlek	3,800	,360	3,091	4,509
		Ster	3,267	,360	2,557	3,976
	Clax	Vlek	3,467	,360	2,757	4,176
		Ster	3,300	,360	2,591	4,009

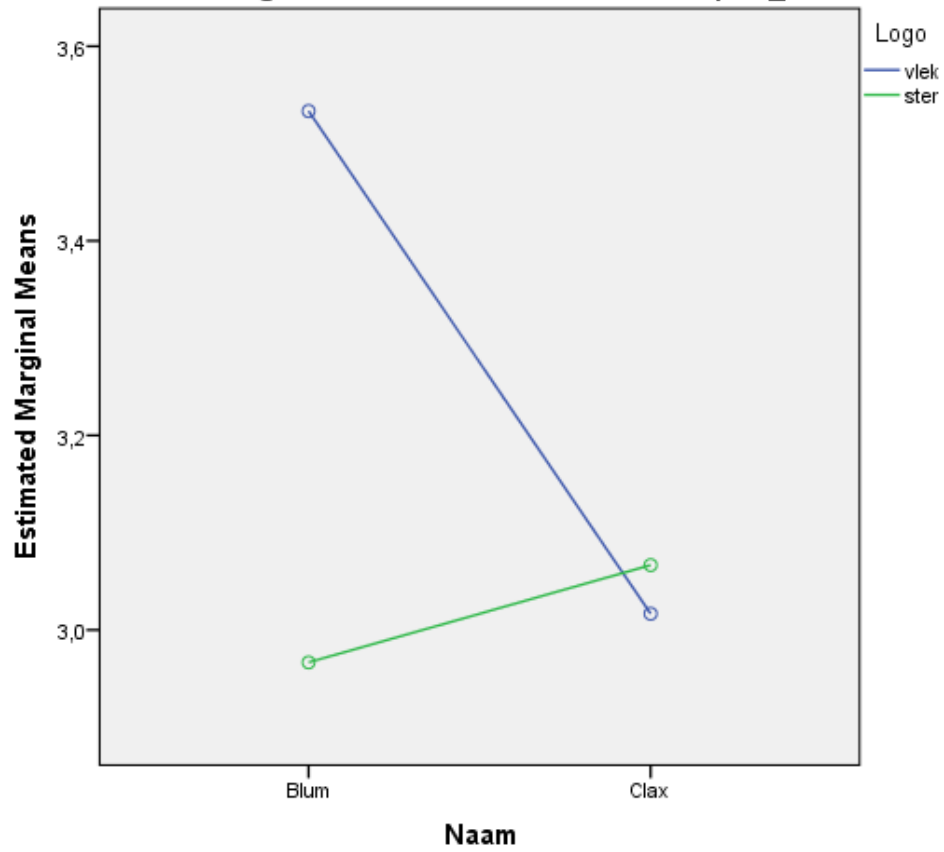
Estimated Marginal Means of zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen



Estimated Marginal Means of zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen



Estimated Marginal Means of zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen



## Bijlage 42: Univariate analysis voor de 8 combinaties op aankoopintentie

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
combinatie	1	combinatie 1	30
	2	combinatie 2	30
	3	combinatie 3	30
	4	combinatie 4	30
	5	combinatie 5	30
	6	combinatie 6	30
	7	combinatie 7	30
	8	combinatie 8	30

**Descriptive Statistics**

Dependent

Variable:

zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

combinatie	Mean	Std. Deviation	N
combinatie 1	3,27	1,874	30
combinatie 2	3,80	2,124	30
combinatie 3	2,83	2,119	30
combinatie 4	3,30	1,860	30
combinatie 5	2,67	1,900	30
combinatie 6	3,27	2,100	30
combinatie 7	2,57	1,675	30
combinatie 8	3,47	2,080	30
Total	3,15	1,983	240

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Dependent

Variable:

zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

F	df1	df2	Sig.
1,133	7	232	,343

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.<sup>a</sup>

a. Design: Intercept + combinatie

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	37,396 <sup>a</sup>	7	5,342	1,373	,217
Intercept	2375,104	1	2375,104	610,553	,000
combinatie	37,396	7	5,342	1,373	,217
Error	902,500	232	3,890		
Total	3315,000	240			
Corrected Total	939,896	239			

a. R Squared = ,040 (Adjusted R Squared = ,011)

