

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Hoe verpakking een rol kan spelen: Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de voorkeur van consumenten voor het design van een verpakking

Promotor :
Prof. dr. Willem JANSSENS

Copromotor :
Mevrouw Carmen ADAMS

Joey Dirkx

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

2014•2015
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Hoe verpakking een rol kan spelen: Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de voorkeur van consumenten voor het design van een verpakking

Promotor :
Prof. dr. Willem JANSSENS

Copromotor :
Mevrouw Carmen ADAMS

Joey Dirkx

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen

Woord vooraf

In het kader van de beëindiging van mijn masteropleiding toegepaste economische wetenschappen, afstudeerrichting marketing aan de UHasselt heb ik, Joey Dirx, een onderzoek gedaan naar de impact van vormen in de lay-out van een verpakking op de consumentenervaring.

Het doel van deze thesis was om te onderzoeken hoe een producent het gevoel en gedrag van de consument kan beïnvloeden aan de hand van het design van de verpakking. Om dit te doen heb ik eerst uitgebreid de reeds bestaande literatuur omtrent dit onderwerp bestudeerd en beschreven. Vervolgens werden de verwachtingen die gecreëerd werden aan de hand van de bestudeerde literatuur getoetst met behulp van een praktijkonderzoek.

Dit voorwoord is de ideale gelegenheid om enkele personen te bedanken die mij geholpen hebben tot het bekomen van deze thesis. Zonder hen zou het eindresultaat van deze thesis niet geworden zijn wat het nu is. Allereerst wil ik mijn hoofdpromotor, prof. dr. Janssens Willem en copromotor, mevrouw Adams Carmen bedanken voor hun steun, begeleiding en feedback gedurende het volledige academiejaar. Tevens wil ik Thomas Willems bedanken omdat hij mij geholpen heeft voldoende respondenten te verzamelen voor het onderzoek. Ten slotte wil ik graag nog een woord van dank uiten aan de leerlingen en leerkrachten van de derde graad van de Katholieke Centrumscholen Sint-Truiden (KCST) voor hun medewerking aan het onderzoek.

Ik hoop dat u, de lezer, iets kan bijleren dankzij deze masterproef en voldoening zal halen uit het lezen ervan.

Joey Dirx

Maasmechelen, mei 2015

Samenvatting

Iedereen heeft tegenwoordig wel al gehoord dat de traditionele fysieke winkels het steeds moeilijker krijgen door de toenemende concurrentie van e-commerce. E-shops verkopen vaak dezelfde producten als fysieke winkels, maar dan tegen lagere prijzen omdat zij profiteren van een voordelige kostenstructuur. Een ander groot voordeel van online winkels is dat zij dag en nacht bereikbaar zijn. Bovendien hoeft de klant zijn huis niet te verlaten om een aankoop te doen en de producten in huis te halen. De producten worden tot bij hem aan de deur gebracht.

Het is duidelijk dat online winkels enkele voordelen hebben ten opzichte van fysieke winkels, zowel voor de consument als voor de retailer. Desondanks betekent de opkomst van e-commerce niet per se het einde van de traditionele retailer. Retailers beseffen meer en meer dat het belangrijk is om zich te differentiëren van hun concurrenten. Dit kunnen ze bijvoorbeeld doen op vlak van prijzen, maar zoals net aangehaald zal een fysieke retailer een prijzenslag bijna nooit kunnen winnen tegen e-shops. Een andere manier om zich te differentiëren als retailer is door in te spelen op in-store klantenbeleving. De klantenbeleving kan op vele manieren beïnvloed worden. Zo kunnen retailers speciale evenementen organiseren waar de klant centraal staat, een koffiehoeck installeren in een boekenwinkel of meubelzaak, info over producten versturen naar de smartphone van de consument via iBeacons, enzovoort. Al deze initiatieven zijn gericht op de ervaring van de consument in plaats van het verbeteren van het product zelf. Op die manier kan de retailer de perceptie van de klant ten opzichte van de winkel verbeteren en de klant langer binnen houden eenmaal hij de winkel bezoekt.

Eenmaal een retailer erin geslaagd is om klanten naar zijn winkel te lokken en ze daar te houden, is het nog steeds moeilijk voor een producent om zijn producten te verkopen. Zelfs binnen de fysieke winkel is de concurrentie tussen verschillende merken sterk toegenomen. Veel retailers maken tegenwoordig naast de traditionele merkproducten gebruik van hun eigen huismerken om producten van gelijkaardige kwaliteit aan te bieden tegen lagere prijzen. Verschillende merken die gelijkaardige producten aanbieden strijden met elkaar om de aandacht van de consument. Voor traditionele merken die veel geld moeten investeren om innovatief te blijven, is het onmogelijk om op het gebied van prijzen de strijd aan te gaan met de huismerken, die vaak slechts kopieën zijn van het originele. De traditionele merken zullen het bijgevolg anders moeten aanpakken en zich differentiëren. Een manier waarop merken zich kunnen differentiëren is door in te spelen op de ervaring en de zintuigen van de consument. Door een goed productdesign kan de producent trachten de consument aan te spreken of te overtuigen om voor zijn product te kiezen. Het design van de verpakking kan immers een boodschap naar de consument versturen en hem op een erg subtiele manier beïnvloeden, vaak zelfs zonder dat hij er zich bewust van is.

In deze thesis wordt besproken hoe verpakkingen, en meer bepaald de vormen van elementen in de lay-out van de verpakking, een rol kunnen spelen in het proces om de consument te overtuigen om tot een aankoop over te gaan. Bij producten waarbij de consument een lage betrokkenheid ervaart, zoals frisdrank of snoep is het voor de producent belangrijk om zich meteen te kunnen onderscheiden van zijn concurrenten. Consumenten nemen immers niet altijd de tijd om informatie

op te zoeken over de producten en een rationele beslissing te maken. Vaak volgen ze simpelweg hun gevoel of kopen ze een bepaald product uit gewoonte.

In de literatuur worden drie basisregels besproken om te bepalen hoe de ideale verpakking van een product er uitziet. Ten eerste geldt er een algemene voorkeur voor ronde vormen bij mensen. Vaak is deze voorkeur zo groot, dat ronde verpakkingen of verpakkingen met ronde vormen in de lay-out van de verpakking voor de meeste producten meer positieve gevoelens opwekken bij de consument ten opzichte van hetzelfde product met hoekige vormen in de verpakking. Ten tweede geldt volgens de processing fluency theory dat een verpakking congruent moet zijn. Met congruent wordt bedoeld dat alle elementen van de verpakking eenzelfde, consistente boodschap moeten sturen zodat deze makkelijk verwerkt kan worden. Ten slotte moet de boodschap die de verpakking verstuurt passen bij het product. Zo wekken ronde figuren via crossmodale associaties de verwachting dat een product zoet zal smaken terwijl hoekige figuren de verwachting creëren dat een product bitter of zuur zal smaken. Deze verwachtingen dienen overeen te komen met de uiteindelijke ervaring van de consument om heraan te kopen te stimuleren.

Dit onderzoek zal voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade nagaan welke verpakking het meest geschikt is voor elke chocoladesoort. De verpakkingen variëren qua rondheid/hoekigheid van het logo op de verpakking. Een logo bestaat uit een bepaalde merknaam in een bepaald lettertype en een bepaalde figuur. Het logo zal getest worden in negen verschillende condities, namelijk alle mogelijke combinaties tussen enerzijds een rond, neutraal en hoekig lettertype en anderzijds een ronde, neutrale en hoekige figuur. De merknaam zal in elke conditie gelijk blijven. Voor al deze combinaties zal nagegaan worden welk effect zij hebben op de aangenaamheid van het product, de mate van opwindning van de consument, de beoordeling van het design van het product, de verwachte smaak, de verwachte kwaliteit, de verwachte prijs en de aankoopintentie van de consument.

De bedoeling van dit onderzoek is om na te gaan of de impact van ronde en hoekige vormen op de consument hoofdzakelijk afkomstig is van de ronde vormen, de hoekige vormen of een combinatie van beiden. Daarom werd in dit onderzoek een controleconditie toegevoegd met neutrale vormen. Het nut van deze controleconditie is om na te gaan of het de ronde of de hoekige vormen zijn die de verwachtingen van de consument doen afwijken van zijn verwachtingen bij een neutrale conditie. Zo zal een melkchocoladeproducent bijvoorbeeld te weten komen of hij ronde vormen aan de lay-out van zijn verpakking moet toevoegen om een positief effect te creëren, of louter hoekige vormen moet vermijden.

De meest belangrijke conclusie na dit onderzoek is dat het derdegraads interactie-effect tussen de chocoladesoort, de figuur en het lettertype van belang is voor de aangenaamheid van het product, de veroorzaakte opwindning en de aankoopintentie van de consument. Dit effect houdt in dat het niet mogelijk is om een algemene ideale verpakking voor te stellen voor alle producten, maar dat bijvoorbeeld het ideale lettertype afhangt van de combinatie tussen de chocoladesoort en de figuur op de verpakking of dat de ideale figuur afhangt van de chocoladesoort en het lettertype. Voor witte chocolade geldt bijvoorbeeld dat een ronde figuur met een rond lettertype voor de hoogste

aankoopintentie zorgt, terwijl deze verpakking voor melkchocolade slechts gemiddeld scoort en voor zwarte chocolade bijna het laagst. Als er een hoekige figuur op de verpakking staat, wordt deze best gecombineerd met een rond lettertype bij witte chocolade en melkchocolade, maar bij zwarte chocolade wordt een hoekige figuur best gecombineerd met een neutraal lettertype. Bijgevolg is het duidelijk dat een producent altijd eerst moet onderzoeken welke verwachtingen elke verpakking met zich meebrengen en niet zomaar een handleiding kan volgen om de ideale verpakking te ontwerpen. Er worden tips gegeven om te voorspellen welke verpakkingen goed zullen scoren, maar uiteindelijk zal dit altijd getest moeten worden omdat de ideale verpakking erg afhankelijk is van het product.

Inhoudsopgave

Woord vooraf.....	I
Samenvatting	III
Lijst van figuren	IX
Lijst van tabellen.....	XI
1. Literatuurstudie.....	1
1.1 Inleiding	1
1.2 De rol van de verpakking	2
1.3 Crossmodale associaties	4
1.4 Crossmodale associaties met betrekking tot vormen	5
1.5 Crossmodale associaties bij verschillende consumentengroepen	8
1.6 Aandachtspunten bij het bepalen van de ideale vorm	9
2. Onderzoeksopzet.....	13
2.1 Doel en relevantie van de studie.....	13
2.2 Hypotheses.....	14
2.2.1 Main effecten	14
2.2.2 Interactie-effecten.....	16
2.3 Overzicht praktijkonderzoek.....	19
2.4 Pretest	19
2.5 Hoofdonderzoek	22
2.6 Post-hoc onderzoek.....	25
3. Resultaten	29
3.1 Resultaten pretest	29
3.1.1 Lettertypes.....	29
3.1.2 Figuren	30
3.1.3 Chocoladesoorten.....	31
3.2 Resultaten hoofdonderzoek	32
3.2.1 Werkwijze factoranalyse.....	33
3.2.2 Overzichtstabellen resultaten hoofdonderzoek.....	34
3.2.3 Aangenaamheid	39
3.2.4 Opwinding	43
3.2.5 Design van het product	49

3.2.6	Verwachte smaak	53
3.2.7	Verwachte kwaliteit en prijs	61
3.2.8	Aankoopintentie	67
3.3	Resultaten post-hoc onderzoek.....	71
4.	Discussie	73
4.1	Relevantie onderzoek	73
4.2	Discussie pretest	73
4.3	Discussie hoofdonderzoek	74
4.4	Discussie post-hoc onderzoek.....	76
5.	Conclusie.....	77
6.	Beperkingen	79
7.	Lijst van geraadpleegde werken	81
8.	Bijlagen.....	85
8.1	Enquête pretest.....	85
8.2	Enquête hoofdonderzoek	104
8.3	Enquête post-hoc onderzoek	109
8.4	Foto's van stimuli hoofdonderzoek	118
8.5	Analyse pretest	127
8.5.1	Lettertypes	127
8.5.2	Figuren	133
8.5.3	Chocoladesoort	139
8.6	Analyse hoofdonderzoek.....	141
8.6.1	Aangenaamheid	141
8.6.2	Opwinding	151
8.6.3	Design van het product	163
8.6.4	Verwachte smaak	175
8.6.5	Verwachte kwaliteit en prijs	196
8.6.6	Aankoopintentie	208
8.7	Analyse post-hoc onderzoek.....	215

Lijst van figuren

Figuur 1: Grafiek: Hypothese 1 – witte chocolade en melkchocolade.....	14
Figuur 2: Grafiek: Hypothese 2 - witte chocolade en melkchocolade	16
Figuur 3: Grafiek: Verwachte interactie-effecten witte chocolade en melkchocolade.....	17
Figuur 4: Grafiek: Schatting interactie-effecten zwarte chocolade.....	18
Figuur 5: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score lettertypes en p-waardes t.o.v. 50.....	29
Figuur 6: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score figuren en p-waardes t.o.v. 50.....	30
Figuur 7: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score chocoladesoorten	31
Figuur 8: Grafiek: Aangenaamheid: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	39
Figuur 9: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	40
Figuur 10: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij melkchocolade.....	41
Figuur 11: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade	42
Figuur 12: Grafiek: Opwinding: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	45
Figuur 13: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means interactie-effect chocoladesoort en lettertype	45
Figuur 14: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	46
Figuur 15: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij melkchocolade	47
Figuur 16: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade.....	48
Figuur 17: Grafiek: Design: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	50
Figuur 18: Grafiek: Design: Gemiddelde score per lettertype	50
Figuur 19: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype	51
Figuur 20: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	51
Figuur 21: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij melkchocolade	52
Figuur 22: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade	52
Figuur 23: Grafiek: Verwachte smaak goed: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	55
Figuur 24: Grafiek: Verwachte smaak goed: Gemiddelde score per figuur	55
Figuur 25: Grafiek: Verwachte smaak goed: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	56
Figuur 26: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	58
Figuur 27: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means interactie-effect chocoladesoort en lettertype.....	59
Figuur 28: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype	60
Figuur 29: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	60
Figuur 30: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Gemiddelde score per chocoladesoort	62
Figuur 31: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Gemiddelde score per lettertype.....	63
Figuur 32: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype.....	64
Figuur 33: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij witte chocolade ...	64
Figuur 34: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij melkchocolade	65
Figuur 35: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade.	65
Figuur 36: Grafiek: Aankoopintentie: Gemiddelde score per chocoladesoort.....	67
Figuur 37: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij witte chocolade	68

Figuur 38: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij melkchocolade	69
Figuur 39: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade.....	70
Figuur 40: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score lettertypes en p-waardes t.o.v. 50.....	71

Lijst van tabellen

Tabel 1: Legende stimuli	33
Tabel 2: Overzichtstabel: Factoren, Bartlett's test of sphericity en MSA-waardes	34
Tabel 3: Overzichtstabel: Cronbach's alphas en p-waardes effecten	35
Tabel 4: Overzichtstabel: Gemiddelde scores witte chocolade	36
Tabel 5: Overzichtstabel: Gemiddelde scores melkchocolade	37
Tabel 6: Overzichtstabel: Gemiddelde scores zwarte chocolade	38
Tabel 7: Cronbach's alpha: opwinding: 1 factor versus 2 factoren	44
Tabel 8: Verdeling respondenten per stimulus	44

1. Literatuurstudie

1.1 Inleiding

Iedereen heeft tegenwoordig wel al gehoord dat de traditionele fysieke winkels het steeds moeilijker krijgen door de toenemende concurrentie van e-commerce. E-shops verkopen vaak dezelfde producten als fysieke winkels, maar dan tegen lagere prijzen omdat zij profiteren van een voordelige kostenstructuur. Verkopers zijn niet nodig in online winkels en veel meer producten kunnen op een veel kleinere ruimte gestockeerd worden aangezien er geen klanten doorheen hoeven te wandelen en de stockruimte niet aantrekkelijk hoeft te zijn voor de klanten. Een ander groot voordeel van online winkels is dat zij dag en nacht bereikbaar zijn. Bovendien hoeft de klant zijn huis niet te verlaten om een aankoop te doen en de producten in huis te halen. De producten worden tot bij hem aan de deur gebracht.

Het is duidelijk dat online winkels enkele voordelen hebben ten opzichte van fysieke winkels, zowel voor de consument als voor de retailer. Desondanks betekent de opkomst van e-commerce niet per se het einde van de traditionele retailer. Retailers beseffen meer en meer dat het belangrijk is om zich te differentiëren van hun concurrenten. Dit kunnen ze bijvoorbeeld doen op vlak van prijzen, maar zoals net aangehaald zal een fysieke retailer een prijzenslag bijna nooit kunnen winnen tegen e-shops. Een andere manier om zich te differentiëren als retailer is door in te spelen op in-store klantenbeleving. De klantenbeleving kan op vele manieren beïnvloed worden. Zo kunnen retailers speciale evenementen organiseren waar de klant centraal staat, een koffiehoek installeren in een boekenwinkel of meubelzaak, info over producten versturen naar de smartphone van de consument die een product bekijkt via iBeacons, enzovoort. Al deze initiatieven zijn erop gericht om de perceptie van de klant ten opzichte van de winkel te verbeteren en om de klant langer binnen te houden eenmaal hij de winkel bezoekt.

Eenmaal een retailer erin geslaagd is om klanten naar zijn winkel te lokken en ze daar te houden, is het nog steeds moeilijk voor een producent om zijn producten te verkopen. Zelfs binnen de fysieke winkel is de concurrentie tussen verschillende merken sterk toegenomen. Veel retailers maken tegenwoordig naast de traditionele merkproducten gebruik van hun eigen huismerken om producten van gelijkaardige kwaliteit aan te bieden tegen lagere prijzen. Verschillende merken die gelijkaardige producten aanbieden strijden met elkaar om de aandacht van de consument. Voor traditionele merken die veel geld moeten investeren om innovatief te blijven, is het onmogelijk om op het gebied van prijzen de strijd aan te gaan met de huismerken, die vaak slechts kopieën zijn van het originele. De traditionele merken zullen het bijgevolg anders moeten aanpakken en zich, net zoals de retailer zelf, moeten differentiëren. Een manier waarop merken zich kunnen differentiëren, is door in te spelen op de ervaring en de zintuigen van de consument. Door een goed productdesign kan de producent trachten de consument aan te spreken of te overtuigen om voor zijn product te kiezen. Het design van de verpakking kan de consument kan immers een boodschap naar de consument versturen en hem op een erg subtiele manier beïnvloeden, vaak zelfs zonder dat hij er zich bewust van is.

Verder in deze thesis wordt er besproken hoe de verpakking een rol kan spelen in het proces om de consument te overtuigen om tot een aankoop over te gaan en waar een marketeer of producent op moet letten tijdens het ontwikkelen van een verpakking. Vervolgens zal dieper ingegaan worden op het belang van de vormen op een verpakking, met name de rondheid en de hoekigheid van deze vormen.

1.2 De rol van de verpakking

In de retail-omgeving kan de consument vaak kiezen uit een ruim aanbod van substituten om een bepaalde behoefte te bevredigen. Om bijvoorbeeld zijn dorst te lessen, moet hij eerst een keuze maken uit verschillende soorten drank zoals frisdrank, sportdrank, fruitsap, water en koffie. Vervolgens moet hij een keuze maken tussen verschillende merken uit de gekozen productcategorie. Deze merken kunnen verschillen op het gebied van verpakking, prijs en/of smaak. Omdat de consument kan kiezen uit zoveel alternatieven, is het voor marketeers belangrijk om ervoor te zorgen dat hun producten opvallen in de massa en interessant zijn voor de consument (Ares & Deliza, 2010).

De verpakking van een product dient niet enkel om de aandacht van de consument te trekken, maar kan de consument ook overtuigen vanwege zijn esthetische schoonheid (Becker, van Rompay, Schifferstein & Galetzka, 2011). Bar en Neta (2006) hebben onderzocht welke vormen mensen het aantrekkelijkst vinden. Zij stellen dat de vorm van een object een sterke impact heeft op de mens. Zij leggen met name de nadruk op het verschil tussen afgeronde en hoekige vormen. Scherpe overgangen en hoeken kunnen volgens hen een gevoel van bedreiging oproepen en bijgevolg, al dan niet bewust, een negatieve impact hebben op het gevoel van de persoon die geconfronteerd wordt met deze vormen. Om deze stelling te onderzoeken, toonden Bar en Neta (2006) aan de participanten van hun onderzoek 360 paren van afbeeldingen. De afbeeldingen per paar waren telkens gelijkaardig, maar met het subtiele verschil dat één afbeelding afgeronde vormen had en de andere hoekiger was. Elke afbeelding werd slechts 84 milliseconden getoond. Gezien de korte blootstelling aan de stimuli konden de deelnemers de afbeeldingen niet in detail bestuderen. Bijgevolg moesten ze vertrouwen op hun gevoel om de afbeeldingen te kunnen beoordelen. Uit de resultaten blijkt dat men meestal de afgeronde figuur verkiest boven de hoekige figuur. Hieruit besluiten Bar en Neta (2006) dat in het algemeen mensen een voorkeur voor rond hebben, en dat hoekige vormen een negatief effect kunnen hebben en bijgevolg in een winkelomgeving de kans op een aankoop kunnen verkleinen.

Het esthetische aspect van de verpakking is echter niet altijd doorslaggevend. Bij producten die de consument nog niet kent, maakt hij gebruik van de verpakking om meer informatie over het product te bekomen (Becker et al., 2011). Marketeers kunnen deze informatie sturen en via de verpakking verwachtingen scheppen op de point-of-sale (Westerman et al., 2013). De verpakking is het laatste attribuut dat de consument ziet voor hij tot een aankoop overgaat. Bijgevolg is het mogelijk om via de verpakking de finale stap van het beslissingsproces van de consument te beïnvloeden. Er kan volgens Westerman et al. (2013) onder andere informatie verschaft worden over de productcategorie, de merk-identiteit, het merk-imago en de waardes van het merk. De

verpakking helpt de consument om een beeld te vormen over het product en speelt bijgevolg een belangrijke rol bij het overtuigen van de consument om tot de aankoop over te gaan.

Naast de algemene informatie over de productcategorie en het merk, kan met behulp van de verpakking ook subtiel informatie gegeven worden over de smaak van het product (Ngo, Piqueras-Fiszman & Spence, 2012). Velasco, Salgado-Montejo, Marmolejo-Ramos en Spence (2014) beschrijven in hun onderzoek dat dit mogelijk is door onder andere verschillen in de verpakking qua kleuren, vormen, tekeningen, symbolen, lettertypes, materialen, gevoel en geluiden. Meestal beseft de consument niet dat zijn verwachtingen beïnvloed worden door deze aspecten, maar gebeurt dat onbewust. Bij producten die de consument nog niet kent, zal hij volgens Ngo et al. (2012) en Velasco et al. (2014) trachten om via de verpakking informatie te bekomen over specifieke karakteristieken van het product, zoals de smaak. Bijgevolg kan op deze manier de verpakking wederom een belangrijke rol spelen bij de keuze van de consument.

Ares en Deliza (2010) en Ngo et al. (2013) beschrijven in hun onderzoeken dat het in de retailomgeving niet enkel belangrijk is om een opvallende en aantrekkelijke verpakking te hebben, maar dat het noodzakelijk is om rekening te houden met welke verwachtingen geschept worden door de verpakking. Voornamelijk in een situatie waarin de consument het betreffende product nog niet kent, moet een producent extra aandachtig zijn. Als de consument immers via de verpakking een bepaalde verwachting van een product ontwikkelt en bij consumptie blijkt dat die verwachting en de werkelijke ervaring niet overeenstemmen, of disconform zijn, zal de kans dat hij het product opnieuw koopt drastisch dalen. Als echter na consumptie blijkt dat het product en de consument zijn verwachtingen wel conform zijn met elkaar, stijgt de kans dat hij het product opnieuw zal kopen.

Volgens de *processing fluency theory* worden congruente stimuli (e.g., gelijkaardige vormen, symmetrie tussen stimuli en consistentie van stimuli doorheen de tijd) makkelijker verwerkt en bijgevolg positiever geëvalueerd dan incongruente stimuli (van Rompay, Pruyn & Tieke, 2009). Deze theorie benadrukt nogmaals het belang van overeenstemming tussen de verwachtingen die de verpakking schept en het product. Daarnaast is het tevens belangrijk dat de lay-out van alle elementen van de verpakking congruent zijn met elkaar (e.g., alle figuren op de verpakking zijn rond en in dezelfde kleur) om de verwerking bij de consument te vereenvoudigen zodat deze een aangener gevoel ervaart bij de verpakking.

In bovenstaand deel werd kort het belang van de verpakking besproken. Doordat de verpakking het laatste attribuut is dat de consument ziet voordat hij beslist al dan niet een product te kopen, speelt het een belangrijke rol in het beslissingsproces. De verpakking kan de consument beïnvloeden door op te vallen, aantrekkelijk te zijn en informatie te verschaffen over het product en het merk. Bijkomend werd er een opsomming gemaakt van mogelijke aspecten van de verpakking die een rol spelen in dit proces (e.g., vorm, tekeningen, symbolen, lettertypes, materiaal, gevoel en geluid). In deze thesis zal de focus liggen op de impact van vormen, met name de hoekigheid en rondheid van het design. Meer specifiek zal deze thesis handelen over de

impact op de consument van de hoekigheid en rondheid van lettertypes en figuren op een verpakking.

1.3 Crossmodale associaties

Zoals reeds kort vermeld, kan de verpakking een verwachting oproepen over de smaak van het product. In de wetenschappelijke literatuur is de laatste jaren veel onderzoek gedaan naar de manier waarop het design van de verpakking mogelijk de consument beïnvloedt (Spence, 2011). Deze invloeden komen onder andere tot stand door de crossmodale associaties die de consument maakt. Onder crossmodale associaties wordt verstaan dat een prikkel die inwerkt op een dimensie van een zintuig, ook een impact zal hebben op een andere dimensie van een ander zintuig (Deroy, Crisinel & Spence, 2013). Bijgevolg kan het uiterlijk van een product een invloed uitoefenen op de verwachte en de waargenomen smaak. Een voorbeeld hiervan is dat afhankelijk van de zintuigelijke attributen (e.g., de kleur) van een beker waarin chocolademelk geserveerd wordt, een verschillende smaak ervaren wordt (Piqueras-Fizman & Spence, 2012). Het onderzoek van Piqueras-Fizman en Spence (2012) toont aan dat de chocoladesmaak van warme chocolademelk geserveerd in een oranje beker als meer intens ervaren wordt dan wanneer dezelfde chocolademelk geserveerd wordt in een witte of rode beker. Daarnaast wordt het chocolade-aroma als meer intens ervaren in een crème-kleurige en oranje beker dan in een rode beker. In het algemeen gaven de deelnemers aan dat ze de chocolademelk uit een oranje beker verkiezen. In een gelijkaardig onderzoek heeft Guégen (2003) voorts aangetoond dat wanneer men uit een glas met een blauwkleurige tint drinkt, de drank in dat glas als meer dorstlessend ervaren wordt dan wanneer men dezelfde drank uit een rood-, geel- of groenkleurig glas drinkt. Uit deze onderzoeken is duidelijk gebleken dat de kleur van het servies de ervaring bij de consumptie van drank beïnvloedt. Piqueras-Fizman, Alcaide, Roura en Spence (2011) onderzochten de impact van de kleur en de vorm van een bord op de perceptie van de consument. In hun onderzoek werd een mousse met aardbeiensmaak op een wit bord als zoeter en lekkerder ervaren dan op een zwart bord.

De kleur van het servies is echter niet het enige aspect dat de verwachting en de ervaring van de consument kan beïnvloeden. Schifferstein (2009) heeft naast de impact van de kleur van een beker, ook de impact van het materiaal van een beker bij het consumeren van frisdrank onderzocht. Eén van zijn besluiten is dat een roze beker ervoor zorgt dat zowel de verwachting als de uiteindelijke gepercipieerde smaak van de frisdrank zoeter is dan bij een andere beker. Wat echter erg belangrijk is, is dat hij aantoonde dat naast de kleur van de beker, vooral het materiaal waaruit de beker gemaakt is de verwachting en ervaring van de consument beïnvloedt.

Deze inzichten zijn een verklaring voor het feit dat sommige mensen hun eigen favoriete tas hebben om koffie uit te drinken (Piqueras-Fizman & Spence, 2012). Zij vinden dat een koffie veel beter smaakt uit die specifieke tas. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat het mogelijk is om bij verschillende tassen verschillende smaken te ervaren. De smaak van de koffie zelf verandert natuurlijk niet in de tas, maar de gepercipieerde smaak voor de persoon die de koffie drinkt, kan anders zijn dan wanneer hij uit een andere tas zou drinken dankzij bepaalde crossmodale associaties die hij maakt. Voor marketeers is dit een belangrijk gegeven. Nu zij weten dat de

verwachting en ervaring van de consument bij een product niet enkel afhangen van het product zelf, maar ook van de context, kunnen zij daarop inspelen en zich op die manier differentiëren van hun concurrenten om een concurrentenvoordeel te verwerven.

1.4 Crossmodale associaties met betrekking tot vormen

In de wetenschappelijke literatuur is er reeds veel aandacht besteed aan het verband tussen vormen en klanken. Er is reeds bewezen dat woorden als 'Takete' en 'Kiki' met scherpe figuren geassocieerd worden, terwijl woorden als 'Maluma' en 'Bouba' met ronde vormen geassocieerd worden (Spence, 2011). In de meeste onderzoeken wordt er zoals blijkt in deze thesis hoofdzakelijk gebruik gemaakt van de vier voornoemde woorden om aan te geven of men een verpakking, product of smaak als eerder rond of hoekig ervaart.

Het onderzoek van Spence en Gallace (2011) is een voorbeeld van een onderzoek waar gebruik gemaakt werd van twee van de vier voornoemde woorden, namelijk 'Takete' en 'Maluma' om proefpersonen te laten weergeven hoe ze een bepaalde smaak ervoeren. De intentie van hun onderzoek was om na te gaan welke visuele vormen met welke smaken gelinkt worden. Ze deden dit door aan de participanten te vragen om op een lijnstuk met aan de ene kant een afgeronde tekening en aan de andere kant een hoekige tekening aan te geven in hoeverre het product dat ze mochten proeven overeenkwam met één van die vormen. Het onderzoek begon met het testen van de associaties die de deelnemers maken bij de smaak van natuurlijk water en bruiswater. Uit de resultaten blijkt dat de deelnemers het natuurlijke water meer associëren met de afgeronde vorm en het bruiswater met de hoekige tekening. Het onderzoek van Ngo et al. (2012) kwam tot dezelfde conclusie en bevestigt bijgevolg deze bevindingen. In een tweede experiment vroegen Spence en Gallace (2011) de deelnemers om op een schaal die liep van het woordje 'Maluma' tot het woordje 'Takete' aan te duiden in hoeverre ze vonden dat enerzijds de smaak van Brie-kaas met één van die woordjes overeenkwam en anderzijds de smaak van veenbessensap. Uit de resultaten blijkt dat de smaak van Brie-kaas veel meer geassocieerd wordt met 'Maluma' en de smaak van veenbessensap met 'Takete'. Zoals eerder aangetoond (Köhler, 1947 in Spence & Gallace, 2011) associëren mensen het woordje 'Takete' met hoekige vormen en 'Maluma' met afgeronde vormen. Uit deze resultaten besluiten Spence en Gallace (2011) dat de smaak van Brie geassocieerd wordt met een ronde vorm en de smaak van veenbessensap met een hoekige vorm. Bijgevolg bestaan er volgens hen crossmodale associaties tussen vormen en de smaak van een product.

Bovendien hebben Velasco et al. (2014) aangetoond dat niet enkel klanken en figuren met elkaar in verband gebracht kunnen worden via crossmodale associaties, maar ook de smaak van het product en figuren. Zij vroegen de deelnemers van hun onderzoek om hun voorkeur aan te duiden bij bepaalde afgeronde en hoekige afbeeldingen nadat er geluiden afgespeeld werden. Als er een hoge toon afgespeeld werd voordat de afbeeldingen getoond werden, werden de hoekige afbeeldingen sneller verkozen. Als er echter eerst een lage toon afgespeeld werd, werden de ronde afbeeldingen sneller verkozen. Hieruit wordt besloten dat bij het afspelen van een hoge toon eerder aan een hoekige figuur gedacht wordt en bij een lage toon eerder aan een ronde figuur. Uit het onderzoek van Velasco et al. (2014) blijkt tevens dat een zoete smaak met ronde figuren, ronde

lettertypes en ronde klanken geassocieerd wordt en een zure smaak met hoekige figuren, lettertypes en klanken. In hun onderzoek maakten zij gebruik van de fictieve merknaam 'Clax' als hoekig klinkend woord en 'Blum' als rond klinkend.

Ngo, Misra en Spence (2011) hebben onderzocht of bij chocolade de crossmodale associaties tussen vorm en smaak of de conformiteit tussen merknaam en het product de grootste impact hebben op de consument. Eerst onderzochten ze wat de impact is van het cacao-gehalte van een reep chocolade op de voorkeur voor vormen en woorden die met een ronde (e.g., 'Lula' en 'Maluma) en een hoekige (e.g., 'Tuki' en 'Takete') vorm verbonden worden. Als chocolade 30% cacao bevat, wordt die chocolade duidelijk meer gelinkt aan een afgeronde vorm en rond-klinkende woorden. Als chocolade daarentegen 70 of 90% cacao bevat en bitterder is van smaak, wordt die chocolade meer aan hoekige vormen en scherp-klinkende woorden gelinkt. Volgens Ngo et al. (2011) is dit verband te wijten aan de bitterheid van de chocolade. Zij suggereren dat er een crossmodaal verband bestaat tussen de bitterheid en de hoekigheid of rondheid van een vorm. Om vervolgens te testen of consumenten nu eerder crossmodale verbanden tussen de vorm en de smaak belangrijk vinden of congruentie met het product, hebben ze getest of consumenten chocolade met een cacao-percentage van 30% nog steeds met het rond-klinkende woord 'Lula' linken als het scherp-klinkende woord 'Koko' is. 'Koko' is afgeleid van het woord 'cacao' (i.e., in het Engels cocoa) en vertoont bijgevolg congruentie met het product. Uit hun tweede experiment blijkt dat de respondenten nog steeds de voorkeur geven aan het rond-klinkende woord 'Lula' en dat de crossmodale associatie tussen smaak en vorm in dit geval sterker doorweegt dan de congruentie tussen 'Koko' en cacao (i.e., in het Engels cocoa).

Er zijn reeds verschillende argumenten aan bod gekomen om te bepalen of ronde, dan wel hoekige elementen op een verpakking geprefereerd worden. In het algemeen geldt volgens Bar en Neta (2006) een voorkeur voor afgeronde vormen. Men moet bij het bepalen van het design van een verpakking echter ook rekening houden met de *processing fluency theory* (van Rompay et al., 2009). Dit houdt in dat alle elementen van de stimulus congruent moeten zijn om een eenvoudige verwerking te stimuleren. De onderzoeken over crossmodale associaties bouwen voort op deze theorie. Zo bewezen Spence en Gallace (2011), Ngo et al. (2012), Velasco et al. (2014) en Ngo et al. (2011) reeds dat bij bepaalde smaken de crossmodale associaties met afgeronde vormen ervoor zorgen dat afgeronde vormen op de verpakking verkozen worden voor deze producten. Hoekige vormen daarentegen kunnen verkozen worden op basis van de conformiteit tussen crossmodale associaties van bepaalde smaken met hoekige vormen, zoals reeds besproken in Spence en Gallace (2011), Ngo et al. (2012), Velasco et al. (2014) en Ngo et al. (2011)

Om te weten welke vorm in welke situatie best gebruikt wordt, hebben Westerman et al. (2012) voor verschillende producten onderzocht welke verpakkingen er het best bijpassen. Zij testten de voorkeur voor rond of hoekig bij chocolade, water en een bleekmiddel. Chocolade en chocoladeverpakkingen zijn meestal hoekig terwijl water en bleekmiddel meestal in een ronde verpakking verpakt worden. Vermits hoekige figuren geassocieerd worden met gevaar, vermoedden de onderzoekers dat het misschien beter was om een potentieel gevaarlijk product als bleekmiddel met hoekige figuren in verband te brengen. In hun onderzoek maakten Westerman et

al. (2012) een onderscheid tussen de vorm van de verpakking zelf en de figuren op de verpakking. Westerman et al. (2012) vermoedden dat de vorm van de verpakking zelf een grotere impact zou hebben op de consument dan de figuren op de verpakking omdat volgens Bar en Neta (2006) de reden van de voorkeur voor afgeronde figuren ligt bij de associatie van hoekige figuren met gevaar. Dit is omdat een consument zich kan kwetsen aan een hoekige verpakking, maar niet aan een hoekige tekening. Het eerste product dat Westerman et al. (2012) getest hebben in het kader van hun onderzoek is chocolade. De respondenten gaven zowel voor de vorm van de verpakking als voor de vorm van de figuren op de verpakking aan dat ze de ronde figuren esthetisch mooier vinden en eerder producten met een ronde verpakking en tekening zouden kopen. Het verschil in koopintentie voor een ronde vorm van de verpakking haalde nipt de significantiegrens van 5% niet ($p = 0,056$), maar er was wel een duidelijke tendens waar te nemen. Daarnaast gaven de respondenten ook aan dat ze het meer typisch voor chocolade vinden als de verpakking hoekig is, zeker in combinatie met hoekige figuren. Wat blijkt uit dit experiment is dat de voorkeur voor rond zwaarder doorweegt voor de esthetische voorkeur en de koopintenties van de respondenten dan de typisch hoekige vorm van een verpakking voor chocolade. Daarnaast is het ook opvallend dat het verschil in koopintentie voor een ronde verpakking ten opzichte van een hoekige net niet significant was, maar voor de vorm van de figuren op de verpakking wel. Dit is tegengesteld met wat de onderzoekers verwacht hadden. De figuren op de verpakking waren in dit geval bepalender dan de vorm van de verpakking zelf.

In hun tweede experiment werden de esthetische voorkeur, de koopintentie, de mate waarin de aandacht getrokken wordt en het gebruiksgemak van een ronde versus een hoekige verpakking gemeten voor water en bleekmiddel, alsook de mate waarin een vorm als typisch ervaren wordt voor deze productcategorieën. Volgens dit experiment vinden de respondenten voor water en bleekmiddel een ronde verpakking en ronde figuren op de verpakking esthetisch mooier en verhoogt de rondheid van de verpakking en de figuren op de verpakking ook de koopintentie. De hoekige verpakking trok echter wel meer aandacht, terwijl de figuren op de verpakking geen significante invloed hadden. De afgeronde verpakking werd ten slotte als meer typisch en meer gebruiksvriendelijk ervaren, terwijl voor deze twee variabelen het verschil voor de figuren op de verpakking wederom niet significant was. De besluiten die de onderzoekers uit deze experimenten trekken, is dat voor water en bleekmiddel altijd een ronde verpakking met ronde figuren aangeraden wordt, ondanks dat bleekmiddel potentieel gevaarlijk kan zijn en de hoekige verpakking meer aandacht blijkt te trekken bij beide vloeistoffen.

Vermits de typerende vierkante verpakking voor chocolade in experiment één niet overeenkomt met de voorkeur voor de verpakking, blijkt ook dat de mate waarin een vorm als typisch ervaren wordt in dit geval niet doorslaggevend is voor de voorkeur van de consument voor een bepaalde verpakking. Een soortgelijk onderzoek werd uitgevoerd door Westerman et al. (2013). Zij onderzochten de voorkeur van de consument voor de verpakking van water en wodka. Uit hun onderzoek konden ze dezelfde conclusies trekken als Westerman et al. (2012) voor de verpakking van water, namelijk dat een ronde vorm als meer typisch, aangenaam en aantrekkelijk bevonden wordt. Daarnaast steeg ook de koopintentie van de bevrageden bij een ronde verpakking

(Westerman et al., 2013). Voor wodka konden dezelfde conclusies getrokken worden als voor water.

Belangrijk om op te merken is dat in het onderzoek van Westerman et al. (2012) gesuggereerd wordt dat wanneer het voor transport of opslag makkelijker is om een product in een bepaalde vorm te verpakken, marketeers nog altijd met grafische vormen op het product kunnen werken om toch te kunnen profiteren van de voordelen van bepaalde vormen. Door de figuren op de verpakking aan te passen is het mogelijk om het esthetische aspect van de verpakking te verbeteren zonder het functionele (i.e., de vorm van de verpakking zelf) te beïnvloeden (Westerman et al., 2012)

Deroy en Valentin (2011) hebben een aanzienlijke bijdrage geleverd aan de onderzoeken naar crossmodale associaties tussen vormen en smaken. Hun onderzoek bewijst dat de crossmodale verbanden tussen vormen en de smaak van producten wel degelijk aan de smaak toe te wijzen zijn vermits zij aangetoond hebben dat bij bier dezelfde crossmodale associaties optreden als bij de andere producten. Dat is belangrijk omdat bier een vloeibaar product is (i.e., vloeibare producten hebben per definitie geen vorm), en deze associaties bijgevolg niet toegewezen kunnen worden aan de typische vorm die sommige vaste producten hebben, maar louter aan de waargenomen smaak van het product. Bij bier geldt volgens hun onderzoek dat zoete smaken geassocieerd worden met ronde vormen en bittere smaken met hoekige vormen.

1.5 Crossmodale associaties bij verschillende consumentengroepen

Als een marketeer rekening wil houden met de crossmodale associaties die de consumenten bij zijn product maken, moet hij eerst zeker weten of al zijn consumenten dezelfde crossmodale associaties maken. Spence (2011) heeft dit in zijn review omtrent crossmodale associaties reeds opgemerkt. Hij stelt dat een belangrijke voorwaarde om voordeel te halen uit crossmodale associaties is dat men moet weten of alle consumenten, of ten minste een grote groep consumenten, altijd dezelfde associaties zullen maken. Hier is verder onderzoek naar verricht en het blijkt dat niet alle consumenten wereldwijd steeds dezelfde crossmodale associaties maken.

Jadva, Hines en Golombok (2010) onderzochten of er een verschil bestaat tussen jongens en meisjes in hun voorkeur voor vormen. Zij deden dit door jongens en meisjes van 12 tot 24 maanden te bestuderen. Uit het onderzoek blijkt dat zowel jongens als meisjes afgeronde voorwerpen verkiezen boven hoekige voorwerpen. Het geslacht is bijgevolg niet bepalend voor de voorkeur voor een bepaalde vorm.

Om de veralgemeenbaarheid van crossmodale associaties verder te testen, hebben Bremner et al. (2013) in een stam in Noord-Namibië getest of het multisensorische vorm-symbolisme bij andere culturen hetzelfde is als bij Westerlingen. Vorm-symbolisme houdt in dat een vorm, die men visueel waarneemt, bepaalde verwachtingen opwekt in een ander zintuig. Dit deden ze door te onderzoeken hoe Namibiërs woorden als 'Kiki' en 'Bouba' linken met vormen, natuurlijk water, bruiswater en chocolade met verschillende cacao-percentages. Net zoals Westerlingen linken zij 'Kiki' met een hoekige figuur en 'Bouba' met een afgeronde vorm. Wat betreft het vorm-

symbolisme bij water ontdekten de onderzoekers geen verband tussen het bruisgehalte van het water en de vorm waarmee het water geassocieerd wordt. Bij Westerlingen heerst er echter wel een duidelijk verschil, volgens Spence en Gallace (2011) en Ngo et al. (2012) evalueren Westerlingen bruiswater namelijk als meer hoekig dan natuurlijk water. Voorts zijn de verbanden die Namibiërs leggen tussen chocolade met verschillende cacao-gehaltenes en vormen verrassend. Volgens Ngo et al. (2011) en Ngo en Spence (2011) ervaren Westerlingen chocolade met een hoger cacao-gehalte als meer bitter en bitterheid op zijn beurt met meer hoekige figuren. Bij de Namibische testpersonen werd een omgekeerd verband waargenomen. Hoe hoger het cacao-gehalte, hoe ronder de figuur waarmee zij de smaak associëren (Bremner et al., 2013). De crossmodale associaties die consumenten maken, kunnen bijgevolg afhankelijk zijn van hun cultuur.

Ngo et al. (2013) hebben onderzocht of dezelfde crossmodale associaties bestaan tussen consumenten die al vertrouwd zijn met de smaak van een product en consumenten die een product pas voor het eerst proeven. Zij deden dit door eenzelfde onderzoek uit te voeren in Colombia, waar mensen al vertrouwd zijn met exotische vruchtensappen en in het Verenigd Koninkrijk, waar mensen minder vertrouwd zijn met de smaak van dezelfde exotische vruchtensappen. Uit hun onderzoek blijkt dat het geen verschil maakt of mensen al bekend zijn met een product, of als ze het product pas voor de eerste keer proeven. Zowel in Colombia als in het Verenigd Koninkrijk worden de vruchtensappen die als zoet ervaren worden (e.g., ananas, guanabana en mango) geassocieerd met een afgeronde vorm en de woorden 'Malumba' en 'Bouba'. De vruchtensappen die als zuur ervaren worden (e.g., passievrucht, lulo en feijoa), worden geassocieerd met een hoekige figuur en de hoekige klanken 'Takete' en 'Kiki'. Het enige verschil dat de onderzoekers konden waarnemen is dat de Britten de smaak van passievrucht verbinden met hoekige elementen en de Colombianen met ronde elementen. De reden hiervoor is dat de Britten vinden dat passievrucht zuur smaakt, terwijl de Colombianen de passievrucht niet als zuur ervaren. Bijgevolg is de reden van het verschil tussen beide landen te wijten aan het verschil in het kantelpunt tussen zuur en niet zuur voor Britten en Colombianen en niet aan het verband tussen de smaak en vormen, zoals Ngo et al. (2013) wilden onderzoeken. Nochtans is dit een belangrijke les voor marketeers, zij moeten namelijk altijd rekening houden met plaatselijke gewoontes en ervaringen bij bepaalde producten en de verpakking van hun producten hierop afstemmen. Een ander probleem dat Ngo et al. (2013) ontdekten is dat terwijl lulo en feijoa een zure smaak hebben, hun namen eerder met zoet geassocieerd worden vanwege de zachte klank. Marketeers moeten opletten als ze deze vruchtensappen willen aanbieden aan consumenten die er nog niet mee vertrouwd zijn. Indien ze dat niet doen, bestaat er een aanzienlijk risico dat de verwachting van zoetheid door de naam enerzijds en de zure smaak anderzijds disconform zijn met elkaar. Bijgevolg daalt de kans dat consumenten het product opnieuw kopen sterk.

1.6 Aandachtspunten bij het bepalen van de ideale vorm

Zoals voorgaande onderzoeken (Bremner et al., 2013; Ngo et al., 2013) aantonen, kunnen er verschillen zijn tussen hoe consumenten bepaalde producten ervaren, en hoe ze verwacht hadden dat ze deze producten zouden ervaren door de crossmodale associaties die zij maken bij de verpakking. Derhalve is het belangrijk om steeds voor elke verpakking van elk product en voor elk

geografisch gebied te testen of de boodschap die de marketeer tracht te versturen daadwerkelijk op die manier opgenomen wordt door de consument. In deze literatuurstudie zijn verscheidene voorbeelden aangehaald waarin aangetoond wordt dat men voorzichtig moet zijn met het veralgemenen van crossmodale associaties. Piqueras-Fiszman en Spence (2012) ontdekten dat terwijl de kleur rood normaalgezien geassocieerd wordt met een zoete smaak, dat niet in alle gevallen zo is. Bijvoorbeeld bij warme chocolademelk, werd een oranje kleur veel sterker met de zoetheid van de drank geassocieerd dan een rode. De crossmodale associaties die de consument maakt, kunnen afhankelijk zijn van de productcategorie.

Bij de voorbeelden die tot hertoe aangehaald zijn, had de vorm van de verpakking telkens een impact op de verwachting of de ervaring van de consument. Piqueras-Fiszman et al. (2012) onderzochten de impact van de kleur en de vorm van een bord op de perceptie van de consument. Zoals eerder vermeld, wordt bij een wit bord de mousse met aardbeismaak erop zoeter en lekkerder bevonden dan bij een zwart bord. De vorm van het bord (i.e., afgerond, driehoekig of vierkant) heeft in dit geval geen invloed op de ervaring van de consument, in tegenstelling tot de eerder besproken onderzoeken over de impact van vormen.

Naast de verwachte of de ervaren smaak, kan de verpakking ook een impact hebben op de verwachte textuur van het product (Ares & Deliza, 2010). Toen een ronde verpakking voor yoghurt getoond werd aan deelnemers van een onderzoek, verwachtten zij dat de yoghurt in de verpakking loperiger zou zijn dan toen een hoekige verpakking aan hen getoond werd. Daarnaast werd de ronde verpakking als kleiner ervaren dan de hoekige verpakking. Binnen dezelfde context van yoghurtproducten, hebben Becker et al. (2011) ontdekt dat personen die gevoelig zijn voor design van de verpakking vinden dat yoghurt in een hoekige verpakking sterker smaakt dan yoghurt in een afgerond potje. De deelnemers van het onderzoek vonden daarnaast ook dat yoghurt uit een hoekig potje lekkerder is dan uit een rond potje. Dit gaat in tegen de algemene voorkeur voor rond en is een voorbeeld van waarom marketeers steeds voorzichtig moeten zijn met veralgemeningen. De deelnemers van dit onderzoek verwachten dat de yoghurt uit het hoekige potje lekkerder is, en bijgevolg denken ze dat deze duurder zal zijn. Dat is wederom een probleem waar marketeers rekening mee moeten houden. Als ze voortdurend trachten zo goed mogelijk over te komen, kan het zijn dat de consument verwacht dat het product ook duurder is en daardoor ontmoedigd worden om tot een aankoop over te gaan (Becker et al., 2011).

Westerman et al. (2012) en Westerman et al. (2013) suggereren verder nog dat de voorkeur voor bepaalde figuren kunnen veranderen doorheen de tijd. Voorgaande voorbeelden bewijzen nogmaals het belang van het regelmatig testen van de verpakking van een product op de verwachtingen die ermee geschept worden.

Tot hertoe werd beschreven wat het belang van de verpakking kan zijn in de retailomgeving. Via de verpakking tracht men om een consument te overtuigen om het product aan te kopen door het te onderscheiden van gelijkaardige producten. Zo kan de verpakking onder meer gebruikt worden om op te vallen, expliciet informatie over het product te verschaffen of impliciet verwachtingen over het product op te wekken bij de consument. Verder werd er op al deze aspecten dieper

ingegaan en werden enkele valkuilen vermeld waar marketeers zeker op moeten letten als ze gebruik willen maken van wetenschappelijk onderzoek om hun verpakking te optimaliseren. In het volgende deel zal beschreven worden wat precies de meerwaarde is van dit onderzoek.

2. Onderzoekopzet

2.1 Doel en relevantie van de studie

Er is reeds veel onderzoek gedaan naar het effect van figuren op de consumentenervaring. Consumenten ervaren in het algemeen afgeronde figuren als positief en hoekige figuren als negatief (Bar & Neta, 2006). Daarnaast hebben een aantal onderzoeken reeds aangetoond dat het gebruik van ronde elementen op een verpakking ervoor kan zorgen dat consumenten het product positiever evalueren dan wanneer er verpakkingen met hoekige elementen in de lay-out gebruikt zouden worden (Ngo, Misra & Spence, 2011; Westerman et al., 2012).

Bij het ontwerpen van de lay-out van een verpakking is het belangrijk om met drie criteria rekening te houden bij de keuze tussen ronde en hoekige figuren. Ten eerste stellen Bar en Neta (2006) dat mensen een algemene voorkeur ervaren voor afgeronde figuren. Ten tweede volgt uit de *processing fluency theory* dat congruentie tussen alle elementen van de verpakking gewenst is (van Rompay et al., 2009). Congruentie tussen de verschillende elementen van de verpakking zorgt er namelijk voor dat consumenten makkelijker de impliciete boodschap die deze elementen versturen, verwerken en bijgevolg de verpakking en het product als positiever ervaren. Ten derde verkiezen consumenten producten waarbij de crossmodale associaties die zij leggen tussen de smaak van het product en ruimtelijke figuren conform zijn met het design van de verpakking (Ares & Deliza, 2010). Als dat niet het geval is, met andere woorden als de smaak van het product en de verwachtingen opgeroepen door de verpakking disconform zijn, daalt de kans dat de consument het product nog eens zal kopen sterk.

Bij de onderzoeken die reeds in de literatuurstudie besproken zijn, werden telkens enkel hoekige en ronde figuren met elkaar vergeleken. Geen enkel onderzoek heeft echter bestudeerd of de positieve effecten van ronde figuren ten opzichte van hoekige figuren veroorzaakt worden door een positief effect van ronde figuren, een negatief effect van hoekige figuren of een combinatie van beide. In dit onderzoek zal een neutrale conditie toegevoegd worden, zodat het mogelijk is om de impact van verpakkingen met ronde en hoekige elementen in het design te vergelijken met die van een verpakking met neutrale elementen in het design. Op die manier wordt onderzocht wat precies de impact is van ronde en hoekige elementen in de lay-out van de verpakking.

In de onderzoeken van Ngo et al. (2011) en Westerman et al. (2012) werd chocolade gebruikt als één van de producten waarvan de verpakking getest werd. De proefpersonen verbonden melkchocolade telkens met afgeronde figuren en zwarte chocolade met hoekige figuren. Naar analogie met deze onderzoeken zal in dit onderzoek tevens gebruik gemaakt worden van chocolade. Uit het onderzoek van Ngo et al. (2011) blijkt dat hoe hoger het cacao-gehalte van chocolade, hoe meer de chocolade geassocieerd wordt met hoekige figuren. Het onderzoek in deze thesis zal verschillende verpakkingen testen bij witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade. Op die manier kan de impact van de verpakking op de consument getest worden bij producten die typisch met verschillende vormen geassocieerd worden.

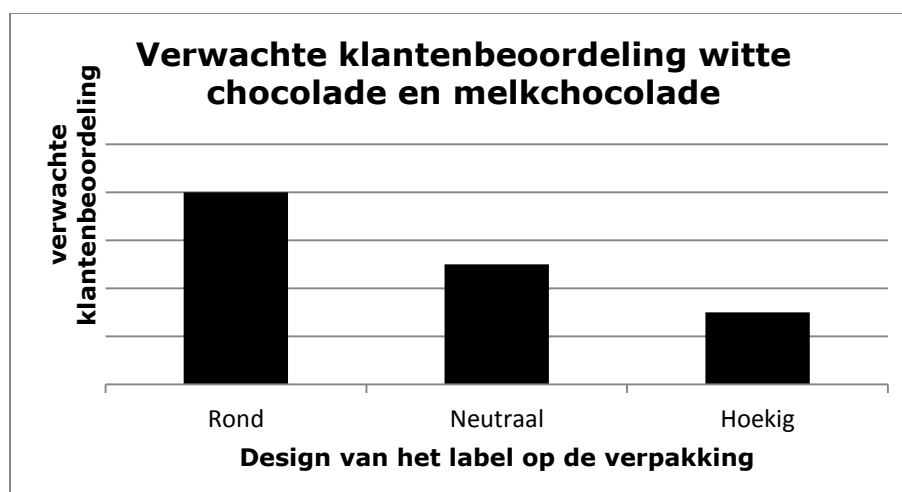
Volgens Velasco et al. (2014) zijn tekeningen op de verpakking en lettertypes twee mogelijke elementen die de verwachting van de consument beïnvloeden. Deze twee elementen zullen als onafhankelijke variabelen gebruikt worden in deze studie. Het voordeel van enkel vormen in de lay-out van de verpakking te variëren en niet de verpakking zelf, is dat men de vorm van de verpakking kan optimaliseren voor het productieproces, de stockage en het transport en toch esthetisch een goede verpakking kan ontwikkelen (Westerman et al., 2013).

2.2 Hypotheses

2.2.1 Main effecten

Uit vorig onderzoek blijkt dat de vorm waarmee chocolade geassocieerd wordt afhankelijk is van het cacao-percentages (Ngo et al., 2011). Uit de studie van Ngo et al. (2011) blijkt dat **melkchocolade** met **ronde figuren** geassocieerd wordt vanwege het lage cacao-percentages en bijgevolg niet-bittere smaak. **Zwarte chocolade** daarentegen wordt met **hoekigere figuren** geassocieerd vanwege het hoge cacao-percentages en de bittere smaak. De verwachting in dit onderzoek is dat **witte chocolade** met **ronde figuren** geassocieerd zal worden omdat witte chocolade niet bitter smaakt en weinig tot geen cacao bevat. Gezien de algemene voorkeur voor ronde figuren en de associatie tussen ronde figuren en **witte chocolade en melkchocolade** wordt bijgevolg verwacht dat bij deze producten (i.e., witte chocolade en melkchocolade) het gebruik van ronde elementen op de verpakking de meest **positieve klantenbeoordeling** teweeg zal brengen. De klantenbeoordeling wordt gemeten op het niveau van aangenaamheid van het product, de mate van opwindning van het product, de beoordeling van het design, de verwachte smaak van het product en de verwachte prijs en kwaliteit van het product. Hoekige vormen zorgen in het algemeen voor een negatief gevoel en zijn incongruent met de crossmodale associaties die gemaakt worden tussen de smaak van beide chocoladesoorten (i.e., witte chocolade en melkchocolade) en vormen. Bijgevolg wordt verwacht dat het gebruik van hoekige elementen op de verpakking de meest negatieve klantenbeoordeling teweeg zal brengen bij witte chocolade en melkchocolade. Naar het gebruik van neutrale elementen is nog geen onderzoek verricht, maar er wordt verwacht dat de neutrale elementen een score zullen behalen tussen die van de ronde en de hoekige elementen. Deze verwachtingen worden voorgesteld in hypothese 1 en visueel in *Figuur 1*.

Figuur 1: Grafiek: Hypothese 1 – witte chocolade en melkchocolade



H1: Bij **witte chocolade en melkchocolade** zorgt het gebruik van **ronde elementen** in de lay-out van de verpakking **versus** het gebruik van **hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking voor een **meer positieve klantenbeoordeling (a)** ten opzichte van het product, alsook het gebruik van **ronde elementen versus** het gebruik van **neutrale elementen** zorgt voor een **meer positieve klantenbeoordeling (b)** ten opzichte van het product, waarbij het gebruik van **neutrale elementen versus** het gebruik van **hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking tevens zorgt voor een **meer positieve klantenbeoordeling (c)** ten opzichte van het product.

De elementen in de lay-out van de verpakking waarvan sprake is in de hypothese, zijn in dit onderzoek **de vorm van een figuur op de verpakking en de vorm van het lettertype** van de merknaam. De klantenbeoordeling zal gemeten worden op het gebied van aangenaamheid van het product, de mate van opwindendheid van het product, de beoordeling van het design, de verwachte smaak van het product en de verwachte prijs en kwaliteit van het product.

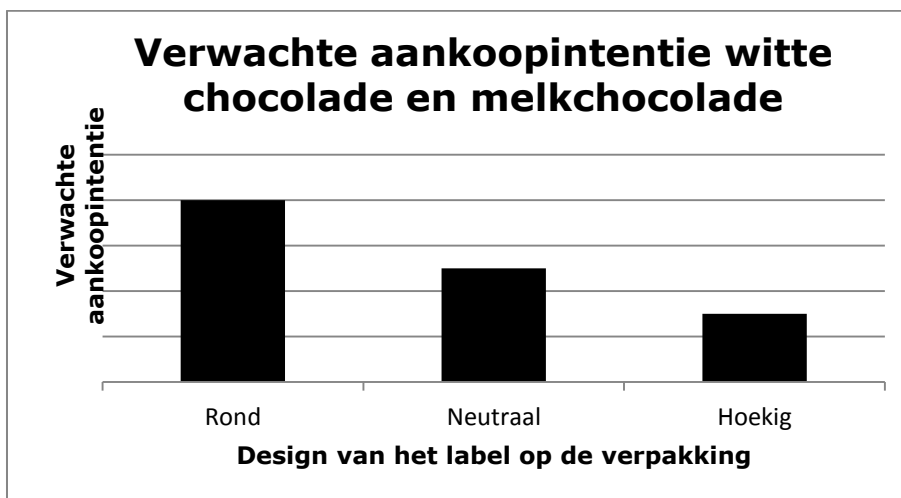
Bij **zwarte chocolade** is het moeilijker om te voorspellen of ronde, neutrale of hoekige elementen op de verpakking de meest **positieve klantenbeoordeling** zal opleveren. Enerzijds is er de algemene voorkeur voor ronde figuren, maar anderzijds wordt zwarte chocolade meer geassocieerd met hoekige figuren vanwege de crossmodale associatie met de bittere smaak van zwarte chocolade. Uit Westerman et al. (2012) blijkt dat voor bleekmiddel, dat tevens met hoekige figuren geassocieerd wordt, geldt dat consumenten het bleekmiddel verkiezen met ronde figuren op de verpakking ten opzichte van bleekmiddel met hoekige figuren op de verpakking. Voor wodka, dat tevens met hoekige figuren geassocieerd wordt, konden Westerman et al. (2013) dezelfde conclusie trekken. Vandaar dat in dit onderzoek wordt verwacht dat ondanks de crossmodale associatie tussen de smaak van zwarte chocolade en hoekige figuren, consumenten zwarte chocolade prefereren met ronde elementen in de lay-out van de verpakking. Het is echter erg onzeker of dit werkelijk zo zal zijn omdat in het geval van ronde elementen in de lay-out van de verpakking er een incongruentie ontstaat tussen de verpakking en het product. Verder wordt er verwacht dat neutrale elementen de laagste klantenbeoordeling opleveren omdat deze waarschijnlijk lager scoren dan ronde elementen en incongruent zijn met het product. Omdat het onzeker is welk effect het sterkst doorweegt op het gevoel van de consument wordt er geen hypothese opgesteld voor deze veronderstelling, maar wel een onderzoeksvraag:

RQ 1: Zal het gebruik van **ronde elementen, neutrale elementen of hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking van **zwarte chocolade de meest positieve klantenbeoordeling** opleveren ten opzichte van het product?

In deze onderzoeksvraag geldt wederom dat de elementen in de lay-out van de verpakking waarvan sprake is **de vorm van een figuur op de verpakking en de vorm van het lettertype** van de merknaam zijn. De klantenbeoordeling zal tevens opnieuw gemeten worden op het gebied van aangenaamheid van het product, de mate van opwindendheid van het product, de beoordeling van het design, de verwachte smaak van het product en de verwachte prijs en kwaliteit van het product.

Als een verpakking erin slaagt om een meer positieve klantenbeoordeling ten opzichte van het volledige product (i.e., de verpakking en het product zelf) op te wekken, zal waarschijnlijk de aankoopintentie stijgen. Het is echter niet zeker dat de consument voor dat bepaalde product zal kiezen, maar de kans dat hij ervoor kiest zal wel stijgen. Vandaar dat de hypothese voor de aankoopintentie van de consument dezelfde richting volgt als deze van zijn beoordeling. In *Figuur 2* wordt de verwachting visueel voorgesteld voor witte chocolade en melkchocolade en in hypothese 2 wordt deze verwachting verbaal uitgedrukt. Tevens wordt aan de hand van RQ2 onderzocht wanneer de aankoopintentie van zwarte chocolade het hoogst is.

Figuur 2: Grafiek: Hypothese 2 - witte chocolade en melkchocolade



H2: Bij **witte chocolade en melkchocolade** zorgt het gebruik van **ronde elementen** in de lay-out van de verpakking **versus** het gebruik van **hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking voor een **positief effect op de aankoopintentie (a)**, alsook het gebruik van **ronde elementen versus** het gebruik van **neutrale elementen** zorgt voor een **positief effect op de aankoopintentie (b)**, waarbij het gebruik van **neutrale elementen versus** het gebruik van **hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking tevens zorgt voor een **positief effect op de aankoopintentie (c)**.

RQ2: Zal het gebruik van **ronde elementen, neutrale elementen of hoekige elementen** in de lay-out van de verpakking van **zwarte chocolade** het **meest positieve effect op de aankoopintentie** hebben?

2.2.2 Interactie-effecten

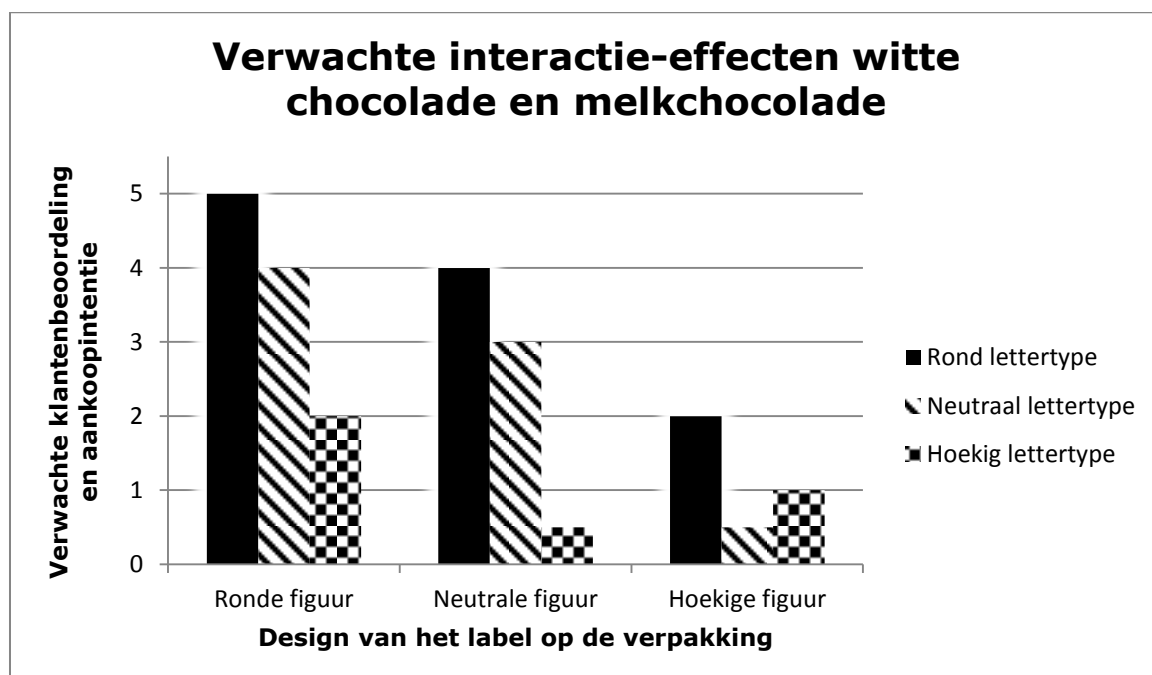
Aangezien **witte chocolade en melkchocolade** met ronde figuren geassocieerd worden, wordt verwacht dat de combinatie ronde figuur met een rond lettertype de hoogste score behaalt. In deze conditie zijn het product en beide verpakkingselementen congruent met elkaar. Hoe hoekiger het lettertype wordt, hoe lager de verwachte klantenreactie omdat het lettertype dan incongruent is met het product en de figuur. Bovendien hebben hoekige vormen in het algemeen een negatieve impact op mensen.