## Bijlage 43: Estimated Marginal Means voor de 8 combinaties op aankoopintentie

### Estimates

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

combinatie	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	3,267	,360	2,557	3,976
combinatie 2	3,800	,360	3,091	4,509
combinatie 3	2,833	,360	2,124	3,543
combinatie 4	3,300	,360	2,591	4,009
combinatie 5	2,667	,360	1,957	3,376
combinatie 6	3,267	,360	2,557	3,976
combinatie 7	2,567	,360	1,857	3,276
combinatie 8	3,467	,360	2,757	4,176

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>a</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>a</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
combinatie 1	combinatie 2	-,533	,509	1,000	-2,143	1,076
	combinatie 3	,433	,509	1,000	-1,176	2,043
	combinatie 4	-,033	,509	1,000	-1,643	1,576
	combinatie 5	,600	,509	1,000	-1,009	2,209
	combinatie 6	,000	,509	1,000	-1,609	1,609
	combinatie 7	,700	,509	1,000	-,909	2,309
	combinatie 8	-,200	,509	1,000	-1,809	1,409
combinatie 2	combinatie 1	,533	,509	1,000	-1,076	2,143
	combinatie 3	,967	,509	1,000	-,643	2,576
	combinatie 4	,500	,509	1,000	-1,109	2,109
	combinatie 5	1,133	,509	,756	-,476	2,743
	combinatie 6	,533	,509	1,000	-1,076	2,143
	combinatie 7	1,233	,509	,454	-,376	2,843
	combinatie 8	,333	,509	1,000	-1,276	1,943
combinatie 3	combinatie 1	-,433	,509	1,000	-2,043	1,176
	combinatie 2	-,967	,509	1,000	-2,576	,643
	combinatie 4	-,467	,509	1,000	-2,076	1,143
	combinatie 5	,167	,509	1,000	-1,443	1,776
	combinatie 6	-,433	,509	1,000	-2,043	1,176

	combinatie 7	,267	,509	1,000	-1,343	1,876
	combinatie 8	-,633	,509	1,000	-2,243	,976
combinatie 4	combinatie 1	,033	,509	1,000	-1,576	1,643
	combinatie 2	-,500	,509	1,000	-2,109	1,109
	combinatie 3	,467	,509	1,000	-1,143	2,076
	combinatie 5	,633	,509	1,000	-,976	2,243
	combinatie 6	,033	,509	1,000	-1,576	1,643
	combinatie 7	,733	,509	1,000	-,876	2,343
	combinatie 8	-,167	,509	1,000	-1,776	1,443
combinatie 5	combinatie 1	-,600	,509	1,000	-2,209	1,009
	combinatie 2	-1,133	,509	,756	-2,743	,476
	combinatie 3	-,167	,509	1,000	-1,776	1,443
	combinatie 4	-,633	,509	1,000	-2,243	,976
	combinatie 6	-,600	,509	1,000	-2,209	1,009
	combinatie 7	,100	,509	1,000	-1,509	1,709
	combinatie 8	-,800	,509	1,000	-2,409	,809
combinatie 6	combinatie 1	,000	,509	1,000	-1,609	1,609
	combinatie 2	-,533	,509	1,000	-2,143	1,076
	combinatie 3	,433	,509	1,000	-1,176	2,043
	combinatie 4	-,033	,509	1,000	-1,643	1,576
	combinatie 5	,600	,509	1,000	-1,009	2,209
	combinatie 7	,700	,509	1,000	-,909	2,309
	combinatie 8	-,200	,509	1,000	-1,809	1,409
combinatie 7	combinatie 1	-,700	,509	1,000	-2,309	,909
	combinatie 2	-1,233	,509	,454	-2,843	,376
	combinatie 3	-,267	,509	1,000	-1,876	1,343
	combinatie 4	-,733	,509	1,000	-2,343	,876
	combinatie 5	-,100	,509	1,000	-1,709	1,509
	combinatie 6	-,700	,509	1,000	-2,309	,909
	combinatie 8	-,900	,509	1,000	-2,509	,709
combinatie 8	combinatie 1	,200	,509	1,000	-1,409	1,809
	combinatie 2	-,333	,509	1,000	-1,943	1,276
	combinatie 3	,633	,509	1,000	-,976	2,243
	combinatie 4	,167	,509	1,000	-1,443	1,776
	combinatie 5	,800	,509	1,000	-,809	2,409
	combinatie 6	,200	,509	1,000	-1,409	1,809
	combinatie 7	,900	,509	1,000	-,709	2,509