Als witte chocolade en melkchocolade gecombineerd worden met een neutrale figuur, wordt verwacht dat een rond lettertype de klantenreactie kan verbeteren ten opzichte van een neutrale figuur met een neutraal of hoekig lettertype aangezien dan één element van het design in overeenstemming is met het product. Het hoekige lettertype zal de klantenreactie verslechteren ten opzichte van het neutrale lettertype bij witte chocolade en melkchocolade omdat in deze situatie het product, de figuur en het lettertype allemaal incongruent zijn ten opzichte van elkaar.

Als witte chocolade en melkchocolade gecombineerd worden met een hoekige figuur wordt verwacht dat een rond lettertype de hoogste klantenreactie opwekt omdat in die situatie één element van het design congruent is met het product. Het neutrale lettertype zal waarschijnlijk de laagste klantenreactie opwekken omdat in die situatie het product, de figuur en het lettertype incongruent zijn ten opzichte van elkaar. De conditie met de hoekige figuur en het hoekig lettertype zal het iets beter doen omdat in deze conditie de verpakking op zich congruent is, ook al is de verpakking niet congruent met het product. Deze conditie (i.e., hoekige figuur met hoekig lettertype) zal het waarschijnlijk wel slechter doen dan alle condities waar geen hoekige elementen in voorkomen.

De verwachtingen die hierboven beschreven werden voor witte chocolade en melkchocolade, worden weergegeven in *Figuur 3*.

Figuur 3: Grafiek: Verwachte interactie-effecten witte chocolade en melkchocolade



Wederom is het erg moeilijk om in te schatten hoe de interactie-effecten bij **zwarte chocolade** zullen zijn omdat zwarte chocolade geassocieerd wordt met hoekige vormen, maar er een algemene voorkeur voor afgeronde vormen geldt. Voor de condities waarbij de figuren op de

verpakking dezelfde vorm hebben als het lettertype wordt dezelfde volgorde verwacht als bij de main effecten, namelijk dat rond het beste is, gevolgd door hoekig en dan pas neutraal.

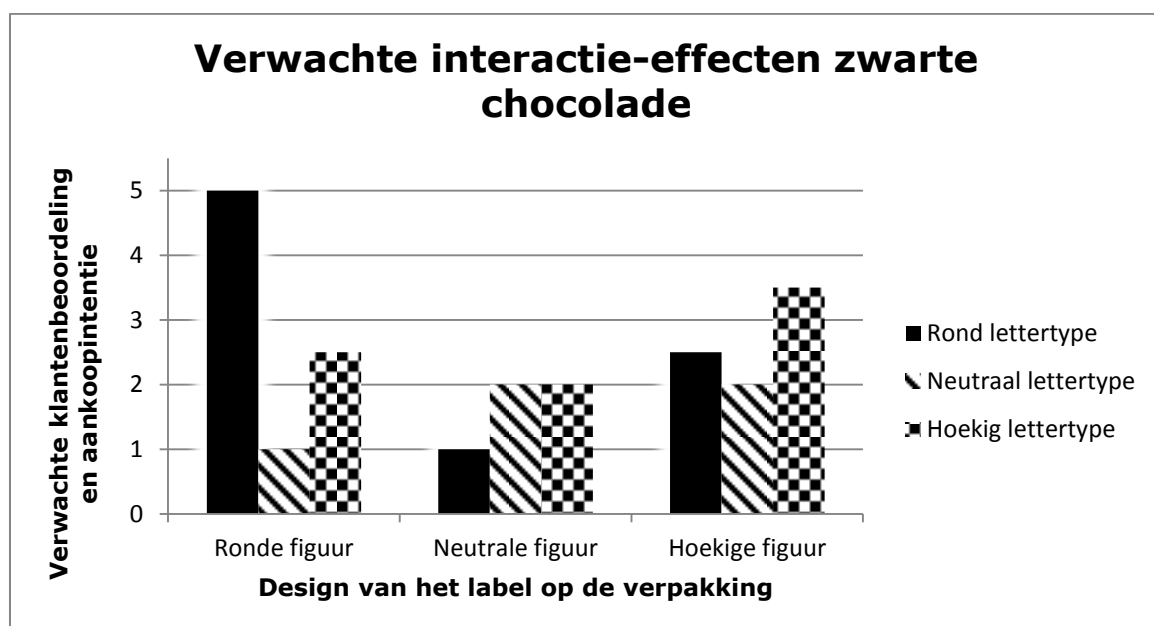
Bij een ronde figuur, zal een neutraal lettertype waarschijnlijk het slechtst scoren omdat dan de zwarte chocolade, de figuur en het lettertype onderling incongruent zijn. Een hoekig lettertype zal waarschijnlijk iets beter scoren dan een neutraal lettertype, maar nog steeds redelijk laag. Dit wordt verwacht omdat een hoekig lettertype congruent is met zwarte chocolade, maar incongruent met het andere verpakkingselement, namelijk de figuur. Voor de consument zal deze incongruentie de affectieve verwerking van deze verpakking vermoeilijken.

Bij een neutrale figuur wordt verwacht dat een rond lettertype het slechtst scoort omdat in dat geval de figuur, het lettertype en de zwarte chocolade onderling incongruent zijn wat betreft hun vorm. Bij een neutrale figuur en een hoekig lettertype wordt een gelijkaardige score verwacht als bij het neutraal lettertype met een neutrale figuur. In beide gevallen zijn twee van de drie dimensies congruent (i.e., in het eerste geval zijn het hoekige lettertype en de zwarte chocolade congruent en in het tweede geval zijn het neutrale lettertype en de neutrale figuur congruent).

Bij de hoekige figuur wordt verwacht dat een neutraal lettertype het laagst scoort. In dat geval zijn de figuur en de zwarte chocolade congruent, maar het lettertype niet. Een rond lettertype is ook niet congruent met de zwarte chocolade en de hoekige figuur, maar wordt wel verwacht aangenamer te zijn voor de consument dan het neutrale lettertype.

De verwachtingen die hierboven beschreven werden voor zwarte chocolade, worden weergegeven in *Figuur 4*. Let echter wel op, dit is slechts een schatting van de auteur. Eerder wetenschappelijk onderzoek is niet duidelijk genoeg om een echte hypothese op te stellen voor deze schatting.

Figuur 4: Grafiek: Schatting interactie-effecten zwarte chocolade



2.3 Overzicht praktijkonderzoek

Zoals eerder vermeld zullen de verpakkingen verschillen qua figuur op de verpakking en qua lettertype. Beide onafhankelijke variabelen zullen drie vormen aannemen, namelijk een ronde, neutrale en hoekige vorm. Tevens zal elke verpakking getest worden als verpakking van zowel witte chocolade, melkchocolade als zwarte chocolade. Bijgevolg zal het onderzoek bestaan uit een 3 (i.e., figuur: rond, neutraal en hoekig) \times 3 (i.e., lettertype: rond, neutraal en hoekig) \times 3 (i.e., witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade) mixed-design waarbij de figuur en het lettertype between-subjects getest worden en de chocoladesoort within-subjects. Met 'figuur' wordt de vorm van de tekening op de verpakking bedoeld. Om te bepalen welke figuren en lettertypes als ronde, neutrale en hoekige stimuli dienen, wordt er eerst een pretest uitgevoerd. Bovendien zal na het hoofdonderzoek nog een post-hoc test plaatsvinden om de verschillende lettertypes in het algemeen te kunnen analyseren en niet enkel toegepast voor dit onderzoek. De pretest wordt nu beschreven, gevolgd door een beschrijving van de procedure van het hoofdonderzoek en vervolgens nog de procedure van de post-hoc test.

2.4 Pretest

Doel van de pretest

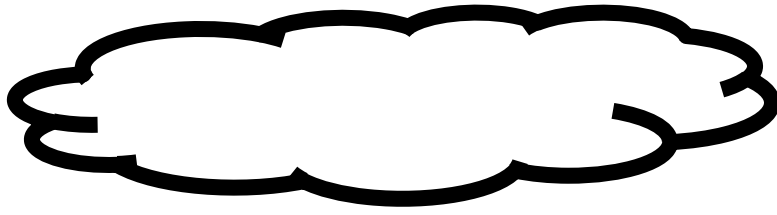
Het doel van de pretest is om te bepalen welke figuren en lettertypes gebruikt kunnen worden als rond, neutraal en hoekig element. Daarnaast wordt er nagegaan in welke mate witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade met ronde en hoekige figuren geassocieerd worden.

Deelnemers en procedure

31 leerlingen van het vijfde en zesde leerjaar uit een secundaire school in Sint-Truiden namen deel aan de pretest (20 vrouwen en 11 mannen). De deelnemers werd verteld dat zij deelnamen aan een onderzoek over verpakkingen. Het onderzoek bestond uit drie delen, namelijk een deel over figuren, een deel over lettertypes en een deel over chocoladesoorten. De volgorde van deze delen werd gerandomiseerd tussen de deelnemers, alsook de volgorde van de stimuli van elk deel. Elke deelnemer moest dezelfde vragen beantwoorden. Het was de bedoeling dat zij verschillende figuren onderling en lettertypes onderling met elkaar vergeleken. Het voordeel van dit within-subject design is dat er slechts een beperkt aantal respondenten nodig is voor de pretest, alsmede dat dankzij dit design de variantie in de scores enkel veroorzaakt wordt door de stimuli en niet door individuele verschillen (i.e., error term) aangezien elke proefpersoon elke stimulus beoordeelt. De pretest wordt op dezelfde locatie afgenomen als de hoofdstudie en de deelnemers van de pretest worden uitgesloten om deel te nemen aan de hoofdstudie.

Stimuli

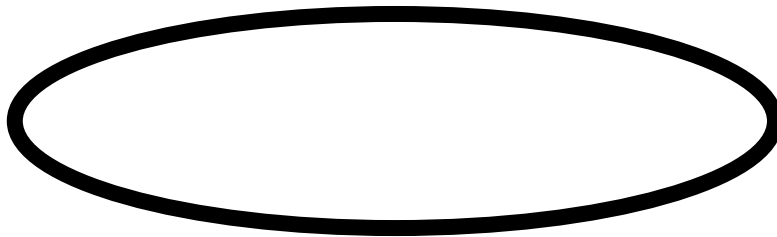
Zeven figuren en zeven lettertypes werden getoond aan de respondenten. De zeven figuren die getoond werden, zijn de volgende:



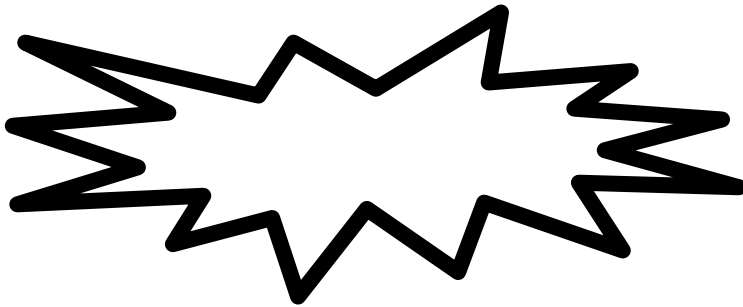
- Wolk:



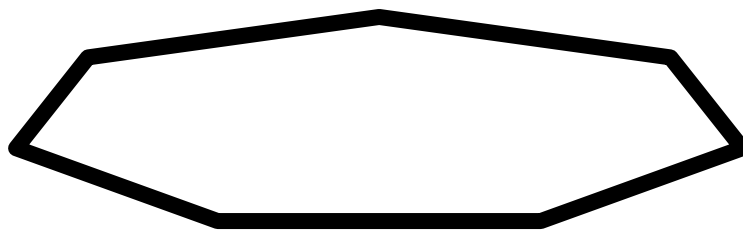
- Rechthoek:



- Ellips:



- Ster:



- Zevenhoek:



- Rondhoek:

- Rechtrond:



Deze figuren werden allemaal getoond met een witte achtergrond en een zwarte rand. Dit werd gedaan om de impact van de kleuren zo klein mogelijk te houden. Volgens Aslam (2006) zijn zwart en wit neutrale kleuren qua mate van activiteit. Bovendien kan op de witte achtergrond de merknaam in het zwart geplaatst worden in het hoofdonderzoek. Zwarte letters op een witte achtergrond is duidelijk leesbaar en is tevens de kleur waarin meestal geprint wordt. Door deze methode te gebruiken wordt getracht om de impact van de kleuren minimaal te houden.

De zeven lettertypes die beoordeeld moesten worden zijn:

- Arial: odlehca
- Blur: odlehca
- BoostlightSSK: odlehca
- Comic Sans MS: odlehca
- Monotype Corsiva: *odlehca*
- Old English Text: odlehca
- Organo: odlehca

Deze lettertypes worden weergegeven met behulp van het woord 'odlehca'. Dit woord is een anagram van chocolade (i.e., elke letter werd slechts één keer gebruikt) en onbestaand in de Nederlandse taal zodat het woord op zich geen invloed heeft op de respondenten. In de hoofdstudie zal uiteindelijk dit woord gebruikt worden als merknaam. Dat is de reden dat het in de pretest reeds gebruikt wordt. De respondenten zullen nu enkel de merknaam in het lettertype moeten beoordelen dat daadwerkelijk in de hoofdstudie gebruikt zal worden en niet het volledige alfabet. In een post-hoc studie zal wel het volledige alfabet gebruikt worden om de rondheid en

hoekigheid te kunnen testen voor het lettertype op zich en niet enkel in combinatie met het woord 'odlehca' zoals in de pretest.

Daarnaast werden nog de drie chocoladesoorten (i.e., witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade) bevroegd. Ten slotte moesten de respondenten hun geslacht aangeven en mochten ze opmerkingen geven bij het onderzoek.

Schalen

De rondheid en hoekigheid van alle stimuli werd bevroegd via vijf VAS-schalen van 10cm zoals te zien is in deel 8.1 *Enquête pretest* vanaf pagina 85. Op de eerste schaal werd net zoals in het onderzoek van Bremner et al. (2013) gebruik gemaakt van een afgeronde figuur enerzijds en een hoekige figuur anderzijds. Naar deze schaal zal verder verwezen worden met de term: 'StarSpot'. De vier andere schalen bestonden uit woorden die reeds eerder in de literatuur gebruikt werden om de rondheid (i.e., Lula, Maluma, Bobolo en Boubu) en hoekigheid (i.e., Ruki, Takete, Decter en Kiki) van een stimulus te meten (e.g., Bremner et al., 2013). Voor de analyse werden alle schalen zo geschaald dat een hoge score overeenkomt met het hoekige aspect en een lage score met het afgeronde aspect. Bij de bespreking van de resultaten werd in eerste instantie gebruik gemaakt van de StarSpot score omdat deze score het meest betrouwbaar is om de rondheid en hoekigheid van een item te meten. Indien via deze score geen significante verschillen gevonden konden worden, werd er nagegaan via een betrouwbaarheidsanalyse (i.e., Cronbach's Alpha) en een factoranalyse of de vier woordparen samen één factor vormden en of de vier woordparen samen met de StarSpot één factor vormden. Deze nieuwe factoren werden vervolgens gebruikt voor verdere analyses. Daarnaast werden de aangenaamheid en mate van opwinding gemeten op een 7-punt Likertschaal. Om de data te analyseren wordt er gebruik gemaakt van t-testen om na te gaan of de stimuli significant verschillend zijn van het midden (i.e., 50 bij de VAS-schalen). Om na te gaan of de stimuli onderling significant verschillend zijn van elkaar, wordt er gebruik gemaakt van pairwise comparison voor een within-subject design.

2.5 Hoofdonderzoek

Deelnemers en procedure

273 leerlingen (i.e., minstens 30 per conditie zodat de centrale limietstelling van toepassing is) van het vijfde en zesde leerjaar uit dezelfde secundaire school in Sint-Truiden als in de pretest namen deel aan het hoofdonderzoek (147 vrouwen en 126 mannen). De deelnemers van de pretest werden uitgesloten om deel te nemen aan deze studie. Deze studie had plaats in hetzelfde lokaal als de pretest. De deelnemers werd meegedeeld dat zij deelnamen aan een onderzoek over chocoladeverpakkingen en willekeurig toegewezen aan een conditie. Het onderzoek bestond uit drie delen. Elke respondent moest dezelfde verpakking voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade beoordelen. Een respondent kreeg dus per deel een andere chocoladesoort te zien, maar met dezelfde verpakking. Op die manier konden de respondenten de verschillende verpakkingen voor één chocoladesoort niet met elkaar vergelijken. Bovendien werden dankzij dit between-subjects design voor de figuren en het lettertype (i.e., elke respondent zag slechts één combinatie van een figuur met een lettertype) carry-over effecten vermeden. Carry-over effecten houden in dat wanneer een respondent een bepaalde stimulus als eerste ziet, dit zijn beoordeling voor de

andere stimuli kan beïnvloeden. Dit kan onder meer gebeuren doordat hij zich bij zijn volgende beoordelingen baseert op zijn eerdere antwoorden of doordat hij op het einde van de enquête meer vermoeid is dan in het begin en bijgevolg minder aandacht schenkt aan de vragen en zijn antwoorden. Wat betreft de chocoladesoorten volgde het onderzoek een within-subjects design om het aantal benodigde respondenten drastisch te kunnen terugdringen (i.e., van 810 naar 270 respondenten). Een andere reden voor de keuze voor het within-subjects design voor de chocoladesoorten is omdat het niet het doel is van dit onderzoek om resultaten te vergelijken tussen de chocoladesoorten, maar eerder om verpakkingen te vergelijken binnen elke chocoladesoort. Aangezien de chocoladesoorten wel volgens een within-subject design getest worden, wordt de volgorde waarin de respondenten de chocoladesoorten te zien krijgen gerandomiseerd om de carry-over effecten zo klein mogelijk te houden.

Stimuli

Gebaseerd op de pretest werden drie figuren (i.e., een ronde, neutrale en hoekige figuur) en drie lettertypes (i.e., een rond, neutraal en hoekig lettertype) geselecteerd. Deze twee variabelen werden op alle mogelijke manieren gecombineerd. Bijgevolg werden er negen verschillende logo's ontworpen. Deze logo's werden gebruikt in combinatie met drie verschillende chocoladesoorten (i.e., witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade). De chocolade werd eerst in een plastic folie gewikkeld. Vervolgens werd het logo erop geplakt. Deze procedure werd gekozen om andere mogelijke invloeden van verpakkingen zoals kleur uit te sluiten. Als merknaam werd telkens 'odlehca' gebruikt. Dit is een onbestaand woord in de Nederlandse taal en een anagram van chocolade. Deze merknaam werd tevens in de pretest gebruikt. Foto's van de verschillende stimuli zijn terug te vinden in bijlage 8.4 *Foto's van stimuli hoofdonderzoek* vanaf pagina 118.

Schalen

Alle items worden gemeten op een 7-punt Likertschaal. Om de klantenbeoordeling te meten (i.e., om de eerste hypothese te toetsen), wordt de mate van aangenaamheid van het product, de mate van opwinding van het product, de beoordeling van het design, de verwachte smaak van het product en de verwachte prijs en kwaliteit van het product gemeten. Om de tweede hypothese te toetsen zal tevens de aankoopintentie van de respondent bevroegd worden. De schalen worden hieronder uitvoerig besproken, maar een visuele voorstelling van de vragenlijst is terug te vinden in deel 8.2 *Enquête hoofdonderzoek* vanaf pagina 104.

De **mate van aangenaamheid** wordt gezien als de mate waarin een persoon zich goed voelt en gelukkig is (Mehrabian & Russel, 1974, in Petermans, Van Cleempoel, Nuyts & Vanrie, 2009). De **mate van opwinding** wordt gezien als de mate waarin een persoon zich opgewonden, alert, actief en gestimuleerd voelt. Het onderzoek van Donovan en Rossiter (1982) heeft uitgewezen dat deze aspecten gebruikt kunnen worden om de emoties van een persoon te meten in retail-settings. De mate van aangenaamheid en de mate van opwinding kunnen elk gemeten worden aan de hand van zes semantische differentiaal (Mehrabian & Russel, 1974, in Petermans, Van Cleempoel, Nuyts & Vanrie, 2009). Om de mate van aangenaamheid te meten worden de volgende schalen gebruikt:

- ongelukkig – gelukkig;
- geërgerd – tevreden;

- onvoldaan – voldaan;
- triest – opgetogen;
- wanhopig – hoopvol;
- verveeld – ontspannen.

Om de mate van opwindning te meten worden de volgende schalen gebruikt:

- bedaard – uitgelaten;
- kalm – opgewonden;
- slaperig – klaarwakker;
- niet geprikkeld – geprikkeld;
- rustig – onrustig;
- ontspannen – gestimuleerd.

In de vragenlijst zullen deze schalen bevestigd worden op een 7-punt Likertschaal. Vervolgens zal via een betrouwbaarheidsanalyse (Cronbach's alpha) en een factoranalyse nagegaan worden of de zes eerste schalen samen een factor vormen die de aangenaamheid meet en de zes andere schalen samen een factor vormen die de opwindning meet.

De beoordeling van het design gebeurt aan de hand van de drie volgende semantische differentiaten:

- mooi – lelijk;
- onaantrekkelijk – aantrekkelijk;
- innovatief – niet innovatief.

Vervolgens worden de scores van de eerste en derde schaal omgekeerd zodat telkens het positieve aspect overeenkomt met een hoge score. Deze schalen (i.e., mooi – lelijk en innovatief – niet innovatief) zijn gebruikt naar analogie met de studie van Westerman et al. (2012) waarin ook verpakkingen beoordeeld moesten worden. De onaantrekkelijk - aantrekkelijk schaal wordt toegevoegd om de aantrekkelijkheid van het design te kunnen meten. Vervolgens zal via een betrouwbaarheidsanalyse (i.e., Cronbach's alpha) en een factoranalyse nagegaan worden of de drie schalen samen een factor vormen die de beoordeling van het design meet.

De verwachte smaak van het product wordt gemeten aan de hand van zes schalen:

- goed – slecht;
- niet lekker – lekker;
- niet appetijtelijk – appetijtelijk;
- intens – niet intens;
- niet zoet – zoet;
- bitter – niet bitter.

Vervolgens worden de scores van de eerste en de vierde schaal omgekeerd zodat telkens het positieve aspect overeenkomt met een hoge score. De laatste schaal (i.e., bitter – niet bitter) wordt niet omgekeerd omdat verwacht wordt dat bitterheid en zoetheid negatief gecorreleerd zijn met elkaar. De eerste drie schalen (i.e., goed – slecht, niet lekker – lekker en niet appetijtelijk – appetijtelijk) worden gebruikt naar analogie met Bosmans (2006) en dienen om te meten hoe lekker men verwacht dat het product zal smaken. Via een betrouwbaarheidsanalyse en een

factoranalyse wordt nagegaan of deze drie schalen samen een factor vormen. De schaal niet intens - intens is gebruikt naar analogie met het onderzoek van Piqueras-Fiszman en Spence (2012). Zij ontdekten in hun onderzoek dat de kleur van de verpakking de intensiteit van de smaak van chocolademelk kan beïnvloeden. In dit onderzoek is het de bedoeling om na te gaan of ook vorm-symbolisme de verwachte smaakintensiteit kan beïnvloeden. In de literatuur is reeds meermaals aangetoond dat een zoete smaak met ronde vormen geassocieerd wordt en een niet zoete smaak met hoekige vormen. Een overzicht van deze onderzoeken is terug te vinden in de literatuurstudie. De variabele niet zoet - zoet is opgenomen in dit onderzoek om na te gaan of de rondheid/hoekigheid van het design van de verpakking een impact heeft op de verwachte zoetheid van een product. Volgens Ngo et al. (2011) bestaat er een verband tussen de bitterheid van chocolade en het vorm-symbolisme. Zij suggereren dat een bittere smaak met hoekige figuren geassocieerd wordt terwijl een niet bittere smaak eerder met afgeronde figuren geassocieerd wordt. De bedoeling van de niet bitter-bitter schaal is bijgevolg om na te gaan of de verpakking een impact kan hebben op de verwachte bitterheid van de smaak van het product.

De verwachte prijs en kwaliteit van het product worden tevens gemeten op 7-punt Likertschalen (i.e., Het product heeft volgens mij: een lage kwaliteit – een hoge kwaliteit en een lage prijs – een hoge prijs). Het onderzoek van Becker et al. (2011) heeft aangetoond dat de vorm van een verpakking de verwachte prijs en kwaliteit van het product kan beïnvloeden. Vandaar dat in dit onderzoek tevens onderzocht wordt of de vorm van de figuren in de lay-out van de verpakking een gelijkaardig effect teweeg kunnen brengen. Verwacht wordt dat prijs en kwaliteit positief gecorreleerd zijn met elkaar. Dit wordt nagegaan met een betrouwbaarheidsanalyse en een factoranalyse.

Ten slotte wordt **de aankoopintentie** bij elke verpakking gemeten op een 7-punt Likertschaal. Deze schaal wordt gebruikt om te kunnen antwoorden op de tweede hypothese en naar analogie met Westerman et al. (2012).

2.6 Post-hoc onderzoek

Doel van het post-hoc onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om te bepalen welke lettertypes gepercipieerd worden als rond, neutraal en hoekig. In de pretest werd dit reeds onderzocht, maar enkel in combinatie met het woordje 'odlehca'. In dit onderzoek zal het volledige alfabet in hoofdletters, kleine letters en cijfers onderzocht worden.

Deelnemers en procedure

30 leerlingen van het vijfde en zesde leerjaar uit een secundaire school in Sint-Truiden namen deel aan dit onderzoek. De deelnemers werd verteld dat zij deelnamen aan een onderzoek over ontwerpen van verpakkingen. Het onderzoek bestond uit één deel waarin de deelnemers elk lettertype moesten beoordelen. De volgorde van de lettertypes werd gerandomiseerd tussen de deelnemers. Elke deelnemer moest dezelfde vragen beantwoorden. Het was de bedoeling dat zij verschillende lettertypes onderling met elkaar vergeleken. Het voordeel van dit within-subject design is dat er slechts een beperkt aantal respondenten nodig is, alsmede dat dankzij dit design

de variantie in de scores enkel veroorzaakt wordt door de stimuli en niet door individuele verschillen (i.e., error term) aangezien elke proefpersoon elke stimulus beoordeelt. Het post-hoc onderzoek wordt op dezelfde locatie afgenomen als de pretest en de hoofdstudie en de deelnemers van de pretest en de hoofdstudie worden uitgesloten om deel te nemen aan dit onderzoek.

Stimuli

De zeven lettertypes die beoordeeld moesten worden zijn:

- Arial:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- Blur:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- BoostlightSSK:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- Comic Sans MS:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- Monotype Corsiva:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- Old English Text:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789

- Organo:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789

Schalen

De rondheid en hoekigheid van alle stimuli werd bevraagd via vijf VAS-schalen van 10cm zoals te zien is in deel 8.3 *Enquête post-hoc onderzoek vanaf pagina 109*. Op de eerste schaal werd net zoals in het onderzoek van Bremner et al. (2013) gebruik gemaakt van een afgeronde figuur enerzijds en een hoekige figuur anderzijds. Naar deze schaal zal verder verwezen worden met de term: 'StarSpot'. De vier andere schalen bestonden uit woorden die reeds eerder in de literatuur gebruikt werden om de rondheid (i.e., Lula, Maluma, Bobolo en Bouba) en hoekigheid (i.e., Ruki, Takete, Decter en Kiki) van een stimulus te meten (e.g., Bremner et al., 2013). Voor de analyse werden alle schalen zo geschaald dat een hoge score overeenkomt met het hoekige aspect en een lage score met het afgeronde aspect. Bij de bespreking van de resultaten werd in eerste instantie gebruik gemaakt van de StarSpot score omdat deze score het meest betrouwbaar is om de rondheid en hoekigheid van een item te meten. Indien via deze score geen significante verschillen gevonden konden worden, werd er nagegaan via een betrouwbaarheidsanalyse (i.e., Cronbach's Alpha) en een factoranalyse of de vier woordparen samen één factor vormden en of de vier woordparen samen met de StarSpot één factor vormden. Deze nieuwe factoren werden vervolgens gebruikt voor verdere analyses. Daarnaast werden de aangenaamheid en mate van opwinding gemeten op een 7-punt Likertschaal. Om de data te analyseren wordt er gebruik gemaakt van t-testen om na te gaan of de stimuli significant verschillend zijn van het midden (i.e., 50 bij de VAS-schalen). Om na te gaan of de stimuli onderling significant verschillend zijn van elkaar, wordt er gebruik gemaakt van pairwise comparison voor een within-subject design.

In het volgende deel zal eerst een analyse van de pretest volgen waarin de stimuli voor het hoofdonderzoek bepaald worden. Vervolgens volgt een analyse van het hoofdonderzoek en uiteindelijk volgt een analyse van het post-hoc onderzoek.

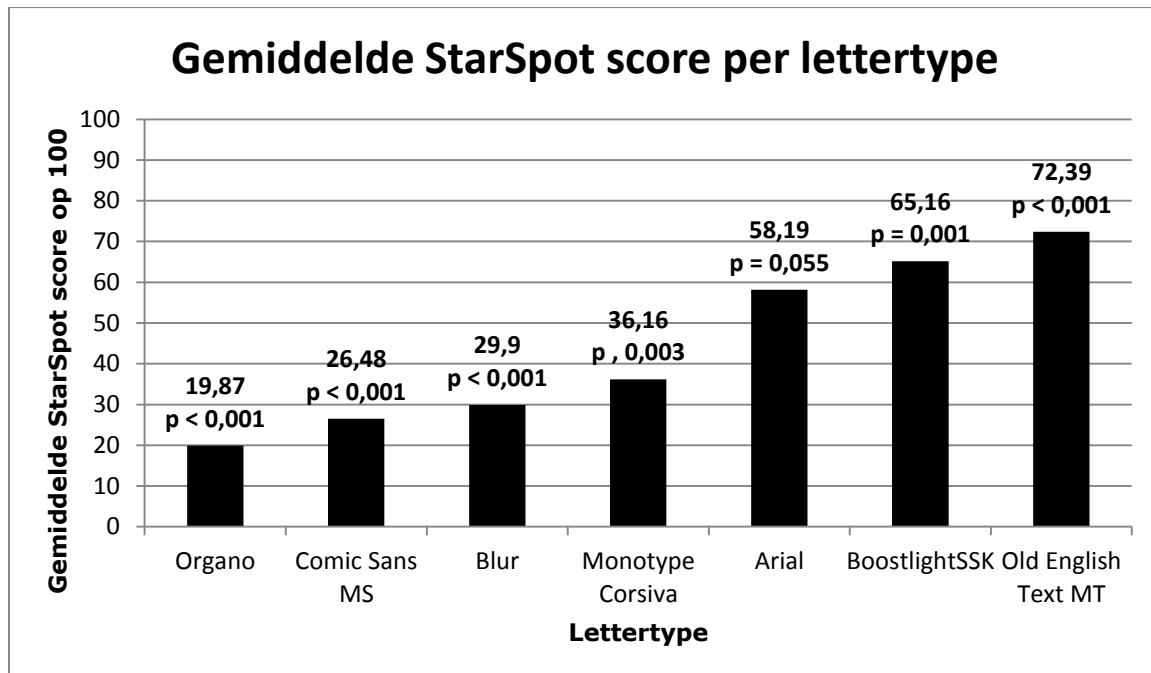
3. Resultaten

3.1 Resultaten pretest

Alle tabellen en SPSS output met betrekking tot de bespreking van de resultaten van de pretest zijn terug te vinden in bijlage in deel 8.5 *Analyse pretest vanaf pagina 127*. De analyse van de pretest zal opgesplitst worden in de drie delen: lettertypes, figuren en chocoladesoorten.

3.1.1 Lettertypes

Figuur 5: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score lettertypes en p-waardes t.o.v. 50



Alle tabellen en SPSS output met betrekking tot de bespreking van de resultaten van de lettertypes zijn terug te vinden in bijlage in deel 8.5.1 *Lettertypes vanaf pagina 127*.

Enkel Arial heeft een StarSpot score dat niet significant verschillend is van 50 op significantieniveau 5% (M = 58,19) (p = 0,055). Bijgevolg zal Arial als neutraal lettertype gebruikt worden in de hoofdstudie. Dit lettertype scoort gemiddeld 4 en 3,77 op aangenaamheid en mate van opwinding.

De lettertypes die een StarSpot score hebben die significant lager is dan 50 zijn:

- Organo (M = 19,87) (p < 0,001);
- Comic Sans MS (M = 26,48) (p < 0,001);
- Blur (M = 29,90) (p < 0,001);
- Monotype Corsiva (M = 36,16) (p = 0,003).

Deze lettertypes hebben allemaal een StarSpot score die significant verschillend is van Arial. Blur is echter niet significant verschillend van Arial op de schaal van de woordparen op significantieniveau 5% (p=0,055). De mate van aangenaamheid is voor alle vier de lettertypes niet significant verschillend van de aangenaamheid van Arial (p = 0,126 voor Monotype Corsiva; p = 0,232 voor Organo; p = 0,133 voor Comic Sans MS en p = 1,00 voor Blur). De mate van opwinding is tevens

voor alle vier de lettertypes niet significant verschillend van de mate van opwinding van Arial ($p = 0,112$ voor Monotype Corsiva; $p = 0,116$ voor Organo; $p = 1,00$ voor Comic Sans MS en $p = 0,987$ voor Blur). Organo wordt gekozen als rond lettertype omdat de gemiddelde score op de StarSpot schaal van dit lettertype het laagst is en de aangenaamheid en mate van opwinding van dit lettertype niet significant verschillend zijn van die van Arial.

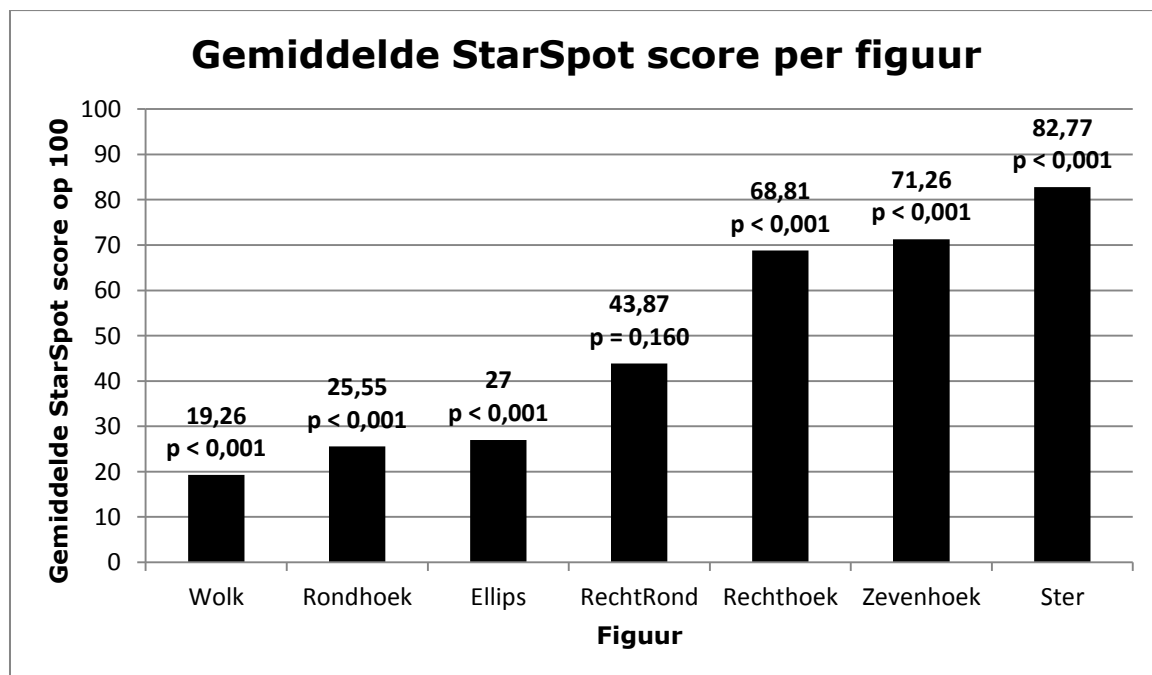
De lettertypes die een StarSpot score hebben die significant hoger is dan 50 zijn:

- Old English Text MT ($M = 72,39$) ($p < 0,001$);
- BoostlightSSK ($M = 65,16$) ($p = 0,001$).

Beide lettertypes hebben een StarSpot score die niet significant verschillend is van Arial ($p = 0,552$ voor Old English Text MT en $p = 1,00$ voor BoostlightSSK). De mate van aangenaamheid is voor beide lettertypes niet significant verschillend van Arial ($p = 0,173$ voor Old English Text MT en $p = 1,00$ voor BoostlightSSK). De mate van aangenaamheid is voor Old English Text MT echter wel significant verschillend van die van Organo ($p = 0,001$) terwijl dat voor BoostlightSSK niet zo is ($p = 0,322$). De mate van opwinding is voor Old English Text MT en BoostlightSSK niet significant verschillend van Arial ($p = 1,00$ voor beiden). Ten opzichte van Organo is de mate van opwinding wederom niet significant verschillend voor beide lettertypes ($p = 0,446$ voor Old English Text MT en $p = 0,324$ voor BoostlightSSK). Het is moeilijk om te kiezen tussen deze twee lettertypes omdat ze beiden niet significant verschillend van Arial zijn op de StarSpot schaal. Ze scoren echter wel significant verschillend van het middelpunt. Old English Text MT scoort significant verschillend van Organo in mate van aangenaamheid. Om deze reden wordt er gekozen voor BoostlightSSK als hoekig lettertype.

3.1.2 Figuren

Figuur 6: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score figuren en p-waardes t.o.v. 50



Alle tabellen en SPSS output met betrekking tot de bespreking van de resultaten van de figuren zijn terug te vinden in bijlage in deel 8.5.2 Figuren vanaf pagina 133.

Enkel van figuur RechtRond is de StarSpot score niet significant verschillend van 50 ($M = 43,87$) ($p = 0,160$). Bijgevolg wordt deze figuur gekozen als neutrale figuur in het hoofdonderzoek. Deze figuur scoort 4,39 op aangenaamheid en 3,68 op mate van opwinding.

De figuren die een StarSpot score hebben die significant lager is dan 50 zijn:

- Wolk ($M = 19,26$) ($p < 0,001$);
- Rondhoek ($M = 25,55$) ($p < 0,001$);
- Ellips ($M = 27,00$) ($p < 0,001$).

De mate van opwinding van Wolk is significant hoger dan die van de RechtRond figuur ($p = 0,050$). De Rondhoek heeft een lagere gemiddelde score op rondheid dan de Ellips. Bijgevolg wordt de Rondhoek gebruikt als ronde figuur in het hoofdonderzoek. Deze figuur scoort niet significant verschillend van de RechtRond figuur in mate van aangenaamheid en opwinding ($p = 1,000$ en $p = 1,000$).

De figuren die een StarSpot score hebben die significant hoger is dan 50 zijn:

- Rechthoek ($M = 68,81$) ($p < 0,001$);
- Zevenhoek ($M = 71,26$) ($p < 0,001$);
- Ster ($M = 82,77$) ($p < 0,001$).

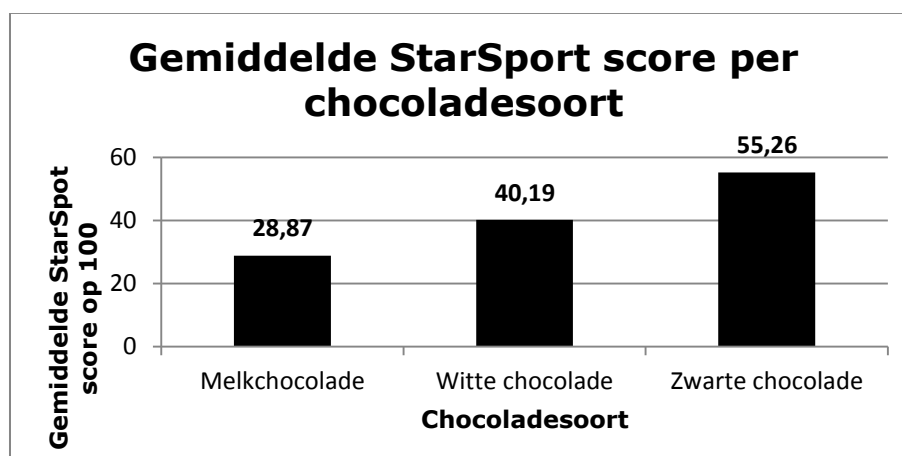
De Ster scoort het hoogst op de StarSpot score en heeft geen significant verschillende score voor aangenaamheid en opwinding ten opzichte van de Rechtrond ($p = 0,424$ en $p = 0,466$) en Rondhoek ($p = 0,329$ en $p = 0,403$) figuren. Bijgevolg zal de Ster als hoekige figuur gebruikt worden in de hoofdstudie.

De StarSpot score van de Ster is tevens significant hoger dan die van de Rondhoek ($p < 0,001$).

3.1.3 Chocoladesoorten

Hoekigheid/rondheid:

Figuur 7: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score chocoladesoorten



Alle tabellen en SPSS output met betrekking tot de bespreking van de resultaten van de chocoladesoorten zijn terug te vinden in bijlage in deel 8.5.3 *Chocoladesoort* vanaf pagina 139.

De StarSpot score van zwarte chocolade is niet significant verschillend van de StarSpot score van witte chocolade ($M = 55,26$ en $M = 40,19$) ($p = 0,207$). Deze score van zwarte chocolade is wel significant hoger dan die van melkchocolade. Melkchocolade wordt dus eerder met een ronde figuur geassocieerd dan zwarte chocolade ($M = 28,87$ en $M = 55,26$) ($p = 0,002$). Het is niet toegelaten om in dit geval een gemiddelde te berekenen van de vijf schalen samen voor zwarte chocolade of voor de vier woordparen samen (Cronbach's $\alpha = 0,585 < 0,7$ en Cronbach's $\alpha = 0,490 < 0,7$). Bijgevolg kan uit deze analyse niet besloten worden dat zwarte chocolade significant hoger scoort dan witte chocolade wat betreft de hoekigheid. De verschillen tussen de gemiddeldes van de StarSpot score van melkchocolade en witte chocolade zijn ook niet significant ($M = 28,87$ en $M = 40,19$) ($p = 0,176$).

Aangenaamheid:

Melkchocolade ($M = 6,19$) scoort significant hoger op aangenaamheid dan witte chocolade ($M = 5,23$) en zwarte chocolade ($M = 4,48$) ($p = 0,032$ en $p = 0,005$). Witte chocolade en zwarte chocolade scoren niet significant verschillend van elkaar op aangenaamheid ($p = 0,617$).

Opwinding:

Witte chocolade en zwarte chocolade zijn niet significant verschillend ten opzichte van elkaar in mate van opwinding ($M = 5,07$ en $M = 4,48$) ($p = 0,919$). Melkchocolade ($M = 5,90$) en witte chocolade zijn tevens niet significant verschillend ten opzichte van elkaar in mate van opwinding ($p = 0,09$). Zwarte chocolade scoort significant minder dan melkchocolade op mate van opwinding ($p = 0,04$).

Door middel van bovenstaande analyses werd bepaald welke figuren en lettertypes in het hoofdonderzoek gebruikt zouden worden als rond, neutraal en hoekig element. Nu zal een analyse van het hoofdonderzoek volgen.

3.2 Resultaten hoofdonderzoek

In de SPSS output in bijlage wordt in de tabellen bij de post hoc testen gebruik gemaakt van nummers om naar de verschillende stimuli te verwijzen (i.e., verpakking 1 tot en met 9). Onderstaande tabel is een legende voor die nummers zodat niet telkens uitgeschreven moet worden wat elk nummer precies inhoudt. De drie eerste stimuli hebben een ronde figuur, de drie volgende een neutrale figuur en de drie laatste een hoekige figuur. Daarnaast hebben de eerste, vierde en zevende stimulus een rond lettertype. Stimulus 2, 5 en 8 een neutraal lettertype en stimuli 3, 6 en 9 een hoekig lettertype. De figuren zijn dus per drie stimuli gegroepeerd en voor de lettertypes moet telkens in sprongen van drie geteld worden om bij hetzelfde lettertype te blijven.

Tabel 1: Legende stimuli

Stimulus	Figuur	Lettertype
1	Rond	Rond
2	Rond	Neutraal
3	Rond	Hoekig
4	Neutraal	Rond
5	Neutraal	Neutraal
6	Neutraal	Hoekig
7	Hoekig	Rond
8	Hoekig	Neutraal
9	Hoekig	Hoekig

Nu zal kort uitgelegd worden welke werkwijze er gebruikt werd om het grote aantal vragen te reduceren tot een kleiner aantal meetbare schalen. Vervolgens zal per factor een analyse van de resultaten volgen.

3.2.1 Werkwijze factoranalyse

Om na te gaan of een factoranalyse betekenisvol is, worden eerst enkele tests uitgevoerd. Zo zal er telkens nagegaan worden of Bartlett's test of sphericity een p-waarde aangeeft die kleiner is dan 0,05. Indien dat zo is, is een factoranalyse betekenisvol omdat de correlatiematrix dan significant verschillend is van de identiteitsmatrix. Daarnaast wordt nog getest of de waarde van Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy groter is dan 0,5 (i.e., naar deze waarde zal vanaf nu verwezen worden met de afkorting MSA-waarde). Als aan beide voorwaarden voldaan is, zal een factoranalyse volgens het principe van principal components uitgevoerd worden om de factoren te bepalen. Als criterium voor een factor zal gelden dat de eigenvalue groter moet zijn dan 1. Om de factorladingen te bepalen, zal een Varimax rotatie gebruikt worden indien er meer dan één factor bekomen wordt. In dit geval zal een variabele aan een factor toegevoegd worden indien de factorlading groter is dan 0,6. Vervolgens zal de betrouwbaarheid van de bekomen factoren nagegaan worden aan de hand van de Cronbach's alpha. Deze moet groter zijn dan 0,7 om aanvaard te worden.

3.2.2 Overzichtstabellen resultaten hoofdonderzoek

Tabel 2: Overzichtstabel: Factoren, Bartlett's test of sphericity en MSA-waardes

Factor	Aangenaamheid	Opwinding	Design	Smaak (1)	Smaak (2)	Kwaliteit & Prijs	Aankoop-intentie
<u>Schalen</u>	ongelukkig - gelukkig geërgerd - tevreden onvoldaan - voldaan triest - opgetogen wanhopig - hoopvol verveeld - ontspannen	bedaald - uitgelaten kalm - opgewonden slaperig - klaarwakker niet geprikkeld - geprikkeld rustig - onrustig ontspannen - gestimuleerd	lelijk - mooi onaantrekkelijk - aantrekkelijk niet innovatief - innovatief	slecht - goed niet lekker - lekker niet appetijtelijk - appetijtelijk niet intens - intens	niet zoet - zoet bitter - niet bitter	lage kwaliteit - hoge kwaliteit lage prijs - hoge prijs	niet aankopen - wel aankopen
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	N/A
	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	N/A
<u>Bartlett's test of sphericity:</u> p-waarde	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	N/A
	0,895	0,798	0,637	0,803	0,803	0,500	N/A
	0,899	0,815	0,581	0,837	0,837	0,500	N/A
<u>MSA-waarde</u>	0,915	0,803	0,633	0,782	0,782	0,500	N/A

N/A: not applicable; deze factor bestaat uit slechts 1 item; bijgevolg is een factoranalyse niet van toepassing

Tabel 3: Overzichtstabel: Cronbach's alphas en p-waardes effecten

	Aangenaamheid	Opwinding	Design	Smaak (1)	Smaak (2)	Kwaliteit & Prijs	Aankoopintentie
Cronbach's alpha	Witte chocolade	0,918	0,770	0,905	0,546 ^a	0,747 ^a	N/A
	Melkchocolade	0,928	0,733	0,888	0,575 ^a	0,767 ^a	N/A
	Zwarte chocolade	0,948	0,777	0,888	0,632 ^a	0,796 ^a	N/A
p-waarde	Chocolade-soort	< 0,001***	0,007***	< 0,001***	< 0,001***	0,016**	< 0,001***
	Figuur	0,839	0,714	0,624	0,083*	0,424	0,786
	Lettertype	0,695	0,820	0,057*	0,657	0,032***	0,642
	Chocolade-soort *	0,703	0,822	0,684	0,233	0,503	0,389
	Chocolade-soort *	0,730	0,036**	0,310	0,127	0,043**	0,227
	Figuur * Lettertype	0,015**	0,029**	0,073*	0,050**	0,060*	0,132
	Chocolade-soort *	0,010***	0,021**	0,550	0,199	0,266	0,035**

(1): dit is de factor van de verwachte smaak die meest hoe 'goed' de verwachte smaak is

(2): dit is de factor van de verwachte smaak die meest hoe 'zout' of 'niet bitter' de verwachte smaak is

*: deze factor bestaat uit slechts twee items en bijgevolg kan de Cronbach's alpha een onderschatting zijn van de betrouwbaarheid

N/A: not applicable: deze factor bestaat uit slechts 1 item, bijgevolg is een Cronbach's alpha test niet van toepassing

*: significant op significantieniveau 10%

** significant op significantieniveau 5%

***: significant op significantieniveau 1%

Tabel 4: Overzichtstabel: Gemiddelde scores witte chocolade

Gemiddelde score witte chocolade										
Stimulus	Figuur	Lettertype	Aangenaamheid	Opwinding	Design	Smaak (1)	Smaak (2)	Kwaliteit & Prijs	Aankoopintentie	
1	Rond	Rond	5,16	4,17	4,20 ⁹	5,68 ^{4,8,9,3,6}	5,65 ⁹	4,03 ^{5,9,8}	5,10 ⁹	
2	Rond	Neutraal	4,81	4,29	4,07	5,48 ^{8,9}	5,78 ⁹	3,55	5,07 ⁹	
3	Rond	Hoekig	4,82	4,04	4,26 ⁹	5,01 ^{1,5}	5,57 ⁹	3,90 ⁹	4,45	
4	Neutraal	Rond	4,79	3,86	3,96	4,96 ¹	5,63 ⁹	3,53	4,63	
5	Neutraal	Neutraal	5,13	4,25	3,78	5,68 ^{8,9,3,6}	6,03 ^{6,9,8}	3,25 ¹	5,07 ⁹	
6	Neutraal	Hoekig	5,01	4,14	4,23	5,01 ^{1,5}	5,39 ⁵	3,73	4,68	
7	Hoekig	Rond	5,18	4,16	4,66 ⁹	5,11 ⁹	5,67 ⁹	4,17 ^{8,9}	4,87 ⁹	
8	Hoekig	Neutraal	4,92	4,42	4,19	4,66 ^{1,2,5}	5,45 ⁵	3,43 ^{7,1}	4,53	
9	Hoekig	Hoekig	4,85	3,92	3,58 ^{7,1,3}	4,49 ^{1,2,5,7}	4,93 ^{1,2,3,4,5,7}	3,22 ^{1,3,7}	3,93 ^{1,2,5,7}	

(1): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'goed' de verwachte smaak is
 (2): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'zoet' of 'niet bitter' de verwachte smaak is
 Superscript: getal: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 5%
 Superscript: getal: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 10% (italic)

Tabel 5: Overzichtstabel: Gemiddelde scores melkchocolade

Gemiddelde score melkchocolade										
Stimulus	Figuur	Lettertype	Aangenaamheid	Opwinding	Design	Smaak (1)	Smaak (2)	Kwaliteit & Prijs	Aankoopintentie	
1	Rond	Rond	5,30 ^{2,4,9}	4,29 ^{4,9}	4,32 ⁹	5,65 ^{9,8}	5,57 ⁹	3,97 ⁹	5,03 ⁹	
2	Rond	Neutraal	4,71 ¹	4,01	3,83	5,25	5,22	3,55	4,77	
3	Rond	Hoekig	5,48 ⁹	4,65 ^{9,4}	4,46 ⁹	5,73 ^{8,9}	5,66 ⁹	4,13 ^{9,8}	5,61 ⁹	
4	Neutraal	Rond	4,71 ¹	3,69 ^{1,3}	4,01	5,21	5,28	3,77 ⁹	4,60	
5	Neutraal	Neutraal	5,34 ⁹	4,26	3,94	5,74 ^{8,9}	5,73 ⁹	3,53	5,33 ⁹	
6	Neutraal	Hoekig	5,36	4,53	4,19 ⁷	5,69	5,84 ⁹	3,79	5,00	
7	Hoekig	Rond	5,61 ⁹	4,31 ⁹	4,82 ^{9,6,8}	5,80 ^{8,9}	5,67 ⁹	4,15 ^{9,8}	5,57 ⁹	
8	Hoekig	Neutraal	5,17	4,47	4,17 ⁷	5,13 ^{3,5,7,1}	5,23	3,55 ^{3,7}	5,20	
9	Hoekig	Hoekig	4,77 ^{3,7,1,5}	3,76 ^{3,1,7}	3,74 ^{3,7,1}	4,83 ^{1,3,5,7}	4,78 ^{1,3,5,6,7}	3,23 ^{1,3,7,4}	4,23 ^{3,5,7,1}	

(1): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'goed' de verwachte smaak is
 (2): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'zoet' of 'niet bitter' de verwachte smaak is
 Superscript: getal: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 5%
 Superscript: *getal*: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 10% (*italic*)

Tabel 6: Overzichtstabel: Gemiddelde scores zwarte chocolade

Gemiddelde score zwarte chocolade										
Conditie	Figuur	Lettertype	Aangenaamheid	Opwinding	Design	Smaak (1)	Smaak (2)	Kwaliteit & Prijs	Aankoopintentie	
1	Rond	Rond	4,27	4,02	4,23	4,07	3,97	3,82	3,16	
2	Rond	Neutraal	3,99	3,61	3,40 (7)*	4,21	3,47	3,28	3,60	
3	Rond	Hoekig	4,12	3,74	3,95	4,59	3,63	3,74	3,87	
4	Neutraal	Rond	3,94	3,65	4,03	4,20	3,52	3,47	3,50	
5	Neutraal	Neutraal	4,16	3,49	3,53	3,98	3,50	3,37	3,10	
6	Neutraal	Hoekig	4,61	4,07	4,10	4,54	3,95	3,77	3,77	
7	Hoekig	Rond	4,23	3,72	4,56 (2)*	4,47	3,75	4,03	3,67	
8	Hoekig	Neutraal	3,86	3,84	3,94	4,39	3,65	3,53	4,03	
9	Hoekig	Hoekig	3,71	3,33	3,72	4,13	3,28	3,10	3,57	

(1): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'goed' de verwachte smaak is
 (2): dit is de factor van de verwachte smaak die meet hoe 'zoet' of 'niet bitter' de verwachte smaak is
 Superscript: getal: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 5%
 Superscript: getal: significant verschillend van stimulus 'getal' op significantieniveau 10% (italic)

3.2.3 Aangenaamheid

Factoranalyse:

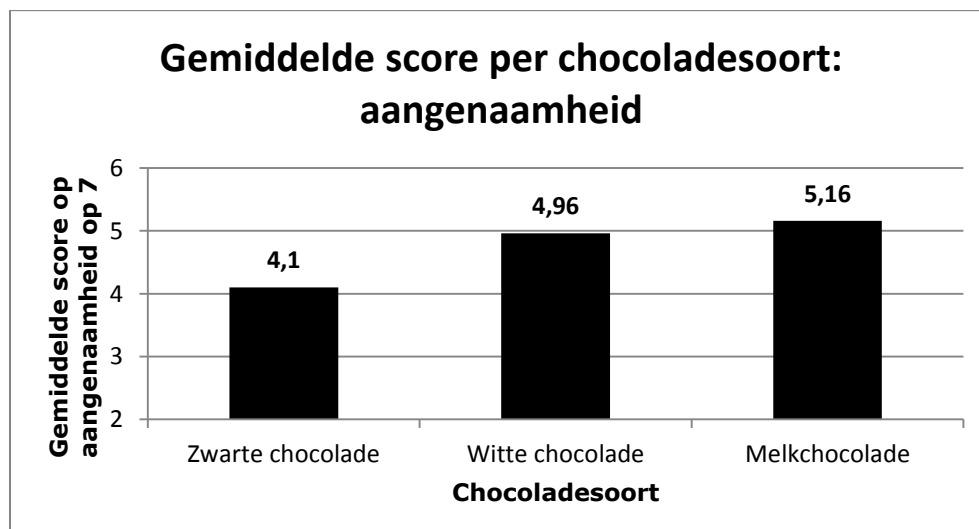
Alle SPSS output horende bij de bespreking van de aangenaamheid is terug te vinden in bijlage deel 8.6.1 *Aangenaamheid* vanaf pagina 141. Zoals reeds aangegeven in het onderzoeksopzet worden in de literatuur doorgaans zes bipolaire schalen gebruikt om de aangenaamheid van een stimulus te meten. Deze schalen worden samen met Bartlett's p-waardes en de MSA-waardes weergegeven in *Tabel 2 pagina 34*. Uit deze tabel kan afgelezen worden dat voor alle chocoladesoorten een factoranalyse uitgevoerd kan worden. Uit de factoranalyse blijkt dat voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade geldt dat de zes schalen samen één factor vormen. Deze factoren zullen gebruikt worden om de mate van aangenaamheid te meten en respectievelijk Wit_FactorAangenaam, Melk_FactorAangenaam en Zwart_FactorAangenaam genoemd worden. Deze factoren voldoen tevens allemaal aan de betrouwbaarheidstest zoals te zien is in *Tabel 3 pagina 35*.

Variantieanalyse:

Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen niet ($p = 0,002$) maar de Levene's test verwerpt de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen wel voor witte chocolade ($p = 0,044$) en voor zwarte chocolade ($p = 0,02$).

Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de aangenaamheid. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de aangenaamheid van het product ($p < 0,001$). In *Figuur 8* is duidelijk te zien dat zwarte chocolade veel lager scoort op aangenaamheid dan witte chocolade en melkchocolade ($M = 4,1$; $M = 4,96$ en $M = 5,16$) ($p < 0,001$ en $p < 0,001$). Melkchocolade scoort tevens hoger dan witte chocolade op aangenaamheid ($M = 5,16$ en $M = 4,96$) ($p = 0,001$).

Figuur 8: Grafiek: Aangenaamheid: Gemiddelde score per chocoladesoort



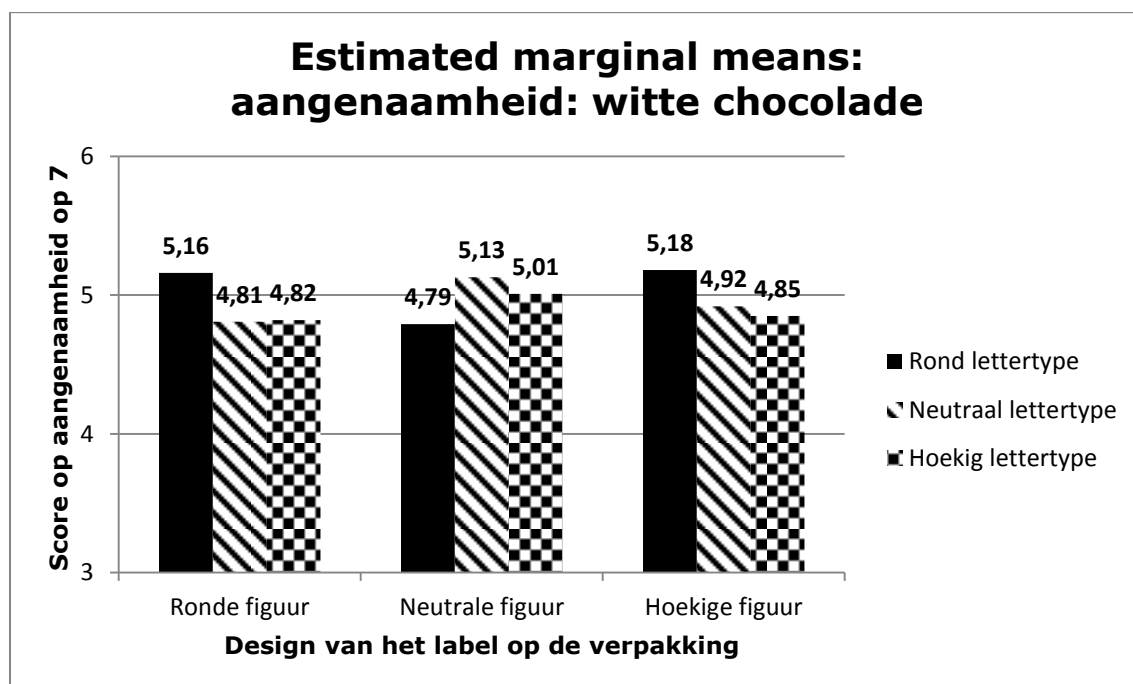
Wat echter belangrijker is, is dat het interactie-effect tussen chocoladesoort, figuur en lettertype significant is ($p = 0,01$). Dit wil zeggen dat men niet kan spreken van een algemene ideale verpakking qua aangenaamheid, maar dat de combinatie tussen de chocoladesoort en de verpakking van belang is.

Wat betreft de between-subjects factoren zijn de main-effecten van figuur en lettertype niet significant ($p = 0,839$ en $p = 0,695$), maar het interactie-effect tussen figuur en lettertype is wel significant ($p = 0,015$). Dit wil zeggen dat de combinatie van de figuur en het lettertype bepaalt hoe hoog de verpakking scoort op aangenaamheid.

De interactie-effecten tussen figuur en lettertype over de drie chocoladesoorten heen en de interactie-effecten tussen chocoladesoort, figuur en lettertype kunnen niet bestudeerd worden met behulp van de basisfuncties in SPSS. Daarom zullen deze effecten afzonderlijk besproken worden per chocoladesoort.

Witte chocolade:

Figuur 9: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij witte chocolade

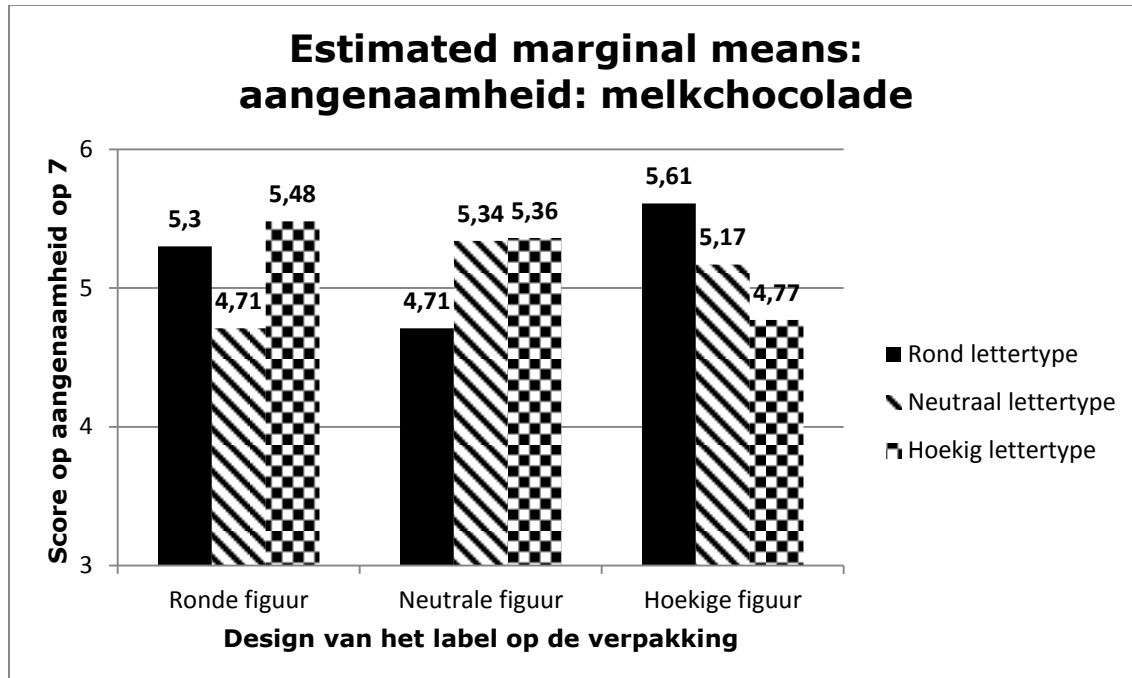


In *Figuur 9* lijkt het dat voor witte chocolade een rond lettertype in combinatie met een ronde of een hoekige figuur de hoogste mate van aangenaamheid oplevert. Om na te gaan of deze score significant hoger is dan die van de andere stimuli wordt een LSD post hoc test uitgevoerd. Aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de aangenaamheid van witte chocolade. Uit de LSD post hoc test blijkt dat geen enkele stimulus significant beter of slechter scoort dan een andere stimulus.

Melkchocolade:

In dit onderdeel vat de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samen zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

Figuur 10: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij melkchocolade



Om na te gaan welke stimuli significant verschillend scores wordt een LSD post hoc test uitgevoerd aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de aangenaamheid van melkchocolade. Uit de LSD post hoc test blijkt dat de ronde figuur met neutraal lettertype significant lager scoort dan de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype, de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,71$; $M = 5,48$; $M = 5,34$; $M = 5,36$ en $M = 5,61$) ($p = 0,012$; $p = 0,040$; $p = 0,036$ en $p = 0,004$). Tevens scoort de ronde figuur met neutraal lettertype marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,71$ en $M = 5,3$) ($p = 0,056$). Van al deze verschillen werd enkel verwacht dat de ronde figuur met neutraal lettertype lager zou scoren dan de ronde figuur met rond lettertype. Voor de andere stimuli zal een Bonferroni post hoc test uitwijzen of ze wel significant verschillend zijn omdat deze tegen de richting van de hypothese ingaan. Bij een Bonferroni post hoc test scoort de ronde figuur met neutraal lettertype niet significant verschillend van de andere verpakkingen. Bijgevolg scoort de ronde figuur met neutraal lettertype enkel marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype op significantieniveau 10%.

De neutrale figuur met rond lettertype scoort volgens de LSD post hoc test significant lager dan de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype, de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,71$; $M = 5,48$; $M = 5,34$; $M = 5,36$ en $M = 5,61$) ($p = 0,012$; $p = 0,039$; $p = 0,034$ en $p = 0,004$). Tevens scoort de neutrale figuur met rond lettertype marginaal significant lager dan de

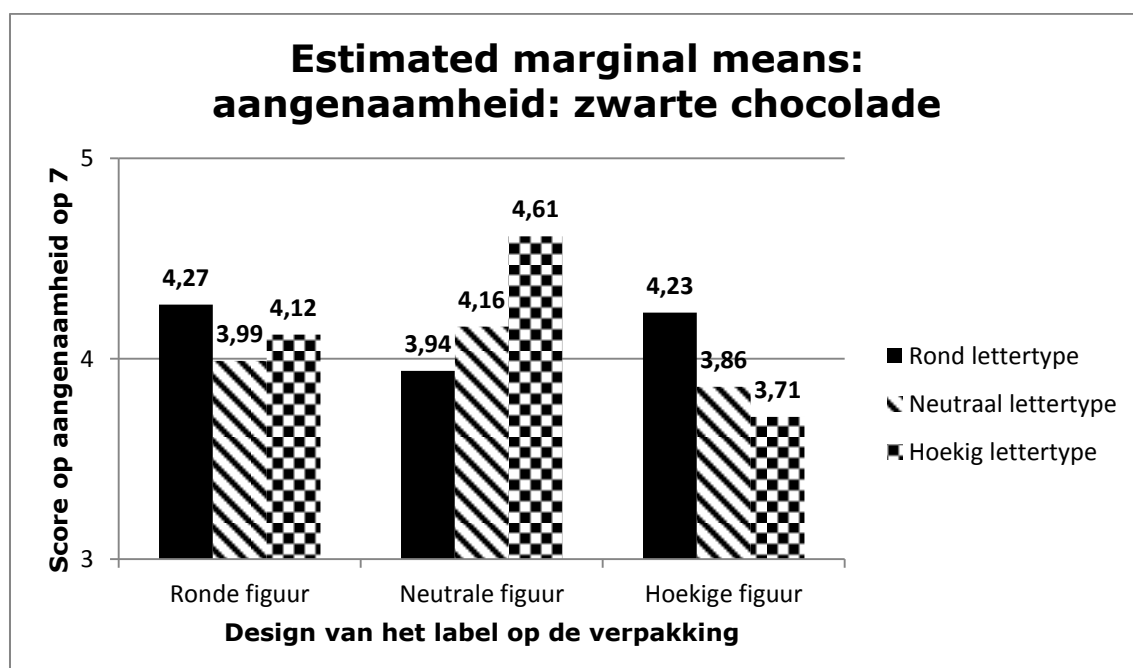
ronde figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,71$ en $M = 5,3$) ($p = 0,054$). Dit zijn dezelfde verpakking als bij de ronde figuur met neutraal lettertype. Van al deze verschillen werd wederom enkel verwacht dat de neutrale figuur met rond lettertype lager zou scoren dan de ronde figuur met rond lettertype. Voor de andere verschillen wijst een Bonferroni post hoc test uit dat ze niet significant zijn. Bijgevolg scoort de neutrale figuur met rond lettertype enkel marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype op significantieniveau 10%.

Zoals verwacht behaalden de ronde figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met rond lettertype een gelijke gemiddelde score op aangenaamheid.

De hoekige figuur met hoekig lettertype scoort volgens de LSD post hoc test significant lager dan de ronde figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,77$; $M = 5,48$ en $M = 5,61$) ($p = 0,020$ en $p = 0,007$). Tevens scoort de hoekige figuur met hoekig lettertype marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,77$; $M = 5,30$; $M = 5,34$ en $M = 5,36$) ($p = 0,084$; $p = 0,061$ en $p = 0,055$). Al deze verschillen komen overeen met de hypothese, behalve dat de hoekige figuur met hoekig lettertype lager zou scoren dan de neutrale figuur met hoekig lettertype. Als dit laatste effect gecontroleerd wordt met de meer conservatieve Bonferroni post hoc test blijkt dat het verschil tussen de hoekige figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype niet significant is. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager dan de ronde figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype en de neutrale figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 10%.

Zwarte chocolade:

Figuur 11: Grafiek: Aangenaamheid: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade



In *Figuur 11* is duidelijk te zien dat bij zwarte chocolade de neutrale figuur met hoekig lettertype de hoogste gemiddelde score qua aangenaamheid behaalt terwijl de hoekige figuur met hoekig lettertype juist de laagste gemiddelde score behaalt. Bij de zwarte chocolade zal Tamhane's T2 post hoc test gebruikt worden om de verschillen tussen de stimuli te testen. Er wordt voor deze test gekozen omdat voor zwarte chocolade geen hypothese, maar wel een onderzoeksvraag opgesteld werd en de Levene's test aangeeft dat de errorvariantie niet homogeen is over de verschillende groepen. Tamhane's T2 wordt verkozen boven Dunnett's T3 omdat Tamhane's T2 volgens De Muth (2014) meer conservatief is dan Dunnett's T3. Volgens Tamhane's T2 post hoc test scoort geen enkele stimulus significant verschillend in de mate van aangenaamheid.

3.2.4 Opwinding

Factoranalyse:

Alle SPSS output horende bij de bespreking van de mate van opwinding is terug te vinden in bijlage deel 8.6.2 *Opwinding* vanaf pagina 151. Zoals reeds aangegeven in het onderzoeksopzet worden in de literatuur doorgaans zes bipolaire schalen gebruikt om de mate van opwinding van een stimulus te meten. Deze schalen worden samen met Bartlett's p-waardes en de MSA-waardes weergegeven in *Tabel 2 pagina 34*. Uit deze tabel kan afgelezen worden dat voor alle chocoladesoorten een factoranalyse uitgevoerd kan worden. Uit de factoranalyse blijkt dat voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade geldt dat de zes schalen samen twee factoren vormen. De rotated component matrix na een Varimax rotatie geeft duidelijk aan dat de eerste factor telkens bestaat uit de vier schalen bedaard - uitgelaten, kalm - opgewonden, slaperig - klaarwakker en niet geprikkeld - geprikkeld terwijl de tweede factor bestaat uit de twee schalen rustig - onrustig en ontspannen - gestimuleerd.

Volgens de literatuur zouden de zes schalen samen één factor moeten vormen die de mate van opwinding meet. Bovendien is de meerwaarde van de tweede factor niet erg groot aangezien de eigenvalue van de tweede factor telkens maar nipt groter is dan 1 (eigenvalue bij witte chocolade = 1,203; eigenvalue bij melkchocolade = 1,151 en eigenvalue bij zwarte chocolade = 1,091). De factoranalyse zal opnieuw uitgevoerd worden, maar deze keer met als criterium dat er maar 1 factor mag zijn in plaats van dat de eigenvalue groter moet zijn dan 1 om na te gaan of de gevalideerde schaal die doorgaans gebruikt wordt in de literatuur hier ook bruikbaar is. Bij deze factoranalyse blijkt dat de lading van alle zes de schalen voldoende hoog is om gebruikt te worden in één factor. Bovendien is er, zoals af te lezen is in *Tabel 7* slechts een miniem verschil in de betrouwbaarheid van de factoren als er gekozen moet worden tussen één factor bestaande uit de zes schalen of een factor bestaande uit de vier eerste schalen. Vanwege het feit dat de Cronbach's alpha slechts miniem stijgt bij het weglaten van twee schalen en het feit dat reeds in de literatuur gevalideerd is dat de factor opwinding gemeten kan worden aan de hand van de zes schalen, wordt er besloten om opwinding te meten aan de hand van één factor die bestaat uit alle zes de schalen. Dit vergemakkelijkt tevens de interpretatie van de resultaten aangezien er nu slechts één factor is die de opwinding meet per chocoladesoort en geen twee factoren. Deze factoren zullen Wit_FactorOpwinding, Melk_FactorOpwinding en Zwart_FactorOpwinding genoemd worden.

Tabel 7: Cronbach's alpha: opwinding: 1 factor versus 2 factoren

		1 factor (6 schalen)	2 factoren (4 eerste schalen)
Cronbach's alpha	witte chocolade	0,840	0,853
	melkchocolade	0,841	0,862
	zwarte chocolade	0,848	0,856

Variantieanalyse:

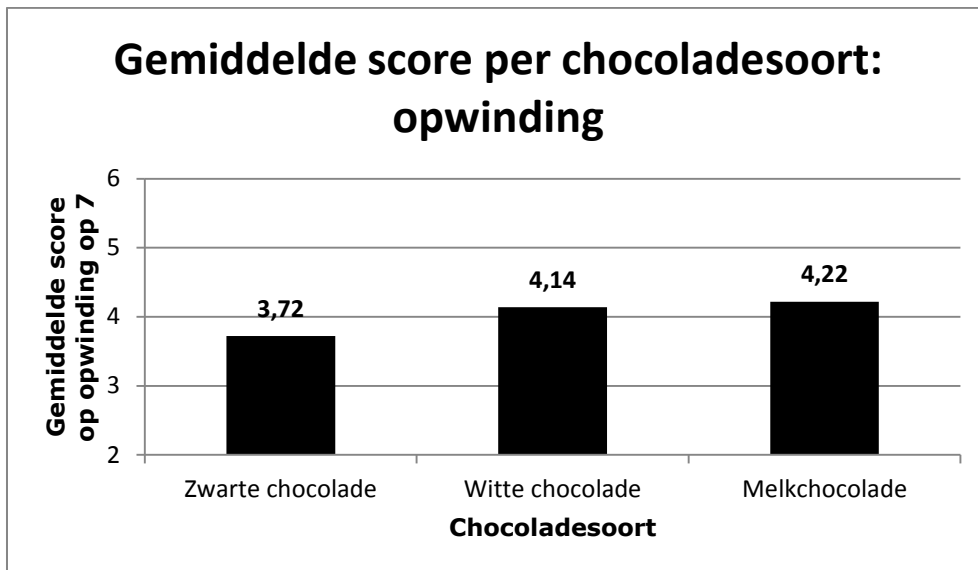
Vooraleer deze analyse uitgevoerd kan worden, moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen ($p < 0,001$). Aangezien echter in *Tabel 8* duidelijk af te lezen is dat de respondenten gelijk verdeeld zijn over alle groepen en bijgevolg het design balanced is, zijn de MANOVA resultaten sowieso robuust. Verder verwerpt de Levene's test de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen voor zwarte chocolade ($p = 0,003$).

Tabel 8: Verdeling respondenten per stimulus

Stimulus	N
1	31
2	30
3	31
4	30
5	30
6	31
7	30
8	30
9	30

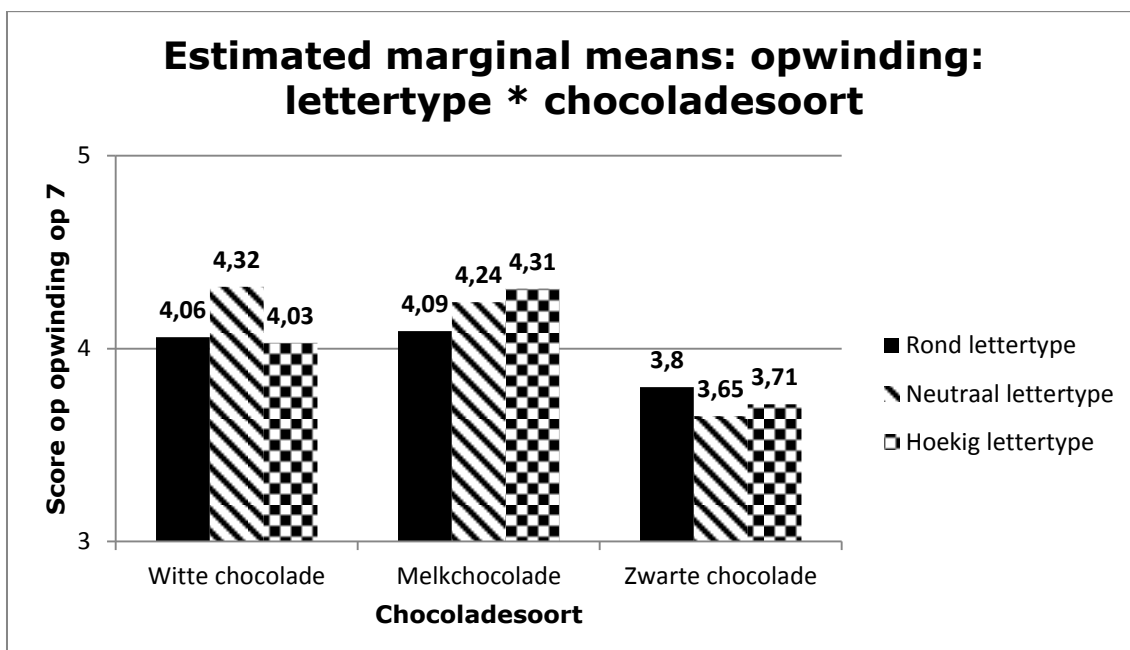
Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de mate van opwinding. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de mate van opwinding ($p < 0,001$). In *Figuur 12* is te zien dat zwarte chocolade lager scoort op mate van opwinding dan witte chocolade en melkchocolade ($M = 3,72$; $M = 4,14$ en $M = 4,22$) ($p < 0,001$ en $p < 0,001$). Tussen melkchocolade en witte chocolade is er geen significant verschil waar te nemen.

Figuur 12: Grafiek: Opwinding: Gemiddelde score per chocoladesoort



Wat echter belangrijker voor dit onderzoek is, is dat er een significant interactie-effect bestaat tussen de chocoladesoort en het lettertype ($p = 0,036$). De basisfuncties van SPSS kunnen deze effecten niet in detail bestuderen, maar een bespreking van *Figuur 13* zal helpen om dit interactie-effect beter te begrijpen. In *Figuur 13* is duidelijk te zien dat bij witte chocolade een rond en een hoekig lettertype een lagere opwinding veroorzaken dan een neutraal lettertype. Bij melkchocolade daarentegen, zorgt juist een hoekig lettertype voor een hogere mate van opwinding dan het rond en het neutraal lettertype. Bijgevolg kan er niet besloten worden dat één bepaald lettertype voor de hoogste opwinding zorgt, maar is duidelijk dat dit afhangt van de combinatie met de chocoladesoort.

Figuur 13: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means interactie-effect chocoladesoort en lettertype



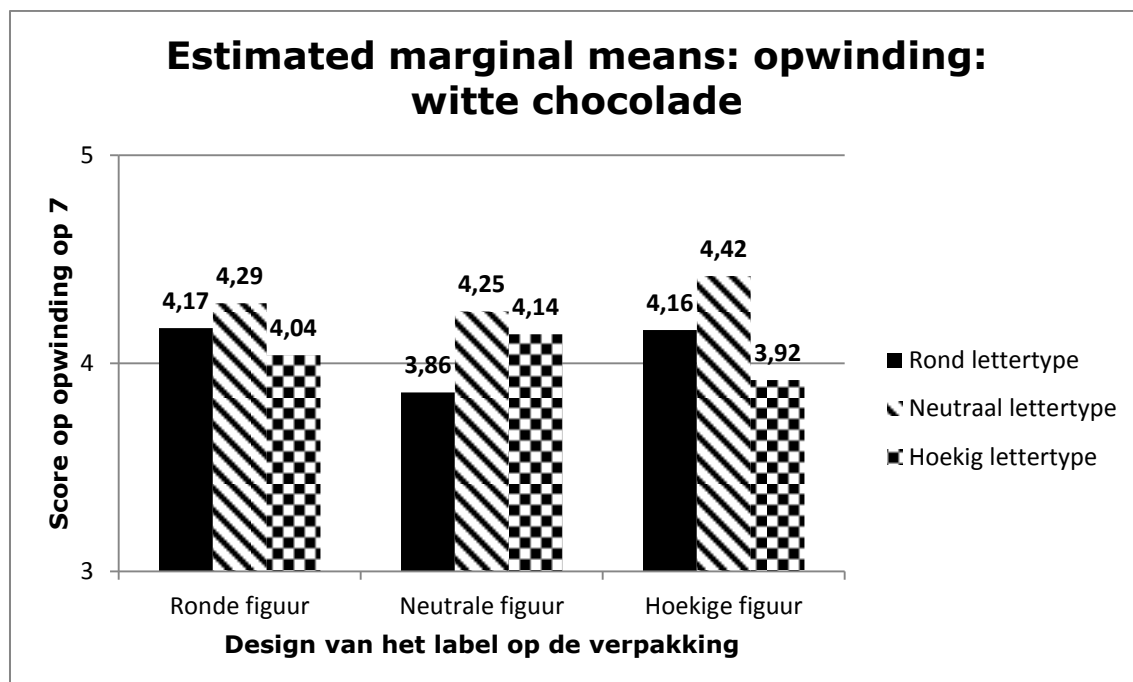
Het significante derde orde interactie-effect tussen de chocoladesoort, de figuur en het lettertype is erg belangrijk ($p = 0,021$). Dit wil zeggen dat men niet kan spreken van een bepaalde verpakking die de hoogste opwinding veroorzaakt, maar dat de combinatie tussen de chocoladesoort en de verpakking van belang is.

Wat betreft de between-subjects factoren zijn de main-effecten van figuur en lettertype niet significant ($p = 0,714$ en $p = 0,820$) maar het interactie-effect tussen figuur en lettertype is wel significant ($p = 0,029$). Dit wil zeggen dat het specifieke lettertype of de specifieke figuur die de meeste opwinding veroorzaakt, afhangt van de combinatie tussen de figuur en het lettertype.

De tweede orde interactie-effecten tussen figuur en lettertype en de derde orde interactie-effecten tussen chocoladesoort, figuur en lettertype kunnen niet per stimulus bestudeerd worden met behulp van de basisfuncties in SPSS. Daarom zullen deze effecten afzonderlijk besproken worden per chocoladesoort. In het volgende onderdeel zal de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samenvatten zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

Witte chocolade:

Figuur 14: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij witte chocolade

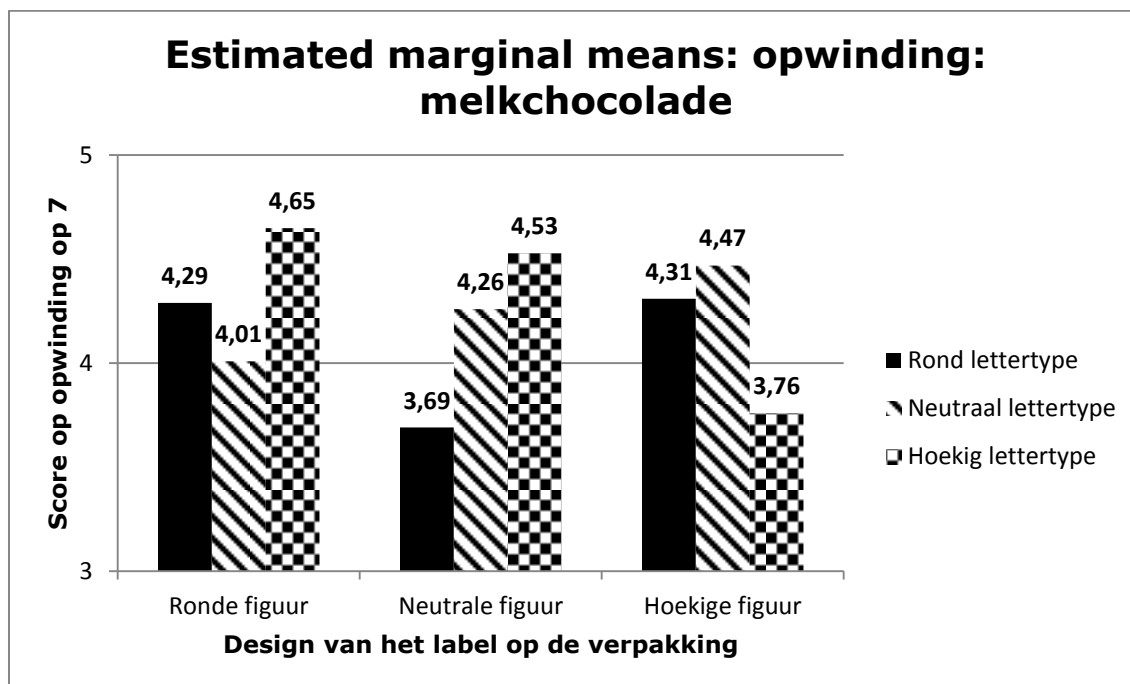


In *Figuur 14* lijkt het dat voor witte chocolade een neutraal lettertype constant de hoogste opwinding veroorzaakt. Daarnaast is te zien dat bij een rond lettertype een neutrale figuur een lagere opwinding veroorzaakt dan een ronde of een hoekige figuur terwijl bij een hoekig lettertype de neutrale figuur juist voor de meeste opwinding zorgt. Om na te gaan of deze scores significant verschillend zijn, wordt een LSD post hoc test uitgevoerd aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de mate van opwinding van witte chocolade. Uit de LSD post hoc test blijkt dat geen enkele stimulus significant verschillend scoort ten opzichte van een andere stimulus op

significantitieniveau 5%. Enkel het verschil tussen de neutrale figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype is marginaal significant is op significantitieniveau 10% ($M = 3,86$ en $M = 4,42$) ($p = 0,074$). Dit verschil gaat echter tegen de richting van de hypothese in. Daarom wordt met een Bonferroni post hoc test gecontroleerd of het verschil nog steeds significant is met een meer conservatieve test. Dit blijkt niet zo te zijn. Bijgevolg kan besloten worden dat bij witte chocolade de combinatie tussen de figuur en het lettertype geen significant effect heeft op de mate van opwinding.

Melkchocolade:

Figuur 15: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij melkchocolade



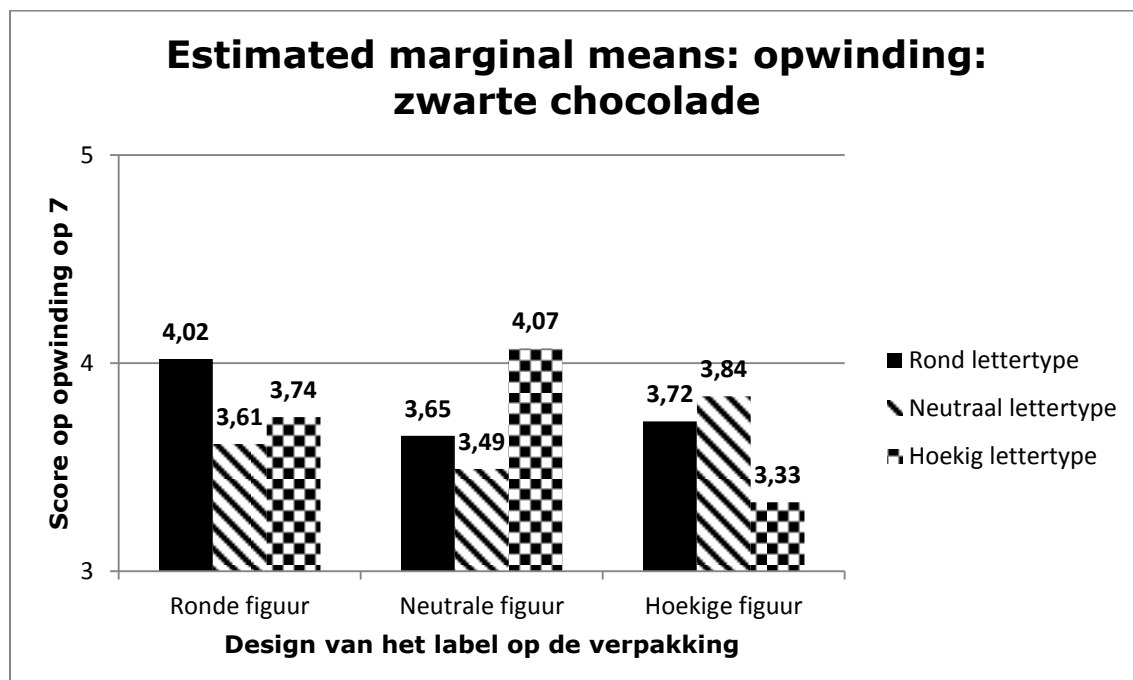
De neutrale figuur met rond lettertype veroorzaakt de laagste gemiddelde mate van opwinding. Uit een LSD post hoc test blijkt dat de opwinding veroorzaakt door deze stimulus (i.e., neutrale figuur met rond lettertype) significant lager is dan die van de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met hoekig lettertype, de hoekige figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantitieniveau 5% ($M = 3,69$; $M = 4,29$; $M = 4,65$; $M = 4,53$; $M = 4,31$ en $M = 4,47$) ($p = 0,05$; $p = 0,002$; $p = 0,006$; $p = 0,044$ en $p = 0,011$). Enkel het verschil tussen de neutrale figuur met rond lettertype en ronde figuur met rond lettertype komt overeen met de richting van de hypothese. De significantie van de andere verschillen wordt gecontroleerd aan de hand van de Bonferroni post hoc test. Uit deze test blijkt dat de andere verschillen niet significant zijn op significantitieniveau 5%. Het verschil tussen de neutrale figuur met rond lettertype en de ronde figuur met hoekig lettertype is echter wel marginaal significant op significantitieniveau 10% ($M = 3,69$ en $M = 4,65$) ($p = 0,064$). Bijgevolg wordt besloten dat de ronde figuur met rond lettertype ($p = 0,05$) en de ronde figuur met hoekig lettertype ($p = 0,064$) een hogere mate van opwinding veroorzaken dan de neutrale figuur met rond lettertype.

De hoekige figuur met hoekig lettertype behaalde eveneens een erg lage score op mate van opwinding ($M = 3,76$). Deze score is volgens de LSD post hoc test significant lager dan die van de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,65$; $M = 4,53$ en $M = 4,47$) ($p = 0,004$; $p = 0,011$ en $p = 0,021$). De hoekige figuur met hoekig lettertype scoort tevens marginaal significant verschillend van de ronde figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 3,76$; $M = 4,29$ en $M = 4,31$) ($p = 0,082$ en $p = 0,073$). Volgens de hypothese werd verwacht dat de hoekige figuur met hoekig lettertype inderdaad lager zou scoren dan de ronde figuur met hoekig lettertype, de ronde figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype. De significantie van de andere verschillen wordt getoetst aan de hand van de Bonferroni post hoc test. Daaruit blijkt dat de verschillen die tegen de richting van de hypothese ingingen, niet significant zijn. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager dan de ronde figuur met hoekig lettertype en marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype.

De ronde figuur met neutraal lettertype scoort volgens de LSD post hoc test significant lager dan de ronde figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,01$ en $M = 4,65$) ($p = 0,037$). Verder scoort de ronde figuur met neutraal lettertype marginaal significant lager dan de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,01$ en $M = 4,53$) ($p = 0,087$). Beide verschillen zijn in de tegengestelde richting van de hypothese. Uit de Bonferroni post hoc test blijkt dat deze verschillen niet significant zijn.

Zwarte chocolade:

Figuur 16: Grafiek: Opwinding: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade



In *Figuur 16* is duidelijk te zien dat bij zwarte chocolade de neutrale figuur met hoekig lettertype de hoogste gemiddelde score qua opwinding behaalt terwijl de hoekige figuur met hoekig lettertype juist de laagste gemiddelde score behaalt. Bij de zwarte chocolade zal Tamhane's T2 post hoc test gebruikt worden om de verschillen tussen de verpakkingen te testen omdat er voor zwarte chocolade geen hypothese, maar wel een onderzoeksvraag opgesteld werd en de Levene's test de nulhypothese dat de errorvariantie tussen alle groepen homogeen is, verworpen heeft. Volgens Tamhane's T2 post hoc test scoort geen enkele stimulus significant verschillend in de mate van opwinding.

3.2.5 Design van het product

Factoranalyse

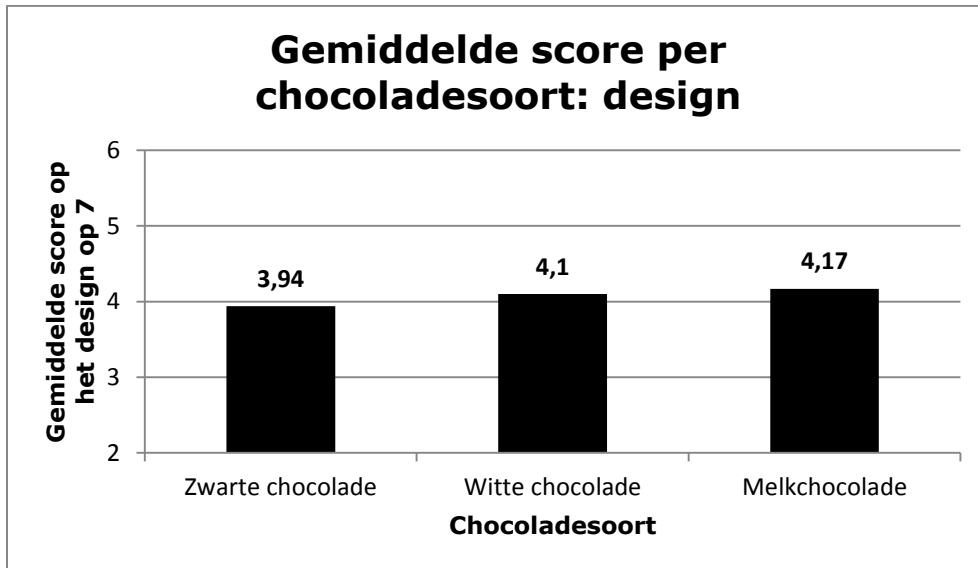
Alle SPSS output horende bij de bespreking van het design van het product is terug te vinden in bijlage deel *8.6.3 Design van het product* vanaf *pagina 163*. Zoals reeds aangegeven in het onderzoeksopzet wordt het design gemeten aan de hand van drie bipolaire schalen. Deze schalen worden samen met Bartlett's p-waardes en de MSA-waardes weergegeven in *Tabel 2 pagina 34*. Uit deze tabel kan afgelezen worden dat voor alle chocoladesoorten een factoranalyse uitgevoerd kan worden. Uit de factoranalyse blijkt dat voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade geldt dat de drie schalen samen één factor vormen. Deze factoren zullen gebruikt worden om een score te geven aan het design van het product en respectievelijk Wit_FactorDesign, Melk_FactorDesign en Zwart_FactorDesign genoemd worden. Deze factoren voldoen tevens allemaal aan de betrouwbaarheidstest zoals te zien is in *Tabel 3 pagina 35*.

Variantieanalyse:

Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verworpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen niet ($p = 0,002$). Tevens verworpt de Levene's test de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen niet voor witte chocolade ($p = 0,550$), melkchocolade ($p = 0,279$) en zwarte chocolade ($p = 0,861$).

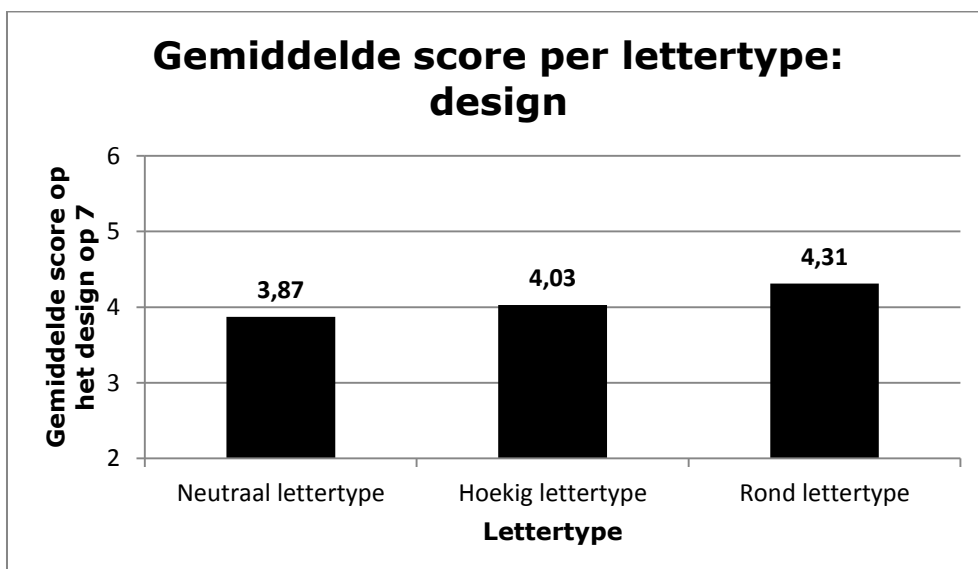
Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen voor het design van het product. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de score voor het design van het product ($p = 0,007$). In *Figuur 17* is duidelijk te zien dat het design bij de zwarte chocolade het laagst scoort. De score voor het design bij zwarte chocolade is significant lager dan die bij melkchocolade ($M = 3,94$ en $M = 4,17$) ($p = 0,005$). De score van het design bij witte chocolade is niet significant verschillend van die van zwarte chocolade en die van melkchocolade. De interactie-effecten tussen chocolade en de andere variabelen zijn niet significant.

Figuur 17: Grafiek: Design: Gemiddelde score per chocoladesoort



Wat betreft de between-subjects factoren is tevens geen enkele factor significant op significantieniveau 5% voor het design van de verpakking. Het lettertype en de interactie tussen de figuur en het lettertype zijn echter wel marginaal significant op significantieniveau 10% ($p = 0,057$ en $p = 0,073$). Voor de lettertypes geldt, zoals te zien in *Figuur 18*, dat een rond lettertype een marginaal positieve impact heeft op het design van het product ten opzichte van een neutraal lettertype ($M = 4,31$ en $M = 3,87$) ($p = 0,056$). Tussen de andere lettertypes is geen significant verschil waar te nemen.

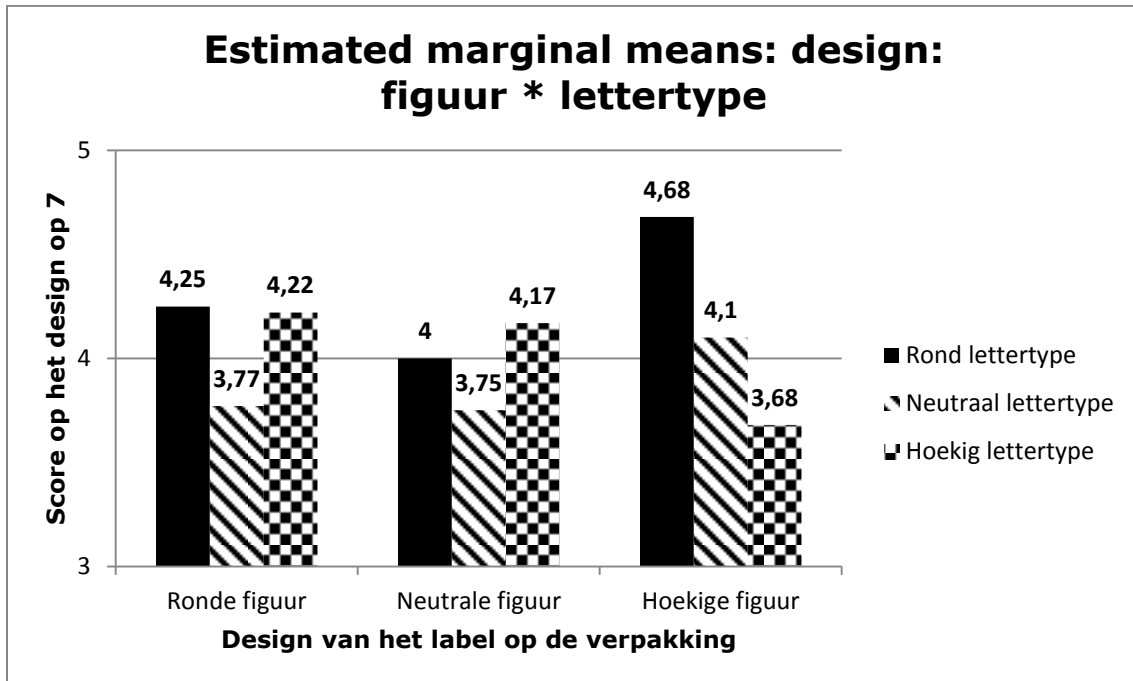
Figuur 18: Grafiek: Design: Gemiddelde score per lettertype



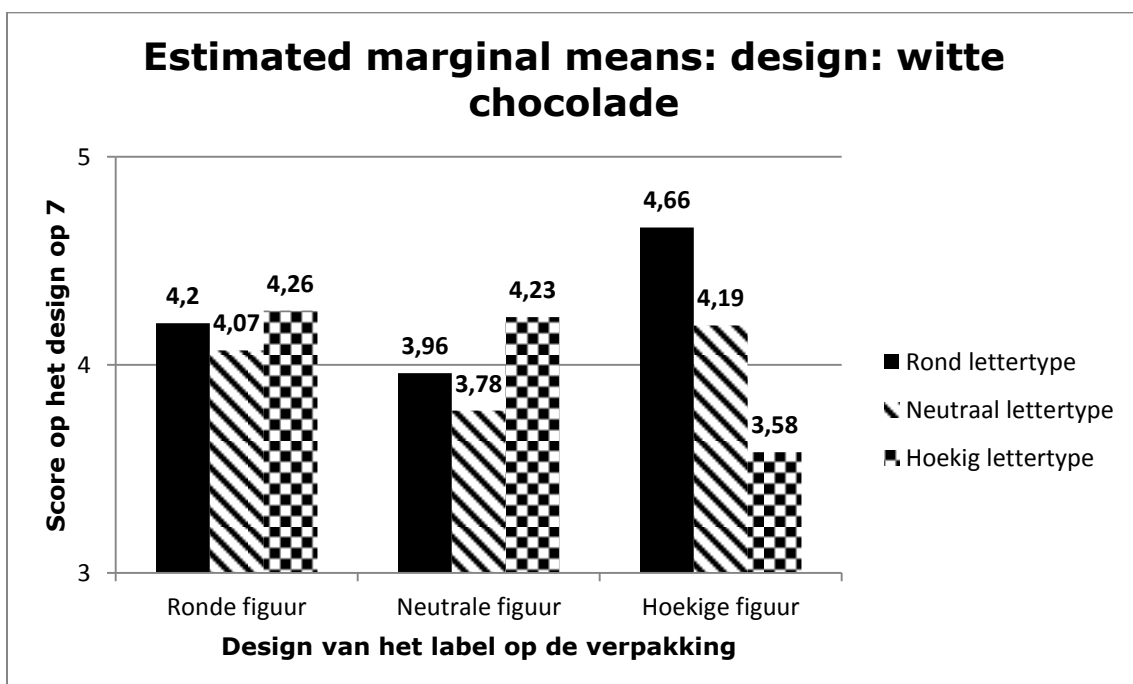
Via de basisfuncties van SPSS is het niet mogelijk om het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype dat weergegeven wordt in *Figuur 19* verder te bestuderen over de drie chocoladesoorten heen. Het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype zal daarom verder bestudeerd worden

aan de hand van een univariate post hoc LSD test voor witte chocolade. Aangezien het interactie-effect chocolade*figuur*lettertype niet significant was, is er geen reden om te veronderstellen dat het effect van de verpakking afhangt van de chocoladesoort. Op *Figuur 20*, *Figuur 21* en *Figuur 22* is bovendien te zien dat het effect van de verpakking bij elke chocoladesoort gelijkaardig is.

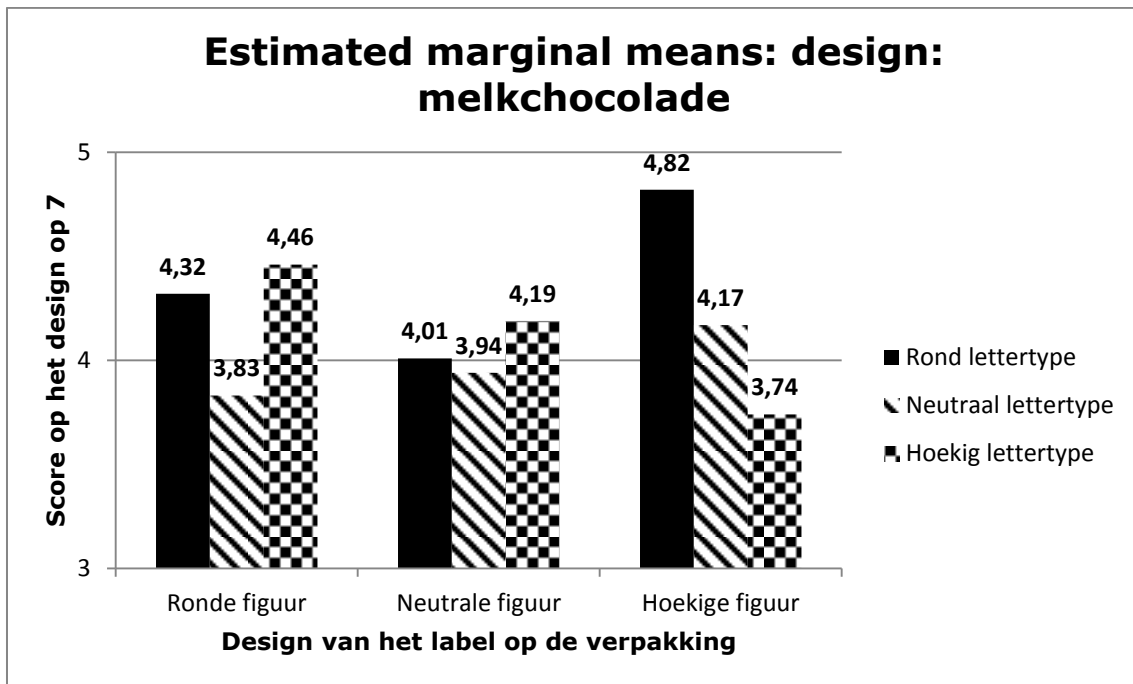
Figuur 19: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype



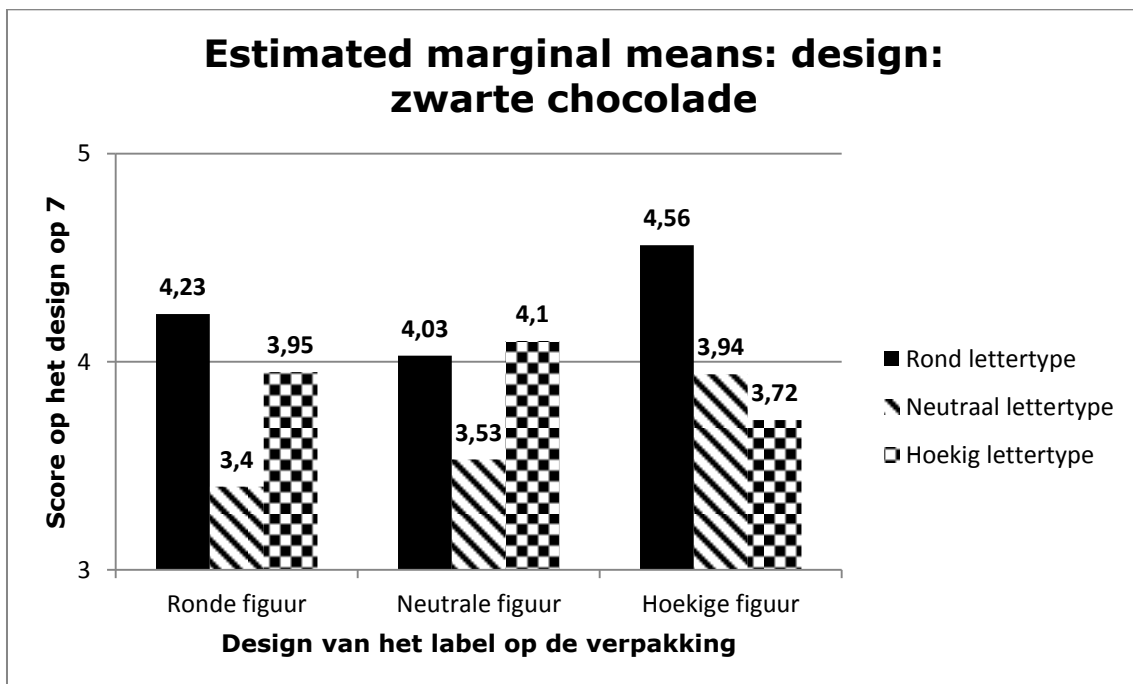
Figuur 20: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij witte chocolade



Figuur 21: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij melkchocolade



Figuur 22: Grafiek: Design: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade



Witte chocolade:

Bij deze bespreking zal elke alinea samengevat worden in de laatste zin van die alinea. In *Figuur 20* lijkt het dat voor witte chocolade een rond lettertype in combinatie met een hoekige figuur de beste beoordeling van het design oplevert. Een hoekige figuur met een hoekig lettertype lijkt het erg slecht te doen, terwijl een ronde figuur en een neutrale figuur met een hoekig lettertype de tweede en derde hoogste gemiddelde score behalen. Om na te gaan of deze scores significant

verschillen wordt een LSD post hoc test uitgevoerd aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de verwachting van de impact van het design bij witte chocolade.

Uit de LSD post hoc test blijkt dat de hoekige figuur met rond lettertype significant hoger scoort dan de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,66$; $M = 3,78$ en $M = 3,58$) ($p = 0,018$ en $p = 0,004$). De hoekige figuur met rond lettertype scoort tevens marginaal significant hoger dan de neutrale figuur met rond lettertype ($M = 4,66$ en $M = 3,96$) ($p = 0,059$). Enkel het verschil tussen de hoekige figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype is in lijn met de hypothese. De twee andere verschillen zijn in de andere richting dan de hypothese. De significantie van deze verschillen moet bijgevolg met de Bonferroni post hoc test getoetst worden. Daaruit blijkt dat de verschillen niet significant zijn. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met rond lettertype enkel significant hoger dan de hoekige figuur met hoekig lettertype.

Het design bij de hoekige figuur met hoekig lettertype scoort volgens de LSD post hoc test enkel significant lager dan de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% ($M = 3,58$ en $M = 4,66$) ($p = 0,004$), maar de hoekige figuur met hoekig lettertype scoort wel marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 10% ($M = 3,58$; $M = 4,20$; $M = 4,26$; $M = 4,23$ en $M = 4,19$) ($p = 0,088$; $p = 0,064$; $p = 0,078$ en $p = 0,099$). Het verschil tussen enerzijds de hoekige figuur met hoekig lettertype en anderzijds de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype is in de tegenovergestelde richting van de hypothese. Bijgevolg moeten deze twee verschillen getoetst worden met de Bonferroni post hoc test. Uit deze test blijkt dat de verschillen niet significant zijn. Bijgevolg scoort het design bij de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager dan de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype en de ronde figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10%.

3.2.6 Verwachte smaak

Factoranalyse

Alle SPSS output horende bij de bespreking van de verwachte smaak is terug te vinden in bijlage deel 8.6.4 *Verwachte smaak* vanaf pagina 175. De verwachte smaak wordt gemeten aan de hand van zes bipolaire schalen. Deze schalen worden samen met Bartlett's p-waardes en de MSA-waardes weergegeven in *Tabel 2 pagina 34*. Uit deze tabel kan afgelezen worden dat voor alle chocoladesoorten een factoranalyse uitgevoerd kan worden. Uit de factoranalyse blijkt dat als rekening gehouden wordt met het criterium dat elke factor een eigenvalue groter dan 1 moet hebben voor witte chocolade en zwarte chocolade de zes schalen gereduceerd kunnen worden tot 2 factoren en voor melkchocolade de zes schalen gereduceerd kunnen worden tot één factor. Een analyse van de Varimax rotated component matrix geeft aan dat de twee factoren gevormd bij witte en zwarte chocolade bestaan uit dezelfde schalen. De eerste factor bestaat uit de schalen slecht – goed, niet lekker – lekker, niet appetijtelijk – appetijtelijk en niet intens – intens terwijl de tweede factor bestaat uit de schalen niet zoet – zoet en bitter – niet bitter. Als bij melkchocolade

tevens twee factoren gebruikt zouden worden in plaats van één factor, zou deze tweede factor een eigenvalue hebben van 0,938. Dit is maar nipt minder dan 1 en bovendien blijkt na een nieuwe factoranalyse met als criterium dat er twee factoren gevormd moeten worden, dat deze dezelfde zijn als bij witte en zwarte chocolade. Er wordt gekozen om verder te gaan met twee factoren voor de analyse van de verwachte smaak. De eerste factor bestaat uit de schalen slecht – goed, niet lekker – lekker, niet appetijtelijk – appetijtelijk en niet intens – intens en meet hoe goed men verwacht dat het product zal smaken. Deze factor zal Wit_FactorSmaakGoed, Melk_FactorSmaakGoed en Zwart_FactorSmaakGoed genoemd worden voor elke chocoladesoort. De tweede factor bestaat uit de schalen niet zoet – zoet en bitter – niet bitter en meet hoe zoet/niet bitter de verwachte smaak van het product is. Deze factor zal Wit_FactorSmaakZoet, Melk_FactorSmaakZoet en Zwart_FactorSmaakZoet genoemd worden voor elke chocoladesoort.

Zoals te zien is in *Tabel 3 pagina 35* voldoen de factoren bestaande uit vier schalen allemaal aan de betrouwbaarheidstest. De factoren bestaande uit twee schalen scoren lager op de betrouwbaarheidstest, maar Eisinga, te Grotenhuis en Pelzer (2013) hebben reeds aangetoond dat een Cronbach's alpha test de betrouwbaarheid kan onderschatten bij een factor bestaande uit slechts twee schalen. Daarom wordt beslist om toch verder te werken met de bekomen factoren ondanks de lagere Cronbach's alpha scores.

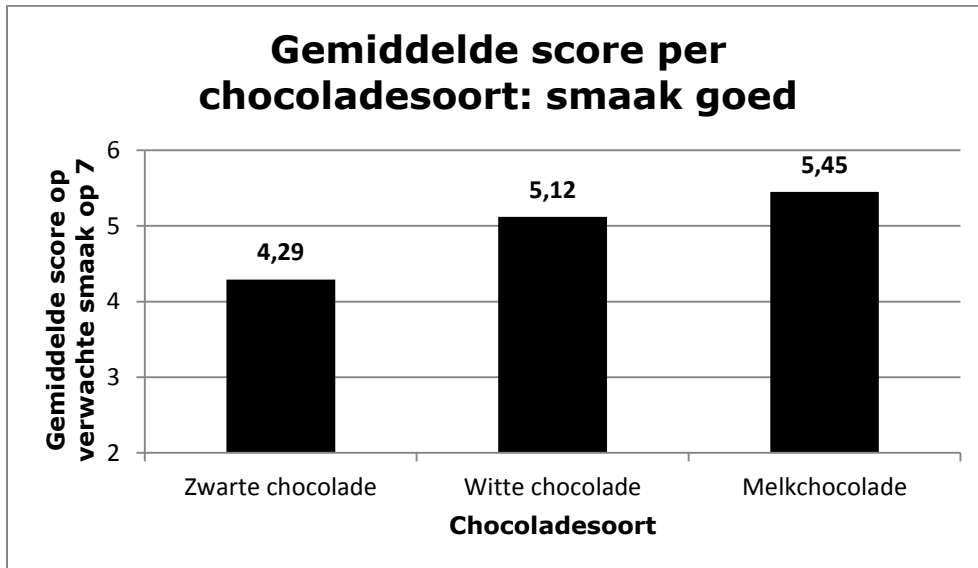
Variantieanalyse:

Deel a: FactorSmaakGoed

Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen niet ($p = 0,080$) maar de Levene's test verwerpt de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen wel voor witte chocolade ($p = 0,019$).

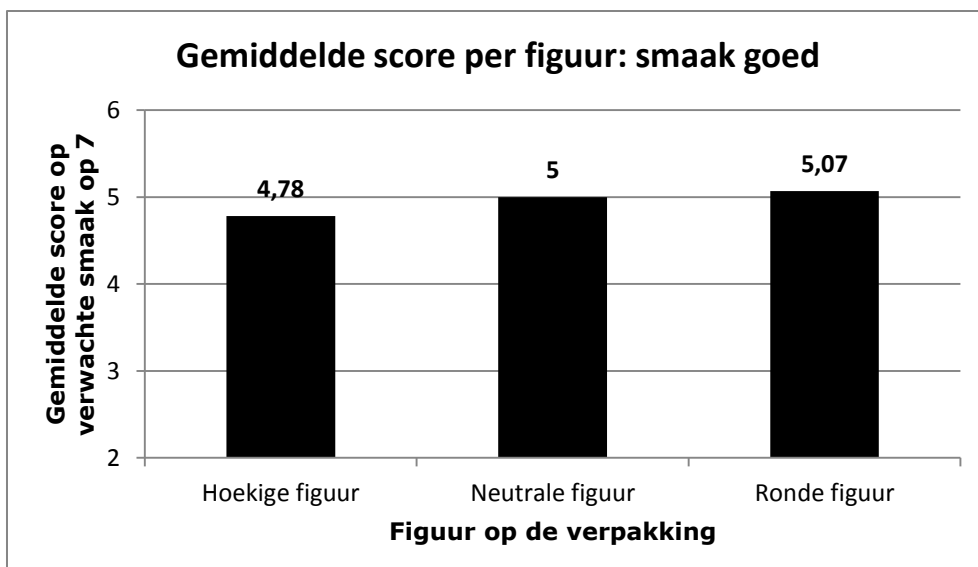
Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de verwachte smaak. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de verwachte smaak van het product ($p < 0,001$). In *Figuur 23* is duidelijk te zien dat zwarte chocolade veel lager scoort op verwachte smaak dan witte chocolade en melkchocolade ($M = 4,29$; $M = 5,12$ en $M = 5,45$) ($p < 0,001$ en $p < 0,001$). Melkchocolade scoort tevens hoger dan witte chocolade op verwachte smaak ($M = 5,45$ en $M = 5,12$) ($p < 0,001$). In de tabel met de multivariate tests is tevens te zien dat geen enkel interactie-effect met de chocoladesoort significant is.

Figuur 23: Grafiek: Verwachte smaak goed: Gemiddelde score per chocoladesoort



Wat betreft de between-subjects factoren zijn de main-effecten van figuur en lettertype niet significant op significantieniveau 5% ($p = 0,083$ en $p = 0,657$). Het main-effect van de figuren is echter wel marginaal significant op 10%. Daarom wordt het hier toch kort besproken. In *Figuur 24* is duidelijk dat een hoekige figuur op de verpakking ervoor zorgt dat de gemiddelde verwachting van de smaak daalt. Het verschil tussen de hoekige en de ronde figuur is slechts marginaal significant op significantieniveau 10% ($M = 4,78$ en $M = 5,07$) ($p = 0,097$) terwijl het verschil tussen de hoekige figuur en de neutrale figuur zelfs niet significant is ($M = 4,78$ en $M = 5,00$) ($p = 0,314$). Tussen een neutrale figuur en een ronde figuur is er bijna geen verschil waar te nemen ($M = 5$ en $M = 5,07$) ($p = 1,000$).

Figuur 24: Grafiek: Verwachte smaak goed: Gemiddelde score per figuur

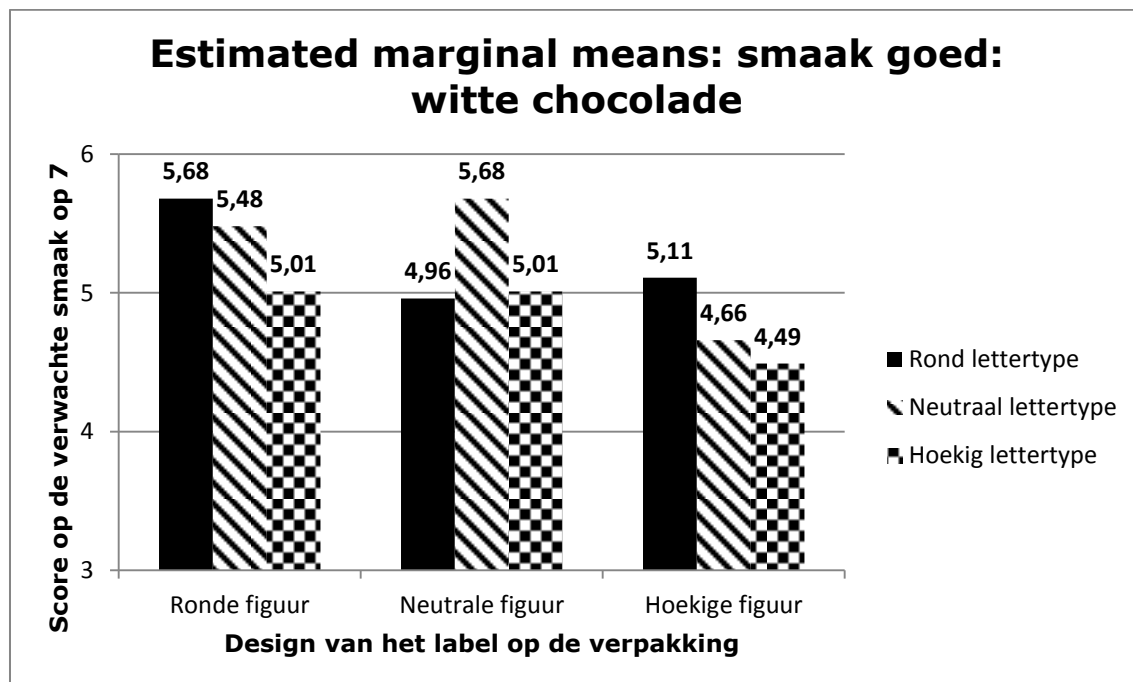


Het interactie-effect tussen figuur en lettertype is significant ($p = 0,050$). Dit wil zeggen dat de impact van de verpakking op de verwachte smaak afhangt van de combinatie tussen de figuur en het lettertype.

Via de basisfuncties van SPSS is het niet mogelijk om de verschillen veroorzaakt door het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype te toetsen over de drie chocoladesoorten heen. Het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype zal daarom verder bestudeerd worden aan de hand van een univariate post hoc LSD test voor witte chocolade. Aangezien het interactie-effect chocolade*figuur*lettertype niet significant is, is er geen reden om te veronderstellen dat het effect van de verpakking afhangt van de chocoladesoort. Bijgevolg is het voldoende om dit effect voor één chocoladesoort te bespreken. In het volgende onderdeel vat de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samen zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

Witte chocolade:

Figuur 25: Grafiek: Verwachte smaak goed: Estimated Marginal Means bij witte chocolade



In *Figuur 25* lijkt het dat een rond lettertype samen met een ronde figuur ervoor kan zorgen dat de verwachte smaak hoog ligt terwijl als het ronde lettertype gecombineerd wordt met een neutrale figuur dat niet meer zo is. Bij een neutraal lettertype lijkt te gelden dat een ronde en een neutrale figuur een redelijk goede verwachte smaak opwekken, maar een hoekige figuur erg nefast is voor de verwachte smaak. De significantie van deze observaties wordt gecontroleerd aan de hand van een LSD post hoc test aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de impact van de verpakking op de verwachte smaak van witte chocolade.

De neutrale figuur met neutraal lettertype heeft de hoogste gemiddelde verwachte smaak opgeroepen. De verwachte smaak van de neutrale figuur met neutraal lettertype is volgens de LSD

post hoc test significant hoger dan die van de neutrale figuur met rond lettertype, de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 5,68$; $M = 4,96$; $M = 4,66$ en $M = 4,49$) ($p = 0,04$; $p = 0,004$ en $p = 0,001$). De neutrale figuur met neutraal lettertype scoort tevens marginaal significant hoger dan de ronde figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 5,68$; $M = 5,01$ en $M = 5,01$) ($p = 0,054$ en $p = 0,054$). Al deze verschillen zijn in lijn met de hypothese, behalve het verschil tussen de neutrale figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met rond lettertype. Bijgevolg wordt de significantie van dit laatste verschil getoetst met Tamhane's T2 test. Tamhane's T2 test wordt verkozen boven de Bonferroni test omdat voor witte chocolade de nulhypothese dat de errorvarianties homogeen zijn, verworpen werd. Uit Tamhane's T2 test blijkt dat het verschil tussen de neutrale figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met rond lettertype niet significant is. Bijgevolg is de verwachte smaak bij de neutrale figuur met neutraal lettertype significant beter dan de verwachte smaak bij de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant beter dan de verwachte smaak bij de ronde figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10%.

Uit de LSD post hoc test blijkt dat de ronde figuur met rond lettertype significant hoger scoort dan de neutrale figuur met rond lettertype, de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 5,68$; $M = 4,96$; $M = 4,66$ en $M = 4,49$) ($p = 0,04$; $p = 0,004$ en $p = 0,001$). De ronde figuur met rond lettertype scoort tevens marginaal significant hoger dan de ronde figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 5,68$; $M = 5,01$ en $M = 5,01$) ($p = 0,054$ en $p = 0,054$). Al deze verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese. Bijgevolg is de verwachte smaak bij de ronde figuur met rond lettertype significant beter dan de verwachte smaak bij de neutrale figuur met rond lettertype, de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant beter dan de verwachte smaak bij de ronde figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10%.

De ronde figuur met neutraal lettertype behaalt de derde hoogste gemiddelde score op verwachte smaak. Deze score is volgens de LSD post hoc test significant hoger dan die van de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 5,48$; $M = 4,66$ en $M = 4,49$) ($p = 0,021$ en $p = 0,005$). Beide verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese. Bijgevolg is de verwachte smaak bij de ronde figuur met neutraal lettertype significant beter dan de verwachte smaak bij de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5%.

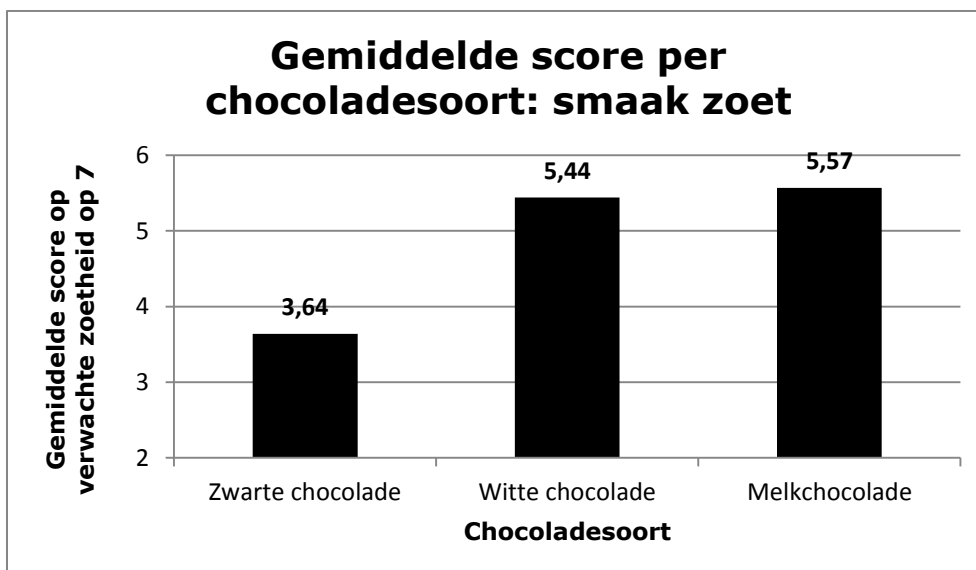
De hoekige figuur met rond lettertype scoort volgens de LSD post hoc test marginaal significant hoger dan de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 5,11$ en $M = 4,49$) ($p = 0,08$). Dit is in lijn met de hypothese.

Deel b: FactorSmaakZoet

Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen niet ($p = 0,663 > 0,001$) en de Levene's test verwerpt de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen ook niet voor witte chocolade ($p = 0,564$), voor melkchocolade ($p = 0,807$) en voor zwarte chocolade ($p = 0,738$).

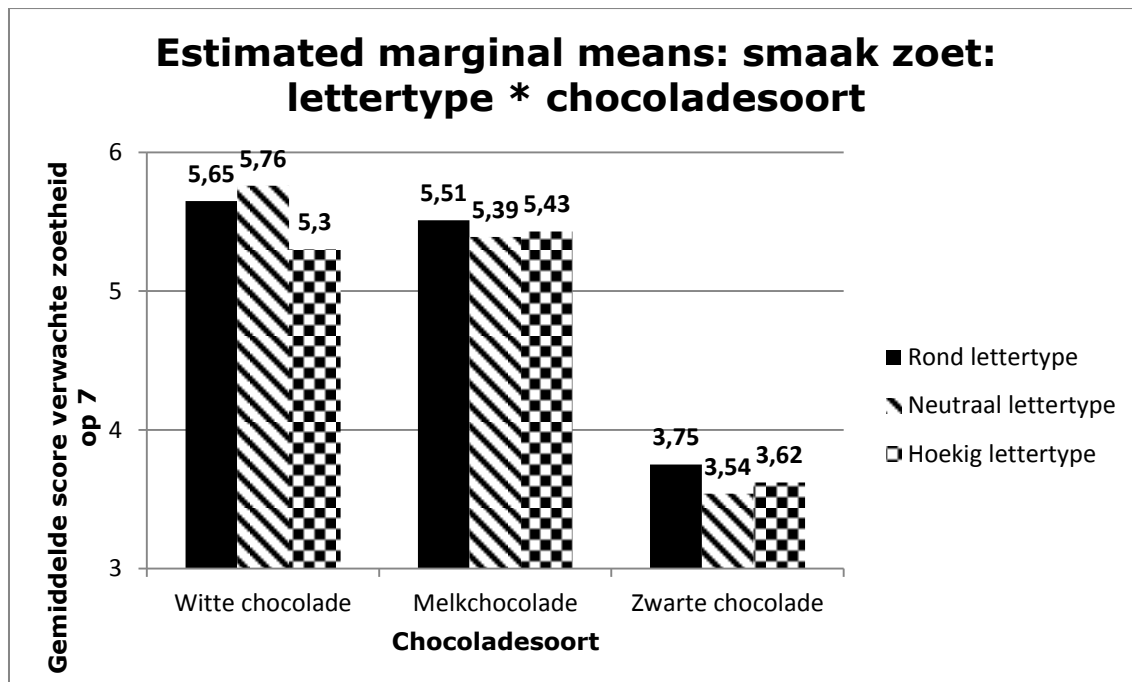
Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de aangenaamheid. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de verwachte zoetheid van het product ($p < 0,001$). In *Figuur 26* is duidelijk te zien dat van zwarte chocolade verwacht wordt dat het een veel minder zoete smaak (i.e., of meer bittere smaak) heeft dan witte chocolade en melkchocolade ($M = 3,64$; $M = 5,44$ en $M = 5,57$) ($p < 0,001$ en $p < 0,001$). Melkchocolade scoort gemiddeld hoger dan witte chocolade op de verwachte zoetheid, maar dit verschil is niet significant ($M = 5,57$ en $M = 5,44$) ($p = 0,179$).