### Univariate Tests

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	37,396	7	5,342	1,373	,217
Error	902,500	232	3,890		

The F tests the effect of combinatie. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: zekernietaantekopen\_zekerwelaantekopen

	(I) combinatie	(J) combinatie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	combinatie 1	combinatie 2	-,53	,509	,296	-1,54	,47
		combinatie 3	,43	,509	,396	-,57	1,44
		combinatie 4	-,03	,509	,948	-1,04	,97
		combinatie 5	,60	,509	,240	-,40	1,60
		combinatie 6	,00	,509	1,000	-1,00	1,00
		combinatie 7	,70	,509	,171	-,30	1,70
		combinatie 8	-,20	,509	,695	-1,20	,80
		combinatie 2	combinatie 1	combinatie 1	,53	,509	,296
combinatie 3	,97			,509	,059	-,04	1,97
combinatie 4	,50			,509	,327	-,50	1,50
combinatie 5	1,13*			,509	,027	,13	2,14
combinatie 6	,53			,509	,296	-,47	1,54
combinatie 7	1,23*			,509	,016	,23	2,24
combinatie 8	,33			,509	,513	-,67	1,34
combinatie 3	combinatie 1			combinatie 1	-,43	,509	,396
		combinatie 2	-,97	,509	,059	-1,97	,04
		combinatie 4	-,47	,509	,360	-1,47	,54
		combinatie 5	,17	,509	,744	-,84	1,17
		combinatie 6	-,43	,509	,396	-1,44	,57
		combinatie 7	,27	,509	,601	-,74	1,27
		combinatie 8	-,63	,509	,215	-1,64	,37
		combinatie 4	combinatie 1	combinatie 1	,03	,509	,948
combinatie 2	-,50			,509	,327	-1,50	,50
combinatie 3	,47			,509	,360	-,54	1,47

	combinatie 5	,63	,509	,215	-,37	1,64
	combinatie 6	,03	,509	,948	-,97	1,04
	combinatie 7	,73	,509	,151	-,27	1,74
	combinatie 8	-,17	,509	,744	-1,17	,84
combinatie 5	combinatie 1	-,60	,509	,240	-1,60	,40
	combinatie 2	-1,13*	,509	,027	-2,14	-,13
	combinatie 3	-,17	,509	,744	-1,17	,84
	combinatie 4	-,63	,509	,215	-1,64	,37
	combinatie 6	-,60	,509	,240	-1,60	,40
	combinatie 7	,10	,509	,844	-,90	1,10
	combinatie 8	-,80	,509	,118	-1,80	,20
combinatie 6	combinatie 1	,00	,509	1,000	-1,00	1,00
	combinatie 2	-,53	,509	,296	-1,54	,47
	combinatie 3	,43	,509	,396	-,57	1,44
	combinatie 4	-,03	,509	,948	-1,04	,97
	combinatie 5	,60	,509	,240	-,40	1,60
	combinatie 7	,70	,509	,171	-,30	1,70
	combinatie 8	-,20	,509	,695	-1,20	,80
combinatie 7	combinatie 1	-,70	,509	,171	-1,70	,30
	combinatie 2	-1,23*	,509	,016	-2,24	-,23
	combinatie 3	-,27	,509	,601	-1,27	,74
	combinatie 4	-,73	,509	,151	-1,74	,27
	combinatie 5	-,10	,509	,844	-1,10	,90
	combinatie 6	-,70	,509	,171	-1,70	,30
	combinatie 8	-,90	,509	,078	-1,90	,10
combinatie 8	combinatie 1	,20	,509	,695	-,80	1,20
	combinatie 2	-,33	,509	,513	-1,34	,67
	combinatie 3	,63	,509	,215	-,37	1,64
	combinatie 4	,17	,509	,744	-,84	1,17
	combinatie 5	,80	,509	,118	-,20	1,80
	combinatie 6	,20	,509	,695	-,80	1,20
	combinatie 7	,90	,509	,078	-,10	1,90
Bonferroni	combinatie 1					
	combinatie 2	-,53	,509	1,000	-2,14	1,08
	combinatie 3	,43	,509	1,000	-1,18	2,04
	combinatie 4	-,03	,509	1,000	-1,64	1,58
	combinatie 5	,60	,509	1,000	-1,01	2,21
	combinatie 6	,00	,509	1,000	-1,61	1,61
	combinatie 7	,70	,509	1,000	-,91	2,31