Figuur 26: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Gemiddelde score per chocoladesoort



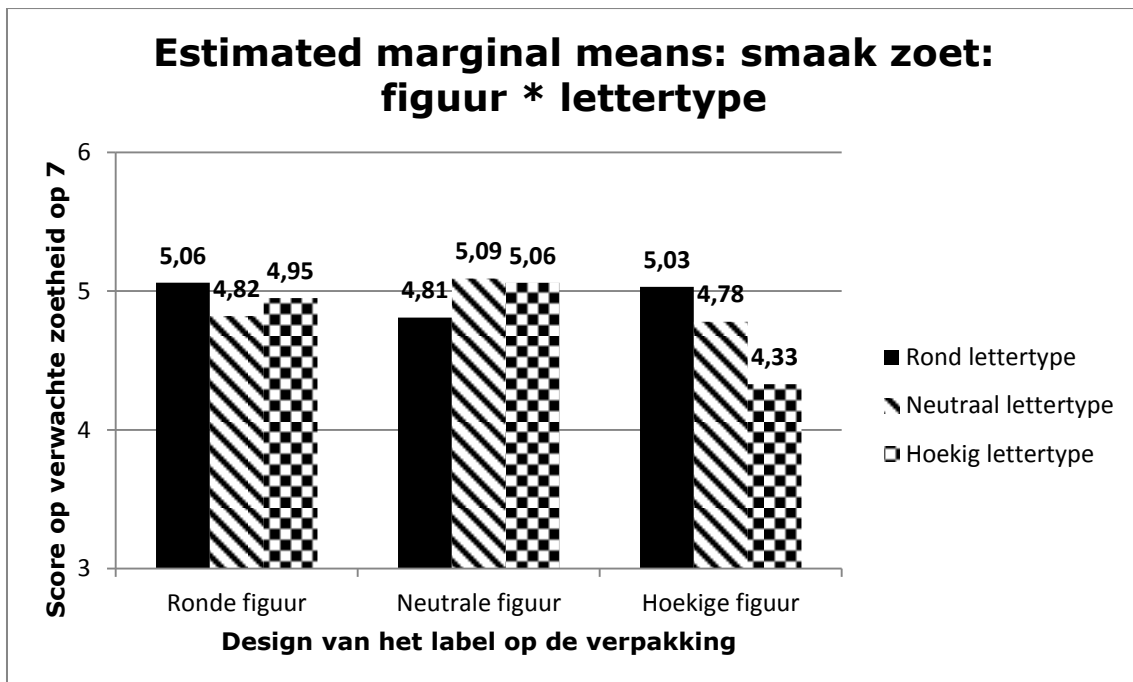
Belangrijk om op te merken, is het feit dat het interactie-effect tussen de chocoladesoort en het lettertype significant is ($p = 0,043$). Dit wil zeggen dat welk lettertype voor de meest zoete of minst bittere smaakverwachting zorgt, afhankelijk is van de chocoladesoort. *Figuur 27* toont aan dat een hoekig lettertype de verwachte zoetheid doet dalen bij witte chocolade, terwijl dat bij de andere chocoladesoorten niet zo is. In *Figuur 27* is het wederom duidelijk dat zwarte chocolade steeds de laagste verwachte zoetheid heeft.

Figuur 27: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means interactie-effect chocoladesoort en lettertype



Wat betreft de between-subjects factoren zijn er geen significante effecten waar te nemen op significantieniveau 5%. Het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype is echter wel marginaal significant op significantieniveau 10% ($p = 0,060$). Dit betekent dat welk lettertype of welke figuur de grootste impact heeft op de verwachte zoetheid afhangt van de combinatie van beide variabelen. In *Figuur 28* is te zien dat alle combinaties van figuren en lettertypes ongeveer een gelijkaardige verwachting opwekking voor de zoetheid van de smaak, behalve als beide variabelen hoekig zijn. In dat geval is de verwachte zoetheid veel lager. De significantie van deze verschillen over de chocoladesoorten heen kan niet getoetst worden met de basisfuncties van SPSS. Daarom zal het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype grondiger bestudeerd worden voor de chocoladesoorten apart. Aangezien het interactie-effect chocolade*figuur*lettertype niet significant is, is er geen reden om aan te nemen dat het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype verschillend is per chocoladesoort. Bijgevolg zal dit interactie-effect slechts besproken worden voor één chocoladesoort, namelijk witte chocolade.

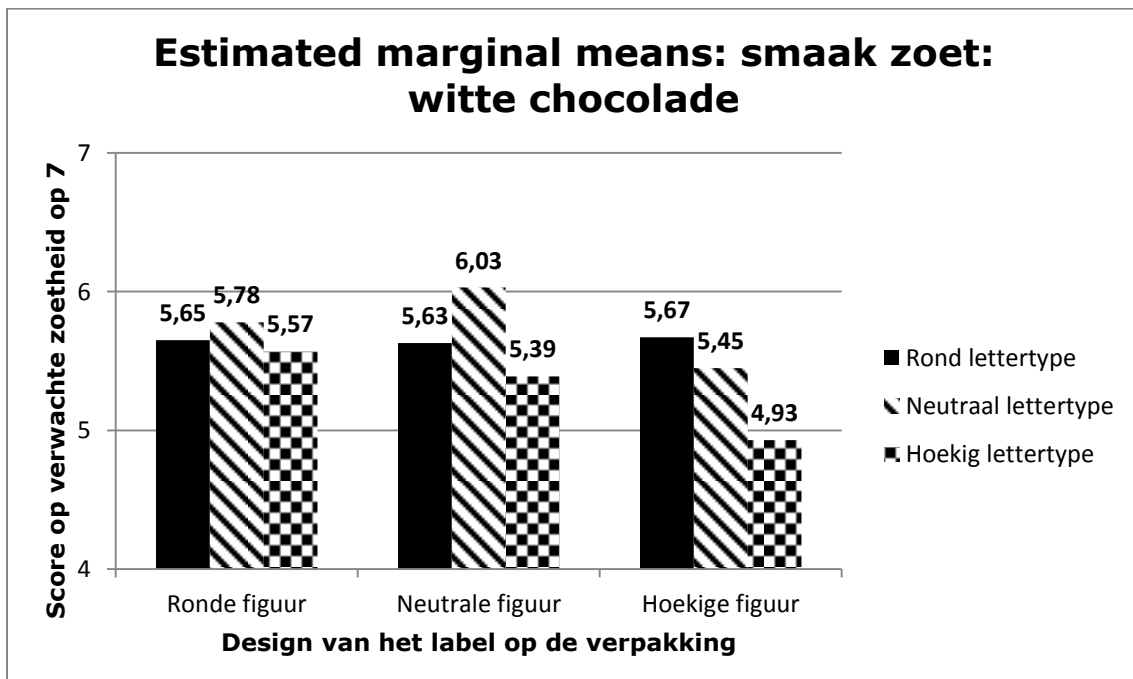
Figuur 28: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype



Witte chocolade:

In dit onderdeel vat de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samen zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

Figuur 29: Grafiek: Verwachte smaak zoet: Estimated Marginal Means bij witte chocolade



De LSD post hoc test bevestigt dat de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager scoort dan alle andere stimuli op significantieniveau 5%, behalve dan de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype. Bij die twee laatste verpakkingen nadert het verschil wel de marginale significantiegrens van 10%. De hoekige figuur scoort dus significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met neutraal lettertype, de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met rond lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op verwachte zoetheid op significantieniveau 5% ($M = 4,93$; $M = 5,65$; $M = 5,78$; $M = 5,57$; $M = 5,63$; $M = 6,03$ en $M = 5,67$) ($p = 0,026$; $p = 0,008$; $p = 0,048$; $p = 0,029$; $p = 0,001$ en $p = 0,023$). Al deze verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager op verwachte zoetheid dan de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met neutraal lettertype, de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met rond lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5%.

De neutrale figuur met neutraal lettertype behaalt de hoogste gemiddelde score wat betreft de verwachte zoetheid. Deze score is significant hoger dan die van de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 6,03$; $M = 5,39$ en $M = 4,93$) ($p = 0,043$ en $p = 0,001$). De neutrale figuur met neutraal lettertype scoort tevens marginaal significant hoger dan de hoekige figuur met neutraal lettertype ($M = 6,03$ en $M = 5,45$) ($p = 0,069$). Al deze verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese. Bijgevolg scoort de neutrale figuur met neutraal lettertype significant hoger op verwachte zoetheid dan de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% en hoger dan de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 10%.

3.2.7 Verwachte kwaliteit en prijs

Factoranalyse

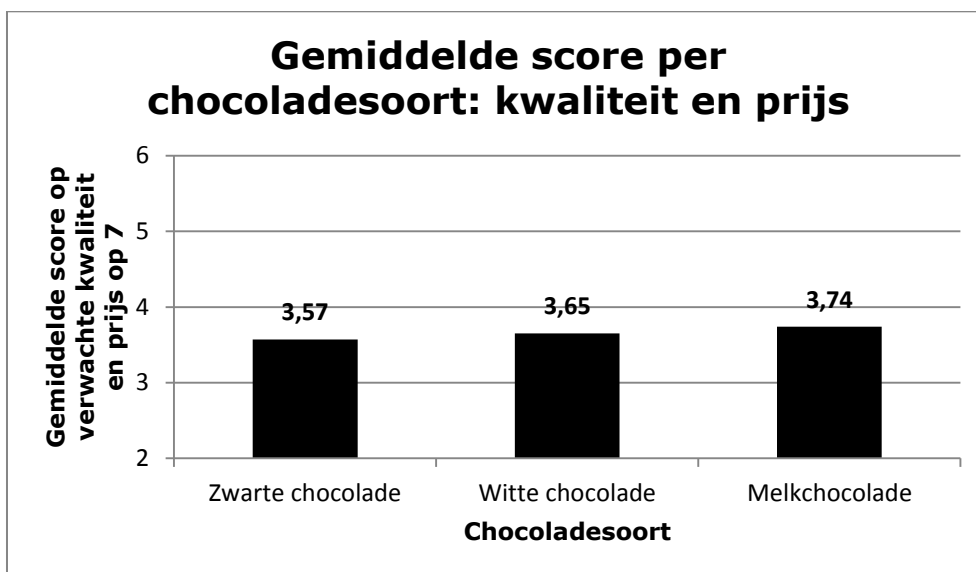
Alle SPSS output horende bij de bespreking van de verwachte kwaliteit en prijs is terug te vinden in bijlage deel 8.6.5 *Verwachte kwaliteit en prijs* vanaf pagina 196. In *Tabel 2 pagina 34* kan afgelezen worden dat voor alle chocoladesoorten een factoranalyse uitgevoerd kan worden. Uit de factoranalyse blijkt dat voor witte chocolade, melkchocolade en zwarte chocolade geldt dat de twee schalen samen één factor vormen. Deze factoren zullen gebruikt worden om de verwachte kwaliteit en prijs te meten en respectievelijk Wit_FactorPrijsKwaliteit, Melk_FactorPrijsKwaliteit en Zwart_FactorPrijsKwaliteit genoemd worden. Deze factoren voldoen tevens allemaal aan de betrouwbaarheidstest zoals te zien is in *Tabel 3 pagina 35*.

Variantieanalyse

Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen ($p < 0,001$). Aangezien echter in *Tabel 8 pagina 44* duidelijk af te lezen is dat de respondenten gelijk verdeeld zijn over alle groepen en bijgevolg het design balanced is, zijn de MANOVA resultaten sowieso robuust. Verder verwerpt de Levene's test de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen voor witte chocolade ($p = 0,015$).

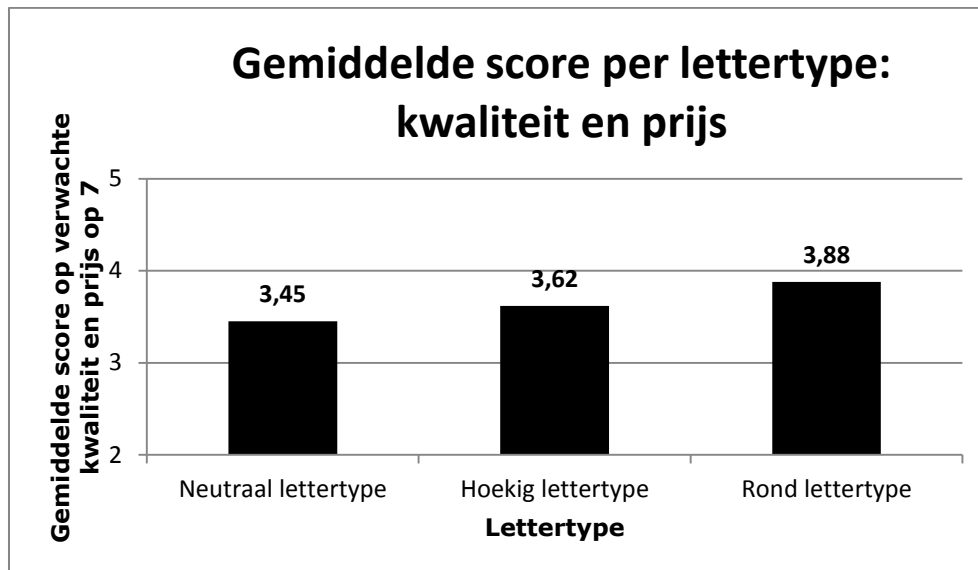
Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de verwachte kwaliteit en prijs van het product. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op de verwachte prijs en kwaliteit van het product ($p = 0,016$). In *Figuur 30* is te zien dat zwarte chocolade gemiddeld lager scoort op de verwachte prijs en kwaliteit dan witte chocolade en melkchocolade. Enkel het verschil tussen melkchocolade en zwarte chocolade is significant ($M = 3,74$ en $M = 3,57$) ($p = 0,033$). Er zijn geen significante interactie-effecten tussen de chocoladesoort en een element van de verpakking wat betreft de verwachte prijs en kwaliteit van het product.

Figuur 30: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Gemiddelde score per chocoladesoort



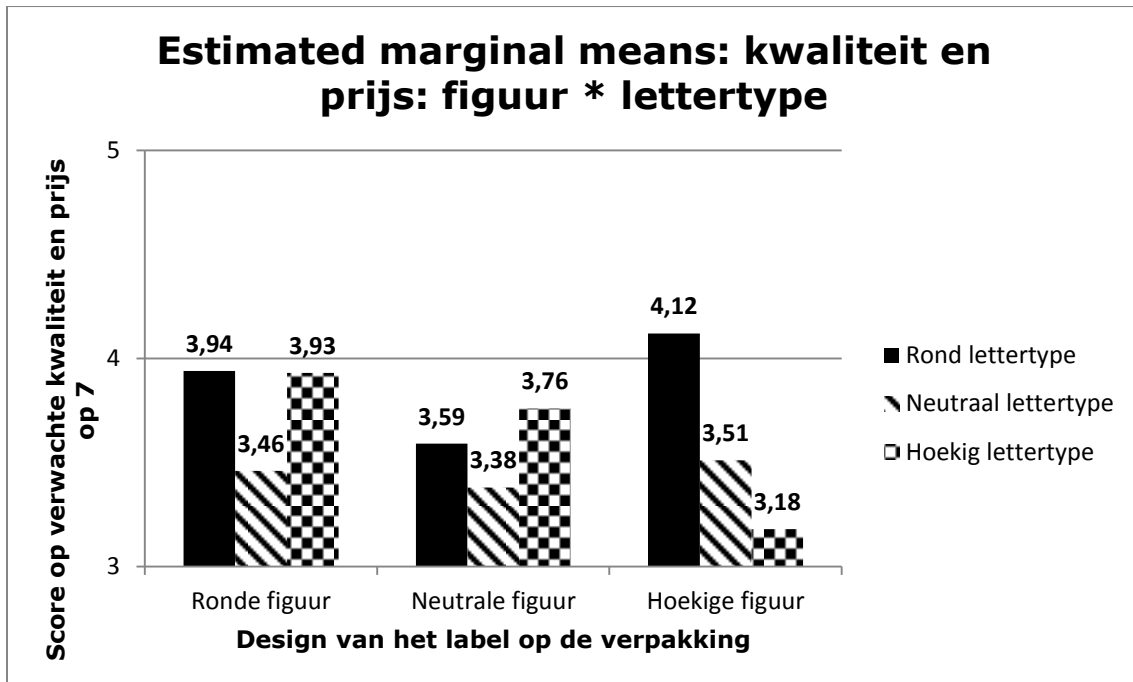
Wat betreft de between-subjects factoren is het main-effect van het lettertype significant op significantieniveau 5% ($p = 0,032$). In *Figuur 31* is duidelijk dat bij een neutraal lettertype op de verpakking de gemiddelde verwachting van de kwaliteit en de prijs lager ligt dan bij het hoekig en het rond lettertype. Enkel het verschil tussen het neutraal lettertype en het rond lettertype is significant ($M = 3,45$ en $M = 3,88$) ($p = 0,028$).

Figuur 31: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Gemiddelde score per lettertype

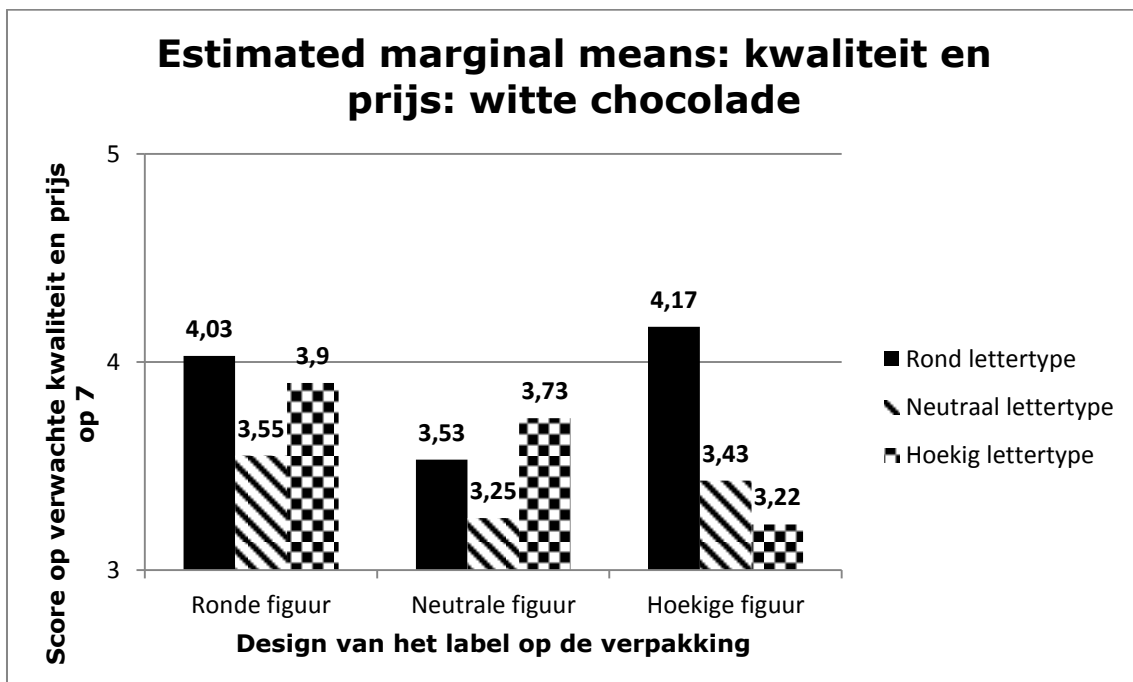


Het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype is niet significant op significantieniveau 5%, maar wel marginaal significant op significantieniveau 10% ($p = 0,053$). In *Figuur 32* is te zien dat een hoekig lettertype meestal de verwachte prijs en kwaliteit doet stijgen, behalve in combinatie met een hoekige figuur. Dan wordt de laagste prijs en kwaliteit verwacht. De significantie van deze verschillen over de chocoladesoorten heen kan niet getoetst worden met de basisfuncties van SPSS. Daarom zal het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype grondiger bestudeerd worden voor de chocoladesoorten apart. Aangezien het interactie-effect tussen de chocoladesoorten, de figuren en de lettertypes niet significant is, is er geen reden om aan te nemen dat het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype verschillend is per chocoladesoort. *Figuur 32* (i.e., over de drie chocoladesoorten heen), *Figuur 33* (i.e., witte chocolade), *Figuur 34* (i.e., melkchocolade) en *Figuur 35* (i.e., zwarte chocolade) tonen dit bovendien aan. Bijgevolg zal dit interactie-effect slechts besproken worden voor één chocoladesoort, namelijk witte chocolade. In het volgende onderdeel vat de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samen zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

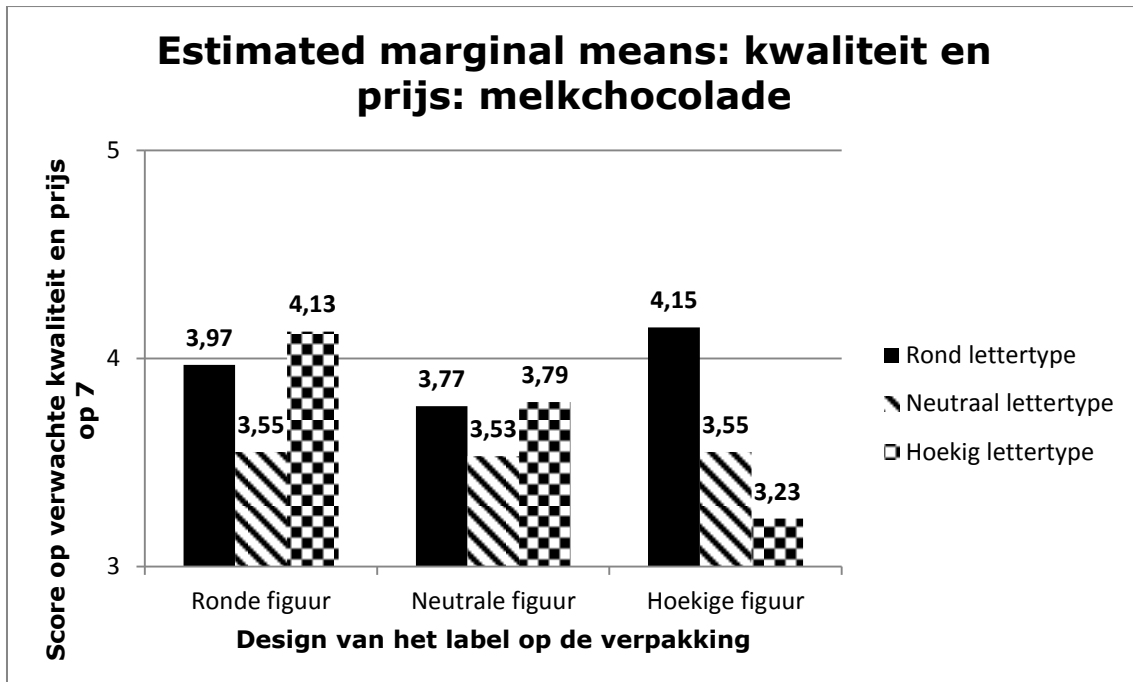
Figuur 32: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means interactie-effect figuur en lettertype



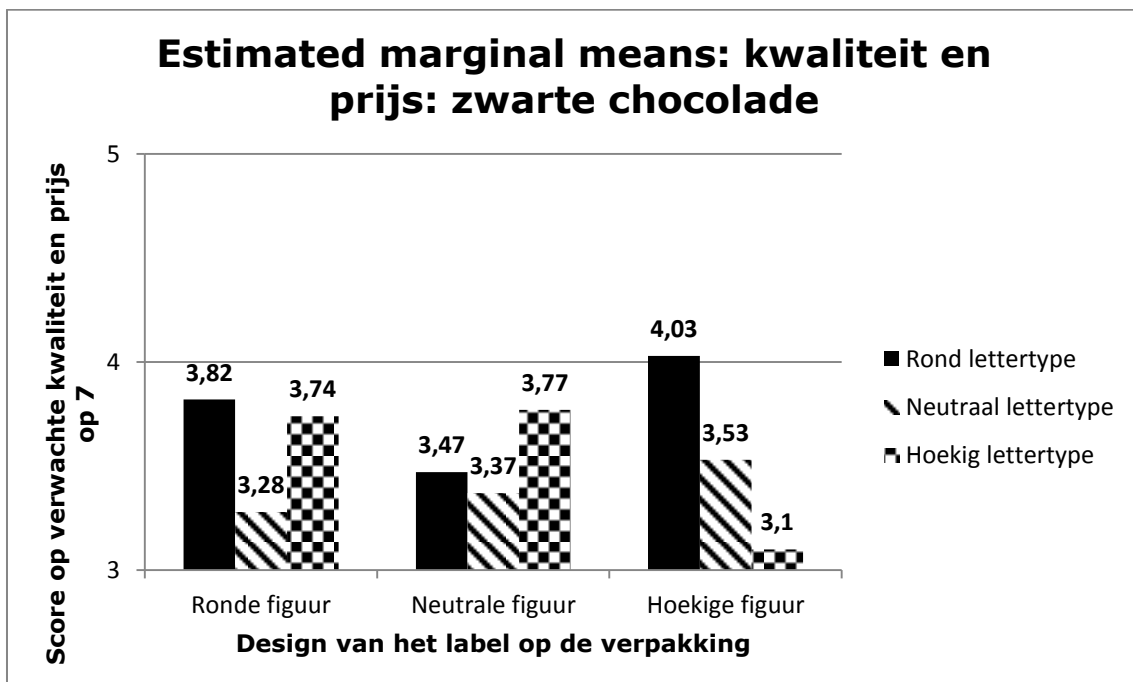
Figuur 33: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij witte chocolade



Figuur 34: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij melkchocolade



Figuur 35: Grafiek: Verwachte kwaliteit en prijs: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade



Witte chocolade:

In *Figuur 33* lijkt het dat voor witte chocolade een hoekig lettertype in combinatie met een hoekige figuur de laagste score haalt voor de verwachte prijs en kwaliteit terwijl een rond lettertype in combinatie met een hoekige figuur juist de hoogste gemiddelde score behaalt. Toch lijkt een rond lettertype niet altijd de beste keuze. Bij een neutrale vorm haalt het hoekige lettertype juist een

hogere gemiddelde score dan het ronde lettertype. Om na te gaan welke scores significant verschillen wordt een LSD post hoc test uitgevoerd aangezien er reeds een hypothese opgesteld is voor de verwachting van de impact van het design van de verpakking op de verwachte prijs en kwaliteit bij witte chocolade.

Uit de LSD post hoc test blijkt dat de hoekige figuur met rond lettertype significant hoger scoort dan de neutrale figuur met neutraal lettertype, de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,17$; $M = 3,25$; $M = 3,43$ en $M = 3,22$) ($p = 0,005$; $p = 0,024$ en $p = 0,004$). De hoekige figuur met rond lettertype scoort tevens marginaal significant verschillend van de ronde figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,17$; $M = 3,55$ en $M = 3,53$) ($p = 0,057$ en $p = 0,051$). Volgens de hypothese zou bij witte chocolade de hoekige figuur met rond lettertype inderdaad hoger scoren dan de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype. De andere verschillen gaan tegen de richting van de hypothese in en de significantie ervan zal getoetst worden met Tamhane's T2 test aangezien de Levene's test de nulhypothese dat de errorvariantie homogeen is voor alle groepen verworpen heeft. Uit deze test blijkt dat de verschillen die tegen de richting van de hypothese ingaan niet significant zijn. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met rond lettertype significant hoger dan de hoekige figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5%.

De ronde figuur met rond lettertype wekt gemiddeld de tweede hoogste verwachting qua prijs en kwaliteit. Deze verpakking (i.e., de ronde figuur met rond lettertype) scoort volgens de LSD post hoc test significant verschillend van de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,03$; $M = 3,25$ en $M = 3,22$) ($p = 0,015$ en $p = 0,011$). De ronde figuur met rond lettertype scoort tevens marginaal significant hoger dan de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,03$ en $M = 3,43$) ($p = 0,062$). Al deze verschillen zijn in lijn met de hypothese. Bijgevolg kan besloten worden dat de ronde figuur met rond lettertype significant hoger scoort op de verwachte kwaliteit en prijs dan de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant hoger dan de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 10%.

Verder scoort de ronde figuur met hoekig lettertype volgens de LSD post hoc test significant hoger dan de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 3,90$; $M = 3,25$ en $M = 3,22$) ($p = 0,042$ en $p = 0,033$). Het verschil tussen de ronde figuur met hoekig lettertype en de neutrale figuur met neutraal lettertype gaat tegen de richting van de hypothese in. Volgens Tamhane's T2 test is dit verschil niet significant. Bijgevolg kan besloten worden dat de ronde figuur met hoekig lettertype significant hoger scoort op de verwachte prijs en kwaliteit dan de hoekige figuur met hoekig lettertype.

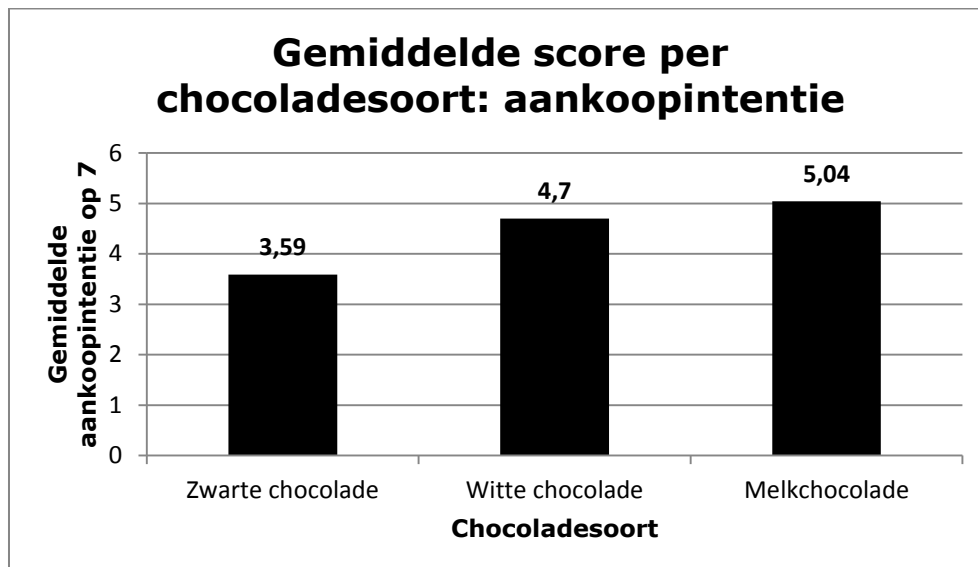
3.2.8 Aankoopintentie

Variantieanalyse

Alle SPSS output horende bij de bespreking van de aankoopintentie is terug te vinden in bijlage deel 8.6.6 *Aankoopintentie* vanaf pagina 208. Vooraleer deze analyse uit te voeren moet nagegaan worden of de errorvariantie homogeen is tussen de groepen. Box's M Test verwerpt de nulhypothese dat de covariantie matrices gelijk zijn in alle groepen niet ($p = 0,548$) maar de Levene's test verwerpt de nulhypothese dat de errorvariantie gelijk is tussen alle groepen wel voor witte chocolade ($p = 0,021$).

Mauchly's test of sphericity ($p < 0,001$) geeft aan dat de nulhypothese van sphericity verworpen kan worden. Bijgevolg zal de tabel met de multivariate tests gebruikt worden en meer specifiek de Wilks' Lambda test om na te gaan of de within-factor chocolade en alle interacties met deze factor significante effecten vertonen op de aankoopintentie. Uit deze tabel blijkt dat de chocoladesoort een significant effect heeft op aankoopintentie van het product ($p < 0,001$). In *Figuur 36* is duidelijk te zien dat de aankoopintentie van zwarte chocolade gemiddeld veel lager is dan die van witte chocolade en melkchocolade ($M = 3,59$; $M = 4,7$ en $M = 5,04$) ($p < 0,001$ en $p < 0,001$). De aankoopintentie van melkchocolade is tevens significant verschillend van die van witte chocolade ($M = 5,04$ en $M = 4,7$) ($p = 0,005$).

Figuur 36: Grafiek: Aankoopintentie: Gemiddelde score per chocoladesoort



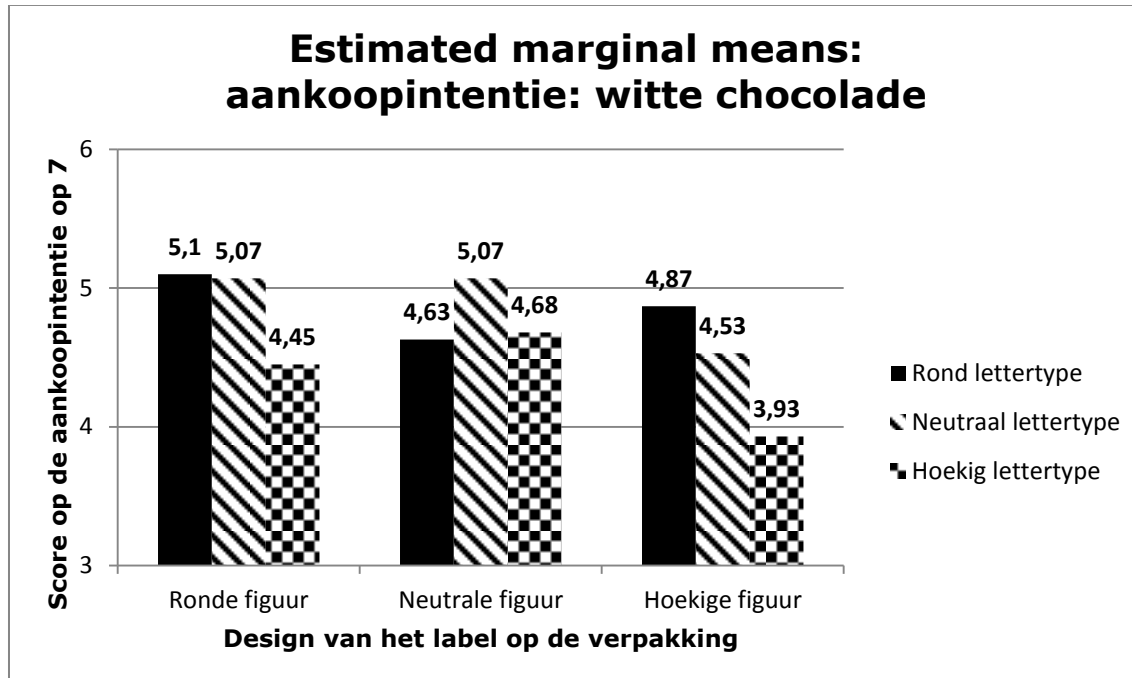
Wat echter belangrijker is voor dit onderzoek, is dat het interactie-effect tussen de chocoladesoort, figuur en lettertype significant is ($p = 0,035$). Dit wil zeggen dat men niet kan spreken van een algemene ideale verpakking om de aankoopintentie te verhogen, maar dat de combinatie tussen de chocoladesoort en de verpakking van belang is.

Wat betreft de between-subjects is geen enkel main-effect of interactie-effect significant. Toch zal er nog een post hoc analyse uitgevoerd worden per chocoladesoort om het derdegraads interactie-effect tussen de chocoladesoort, de figuur en het lettertype te onderzoeken. In het volgende

onderdeel vat de laatste zin van elke alinea de volledige alinea samen zodat de lezer niet altijd de volledige werkwijze hoeft te lezen.

Witte chocolade:

Figuur 37: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij witte chocolade

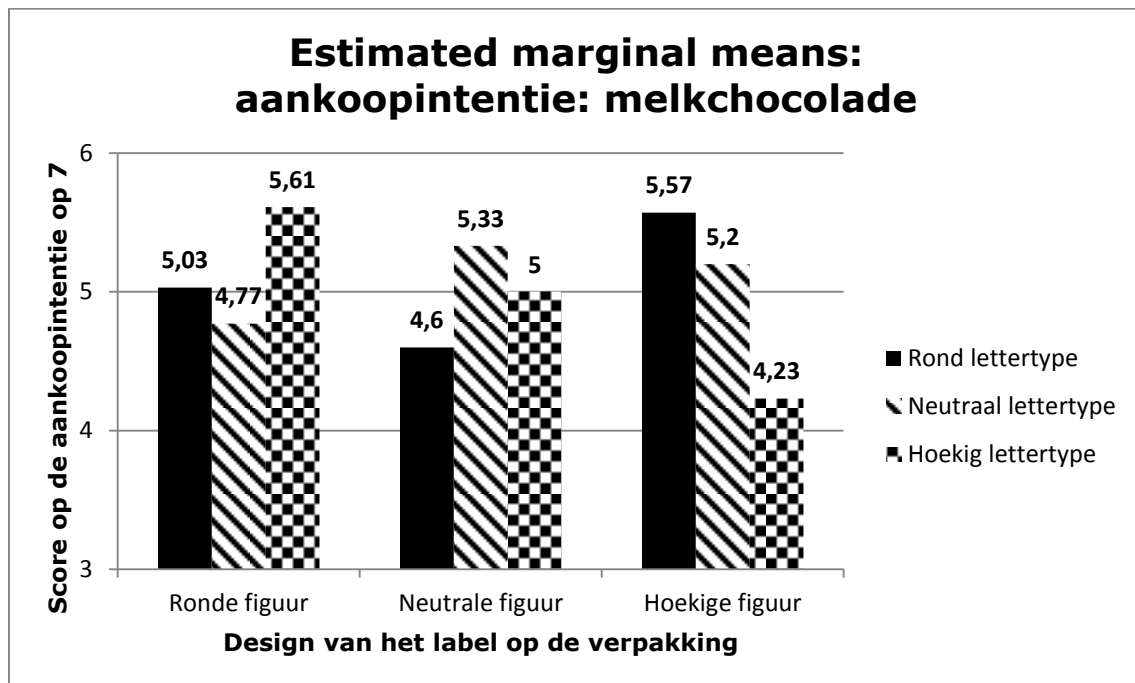


Bij een neutraal en een hoekig lettertype creëert de hoekige figuur de laagste aankoopintentie, terwijl bij een rond lettertype de hoekige figuur een hogere aankoopintentie creëert dan de neutrale figuur. Deze verschillen worden nagegaan aan de hand van een LSD post hoc test.

Uit de LSD post hoc test blijkt dat alle verpakkingen ongeveer dezelfde aankoopintentie veroorzaken, behalve de hoekige figuur met hoekig lettertype. Deze stimulus scoort significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 5% ($M = 3,93$; $M = 5,10$; $M = 5,07$ en $M = 5,07$) ($p = 0,015$; $p = 0,018$ en $p = 0,018$). De hoekige figuur met hoekig lettertype scoort tevens marginaal significant lager dan de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 3,93$ en $M = 4,87$) ($p = 0,052$). Al deze verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese. Bijgevolg kan besloten worden dat de aankoopintentie bij de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager is dan bij de ronde figuur met rond lettertype, de ronde figuur met neutraal lettertype en de neutrale figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant lager dan bij de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 10%.

Melkchocolade:

Figuur 38: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij melkchocolade



Wederom lijkt in *Figuur 38* de verpakking met de hoekige figuur en het hoekig lettertype voor de laagste aankoopintentie te zorgen. Wat opvalt is dat de combinatie hoekig lettertype met ronde figuur en de combinatie rond lettertype met hoekige figuur wel een erg hoge aankoopintentie creëren. Als één van de twee verpakkingselementen hoekig is, is de aankoopintentie steeds hoog maar als beide verpakkingselementen hoekig zijn, is de aankoopintentie de laagste van alle stimuli. Een LSD post hoc test zal uitwijzen welke verschillen significant zijn.

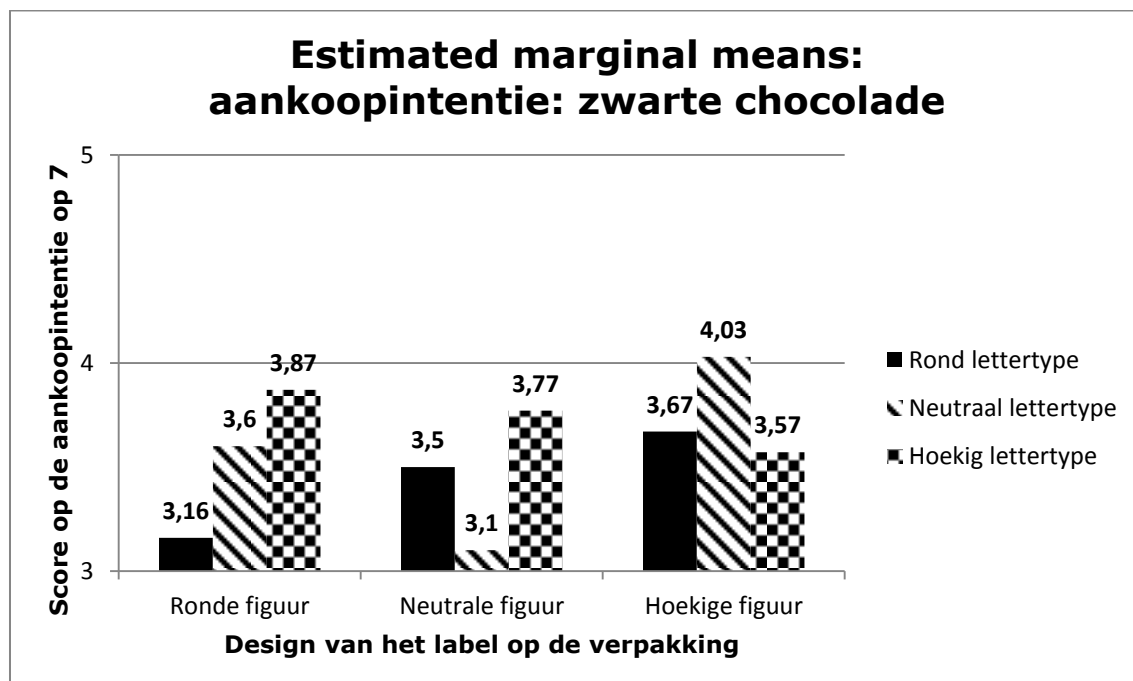
De aankoopintentie bij de hoekige figuur met hoekig lettertype is volgens de LSD post hoc significant verschillend van die van de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype, de hoekige figuur met rond lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,23$; $M = 5,61$; $M = 5,33$; $M = 5,57$ en $M = 5,20$) ($p = 0,001$; $p = 0,010$; $p = 0,002$ en $p = 0,023$). De hoekige figuur met hoekig lettertype scoort tevens marginaal significant verschillend van de ronde figuur met rond lettertype en de neutrale figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,23$; $M = 5,03$ en $M = 5,00$) ($p = 0,057$ en $p = 0,068$). Al deze verschillen zijn in dezelfde richting als de hypothese, behalve die tussen enerzijds de hoekige figuur met hoekig lettertype en anderzijds de neutrale figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met neutraal lettertype. De significantie van deze twee verschillen wordt nagegaan met de Bonferroni post hoc test. Uit deze test blijkt dat beide verschillen niet significant zijn. Bijgevolg scoort de hoekige figuur met hoekig lettertype significant lager op de aankoopintentie dan de ronde figuur met hoekig lettertype, de neutrale figuur met neutraal lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 5% en marginaal significant lager dan de ronde figuur met rond lettertype op significantieniveau 10%.

De aankoopintentie bij de neutrale figuur met rond lettertype is de tweede laagste van alle stimuli. Deze is volgens de LSD post hoc test significant verschillend met die van de ronde figuur met hoekig lettertype en de hoekige figuur met rond lettertype ($M = 4,60$; $M = 5,61$ en $M = 5,57$) ($p = 0,016$ en $p = 0,023$). De neutrale figuur met rond lettertype scoort tevens marginaal significant verschillend van de neutrale figuur met neutraal lettertype ($M = 4,60$ en $M = 5,33$) ($p = 0,083$). Al deze verschillen zijn in de omgekeerde richting van de hypothese. De Bonferroni post hoc test zal uitwijzen of de verschillen significant zijn. Geen enkel verschil tussen de neutrale figuur met rond lettertype en de andere stimuli is significant volgens de Bonferroni post hoc test.

De ronde figuur met neutraal lettertype behaalt gemiddeld de derde laagste aankoopintentie. Volgens de post hoc LSD test is de score van de ronde figuur met neutraal lettertype significant verschillend van de ronde figuur met hoekig lettertype op significantieniveau 5% ($M = 4,77$ en $M = 5,61$) ($p = 0,044$). De ronde figuur met neutraal lettertype scoort tevens marginaal significant verschillend van de hoekige figuur met rond lettertype op significantieniveau 10% ($M = 4,77$ en $M = 5,57$) ($p = 0,059$). Beide verschillen zijn tegen de richting van de hypothese in. De Bonferroni post hoc test geeft aan dat de ronde figuur met neutraal lettertype niet significant verschillend scoort op aankoopintentie dan de andere stimuli.

Zwarte chocolade:

Figuur 39: Grafiek: Aankoopintentie: Estimated Marginal Means bij zwarte chocolade



In *Figuur 39* is het opvallend dat bij zwarte chocolade zowel een hoekige figuur als een hoekig lettertype telkens een redelijk hoge aankoopintentie behalen, maar dat de combinatie hoekige figuur met hoekig lettertype juist de laagste aankoopintentie behaalt van de stimuli met minstens één hoekig element. Voor zwarte chocolade moet een Bonferroni post hoc test gebruikt worden om de significantie van de verschillen na te gaan aangezien er geen hypothese maar een

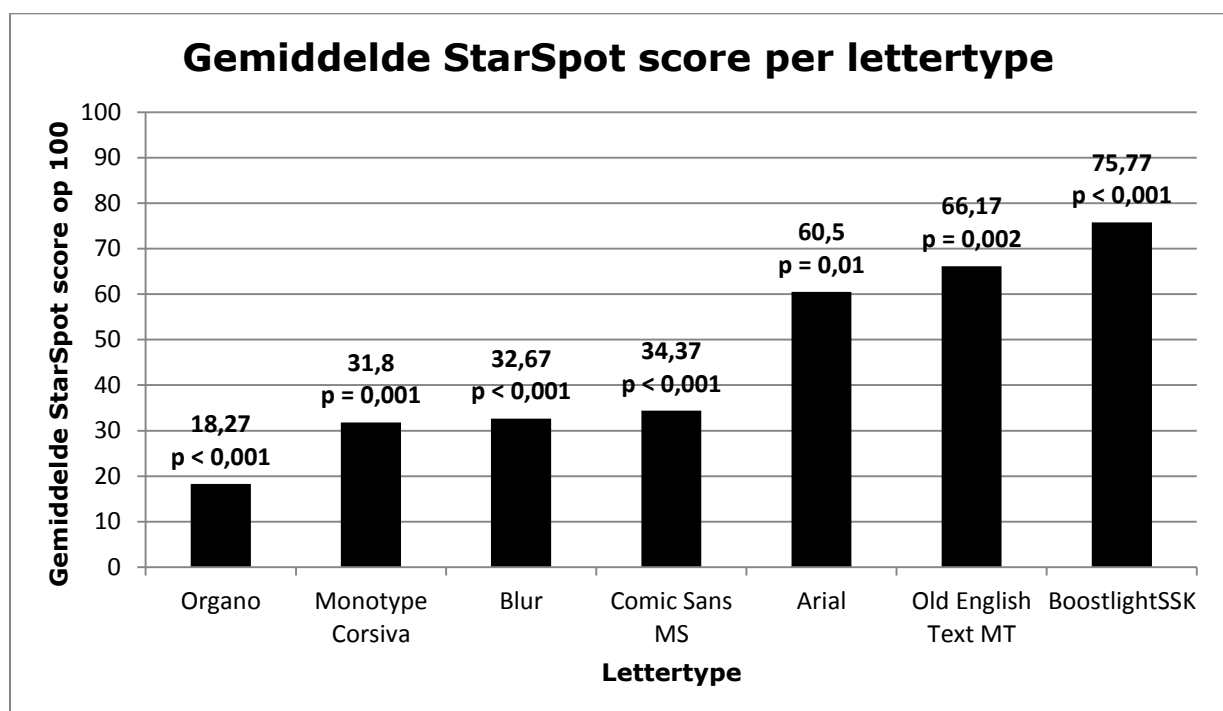
onderzoeksvraag opgesteld werd voor het effect van de verpakking op de aankoopintentie van zwarte chocolade. De Bonferroni post hoc test vindt geen significante verschillen tussen de verpakkingen.

Nu volgt een analyse van het post hoc onderzoek dat dient om na te gaan of de resultaten voor de lettertypes uit de pretest consistent zijn als het volledige alfabet gebruikt wordt.

3.3 Resultaten post-hoc onderzoek

Alle tabellen en SPSS output met betrekking tot de bespreking van de resultaten van het post-hoc onderzoek zijn terug te vinden in bijlage in deel 8.7 *Analyse post-hoc onderzoek* vanaf pagina 215.

Figuur 40: Grafiek: Gemiddelde StarSpot score lettertypes en p-waardes t.o.v. 50



Figuur 40 geeft een overzicht van de gemiddelde StarSpot score van elk lettertype. De p-waardes zijn deze van de one sample T-test ten opzichte van 50. Elk lettertype scoort significant verschillend van 50. Bijgevolg is geen enkel lettertype neutraal te noemen. Organo, Monotype Corsiva, Blur en Comic Sans MS zijn ronde lettertypes en Arial, Old English Text MT en BoostlightSSK zijn hoekige lettertypes. Organo behaalt de laagste gemiddelde StarSpot score. Deze score is significant lager dan alle andere scores, behalve dan die van Monotype Corsiva en die van Blur ($p = 0,228$ en $p = 0,051$). BoostlightSSK behaalt de hoogste gemiddelde StarSpot score. Bijgevolg is dit het meest hoekige lettertype. De StarSpot score van BoostlightSSK is significant hoger dan die van alle lettertypes, behalve dan Old English Text MT ($p = 1,00$).

Om na te gaan of het lettertype een significant effect heeft op de aangenaamheid, moet er gekeken worden naar het resultaat van de within-subjects effects: sphericity assumed aangezien Mauchly's test of sphericity de nulhypothese dat de error covariantie matrix gelijk is aan de

identiteitsmatrix niet verwerpt ($p = 0,231$). De Within-subjects effects test geeft aan dat het lettertype een significant effect heeft op de aangenaamheid ($p < 0,001$). Enkel Old English Text MT scoort significant lager dan Arial, Monotype Corsiva, Organo en Comic Sans MS ($M = 3,03$; $M = 4,27$; $M = 5,10$; $M = 5,00$ en $M = 5,23$) ($p = 0,034$; $p = 0,001$; $p = 0,001$ en $p < 0,001$). Tussen de andere lettertypes is onderling geen significant verschil waar te nemen.

Wat betreft de mate van opwinding veroorzaakt door het lettertype, is er geen verschil waar te nemen tussen de verschillende lettertypes (Mauchly's test of sphericity p-waarde = 0,013 en Wilks' Lambda Test p-waarde = 0,231).

In het volgende deel, de discussie, volgt een interpretatie en bespreking van de resultaten van de verschillende onderzoeken.

4. Discussie

4.1 Relevantie onderzoek

De concurrentie binnen de retailing is de laatste jaren sterk toegenomen. Om een bepaalde behoefte te bevredigen heeft de consument een keuze uit tal van producten. Bij producten waarbij de consument een lage betrokkenheid ervaart, zoals frisdrank of snoep is het voor de producent belangrijk om zich meteen te kunnen onderscheiden van zijn concurrenten. Consumenten nemen immers niet altijd de tijd om informatie op te zoeken over de producten en zo een rationele beslissing te maken. Vaak volgen ze simpelweg hun gevoel of kopen ze een bepaald product uit gewoonte. Als producent is het mogelijk om in te spelen op het gevoel dat een consument ervaart bij een product. Dit kan bijvoorbeeld door subtiel boodschappen te versturen via de verpakking. Bij het zien van een verpakking, zal de consument een bepaalde verwachting over het product creëren.

In de literatuur wordt vaak aangeraden om ronde elementen in de verpakking te verwerken omdat mensen een algemene voorkeur hebben voor rond ten opzichte van hoekig. Producenten mogen deze regel echter niet zomaar als vuistregel gebruiken. Bij bijvoorbeeld eetwaren zullen vormen namelijk bepaalde verwachtingen opwekken over de smaak, kwaliteit en prijs. Als producent is het bijgevolg belangrijk om na te gaan of de verwachtingen die gecreëerd worden werkelijk overeenkomen met de boodschap die hij wil versturen.

In de literatuurstudie zijn een aantal onderzoeken besproken die aangaven hoe ronde en hoekige vormen op de verpakking de verwachtingen van de consument kunnen beïnvloeden. Volgens Westerman et al. (2012) zal bij melkchocolade een ronde vorm in de lay-out van de verpakking de koopintentie doen stijgen ten opzichte van een lay-out met hoekige vormen. De bedoeling van deze thesis is om na te gaan of de impact van ronde en hoekige vormen op de consument afkomstig is van de ronde vormen, de hoekige vormen of beiden. Daarom wordt er in dit onderzoek een controleconditie toegevoegd met neutrale vormen. Het nut van deze controleconditie is om na te gaan of het de ronde of de hoekige vormen zijn die de verwachtingen van de consument doen afwijken van zijn verwachtingen bij een neutrale conditie. Zo zal een melkchocoladeproducent bijvoorbeeld te weten komen of hij ronde vormen aan de lay-out van zijn verpakking moet toevoegen om een positief effect te creëren, of louter hoekige vormen moet vermijden.

4.2 Discussie pretest

In dit onderzoek werd de vorm van een figuur op de verpakking en het lettertype van de merknaam gevarieerd. Aan de hand van een pretest werd uit een selectie van zeven lettertypes bepaald welke lettertypes als rond ervaren worden, welke als neutraal en welke als hoekig. Hetzelfde werd onderzocht voor zeven figuren. Het lettertype Arial werd ervaren als neutraal lettertype. Organo, Comic Sans MS, Blur en Monotype Corsiva werden als rond ervaren door de respondenten terwijl BoostlightSSK en Old English Text MT de meest hoekige lettertypes bleken te zijn. Uit de ronde lettertypes werd Organo gekozen als rond lettertype voor het hoofdonderzoek omdat dit lettertype als meest rond ervaren werd en de scores voor aangenaamheid en opwinding voor dit lettertype niet significant verschilden van die van Arial. BoostlightSSK werd gebruikt als

hoekig lettertype in het hoofdonderzoek omdat Old English Text MT als veel minder aangenaam ervaren werd dan Organo. BoostlightSSK scoorde ongeveer even goed op mate van aangenaamheid en opwinding als Arial en Organo.

De RechtRond figuur is de enige van de figuren uit de pretest die als neutrale figuur ervaren werd. De Wolk, de Rondhoek en de Ellips worden allemaal ervaren als ronde figuren terwijl de Rechthoek, de Zevenhoek en de Ster ervaren worden als hoekige figuren. Voor dit onderzoek werd de Rondhoek als ronde figuur geselecteerd en de Ster als hoekige figuur.

Uit de pretest bleek verder dat de assumptie dat hoe hoger het cacao-gehalte van chocolade, hoe meer die chocolade met hoekige figuren geassocieerd wordt, die Ngo et al. (2011) maakten na hun onderzoek, niet altijd blijkt te kloppen. In dit onderzoek werd bevestigd dat zwarte chocolade meer met hoekige figuren geassocieerd wordt dan melkchocolade, maar de witte chocolade (i.e., een product met geen tot bijna geen cacao) bevond zich tussen de melkchocolade en de zwarte chocolade terwijl volgens de cacao-regel verwacht werd dat witte chocolade het meest met ronde figuren geassocieerd zou worden.

4.3 Discussie hoofdonderzoek

In dit onderzoek valt op dat de chocoladesoort telkens een significante invloed heeft op de perceptie van de respondent over het product. Het effect van de chocoladesoort is zelfs significant als enkel gevraagd wordt om het design van het product te beoordelen. Melkchocolade creëert de hoogste scores en zwarte chocolade de laagste scores. Het significante effect van de chocoladesoort is echter geen probleem voor de verdere analyses zolang er rekening mee gehouden wordt.

De **figuur** op de verpakking had enkel een marginaal significant effect voor de **verwachte smaak** van het product. Een hoekige figuur zorgde ervoor dat de respondenten dachten dat de chocolade minder goed zou smaken dan bij een neutrale of een ronde figuur. Ondanks deze waarneming, had de figuur toch geen rechtstreekse significante impact op de aangenaamheid, de verwachte prijs, de verwachte kwaliteit of de koopintentie van de chocolade.

Het **lettertype** had een rechtstreeks effect op de verwachting van kwaliteit en prijs en op de beoordeling van het design. Een rond lettertype zorgt voor een betere beoordeling van het **design** dan een neutraal lettertype. Het hoekige lettertype behaalde een gemiddelde score tussen de twee andere lettertypes, maar dit verschil was niet significant. Voor de **verwachte prijs en kwaliteit** van het product geldt dezelfde conclusie. Hier zorgt een rond lettertype tevens voor een hogere verwachting van de prijs en kwaliteit van het product dan een neutraal lettertype. Het hoekige lettertype scoort wederom tussen de twee andere lettertypes, het verschil is echter niet significant.

Naast het main-effect van het lettertype, heeft het **lettertype** op sommige afhankelijke variabelen een significant **interactie-effect met chocolade**. Dat wil zeggen dat een specifiek lettertype goed kan scoren bij een chocoladesoort, maar juist slecht bij een andere chocoladesoort. Zo veroorzaakt het neutrale lettertype bij witte chocolade steeds de hoogste **opwinding**, maar bij

melkchocolade en zwarte chocolade is de opwinding veroorzaakt door het neutrale lettertype ongeveer gelijk aan die van de andere lettertypes. De **verwachte zoetheid** van de chocolade is tevens afhankelijk van de combinatie tussen de chocoladesoort en het lettertype. Op *Figuur 27, pagina 59* lijkt het alsof een hoekig lettertype een redelijk hoge verwachte zoetheid creëert bij melkchocolade en zwarte chocolade, maar dat bij witte chocolade een hoekig lettertype er juist voor zorgt dat men verwacht dat de chocolade bitterder zal smaken dan bij de andere lettertypes.

Meestal heeft de figuur op zich of het lettertype op zich geen significante invloed op de respondent, maar toch blijkt dat de interactie tussen de figuur en het lettertype vaak significant is. Dit is zo voor de aangenaamheid, de opwinding, de beoordeling van het design en de verwachte smaak. Voor de aangenaamheid en de opwinding is er echter ook een significant derdegraads interactie-effect tussen de chocoladesoort, de figuur en het lettertype. De impact van de verpakking op de aangenaamheid en opwinding zullen bijgevolg besproken worden per chocoladesoort, maar eerst wordt er dieper ingegaan op het interactie-effect tussen de figuur en het lettertype op de beoordeling van het design en de verwachte smaak omdat daar geen significant derdegraads interactie-effect is.

Het feit dat er wel een significant **tweedegraads interactie-effect** tussen de **figuur en het lettertype** waarneembaar is voor de **beoordeling van het design en de verwachte smaak**, maar geen derdegraads interactie-effect tussen de chocoladesoort en beide verpakkingselementen wil zeggen dat het effect van de verpakking op de beoordeling van het design en de verwachte smaak voor elke chocoladesoort hetzelfde is. Bij een ronde en een neutrale figuur zorgen alle lettertypes voor een gemiddelde beoordeling van het **design**. Enkel in combinatie met een hoekige figuur, heeft het lettertype echt een grote impact op de beoordeling van het design. Een hoekige figuur in combinatie met een rond lettertype haalt de hoogste beoordeling van het design terwijl een hoekige figuur in combinatie met een hoekig lettertype juist de allerlaagste beoordeling behaalt. Bijgevolg is het belangrijk om bij een hoekige figuur op te letten welk lettertype er gebruikt wordt. Voor de eerste factor van de **verwachte smaak**, namelijk de factor die meet hoe goed de verwachte smaak is, geldt dat een hoekige figuur de slechtste verwachting veroorzaakt bij een neutraal en hoekig lettertype, maar gecombineerd met het ronde lettertype scoort de hoekige figuur nog gemiddeld. Daarnaast zorgt een neutrale figuur samen met een neutraal lettertype voor de beste smaakverwachting, terwijl een neutrale figuur juist de slechtste verwachting veroorzaakt van de verpakkingen met ronde lettertypes. De laatste afhankelijke variabele waarvoor het interactie-effect tussen figuur en lettertype hier besproken wordt is de factor die de **verwachte zoetheid** meet. Hier blijkt dat een rond lettertype de hoogste score haalt voor verwachte zoetheid bij de ronde figuren en bij de hoekige figuren, maar dat bij de neutrale figuren het ronde lettertype juist de laagste verwachte zoetheid veroorzaakt. Verder blijkt dat zoals verwacht de combinatie tussen de hoekige figuur en het hoekige lettertype ervoor zorgt dat de verwachte smaak van de chocolade veel bitterder is dan alle andere combinaties.

De belangrijkste ontdekking in dit onderzoek is dat het **derdegraads interactie-effect** tussen de **chocoladesoort, de figuur en het lettertype** significant is voor de **aangenaamheid** van het product, de veroorzaakte **opwinding** en de **aankoopintentie**. Dit effect houdt in dat er niet één

bepaalde ideale verpakking is, maar dat bijvoorbeeld het ideale lettertype afhangt van de combinatie tussen de chocoladesoort en de figuur op de verpakking of dat de ideale figuur afhangt van de chocoladesoort en het lettertype.

De **aangenaamheid** van het product zal als eerste besproken worden. Voor de mate van aangenaamheid blijkt dat voor witte chocolade de combinatie tussen een ronde figuur en een hoekig lettertype het laagst scoort op aangenaamheid terwijl voor melkchocolade deze combinatie de tweede hoogste gemiddelde score behaalt. Verder is bij melkchocolade de impact van de verpakking op de aangenaamheid groter dan bij witte chocolade. Bij witte chocolade scoort geen enkele verpakking significant verschillend van een andere.

Op *Figuur 14 pagina 46*, *Figuur 15 pagina 47* en *Figuur 16 pagina 48* is duidelijk te zien dat de verpakking die de meeste **opwinding** veroorzaakt telkens verandert per chocoladesoort. Bij witte chocolade scoort een ronde figuur met een hoekig lettertype eerder laag op mate van opwinding terwijl bij melkchocolade deze combinatie de hoogste opwinding veroorzaakt. Verder zorgt bij melkchocolade een hoekig lettertype in combinatie met een ronde of een neutrale figuur voor de hoogste opwinding van alle lettertypes bij een ronde figuur en neutrale figuur, maar een hoekig lettertype in combinatie met een hoekige figuur zorgt juist voor de laagste opwinding van alle lettertypes bij een hoekige figuur.

De **aankoopintentie** is één van de belangrijkste afhankelijke variabelen voor een producent. Het is zijn hoofddoel om zoveel mogelijk producten te verkopen. Voor de aankoopintentie is tevens het derdegraads interactie-effect significant. Dat wil zeggen dat het bijna onmogelijk is om te bepalen hoe 'de ideale verpakking' uitziet. Voor witte chocolade geldt bijvoorbeeld dat zoals verwacht een ronde figuur met een rond lettertype voor de hoogste aankoopintentie zorgt, terwijl deze verpakking voor melkchocolade slechts gemiddeld scoort en voor zwarte chocolade bijna het laagst. Als er een hoekige figuur op de verpakking staat, wordt deze best gecombineerd met een rond lettertype bij witte chocolade en melkchocolade, maar bij zwarte chocolade wordt een hoekige figuur best gecombineerd met een neutraal lettertype.

4.4 Discussie post-hoc onderzoek

Het post-hoc onderzoek bevestigt grotendeels de resultaten van de pretest. Als het volledige alfabet gebruikt wordt in plaats van enkel het woordje 'odlehca' om een lettertype voor te stellen, worden dezelfde lettertypes als rond (i.e., Organo, Comic Sans MS, Blur en Monotype Corsica) en hoekig (i.e., BoostlightSSK en Old English Text MT) ervaren behalve Arial. Arial werd in de pretest als neutraal ervaren op significantieniveau 5% terwijl uit de post hoc test blijkt dat als het volledige alfabet gebruikt wordt Arial als hoekig ervaren wordt. In de pretest was de StarSpot score van Arial echter maar nipt niet significant verschillend van 50 ($p = 0,055$) op significantieniveau 5%. Bijgevolg kunnen in het algemeen de resultaten van de pretest veralgemeend worden naar het volledige lettertype toe en kan besloten worden dat het woordje 'odlehca' geen impact had op de StarSpot score van elk lettertype. Wat betreft de aangenaamheid van het lettertype scoort enkel Old English Text MT slecht. De mate van opwinding wordt niet beïnvloed door het lettertype.

5. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was om na te gaan of ronde, dan wel hoekige vormen de grootste impact hebben op consumenten. In het algemeen geldt dat mensen een algemene voorkeur hebben voor ronde vormen. In dit onderzoek werd een controleconditie toegevoegd met neutrale vormen om na te gaan of enerzijds het verschil van de impact op de consument tussen de ronde en de neutrale vormen het grootst was, of anderzijds het verschil tussen de neutrale en de hoekige vormen. Om dit te onderzoeken werden hypothesen opgesteld waarbij de verwachtingen van de neutrale conditie tussen die van de ronde en de hoekige conditie lagen.

Uit het onderzoek blijkt echter dat het niet zo simpel is om een algemene conclusie te trekken voor de impact van ronde en hoekige vormen. Voor de mate van **aangenaamheid**, de mate van **opwinding** en de **aankoopintentie** geldt namelijk dat het derdegraads interactie-effect tussen het product, de figuur en het lettertype significant is. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van de ideale figuur of een optimaal lettertype, maar dat de impact van een specifiek element afhangt van de combinatie met de andere elementen. Bijgevolg moet een producent zich niet de vraag stellen of hij best ronde vormen aan een verpakking toevoegt of louter hoekige vormen moet vermijden. Een producent moet beseffen dat de impact van de verpakking afhankelijk is van de combinatie tussen het product en de verpakking. Er bestaat niet zoiets als de ideale verpakking, of de altijd geldende positieve impact van ronde vormen. Het belangrijkste besluit uit dit onderzoek is dan ook dat er niet zoiets bestaat als *de ideale verpakking*, maar dat de combinatie tussen het product en de verschillende verpakkingselementen telkens onderzocht moet worden.

Voor de beoordeling van het **design**, de **verwachte smaak** en de **verwachte kwaliteit en prijs** is het derdegraads interactie-effect niet significant. Bij deze variabelen is echter wel telkens het tweedegraads interactie-effect tussen de figuur en het lettertype significant. Dat wil zeggen dat de impact van de verpakking op de consument niet afhankelijk is van de combinatie met het product, maar wel dat de combinatie tussen de figuur en het lettertype van belang is. Bijgevolg kan er niet besloten worden dat een specifieke figuur of een specifiek lettertype het altijd goed doet, maar dat de impact van het ene element afhangt van het andere element.

Een ander aspect dat het bepalen van de ideale verpakking moeilijker maakt is het feit dat een bepaalde verpakking hoog kan scoren op de mate van aangenaamheid, maar tegelijkertijd laag kan scoren op een andere variabele. Zo scoort bij melkchocolade de verpakking met de neutrale figuur met neutraal lettertype eerder hoog op de mate van aangenaamheid en toch laag op de beoordeling van het design en de verwachte prijs en kwaliteit. In het algemeen geldt wel dat de verpakking met de hoekige figuur met hoekig lettertype slecht scoort voor alle variabelen. Een verpakking met enkel hoekige elementen kan dus best vermeden worden door producenten. Een overzicht van alle gemiddelde scores van alle verpakkingen voor elke chocoladesoort bevindt zich in de overzichtstabellen vanaf *pagina 36*.

Een belangrijke opmerking waar rekening mee gehouden dient te worden bij het interpreteren van de resultaten van dit onderzoek is dat de ideale verpakking tevens afhankelijk is van het doel van

de producent. Voor een producent die strijdt op het gebied van prijzen en permanent de laagste prijsperceptie ambieert, ziet de ideale verpakking er heel anders uit dan voor een producent die een exclusief imago of een hoge kwaliteitsperceptie nastreeft.

In het volgende deel wordt aangegeven waar de beperkingen van dit onderzoek zich bevinden en hoe verder onderzoek een aanvulling kan zijn op de reeds bestaande wetenschappelijke literatuur.

6. Beperkingen

Bij de interpretatie van dit onderzoek is het belangrijk om rekening te houden met een aantal beperkingen. Een eerste beperking is dat de **figuren** en **lettertypes** die gebruikt werden in de pretest **willekeurig gekozen** werden **door de onderzoeker**. Ze zijn niet op wetenschappelijke manier bepaald. Bijgevolg zijn er misschien andere combinaties van figuren en lettertypes mogelijk die nog beter of slechter zouden scoren dan de stimuli uit dit onderzoek.

Verder geldt dat de deelnemers van de onderzoeken in deze thesis allemaal Belgische studenten waren van het vijfde en zesde leerjaar secundair onderwijs. Bijgevolg kunnen de resultaten van dit onderzoek **niet** veralgemeend worden naar personen uit **andere culturen**. Ook met veralgemeningen naar andere leeftijdsgroepen toe moet men voorzichtig zijn. Verder onderzoek zou kunnen nagaan of de resultaten van dit onderzoek verschillen bij personen van andere culturen of toch consistent zijn over verschillende culturen heen.

De producten die in dit onderzoek gebruikt werden, namelijk chocoladerepen worden verondersteld om in het algemeen producten met een **lage betrokkenheid** te zijn. Tevens worden producten als water en wodka die in de literatuurstudie aan bod kwamen in het algemeen gezien als producten waarbij de consument een lage betrokkenheid ervaart. Bijgevolg kan uit dit onderzoek enkel besloten worden dat de verpakking een sterke impact kan hebben op de consumentenervaring wanneer de consument slechts een lage betrokkenheid ervaart. De keuze van de consument bij producten waarbij hij een hogere betrokkenheid ervaart, wordt verwacht minder beïnvloed te worden door emotionele elementen als het design van de verpakking. Bij producten waarbij de consument een hogere betrokkenheid ervaart zal zijn beslissingsproces waarschijnlijk meer rationeel verlopen. Toekomstig onderzoek kan uitwijzen of deze veronderstelling correct is, of als het design van een verpakking ook een impact heeft op de consument bij aankoopbeslissingen waarbij de consument een hoge mate van betrokkenheid ervaart.

De stimuli bij **zwarte chocolade** scoorden steeds **lager** dan bij de witte chocolade en de melkchocolade. Dit komt per se niet door het feit dat de stimuli op zich minder goed waren, maar eventueel wel doordat de respondenten in het algemeen minder van zwarte chocolade hielden. Bij het beantwoorden van de vragen hebben de respondenten zich waarschijnlijk laten leiden door hun voorkeur voor een bepaalde chocoladesoort. Bij de analyses per chocoladesoort vormt dat geen probleem omdat de resultaten voor elke chocoladesoort apart onderzocht werden. Het is echter wel belangrijk hier rekening mee te houden als men bepaalde stimuli wil vergelijken tussen verschillende chocoladesoorten.

Voorts blijkt uit dit onderzoek dat hoofdzakelijk bij melkchocolade de verschillende stimuli een significante impact hadden op de respondenten. Zoals te zien is in *Tabel 6 pagina 38* scoort bij zwarte chocolade enkel bij de beoordeling van het design twee stimuli marginaal significant verschillend van elkaar. Alle andere verpakkingen scoren voor alle variabelen niet significant verschillend van elkaar. Dit wil echter **niet** zeggen dat de **verpakking minder belangrijk is bij zwarte chocolade dan bij melkchocolade**. Bij melkchocolade was het aan de hand van wetenschappelijke literatuur mogelijk om hypothesen op te stellen voor de verwachte impact van

de verpakking. Bijgevolg kon bij melkchocolade de LSD post hoc test gebruikt worden om na te gaan of bepaalde verpakkingen een significant verschillende impact hadden op de respondent. Bij zwarte chocolade was het niet mogelijk om aan de hand van de wetenschappelijke literatuur hypothesen op te stellen aangezien volgens de processing fluency theory en de crossmodale associaties met zwarte chocolade verwacht werd dat hoekige figuren beter zouden passen bij zwarte chocolade, maar dat tevens een algemene voorkeur voor ronde figuren geldt bij mensen. Vanwege deze tegensprekende verwachtingen, moest bij zwarte chocolade een meer conservatieve post hoc test gebruikt worden. Bij deze post hoc test konden bijna geen significante verschillen waargenomen worden, maar dat impliceert niet dat de verpakking minder invloed op de consument heeft bij zwarte chocolade dan bij melkchocolade.

Ten slotte is het belangrijk om op te merken dat dit onderzoek enkel in **labo-setting** uitgevoerd is. De respondenten werd gevraagd om hun aankoopintentie weer te geven op een schaal van 1 tot en met 7. Er werd niet in de praktijk getest of consumenten in een winkelomgeving dezelfde beslissingen maken als aangegeven werd aan de hand van de aankoopintentie van de respondenten.

7. Lijst van geraadpleegde werken

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 [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 21(8), 930-937.

Aslam, M.M. (2006). Are you selling the right colour? A Cross-cultural review of colour as a marketing cue [Elektronische versie]. *Journal of Marketing Communications*, 12(1), 15-30.

Bar, M. & Neta, M. (2006). Humans prefer curved visual objects [Elektronische versie]. *Psychological Science*, 17(8), 645-648.

Becker, L., van Rompay, T.J.L., Schifferstein, H.N.J. & Galetzka, M. (2011). Tough package, strong taste: The influence of packaging design on taste impressions and product evaluations [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 22(1), 17-23.

Bosmans, A. (2006). Scents and sensibility: When do (in)congruent ambient scents influence product evaluations? [Elektronische versie]. *Journal of Marketing*, 70, 32-43.

Bremner, A.J., Caparos, S., Davidoff, J., de Fockert, J., Linnell, K.J. & Spence, C. (2013). "Bouba" and "Kiki" in Namibia? A remote culture make similar shape-sound matches, but different shape-taste matches to Westerners [Elektronische versie]. *Cognition*, 126(2), 165-172.

De Muth, J.E. (2014). *Basic statistics and pharmaceutical statistical applications, Third edition* [Elektronische versie]. Broken Sound Parkway, NW: Taylor & Francis group.

Deroy, O., Crisinel, A.-S. & Spence, C. (2013). Crossmodal correspondences between odors and contingent features: odors, musical notes, and geometrical shapes [Elektronische versie]. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(5), 878-896.

Deroy, O. & Valentin, D. (2011). Tasting liquid shapes: investigating the sensory basics of cross-modal correspondences [Elektronische versie]. *Chemosensory Perception*, 4(3), 80-90.

Donovan, R.J. & Rossiter, J.R. (1982). Store atmosphere – An environmental psychology approach [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 58(1), 34-57.

Eisinga, R., te Grotenhuis, M. & Pelzer, B. (2013). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach, or Spearman-Brown? [Elektronische versie]. *International journal of public health*, 58(4), 637-642.

Guéguen, N. (2003). The effect of glass colour on the evaluation of a beverage's thirst-quenching quality [Elektronische versie]. *Current psychology letters*, 11(2).

- Jadva, V., Hines, M. & Golombok, S. (2010). Infants' preferences for toys, colors, and shapes: sex differences and similarities [Elektronische versie]. *Archives of Sexual Behavior*, 39(6), 1261-1273.
- Ngo, M.K., Misra, R. & Spence, C. (2011). Assessing the shapes and speech sounds that people associate with chocolate samples varying in cocoa content [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 22(6), 567-572.
- Ngo, M. K., Piqueras-Fiszman, B. & Spence, C. (2012). On the colour and shape of still and sparkling water: Insights from online and laboratory-based testing [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 24(2), 260-268.
- Ngo, M.K. & Spence, C. (2011). Assessing the shapes and speech sounds that consumers associate with different kinds of chocolate [Elektronische versie]. *Journal of Sensory Studies*, 26(6), 421-428.
- Ngo, M.K., Velasco, C., Salgado, A., Boehm, E., O'Neill, D. & Spence, C. (2013). Assessing crossmodal correspondences in exotic fruit juices: the case of shape and sound symbolism [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 28(1), 361-369.
- Petermans, A., Van Cleempoel, K., Nuyts, E. & Vanrie, J. (2009). Measuring emotions in customer experiences in retail store environments [Elektronische versie]. *International journal of retail & distribution management*, 2257-2265.
- Piqueras-Fiszman, B., Alcaide, J., Roura, E. & Spence, C. (2012). Is it the plate or is it the food ? Assessing the influence of the color (black or white) and shape of the plate on the perception of the food placed on it [Elektronische versie]. *Food quality and Preference*, 24(1), 205-208.
- Piqueras-Fiszman, B. & Spence, C. (2012). The influence of the color of the cup on consumers' perception of a hot beverage [Elektronische versie]. *Journal of Sensory Studies*, 24(5), 324-331.
- Schifferstein, H.N.J. (2009). The drinking experience: Cup or content? [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 20(3), 268-276.
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review [Elektronische versie]. *Atten Percept Psychophys*, 73(4), 971-995.
- Spence, C. & Gallace, A. (2011). Tasting shapes and words [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 22(3), 290-295.
- 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 [Elektronische versie]. *International Journal of design*, 3(2), 19-26.

Velasco, C., Salgado-Montejo, A., Marmolejo-Ramos, F. & Spence, C. (2014). Predictive packaging design: Tasting shapes, typefaces, names, and sounds [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 34, 88-95.

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 [Elektronische versie]. *Psychology & Marketing*, 29(8), 595-605.

Westerman, S.J., Sutherland, E.J., Gardner, P.H., Baig, N., Critchley, C., Hickey, C., ... Zervos, Z. (2013). The design of consumer packaging: effects of manipulations of shape, orientation, and alignment of graphical forms on consumers' assessments [Elektronische versie]. *Food Quality and Preference*, 27(1), 8-17.

8. Bijlagen

8.1 Enquête pretest

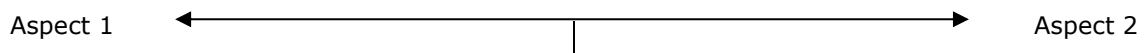


Beste student,

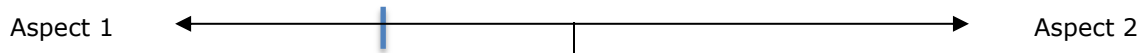
Ik ben een masterstudent Toegepaste Economische Wetenschappen aan de Universiteit Hasselt. In het kader van mijn thesis doe ik een onderzoek naar ontwerpen van verpakkingen. Daarom vraag ik u om enkele vragen te beantwoorden. Het is belangrijk om te weten dat er **geen juiste of foute antwoorden** bestaan, enkel uw **persoonlijke mening is van belang**. Ik zou u wel willen vragen om voldoende tijd te nemen om deze vragenlijst te vervolledigen aangezien de nauwkeurigheid van uw antwoorden van groot belang is. Uw deelname gebeurt bovendien volledig anoniem. Alvast bedankt voor uw medewerking!

Uitleg:

Het onderzoek bestaat hoofdzakelijk uit twee soorten vragen. Allereerst zal u gevraagd worden om een naam in verschillende lettertypes te beoordelen op een aantal aspecten. 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 (zie voorbeeld).



U wordt gevraagd om een streepje te plaatsen op die locatie die overeenstemt met uw beoordeling van de naam in de verschillende lettertypes. Hoe dichterbij één van de aspecten plaatst, hoe meer u van mening bent dat het lettertype een match vormt met dit aspect (zie voorbeeld).



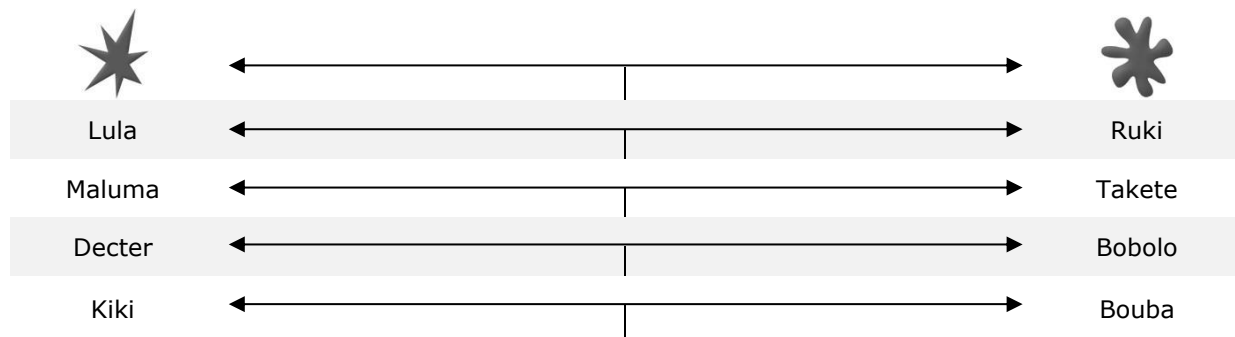
De gevraagde aspecten kunnen abstract zijn waardoor het kan voorkomen dat u geen rationele onderbouwing kan geven. Dit is echter geen probleem. Volg in dat geval gewoon **uw gevoel**.

Tot slot zal u nog gevraagd worden om enkele bijkomende vragen te beantwoorden.

Deel 1

Gelieve voor elk lettertype elke vraag volledig te beantwoorden. Zorg er dus voor dat u telkens bij de eerste vraag op elk lijnstuk een streepje plaatst en bij de tweede vraag in elke regel een bolletje kleurt.

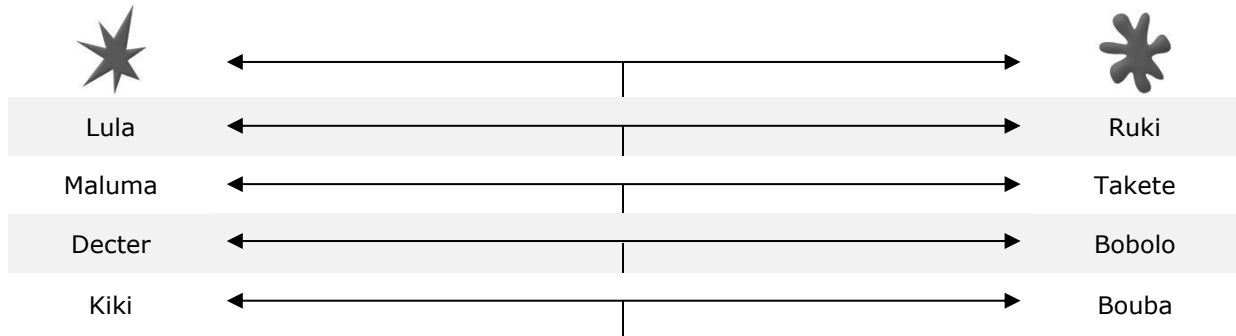
odlehc



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

Dit lettertype vind ik...								
onaangenaam	○	○	○	○	○	○	○	aangenaam
niet stimulerend	○	○	○	○	○	○	○	stimulerend

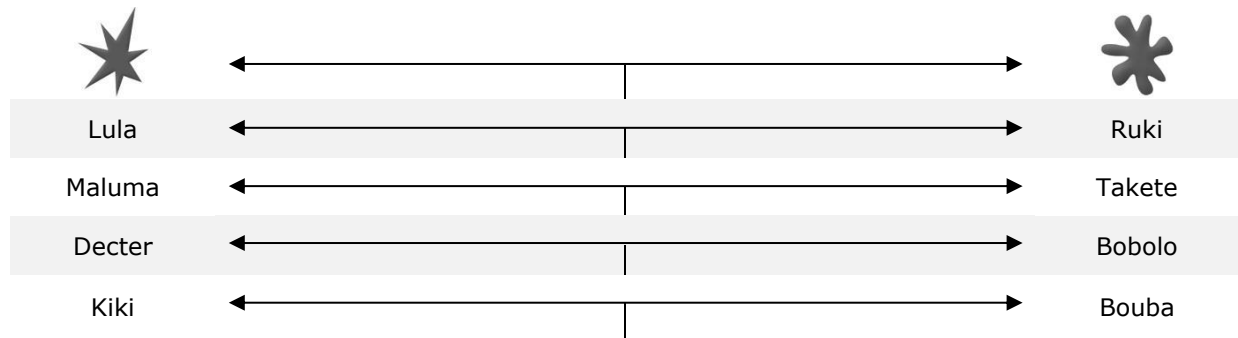
odflehc



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

Dit lettertype 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

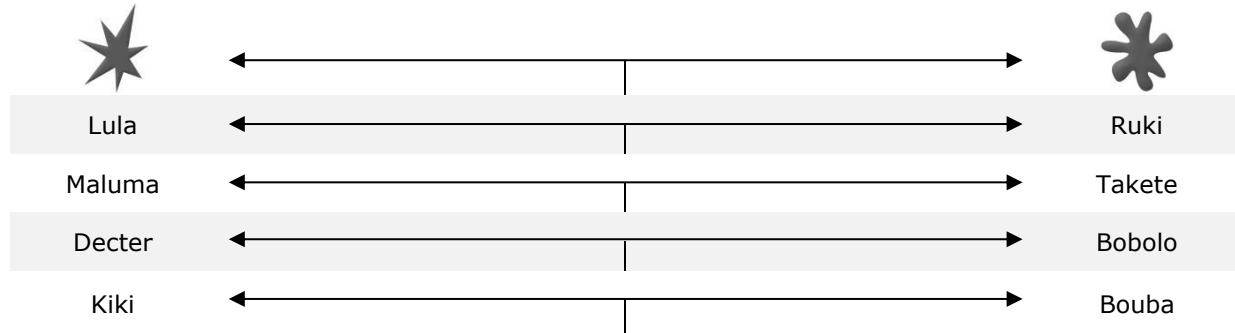
odlehc



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

Dit lettertype 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

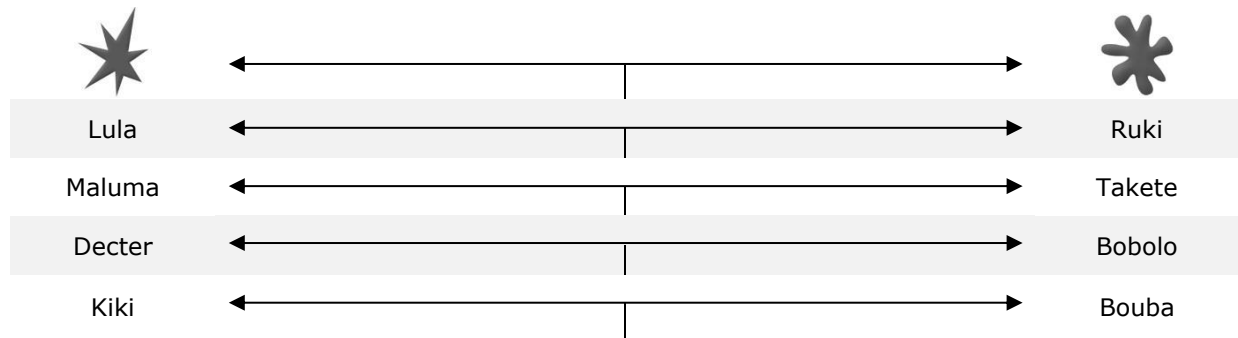
odlehcf



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

Dit lettertype 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

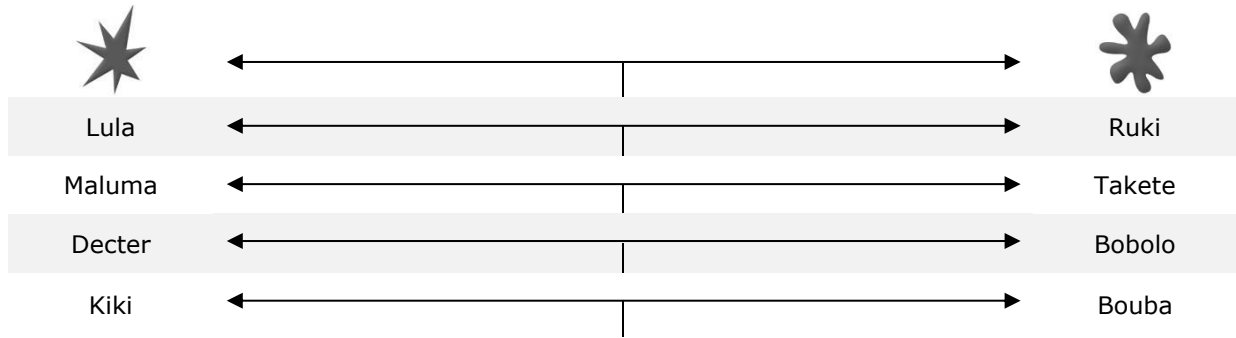
odlehc



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

Dit lettertype 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

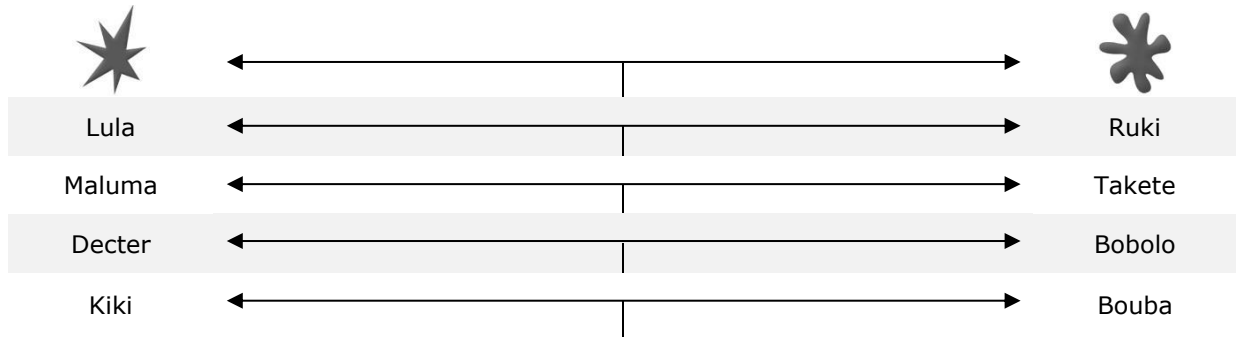
odlehc



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

Dit lettertype 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

odlehc

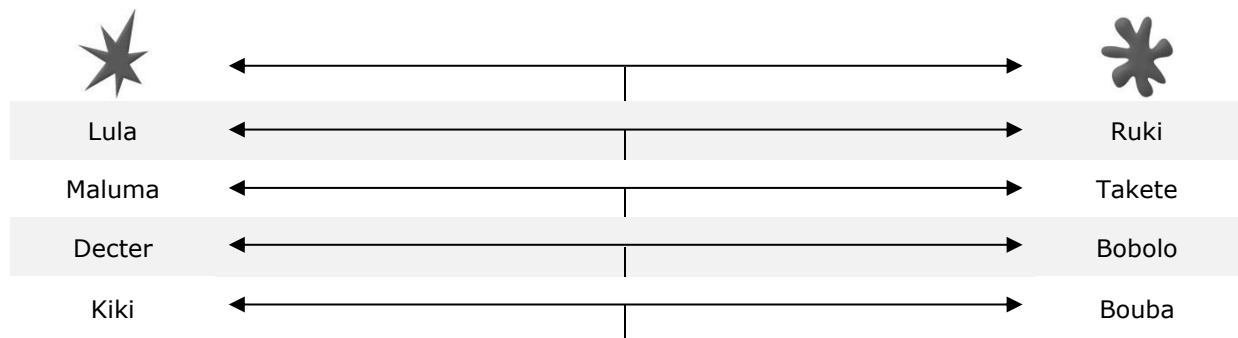
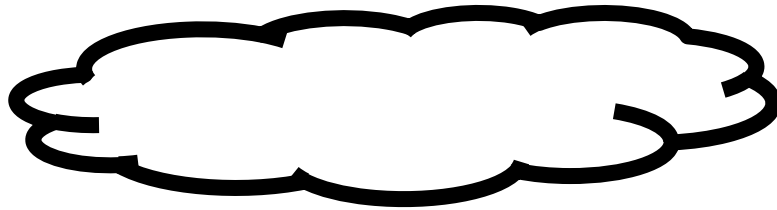


Hoe zou u dit lettertype *evalueren op basis van de volgende eigenschappen*? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Dit lettertype 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

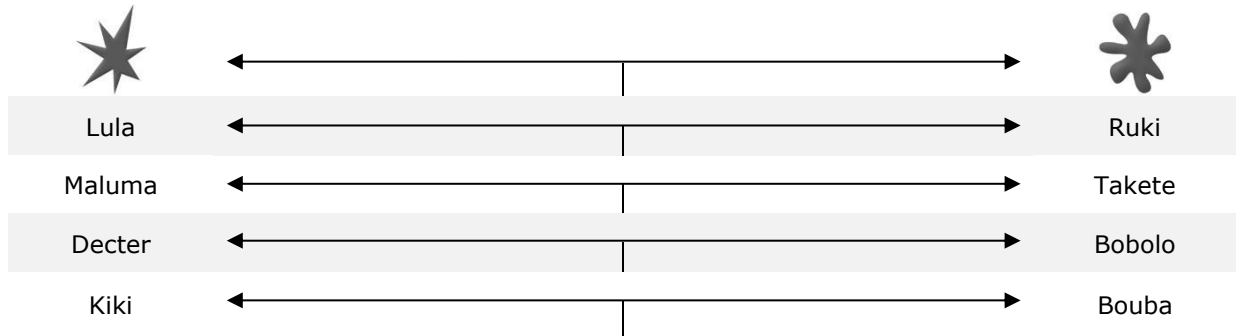
Deel 2

In dit deel zijn de vragen dezelfde als in deel 1. Het enige verschil is dat u nu zeven figuren moet beoordelen in plaats van lettertypes.



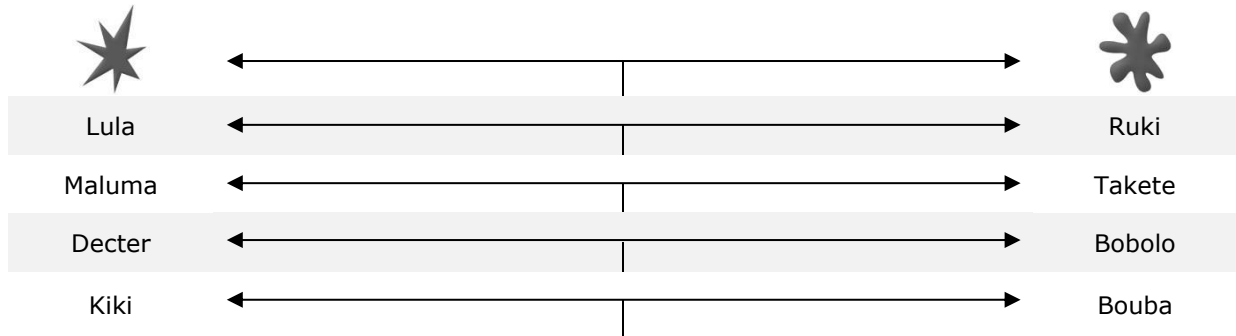
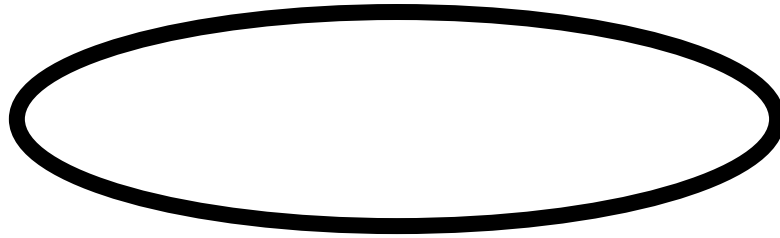
Hoe zou u deze vorm evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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



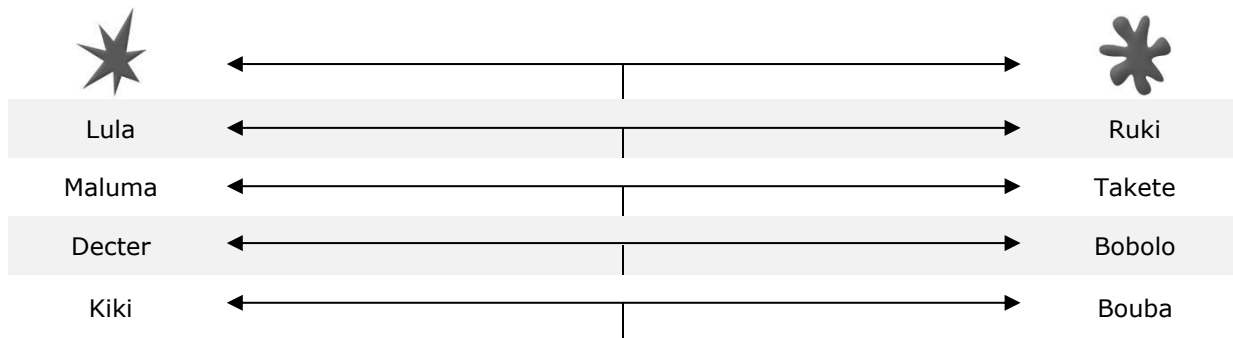
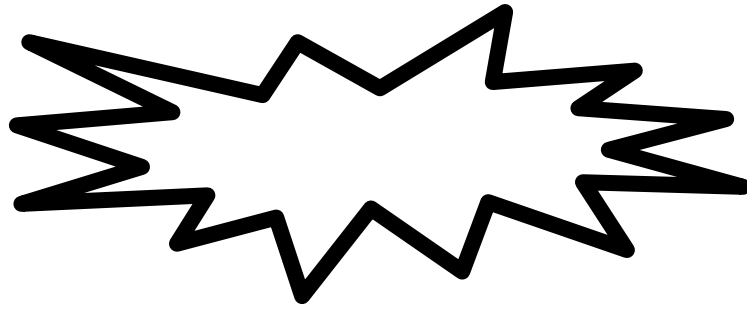
Hoe zou u deze vorm evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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



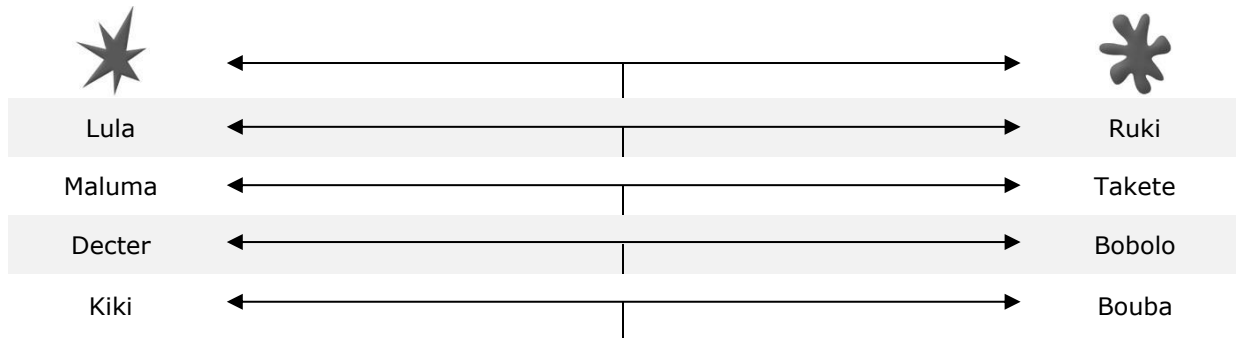
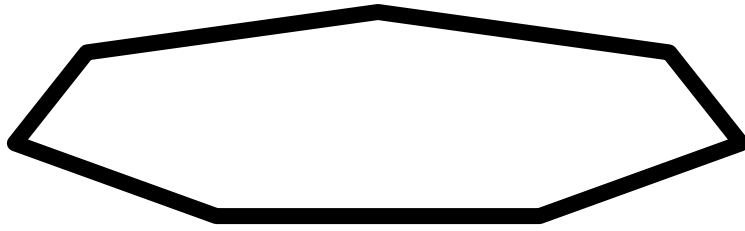
Hoe zou u deze vorm evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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



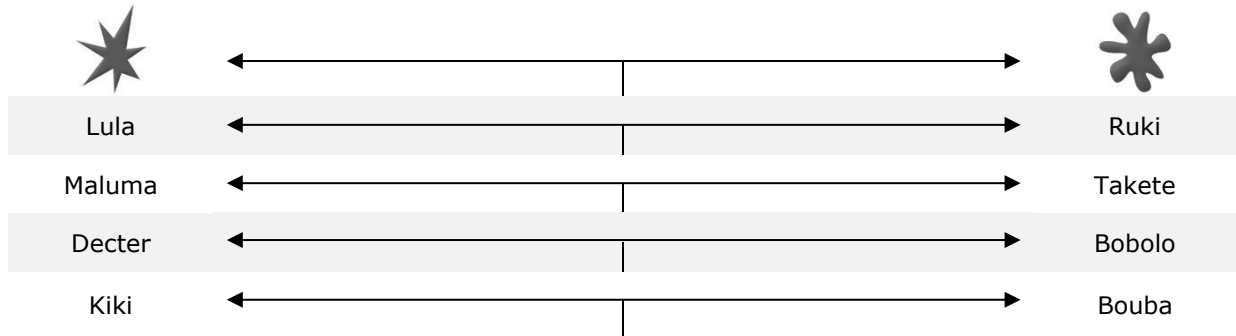
Hoe zou u deze vorm evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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



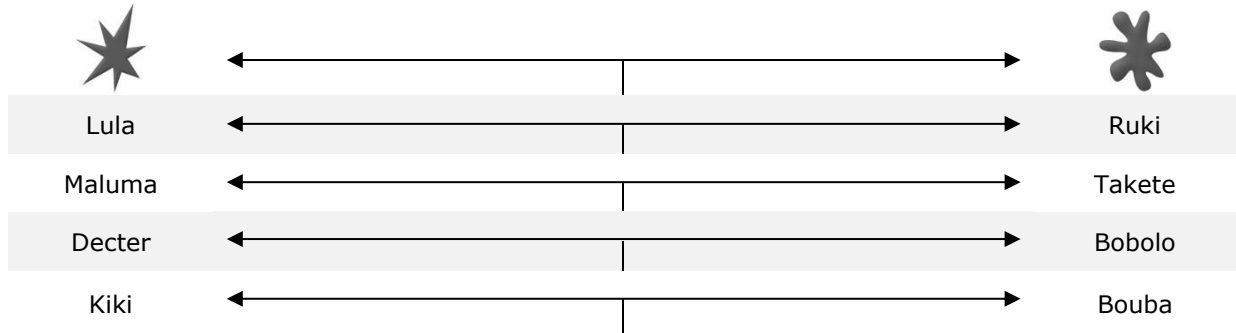
Hoe zou u deze vorm evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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



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

Deze vorm 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



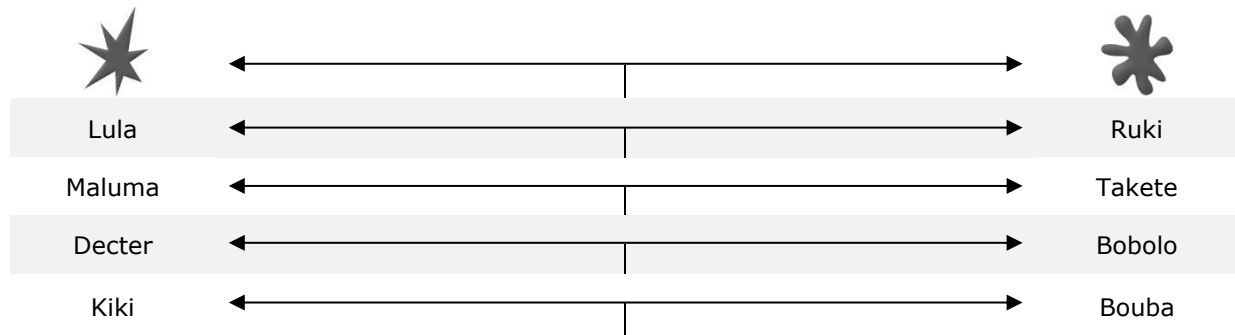
Hoe zou u deze vorm ***evalueren op basis van de volgende eigenschappen***? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze vorm 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

Deel 3

Maak wederom gebruik van dezelfde schalen om weer te geven hoe uw gevoel bij elke chocoladesoort het best omschreven kan worden.

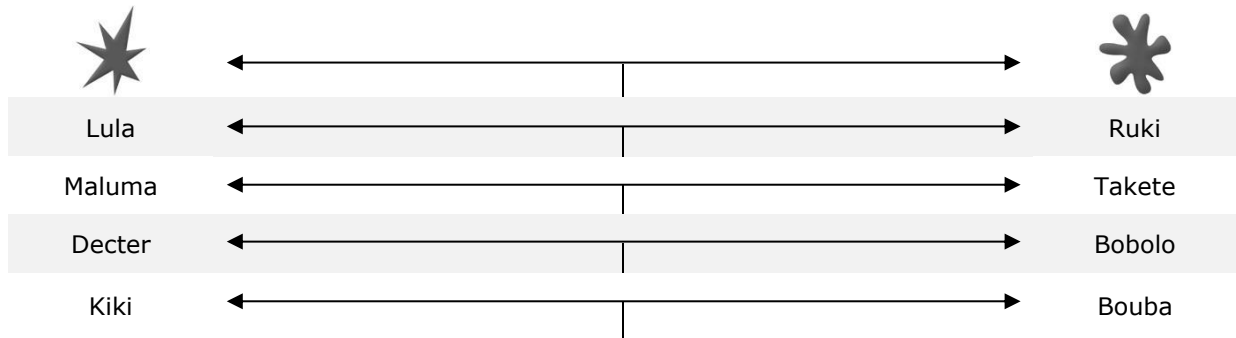
Zwarte chocolade (hiermee wordt donkere chocolade / fondant chocolade bedoeld)



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

Zwarte chocolade 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

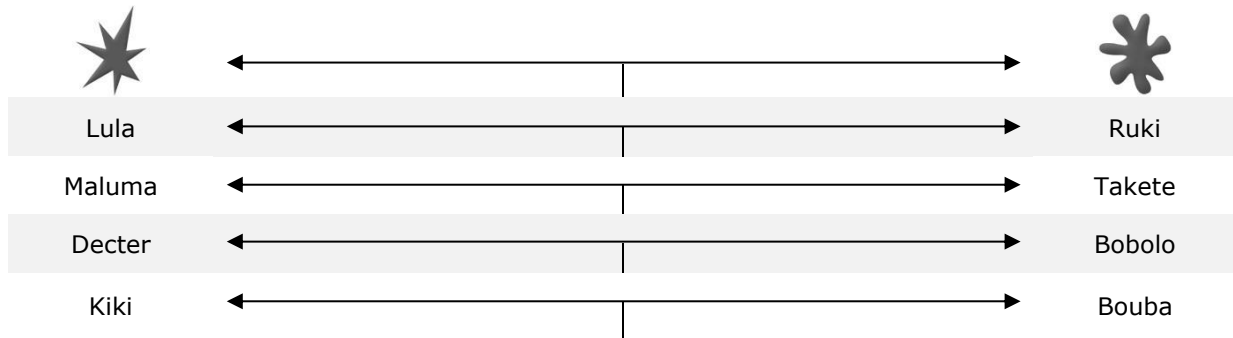
Witte chocolade



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

Witte chocolade 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

Melkchocolade



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

Melkchocolade 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

Algemene informatie

Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

Heeft u nog opmerkingen of suggesties bij dit onderzoek?

Heel erg bedankt voor uw medewerking! Ik garandeer nogmaals dat uw antwoorden volledig anoniem verwerkt worden.

Met vriendelijke groeten,

Joey Dirx

8.2 Enquête hoofdonderzoek



Beste student,

Ik ben een masterstudent Toegepaste Economische Wetenschappen aan de Universiteit Hasselt. In het kader van mijn thesis doe ik een onderzoek naar de verpakking van chocoladeproducten. Graag zou ik uw medewerking willen vragen bij deze vragenlijst. Het is belangrijk om te weten dat er **geen juiste of foute antwoorden** bestaan, enkel uw **persoonlijke mening is van belang**. Ik zou u wel willen vragen om voldoende tijd te nemen om deze vragenlijst te vervolledigen aangezien de nauwkeurigheid van uw antwoorden van groot belang is. Uw deelname gebeurt bovendien volledig anoniem.

De vragenlijst bestaat uit drie delen die elk over een ander product handelen. Deze drie delen staan los van elkaar. Bijgevolg is het **niet de bedoeling dat u uw antwoorden baseert op uw antwoorden bij een ander product**, maar enkel uw **gevoel op het moment zelf** volgt. Zo dadelijk zullen we van start gaan met het eerste deel. Als iedereen klaar is met het eerste deel, wordt het eerste product weggehaald en zal het tweede product getoond worden. Vervolgens mogen jullie de vragen over het tweede product invullen. Uiteindelijk zal hetzelfde gebeuren voor het derde deel. Het is de bedoeling om telkens eerst het product in kwestie nauwkeurig te bekijken. Daarna kan u van start gaan met het bijhorende gedeelte van 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.

Alvast bedankt voor uw medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Joey Dirx

Product: witte chocolade

Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee stellingen.

Ik voel me ... bij dit product

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
bedaald	<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

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 verwacht dat dit product ... zal smaken

goed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	slecht
niet lekker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lekker
niet appetijtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	appetijtelijk
intens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet intens
niet zoet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zoet
bitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet bitter

Het product heeft volgens mij ...

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 zou overwegen om dit product...

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"/>	wel aan te kopen
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

Product: melkchocolade

Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee stellingen.

Ik voel me ... bij dit product

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
bedaald	<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

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 verwacht dat dit product ... zal smaken

goed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	slecht
niet lekker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lekker
niet appetijtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	appetijtelijk
intens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet intens
niet zoet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zoet
bitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet bitter

Het product heeft volgens mij ...

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 zou overwegen om dit product...

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"/>	wel aan te kopen
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

Product: zwarte chocolade

Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee stellingen.

Ik voel me ... bij dit product

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
bedwaard	<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

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 verwacht dat dit product ... zal smaken

goed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	slecht
niet lekker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lekker
niet appetijtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	appetijtelijk
intens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet intens
niet zoet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	zoet
bitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	niet bitter

Het product heeft volgens mij ...

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 zou overwegen om dit product...

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"/>	wel aan te kopen
-------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

Algemene informatie

Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

Gelieve hieronder **uw algemene en dagdagelijkse voorkeur** aan te geven voor elke chocoladesoort.

Witte chocolade

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
-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Melkchocolade

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
-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Zwarte chocolade

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
-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

Bedankt voor uw tijd en medewerking.

Met vriendelijke groeten,

Joey Dirkx

8.3 Enquête post-hoc onderzoek

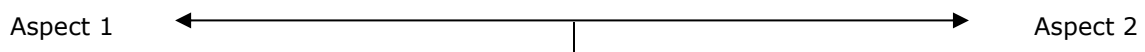


Beste student,

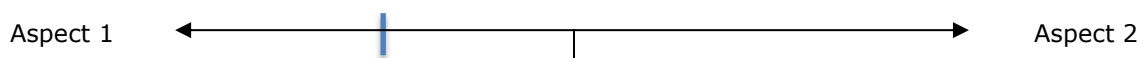
Ik ben een masterstudent Toegepaste Economische Wetenschappen aan de Universiteit Hasselt. In het kader van mijn thesis doe ik een onderzoek naar ontwerpen van verpakkingen. Dit onderdeel van het onderzoek is gericht op verschillende lettertypes die gebruikt kunnen worden. Daarom vraag ik u om deze vragenlijst in te vullen. Het is belangrijk om te weten dat er **geen juiste of foute antwoorden** bestaan, enkel uw **persoonlijke mening is van belang**. Ik zou u wel willen vragen om voldoende tijd te nemen om deze vragenlijst te vervolledigen aangezien de nauwkeurigheid van uw antwoorden van groot belang is. Uw deelname gebeurt bovendien volledig anoniem. Alvast bedankt voor uw medewerking!

Uitleg:

Het onderzoek bestaat uit twee soorten vragen. Allereerst zal u gevraagd worden om een lettertype te beoordelen aan de hand van een lijnstuk. Elk lijnstuk bestaat uit een combinatie van twee woorden die elk aan het uiterste van de lijn geplaatst zijn. Het midden van de lijn is aangeduid met een korte verticale streep (zie voorbeeld).



U wordt gevraagd om een streepje te plaatsen op die locatie die overeenstemt met uw beoordeling van de verschillende lettertypes. Hoe dichterbij één van de aspecten plaatst, hoe meer u van mening bent dat het lettertype een match vormt met dit aspect (zie voorbeeld).



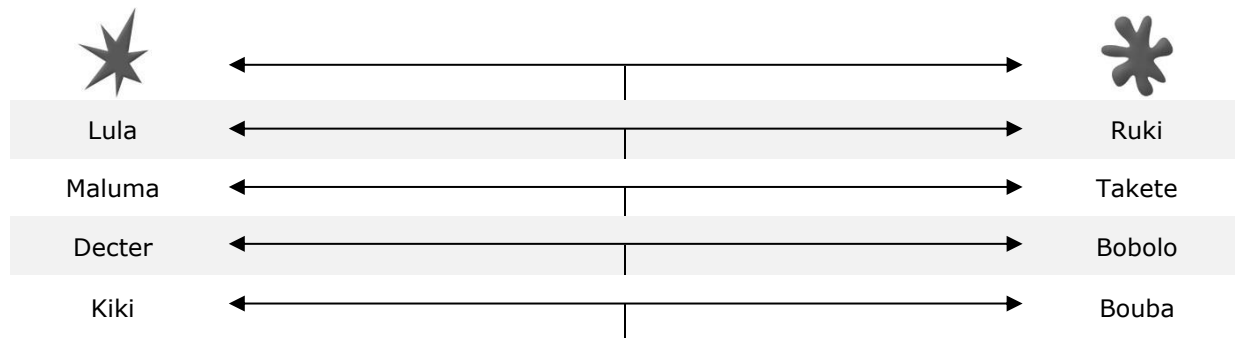
De gevraagde aspecten kunnen abstract zijn waardoor het kan voorkomen dat u geen rationele onderbouwing kan geven. Dit is echter geen probleem. Volg in dat geval gewoon **uw gevoel**.

Tot slot zal u nog gevraagd worden om aan de hand van een 7-puntenschaal aan te geven welk gevoel u krijgt bij elk lettertype.

Deel 1

Gelieve voor elk lettertype elke vraag volledig te beantwoorden. Zorg er dus voor dat u telkens op elk lijnstuk een streepje plaatst en in elke regel een bolletje kleurt.

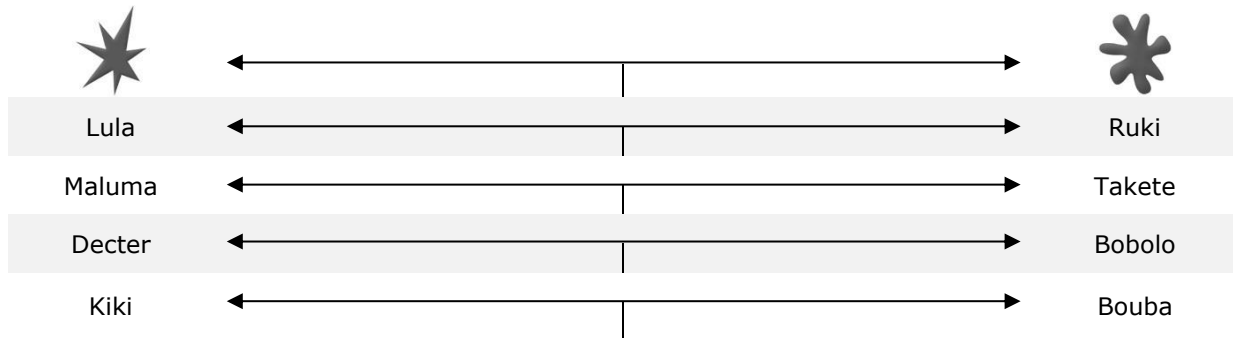
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789



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

Dit lettertype 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

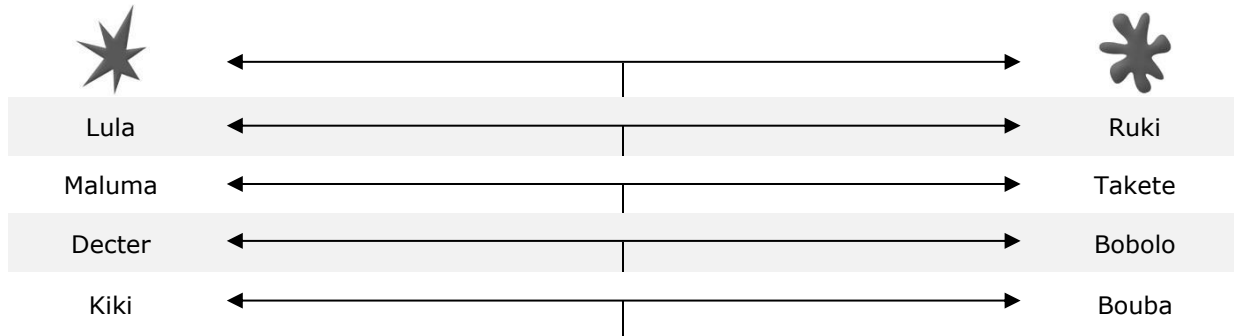
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789



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

Dit lettertype 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

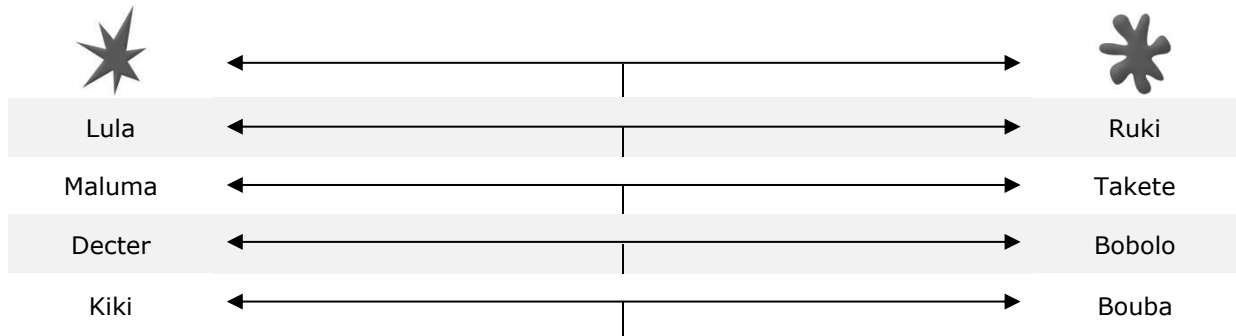
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789



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

Dit lettertype 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

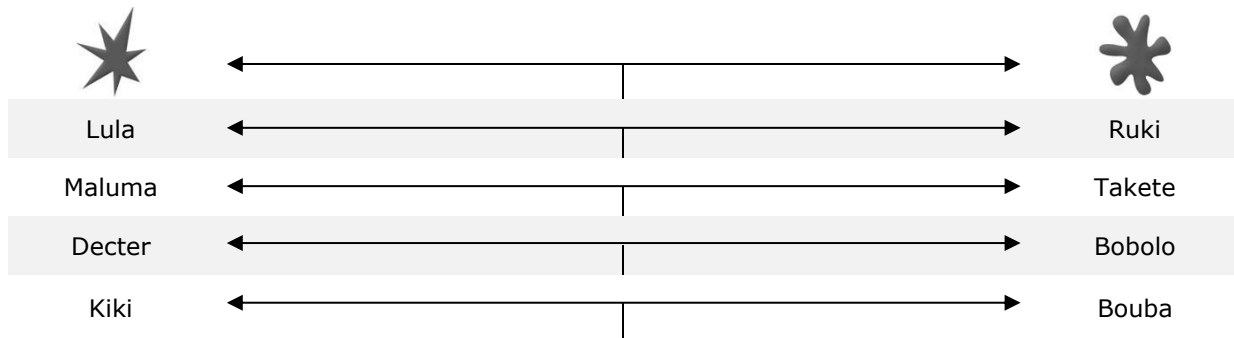
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789



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

Dit lettertype 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

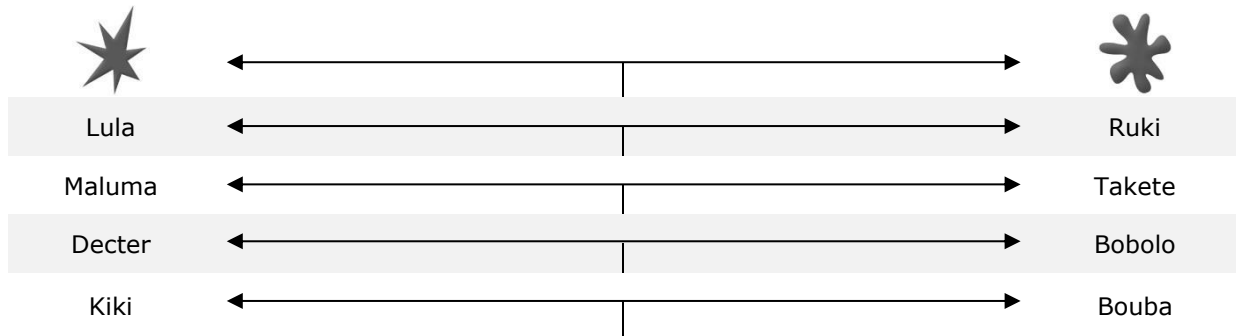
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789



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

Dit lettertype 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

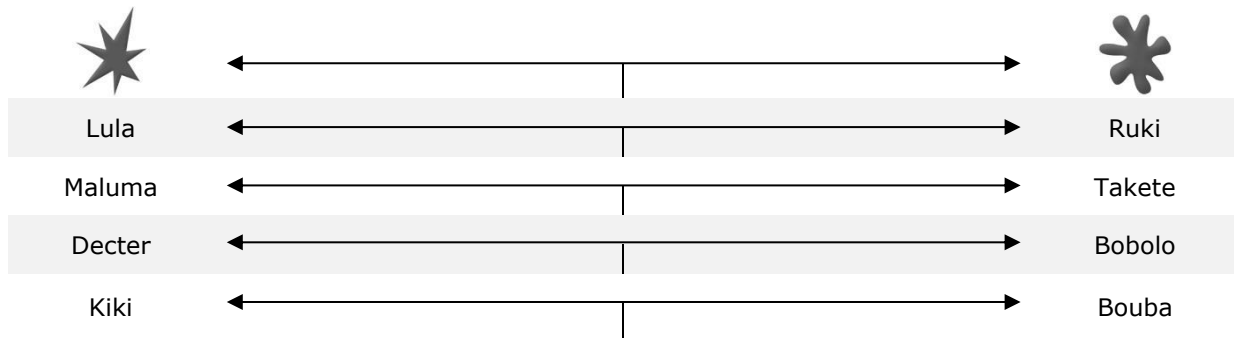
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789



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

Dit lettertype 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

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789



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

Dit lettertype 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

Algemene informatie

Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

Heel erg bedankt voor uw medewerking! Ik garandeer nogmaals dat uw antwoorden volledig anoniem verwerkt worden.