	combinatie 8		-,20	,509	1,000	-1,81	1,41
combinatie 2	combinatie 1		,53	,509	1,000	-1,08	2,14
	combinatie 3		,97	,509	1,000	-,64	2,58
	combinatie 4		,50	,509	1,000	-1,11	2,11
	combinatie 5		1,13	,509	,756	-,48	2,74
	combinatie 6		,53	,509	1,000	-1,08	2,14
	combinatie 7		1,23	,509	,454	-,38	2,84
	combinatie 8		,33	,509	1,000	-1,28	1,94
combinatie 3	combinatie 1		-,43	,509	1,000	-2,04	1,18
	combinatie 2		-,97	,509	1,000	-2,58	,64
	combinatie 4		-,47	,509	1,000	-2,08	1,14
	combinatie 5		,17	,509	1,000	-1,44	1,78
	combinatie 6		-,43	,509	1,000	-2,04	1,18
	combinatie 7		,27	,509	1,000	-1,34	1,88
	combinatie 8		-,63	,509	1,000	-2,24	,98
combinatie 4	combinatie 1		,03	,509	1,000	-1,58	1,64
	combinatie 2		-,50	,509	1,000	-2,11	1,11
	combinatie 3		,47	,509	1,000	-1,14	2,08
	combinatie 5		,63	,509	1,000	-,98	2,24
	combinatie 6		,03	,509	1,000	-1,58	1,64
	combinatie 7		,73	,509	1,000	-,88	2,34
	combinatie 8		-,17	,509	1,000	-1,78	1,44
combinatie 5	combinatie 1		-,60	,509	1,000	-2,21	1,01
	combinatie 2		-1,13	,509	,756	-2,74	,48
	combinatie 3		-,17	,509	1,000	-1,78	1,44
	combinatie 4		-,63	,509	1,000	-2,24	,98
	combinatie 6		-,60	,509	1,000	-2,21	1,01
	combinatie 7		,10	,509	1,000	-1,51	1,71
	combinatie 8		-,80	,509	1,000	-2,41	,81
combinatie 6	combinatie 1		,00	,509	1,000	-1,61	1,61
	combinatie 2		-,53	,509	1,000	-2,14	1,08
	combinatie 3		,43	,509	1,000	-1,18	2,04
	combinatie 4		-,03	,509	1,000	-1,64	1,58
	combinatie 5		,60	,509	1,000	-1,01	2,21
	combinatie 7		,70	,509	1,000	-,91	2,31
	combinatie 8		-,20	,509	1,000	-1,81	1,41
combinatie 7	combinatie 1		-,70	,509	1,000	-2,31	,91
	combinatie 2		-1,23	,509	,454	-2,84	,38

	combinatie 3	-,27	,509	1,000	-1,88	1,34
	combinatie 4	-,73	,509	1,000	-2,34	,88
	combinatie 5	-,10	,509	1,000	-1,71	1,51
	combinatie 6	-,70	,509	1,000	-2,31	,91
	combinatie 8	-,90	,509	1,000	-2,51	,71
combinatie 8	combinatie 1	,20	,509	1,000	-1,41	1,81
	combinatie 2	-,33	,509	1,000	-1,94	1,28
	combinatie 3	,63	,509	1,000	-,98	2,24
	combinatie 4	,17	,509	1,000	-1,44	1,78
	combinatie 5	,80	,509	1,000	-,81	2,41
	combinatie 6	,20	,509	1,000	-1,41	1,81
	combinatie 7	,90	,509	1,000	-,71	2,51

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 3,890.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

## Bijlage 44: Visuele representatie van de 8 combinaties



**C1: hoekige fles & Blum & Vlek**



**C2: ronde fles & Blum & Vlek**



**C3: hoekige fles & Clax & Ster**



**C4: ronde fles & Clax & Ster**



**C5: hoekige fles & Blum & Ster**



**C6: ronde fles & Blum & Ster**



**C7: hoekige fles & Clax & Vlek**



**C8: ronde fles & Clax & Vlek**



**C5: hoekige fles & Blum & Ster**



**C6: ronde fles & Blum & Ster**



**C7: hoekige fles & Clax & Vlek**



**C8: ronde fles & Clax & Vlek**

## Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

**Hoe verpakking een rol kan spelen: Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de voorkeur van consumenten voor het design van een verpakking**

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-marketing**

Jaar: **2015**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

**De Smit, Frederic**

Datum: **21/08/2015**