Met vriendelijke groeten,

Joey Dirx

8.4 Foto's van stimuli hoofdonderzoek
Conditie 1: ronde figuur met rond lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 2: ronde figuur met neutraal lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 3: ronde figuur met hoekig lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 4: neutrale figuur met rond lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 5: neutrale figuur met neutraal lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 6: neutrale figuur met hoekig lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 7: hoekige figuur met rond lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 8: hoekige figuur met neutraal lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



Conditie 9: hoekige figuur met hoekig lettertype

Witte chocolade



Melkchocolade



Zwarte chocolade



8.5 Analyse pretest

8.5.1 Lettertypes

StarSpot scores

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arial_StarSpot	31	58,194	22,8348	4,1013
MonotypeCorsiva_StarSpot	31	36,161	23,3853	4,2001
OldEnglishTextMT_StarSpot	31	72,387	26,8709	4,8262
Organo_StarSpot	31	19,871	14,5436	2,6121
BoostlightSSK_StarSpot	31	65,161	22,3489	4,0140
ComicSansMS_StarSpot	31	26,484	21,4661	3,8554
Blur_StarSpot	31	29,903	20,6096	3,7016

One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Arial_StarSpot	1,998	30	,055	8,1935	-,182	16,569
MonotypeCorsiva_StarSpot	-3,295	30	,003	-13,8387	-22,417	-5,261
OldEnglishTextMT_StarSpot	4,639	30	,000	22,3871	12,531	32,243
Organo_StarSpot	11,534	30	,000	-30,1290	-35,464	-24,794
BoostlightSSK_StarSpot	3,777	30	,001	15,1613	6,964	23,359
ComicSansMS_StarSpot	-6,100	30	,000	-23,5161	-31,390	-15,642
Blur_StarSpot	-5,429	30	,000	-20,0968	-27,656	-12,537

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

Lettertypes	Dependent Variable
1	Arial
2	MonotypeCorsiva
3	OldEnglishTextMT
4	Organo
5	BoostlightSSK
6	ComicSansMS
7	Blur

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertypes_StarSpot	(J) Lettertypes_StarSpot	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	22,032 [*]	5,665	,011	3,231	40,834
	3	-14,194	6,072	,552	-34,345	5,958
	4	38,323 [*]	5,795	,000	19,091	57,554
	5	-6,968	4,350	1,000	-21,405	7,469
	6	31,710 [*]	5,701	,000	12,791	50,628
	7	28,290 [*]	7,032	,008	4,955	51,626
2	1	-22,032 [*]	5,665	,011	-40,834	-3,231
	3	-36,226 [*]	6,678	,000	-58,387	-14,065
	4	16,290 [*]	4,389	,018	1,726	30,855
	5	-29,000 [*]	6,817	,004	-51,622	-6,378
	6	9,677	6,276	1,000	-11,151	30,505
	7	6,258	5,567	1,000	-12,218	24,734
3	1	14,194	6,072	,552	-5,958	34,345
	2	36,226 [*]	6,678	,000	14,065	58,387
	4	52,516 [*]	6,164	,000	32,061	72,972
	5	7,226	5,529	1,000	-11,123	25,575
	6	45,903 [*]	7,596	,000	20,696	71,111
	7	42,484 [*]	5,905	,000	22,888	62,080
4	1	-38,323 [*]	5,795	,000	-57,554	-19,091
	2	-16,290 [*]	4,389	,018	-30,855	-1,726
	3	-52,516 [*]	6,164	,000	-72,972	-32,061
	5	-45,290 [*]	5,428	,000	-63,302	-27,278
	6	-6,613	4,354	1,000	-21,063	7,837
	7	-10,032	3,147	,070	-20,477	,413
5	1	6,968	4,350	1,000	-7,469	21,405
	2	29,000 [*]	6,817	,004	6,378	51,622
	3	-7,226	5,529	1,000	-25,575	11,123
	4	45,290 [*]	5,428	,000	27,278	63,302
	6	38,677 [*]	5,133	,000	21,642	55,713
	7	35,258 [*]	5,721	,000	16,271	54,245
6	1	-31,710 [*]	5,701	,000	-50,628	-12,791
	2	-9,677	6,276	1,000	-30,505	11,151
	3	-45,903 [*]	7,596	,000	-71,111	-20,696
	4	6,613	4,354	1,000	-7,837	21,063
	5	-38,677 [*]	5,133	,000	-55,713	-21,642
	7	-3,419	4,994	1,000	-19,994	13,155
7	1	-28,290 [*]	7,032	,008	-51,626	-4,955
	2	-6,258	5,567	1,000	-24,734	12,218
	3	-42,484 [*]	5,905	,000	-62,080	-22,888
	4	10,032	3,147	,070	-,413	20,477
	5	-35,258 [*]	5,721	,000	-54,245	-16,271
	6	3,419	4,994	1,000	-13,155	19,994

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Aangenaamheid en opwinding**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Arial_Aangenaam	4,000	1,3904	31
MonotypeCorsiva_Aangenaam	5,129	1,4774	31
OldEnglishTextMT_Aangenaam	3,097	1,9036	31
Organo_Aangenaam	5,129	1,3100	31
BoostlightSSK_Aangenaam	4,226	1,7646	31
ComicSansMS_Aangenaam	5,032	1,4020	31
Blur_Aangenaam	4,742	1,5485	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertypes_Aangenaam	(J) Lettertypes_Aangenaam	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-1,129	,382	,126	-2,396	,138
	3	,903	,319	,173	-,156	1,962
	4	-1,129	,417	,232	-2,512	,254
	5	-,226	,340	1,000	-1,354	,902
	6	-1,032	,352	,133	-2,199	,135
	7	-,742	,399	1,000	-2,066	,582
2	1	1,129	,382	,126	-,138	2,396
	3	2,032 [*]	,460	,003	,505	3,560
	4	,000	,331	1,000	-1,099	1,099
	5	,903	,431	,937	-,527	2,333
	6	,097	,336	1,000	-1,017	1,210
	7	,387	,346	1,000	-,761	1,535
3	1	-,903	,319	,173	-1,962	,156
	2	-2,032 [*]	,460	,003	-3,560	-,505
	4	-2,032 [*]	,431	,001	-3,463	-,601
	5	-1,129	,412	,213	-2,495	,237
	6	-1,935 [*]	,470	,006	-3,497	-,374
	7	-1,645 [*]	,458	,024	-3,165	-,125
4	1	1,129	,417	,232	-,254	2,512
	2	,000	,331	1,000	-1,099	1,099
	3	2,032 [*]	,431	,001	,601	3,463
	5	,903	,351	,322	-,262	2,069
	6	,097	,322	1,000	-,973	1,167
	7	,387	,253	1,000	-,451	1,225
5	1	,226	,340	1,000	-,902	1,354
	2	-,903	,431	,937	-2,333	,527
	3	1,129	,412	,213	-,237	2,495
	4	-,903	,351	,322	-2,069	,262
	6	-,806	,354	,634	-1,983	,370
	7	-,516	,331	1,000	-1,614	,582
6	1	1,032	,352	,133	-,135	2,199
	2	-,097	,336	1,000	-1,210	1,017
	3	1,935 [*]	,470	,006	,374	3,497
	4	-,097	,322	1,000	-1,167	,973
	5	,806	,354	,634	-,370	1,983
	7	,290	,301	1,000	-,709	1,290
7	1	,742	,399	1,000	-,582	2,066
	2	-,387	,346	1,000	-1,535	,761
	3	1,645 [*]	,458	,024	,125	3,165
	4	-,387	,253	1,000	-1,225	,451
	5	,516	,331	1,000	-,582	1,614
	6	-,290	,301	1,000	-1,290	,709

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Arial_Stimulerend	3,774	1,6064	31
MonotypeCorsiva_Stimulerend	4,968	1,5380	31
OldEnglishTextMT_Stimulerend	3,161	1,8636	31
Organo_Stimulerend	5,129	1,3599	31
BoostlightSSK_Stimulerend	3,903	1,5568	31
ComicSansMS_Stimulerend	4,452	1,5020	31
Blur_Stimulerend	4,742	1,5268	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertypes_Opwinding	(J) Lettertypes_Opwinding	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-1,194	,397	,112	-2,512	,125
	3	,613	,401	1,000	-,717	1,943
	4	-1,355	,453	,116	-2,859	,149
	5	-,129	,349	1,000	-1,288	1,030
	6	-,677	,363	1,000	-1,883	,528
	7	-,968	,467	,987	-2,518	,583
2	1	1,194	,397	,112	-,125	2,512
	3	1,806 [*]	,453	,008	,303	3,310
	4	-,161	,396	1,000	-1,477	1,154
	5	1,065	,377	,174	-,185	2,314
	6	,516	,296	1,000	-,468	1,500
	7	,226	,367	1,000	-,993	1,445
3	1	-,613	,401	1,000	-1,943	,717
	2	-1,806 [*]	,453	,008	-3,310	-,303
	4	-1,968 [*]	,446	,003	-3,448	-,488
	5	-,742	,466	1,000	-2,288	,804
	6	-1,290	,513	,366	-2,992	,411
	7	-1,581 [*]	,461	,037	-3,110	-,051
4	1	1,355	,453	,116	-,149	2,859
	2	,161	,396	1,000	-1,154	1,477
	3	1,968 [*]	,446	,003	,488	3,448
	5	1,226 [*]	,324	,014	,152	2,300
	6	,677	,386	1,000	-,605	1,959
	7	,387	,277	1,000	-,532	1,306
5	1	,129	,349	1,000	-1,030	1,288
	2	-1,065	,377	,174	-2,314	,185
	3	,742	,466	1,000	-,804	2,288
	4	-1,226 [*]	,324	,014	-2,300	-,152
	6	-,548	,331	1,000	-1,646	,549
	7	-,839	,335	,375	-1,950	,272
6	1	,677	,363	1,000	-,528	1,883
	2	-,516	,296	1,000	-1,500	,468
	3	1,290	,513	,366	-,411	2,992
	4	-,677	,386	1,000	-1,959	,605
	5	,548	,331	1,000	-,549	1,646
	7	-,290	,305	1,000	-1,302	,721
7	1	,968	,467	,987	-,583	2,518
	2	-,226	,367	1,000	-1,445	,993
	3	1,581 [*]	,461	,037	,051	3,110
	4	-,387	,277	1,000	-1,306	,532
	5	,839	,335	,375	-,272	1,950
	6	,290	,305	1,000	-,721	1,302

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

8.5.2 Figuren
StarSpot scores

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Wolk_StarSpot	31	19,258	11,3460	2,0378
Rechthoek_StarSpot	31	68,806	17,9098	3,2167
Ellips_StarSpot	31	27,000	13,8732	2,4917
Ster_StarSpot	31	82,774	14,1462	2,5407
Zevenhoek_StarSpot	31	71,258	19,0875	3,4282
Rondhoek_StarSpot	31	25,548	12,5322	2,2508
RechtRond_StarSpot	31	43,871	23,6597	4,2494

One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Wolk_StarSpot	-15,086	30	,000	-30,7419	-34,904	-26,580
Rechthoek_StarSpot	5,847	30	,000	18,8065	12,237	25,376
Ellips_StarSpot	-9,231	30	,000	-23,0000	-28,089	-17,911
Ster_StarSpot	12,900	30	,000	32,7742	27,585	37,963
Zevenhoek_StarSpot	6,201	30	,000	21,2581	14,257	28,259
Rondhoek_StarSpot	-10,863	30	,000	-24,4516	-29,048	-19,855
RechtRond_StarSpot	-1,442	30	,160	-6,1290	-14,807	2,549

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

Vormen	Dependent Variable
1	Wolk
2	Rechthoek
3	Ellips
4	Ster
5	Zevenhoek
6	Rondhoek
7	RechtRond

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Vormen_StarSpot	(J) Vormen_StarSpot	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-49,548*	4,608	,000	-64,841	-34,256
	3	-7,742*	1,902	,007	-14,055	-1,428
	4	-63,516*	3,838	,000	-76,251	-50,781
	5	-52,000*	4,852	,000	-68,102	-35,898
	6	-6,290	2,021	,085	-12,999	,418
	7	-24,613*	4,357	,000	-39,073	-10,153
2	1	49,548*	4,608	,000	34,256	64,841
	3	41,806*	4,674	,000	26,294	57,319
	4	-13,968*	3,565	,010	-25,797	-2,138
	5	-2,452	4,129	1,000	-16,155	11,252
	6	43,258*	5,081	,000	26,396	60,120
	7	24,935*	5,211	,001	7,642	42,229
3	1	7,742*	1,902	,007	1,428	14,055
	2	-41,806*	4,674	,000	-57,319	-26,294
	4	-55,774*	3,863	,000	-68,594	-42,955
	5	-44,258*	4,973	,000	-60,760	-27,756
	6	1,452	2,107	1,000	-5,542	8,445
	7	-16,871*	3,954	,004	-29,992	-3,750
4	1	63,516*	3,838	,000	50,781	76,251
	2	13,968*	3,565	,010	2,138	25,797
	3	55,774*	3,863	,000	42,955	68,594
	5	11,516	3,599	,068	-,426	23,459
	6	57,226*	3,746	,000	44,793	69,659
	7	38,903*	4,980	,000	22,377	55,429
5	1	52,000*	4,852	,000	35,898	68,102
	2	2,452	4,129	1,000	-11,252	16,155
	3	44,258*	4,973	,000	27,756	60,760
	4	-11,516	3,599	,068	-23,459	,426
	6	45,710*	4,487	,000	30,820	60,599
	7	27,387*	6,392	,004	6,174	48,600
6	1	6,290	2,021	,085	-,418	12,999
	2	-43,258*	5,081	,000	-60,120	-26,396
	3	-1,452	2,107	1,000	-8,445	5,542
	4	-57,226*	3,746	,000	-69,659	-44,793
	5	-45,710*	4,487	,000	-60,599	-30,820
	7	-18,323*	4,529	,007	-33,353	-3,292
7	1	24,613*	4,357	,000	10,153	39,073
	2	-24,935*	5,211	,001	-42,229	-7,642
	3	16,871*	3,954	,004	3,750	29,992
	4	-38,903*	4,980	,000	-55,429	-22,377
	5	-27,387*	6,392	,004	-48,600	-6,174
	6	18,323*	4,529	,007	3,292	33,353

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Aangenaamheid en opwinding

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Wolk_Aangenaam	5,290	1,0390	31
Rechthoek_Aangenaam	3,452	1,4338	31
Ellips_Aangenaam	4,774	1,1168	31
Ster_Aangenaam	4,194	1,4241	31
Zevenhoek_Aangenaam	3,387	1,3584	31
Rondhoek_Aangenaam	4,387	1,3336	31
RechtRond_Aangenaam	4,387	1,4984	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Vormen_Aangenaam	(J) Vormen_Aangenaam	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	1,839 [*]	,311	,000	,805	2,872
	3	,516	,240	,840	-,282	1,314
	4	1,097 [*]	,305	,024	,083	2,110
	5	1,903 [*]	,360	,000	,708	3,099
	6	,903 [*]	,251	,024	,069	1,737
	7	,903	,336	,242	-,210	2,017
2	1	-1,839 [*]	,311	,000	-2,872	-,805
	3	-1,323 [*]	,229	,000	-2,083	-,563
	4	-,742	,371	1,000	-1,973	,489
	5	,065	,331	1,000	-1,034	1,163
	6	-,935 [*]	,179	,000	-1,530	-,341
	7	-,935 [*]	,249	,016	-1,763	-,108
3	1	-,516	,240	,840	-1,314	,282
	2	1,323 [*]	,229	,000	,563	2,083
	4	,581	,343	1,000	-,558	1,720
	5	1,387 [*]	,340	,006	,260	2,515
	6	,387	,206	1,000	-,296	1,070
	7	,387	,221	1,000	-,346	1,120
4	1	-1,097 [*]	,305	,024	-2,110	-,083
	2	,742	,371	1,000	-,489	1,973
	3	-,581	,343	1,000	-1,720	,558
	5	,806	,339	,502	-,318	1,931
	6	-,194	,329	1,000	-1,286	,899
	7	-,194	,424	1,000	-1,599	1,212
5	1	-1,903 [*]	,360	,000	-3,099	-,708
	2	-,065	,331	1,000	-1,163	1,034
	3	-1,387 [*]	,340	,006	-2,515	-,260
	4	-,806	,339	,502	-1,931	,318
	6	-1,000	,325	,092	-2,077	,077
	7	-1,000	,325	,092	-2,077	,077
6	1	-,903 [*]	,251	,024	-1,737	-,069
	2	,935 [*]	,179	,000	,341	1,530
	3	-,387	,206	1,000	-1,070	,296
	4	,194	,329	1,000	-,899	1,286
	5	1,000	,325	,092	-,077	2,077
	7	,000	,258	1,000	-,857	,857
7	1	-,903	,336	,242	-2,017	,210
	2	,935 [*]	,249	,016	,108	1,763
	3	-,387	,221	1,000	-1,120	,346
	4	,194	,424	1,000	-1,212	1,599
	5	1,000	,325	,092	-,077	2,077
	6	,000	,258	1,000	-,857	,857

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Wolk_Stimulerend	4,935	1,1236	31
Rechthoek_Stimulerend	3,065	1,5903	31
Ellips_Stimulerend	4,065	1,5261	31
Ster_Stimulerend	4,387	1,6868	31
Zevenhoek_Stimulerend	2,903	1,4458	31
Rondhoek_Stimulerend	4,065	1,3889	31
RechtRond_Stimulerend	3,677	1,9389	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Vormen_Opwindig	(J) Vormen_Opwindig	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	1,871*	,317	,000	,819	2,923
	3	,871	,281	,088	-,062	1,804
	4	,548	,300	1,000	-,447	1,544
	5	2,032*	,339	,000	,907	3,158
	6	,871	,285	,098	-,074	1,816
	7	1,258	,379	,050	-,001	2,517
2	1	-1,871*	,317	,000	-2,923	-,819
	3	-1,000*	,202	,001	-1,671	-,329
	4	-1,323	,408	,061	-2,676	,031
	5	,161	,350	1,000	-1,002	1,324
	6	-1,000*	,232	,003	-1,769	-,231
	7	-,613	,330	1,000	-1,708	,483
3	1	-,871	,281	,088	-1,804	,062
	2	1,000*	,202	,001	,329	1,671
	4	-,323	,438	1,000	-1,778	1,132
	5	1,161*	,341	,040	,029	2,293
	6	,000	,258	1,000	-,857	,857
	7	,387	,313	1,000	-,653	1,427
4	1	-,548	,300	1,000	-1,544	,447
	2	1,323	,408	,061	-,031	2,676
	3	,323	,438	1,000	-1,132	1,778
	5	1,484*	,420	,028	,091	2,876
	6	,323	,403	1,000	-1,014	1,659
	7	,710	,466	1,000	-,838	2,258
5	1	-2,032*	,339	,000	-3,158	-,907
	2	-,161	,350	1,000	-1,324	1,002
	3	-1,161*	,341	,040	-2,293	-,029
	4	-1,484*	,420	,028	-2,876	-,091
	6	-1,161*	,344	,043	-2,304	-,019
	7	-,774	,358	,816	-1,963	,415
6	1	-,871	,285	,098	-1,816	,074
	2	1,000*	,232	,003	,231	1,769
	3	,000	,258	1,000	-,857	,857
	4	-,323	,403	1,000	-1,659	1,014
	5	1,161*	,344	,043	,019	2,304
	7	,387	,303	1,000	-,618	1,392
7	1	-1,258	,379	,050	-2,517	,001
	2	,613	,330	1,000	-,483	1,708
	3	-,387	,313	1,000	-1,427	,653
	4	-,710	,466	1,000	-2,258	,838
	5	,774	,358	,816	-,415	1,963
	6	-,387	,303	1,000	-1,392	,618

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

8.5.3 Chocoladesoort

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Zwart_StarSpot	31	55,258	32,5197	5,8407
Wit_StarSpot	31	40,194	30,3715	5,4549
Melk_StarSpot	31	28,871	20,8993	3,7536

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

Chocoladesoort_StarSpot	Dependent Variable
1	Zwart
2	Wit
3	Melk

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Chocoladesoort_StarSpot 1	Chocoladesoort_StarSpot 2	15,065	7,986	,207	-5,185	35,314
	Chocoladesoort_StarSpot 3	26,387*	6,785	,002	9,181	43,593
2	1	-15,065	7,986	,207	-35,314	5,185
	3	11,323	5,758	,176	-3,278	25,924
3	1	-26,387*	6,785	,002	-43,593	-9,181
	2	-11,323	5,758	,176	-25,924	3,278

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Zwarte chocolade:

StarSpot + 4 woordparen:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,585	5

4 woordparen:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,490	4

Aangenaamheid en opwinding

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Zwart_Aangenaam	4,484	2,2785	31
Wit_Aangenaam	5,226	1,6271	31
Melk_Aangenaam	6,194	1,0462	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,742	,574	,617	-2,196	,712
	3	-1,710*	,500	,005	-2,977	-,442
2	1	,742	,574	,617	-,712	2,196
	3	-,968*	,355	,032	-1,867	-,068
3	1	1,710*	,500	,005	,442	2,977
	2	,968*	,355	,032	,068	1,867

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Zwart_Stimulerend	4,484	2,1736	31
Wit_Stimulerend	5,065	1,6317	31
Melk_Stimulerend	5,903	1,4226	31

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,581	,558	,919	-1,996	,834
	3	-1,419*	,540	,040	-2,790	-,049
2	1	,581	,558	,919	-,834	1,996
	3	-,839	,365	,087	-1,765	,088
3	1	1,419*	,540	,040	,049	2,790
	2	,839	,365	,087	-,088	1,765

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

8.6 Analyse hoofdonderzoek

8.6.1 Aangenaamheid

Factoranalyse

Witte chocolade:

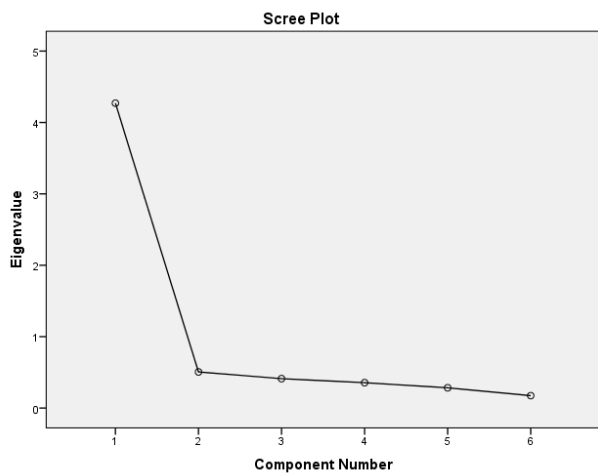
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,895
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1120,414
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,270	71,164	71,164	4,270	71,164	71,164
2	,506	8,431	79,595			
3	,412	6,863	86,458			
4	,355	5,921	92,378			
5	,283	4,724	97,103			
6	,174	2,897	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Wit_Gelukkig	,877
Wit_Tevreden	,874
Wit_Opgetogen	,870
Wit_Voldaan	,842
Wit_Ontspannen	,812
Wit_Hoopvol	,783

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,918	6

Melkchocolade:

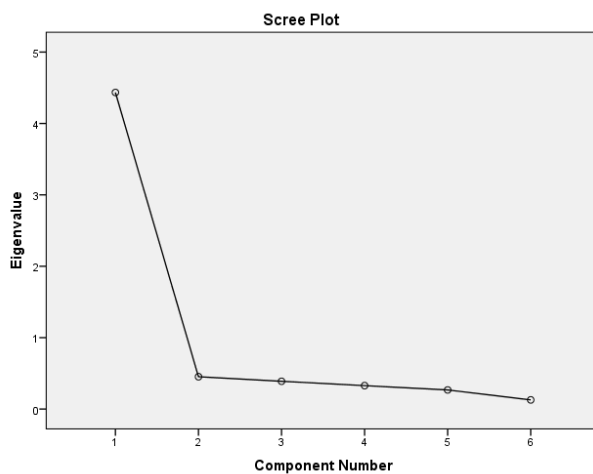
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,899
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1274,603
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,434	73,907	73,907	4,434	73,907	73,907
2	,453	7,544	81,451			
3	,389	6,487	87,938			
4	,328	5,470	93,408			
5	,268	4,458	97,867			
6	,128	2,133	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Melk_Gelukkig	,894
Melk_Tevreden	,911
Melk_Voldaan	,820
Melk_Opgetogen	,868
Melk_Hoopvol	,831
Melk_Ontspannen	,830

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,928	6

Zwarte chocolade:

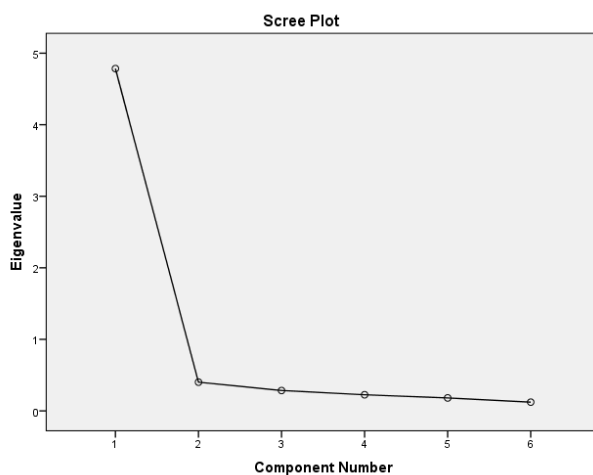
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,915
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1588,199
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,784	79,740	79,740	4,784	79,740	79,740
2	,402	6,693	86,433			
3	,285	4,751	91,185			
4	,225	3,757	94,941			
5	,181	3,016	97,957			
6	,123	2,043	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Zwart_Gelukkig	,889
Zwart_Tevreden	,928
Zwart_Voldaan	,899
Zwart_Opgetogen	,914
Zwart_Hoopvol	,874
Zwart_Ontspannen	,850

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,948	6

Varianteanalyse: repeated measures

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	84,274
F	1,683
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,002

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects
Design: Chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorAangenaam	2,027	8	264	,044
Melk_FactorAangenaam	1,493	8	264	,160
Zwart_FactorAangenaam	2,325	8	264	,020

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

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Chocolate	,525	169,296	2	,000	,678	,701	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolate

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Chocolade	Pillai's Trace	,301	56,599 ^b	2,000	263,000	,000
	Wilks' Lambda	,699	56,599 ^b	2,000	263,000	,000
	Hotelling's Trace	,430	56,599 ^b	2,000	263,000	,000
	Roy's Largest Root	,430	56,599 ^b	2,000	263,000	,000
Chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,008	,546	4,000	528,000	,702
	Wilks' Lambda	,992	,545 ^b	4,000	526,000	,703
	Hotelling's Trace	,008	,543	4,000	524,000	,704
	Roy's Largest Root	,007	,964 ^c	2,000	264,000	,383
Chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,008	,509	4,000	528,000	,729
	Wilks' Lambda	,992	,508 ^b	4,000	526,000	,730
	Hotelling's Trace	,008	,507	4,000	524,000	,730
	Roy's Largest Root	,008	1,021 ^c	2,000	264,000	,361
Chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,073	2,506	8,000	528,000	,011
	Wilks' Lambda	,927	2,536 ^b	8,000	526,000	,010
	Hotelling's Trace	,078	2,565	8,000	524,000	,009
	Roy's Largest Root	,074	4,895 ^c	4,000	264,000	,001

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,963	,077	4,811	5,115
2	5,159	,072	5,017	5,301
3	4,098	,089	3,923	4,273

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Chocolade	(J) Chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,196 [*]	,055	,001	-,329	-,063
	3	,865 [*]	,117	,000	,584	1,146
2	1	,196 [*]	,055	,001	,063	,329
	3	1,061 [*]	,104	,000	,810	1,313
3	1	-,865 [*]	,117	,000	-1,146	-,584
	2	-1,061 [*]	,104	,000	-1,313	-,810

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	18397,991	1	18397,991	6845,545	,000
Figuur	,945	2	,473	,176	,839
Lettertype	1,956	2	,978	,364	,695
Figuur * Lettertype	33,684	4	8,421	3,133	,015
Error	709,523	264	2,688		

7. Figuur * Lettertype * Chocolate

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Chocolate	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	5,156	,228	4,706	5,606
		2	5,296	,214	4,875	5,717
		3	4,269	,264	3,749	4,788
	Neutraal	1	4,806	,232	4,348	5,263
		2	4,711	,217	4,283	5,139
		3	3,994	,268	3,466	4,523
	Hoekig	1	4,823	,228	4,373	5,272
		2	5,478	,214	5,057	5,900
		3	4,124	,264	3,604	4,643
Neutraal	Rond	1	4,794	,232	4,337	5,252
		2	4,706	,217	4,278	5,134
		3	3,939	,268	3,411	4,467
	Neutraal	1	5,128	,232	4,670	5,585
		2	5,344	,217	4,916	5,772
		3	4,156	,268	3,627	4,684
	Hoekig	1	5,011	,228	4,561	5,461
		2	5,355	,214	4,934	5,776
		3	4,608	,264	4,088	5,127
Hoekig	Rond	1	5,178	,232	4,720	5,635
		2	5,606	,217	5,178	6,034
		3	4,228	,268	3,700	4,756
	Neutraal	1	4,922	,232	4,465	5,380
		2	5,172	,217	4,744	5,600
		3	3,861	,268	3,333	4,389
	Hoekig	1	4,850	,232	4,393	5,307
		2	4,767	,217	4,339	5,195
		3	3,706	,268	3,177	4,234

Post hoc testen

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorAangenaam
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,3504	,32578	,283	-,2911	,9918
	3,0	,3333	,32310	,303	-,3028	,9695
	4,0	,3615	,32578	,268	-,2800	1,0029
	5,0	,0281	,32578	,931	-,6133	,6696
	6,0	,1452	,32310	,654	-,4910	,7813
	7,0	-,0219	,32578	,947	-,6633	,6196
	8,0	,2337	,32578	,474	-,4078	,8752
	9,0	,3059	,32578	,349	-,3355	,9474
	2,0	1,0	-,3504	,32578	,283	-,9918
3,0		-,0170	,32578	,958	-,6585	,6244
4,0		,0111	,32844	,973	-,6356	,6578
5,0		-,3222	,32844	,327	-,9689	,3245
6,0		-,2052	,32578	,529	-,8467	,4363
7,0		-,3722	,32844	,258	-,10189	,2745
8,0		-,1167	,32844	,723	-,7634	,5300
9,0		-,0444	,32844	,892	-,6911	,6023
3,0		1,0	-,3333	,32310	,303	-,9695
	2,0	,0170	,32578	,958	-,6244	,6585
	4,0	,0281	,32578	,931	-,6133	,6696
	5,0	-,3052	,32578	,350	-,9467	,3363
	6,0	-,1882	,32310	,561	-,8244	,4480
	7,0	-,3552	,32578	,277	-,9967	,2863
	8,0	-,0996	,32578	,760	-,7411	,5418
	9,0	-,0274	,32578	,933	-,6689	,6140
	4,0	1,0	-,3615	,32578	,268	-,10029
2,0		-,0111	,32844	,973	-,6578	,6356
3,0		-,0281	,32578	,931	-,6696	,6133
5,0		-,3333	,32844	,311	-,9800	,3134
6,0		-,2163	,32578	,507	-,8578	,4252
7,0		-,3833	,32844	,244	-,10300	,2634
8,0		-,1278	,32844	,698	-,7745	,5189
9,0		-,0556	,32844	,866	-,7023	,5911
5,0		1,0	-,0281	,32578	,931	-,6696
	2,0	,3222	,32844	,327	-,3245	,9689
	3,0	,3052	,32578	,350	-,3363	,9467
	4,0	,3333	,32844	,311	-,3134	,9800
	6,0	,1170	,32578	,720	-,5244	,7585
	7,0	-,0500	,32844	,879	-,6967	,5967
	8,0	,2056	,32844	,532	-,4411	,8523
	9,0	,2778	,32844	,398	-,3689	,9245
	6,0	1,0	-,1452	,32310	,654	-,7813
2,0		,2052	,32578	,529	-,4363	,8467
3,0		,1882	,32310	,561	-,4480	,8244
4,0		,2163	,32578	,507	-,4252	,8578
5,0		-,1170	,32578	,720	-,7585	,5244
7,0		-,1670	,32578	,609	-,8085	,4744
8,0		,0885	,32578	,786	-,5529	,7300
9,0		,1608	,32578	,622	-,4807	,8022
7,0		1,0	,0219	,32578	,947	-,6196
	2,0	,3722	,32844	,258	-,2745	1,0189
	3,0	,3552	,32578	,277	-,2863	,9967
	4,0	,3833	,32844	,244	-,2634	1,0300
	5,0	,0500	,32844	,879	-,5967	,6967
	6,0	,1670	,32578	,609	-,4744	,8085
	8,0	,2556	,32844	,437	-,3911	,9023
	9,0	,3278	,32844	,319	-,3189	,9745
	8,0	1,0	-,2337	,32578	,474	-,8752
2,0		,1167	,32844	,723	-,5300	,7634
3,0		,0996	,32578	,760	-,5418	,7411
4,0		,1278	,32844	,698	-,5189	,7745
5,0		-,2056	,32844	,532	-,8523	,4411
6,0		-,0885	,32578	,786	-,7300	,5529
7,0		-,2556	,32844	,437	-,9023	,3911
9,0		,0722	,32844	,826	-,5745	,7189
9,0		1,0	-,3059	,32578	,349	-,9474
	2,0	,0444	,32844	,892	-,6023	,6911
	3,0	,0274	,32578	,933	-,6140	,6689
	4,0	,0556	,32844	,866	-,5911	,7023
	5,0	-,2778	,32844	,398	-,9245	,3689
	6,0	-,1608	,32578	,622	-,8022	,4807
	7,0	-,3278	,32844	,319	-,9745	,3189
	8,0	-,0722	,32844	,826	-,7189	,5745

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,618.

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorAangenaam

LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,5846	,30493	,056	-,0158	1,1850
	3,0	-,1828	,30242	,546	-,7783	,4127
	4,0	,5901	,30493	,054	-,0103	1,1905
	5,0	-,0487	,30493	,873	-,6491	,5517
	6,0	-,0591	,30242	,845	-,6546	,5363
	7,0	-,3099	,30493	,310	-,9103	,2905
	8,0	,1235	,30493	,686	-,4769	,7239
	9,0	,5290	,30493	,084	-,0714	1,1294
2,0	1,0	-,5846	,30493	,056	-1,1850	,0158
	3,0	-,7674*	,30493	,012	-1,3678	-,1670
	4,0	,0056	,30742	,986	-,5997	,6109
	5,0	-,6333*	,30742	,040	-1,2386	-,0280
	6,0	-,6437*	,30493	,036	-1,2441	-,0433
	7,0	-,8944*	,30742	,004	-1,4997	-,2891
	8,0	-,4611	,30742	,135	-1,0664	,1442
	9,0	-,0556	,30742	,857	-,6609	,5497
3,0	1,0	,1828	,30242	,546	-,4127	,7783
	2,0	,7674*	,30493	,012	,1670	1,3678
	4,0	,7729*	,30493	,012	,1725	1,3733
	5,0	,1341	,30493	,661	-,4663	,7344
	6,0	,1237	,30242	,683	-,4718	,7191
	7,0	-,1271	,30493	,677	-,7275	,4733
	8,0	,3063	,30493	,316	-,2941	,9067
	9,0	,7118*	,30493	,020	,1114	1,3122
4,0	1,0	-,5901	,30493	,054	-1,1905	,0103
	2,0	-,0056	,30742	,986	-,6109	,5997
	3,0	-,7729*	,30493	,012	-1,3733	-,1725
	5,0	-,6389*	,30742	,039	-1,2442	-,0336
	6,0	-,6493*	,30493	,034	-1,2497	-,0489
	7,0	-,9000*	,30742	,004	-1,5053	-,2947
	8,0	-,4667	,30742	,130	-1,0720	,1386
	9,0	-,0611	,30742	,843	-,6664	,5442
5,0	1,0	,0487	,30493	,873	-,5517	,6491
	2,0	,6333*	,30742	,040	,0280	1,2386
	3,0	-,1341	,30493	,661	-,7344	,4663
	4,0	,6389*	,30742	,039	,0336	1,2442
	6,0	-,0104	,30493	,973	-,6108	,5900
	7,0	-,2611	,30742	,396	-,8664	,3442
	8,0	,1722	,30742	,576	-,4331	,7775
	9,0	,5778	,30742	,061	-,0275	1,1831
6,0	1,0	,0591	,30242	,845	-,5363	,6546
	2,0	,6437*	,30493	,036	,0433	1,2441
	3,0	-,1237	,30242	,683	-,7191	,4718
	4,0	,6493*	,30493	,034	,0489	1,2497
	5,0	,0104	,30493	,973	-,5900	,6108
	7,0	-,2507	,30493	,412	-,8511	,3497
	8,0	,1826	,30493	,550	-,4178	,7830
	9,0	,5882	,30493	,055	-,0122	1,1886
7,0	1,0	,3099	,30493	,310	-,2905	,9103
	2,0	,8944*	,30742	,004	,2891	1,4997
	3,0	,1271	,30493	,677	-,4733	,7275
	4,0	,9000*	,30742	,004	,2947	1,5053
	5,0	,2611	,30742	,396	-,3442	,8664
	6,0	,2507	,30493	,412	-,3497	,8511
	8,0	,4333	,30742	,160	-,1720	1,0386
	9,0	,8389*	,30742	,007	,2336	1,4442
8,0	1,0	-,1235	,30493	,686	-,7239	,4769
	2,0	,4611	,30742	,135	-,1442	1,0664
	3,0	-,3063	,30493	,316	-,9067	,2941
	4,0	,4667	,30742	,130	-,1386	1,0720
	5,0	-,1722	,30742	,576	-,7775	,4331
	6,0	-,1826	,30493	,550	-,7830	,4178
	7,0	-,4333	,30742	,160	-1,0386	,1720
	9,0	,4056	,30742	,188	-,1997	1,0109
9,0	1,0	-,5290	,30493	,084	-1,1294	,0714
	2,0	,0556	,30742	,857	-,5497	,6609
	3,0	-,7118*	,30493	,020	-1,3122	-,1114
	4,0	,0611	,30742	,843	-,5442	,6664
	5,0	-,5778	,30742	,061	-1,1831	,0275
	6,0	-,5882	,30493	,055	-1,1886	,0122
	7,0	-,8389*	,30742	,007	-1,4442	-,2336
	8,0	-,4056	,30742	,188	-1,0109	,1997

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,418.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Melkchocolade (Bonferroni):

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorAangenaam

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,585	,305	1,000	-,401	1,570
	3,0	-,183	,302	1,000	-1,160	,794
	4,0	,590	,305	1,000	-,395	1,575
	5,0	-,049	,305	1,000	-1,034	,937
	6,0	-,059	,302	1,000	-1,036	,918
	7,0	-,310	,305	1,000	-1,295	,675
	8,0	,123	,305	1,000	-,862	1,109
	9,0	,529	,305	1,000	-,456	1,514
2,0	1,0	-,585	,305	1,000	-1,570	,401
	3,0	-,767	,305	,448	-1,753	,218
	4,0	,006	,307	1,000	-,988	,999
	5,0	-,633	,307	1,000	-1,627	,360
	6,0	-,644	,305	1,000	-1,629	,342
	7,0	-,894	,307	,141	-1,888	,099
	8,0	-,461	,307	1,000	-1,454	,532
	9,0	-,056	,307	1,000	-1,049	,938
3,0	1,0	,183	,302	1,000	-,794	1,160
	2,0	,767	,305	,448	-,218	1,753
	4,0	,773	,305	,426	-,212	1,758
	5,0	,134	,305	1,000	-,851	1,119
	6,0	,124	,302	1,000	-,854	1,101
	7,0	-,127	,305	1,000	-1,112	,858
	8,0	,306	,305	1,000	-,679	1,292
	9,0	,712	,305	,732	-,273	1,697
4,0	1,0	-,590	,305	1,000	-1,575	,395
	2,0	-,006	,307	1,000	-,999	,988
	3,0	-,773	,305	,426	-1,758	,212
	5,0	-,639	,307	1,000	-1,632	,354
	6,0	-,649	,305	1,000	-1,635	,336
	7,0	-,900	,307	,134	-1,893	,093
	8,0	-,467	,307	1,000	-1,460	,527
	9,0	-,061	,307	1,000	-1,054	,932
5,0	1,0	,049	,305	1,000	-,937	1,034
	2,0	,633	,307	1,000	-,360	1,627
	3,0	-,134	,305	1,000	-1,119	,851
	4,0	,639	,307	1,000	-,354	1,632
	6,0	-,010	,305	1,000	-,996	,975
	7,0	-,261	,307	1,000	-1,254	,732
	8,0	,172	,307	1,000	-,821	1,166
	9,0	,578	,307	1,000	-,416	1,571
6,0	1,0	,059	,302	1,000	-,918	1,036
	2,0	,644	,305	1,000	-,342	1,629
	3,0	-,124	,302	1,000	-1,101	,854
	4,0	,649	,305	1,000	-,336	1,635
	5,0	,010	,305	1,000	-,975	,996
	7,0	-,251	,305	1,000	-1,236	,735
	8,0	,183	,305	1,000	-,803	1,168
	9,0	,588	,305	1,000	-,397	1,573
7,0	1,0	,310	,305	1,000	-,675	1,295
	2,0	,894	,307	,141	-,099	1,888
	3,0	,127	,305	1,000	-,858	1,112
	4,0	,900	,307	,134	-,093	1,893
	5,0	,261	,307	1,000	-,732	1,254
	6,0	,251	,305	1,000	-,735	1,236
	8,0	,433	,307	1,000	-,560	1,427
	9,0	,839	,307	,244	-,154	1,832
8,0	1,0	-,123	,305	1,000	-1,109	,862
	2,0	,461	,307	1,000	-,532	1,454
	3,0	-,306	,305	1,000	-1,292	,679
	4,0	,467	,307	1,000	-,527	1,460
	5,0	-,172	,307	1,000	-1,166	,821
	6,0	-,183	,305	1,000	-1,168	,803
	7,0	-,433	,307	1,000	-1,427	,560
	9,0	,406	,307	1,000	-,588	1,399
9,0	1,0	-,529	,305	1,000	-1,514	,456
	2,0	,056	,307	1,000	-,938	1,049
	3,0	-,712	,305	,732	-1,697	,273
	4,0	,061	,307	1,000	-,932	1,054
	5,0	-,578	,307	1,000	-1,571	,416
	6,0	-,588	,305	1,000	-1,573	,397
	7,0	-,839	,307	,244	-1,832	,154
	8,0	-,406	,307	1,000	-1,399	,588

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Zwarte chocolade (Tamhane's T2):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorAangenaam
Tamhane

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,2744	,33903	1,000	-,8634	1,4122
	3,0	,1452	,39664	1,000	-1,1821	1,4724
	4,0	,3299	,38721	1,000	-,9665	1,6264
	5,0	,1133	,31858	1,000	-,9613	1,1878
	6,0	-,3387	,33948	1,000	-1,4774	,8000
	7,0	,0410	,40628	1,000	-1,3205	1,4026
	8,0	,4077	,41925	1,000	-,9986	1,8140
	9,0	,5633	,40196	,999	-,7835	1,9100
2,0	1,0	-,2744	,33903	1,000	-1,4122	,8634
	3,0	-,1292	,35957	1,000	-1,3387	1,0802
	4,0	,0556	,34914	1,000	-1,1191	1,2302
	5,0	-,1611	,27104	1,000	-1,0707	,7485
	6,0	-,6131	,29532	,789	-1,6017	,3755
	7,0	-,2333	,37018	1,000	-1,4820	1,0153
	8,0	,1333	,38437	1,000	-1,1655	1,4321
	9,0	,2889	,36543	1,000	-,9430	1,5207
3,0	1,0	-,1452	,39664	1,000	-1,4724	1,1821
	2,0	,1292	,35957	1,000	-1,0802	1,3387
	4,0	,1848	,40532	1,000	-1,1721	1,5417
	5,0	-,0319	,34037	1,000	-1,1835	1,1197
	6,0	-,4839	,36000	,999	-1,6942	,7264
	7,0	-,1041	,42358	1,000	-1,5223	1,3141
	8,0	,2625	,43603	1,000	-1,1980	1,7231
	9,0	,4181	,41943	1,000	-,9861	1,8223
4,0	1,0	-,3299	,38721	1,000	-1,6264	,9665
	2,0	-,0556	,34914	1,000	-1,2302	1,1191
	3,0	-,1848	,40532	1,000	-1,5417	1,1721
	5,0	-,2167	,32933	1,000	-1,3312	,8978
	6,0	-,6686	,34958	,897	-1,8441	,5068
	7,0	-,2889	,41476	1,000	-1,6791	1,1013
	8,0	,0778	,42747	1,000	-1,3559	1,5114
	9,0	,2333	,41052	1,000	-1,1424	1,6091
5,0	1,0	-,1133	,31858	1,000	-1,1878	,9613
	2,0	,1611	,27104	1,000	-,7485	1,0707
	3,0	,0319	,34037	1,000	-1,1197	1,1835
	4,0	,2167	,32933	1,000	-,8978	1,3312
	6,0	-,4520	,27160	,979	-1,3625	,4585
	7,0	-,0722	,35155	1,000	-1,2659	1,1214
	8,0	,2944	,36646	1,000	-,9524	1,5413
	9,0	,4500	,34654	1,000	-,7258	1,6258
6,0	1,0	,3387	,33948	1,000	-,8000	1,4774
	2,0	,6131	,29532	,789	-,3755	1,6017
	3,0	,4839	,36000	,999	-,7264	1,6942
	4,0	,6686	,34958	,897	-,5068	1,8441
	5,0	,4520	,27160	,979	-,4585	1,3625
	7,0	,3797	,37060	1,000	-,8697	1,6292
	8,0	,7464	,38476	,884	-,5532	2,0460
	9,0	,9020	,36584	,461	-,3307	2,1347
7,0	1,0	-,0410	,40628	1,000	-1,4026	1,3205
	2,0	,2333	,37018	1,000	-1,0153	1,4820
	3,0	,1041	,42358	1,000	-1,3141	1,5223
	4,0	,2889	,41476	1,000	-1,1013	1,6791
	5,0	,0722	,35155	1,000	-1,1214	1,2659
	6,0	-,3797	,37060	1,000	-1,6292	,8697
	8,0	,3667	,44482	1,000	-1,1239	1,8572
	9,0	,5222	,42856	1,000	-,9137	1,9581
8,0	1,0	-,4077	,41925	1,000	-1,8140	,9986
	2,0	-,1333	,38437	1,000	-1,4321	1,1655
	3,0	-,2625	,43603	1,000	-1,7231	1,1980
	4,0	-,0778	,42747	1,000	-1,5114	1,3559
	5,0	-,2944	,36646	1,000	-1,5413	,9524
	6,0	-,7464	,38476	,884	-2,0460	,5532
	7,0	-,3667	,44482	1,000	-1,8572	1,1239
	9,0	-,1556	,44087	1,000	-1,3219	1,6330
9,0	1,0	-,5633	,40196	,999	-1,9100	,7835
	2,0	-,2889	,36543	1,000	-1,5207	,9430
	3,0	-,4181	,41943	1,000	-1,8223	,9861
	4,0	-,2333	,41052	1,000	-1,6091	1,1424
	5,0	-,4500	,34654	1,000	-1,6258	,7258
	6,0	-,9020	,36584	,461	-2,1347	,3307
	7,0	-,5222	,42856	1,000	-1,9581	,9137
	8,0	-,1556	,44087	1,000	-1,6330	1,3219

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 2,158.

8.6.2 Opwinding

Factoranalyse

Witte chocolade:

KMO and Bartlett's Test

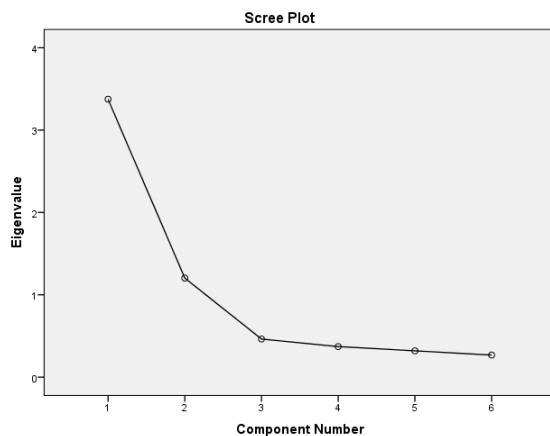
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,798
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	758,132
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,375	56,248	56,248	3,375	56,248	56,248	2,699	44,975	44,975
2	1,203	20,055	76,304	1,203	20,055	76,304	1,880	31,328	76,304
3	,463	7,713	84,016						
4	,371	6,185	90,201						
5	,320	5,326	95,527						
6	,268	4,473	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a



	Component	
	1	2
Wit_Uitgelaten	,816	-,251
Wit_Opgewonden	,843	-,075
Wit_Klaarwakker	,704	-,455
Wit_Geprikkeld	,798	-,311
Wit_Onrustig	,608	,699
Wit_Gestimuleerd	,703	,584

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Wit_Uitgelaten	,817	,247
Wit_Opgewonden	,742	,409
Wit_Klaarwakker	,838	,015
Wit_Geprikkeld	,836	,188
Wit_Onrustig	,114	,920
Wit_Gestimuleerd	,257	,877

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,840	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,853	4

Melkchocolade:

KMO and Bartlett's Test

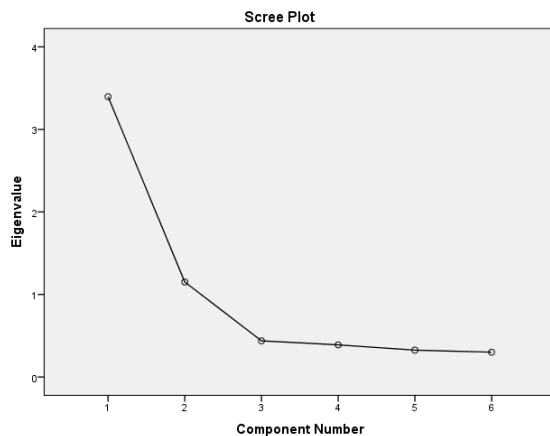
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,815
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	735,052
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,396	56,598	56,598	3,396	56,598	56,598	2,745	45,749	45,749
2	1,151	19,182	75,780	1,151	19,182	75,780	1,802	30,031	75,780
3	,438	7,302	83,082						
4	,389	6,488	89,570						
5	,325	5,421	94,991						
6	,301	5,009	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a



	Component	
	1	2
Melk_Uitgelaten	,816	-,239
Melk_Opgewonden	,866	-,070
Melk_Klaarwakker	,753	-,401
Melk_Geprikkeld	,772	-,320
Melk_Onrustig	,582	,714
Melk_Gestimuleerd	,692	,562

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Melk_Uitgelaten	,817	,238
Melk_Opgewonden	,767	,408
Melk_Klaarwakker	,850	,068
Melk_Geprikkeld	,823	,146
Melk_Onrustig	,106	,915
Melk_Gestimuleerd	,280	,846

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,841	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,862	4

Zwarte chocolade:

KMO and Bartlett's Test

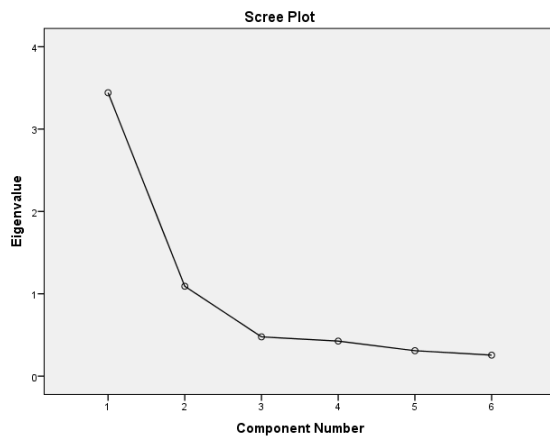
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,803
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	756,393
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,442	57,359	57,359	3,442	57,359	57,359	2,735	45,591	45,591
2	1,091	18,189	75,548	1,091	18,189	75,548	1,797	29,957	75,548
3	,477	7,952	83,500						
4	,426	7,092	90,592						
5	,309	5,152	95,743						
6	,255	4,257	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a



	Component	
	1	2
Zwart_Uitgelaten	,796	-,339
Zwart_Opgewonden	,858	-,089
Zwart_Klaarwakker	,765	-,343
Zwart_Geprikkeld	,764	-,265
Zwart_Onrustig	,599	,711
Zwart_Gestimuleerd	,736	,524

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Zwart_Uitgelaten	,852	,153
Zwart_Opgewonden	,767	,396
Zwart_Klaarwakker	,828	,132
Zwart_Geprikkeld	,784	,198
Zwart_Onrustig	,111	,923
Zwart_Gestimuleerd	,328	,842

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,848	6

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,856	4

Factoranalyse 1 factor

Witte chocolade:

Component Matrix^a

	Component
	1
Wit_Uitgelaten	,816
Wit_Opgewonden	,843
Wit_Klaarwakker	,704
Wit_Geprikkeld	,798
Wit_Onrustig	,608
Wit_Gestimuleerd	,703

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component Matrix^a

	Component
	1
Melk_Uitgelaten	,816
Melk_Opgewonden	,866
Melk_Klaarwakker	,753
Melk_Geprikkeld	,772
Melk_Onrustig	,582
Melk_Gestimuleerd	,692

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component Matrix^a

	Component
	1
Zwart_Uitgelaten	,796
Zwart_Opgewonden	,858
Zwart_Klaarwakker	,765
Zwart_Geprikkeld	,764
Zwart_Onrustig	,599
Zwart_Gestimuleerd	,736

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Varianteanalyse: repeated measures

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	111,719
F	2,231
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects
 Design: Chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorOpwinding	1,861	8	264	,066
Melk_FactorOpwinding	1,665	8	264	,107
Zwart_FactorOpwinding	2,993	8	264	,003

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

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: Chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Chocolate	,754	74,109	2	,000	,803	,831	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: Chocolate
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Chocolade	Pillai's Trace	,126	19,016 ^b	2,000	263,000	,000
	Wilks' Lambda	,874	19,016 ^b	2,000	263,000	,000
	Hotelling's Trace	,145	19,016 ^b	2,000	263,000	,000
	Roy's Largest Root	,145	19,016 ^b	2,000	263,000	,000
Chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,006	,383	4,000	528,000	,821
	Wilks' Lambda	,994	,381 ^b	4,000	526,000	,822
	Hotelling's Trace	,006	,380	4,000	524,000	,823
	Roy's Largest Root	,004	,567 ^c	2,000	264,000	,568
Chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,039	2,594	4,000	528,000	,036
	Wilks' Lambda	,962	2,589 ^b	4,000	526,000	,036
	Hotelling's Trace	,039	2,583	4,000	524,000	,036
	Roy's Largest Root	,028	3,678 ^c	2,000	264,000	,027
Chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,066	2,268	8,000	528,000	,022
	Wilks' Lambda	,934	2,286 ^b	8,000	526,000	,021
	Hotelling's Trace	,070	2,303	8,000	524,000	,020
	Roy's Largest Root	,064	4,218 ^c	4,000	264,000	,003

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,138	,073	3,995	4,281
2	4,216	,072	4,075	4,357
3	3,720	,070	3,582	3,857

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Chocolade	(J) Chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,078	,055	,474	-,211	,055
	3	,418*	,089	,000	,205	,632
2	1	,078	,055	,474	-,055	,211
	3	,496*	,080	,000	,303	,690
3	1	-,418*	,089	,000	-,632	-,205
	2	-,496*	,080	,000	-,690	-,303

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

6. Lettertype * Chocolade

Measure: MEASURE_1

Lettertype	Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rond	1	4,063	,126	3,815	4,311
	2	4,093	,124	3,849	4,337
	3	3,798	,121	3,560	4,036
Neutraal	1	4,320	,127	4,071	4,569
	2	4,244	,125	3,999	4,490
	3	3,648	,122	3,409	3,888
Hoekig	1	4,031	,125	3,785	4,278
	2	4,311	,123	4,068	4,554
	3	3,713	,120	3,476	3,950

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	13263,370	1	13263,370	5117,458	,000
Figuur	1,748	2	,874	,337	,714
Lettertype	1,026	2	,513	,198	,820
Figuur * Lettertype	28,494	4	7,123	2,748	,029
Error	684,232	264	2,592		

7. Figuur * Lettertype * Chocolade

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	4,167	,216	3,742	4,591
		2	4,285	,212	3,867	4,703
		3	4,022	,207	3,613	4,430
	Neutraal	1	4,294	,219	3,863	4,726
		2	4,011	,216	3,586	4,436
		3	3,606	,211	3,191	4,020
	Hoekig	1	4,038	,216	3,613	4,462
		2	4,645	,212	4,227	5,063
		3	3,742	,207	3,334	4,150
Neutraal	Rond	1	3,861	,219	3,430	4,293
		2	3,689	,216	3,264	4,114
		3	3,650	,211	3,235	4,065
	Neutraal	1	4,250	,219	3,819	4,681
		2	4,256	,216	3,830	4,681
		3	3,494	,211	3,080	3,909
	Hoekig	1	4,140	,216	3,715	4,564
		2	4,532	,212	4,114	4,951
		3	4,065	,207	3,656	4,473
Hoekig	Rond	1	4,161	,219	3,730	4,593
		2	4,306	,216	3,880	4,731
		3	3,722	,211	3,307	4,137
	Neutraal	1	4,417	,219	3,985	4,848
		2	4,467	,216	4,041	4,892
		3	3,844	,211	3,430	4,259
	Hoekig	1	3,917	,219	3,485	4,348
		2	3,756	,216	3,330	4,181
		3	3,333	,211	2,919	3,748

Post hoc testen

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorOpwinding
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	-,12778	,30738	,678	-,7330	,4775
	3,0	,12903	,30485	,672	-,4712	,7293
	4,0	,30556	,30738	,321	-,2997	,9108
	5,0	-,08333	,30738	,787	-,6886	,5219
	6,0	,02688	,30485	,930	-,5734	,6271
	7,0	,00556	,30738	,986	-,5997	,6108
	8,0	-,25000	,30738	,417	-,8552	,3552
	9,0	,25000	,30738	,417	-,3552	,8552
	2,0	1,0	,12778	,30738	,678	-,4775
3,0		,25681	,30738	,404	-,3484	,8620
4,0		,43333	,30989	,163	-,1768	1,0435
5,0		,04444	,30989	,886	-,5657	,6546
6,0		,15466	,30738	,615	-,4506	,7599
7,0		,13333	,30989	,667	-,4768	,7435
8,0		-,12222	,30989	,694	-,7324	,4880
9,0		,37778	,30989	,224	-,2324	,9880
3,0		1,0	-,12903	,30485	,672	-,7293
	2,0	-,25681	,30738	,404	-,8620	,3484
	4,0	,17652	,30738	,566	-,4287	,7818
	5,0	-,21237	,30738	,490	-,8176	,3929
	6,0	-,10215	,30485	,738	-,7024	,4981
	7,0	-,12348	,30738	,688	-,7287	,4818
	8,0	-,37903	,30738	,219	-,9843	,2262
	9,0	,12097	,30738	,694	-,4843	,7262
	4,0	1,0	-,30556	,30738	,321	-,9108
2,0		-,43333	,30989	,163	-1,0435	,1768
3,0		-,17652	,30738	,566	-,7818	,4287
5,0		-,38889	,30989	,211	-,9991	,2213
6,0		-,27867	,30738	,365	-,8839	,3266
7,0		-,30000	,30989	,334	-,9102	,3102
8,0		-,55556	,30989	,074	-1,1657	,0546
9,0		-,05556	,30989	,858	-,6657	,5546
5,0		1,0	,08333	,30738	,787	-,5219
	2,0	-,04444	,30989	,886	-,6546	,5657
	3,0	,21237	,30738	,490	-,3929	,8176
	4,0	,38889	,30989	,211	-,2213	,9991
	6,0	,11022	,30738	,720	-,4950	,7155
	7,0	,08889	,30989	,774	-,5213	,6991
	8,0	-,16667	,30989	,591	-,7768	,4435
	9,0	,33333	,30989	,283	-,2768	,9435
	6,0	1,0	-,02688	,30485	,930	-,6271
2,0		-,15466	,30738	,615	-,7599	,4506
3,0		,10215	,30485	,738	-,4981	,7024
4,0		,27867	,30738	,365	-,3266	,8839
5,0		-,11022	,30738	,720	-,7155	,4950
7,0		-,02133	,30738	,945	-,6266	,5839
8,0		-,27688	,30738	,369	-,8821	,3284
9,0		,22312	,30738	,469	-,3821	,8284
7,0		1,0	-,00556	,30738	,986	-,6108
	2,0	-,13333	,30989	,667	-,7435	,4768
	3,0	,12348	,30738	,688	-,4818	,7287
	4,0	,30000	,30989	,334	-,3102	,9102
	5,0	-,08889	,30989	,774	-,6991	,5213
	6,0	,02133	,30738	,945	-,5839	,6266
	8,0	-,25556	,30989	,410	-,8657	,3546
	9,0	,24444	,30989	,431	-,3657	,8546
	8,0	1,0	,25000	,30738	,417	-,3552
2,0		,12222	,30989	,694	-,4880	,7324
3,0		,37903	,30738	,219	-,2262	,9843
4,0		,55556	,30989	,074	-,0546	1,1657
5,0		,16667	,30989	,591	-,4435	,7768
6,0		,27688	,30738	,369	-,3284	,8821
7,0		,25556	,30989	,410	-,3546	,8657
9,0		,50000	,30989	,108	-,1102	1,1102
9,0		1,0	-,25000	,30738	,417	-,8552
	2,0	-,37778	,30989	,224	-,9880	,2324
	3,0	-,12097	,30738	,694	-,7262	,4843
	4,0	,05556	,30989	,858	-,5546	,6657
	5,0	-,33333	,30989	,283	-,9435	,2768
	6,0	-,22312	,30738	,469	-,8284	,3821
	7,0	-,24444	,30989	,431	-,8546	,3657
	8,0	-,50000	,30989	,108	-1,1102	,1102

Witte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorOpwinding

Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	-,1278	,30738	1,000	-1,1210	,8655
	3,0	,1290	,30485	1,000	-,8560	1,1141
	4,0	,3056	,30738	1,000	-,6877	1,2988
	5,0	-,0833	,30738	1,000	-1,0766	,9099
	6,0	,0269	,30485	1,000	-,9582	1,0119
	7,0	,0056	,30738	1,000	-,9877	,9988
	8,0	-,2500	,30738	1,000	-1,2432	,7432
	9,0	,2500	,30738	1,000	-,7432	1,2432
2,0	1,0	,1278	,30738	1,000	-,8655	1,1210
	3,0	,2568	,30738	1,000	-,7364	1,2500
	4,0	,4333	,30989	1,000	-,5680	1,4347
	5,0	,0444	,30989	1,000	-,9569	1,0458
	6,0	,1547	,30738	1,000	-,8386	1,1479
	7,0	,1333	,30989	1,000	-,8680	1,1347
	8,0	-,1222	,30989	1,000	-1,1236	,8791
	9,0	,3778	,30989	1,000	-,6236	1,3791
3,0	1,0	-,1290	,30485	1,000	-1,1141	,8560
	2,0	-,2568	,30738	1,000	-1,2500	,7364
	4,0	,1765	,30738	1,000	-,8167	1,1698
	5,0	-,2124	,30738	1,000	-1,2056	,7809
	6,0	-,1022	,30485	1,000	-1,0872	,8829
	7,0	-,1235	,30738	1,000	-1,1167	,8698
	8,0	-,3790	,30738	1,000	-1,3723	,6142
	9,0	,1210	,30738	1,000	-,8723	1,1142
4,0	1,0	-,3056	,30738	1,000	-1,2988	,6877
	2,0	-,4333	,30989	1,000	-1,4347	,5680
	3,0	-,1765	,30738	1,000	-1,1698	,8167
	5,0	-,3889	,30989	1,000	-1,3902	,6125
	6,0	-,2787	,30738	1,000	-1,2719	,7146
	7,0	-,3000	,30989	1,000	-1,3013	,7013
	8,0	-,5556	,30989	1,000	-1,5569	,4458
	9,0	-,0556	,30989	1,000	-1,0569	,9458
5,0	1,0	,0833	,30738	1,000	-,9099	1,0766
	2,0	-,0444	,30989	1,000	-1,0458	,9569
	3,0	,2124	,30738	1,000	-,7809	1,2056
	4,0	,3889	,30989	1,000	-,6125	1,3902
	6,0	,1102	,30738	1,000	-,8830	1,1035
	7,0	,0889	,30989	1,000	-,9125	1,0902
	8,0	-,1667	,30989	1,000	-1,1680	,8347
	9,0	,3333	,30989	1,000	-,6680	1,3347
6,0	1,0	-,0269	,30485	1,000	-1,0119	,9582
	2,0	-,1547	,30738	1,000	-1,1479	,8386
	3,0	,1022	,30485	1,000	-,8829	1,0872
	4,0	,2787	,30738	1,000	-,7146	1,2719
	5,0	-,1102	,30738	1,000	-1,1035	,8830
	7,0	-,0213	,30738	1,000	-1,0146	,9719
	8,0	-,2769	,30738	1,000	-1,2701	,7164
	9,0	,2231	,30738	1,000	-,7701	1,2164
7,0	1,0	-,0056	,30738	1,000	-,9988	,9877
	2,0	-,1333	,30989	1,000	-1,1347	,8680
	3,0	,1235	,30738	1,000	-,8698	1,1167
	4,0	,3000	,30989	1,000	-,7013	1,3013
	5,0	-,0889	,30989	1,000	-1,0902	,9125
	6,0	,0213	,30738	1,000	-,9719	1,0146
	8,0	-,2556	,30989	1,000	-1,2569	,7458
	9,0	,2444	,30989	1,000	-,7569	1,2458
8,0	1,0	,2500	,30738	1,000	-,7432	1,2432
	2,0	,1222	,30989	1,000	-,8791	1,1236
	3,0	,3790	,30738	1,000	-,6142	1,3723
	4,0	,5556	,30989	1,000	-,4458	1,5569
	5,0	,1667	,30989	1,000	-,8347	1,1680
	6,0	,2769	,30738	1,000	-,7164	1,2701
	7,0	,2556	,30989	1,000	-,7458	1,2569
	9,0	,5000	,30989	1,000	-,5013	1,5013
9,0	1,0	-,2500	,30738	1,000	-1,2432	,7432
	2,0	-,3778	,30989	1,000	-1,3791	,6236
	3,0	-,1210	,30738	1,000	-1,1142	,8723
	4,0	,0556	,30989	1,000	-,9458	1,0569
	5,0	-,3333	,30989	1,000	-1,3347	,6680
	6,0	-,2231	,30738	1,000	-1,2164	,7701
	7,0	-,2444	,30989	1,000	-1,2458	,7569
	8,0	-,5000	,30989	1,000	-1,5013	,5013

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,441.

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorOpwinding
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,2738	,30292	,367	-,3226	,8703
	3,0	-,3602	,30043	,232	-,9518	,2313
	4,0	,5961	,30292	,050	-,0004	1,1925
	5,0	,0294	,30292	,923	-,5671	,6258
	6,0	-,2473	,30043	,411	-,8389	,3442
	7,0	-,0206	,30292	,946	-,6171	,5758
	8,0	-,1817	,30292	,549	-,7782	,4147
	9,0	,5294	,30292	,082	-,0671	1,1258
2,0	1,0	-,2738	,30292	,367	-,8703	,3226
	3,0	-,6341*	,30292	,037	-1,2305	-,0376
	4,0	,3222	,30539	,292	-,2791	,9235
	5,0	-,2444	,30539	,424	-,8458	,3569
	6,0	-,5211	,30292	,087	-1,1176	,0753
	7,0	-,2944	,30539	,336	-,8958	,3069
	8,0	-,4556	,30539	,137	-1,0569	,1458
	9,0	,2556	,30539	,403	-,3458	,8569
3,0	1,0	,3602	,30043	,232	-,2313	,9518
	2,0	,6341*	,30292	,037	,0376	1,2305
	4,0	,9563*	,30292	,002	,3598	1,5527
	5,0	,3896	,30292	,200	-,2068	,9861
	6,0	,1129	,30043	,707	-,4786	,7044
	7,0	,3396	,30292	,263	-,2568	,9361
	8,0	,1785	,30292	,556	-,4180	,7749
	9,0	,8896*	,30292	,004	,2932	1,4861
4,0	1,0	-,5961	,30292	,050	-1,1925	,0004
	2,0	-,3222	,30539	,292	-,9235	,2791
	3,0	-,9563*	,30292	,002	-1,5527	-,3598
	5,0	-,5667	,30539	,065	-1,1680	,0347
	6,0	-,8434*	,30292	,006	-1,4398	-,2469
	7,0	-,6167*	,30539	,044	-1,2180	-,0153
	8,0	-,7778*	,30539	,011	-1,3791	-,1765
	9,0	-,0667	,30539	,827	-,6680	,5347
5,0	1,0	-,0294	,30292	,923	-,6258	,5671
	2,0	,2444	,30539	,424	-,3569	,8458
	3,0	-,3896	,30292	,200	-,9861	,2068
	4,0	,5667	,30539	,065	-,0347	1,1680
	6,0	-,2767	,30292	,362	-,8732	,3197
	7,0	-,0500	,30539	,870	-,6513	,5513
	8,0	-,2111	,30539	,490	-,8124	,3902
	9,0	,5000	,30539	,103	-,1013	1,1013
6,0	1,0	,2473	,30043	,411	-,3442	,8389
	2,0	,5211	,30292	,087	-,0753	1,1176
	3,0	-,1129	,30043	,707	-,7044	,4786
	4,0	,8434*	,30292	,006	,2469	1,4398
	5,0	,2767	,30292	,362	-,3197	,8732
	7,0	,2267	,30292	,455	-,3697	,8232
	8,0	,0656	,30292	,829	-,5309	,6620
	9,0	,7767*	,30292	,011	,1803	1,3732
7,0	1,0	,0206	,30292	,946	-,5758	,6171
	2,0	,2944	,30539	,336	-,3069	,8958
	3,0	-,3396	,30292	,263	-,9361	,2568
	4,0	,6167*	,30539	,044	,0153	1,2180
	5,0	,0500	,30539	,870	-,5513	,6513
	6,0	-,2267	,30292	,455	-,8232	,3697
	8,0	-,1611	,30539	,598	-,7624	,4402
	9,0	,5500	,30539	,073	-,0513	1,1513
8,0	1,0	,1817	,30292	,549	-,4147	,7782
	2,0	,4556	,30539	,137	-,1458	1,0569
	3,0	-,1785	,30292	,556	-,7749	,4180
	4,0	,7778*	,30539	,011	,1765	1,3791
	5,0	,2111	,30539	,490	-,3902	,8124
	6,0	-,0656	,30292	,829	-,6620	,5309
	7,0	,1611	,30539	,598	-,4402	,7624
	9,0	,7111*	,30539	,021	,1098	1,3124
9,0	1,0	-,5294	,30292	,082	-1,1258	,0671
	2,0	-,2556	,30539	,403	-,8569	,3458
	3,0	-,8896*	,30292	,004	-1,4861	-,2932
	4,0	,0667	,30539	,827	-,5347	,6680
	5,0	-,5000	,30539	,103	-1,1013	,1013
	6,0	-,7767*	,30292	,011	-1,3732	-,1803
	7,0	-,5500	,30539	,073	-1,1513	,0513
	8,0	-,7111*	,30539	,021	-1,3124	-,1098

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,399.

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

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorOpwinding
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,2738	,30292	1,000	-,7050	1,2526
	3,0	-,3602	,30043	1,000	-1,3310	,6105
	4,0	,5961	,30292	1,000	-,3828	1,5749
	5,0	,0294	,30292	1,000	-,9494	1,0082
	6,0	-,2473	,30043	1,000	-1,2181	,7234
	7,0	-,0206	,30292	1,000	-,9994	,9582
	8,0	-,1817	,30292	1,000	-1,1605	,7971
	9,0	,5294	,30292	1,000	-,4494	1,5082
2,0	1,0	-,2738	,30292	1,000	-1,2526	,7050
	3,0	-,6341	,30292	1,000	-1,6129	,3448
	4,0	,3222	,30539	1,000	-,6646	1,3090
	5,0	-,2444	,30539	1,000	-1,2312	,7424
	6,0	-,5211	,30292	1,000	-1,5000	,4577
	7,0	-,2944	,30539	1,000	-1,2812	,6924
	8,0	-,4556	,30539	1,000	-1,4424	,5312
	9,0	,2556	,30539	1,000	-,7312	1,2424
3,0	1,0	,3602	,30043	1,000	-,6105	1,3310
	2,0	,6341	,30292	1,000	-,3448	1,6129
	4,0	,9563	,30292	,064	-,0225	1,9351
	5,0	,3896	,30292	1,000	-,5892	1,3684
	6,0	,1129	,30043	1,000	-,8579	1,0837
	7,0	,3396	,30292	1,000	-,6392	1,3184
	8,0	,1785	,30292	1,000	-,8003	1,1573
	9,0	,8896	,30292	,130	-,0892	1,8684
4,0	1,0	-,5961	,30292	1,000	-1,5749	,3828
	2,0	-,3222	,30539	1,000	-1,3090	,6646
	3,0	-,9563	,30292	,064	-1,9351	,0225
	5,0	-,5667	,30539	1,000	-1,5535	,4201
	6,0	-,8434	,30292	,207	-1,8222	,1354
	7,0	-,6167	,30539	1,000	-1,6035	,3701
	8,0	-,7778	,30539	,412	-1,7646	,2090
	9,0	-,0667	,30539	1,000	-1,0535	,9201
5,0	1,0	-,0294	,30292	1,000	-1,0082	,9494
	2,0	,2444	,30539	1,000	-,7424	1,2312
	3,0	-,3896	,30292	1,000	-1,3684	,5892
	4,0	,5667	,30539	1,000	-,4201	1,5535
	6,0	-,2767	,30292	1,000	-1,2555	,7021
	7,0	-,0500	,30539	1,000	-1,0368	,9368
	8,0	-,2111	,30539	1,000	-1,1979	,7757
	9,0	,5000	,30539	1,000	-,4868	1,4868
6,0	1,0	,2473	,30043	1,000	-,7234	1,2181
	2,0	,5211	,30292	1,000	-,4577	1,5000
	3,0	-,1129	,30043	1,000	-1,0837	,8579
	4,0	,8434	,30292	,207	-,1354	1,8222
	5,0	,2767	,30292	1,000	-,7021	1,2555
	7,0	,2267	,30292	1,000	-,7521	1,2055
	8,0	,0656	,30292	1,000	-,9132	1,0444
	9,0	,7767	,30292	,392	-,2021	1,7555
7,0	1,0	,0206	,30292	1,000	-,9582	,9994
	2,0	,2944	,30539	1,000	-,6924	1,2812
	3,0	-,3396	,30292	1,000	-1,3184	,6392
	4,0	,6167	,30539	1,000	-,3701	1,6035
	5,0	,0500	,30539	1,000	-,9368	1,0368
	6,0	-,2267	,30292	1,000	-1,2055	,7521
	8,0	-,1611	,30539	1,000	-1,1479	,8257
	9,0	,5500	,30539	1,000	-,4368	1,5368
8,0	1,0	,1817	,30292	1,000	-,7971	1,1605
	2,0	,4556	,30539	1,000	-,5312	1,4424
	3,0	-,1785	,30292	1,000	-1,1573	,8003
	4,0	,7778	,30539	,412	-,2090	1,7646
	5,0	,2111	,30539	1,000	-,7757	1,1979
	6,0	-,0656	,30292	1,000	-1,0444	,9132
	7,0	,1611	,30539	1,000	-,8257	1,1479
	9,0	,7111	,30539	,743	-,2757	1,6979
9,0	1,0	-,5294	,30292	1,000	-1,5082	,4494
	2,0	-,2556	,30539	1,000	-1,2424	,7312
	3,0	-,8896	,30292	,130	-1,8684	,0892
	4,0	,0667	,30539	1,000	-,9201	1,0535
	5,0	-,5000	,30539	1,000	-1,4868	,4868
	6,0	-,7767	,30292	,392	-1,7555	,2021
	7,0	-,5500	,30539	1,000	-1,5368	,4368
	8,0	-,7111	,30539	,743	-1,6979	,2757

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,399.

Zwarte chocolade (Tamhane's T2):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorOpwinding
Tamhane

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4159	,24967	,979	-,4227	1,2546
	3,0	,2796	,30776	1,000	-,7511	1,3102
	4,0	,3715	,34942	1,000	-,8059	1,5489
	5,0	,5271	,25685	,808	-,3343	1,3885
	6,0	-,0430	,24471	1,000	-,8659	,7799
	7,0	,2993	,28712	1,000	-,6620	1,2606
	8,0	,1771	,30873	1,000	-,8581	1,2122
	9,0	,6882	,30425	,634	-,3315	1,7079
2,0	1,0	-,4159	,24967	,979	-1,2546	,4227
	3,0	-,1364	,27798	1,000	-1,0744	,8016
	4,0	-,0444	,32350	1,000	-1,1463	1,0574
	5,0	,1111	,22029	1,000	-,6272	,8494
	6,0	-,4590	,20600	,663	-1,1488	,2308
	7,0	-,1167	,25494	1,000	-,9749	,7416
	8,0	-,2389	,27905	1,000	-1,1823	,7045
	9,0	,2722	,27409	1,000	-,6536	1,1980
3,0	1,0	-,2796	,30776	1,000	-1,3102	,7511
	2,0	,1364	,27798	1,000	-,8016	1,0744
	4,0	,0919	,37018	1,000	-1,1501	1,3340
	5,0	,2475	,28445	1,000	-,7101	1,2051
	6,0	-,3226	,27354	1,000	-1,2472	,6020
	7,0	,0197	,31206	1,000	-1,0255	1,0650
	8,0	-,1025	,33204	1,000	-1,2141	1,0091
	9,0	,4086	,32789	1,000	-,6890	1,5062
4,0	1,0	-,3715	,34942	1,000	-1,5489	,8059
	2,0	,0444	,32350	1,000	-1,0574	1,1463
	3,0	-,0919	,37018	1,000	-1,3340	1,1501
	5,0	,1556	,32908	1,000	-,9620	1,2731
	6,0	-,4145	,31969	1,000	-1,5057	,6766
	7,0	-,0722	,35321	1,000	-1,2616	1,1172
	8,0	-,1944	,37098	1,000	-1,4398	1,0509
	9,0	,3167	,36727	1,000	-,9168	1,5501
5,0	1,0	-,5271	,25685	,808	-1,3885	,3343
	2,0	-,1111	,22029	1,000	-,8494	,6272
	3,0	-,2475	,28445	1,000	-1,2051	,7101
	4,0	-,1556	,32908	1,000	-1,2731	,9620
	6,0	-,5701	,21466	,309	-1,2894	,1493
	7,0	-,2278	,26198	1,000	-1,1081	,6525
	8,0	-,3500	,28550	1,000	-1,3128	,6128
	9,0	,1611	,28065	1,000	-,7846	1,1068
6,0	1,0	,0430	,24471	1,000	-,7799	,8659
	2,0	,4590	,20600	,663	-,2308	1,1488
	3,0	,3226	,27354	1,000	-,6020	1,2472
	4,0	,4145	,31969	1,000	-,6766	1,5057
	5,0	,5701	,21466	,309	-1,493	1,2894
	7,0	,3423	,25009	,999	-,5008	1,1854
	8,0	,2201	,27462	1,000	-,7101	1,1502
	9,0	,7312	,26958	,284	-,1810	1,6434
7,0	1,0	-,2993	,28712	1,000	-1,2606	,6620
	2,0	-,1167	,25494	1,000	-,7416	,9749
	3,0	-,0197	,31206	1,000	-1,0650	1,0255
	4,0	,0722	,35321	1,000	-1,1172	1,2616
	5,0	,2278	,26198	1,000	-,6525	1,1081
	6,0	-,3423	,25009	,999	-1,1854	,5008
	8,0	-,1222	,31301	1,000	-1,1718	,9274
	9,0	,3889	,30860	1,000	-,6456	1,4234
8,0	1,0	-,1771	,30873	1,000	-1,2122	,8581
	2,0	,2389	,27905	1,000	-,7045	1,1823
	3,0	,1025	,33204	1,000	-1,0091	1,2141
	4,0	,1944	,37098	1,000	-1,0509	1,4398
	5,0	,3500	,28550	1,000	-,6128	1,3128
	6,0	-,2201	,27462	1,000	-1,1502	,7101
	7,0	,1222	,31301	1,000	-,9274	1,1718
	9,0	,5111	,32879	,992	-,5905	1,6127
9,0	1,0	-,6882	,30425	,634	-1,7079	,3315
	2,0	-,2722	,27409	1,000	-1,1980	,6536
	3,0	-,4086	,32789	1,000	-1,5062	,8890
	4,0	-,3167	,36727	1,000	-1,5501	,9168
	5,0	-,1611	,28065	1,000	-1,1068	,7846
	6,0	-,7312	,26958	,284	-1,6434	,1810
	7,0	-,3889	,30860	1,000	-1,4234	,6456
	8,0	-,5111	,32879	,992	-1,6127	,5905

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,331.

8.6.3 Design van het product

Factoranalyse

Witte chocolade

KMO and Bartlett's Test

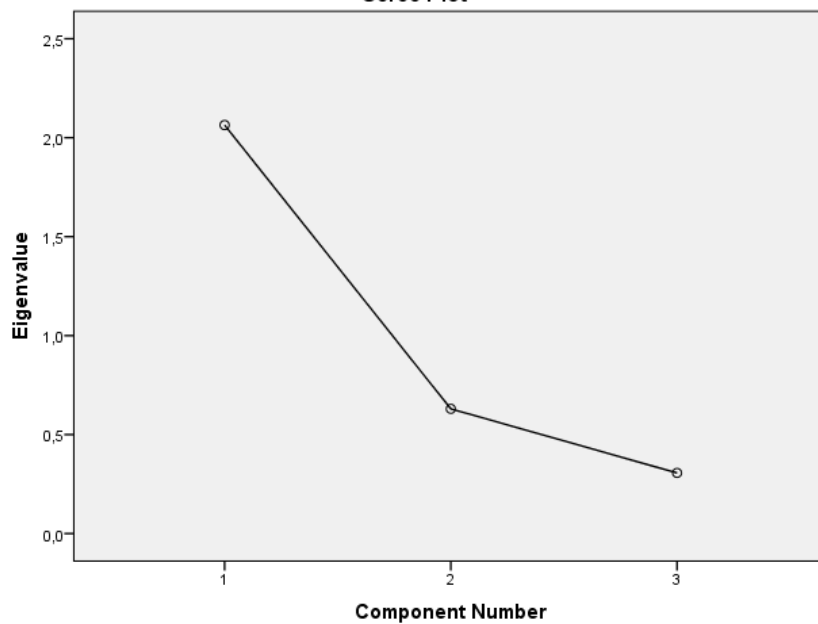
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,637
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	248,756
	df	3
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,064	68,789	68,789	2,064	68,789	68,789
2	,630	21,003	89,791			
3	,306	10,209	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component
	1
Wit_Mooi	,894
Wit_Aantrekkelijk	,843
Wit_Innovatief	,744

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,770	3

Melkchocolade:

KMO and Bartlett's Test

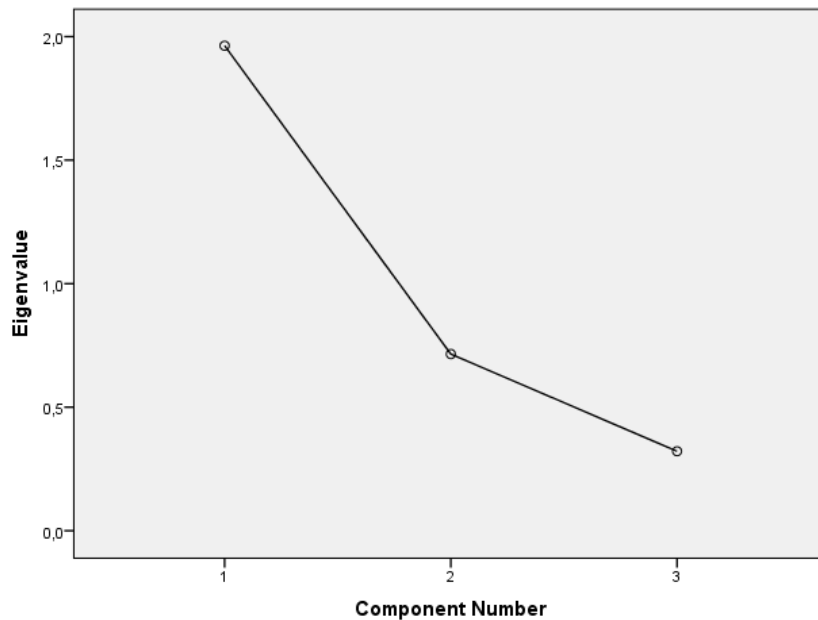
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,581
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	214,805
	df	3
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,963	65,444	65,444	1,963	65,444	65,444
2	,715	23,834	89,278			
3	,322	10,722	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component
	1
Melk_Mooi	,899
Melk_Aantrekkelijk	,796
Melk_Innovatief	,722

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,733	3

Zwarte chocolade:

KMO and Bartlett's Test

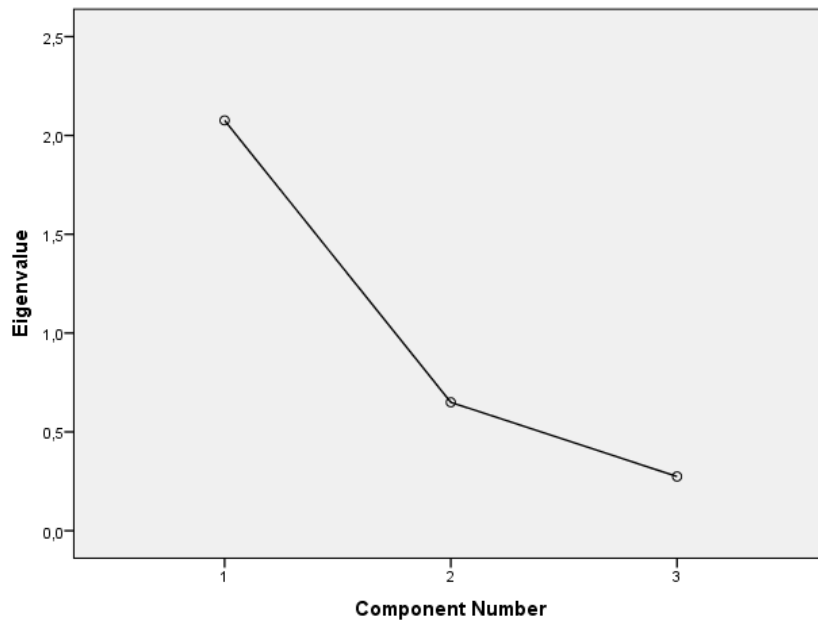
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,633
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	268,694
	df	3
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,076	69,203	69,203	2,076	69,203	69,203
2	,650	21,655	90,858			
3	,274	9,142	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component
	1
Zwart_Mooi	,896
Zwart_Aantrekkelijk	,870
Zwart_Innovatief	,718

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,777	3

Varianteanalyse: repeated measures

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	84,783
F	1,693
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,002

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design: Intercept +
 Figuur + Lettertype +
 Figuur * Lettertype
 Within Subjects
 Design: Chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorDesign	,861	8	264	,550
Melk_FactorDesign	1,234	8	264	,279
Zwart_FactorDesign	,493	8	264	,861

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

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: Chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Chocolate	,854	41,527	2	,000	,873	,904	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: Chocolate
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Chocolade	Pillai's Trace	,037	5,034 ^b	2,000	263,000	,007
	Wilks' Lambda	,963	5,034 ^b	2,000	263,000	,007
	Hotelling's Trace	,038	5,034 ^b	2,000	263,000	,007
	Roy's Largest Root	,038	5,034 ^b	2,000	263,000	,007
Chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,009	,572	4,000	528,000	,683
	Wilks' Lambda	,991	,571 ^b	4,000	526,000	,684
	Hotelling's Trace	,009	,570	4,000	524,000	,685
	Roy's Largest Root	,008	1,111 ^c	2,000	264,000	,331
Chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,018	1,199	4,000	528,000	,310
	Wilks' Lambda	,982	1,199 ^b	4,000	526,000	,310
	Hotelling's Trace	,018	1,200	4,000	524,000	,310
	Roy's Largest Root	,018	2,361 ^c	2,000	264,000	,096
Chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,026	,863	8,000	528,000	,548
	Wilks' Lambda	,974	,860 ^b	8,000	526,000	,550
	Hotelling's Trace	,026	,857	8,000	524,000	,553
	Roy's Largest Root	,017	1,119 ^c	4,000	264,000	,348

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,101	,086	3,931	4,271
2	4,167	,082	4,005	4,328
3	3,940	,086	3,771	4,109

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Chocolade	(J) Chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,066	,054	,665	-,195	,063
	3	,161	,076	,102	-,021	,344
2	1	,066	,054	,665	-,063	,195
	3	,227 [*]	,072	,005	,054	,400
3	1	-,161	,076	,102	-,344	,021
	2	-,227 [*]	,072	,005	-,400	-,054

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	13558,184	1	13558,184	2931,184	,000
Figuur	4,373	2	2,186	,473	,624
Lettertype	26,711	2	13,356	2,887	,057
Figuur * Lettertype	40,121	4	10,030	2,168	,073
Error	1221,131	264	4,625		

Estimates

Measure: MEASURE_1

Lettertype	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Rond	4,310	,130	4,053	4,566
Neutraal	3,873	,131	3,615	4,131
Hoekig	4,025	,129	3,770	4,280

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertype	(J) Lettertype	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Neutraal	,437	,185	,056	-,008	,881
	Hoekig	,284	,184	,368	-,158	,727
Neutraal	Rond	-,437	,185	,056	-,881	,008
	Hoekig	-,152	,184	1,000	-,596	,291
Hoekig	Rond	-,284	,184	,368	-,727	,158
	Neutraal	,152	,184	1,000	-,291	,596

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

4. Figuur * Lettertype

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	4,251	,223	3,812	4,690
	Neutraal	3,767	,227	3,320	4,213
	Hoekig	4,222	,223	3,783	4,661
Neutraal	Rond	4,000	,227	3,554	4,446
	Neutraal	3,752	,227	3,305	4,198
	Hoekig	4,172	,223	3,733	4,611
Hoekig	Rond	4,678	,227	4,231	5,124
	Neutraal	4,100	,227	3,654	4,546
	Hoekig	3,681	,227	3,235	4,128

7. Figuur * Lettertype * chocolade

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	4,204	,257	3,699	4,709
		2	4,323	,243	3,844	4,801
		3	4,226	,254	3,725	4,727
	Neutraal	1	4,067	,261	3,553	4,580
		2	3,833	,247	3,347	4,320
		3	3,400	,259	2,891	3,909
	Hoekig	1	4,258	,257	3,753	4,763
		2	4,462	,243	3,984	4,941
		3	3,946	,254	3,445	4,447
Neutraal	Rond	1	3,956	,261	3,442	4,469
		2	4,011	,247	3,525	4,498
		3	4,033	,259	3,524	4,542
	Neutraal	1	3,778	,261	3,264	4,291
		2	3,944	,247	3,458	4,431
		3	3,533	,259	3,024	4,042
	Hoekig	1	4,226	,257	3,721	4,731
		2	4,194	,243	3,715	4,672
		3	4,097	,254	3,596	4,598
Hoekig	Rond	1	4,656	,261	4,142	5,169
		2	4,822	,247	4,336	5,309
		3	4,556	,259	4,046	5,065
	Neutraal	1	4,189	,261	3,675	4,702
		2	4,167	,247	3,680	4,653
		3	3,944	,259	3,435	4,454
	Hoekig	1	3,578	,261	3,064	4,091
		2	3,744	,247	3,258	4,231
		3	3,722	,259	3,213	4,231

Post hoc test

Witte chocolate (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorDesign
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,1376	,36578	,707	-,5826	,8579
	3,0	-,0538	,36277	,882	-,7681	,6605
	4,0	,2487	,36578	,497	-,4715	,9690
	5,0	,4265	,36578	,245	-,2937	1,1467
	6,0	-,0215	,36277	,953	-,7358	,6928
	7,0	-,4513	,36578	,218	-1,1715	,2690
	8,0	,0154	,36578	,966	-,7048	,7356
	9,0	,6265	,36578	,088	-,0937	1,3467
	2,0	1,0	-,1376	,36578	,707	-,8579
3,0		-,1914	,36578	,601	-,9116	,5288
4,0		,1111	,36877	,763	-,6150	,8372
5,0		,2889	,36877	,434	-,4372	1,0150
6,0		-,1591	,36578	,664	-,8794	,5611
7,0		-,5889	,36877	,111	-1,3150	,1372
8,0		-,1222	,36877	,741	-,8483	,6039
9,0		,4889	,36877	,186	-,2372	1,2150
3,0		1,0	,0538	,36277	,882	-,6605
	2,0	,1914	,36578	,601	-,5288	,9116
	4,0	,3025	,36578	,409	-,4177	1,0227
	5,0	,4803	,36578	,190	-,2399	1,2005
	6,0	,0323	,36277	,929	-,6820	,7466
	7,0	-,3975	,36578	,278	-1,1177	,3227
	8,0	,0692	,36578	,850	-,6510	,7894
	9,0	,6803	,36578	,064	-,0399	1,4005
	4,0	1,0	-,2487	,36578	,497	-,9690
2,0		-,1111	,36877	,763	-,8372	,6150
3,0		-,3025	,36578	,409	-1,0227	,4177
5,0		,1778	,36877	,630	-,5483	,9039
6,0		-,2703	,36578	,461	-,9905	,4500
7,0		-,7000	,36877	,059	-1,4261	,0261
8,0		-,2333	,36877	,527	-,9594	,4928
9,0		,3778	,36877	,307	-,3483	1,1039
5,0		1,0	-,4265	,36578	,245	-1,1467
	2,0	-,2889	,36877	,434	-1,0150	,4372
	3,0	-,4803	,36578	,190	-1,2005	,2399
	4,0	-,1778	,36877	,630	-,9039	,5483
	6,0	-,4480	,36578	,222	-1,1683	,2722
	7,0	-,8778	,36877	,018	-1,6039	-,1517
	8,0	-,4111	,36877	,266	-1,1372	,3150
	9,0	,2000	,36877	,588	-,5261	,9261
	6,0	1,0	,0215	,36277	,953	-,6928
2,0		,1591	,36578	,664	-,5611	,8794
3,0		-,0323	,36277	,929	-,7466	,6820
4,0		,2703	,36578	,461	-,4500	,9905
5,0		,4480	,36578	,222	-,2722	1,1683
7,0		-,4297	,36578	,241	-1,1500	,2905
8,0		,0369	,36578	,920	-,6833	,7571
9,0		,6480	,36578	,078	-,0722	1,3683
7,0		1,0	,4513	,36578	,218	-,2690
	2,0	,5889	,36877	,111	-,1372	1,3150
	3,0	,3975	,36578	,278	-,3227	1,1177
	4,0	,7000	,36877	,059	-,0261	1,4261
	5,0	,8778	,36877	,018	,1517	1,6039
	6,0	,4297	,36578	,241	-,2905	1,1500
	8,0	,4667	,36877	,207	-,2594	1,1928
	9,0	1,0778	,36877	,004	,3517	1,8039
	8,0	1,0	-,0154	,36578	,966	-,7356
2,0		,1222	,36877	,741	-,6039	,8483
3,0		-,0692	,36578	,850	-,7894	,6510
4,0		,2333	,36877	,527	-,4928	,9594
5,0		,4111	,36877	,266	-,3150	1,1372
6,0		-,0369	,36578	,920	-,7571	,6833
7,0		-,4667	,36877	,207	-1,1928	,2594
9,0		,6111	,36877	,099	-,1150	1,3372
9,0		1,0	-,6265	,36578	,088	-1,3467
	2,0	-,4889	,36877	,186	-1,2150	,2372
	3,0	-,6803	,36578	,064	-1,4005	,0399
	4,0	-,3778	,36877	,307	-1,1039	,3483
	5,0	-,2000	,36877	,588	-,9261	,5261
	6,0	-,6480	,36578	,078	-1,3683	,0722
	7,0	-1,0778	,36877	,004	-1,8039	-,3517
	8,0	-,6111	,36877	,099	-1,3372	,1150

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 2,040.

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

Witte chocolate (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorDesign
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,1376	,36578	1,000	-1,0443	1,3196
	3,0	-,0538	,36277	1,000	-1,2260	1,1184
	4,0	,2487	,36578	1,000	-,9332	1,4307
	5,0	,4265	,36578	1,000	-,7554	1,6085
	6,0	-,0215	,36277	1,000	-1,1937	1,1507
	7,0	-,4513	,36578	1,000	-1,6332	,7307
	8,0	,0154	,36578	1,000	-1,1665	1,1973
	9,0	,6265	,36578	1,000	-,5554	1,8085
	2,0	1,0	-,1376	,36578	1,000	-1,3196
3,0		-,1914	,36578	1,000	-1,3733	,9905
4,0		,1111	,36877	1,000	-1,0805	1,3027
5,0		,2889	,36877	1,000	-,9027	1,4805
6,0		-,1591	,36578	1,000	-1,3411	1,0228
7,0		-,5889	,36877	1,000	-1,7805	,6027
8,0		-,1222	,36877	1,000	-1,3138	1,0694
9,0		,4889	,36877	1,000	-,7027	1,6805
3,0		1,0	,0538	,36277	1,000	-1,1184
	2,0	,1914	,36578	1,000	-,9905	1,3733
	4,0	,3025	,36578	1,000	-,8794	1,4844
	5,0	,4803	,36578	1,000	-,7016	1,6622
	6,0	,0323	,36277	1,000	-1,1399	1,2045
	7,0	-,3975	,36578	1,000	-1,5794	,7844
	8,0	,0692	,36578	1,000	-1,1128	1,2511
	9,0	,6803	,36578	1,000	-,5016	1,8622
	4,0	1,0	-,2487	,36578	1,000	-1,4307
2,0		-,1111	,36877	1,000	-1,3027	1,0805
3,0		-,3025	,36578	1,000	-1,4844	,8794
5,0		,1778	,36877	1,000	-1,0138	1,3694
6,0		-,2703	,36578	1,000	-1,4522	,9117
7,0		-,7000	,36877	1,000	-1,8916	,4916
8,0		-,2333	,36877	1,000	-1,4249	,9582
9,0		,3778	,36877	1,000	-,8138	1,5694
5,0		1,0	-,4265	,36578	1,000	-1,6085
	2,0	-,2889	,36877	1,000	-1,4805	,9027
	3,0	-,4803	,36578	1,000	-1,6622	,7016
	4,0	-,1778	,36877	1,000	-1,3694	1,0138
	6,0	-,4480	,36578	1,000	-1,6300	,7339
	7,0	-,8778	,36877	,648	-2,0694	,3138
	8,0	-,4111	,36877	1,000	-1,6027	,7805
	9,0	,2000	,36877	1,000	-,9916	1,3916
	6,0	1,0	,0215	,36277	1,000	-1,1507
2,0		,1591	,36578	1,000	-1,0228	1,3411
3,0		-,0323	,36277	1,000	-1,2045	1,1399
4,0		,2703	,36578	1,000	-,9117	1,4522
5,0		,4480	,36578	1,000	-,7339	1,6300
7,0		-,4297	,36578	1,000	-1,6117	,7522
8,0		,0369	,36578	1,000	-1,1450	1,2189
9,0		,6480	,36578	1,000	-,5339	1,8300
7,0		1,0	,4513	,36578	1,000	-,7307
	2,0	,5889	,36877	1,000	-,6027	1,7805
	3,0	,3975	,36578	1,000	-,7844	1,5794
	4,0	,7000	,36877	1,000	-,4916	1,8916
	5,0	,8778	,36877	,648	-,3138	2,0694
	6,0	,4297	,36578	1,000	-,7522	1,6117
	8,0	,4667	,36877	1,000	-,7249	1,6582
	9,0	1,0778	,36877	,136	-,1138	2,2694
	8,0	1,0	-,0154	,36578	1,000	-1,1973
2,0		-,1222	,36877	1,000	-1,0694	1,3138
3,0		-,0692	,36578	1,000	-1,2511	1,1128
4,0		,2333	,36877	1,000	-,9582	1,4249
5,0		,4111	,36877	1,000	-,7805	1,6027
6,0		-,0369	,36578	1,000	-1,2189	1,1450
7,0		-,4667	,36877	1,000	-1,6582	,7249
9,0		,6111	,36877	1,000	-,5805	1,8027
9,0		1,0	-,6265	,36578	1,000	-1,8085
	2,0	-,4889	,36877	1,000	-1,6805	,7027
	3,0	-,6803	,36578	1,000	-1,8622	,5016
	4,0	-,3778	,36877	1,000	-1,5694	,8138
	5,0	-,2000	,36877	1,000	-1,3916	,9916
	6,0	-,6480	,36578	1,000	-1,8300	,5339
	7,0	-1,0778	,36877	,136	-2,2694	,1138
	8,0	-,6111	,36877	1,000	-1,8027	,5805

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 2,040.

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorDesign

LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4892	,34665	,159	-,1933	1,1718
	3,0	-,1398	,34379	,685	-,8167	,5371
	4,0	,3115	,34665	,370	-,3711	,9940
	5,0	,3781	,34665	,276	-,3044	1,0607
	6,0	,1290	,34379	,708	-,5479	,8060
	7,0	-,4996	,34665	,151	-1,1822	,1829
	8,0	,1559	,34665	,653	-,5266	,8385
	9,0	,5781	,34665	,097	-,1044	1,2607
2,0	1,0	-,4892	,34665	,159	-1,1718	,1933
	3,0	-,6290	,34665	,071	-1,3116	,0535
	4,0	-,1778	,34948	,611	-,8659	,5103
	5,0	-,1111	,34948	,751	-,7992	,5770
	6,0	-,3602	,34665	,300	-1,0428	,3223
	7,0	-,9889 [*]	,34948	,005	-1,6770	-,3008
	8,0	-,3333	,34948	,341	-1,0214	,3548
	9,0	,0889	,34948	,799	-,5992	,7770
3,0	1,0	,1398	,34379	,685	-,5371	,8167
	2,0	,6290	,34665	,071	-,0535	1,3116
	4,0	,4513	,34665	,194	-,2313	1,1338
	5,0	,5179	,34665	,136	-,1646	1,2005
	6,0	,2688	,34379	,435	-,4081	,9457
	7,0	-,3599	,34665	,300	-1,0424	,3227
	8,0	,2957	,34665	,394	-,3868	,9782
	9,0	,7179 [*]	,34665	,039	,0354	1,4005
4,0	1,0	-,3115	,34665	,370	-,9940	,3711
	2,0	,1778	,34948	,611	-,5103	,8659
	3,0	-,4513	,34665	,194	-1,1338	,2313
	5,0	,0667	,34948	,849	-,6214	,7548
	6,0	-,1824	,34665	,599	-,8650	,5001
	7,0	-,8111 [*]	,34948	,021	-1,4992	-,1230
	8,0	-,1556	,34948	,657	-,8437	,5326
	9,0	,2667	,34948	,446	-,4214	,9548
5,0	1,0	-,3781	,34665	,276	-1,0607	,3044
	2,0	,1111	,34948	,751	-,5770	,7992
	3,0	-,5179	,34665	,136	-1,2005	,1646
	4,0	-,0667	,34948	,849	-,7548	,6214
	6,0	-,2491	,34665	,473	-,9316	,4334
	7,0	-,8778 [*]	,34948	,013	-1,5659	-,1897
	8,0	-,2222	,34948	,525	-,9103	,4659
	9,0	,2000	,34948	,568	-,4881	,8881
6,0	1,0	-,1290	,34379	,708	-,8060	,5479
	2,0	,3602	,34665	,300	-,3223	1,0428
	3,0	-,2688	,34379	,435	-,9457	,4081
	4,0	,1824	,34665	,599	-,5001	,8650
	5,0	,2491	,34665	,473	-,4334	,9316
	7,0	-,6287	,34665	,071	-1,3112	,0539
	8,0	,0269	,34665	,938	-,6557	,7094
	9,0	,4491	,34665	,196	-,2334	1,1316
7,0	1,0	,4996	,34665	,151	-,1829	1,1822
	2,0	,9889 [*]	,34948	,005	,3008	1,6770
	3,0	,3599	,34665	,300	-,3227	1,0424
	4,0	,8111 [*]	,34948	,021	,1230	1,4992
	5,0	,8778 [*]	,34948	,013	,1897	1,5659
	6,0	,6287	,34665	,071	-,0539	1,3112
	8,0	,6556	,34948	,062	-,0326	1,3437
	9,0	1,0778 [*]	,34948	,002	,3897	1,7659
8,0	1,0	-,1559	,34665	,653	-,8385	,5266
	2,0	,3333	,34948	,341	-,3548	1,0214
	3,0	-,2957	,34665	,394	-,9782	,3868
	4,0	,1556	,34948	,657	-,5326	,8437
	5,0	,2222	,34948	,525	-,4659	,9103
	6,0	-,0269	,34665	,938	-,7094	,6557
	7,0	-,6556	,34948	,062	-1,3437	,0326
	9,0	,4222	,34948	,228	-,2659	1,1103
9,0	1,0	-,5781	,34665	,097	-1,2607	,1044
	2,0	-,0889	,34948	,799	-,7770	,5992
	3,0	-,7179 [*]	,34665	,039	-1,4005	-,0354
	4,0	-,2667	,34948	,446	-,9548	,4214
	5,0	-,2000	,34948	,568	-,8881	,4881
	6,0	-,4491	,34665	,196	-1,1316	,2334
	7,0	-1,0778 [*]	,34948	,002	-1,7659	-,3897
	8,0	-,4222	,34948	,228	-1,1103	,2659

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,832.

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

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorDesign
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4892	,34665	1,000	-,6309	1,6093
	3,0	-,1398	,34379	1,000	-,12507	,9711
	4,0	,3115	,34665	1,000	-,8086	1,4316
	5,0	,3781	,34665	1,000	-,7420	1,4982
	6,0	,1290	,34379	1,000	-,9818	1,2399
	7,0	-,4996	,34665	1,000	-,16197	,6205
	8,0	,1559	,34665	1,000	-,9642	1,2760
	9,0	,5781	,34665	1,000	-,5420	1,6982
2,0	1,0	-,4892	,34665	1,000	-,16093	,6309
	3,0	-,6290	,34665	1,000	-,17491	,4911
	4,0	-,1778	,34948	1,000	-,13070	,9515
	5,0	-,1111	,34948	1,000	-,12404	1,0181
	6,0	-,3602	,34665	1,000	-,14803	,7599
	7,0	-,9889	,34948	,181	-,21181	,1404
	8,0	-,3333	,34948	1,000	-,14626	,7959
	9,0	,0889	,34948	1,000	-,10404	1,2181
3,0	1,0	,1398	,34379	1,000	-,9711	1,2507
	2,0	,6290	,34665	1,000	-,4911	1,7491
	4,0	,4513	,34665	1,000	-,6688	1,5714
	5,0	,5179	,34665	1,000	-,6022	1,6380
	6,0	,2688	,34379	1,000	-,8421	1,3797
	7,0	-,3599	,34665	1,000	-,14800	,7602
	8,0	,2957	,34665	1,000	-,8244	1,4158
	9,0	,7179	,34665	1,000	-,4022	1,8380
4,0	1,0	-,3115	,34665	1,000	-,14316	,8086
	2,0	,1778	,34948	1,000	-,9515	1,3070
	3,0	-,4513	,34665	1,000	-,15714	,6688
	5,0	,0667	,34948	1,000	-,10626	1,1959
	6,0	-,1824	,34665	1,000	-,13025	,9377
	7,0	-,8111	,34948	,758	-,19404	,3181
	8,0	-,1556	,34948	1,000	-,12848	,9737
	9,0	,2667	,34948	1,000	-,8626	1,3959
5,0	1,0	-,3781	,34665	1,000	-,14982	,7420
	2,0	,1111	,34948	1,000	-,10181	1,2404
	3,0	-,5179	,34665	1,000	-,16380	,6022
	4,0	-,0667	,34948	1,000	-,11959	1,0626
	6,0	-,2491	,34665	1,000	-,13692	,8710
	7,0	-,8778	,34948	,454	-,20070	,2515
	8,0	-,2222	,34948	1,000	-,13515	,9070
	9,0	,2000	,34948	1,000	-,9292	1,3292
6,0	1,0	-,1290	,34379	1,000	-,12399	,9818
	2,0	,3602	,34665	1,000	-,7599	1,4803
	3,0	-,2688	,34379	1,000	-,13797	,8421
	4,0	,1824	,34665	1,000	-,9377	1,3025
	5,0	,2491	,34665	1,000	-,8710	1,3692
	7,0	-,6287	,34665	1,000	-,17488	,4914
	8,0	,0269	,34665	1,000	-,10932	1,1470
	9,0	,4491	,34665	1,000	-,6710	1,5692
7,0	1,0	,4996	,34665	1,000	-,6205	1,6197
	2,0	,9889	,34948	,181	-,1404	2,1181
	3,0	,3599	,34665	1,000	-,7602	1,4800
	4,0	,8111	,34948	,758	-,3181	1,9404
	5,0	,8778	,34948	,454	-,2515	2,0070
	6,0	,6287	,34665	1,000	-,4914	1,7488
	8,0	,6556	,34948	1,000	-,4737	1,7848
	9,0	1,0778	,34948	,081	-,0515	2,2070
8,0	1,0	-,1559	,34665	1,000	-,12760	,9642
	2,0	,3333	,34948	1,000	-,7959	1,4626
	3,0	-,2957	,34665	1,000	-,14158	,8244
	4,0	,1556	,34948	1,000	-,9737	1,2848
	5,0	,2222	,34948	1,000	-,9070	1,3515
	6,0	-,0269	,34665	1,000	-,11470	1,0932
	7,0	-,6556	,34948	1,000	-,17848	,4737
	9,0	,4222	,34948	1,000	-,7070	1,5515
9,0	1,0	-,5781	,34665	1,000	-,16982	,5420
	2,0	-,0889	,34948	1,000	-,12181	1,0404
	3,0	-,7179	,34665	1,000	-,18380	,4022
	4,0	-,2667	,34948	1,000	-,13959	,8626
	5,0	-,2000	,34948	1,000	-,13292	,9292
	6,0	-,4491	,34665	1,000	-,15692	,6710
	7,0	-,10778	,34948	,081	-,22070	,0515
	8,0	-,4222	,34948	1,000	-,15515	,7070

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,832.

Zwarte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorDesign
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,8258	,36269	,849	-,3461	1,9977
	3,0	,2796	,35970	1,000	-,8827	1,4419
	4,0	,1925	,36269	1,000	-,9795	1,3644
	5,0	,6925	,36269	1,000	-,4795	1,8644
	6,0	,1290	,35970	1,000	-1,0333	1,2913
	7,0	-,3297	,36269	1,000	-1,5017	,8422
	8,0	,2814	,36269	1,000	-,8906	1,4533
	9,0	,5036	,36269	1,000	-,6684	1,6755
2,0	1,0	-,8258	,36269	,849	-1,9977	,3461
	3,0	-,5462	,36269	1,000	-1,7182	,6257
	4,0	-,6333	,36565	1,000	-1,8148	,5482
	5,0	-,1333	,36565	1,000	-1,3148	1,0482
	6,0	-,6968	,36269	1,000	-1,8687	,4752
	7,0	-1,1556	,36565	,063	-2,3371	,0260
	8,0	-,5444	,36565	1,000	-1,7260	,6371
	9,0	-,3222	,36565	1,000	-1,5037	,8593
3,0	1,0	-,2796	,35970	1,000	-1,4419	,8827
	2,0	,5462	,36269	1,000	-,6257	1,7182
	4,0	-,0871	,36269	1,000	-1,2590	1,0848
	5,0	,4129	,36269	1,000	-,7590	1,5848
	6,0	-,1505	,35970	1,000	-1,3128	1,0118
	7,0	-,6093	,36269	1,000	-1,7813	,5626
	8,0	,0018	,36269	1,000	-1,1701	1,1737
	9,0	,2240	,36269	1,000	-,9479	1,3960
4,0	1,0	-,1925	,36269	1,000	-1,3644	,9795
	2,0	,6333	,36565	1,000	-,5482	1,8148
	3,0	,0871	,36269	1,000	-1,0848	1,2590
	5,0	,5000	,36565	1,000	-,6815	1,6815
	6,0	-,0634	,36269	1,000	-1,2354	1,1085
	7,0	-,5222	,36565	1,000	-1,7037	,6593
	8,0	,0889	,36565	1,000	-1,0926	1,2704
	9,0	,3111	,36565	1,000	-,8704	1,4926
5,0	1,0	-,6925	,36269	1,000	-1,8644	,4795
	2,0	,1333	,36565	1,000	-1,0482	1,3148
	3,0	-,4129	,36269	1,000	-1,5848	,7590
	4,0	-,5000	,36565	1,000	-1,6815	,6815
	6,0	-,5634	,36269	1,000	-1,7354	,6085
	7,0	-1,0222	,36565	,200	-2,2037	,1593
	8,0	-,4111	,36565	1,000	-1,5926	,7704
	9,0	-,1889	,36565	1,000	-1,3704	,9926
6,0	1,0	-,1290	,35970	1,000	-1,2913	1,0333
	2,0	,6968	,36269	1,000	-,4752	1,8687
	3,0	,1505	,35970	1,000	-1,0118	1,3128
	4,0	,0634	,36269	1,000	-1,1085	1,2354
	5,0	,5634	,36269	1,000	-,6085	1,7354
	7,0	-,4588	,36269	1,000	-1,6307	,7132
	8,0	,1523	,36269	1,000	-1,0196	1,3243
	9,0	,3746	,36269	1,000	-,7974	1,5465
7,0	1,0	,3297	,36269	1,000	-,8422	1,5017
	2,0	1,1556	,36565	,063	-,0260	2,3371
	3,0	,6093	,36269	1,000	-,5626	1,7813
	4,0	,5222	,36565	1,000	-,6593	1,7037
	5,0	1,0222	,36565	,200	-,1593	2,2037
	6,0	,4588	,36269	1,000	-,7132	1,6307
	8,0	,6111	,36565	1,000	-,5704	1,7926
	9,0	,8333	,36565	,845	-,3482	2,0148
8,0	1,0	-,2814	,36269	1,000	-1,4533	,8906
	2,0	,5444	,36565	1,000	-,6371	1,7260
	3,0	-,0018	,36269	1,000	-1,1737	1,1701
	4,0	-,0889	,36565	1,000	-1,2704	1,0926
	5,0	,4111	,36565	1,000	-,7704	1,5926
	6,0	-,1523	,36269	1,000	-1,3243	1,0196
	7,0	-,6111	,36565	1,000	-1,7926	,5704
	9,0	,2222	,36565	1,000	-,9593	1,4037
9,0	1,0	-,5036	,36269	1,000	-1,6755	,6684
	2,0	,3222	,36565	1,000	-,8593	1,5037
	3,0	-,2240	,36269	1,000	-1,3960	,9479
	4,0	-,3111	,36565	1,000	-1,4926	,8704
	5,0	-,1889	,36565	1,000	-,9926	1,3704
	6,0	-,3746	,36269	1,000	-1,5465	,7974
	7,0	-,8333	,36565	,845	-2,0148	,3482
	8,0	-,2222	,36565	1,000	-1,4037	,9593

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 2,005.

8.6.4 Verwachte smaak

Factoranalyse

Witte chocolade:

KMO and Bartlett's Test

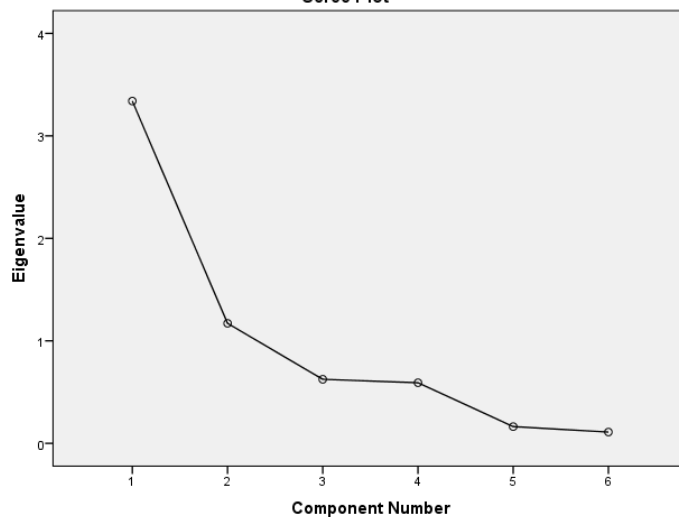
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,803
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	982,962
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,340	55,667	55,667	3,340	55,667	55,667	3,065	51,081	51,081
2	1,171	19,511	75,177	1,171	19,511	75,177	1,446	24,096	75,177
3	,625	10,412	85,590						
4	,591	9,857	95,447						
5	,163	2,718	98,165						
6	,110	1,835	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Scree Plot



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Wit_Goed	,911	-,193
Wit_Lekker	,918	-,139
Wit_Appetijtelijk	,929	-,137
Wit_Intens	,686	-,232
Wit_Zoet	,401	,731
Wit_NietBitter	,416	,712

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Wit_Goed	,920	,144
Wit_Lekker	,908	,197
Wit_Appetijtelijk	,917	,203
Wit_Intens	,723	,027
Wit_Zoet	,114	,826
Wit_NietBitter	,135	,814

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,905	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,546	2

Melkchocolade:

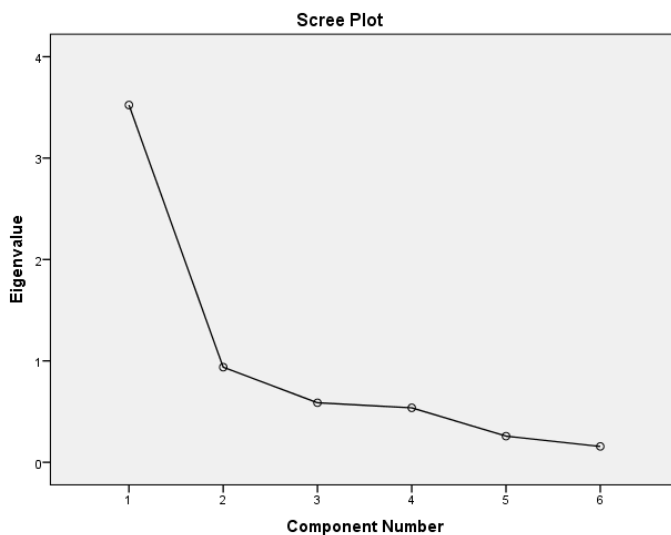
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,837
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	853,235
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,524	58,726	58,726	3,524	58,726	58,726
2	,938	15,631	74,357			
3	,587	9,785	84,143			
4	,537	8,954	93,096			
5	,258	4,300	97,397			
6	,156	2,603	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Melk_Goed	,859
Melk_Lekker	,877
Melk_Appetijtelijk	,915
Melk_Intens	,703
Melk_Zoet	,652
Melk_NietBitter	,511

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Criterion: 2 factoren

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,524	58,726	58,726	3,524	58,726	58,726	2,923	48,718	48,718
2	,938	15,631	74,357	,938	15,631	74,357	1,538	25,639	74,357
3	,587	9,785	84,143						
4	,537	8,954	93,096						
5	,258	4,300	97,397						
6	,156	2,603	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Melk_Goed	,859	-,227
Melk_Lekker	,877	-,197
Melk_Appetijtelijk	,915	-,098
Melk_Intens	,703	-,298
Melk_Zoet	,652	,439
Melk_NietBitter	,511	,746

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Melk_Goed	,862	,215
Melk_Lekker	,863	,250
Melk_Appetijtelijk	,849	,355
Melk_Intens	,759	,077
Melk_Zoet	,360	,698
Melk_NietBitter	,088	,900

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,888	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,575	2

Zwarte chocolade:

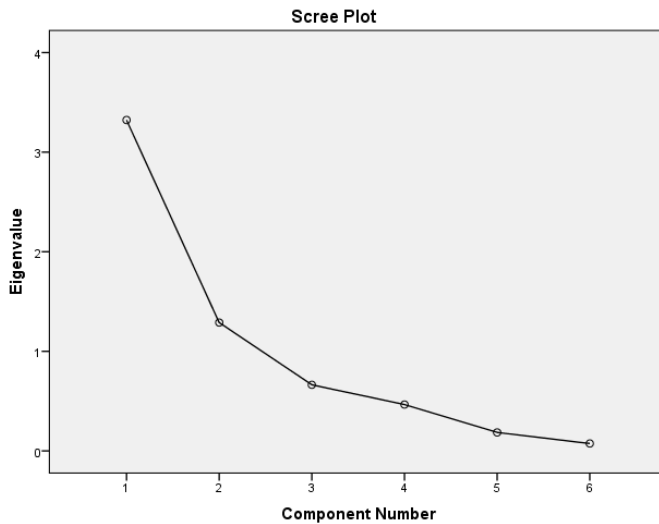
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,782
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1078,298
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,322	55,372	55,372	3,322	55,372	55,372	3,036	50,607	50,607
2	1,289	21,482	76,855	1,289	21,482	76,855	1,575	26,248	76,855
3	,664	11,061	87,915						
4	,465	7,757	95,672						
5	,185	3,091	98,763						
6	,074	1,237	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Zwart_Goed	,904	-,142
Zwart_Lekker	,945	-,123
Zwart_Appetijtelijk	,930	-,112
Zwart_Intens	,561	-,426
Zwart_Zoet	,597	,601
Zwart_NietBitter	,275	,835

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Zwart_Goed	,892	,208
Zwart_Lekker	,922	,240
Zwart_Appetijtelijk	,905	,245
Zwart_Intens	,680	-,185
Zwart_Zoet	,328	,781
Zwart_NietBitter	-,059	,877

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,888	4

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,632	2

Variantieanalyse: repeated measures

Deel a: FactorSmaakGoed

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	65,075
F	1,299
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,080

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorSmaakGoed	2,347	8	264	,019
Melk_FactorSmaakGoed	1,150	8	264	,330
Zwart_FactorSmaakGoed	1,204	8	264	,297

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

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Chocolate	,772	68,048	2	,000	,814	,844	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolate

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Chocolade	Pillai's Trace	,278	50,682 ^b	2,000	263,000	,000
	Wilks' Lambda	,722	50,682 ^b	2,000	263,000	,000
	Hotelling's Trace	,385	50,682 ^b	2,000	263,000	,000
	Roy's Largest Root	,385	50,682 ^b	2,000	263,000	,000
Chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,021	1,400	4,000	528,000	,233
	Wilks' Lambda	,979	1,400 ^b	4,000	526,000	,233
	Hotelling's Trace	,021	1,400	4,000	524,000	,233
	Roy's Largest Root	,020	2,615 ^c	2,000	264,000	,075
Chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,027	1,802	4,000	528,000	,127
	Wilks' Lambda	,973	1,804 ^b	4,000	526,000	,127
	Hotelling's Trace	,028	1,806	4,000	524,000	,126
	Roy's Largest Root	,026	3,370 ^c	2,000	264,000	,036
Chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,041	1,393	8,000	528,000	,197
	Wilks' Lambda	,959	1,388 ^b	8,000	526,000	,199
	Hotelling's Trace	,042	1,383	8,000	524,000	,201
	Roy's Largest Root	,025	1,629 ^c	4,000	264,000	,167

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: Chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,119	,082	4,957	5,281
2	5,447	,071	5,308	5,586
3	4,286	,102	4,086	4,487

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Chocolate	(J) Chocolate	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,328 [*]	,085	,000	-,532	-,124
	3	,832 [*]	,133	,000	,511	1,153
2	1	,328 [*]	,085	,000	,124	,532
	3	1,161 [*]	,118	,000	,876	1,445
3	1	-,832 [*]	,133	,000	-1,153	-,511
	2	-1,161 [*]	,118	,000	-1,445	-,876

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	20068,323	1	20068,323	8004,143	,000
Figuur	12,614	2	6,307	2,515	,083
Lettertype	2,106	2	1,053	,420	,657
Figuur * Lettertype	24,171	4	6,043	2,410	,050
Error	661,912	264	2,507		

Estimates

Measure: MEASURE_1

Figuur	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Rond	5,071	,095	4,884	5,259
Neutraal	5,001	,096	4,812	5,190
Hoekig	4,780	,096	4,590	4,969

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Figuur	(J) Figuur	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Neutraal	,070	,135	1,000	-,255	,396
	Hoekig	,292	,136	,097	-,035	,618
Neutraal	Rond	-,070	,135	1,000	-,396	,255
	Hoekig	,221	,136	,314	-,106	,549
Hoekig	Rond	-,292	,136	,097	-,618	,035
	Neutraal	-,221	,136	,314	-,549	,106

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

7. Figuur * Lettertype * Chocolate

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	5,677	,244	5,196	6,158
		2	5,645	,209	5,233	6,058
		3	4,065	,302	3,469	4,660
	Neutraal	1	5,475	,248	4,986	5,964
		2	5,250	,213	4,831	5,669
		3	4,208	,307	3,603	4,813
	Hoekig	1	5,008	,244	4,527	5,489
		2	5,726	,209	5,313	6,138
		3	4,589	,302	3,993	5,184
Neutraal	Rond	1	4,958	,248	4,469	5,447
		2	5,208	,213	4,789	5,628
		3	4,200	,307	3,595	4,805
	Neutraal	1	5,683	,248	5,194	6,172
		2	5,742	,213	5,322	6,161
		3	3,983	,307	3,378	4,588
	Hoekig	1	5,008	,244	4,527	5,489
		2	5,685	,209	5,273	6,098
		3	4,540	,302	3,945	5,136
Hoekig	Rond	1	5,108	,248	4,619	5,597
		2	5,800	,213	5,381	6,219
		3	4,467	,307	3,862	5,072
	Neutraal	1	4,658	,248	4,169	5,147
		2	5,133	,213	4,714	5,553
		3	4,392	,307	3,787	4,997
	Hoekig	1	4,492	,248	4,003	4,981
		2	4,833	,213	4,414	5,253
		3	4,133	,307	3,528	4,738

Post hoc test

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorSmaakGoed
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,2024	,34839	,562	-,4836	,8884
	3,0	,6694	,34552	,054	-,0110	1,3497
	4,0	,7191*	,34839	,040	,0331	1,4051
	5,0	-,0059	,34839	,986	-,6919	,6801
	6,0	,6694	,34552	,054	-,0110	1,3497
	7,0	,5691	,34839	,104	-,1169	1,2551
	8,0	1,0191*	,34839	,004	,3331	1,7051
	9,0	1,1858*	,34839	,001	,4998	1,8717
	2,0	1,0	-,2024	,34839	,562	-,8884
3,0		,4669	,34839	,181	-,2190	1,1529
4,0		,5167	,35123	,142	-,1749	1,2082
5,0		-,2083	,35123	,554	-,8999	,4832
6,0		,4669	,34839	,181	-,2190	1,1529
7,0		,3667	,35123	,297	-,3249	1,0582
8,0		,8167*	,35123	,021	,1251	1,5082
9,0		,9833*	,35123	,005	,2918	1,6749
3,0		1,0	-,6694	,34552	,054	-1,3497
	2,0	-,4669	,34839	,181	-1,1529	,2190
	4,0	,0497	,34839	,887	-,6362	,7357
	5,0	-,6753	,34839	,054	-1,3612	,0107
	6,0	,0000	,34552	1,000	-,6803	,6803
	7,0	-,1003	,34839	,774	-,7862	,5857
	8,0	,3497	,34839	,316	-,3362	1,0357
	9,0	,5164	,34839	,139	-,1696	1,2024
	4,0	1,0	-,7191*	,34839	,040	-1,4051
2,0		-,5167	,35123	,142	-1,2082	,1749
3,0		-,0497	,34839	,887	-,7357	,6362
5,0		-,7250*	,35123	,040	-1,4166	-,0334
6,0		-,0497	,34839	,887	-,7357	,6362
7,0		-,1500	,35123	,670	-,8416	,5416
8,0		,3000	,35123	,394	-,3916	,9916
9,0		,4667	,35123	,185	-,2249	1,1582
5,0		1,0	,0059	,34839	,986	-,6801
	2,0	,2083	,35123	,554	-,4832	,8999
	3,0	,6753	,34839	,054	-,0107	1,3612
	4,0	,7250*	,35123	,040	,0334	1,4166
	6,0	,6753	,34839	,054	-,0107	1,3612
	7,0	,5750	,35123	,103	-,1166	1,2666
	8,0	1,0250*	,35123	,004	,3334	1,7166
	9,0	1,1917*	,35123	,001	,5001	1,8832
	6,0	1,0	-,6694	,34552	,054	-1,3497
2,0		-,4669	,34839	,181	-1,1529	,2190
3,0		,0000	,34552	1,000	-,6803	,6803
4,0		,0497	,34839	,887	-,6362	,7357
5,0		-,6753	,34839	,054	-1,3612	,0107
7,0		-,1003	,34839	,774	-,7862	,5857
8,0		,3497	,34839	,316	-,3362	1,0357
9,0		,5164	,34839	,139	-,1696	1,2024
7,0		1,0	-,5691	,34839	,104	-1,2551
	2,0	-,3667	,35123	,297	-1,0582	,3249
	3,0	,1003	,34839	,774	-,5857	,7862
	4,0	,1500	,35123	,670	-,5416	,8416
	5,0	-,5750	,35123	,103	-1,2666	,1166
	6,0	,1003	,34839	,774	-,5857	,7862
	8,0	,4500	,35123	,201	-,2416	1,1416
	9,0	,6167	,35123	,080	-,0749	1,3082
	8,0	1,0	-1,0191*	,34839	,004	-1,7051
2,0		-,8167*	,35123	,021	-1,5082	-,1251
3,0		-,3497	,34839	,316	-1,0357	,3362
4,0		-,3000	,35123	,394	-,9916	,3916
5,0		-1,0250*	,35123	,004	-1,7166	-,3334
6,0		-,3497	,34839	,316	-1,0357	,3362
7,0		-,4500	,35123	,201	-1,1416	,2416
9,0		,1667	,35123	,636	-,5249	,8582
9,0		1,0	-1,1858*	,34839	,001	-1,8717
	2,0	-,9833*	,35123	,005	-1,6749	-,2918
	3,0	-,5164	,34839	,139	-1,2024	,1696
	4,0	-,4667	,35123	,185	-1,1582	,2249
	5,0	-1,1917*	,35123	,001	-1,8832	-,5001
	6,0	-,5164	,34839	,139	-1,2024	,1696
	7,0	-,6167	,35123	,080	-1,3082	,0749
	8,0	-,1667	,35123	,636	-,8582	,5249

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,850.

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

Witte chocolade (Tamhane's T2):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorSmaakGoed
Tamhane

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,2024	,26489	1,000	-,6843	1,0892
	3,0	,6694	,37148	,946	-,5872	1,9259
	4,0	,7191	,34722	,799	-,4536	1,8918
	5,0	-,0059	,26396	1,000	-,8896	,8777
	6,0	,6694	,29686	,640	-,3253	1,6640
	7,0	,5691	,31479	,942	-,4892	1,6274
	8,0	1,0191	,35366	,190	-,1764	2,2146
	9,0	1,1858*	,29690	,007	-,1898	2,1817
2,0	1,0	-,2024	,26489	1,000	-1,0892	,6843
	3,0	,4669	,36960	1,000	-,7845	1,7183
	4,0	,5167	,34521	,996	-,6504	1,6837
	5,0	-,2083	,26132	1,000	-1,0839	,6672
	6,0	,4669	,29452	,989	-,5207	1,4546
	7,0	,3667	,31258	1,000	-,6852	1,4186
	8,0	,8167	,35169	,590	-,3734	2,0067
	9,0	,9833	,29455	,053	-,0056	1,9723
3,0	1,0	-,6694	,37148	,946	-1,9259	,5872
	2,0	-,4669	,36960	1,000	-1,7183	,7845
	4,0	,0497	,43243	1,000	-1,3983	1,4977
	5,0	-,6753	,36894	,936	-1,9248	,5742
	6,0	,0000	,39315	1,000	-1,3217	1,3217
	7,0	-,1003	,40686	1,000	-1,4654	1,2649
	8,0	,3497	,43762	1,000	-1,1154	1,8149
	9,0	,5164	,39317	1,000	-,8058	1,8386
4,0	1,0	-,7191	,34722	,799	-1,8918	,4536
	2,0	-,5167	,34521	,996	-1,6837	,6504
	3,0	-,0497	,43243	1,000	-1,4977	1,3983
	5,0	-,7250	,34450	,774	-1,8899	,4399
	6,0	-,0497	,37031	1,000	-1,2933	1,1938
	7,0	-,1500	,38484	1,000	-1,4407	1,1407
	8,0	,3000	,41722	1,000	-1,0979	1,6979
	9,0	,4667	,37034	1,000	-,7776	1,7109
5,0	1,0	,0059	,26396	1,000	-,8777	,8896
	2,0	,2083	,26132	1,000	-,6672	1,0839
	3,0	,6753	,36894	,936	-,5742	1,9248
	4,0	,7250	,34450	,774	-,4399	1,8899
	6,0	,6753	,29368	,601	-,3097	1,6603
	7,0	,5750	,31179	,929	-,4744	1,6244
	8,0	1,0250	,35099	,174	-,1630	2,2130
	9,0	1,1917*	,29371	,006	-,2053	2,1780
6,0	1,0	-,6694	,29686	,640	-1,6640	,3253
	2,0	-,4669	,29452	,989	-1,4546	,5207
	3,0	,0000	,39315	1,000	-1,3217	1,3217
	4,0	,0497	,37031	1,000	-1,1938	1,2933
	5,0	-,6753	,29368	,601	-1,6603	,3097
	7,0	-,1003	,34010	1,000	-1,2395	1,0389
	8,0	,3497	,37636	1,000	-,9149	1,6144
	9,0	,5164	,32360	,988	-,5669	1,5997
7,0	1,0	-,5691	,31479	,942	-1,6274	,4892
	2,0	-,3667	,31258	1,000	-1,4186	,6852
	3,0	,1003	,40686	1,000	-1,2649	1,4654
	4,0	,1500	,38484	1,000	-1,1407	1,4407
	5,0	-,5750	,31179	,929	-1,6244	,4744
	6,0	,1003	,34010	1,000	-1,0389	1,2395
	8,0	,4500	,39065	1,000	-,8607	1,7607
	9,0	,6167	,34012	,940	-,5234	1,7567
8,0	1,0	-1,0191	,35366	,190	-2,2146	,1764
	2,0	-,8167	,35169	,590	-2,0067	,3734
	3,0	-,3497	,43762	1,000	-1,8149	1,1154
	4,0	-,3000	,41722	1,000	-1,6979	1,0979
	5,0	-1,0250	,35099	,174	-2,2130	,1630
	6,0	-,3497	,37636	1,000	-1,6144	,9149
	7,0	-,4500	,39065	1,000	-1,7607	,8607
	9,0	,1667	,37638	1,000	-1,0987	1,4320
9,0	1,0	-1,1858*	,29690	,007	-2,1817	-,1898
	2,0	-,9833	,29455	,053	-1,9723	,0056
	3,0	-,5164	,39317	1,000	-1,8386	,8058
	4,0	-,4667	,37034	1,000	-1,7109	,7776
	5,0	-1,1917*	,29371	,006	-2,1780	-,2053
	6,0	-,5164	,32360	,988	-1,5997	,5669
	7,0	-,6167	,34012	,940	-1,7567	,5234
	8,0	-,1667	,37638	1,000	-1,4320	1,0987

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,850.

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

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorSmaakGoed

LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,3952	,29866	,187	-,1929	,9832
	3,0	-,0806	,29620	,786	-,6639	,5026
	4,0	,4368	,29866	,145	-,1512	1,0249
	5,0	-,0965	,29866	,747	-,6846	,4916
	6,0	-,0403	,29620	,892	-,6235	,5429
	7,0	-,1548	,29866	,605	-,7429	,4332
	8,0	,5118	,29866	,088	-,0762	1,0999
	9,0	,8118*	,29866	,007	,2238	1,3999
2,0	1,0	-,3952	,29866	,187	-,9832	,1929
	3,0	-,4758	,29866	,112	-1,0639	,1123
	4,0	,0417	,30110	,890	-,5512	,6345
	5,0	-,4917	,30110	,104	-1,0845	,1012
	6,0	-,4355	,29866	,146	-1,0235	,1526
	7,0	-,5500	,30110	,069	-1,1429	,0429
	8,0	,1167	,30110	,699	-,4762	,7095
	9,0	,4167	,30110	,168	-,1762	1,0095
3,0	1,0	,0806	,29620	,786	-,5026	,6639
	2,0	,4758	,29866	,112	-,1123	1,0639
	4,0	,5175	,29866	,084	-,0706	1,1055
	5,0	-,0159	,29866	,958	-,6039	,5722
	6,0	,0403	,29620	,892	-,5429	,6235
	7,0	-,0742	,29866	,804	-,6623	,5139
	8,0	,5925*	,29866	,048	,0044	1,1805
	9,0	,8925*	,29866	,003	,3044	1,4805
4,0	1,0	-,4368	,29866	,145	-1,0249	,1512
	2,0	-,0417	,30110	,890	-,6345	,5512
	3,0	-,5175	,29866	,084	-1,1055	,0706
	5,0	-,5333	,30110	,078	-1,1262	,0595
	6,0	-,4772	,29866	,111	-1,0652	,1109
	7,0	-,5917	,30110	,050	-1,1845	,0012
	8,0	,0750	,30110	,803	-,5179	,6679
	9,0	,3750	,30110	,214	-,2179	,9679
5,0	1,0	,0965	,29866	,747	-,4916	,6846
	2,0	,4917	,30110	,104	-,1012	1,0845
	3,0	,0159	,29866	,958	-,5722	,6039
	4,0	,5333	,30110	,078	-,0595	1,1262
	6,0	,0562	,29866	,851	-,5319	,6442
	7,0	-,0583	,30110	,847	-,6512	,5345
	8,0	,6083*	,30110	,044	,0155	1,2012
	9,0	,9083*	,30110	,003	,3155	1,5012
6,0	1,0	,0403	,29620	,892	-,5429	,6235
	2,0	,4355	,29866	,146	-,1526	1,0235
	3,0	-,0403	,29620	,892	-,6235	,5429
	4,0	,4772	,29866	,111	-,1109	1,0652
	5,0	-,0562	,29866	,851	-,6442	,5319
	7,0	-,1145	,29866	,702	-,7026	,4735
	8,0	,5522*	,29866	,066	-,0359	1,1402
	9,0	,8522*	,29866	,005	,2641	1,4402
7,0	1,0	,1548	,29866	,605	-,4332	,7429
	2,0	,5500	,30110	,069	-,0429	1,1429
	3,0	,0742	,29866	,804	-,5139	,6623
	4,0	,5917	,30110	,050	-,0012	1,1845
	5,0	,0583	,30110	,847	-,5345	,6512
	6,0	,1145	,29866	,702	-,4735	,7026
	8,0	,6667*	,30110	,028	,0738	1,2595
	9,0	,9667*	,30110	,001	,3738	1,5595
8,0	1,0	-,5118	,29866	,088	-1,0999	,0762
	2,0	-,1167	,30110	,699	-,7095	,4762
	3,0	-,5925*	,29866	,048	-1,1805	-,0044
	4,0	-,0750	,30110	,803	-,6679	,5179
	5,0	-,6083*	,30110	,044	-1,2012	-,0155
	6,0	-,5522*	,29866	,066	-1,1402	,0359
	7,0	-,6667*	,30110	,028	-1,2595	-,0738
	9,0	,3000	,30110	,320	-,2929	,8929
9,0	1,0	-,8118*	,29866	,007	-1,3999	-,2238
	2,0	-,4167	,30110	,168	-1,0095	,1762
	3,0	-,8925*	,29866	,003	-1,4805	-,3044
	4,0	-,3750	,30110	,214	-,9679	,2179
	5,0	-,9083*	,30110	,003	-1,5012	-,3155
	6,0	-,8522*	,29866	,005	-1,4402	-,2641
	7,0	-,9667*	,30110	,001	-1,5595	-,3738
	8,0	-,3000	,30110	,320	-,8929	,2929

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,360.

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

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorSmaakGoed
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,3952	,29866	1,000	-,5699	1,3602
	3,0	-,0806	,29620	1,000	-1,0378	,8765
	4,0	,4368	,29866	1,000	-,5282	1,4019
	5,0	-,0965	,29866	1,000	-1,0616	,8685
	6,0	-,0403	,29620	1,000	-,9974	,9168
	7,0	-,1548	,29866	1,000	-1,1199	,8102
	8,0	,5118	,29866	1,000	-,4532	1,4769
	9,0	,8118	,29866	,252	-,1532	1,7769
2,0	1,0	-,3952	,29866	1,000	-1,3602	,5699
	3,0	-,4758	,29866	1,000	-1,4409	,4892
	4,0	,0417	,30110	1,000	-,9313	1,0146
	5,0	-,4917	,30110	1,000	-1,4646	,4813
	6,0	-,4355	,29866	1,000	-1,4005	,5296
	7,0	-,5500	,30110	1,000	-1,5229	,4229
	8,0	,1167	,30110	1,000	-,8563	1,0896
	9,0	,4167	,30110	1,000	-,5563	1,3896
3,0	1,0	,0806	,29620	1,000	-,8765	1,0378
	2,0	,4758	,29866	1,000	-,4892	1,4409
	4,0	,5175	,29866	1,000	-,4476	1,4825
	5,0	-,0159	,29866	1,000	-,9809	,9492
	6,0	,0403	,29620	1,000	-,9168	,9974
	7,0	-,0742	,29866	1,000	-1,0392	,8909
	8,0	,5925	,29866	1,000	-,3726	1,5575
	9,0	,8925	,29866	,111	-,0726	1,8575
4,0	1,0	-,4368	,29866	1,000	-1,4019	,5282
	2,0	-,0417	,30110	1,000	-1,0146	,9313
	3,0	-,5175	,29866	1,000	-1,4825	,4476
	5,0	-,5333	,30110	1,000	-1,5063	,4396
	6,0	-,4772	,29866	1,000	-1,4422	,4879
	7,0	-,5917	,30110	1,000	-1,5646	,3813
	8,0	,0750	,30110	1,000	-,8979	1,0479
	9,0	,3750	,30110	1,000	-,5979	1,3479
5,0	1,0	,0965	,29866	1,000	-,8685	1,0616
	2,0	,4917	,30110	1,000	-,4813	1,4646
	3,0	,0159	,29866	1,000	-,9492	,9809
	4,0	,5333	,30110	1,000	-,4396	1,5063
	6,0	,0562	,29866	1,000	-,9089	1,0212
	7,0	-,0583	,30110	1,000	-1,0313	,9146
	8,0	,6083	,30110	1,000	-,3646	1,5813
	9,0	,9083	,30110	,101	-,0646	1,8813
6,0	1,0	,0403	,29620	1,000	-,9168	,9974
	2,0	,4355	,29866	1,000	-,5296	1,4005
	3,0	-,0403	,29620	1,000	-,9974	,9168
	4,0	,4772	,29866	1,000	-,4879	1,4422
	5,0	-,0562	,29866	1,000	-1,0212	,9089
	7,0	-,1145	,29866	1,000	-1,0796	,8505
	8,0	,5522	,29866	1,000	-,4129	1,5172
	9,0	,8522	,29866	,168	-,1129	1,8172
7,0	1,0	,1548	,29866	1,000	-,8102	1,1199
	2,0	,5500	,30110	1,000	-,4229	1,5229
	3,0	,0742	,29866	1,000	-,8909	1,0392
	4,0	,5917	,30110	1,000	-,3813	1,5646
	5,0	,0583	,30110	1,000	-,9146	1,0313
	6,0	,1145	,29866	1,000	-,8505	1,0796
	8,0	,6667	,30110	,996	-,3063	1,6396
	9,0	,9667	,30110	,054	-,0063	1,9396
8,0	1,0	-,5118	,29866	1,000	-1,4769	,4532
	2,0	-,1167	,30110	1,000	-1,0896	,8563
	3,0	-,5925	,29866	1,000	-1,5575	,3726
	4,0	-,0750	,30110	1,000	-1,0479	,8979
	5,0	-,6083	,30110	1,000	-1,5813	,3646
	6,0	-,5522	,29866	1,000	-1,5172	,4129
	7,0	-,6667	,30110	,996	-1,6396	,3063
	9,0	-,3000	,30110	1,000	-,6729	1,2729
9,0	1,0	-,8118	,29866	,252	-1,7769	,1532
	2,0	-,4167	,30110	1,000	-1,3896	,5563
	3,0	-,8925	,29866	,111	-1,8575	,0726
	4,0	-,3750	,30110	1,000	-1,3479	,5979
	5,0	-,9083	,30110	,101	-1,8813	,0646
	6,0	-,8522	,29866	,168	-1,8172	,1129
	7,0	-,9667	,30110	,054	-1,9396	,0063
	8,0	-,3000	,30110	1,000	-1,2729	,6729

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,360.

Zwarte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorSmaakGoed

Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	-,1438	,43106	1,000	-,5367	1,2491
	3,0	-,5242	,42752	1,000	-,9056	,8572
	4,0	-,1355	,43106	1,000	-,5284	1,2574
	5,0	,0812	,43106	1,000	-,3117	1,4741
	6,0	-,4758	,42752	1,000	-,8572	,9056
	7,0	-,4022	,43106	1,000	-,7950	,9907
	8,0	-,3272	,43106	1,000	-,7200	1,0657
	9,0	-,0688	,43106	1,000	-,4617	1,3241
	2,0	1,0	,1438	,43106	1,000	-,2491
3,0		-,3804	,43106	1,000	-,7733	1,0125
4,0		,0083	,43458	1,000	-,3959	1,4126
5,0		,2250	,43458	1,000	-,1792	1,6292
6,0		-,3320	,43106	1,000	-,7249	1,0609
7,0		-,2583	,43458	1,000	-,6626	1,1459
8,0		-,1833	,43458	1,000	-,5876	1,2209
9,0		,0750	,43458	1,000	-,3292	1,4792
3,0		1,0	,5242	,42752	1,000	-,8572
	2,0	,3804	,43106	1,000	-,0125	1,7733
	4,0	-,3887	,43106	1,000	-,0042	1,7816
	5,0	,6054	,43106	1,000	-,7875	1,9983
	6,0	,0484	,42752	1,000	-,3330	1,4298
	7,0	,1220	,43106	1,000	-,2708	1,5149
	8,0	,1970	,43106	1,000	-,1958	1,5899
	9,0	,4554	,43106	1,000	-,9375	1,8483
	4,0	1,0	,1355	,43106	1,000	-,2574
2,0		-,0083	,43458	1,000	-,4126	1,3959
3,0		-,3887	,43106	1,000	-,7816	1,0042
5,0		,2167	,43458	1,000	-,1876	1,6209
6,0		-,3403	,43106	1,000	-,7332	1,0526
7,0		-,2667	,43458	1,000	-,6709	1,1376
8,0		-,1917	,43458	1,000	-,5959	1,2126
9,0		,0667	,43458	1,000	-,3376	1,4709
5,0		1,0	-,0812	,43106	1,000	-,4741
	2,0	-,2250	,43458	1,000	-,6292	1,1792
	3,0	-,6054	,43106	1,000	-,9983	,7875
	4,0	-,2167	,43458	1,000	-,6209	1,1876
	6,0	-,5570	,43106	1,000	-,9499	,8359
	7,0	-,4833	,43458	1,000	-,8876	,9209
	8,0	-,4083	,43458	1,000	-,8126	,9959
	9,0	-,1500	,43458	1,000	-,5542	1,2542
	6,0	1,0	,4758	,42752	1,000	-,9056
2,0		,3320	,43106	1,000	-,0609	1,7249
3,0		-,0484	,42752	1,000	-,4298	1,3330
4,0		,3403	,43106	1,000	-,0526	1,7332
5,0		,5570	,43106	1,000	-,8359	1,9499
7,0		,0737	,43106	1,000	-,3192	1,4665
8,0		,1487	,43106	1,000	-,2442	1,5415
9,0		,4070	,43106	1,000	-,9859	1,7999
7,0		1,0	,4022	,43106	1,000	-,9907
	2,0	-,2583	,43458	1,000	-,1459	1,6626
	3,0	-,1220	,43106	1,000	-,5149	1,2708
	4,0	,2667	,43458	1,000	-,1376	1,6709
	5,0	,4833	,43458	1,000	-,9209	1,8876
	6,0	-,0737	,43106	1,000	-,4665	1,3192
	8,0	,0750	,43458	1,000	-,3292	1,4792
	9,0	,3333	,43458	1,000	-,0709	1,7376
	8,0	1,0	,3272	,43106	1,000	-,0657
2,0		,1833	,43458	1,000	-,2209	1,5876
3,0		-,1970	,43106	1,000	-,5899	1,1958
4,0		,1917	,43458	1,000	-,2126	1,5959
5,0		,4083	,43458	1,000	-,9959	1,8126
6,0		-,1487	,43106	1,000	-,5415	1,2442
7,0		-,0750	,43458	1,000	-,4792	1,3292
9,0		,2583	,43458	1,000	-,1459	1,6626
9,0		1,0	,0688	,43106	1,000	-,3241
	2,0	-,0750	,43458	1,000	-,4792	1,3292
	3,0	-,4554	,43106	1,000	-,8483	,9375
	4,0	-,0667	,43458	1,000	-,4709	1,3376
	5,0	,1500	,43458	1,000	-,2542	1,5542
	6,0	-,4070	,43106	1,000	-,7999	,9859
	7,0	-,3333	,43458	1,000	-,7376	1,0709
	8,0	-,2583	,43458	1,000	-,6626	1,1459

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,833.

Deel b: FactorSmaakZoet

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	45,248
F	,904
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,663

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects
 Design: chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorSmaakZoet	,845	8	264	,564
Melk_FactorSmaakZoet	,564	8	264	,807
Zwart_FactorSmaakZoet	,647	8	264	,738

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

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
chocolate	,635	119,532	2	,000	,732	,758	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: chocolate
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
chocolade	Pillai's Trace	,511	137,603 ^b	2,000	263,000	,000
	Wilks' Lambda	,489	137,603 ^b	2,000	263,000	,000
	Hotelling's Trace	1,046	137,603 ^b	2,000	263,000	,000
	Roy's Largest Root	1,046	137,603 ^b	2,000	263,000	,000
chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,006	,397	4,000	528,000	,811
	Wilks' Lambda	,994	,396 ^b	4,000	526,000	,812
	Hotelling's Trace	,006	,394	4,000	524,000	,813
	Roy's Largest Root	,005	,615 ^c	2,000	264,000	,541
chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,037	2,466	4,000	528,000	,044
	Wilks' Lambda	,963	2,479 ^b	4,000	526,000	,043
	Hotelling's Trace	,038	2,492	4,000	524,000	,042
	Roy's Largest Root	,038	4,976 ^c	2,000	264,000	,008
chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,037	1,254	8,000	528,000	,265
	Wilks' Lambda	,963	1,253 ^b	8,000	526,000	,266
	Hotelling's Trace	,038	1,251	8,000	524,000	,267
	Roy's Largest Root	,029	1,917 ^c	4,000	264,000	,108

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,566	,075	5,419	5,714
2	5,442	,075	5,294	5,590
3	3,635	,095	3,448	3,822

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) chocolade	(J) chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,124	,065	,179	-,034	,282
	3	1,931 [*]	,121	,000	1,639	2,224
2	1	-,124	,065	,179	-,282	,034
	3	1,807 [*]	,113	,000	1,535	2,079
3	1	-1,931 [*]	,121	,000	-2,224	-1,639
	2	-1,807 [*]	,113	,000	-2,079	-1,535

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

6. Lettertype * chocolade

Measure: MEASURE_1

Lettertype	chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rond	1	5,648	,130	5,393	5,904
	2	5,505	,130	5,248	5,761
	3	3,745	,165	3,420	4,069
Neutraal	1	5,756	,131	5,499	6,013
	2	5,394	,131	5,137	5,652
	3	3,539	,166	3,213	3,865
Hoekig	1	5,295	,129	5,041	5,549
	2	5,428	,130	5,173	5,683
	3	3,621	,164	3,299	3,944

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	19509,106	1	19509,106	7340,057	,000
Figuur	11,760	2	5,880	2,212	,111
Lettertype	4,775	2	2,387	,898	,409
Figuur * Lettertype	24,417	4	6,104	2,297	,060
Error	701,684	264	2,658		

4. Figuur * Lettertype

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	5,059	,169	4,726	5,392
	Neutraal	4,822	,172	4,484	5,161
	Hoekig	4,952	,169	4,619	5,284
Neutraal	Rond	4,811	,172	4,473	5,149
	Neutraal	5,089	,172	4,751	5,427
	Hoekig	5,059	,169	4,726	5,392
Hoekig	Rond	5,028	,172	4,689	5,366
	Neutraal	4,778	,172	4,439	5,116
	Hoekig	4,333	,172	3,995	4,672

7. Figuur * Lettertype * chocolade

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	5,645	,222	5,207	6,083
		2	5,565	,223	5,125	6,004
		3	3,968	,282	3,412	4,523
	Neutraal	1	5,783	,226	5,338	6,228
		2	5,217	,227	4,770	5,663
		3	3,467	,287	2,902	4,031
	Hoekig	1	5,565	,222	5,127	6,002
		2	5,661	,223	5,222	6,101
		3	3,629	,282	3,073	4,185
Neutraal	Rond	1	5,633	,226	5,188	6,078
		2	5,283	,227	4,837	5,730
		3	3,517	,287	2,952	4,081
	Neutraal	1	6,033	,226	5,588	6,478
		2	5,733	,227	5,287	6,180
		3	3,500	,287	2,935	4,065
	Hoekig	1	5,387	,222	4,949	5,825
		2	5,839	,223	5,399	6,278
		3	3,952	,282	3,396	4,507
Hoekig	Rond	1	5,667	,226	5,222	6,112
		2	5,667	,227	5,220	6,113
		3	3,750	,287	3,185	4,315
	Neutraal	1	5,450	,226	5,005	5,895
		2	5,233	,227	4,787	5,680
		3	3,650	,287	3,085	4,215
	Hoekig	1	4,933	,226	4,488	5,378
		2	4,783	,227	4,337	5,230
		3	3,283	,287	2,719	3,848

Post hoc test

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorSmaakZoet
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	-,1382	,31714	,663	-,7626	,4863
	3,0	,0806	,31453	,798	-,5387	,6999
	4,0	,0118	,31714	,970	-,6126	,6363
	5,0	-,3882	,31714	,222	-1,0126	,2363
	6,0	,2581	,31453	,413	-,3612	,8774
	7,0	-,0215	,31714	,946	-,6459	,6029
	8,0	,1952	,31714	,539	-,4293	,8196
	9,0	,7118*	,31714	,026	,0874	1,3363
	2,0	1,0	,1382	,31714	,663	-,4863
3,0		,2188	,31714	,491	-,4056	,8433
4,0		,1500	,31972	,639	-,4795	,7795
5,0		-,2500	,31972	,435	-,8795	,3795
6,0		,3962	,31714	,213	-,2282	1,0207
7,0		,1167	,31972	,715	-,5129	,7462
8,0		,3333	,31972	,298	-,2962	,9629
9,0		,8500*	,31972	,008	,2205	1,4795
3,0		1,0	-,0806	,31453	,798	-,6999
	2,0	-,2188	,31714	,491	-,8433	,4056
	4,0	-,0688	,31714	,828	-,6933	,5556
	5,0	-,4688	,31714	,141	-1,0933	,1556
	6,0	,1774	,31453	,573	-,4419	,7967
	7,0	-,1022	,31714	,748	-,7266	,5223
	8,0	,1145	,31714	,718	-,5099	,7390
	9,0	,6312*	,31714	,048	,0067	1,2556
	4,0	1,0	-,0118	,31714	,970	-,6363
2,0		-,1500	,31972	,639	-,7795	,4795
3,0		,0688	,31714	,828	-,5556	,6933
5,0		-,4000	,31972	,212	-1,0295	,2295
6,0		,2462	,31714	,438	-,3782	,8707
7,0		-,0333	,31972	,917	-,6629	,5962
8,0		,1833	,31972	,567	-,4462	,8129
9,0		,7000*	,31972	,029	,0705	1,3295
5,0		1,0	,3882	,31714	,222	-,2363
	2,0	,2500	,31972	,435	-,3795	,8795
	3,0	,4688	,31714	,141	-,1556	1,0933
	4,0	,4000	,31972	,212	-,2295	1,0295
	6,0	,6462*	,31714	,043	,0218	1,2707
	7,0	,3667	,31972	,252	-,2629	,9962
	8,0	,5833	,31972	,069	-,0462	1,2129
	9,0	1,1000*	,31972	,001	,4705	1,7295
	6,0	1,0	-,2581	,31453	,413	-,8774
2,0		-,3962	,31714	,213	-1,0207	,2282
3,0		-,1774	,31453	,573	-,7967	,4419
4,0		-,2462	,31714	,438	-,8707	,3782
5,0		-,6462*	,31714	,043	-1,2707	-,0218
7,0		-,2796	,31714	,379	-,9040	,3449
8,0		-,0629	,31714	,843	-,6873	,5615
9,0		,4538	,31714	,154	-,1707	1,0782
7,0		1,0	,0215	,31714	,946	-,6029
	2,0	-,1167	,31972	,715	-,7462	,5129
	3,0	,1022	,31714	,748	-,5223	,7266
	4,0	,0333	,31972	,917	-,5962	,6629
	5,0	-,3667	,31972	,252	-,9962	,2629
	6,0	,2796	,31714	,379	-,3449	,9040
	8,0	,2167	,31972	,499	-,4129	,8462
	9,0	,7333*	,31972	,023	,1038	1,3629
	8,0	1,0	-,1952	,31714	,539	-,8196
2,0		-,3333	,31972	,298	-,9629	,2962
3,0		-,1145	,31714	,718	-,7390	,5099
4,0		-,1833	,31972	,567	-,8129	,4462
5,0		-,5833	,31972	,069	-1,2129	,0462
6,0		,0629	,31714	,843	-,5615	,6873
7,0		-,2167	,31972	,499	-,8462	,4129
9,0		,5167	,31972	,107	-,1129	1,1462
9,0		1,0	-,7118*	,31714	,026	-1,3363
	2,0	-,8500*	,31972	,008	-1,4795	-,2205
	3,0	-,6312*	,31714	,048	-1,2556	-,0067
	4,0	-,7000*	,31972	,029	-1,3295	-,0705
	5,0	-1,1000*	,31972	,001	-1,7295	-,4705
	6,0	-,4538	,31714	,154	-1,0782	,1707
	7,0	-,7333*	,31972	,023	-1,3629	-,1038
	8,0	-,5167	,31972	,107	-1,1462	,1129

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,533.

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

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorSmaakZoet
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,3478	,31826	,275	-,2788	,9745
	3,0	-,0968	,31564	,759	-,7183	,5247
	4,0	,2812	,31826	,378	-,3455	,9078
	5,0	-,1688	,31826	,596	-,7955	,4578
	6,0	-,2742	,31564	,386	-,8957	,3473
	7,0	-,1022	,31826	,748	-,7288	,5245
	8,0	,3312	,31826	,299	-,2955	,9578
	9,0	,7812*	,31826	,015	,1545	1,4078
2,0	1,0	-,3478	,31826	,275	-,9745	,2788
	3,0	-,4446	,31826	,164	-1,0713	,1820
	4,0	-,0667	,32086	,836	-,6984	,5651
	5,0	-,5167	,32086	,109	-1,1484	,1151
	6,0	-,6220	,31826	,052	-1,2487	,0046
	7,0	-,4500	,32086	,162	-1,0818	,1818
	8,0	-,0167	,32086	,959	-,6484	,6151
	9,0	,4333	,32086	,178	-,1984	1,0651
3,0	1,0	,0968	,31564	,759	-,5247	,7183
	2,0	,4446	,31826	,164	-,1820	1,0713
	4,0	,3780	,31826	,236	-,2487	1,0046
	5,0	-,0720	,31826	,821	-,6987	,5546
	6,0	-,1774	,31564	,575	-,7989	,4441
	7,0	-,0054	,31826	,987	-,6320	,6213
	8,0	,4280	,31826	,180	-,1987	1,0546
	9,0	,8780*	,31826	,006	,2513	1,5046
4,0	1,0	-,2812	,31826	,378	-,9078	,3455
	2,0	,0667	,32086	,836	-,5651	,6984
	3,0	-,3780	,31826	,236	-1,0046	,2487
	5,0	-,4500	,32086	,162	-1,0818	,1818
	6,0	-,5554	,31826	,082	-1,1820	,0713
	7,0	-,3833	,32086	,233	-1,0151	,2484
	8,0	,0500	,32086	,876	-,5818	,6818
	9,0	,5000	,32086	,120	-,1318	1,1318
5,0	1,0	,1688	,31826	,596	-,4578	,7955
	2,0	,5167	,32086	,109	-,1151	1,1484
	3,0	,0720	,31826	,821	-,5546	,6987
	4,0	,4500	,32086	,162	-,1818	1,0818
	6,0	-,1054	,31826	,741	-,7320	,5213
	7,0	,0667	,32086	,836	-,5651	,6984
	8,0	,5000	,32086	,120	-,1318	1,1318
	9,0	,9500*	,32086	,003	,3182	1,5818
6,0	1,0	,2742	,31564	,386	-,3473	,8957
	2,0	,6220	,31826	,052	-,0046	1,2487
	3,0	,1774	,31564	,575	-,4441	,7989
	4,0	,5554	,31826	,082	-,0713	1,1820
	5,0	,1054	,31826	,741	-,5213	,7320
	7,0	,1720	,31826	,589	-,4546	,7987
	8,0	,6054	,31826	,058	-,0213	1,2320
	9,0	1,0554*	,31826	,001	,4287	1,6820
7,0	1,0	,1022	,31826	,748	-,5245	,7288
	2,0	,4500	,32086	,162	-,1818	1,0818
	3,0	,0054	,31826	,987	-,6213	,6320
	4,0	,3833	,32086	,233	-,2484	1,0151
	5,0	-,0667	,32086	,836	-,6984	,5651
	6,0	-,1720	,31826	,589	-,7987	,4546
	8,0	,4333	,32086	,178	-,1984	1,0651
	9,0	,8833*	,32086	,006	,2516	1,5151
8,0	1,0	-,3312	,31826	,299	-,9578	,2955
	2,0	,0167	,32086	,959	-,6151	,6484
	3,0	-,4280	,31826	,180	-1,0546	,1987
	4,0	-,0500	,32086	,876	-,6818	,5818
	5,0	-,5000	,32086	,120	-1,1318	,1318
	6,0	-,6054	,31826	,058	-1,2320	,0213
	7,0	-,4333	,32086	,178	-1,0651	,1984
	9,0	,4500	,32086	,162	-,1818	1,0818
9,0	1,0	-,7812*	,31826	,015	-1,4078	-,1545
	2,0	-,4333	,32086	,178	-1,0651	,1984
	3,0	-,8780*	,31826	,006	-1,5046	-,2513
	4,0	-,5000	,32086	,120	-1,1318	,1318
	5,0	-,9500*	,32086	,003	-1,5818	-,3182
	6,0	-1,0554*	,31826	,001	-1,6820	-,4287
	7,0	-,8833*	,32086	,006	-1,5151	-,2516
	8,0	-,4500	,32086	,162	-1,0818	,1818

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,544.

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

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorSmaakZoet
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,3478	,31826	1,000	-,6805	1,3762
	3,0	-,0968	,31564	1,000	-1,1167	,9231
	4,0	,2812	,31826	1,000	-,7472	1,3096
	5,0	-,1688	,31826	1,000	-1,1972	,8596
	6,0	-,2742	,31564	1,000	-1,2941	,7457
	7,0	-,1022	,31826	1,000	-1,1305	,9262
	8,0	,3312	,31826	1,000	-,6972	1,3596
	9,0	,7812	,31826	,531	-,2472	1,8096
2,0	1,0	-,3478	,31826	1,000	-1,3762	,6805
	3,0	-,4446	,31826	1,000	-1,4730	,5838
	4,0	-,0667	,32086	1,000	-1,1034	,9701
	5,0	-,5167	,32086	1,000	-1,5534	,5201
	6,0	-,6220	,31826	1,000	-1,6504	,4063
	7,0	-,4500	,32086	1,000	-1,4868	,5868
	8,0	-,0167	,32086	1,000	-1,0534	1,0201
	9,0	,4333	,32086	1,000	-,6034	1,4701
3,0	1,0	,0968	,31564	1,000	-,9231	1,1167
	2,0	,4446	,31826	1,000	-,5838	1,4730
	4,0	,3780	,31826	1,000	-,6504	1,4063
	5,0	-,0720	,31826	1,000	-1,1004	,9563
	6,0	-,1774	,31564	1,000	-1,1973	,8425
	7,0	-,0054	,31826	1,000	-1,0338	1,0230
	8,0	,4280	,31826	1,000	-,6004	1,4563
	9,0	,8780	,31826	,224	-,1504	1,9063
4,0	1,0	-,2812	,31826	1,000	-1,3096	,7472
	2,0	,0667	,32086	1,000	-,9701	1,1034
	3,0	-,3780	,31826	1,000	-1,4063	,6504
	5,0	-,4500	,32086	1,000	-1,4868	,5868
	6,0	-,5554	,31826	1,000	-1,5838	,4730
	7,0	-,3833	,32086	1,000	-1,4201	,6534
	8,0	,0500	,32086	1,000	-,9868	1,0868
	9,0	,5000	,32086	1,000	-,5368	1,5368
5,0	1,0	,1688	,31826	1,000	-,8596	1,1972
	2,0	,5167	,32086	1,000	-,5201	1,5534
	3,0	,0720	,31826	1,000	-,9563	1,1004
	4,0	,4500	,32086	1,000	-,5868	1,4868
	6,0	-,1054	,31826	1,000	-1,1338	,9230
	7,0	,0667	,32086	1,000	-,9701	1,1034
	8,0	,5000	,32086	1,000	-,5368	1,5368
	9,0	,9500	,32086	,121	-,0868	1,9868
6,0	1,0	,2742	,31564	1,000	-,7457	1,2941
	2,0	,6220	,31826	1,000	-,4063	1,6504
	3,0	,1774	,31564	1,000	-,8425	1,1973
	4,0	,5554	,31826	1,000	-,4730	1,5838
	5,0	,1054	,31826	1,000	-,9230	1,1338
	7,0	,1720	,31826	1,000	-,8563	1,2004
	8,0	,6054	,31826	1,000	-,4230	1,6338
	9,0	1,0554*	,31826	,037	,0270	2,0838
7,0	1,0	,1022	,31826	1,000	-,9262	1,1305
	2,0	,4500	,32086	1,000	-,5868	1,4868
	3,0	,0054	,31826	1,000	-1,0230	1,0338
	4,0	,3833	,32086	1,000	-,6534	1,4201
	5,0	-,0667	,32086	1,000	-1,1034	,9701
	6,0	-,1720	,31826	1,000	-1,2004	,8563
	8,0	,4333	,32086	1,000	-,6034	1,4701
	9,0	,8833	,32086	,227	-,1534	1,9201
8,0	1,0	-,3312	,31826	1,000	-1,3596	,6972
	2,0	,0167	,32086	1,000	-1,0201	1,0534
	3,0	-,4280	,31826	1,000	-1,4563	,6004
	4,0	-,0500	,32086	1,000	-1,0868	,9868
	5,0	-,5000	,32086	1,000	-1,5368	,5368
	6,0	-,6054	,31826	1,000	-1,6338	,4230
	7,0	-,4333	,32086	1,000	-1,4701	,6034
	9,0	,4500	,32086	1,000	-,5868	1,4868
9,0	1,0	-,7812	,31826	,531	-1,8096	,2472
	2,0	-,4333	,32086	1,000	-1,4701	,6034
	3,0	-,8780	,31826	,224	-1,9063	,1504
	4,0	-,5000	,32086	1,000	-1,5368	,5368
	5,0	-,9500	,32086	,121	-1,9868	,0868
	6,0	-1,0554*	,31826	,037	-2,0838	-,0270
	7,0	-,8833	,32086	,227	-1,9201	,1534
	8,0	-,4500	,32086	1,000	-1,4868	,5868

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,544.

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

Zwarte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorSmaakZoet
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,5011	,40237	1,000	-,7991	1,8012
	3,0	,3387	,39905	1,000	-,9507	1,6282
	4,0	,4511	,40237	1,000	-,8491	1,7512
	5,0	,4677	,40237	1,000	-,8324	1,7679
	6,0	,0161	,39905	1,000	-1,2733	1,3056
	7,0	,2177	,40237	1,000	-1,0824	1,5179
	8,0	,3177	,40237	1,000	-,9824	1,6179
	9,0	,6844	,40237	1,000	-,6157	1,9846
2,0	1,0	-,5011	,40237	1,000	-1,8012	,7991
	3,0	-,1624	,40237	1,000	-1,4625	1,1378
	4,0	-,0500	,40565	1,000	-1,3608	1,2608
	5,0	-,0333	,40565	1,000	-1,3441	1,2774
	6,0	-,4849	,40237	1,000	-1,7851	,8152
	7,0	-,2833	,40565	1,000	-1,5941	1,0274
	8,0	-,1833	,40565	1,000	-1,4941	1,1274
	9,0	,1833	,40565	1,000	-1,1274	1,4941
3,0	1,0	-,3387	,39905	1,000	-1,6282	,9507
	2,0	,1624	,40237	1,000	-1,1378	1,4625
	4,0	,1124	,40237	1,000	-1,1878	1,4125
	5,0	,1290	,40237	1,000	-1,1711	1,4292
	6,0	-,3226	,39905	1,000	-1,6120	,9669
	7,0	-,1210	,40237	1,000	-1,4211	1,1792
	8,0	-,0210	,40237	1,000	-1,3211	1,2792
	9,0	,3457	,40237	1,000	-,9544	1,6458
4,0	1,0	-,4511	,40237	1,000	-1,7512	,8491
	2,0	,0500	,40565	1,000	-1,2608	1,3608
	3,0	-,1124	,40237	1,000	-1,4125	1,1878
	5,0	,0167	,40565	1,000	-1,2941	1,3274
	6,0	-,4349	,40237	1,000	-1,7351	,8652
	7,0	-,2333	,40565	1,000	-1,5441	1,0774
	8,0	-,1333	,40565	1,000	-1,4441	1,1774
	9,0	,2333	,40565	1,000	-1,0774	1,5441
5,0	1,0	-,4677	,40237	1,000	-1,7679	,8324
	2,0	,0333	,40565	1,000	-1,2774	1,3441
	3,0	-,1290	,40237	1,000	-1,4292	1,1711
	4,0	-,0167	,40565	1,000	-1,3274	1,2941
	6,0	-,4516	,40237	1,000	-1,7518	,8485
	7,0	-,2500	,40565	1,000	-1,5608	1,0608
	8,0	-,1500	,40565	1,000	-1,4608	1,1608
	9,0	,2167	,40565	1,000	-1,0941	1,5274
6,0	1,0	-,0161	,39905	1,000	-1,3056	1,2733
	2,0	,4849	,40237	1,000	-,8152	1,7851
	3,0	,3226	,39905	1,000	-,9669	1,6120
	4,0	,4349	,40237	1,000	-,8652	1,7351
	5,0	,4516	,40237	1,000	-,8485	1,7518
	7,0	,2016	,40237	1,000	-1,0985	1,5018
	8,0	,3016	,40237	1,000	-,9985	1,6018
	9,0	,6683	,40237	1,000	-,6319	1,9684
7,0	1,0	-,2177	,40237	1,000	-1,5179	1,0824
	2,0	-,2833	,40565	1,000	-1,0274	1,5941
	3,0	,1210	,40237	1,000	-1,1792	1,4211
	4,0	,2333	,40565	1,000	-1,0774	1,5441
	5,0	,2500	,40565	1,000	-1,0608	1,5608
	6,0	-,2016	,40237	1,000	-1,5018	1,0985
	8,0	,1000	,40565	1,000	-1,2108	1,4108
	9,0	,4667	,40565	1,000	-,8441	1,7774
8,0	1,0	-,3177	,40237	1,000	-1,6179	,9824
	2,0	,1833	,40565	1,000	-1,1274	1,4941
	3,0	,0210	,40237	1,000	-1,2792	1,3211
	4,0	,1333	,40565	1,000	-1,1774	1,4441
	5,0	,1500	,40565	1,000	-1,1608	1,4608
	6,0	-,3016	,40237	1,000	-1,6018	,9985
	7,0	-,1000	,40565	1,000	-1,4108	1,2108
	9,0	,3667	,40565	1,000	-,9441	1,6774
9,0	1,0	-,6844	,40237	1,000	-1,9846	,6157
	2,0	-,1833	,40565	1,000	-1,4941	1,1274
	3,0	-,3457	,40237	1,000	-1,6458	,9544
	4,0	-,2333	,40565	1,000	-1,5441	1,0774
	5,0	-,2167	,40565	1,000	-1,5274	1,0941
	6,0	-,6683	,40237	1,000	-1,9684	,6319
	7,0	-,4667	,40565	1,000	-1,7774	,8441
	8,0	-,3667	,40565	1,000	-1,6774	,9441

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 2,468.

8.6.5 Verwachte kwaliteit en prijs

Factoranalyse

Witte chocolade:

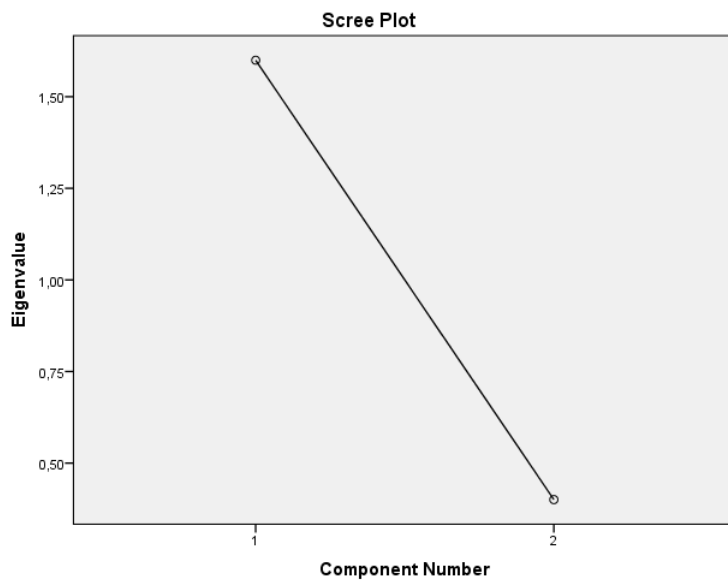
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	120,509
	df	1
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,600	79,979	79,979	1,600	79,979	79,979
2	,400	20,021	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Wit_Kwaliteit	,894
Wit_Prijs	,894

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,747	2

Melkchocolade:

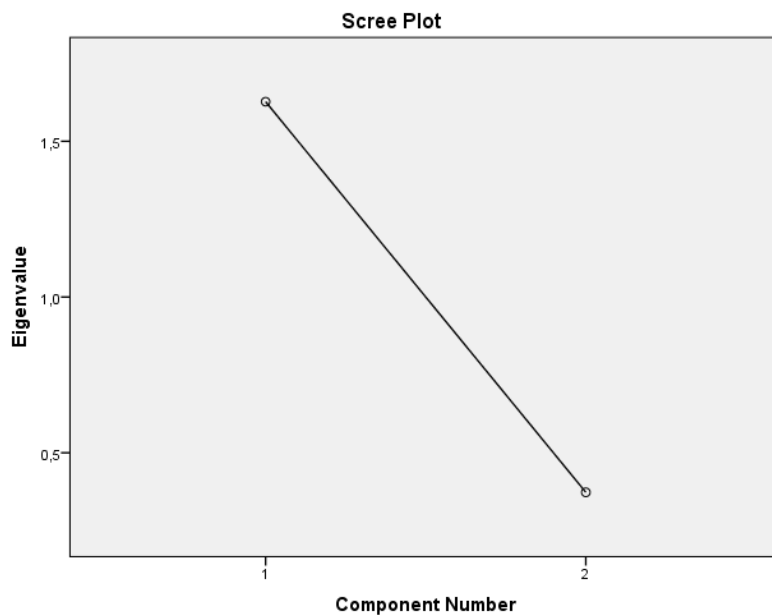
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	135,080
	df	1
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,627	81,348	81,348	1,627	81,348	81,348
2	,373	18,652	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Melk_Kwaliteit	,902
Melk_Prijs	,902

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,767	2

Zwarte chocolade:

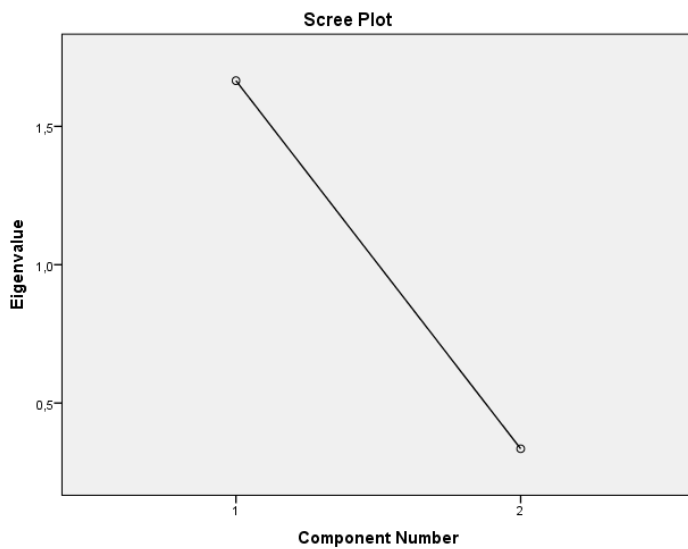
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,500
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	158,044
	df	1
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1,665	83,260	83,260	1,665	83,260	83,260
2	,335	16,740	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Zwart_Kwaliteit	,912
Zwart_Prijs	,912

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,796	2

Variantieanalyse: repeated measures

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	172,578
F	3,446
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,000

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects
 Design: chocolate

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_FactorPrijsKwaliteit	2,419	8	264	,015
Melk_FactorPrijsKwaliteit	,981	8	264	,451
Zwart_FactorPrijsKwaliteit	,907	8	264	,511

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

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: chocolate

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
chocolate	,818	52,914	2	,000	,846	,877	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
 Within Subjects Design: chocolate
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
chocolade	Pillai's Trace	,031	4,198 ^b	2,000	263,000	,016
	Wilks' Lambda	,969	4,198 ^b	2,000	263,000	,016
	Hotelling's Trace	,032	4,198 ^b	2,000	263,000	,016
	Roy's Largest Root	,032	4,198 ^b	2,000	263,000	,016
chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,013	,838	4,000	528,000	,501
	Wilks' Lambda	,987	,835 ^b	4,000	526,000	,503
	Hotelling's Trace	,013	,832	4,000	524,000	,505
	Roy's Largest Root	,009	1,137 ^c	2,000	264,000	,322
chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,002	,157	4,000	528,000	,960
	Wilks' Lambda	,998	,156 ^b	4,000	526,000	,960
	Hotelling's Trace	,002	,156	4,000	524,000	,960
	Roy's Largest Root	,002	,310 ^c	2,000	264,000	,734
chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,017	,565	8,000	528,000	,807
	Wilks' Lambda	,983	,564 ^b	8,000	526,000	,808
	Hotelling's Trace	,017	,563	8,000	524,000	,809
	Roy's Largest Root	,015	,958 ^c	4,000	264,000	,431

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	3,646	,076	3,497	3,795
2	3,741	,075	3,593	3,889
3	3,569	,080	3,413	3,726

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) chocolade	(J) chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,095	,050	,165	-,215	,024
	3	,077	,074	,900	-,101	,254
2	1	,095	,050	,165	-,024	,215
	3	,172 [*]	,067	,033	,010	,334
3	1	-,077	,074	,900	-,254	,101
	2	-,172 [*]	,067	,033	-,334	-,010

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	10920,426	1	10920,426	2953,023	,000
Figuur	6,364	2	3,182	,860	,424
Lettertype	25,691	2	12,846	3,474	,032
Figuur * Lettertype	35,035	4	8,759	2,368	,053
Error	976,285	264	3,698		

Estimates

Measure: MEASURE_1

Lettertype	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Rond	3,882	,116	3,653	4,111
Neutraal	3,450	,117	3,220	3,680
Hoekig	3,624	,116	3,396	3,852

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertype	(J) Lettertype	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Neutraal	,432 [*]	,165	,028	,034	,830
	Hoekig	,258	,164	,350	-,137	,654
Neutraal	Rond	-,432 [*]	,165	,028	-,830	-,034
	Hoekig	-,174	,165	,876	-,570	,223
Hoekig	Rond	-,258	,164	,350	-,654	,137
	Neutraal	,174	,165	,876	-,223	,570

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

4. Figuur * Lettertype

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	3,941	,199	3,548	4,333
	Neutraal	3,461	,203	3,062	3,860
	Hoekig	3,925	,199	3,532	4,317
Neutraal	Rond	3,589	,203	3,190	3,988
	Neutraal	3,383	,203	2,984	3,782
	Hoekig	3,763	,199	3,371	4,156
Hoekig	Rond	4,117	,203	3,718	4,516
	Neutraal	3,506	,203	3,106	3,905
	Hoekig	3,183	,203	2,784	3,582

7. Figuur * Lettertype * chocolade

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	4,032	,224	3,590	4,474
		2	3,968	,223	3,529	4,407
		3	3,823	,236	3,358	4,287
	Neutraal	1	3,550	,228	3,101	3,999
		2	3,550	,227	3,104	3,996
		3	3,283	,240	2,811	3,756
	Hoekig	1	3,903	,224	3,461	4,345
		2	4,129	,223	3,690	4,568
		3	3,742	,236	3,277	4,206
Neutraal	Rond	1	3,533	,228	3,084	3,982
		2	3,767	,227	3,320	4,213
		3	3,467	,240	2,994	3,939
	Neutraal	1	3,250	,228	2,801	3,699
		2	3,533	,227	3,087	3,980
		3	3,367	,240	2,894	3,839
	Hoekig	1	3,726	,224	3,284	4,168
		2	3,790	,223	3,351	4,229
		3	3,774	,236	3,310	4,239
Hoekig	Rond	1	4,167	,228	3,718	4,616
		2	4,150	,227	3,704	4,596
		3	4,033	,240	3,561	4,506
	Neutraal	1	3,433	,228	2,984	3,882
		2	3,550	,227	3,104	3,996
		3	3,533	,240	3,061	4,006
	Hoekig	1	3,217	,228	2,768	3,666
		2	3,233	,227	2,787	3,680
		3	3,100	,240	2,628	3,572

Post hoc test

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorPrijsKwaliteit

LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4823	,31994	,133	-,1477	1,1122
	3,0	,1290	,31730	,685	-,4957	,7538
	4,0	,4989	,31994	,120	-,1310	1,1289
	5,0	,7823*	,31994	,015	,1523	1,4122
	6,0	,3065	,31730	,335	-,3183	,9312
	7,0	-,1344	,31994	,675	-,7644	,4955
	8,0	,5989	,31994	,062	-,0310	1,2289
	9,0	,8156*	,31994	,011	,1856	1,4455
	2,0	1,0	-,4823	,31994	,133	-,1122
3,0		-,3532	,31994	,271	-,9832	,2767
4,0		,0167	,32255	,959	-,6184	,6518
5,0		,3000	,32255	,353	-,3351	,9351
6,0		-,1758	,31994	,583	-,8058	,4541
7,0		-,6167	,32255	,057	-,12518	,0184
8,0		,1167	,32255	,718	-,5184	,7518
9,0		,3333	,32255	,302	-,3018	,9684
3,0		1,0	-,1290	,31730	,685	-,7538
	2,0	,3532	,31994	,271	-,2767	,9832
	4,0	,3699	,31994	,249	-,2601	,9998
	5,0	,6532*	,31994	,042	,0233	1,2832
	6,0	,1774	,31730	,577	-,4473	,8022
	7,0	-,2634	,31994	,411	-,8934	,3665
	8,0	,4699	,31994	,143	-,1601	1,0998
	9,0	,6866*	,31994	,033	,0566	1,3165
	4,0	1,0	-,4989	,31994	,120	-,1289
2,0		-,0167	,32255	,959	-,6518	,6184
3,0		-,3699	,31994	,249	-,9998	,2601
5,0		,2833	,32255	,381	-,3518	,9184
6,0		-,1925	,31994	,548	-,8224	,4375
7,0		-,6333	,32255	,051	-,12684	,0018
8,0		,1000	,32255	,757	-,5351	,7351
9,0		,3167	,32255	,327	-,3184	,9518
5,0		1,0	-,7823*	,31994	,015	-,14122
	2,0	-,3000	,32255	,353	-,9351	,3351
	3,0	-,6532*	,31994	,042	-,12832	-,0233
	4,0	-,2833	,32255	,381	-,9184	,3518
	6,0	-,4758	,31994	,138	-,11058	,1541
	7,0	-,9167*	,32255	,005	-,15518	-,2816
	8,0	-,1833	,32255	,570	-,8184	,4518
	9,0	,0333	,32255	,918	-,6018	,6684
	6,0	1,0	-,3065	,31730	,335	-,9312
2,0		,1758	,31994	,583	-,4541	,8058
3,0		-,1774	,31730	,577	-,8022	,4473
4,0		,1925	,31994	,548	-,4375	,8224
5,0		,4758	,31994	,138	-,1541	1,1058
7,0		-,4409	,31994	,169	-,10708	,1891
8,0		,2925	,31994	,361	-,3375	,9224
9,0		,5091	,31994	,113	-,1208	1,1391
7,0		1,0	,1344	,31994	,675	-,4955
	2,0	,6167	,32255	,057	-,0184	1,2518
	3,0	,2634	,31994	,411	-,3665	,8934
	4,0	,6333	,32255	,051	-,0018	1,2684
	5,0	,9167*	,32255	,005	,2816	1,5518
	6,0	,4409	,31994	,169	-,1891	1,0708
	8,0	,7333*	,32255	,024	,0982	1,3684
	9,0	,9500*	,32255	,004	,3149	1,5851
	8,0	1,0	-,5989	,31994	,062	-,12289
2,0		-,1167	,32255	,718	-,7518	,5184
3,0		-,4699	,31994	,143	-,10998	,1601
4,0		-,1000	,32255	,757	-,7351	,5351
5,0		,1833	,32255	,570	-,4518	,8184
6,0		-,2925	,31994	,361	-,9224	,3375
7,0		-,7333*	,32255	,024	-,13684	-,0982
9,0		,2167	,32255	,502	-,4184	,8518
9,0		1,0	-,8156*	,31994	,011	-,14455
	2,0	-,3333	,32255	,302	-,9684	,3018
	3,0	-,6866*	,31994	,033	-,13165	-,0566
	4,0	-,3167	,32255	,327	-,9518	,3184
	5,0	-,0333	,32255	,918	-,6684	,6018
	6,0	-,5091	,31994	,113	-,1391	,1208
	7,0	-,9500*	,32255	,004	-,15851	-,3149
	8,0	-,2167	,32255	,502	-,8518	,4184

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,561.

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

Witte chocolade (Tamhane's T2):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_FactorPrijskwaliteit
Tamhane

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4823	,27013	,949	-,4221	1,3866
	3,0	,1290	,34731	1,000	-1,0418	1,2999
	4,0	,4989	,30091	,980	-,5108	1,5087
	5,0	,7823	,27372	,192	-,1342	1,6987
	6,0	-,3065	,27315	1,000	-,6072	1,2201
	7,0	-,1344	,30789	1,000	-1,1685	,8997
	8,0	,5989	,33678	,953	-,5366	1,7345
	9,0	,8156	,26942	,124	-,0863	1,7175
	2,0	1,0	-,4823	,27013	,949	-1,3866
3,0		-,3532	,34874	1,000	-1,5288	,8223
4,0		,0167	,30256	1,000	-,9989	1,0322
5,0		,3000	,27554	1,000	-,6232	1,2232
6,0		-,1758	,27496	1,000	-1,0963	,7447
7,0		-,6167	,30951	,850	-1,6563	,4230
8,0		,1167	,33825	1,000	-1,0238	1,2571
9,0		,3333	,27126	1,000	-,5755	1,2422
3,0		1,0	-,1290	,34731	1,000	-1,2999
	2,0	,3532	,34874	1,000	-,8223	1,5288
	4,0	-,3699	,37309	1,000	-,8815	1,6213
	5,0	,6532	,35153	,923	-,5308	1,8372
	6,0	,1774	,35108	1,000	-1,0048	1,3597
	7,0	-,2634	,37874	1,000	-1,5330	1,0061
	8,0	,4699	,40258	1,000	-,8778	1,8176
	9,0	,6866	,34819	,864	-,4873	1,8604
	4,0	1,0	-,4989	,30091	,980	-1,5087
2,0		-,0167	,30256	1,000	-1,0322	,9989
3,0		-,3699	,37309	1,000	-1,6213	,8815
5,0		,2833	,30577	1,000	-,7426	1,3092
6,0		-,1925	,30526	1,000	-1,2161	,8312
7,0		-,6333	,33671	,911	-1,7615	,4949
8,0		,1000	,36331	1,000	-1,1191	1,3191
9,0		,3167	,30193	1,000	-,6969	1,3302
5,0		1,0	-,7823	,27372	,192	-1,6987
	2,0	-,3000	,27554	1,000	-1,2232	,6232
	3,0	-,6532	,35153	,923	-1,8372	,5308
	4,0	-,2833	,30577	1,000	-1,3092	,7426
	6,0	-,4758	,27850	,970	-1,4081	,4565
	7,0	-,9167	,31265	,161	-1,9663	,1330
	8,0	-,1833	,34113	1,000	-1,3326	,9659
	9,0	,0333	,27484	1,000	-,8875	,9542
	6,0	1,0	-,3065	,27315	1,000	-1,2201
2,0		,1758	,27496	1,000	-,7447	1,0963
3,0		-,1774	,35108	1,000	-1,3597	1,0048
4,0		,1925	,30526	1,000	-,8312	1,2161
5,0		,4758	,27850	,970	-,4565	1,4081
7,0		-,4409	,31215	,998	-1,4884	,6067
8,0		,2925	,34067	1,000	-,8549	1,4399
9,0		,5091	,27427	,922	-,4090	1,4273
7,0		1,0	,1344	,30789	1,000	-,8997
	2,0	,6167	,30951	,850	-,4230	1,6563
	3,0	,2634	,37874	1,000	-1,0061	1,5330
	4,0	,6333	,33671	,911	-,4949	1,7615
	5,0	,9167	,31265	,161	-,1330	1,9663
	6,0	,4409	,31215	,998	-,6067	1,4884
	8,0	,7333	,36911	,852	-,5045	1,9712
	9,0	,9500	,30889	,111	-,0877	1,9877
	8,0	1,0	-,5989	,33678	,953	-1,7345
2,0		-,1167	,33825	1,000	-1,2571	1,0238
3,0		-,4699	,40258	1,000	-1,8176	,8778
4,0		-,1000	,36331	1,000	-1,3191	1,1191
5,0		,1833	,34113	1,000	-,9659	1,3326
6,0		-,2925	,34067	1,000	-1,4399	,8549
7,0		-,7333	,36911	,852	-1,9712	,5045
9,0		,2167	,33769	1,000	-,9220	1,3554
9,0		1,0	-,8156	,26942	,124	-1,7175
	2,0	-,3333	,27126	1,000	-1,2422	,5755
	3,0	-,6866	,34819	,864	-1,8604	,4873
	4,0	-,3167	,30193	1,000	-1,3302	,6969
	5,0	-,0333	,27484	1,000	-,9542	,8875
	6,0	-,5091	,27427	,922	-1,4273	,4090
	7,0	-,9500	,30889	,111	-1,9877	,0877
	8,0	-,2167	,33769	1,000	-1,3554	,9220

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,561.

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorPrijskwaliteit

LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4177	,31798	,190	-,2084	1,0438
	3,0	-,1613	,31536	,609	-,7822	,4597
	4,0	,2011	,31798	,528	-,4250	,8272
	5,0	,4344	,31798	,173	-,1917	1,0605
	6,0	,1774	,31536	,574	-,4435	,7984
	7,0	-,1823	,31798	,567	-,8084	,4438
	8,0	,4177	,31798	,190	-,2084	1,0438
	9,0	,7344*	,31798	,022	-,1083	1,3605
2,0	1,0	-,4177	,31798	,190	-1,0438	,2084
	3,0	-,5790	,31798	,070	-1,2051	,0471
	4,0	-,2167	,32058	,500	-,8479	,4145
	5,0	,0167	,32058	,959	-,6145	,6479
	6,0	-,2403	,31798	,450	-,8664	,3858
	7,0	-,6000	,32058	,062	-1,2312	,0312
	8,0	,0000	,32058	1,000	-,6312	,6312
	9,0	,3167	,32058	,324	-,3145	,9479
3,0	1,0	,1613	,31536	,609	-,4597	,7822
	2,0	,5790	,31798	,070	-,0471	1,2051
	4,0	,3624	,31798	,255	-,2637	,9885
	5,0	,5957	,31798	,062	-,0304	1,2218
	6,0	,3387	,31536	,284	-,2822	,9597
	7,0	-,0210	,31798	,947	-,6471	,6051
	8,0	,5790	,31798	,070	-,0471	1,2051
	9,0	,8957*	,31798	,005	-,2696	1,5218
4,0	1,0	-,2011	,31798	,528	-,8272	,4250
	2,0	,2167	,32058	,500	-,4145	,8479
	3,0	-,3624	,31798	,255	-,9885	,2637
	5,0	,2333	,32058	,467	-,3979	,8645
	6,0	-,0237	,31798	,941	-,6498	,6024
	7,0	-,3833	,32058	,233	-1,0145	,2479
	8,0	,2167	,32058	,500	-,4145	,8479
	9,0	,5333	,32058	,097	-,0979	1,1645
5,0	1,0	-,4344	,31798	,173	-1,0605	,1917
	2,0	-,0167	,32058	,959	-,6479	,6145
	3,0	-,5957	,31798	,062	-1,2218	,0304
	4,0	-,2333	,32058	,467	-,8645	,3979
	6,0	-,2570	,31798	,420	-,8831	,3691
	7,0	-,6167	,32058	,055	-1,2479	,0145
	8,0	-,0167	,32058	,959	-,6479	,6145
	9,0	,3000	,32058	,350	-,3312	,9312
6,0	1,0	-,1774	,31536	,574	-,7984	,4435
	2,0	,2403	,31798	,450	-,3858	,8664
	3,0	-,3387	,31536	,284	-,9597	,2822
	4,0	,0237	,31798	,941	-,6024	,6498
	5,0	,2570	,31798	,420	-,3691	,8831
	7,0	-,3597	,31798	,259	-,9858	,2664
	8,0	,2403	,31798	,450	-,3858	,8664
	9,0	,5570	,31798	,081	-,0691	1,1831
7,0	1,0	,1823	,31798	,567	-,4438	,8084
	2,0	,6000	,32058	,062	-,0312	1,2312
	3,0	,0210	,31798	,947	-,6051	,6471
	4,0	,3833	,32058	,233	-,2479	1,0145
	5,0	,6167	,32058	,055	-,0145	1,2479
	6,0	,3597	,31798	,259	-,2664	,9858
	8,0	,6000	,32058	,062	-,0312	1,2312
	9,0	,9167*	,32058	,005	-,2855	1,5479
8,0	1,0	-,4177	,31798	,190	-1,0438	,2084
	2,0	,0000	,32058	1,000	-,6312	,6312
	3,0	-,5790	,31798	,070	-1,2051	,0471
	4,0	-,2167	,32058	,500	-,8479	,4145
	5,0	,0167	,32058	,959	-,6145	,6479
	6,0	-,2403	,31798	,450	-,8664	,3858
	7,0	-,6000	,32058	,062	-1,2312	,0312
	9,0	,3167	,32058	,324	-,3145	,9479
9,0	1,0	-,7344*	,31798	,022	-1,3605	-,1083
	2,0	-,3167	,32058	,324	-,9479	,3145
	3,0	-,8957*	,31798	,005	-1,5218	-,2696
	4,0	-,5333	,32058	,097	-1,1645	,0979
	5,0	-,3000	,32058	,350	-,9312	,3312
	6,0	-,5570	,31798	,081	-1,1831	,0691
	7,0	-,9167*	,32058	,005	-1,5479	-,2855
	8,0	-,3167	,32058	,324	-,9479	,3145

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,542.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_FactorPrijsKwaliteit
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,4177	,31798	1,000	-,6097	1,4452
	3,0	-,1613	,31536	1,000	-,1803	,8577
	4,0	,2011	,31798	1,000	-,8264	1,2285
	5,0	,4344	,31798	1,000	-,5931	1,4619
	6,0	,1774	,31536	1,000	-,8416	1,1964
	7,0	-,1823	,31798	1,000	-,12097	,8452
	8,0	,4177	,31798	1,000	-,6097	1,4452
	9,0	,7344	,31798	,781	-,2931	1,7619
2,0	1,0	-,4177	,31798	1,000	-,14452	,6097
	3,0	-,5790	,31798	1,000	-,1,6065	,4484
	4,0	-,2167	,32058	1,000	-,1,2525	,8192
	5,0	,0167	,32058	1,000	-,1,0192	1,0525
	6,0	-,2403	,31798	1,000	-,1,2678	,7871
	7,0	-,6000	,32058	1,000	-,1,6359	,4359
	8,0	,0000	,32058	1,000	-,1,0359	1,0359
	9,0	,3167	,32058	1,000	-,7192	1,3525
3,0	1,0	,1613	,31536	1,000	-,8577	1,1803
	2,0	,5790	,31798	1,000	-,4484	1,6065
	4,0	,3624	,31798	1,000	-,6651	1,3898
	5,0	,5957	,31798	1,000	-,4318	1,6232
	6,0	,3387	,31536	1,000	-,6803	1,3577
	7,0	-,0210	,31798	1,000	-,1,0484	1,0065
	8,0	,5790	,31798	1,000	-,4484	1,6065
	9,0	,8957	,31798	,188	-,1318	1,9232
4,0	1,0	-,2011	,31798	1,000	-,1,2285	,8264
	2,0	,2167	,32058	1,000	-,8192	1,2525
	3,0	-,3624	,31798	1,000	-,1,3898	,6651
	5,0	,2333	,32058	1,000	-,8025	1,2692
	6,0	-,0237	,31798	1,000	-,1,0511	1,0038
	7,0	-,3833	,32058	1,000	-,1,4192	,6525
	8,0	,2167	,32058	1,000	-,8192	1,2525
	9,0	,5333	,32058	1,000	-,5025	1,5692
5,0	1,0	-,4344	,31798	1,000	-,1,4619	,5931
	2,0	-,0167	,32058	1,000	-,1,0525	1,0192
	3,0	-,5957	,31798	1,000	-,1,6232	,4318
	4,0	-,2333	,32058	1,000	-,1,2692	,8025
	6,0	-,2570	,31798	1,000	-,1,2845	,7705
	7,0	-,6167	,32058	1,000	-,1,6525	,4192
	8,0	-,0167	,32058	1,000	-,1,0525	1,0192
	9,0	,3000	,32058	1,000	-,7359	1,3359
6,0	1,0	-,1774	,31536	1,000	-,1,1964	,8416
	2,0	,2403	,31798	1,000	-,7871	1,2678
	3,0	-,3387	,31536	1,000	-,1,3577	,6803
	4,0	,0237	,31798	1,000	-,1,0038	1,0511
	5,0	,2570	,31798	1,000	-,7705	1,2845
	7,0	-,3597	,31798	1,000	-,1,3871	,6678
	8,0	,2403	,31798	1,000	-,7871	1,2678
	9,0	,5570	,31798	1,000	-,4705	1,5845
7,0	1,0	,1823	,31798	1,000	-,8452	1,2097
	2,0	,6000	,32058	1,000	-,4359	1,6359
	3,0	,0210	,31798	1,000	-,1,0065	1,0484
	4,0	,3833	,32058	1,000	-,6525	1,4192
	5,0	,6167	,32058	1,000	-,4192	1,6525
	6,0	,3597	,31798	1,000	-,6678	1,3871
	8,0	,6000	,32058	1,000	-,4359	1,6359
	9,0	,9167	,32058	,165	-,1192	1,9525
8,0	1,0	-,4177	,31798	1,000	-,1,4452	,6097
	2,0	,0000	,32058	1,000	-,1,0359	1,0359
	3,0	-,5790	,31798	1,000	-,1,6065	,4484
	4,0	-,2167	,32058	1,000	-,1,2525	,8192
	5,0	,0167	,32058	1,000	-,1,0192	1,0525
	6,0	-,2403	,31798	1,000	-,1,2678	,7871
	7,0	-,6000	,32058	1,000	-,1,6359	,4359
	9,0	,3167	,32058	1,000	-,7192	1,3525
9,0	1,0	-,7344	,31798	,781	-,1,7619	,2931
	2,0	-,3167	,32058	1,000	-,1,3525	,7192
	3,0	-,8957	,31798	,188	-,1,9232	,1318
	4,0	-,5333	,32058	1,000	-,1,5692	,5025
	5,0	-,3000	,32058	1,000	-,1,3359	,7359
	6,0	-,5570	,31798	1,000	-,1,5845	,4705
	7,0	-,9167	,32058	,165	-,1,9525	,1192
	8,0	-,3167	,32058	1,000	-,1,3525	,7192

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,542.

Zwarte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_FactorPrijsKwaliteit
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,5392	,33642	1,000	-,5478	1,6263
	3,0	,0806	,33365	1,000	-,9975	1,1588
	4,0	,3559	,33642	1,000	-,7311	1,4430
	5,0	,4559	,33642	1,000	-,6311	1,5430
	6,0	,0484	,33365	1,000	-1,0297	1,1265
	7,0	-,2108	,33642	1,000	-1,2978	,8763
	8,0	-,2892	,33642	1,000	-,7978	1,3763
	9,0	,7226	,33642	1,000	-,3645	1,8096
2,0	1,0	-,5392	,33642	1,000	-1,6263	,5478
	3,0	-,4586	,33642	1,000	-1,5457	,6285
	4,0	-,1833	,33917	1,000	-1,2793	,9126
	5,0	-,0833	,33917	1,000	-1,1793	1,0126
	6,0	-,4909	,33642	1,000	-1,5779	,5962
	7,0	-,7500	,33917	1,000	-1,8459	,3459
	8,0	-,2500	,33917	1,000	-1,3459	,8459
	9,0	-,1833	,33917	1,000	-,9126	1,2793
3,0	1,0	-,0806	,33365	1,000	-1,1588	,9975
	2,0	,4586	,33642	1,000	-,6285	1,5457
	4,0	,2753	,33642	1,000	-,8118	1,3623
	5,0	,3753	,33642	1,000	-,7118	1,4623
	6,0	-,0323	,33365	1,000	-1,1104	1,0459
	7,0	-,2914	,33642	1,000	-1,3785	,7957
	8,0	,2086	,33642	1,000	-,8785	1,2957
	9,0	,6419	,33642	1,000	-,4451	1,7290
4,0	1,0	-,3559	,33642	1,000	-1,4430	,7311
	2,0	-,1833	,33917	1,000	-,9126	1,2793
	3,0	-,2753	,33642	1,000	-1,3623	,8118
	5,0	,1000	,33917	1,000	-,9959	1,1959
	6,0	-,3075	,33642	1,000	-1,3946	,7795
	7,0	-,5667	,33917	1,000	-1,6626	,5293
	8,0	-,0667	,33917	1,000	-1,1626	1,0293
	9,0	,3667	,33917	1,000	-,7293	1,4626
5,0	1,0	-,4559	,33642	1,000	-1,5430	,6311
	2,0	,0833	,33917	1,000	-1,0126	1,1793
	3,0	-,3753	,33642	1,000	-1,4623	,7118
	4,0	-,1000	,33917	1,000	-1,1959	,9959
	6,0	-,4075	,33642	1,000	-1,4946	,6795
	7,0	-,6667	,33917	1,000	-1,7626	,4293
	8,0	-,1667	,33917	1,000	-1,2626	,9293
	9,0	,2667	,33917	1,000	-,8293	1,3626
6,0	1,0	-,0484	,33365	1,000	-1,1265	1,0297
	2,0	,4909	,33642	1,000	-,5962	1,5779
	3,0	,0323	,33365	1,000	-1,0459	1,1104
	4,0	,3075	,33642	1,000	-,7795	1,3946
	5,0	,4075	,33642	1,000	-,6795	1,4946
	7,0	-,2591	,33642	1,000	-1,3462	,8279
	8,0	-,2409	,33642	1,000	-,8462	1,3279
	9,0	,6742	,33642	1,000	-,4129	1,7613
7,0	1,0	,2108	,33642	1,000	-,8763	1,2978
	2,0	,7500	,33917	1,000	-,3459	1,8459
	3,0	,2914	,33642	1,000	-,7957	1,3785
	4,0	,5667	,33917	1,000	-,5293	1,6626
	5,0	,6667	,33917	1,000	-,4293	1,7626
	6,0	,2591	,33642	1,000	-,8279	1,3462
	8,0	,5000	,33917	1,000	-,5959	1,5959
	9,0	,9333	,33917	,228	-,1626	2,0293
8,0	1,0	-,2892	,33642	1,000	-1,3763	,7978
	2,0	,2500	,33917	1,000	-,8459	1,3459
	3,0	-,2086	,33642	1,000	-1,2957	,8785
	4,0	,0667	,33917	1,000	-1,0293	1,1626
	5,0	,1667	,33917	1,000	-,9293	1,2626
	6,0	-,2409	,33642	1,000	-1,3279	,8462
	7,0	-,5000	,33917	1,000	-1,5959	,5959
	9,0	,4333	,33917	1,000	-,6626	1,5293
9,0	1,0	-,7226	,33642	1,000	-1,8096	,3645
	2,0	-,1833	,33917	1,000	-1,2793	,9126
	3,0	-,6419	,33642	1,000	-1,7290	,4451
	4,0	-,3667	,33917	1,000	-1,4626	,7293
	5,0	-,2667	,33917	1,000	-1,3626	,8293
	6,0	-,6742	,33642	1,000	-1,7613	,4129
	7,0	-,9333	,33917	,228	-2,0293	,1626
	8,0	-,4333	,33917	1,000	-1,5293	,6626

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 1,726.

8.6.6 Aankoopintentie

Variantieanalyse: repeated measures

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	48,168
F	,962
df1	48
df2	101417,875
Sig.	,548

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Wit_Aankoopintentie	2,297	8	264	,021
Melk_Aankoopintentie	,687	8	264	,703
Zwart_Aankoopintentie	,787	8	264	,615

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

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
chocolade	,815	53,747	2	,000	,844	,875	,500

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

- a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade
- b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
chocolade	Pillai's Trace	,277	50,437 ^b	2,000	263,000	,000
	Wilks' Lambda	,723	50,437 ^b	2,000	263,000	,000
	Hotelling's Trace	,384	50,437 ^b	2,000	263,000	,000
	Roy's Largest Root	,384	50,437 ^b	2,000	263,000	,000
chocolade * Figuur	Pillai's Trace	,016	1,035	4,000	528,000	,389
	Wilks' Lambda	,984	1,034 ^b	4,000	526,000	,389
	Hotelling's Trace	,016	1,034	4,000	524,000	,389
	Roy's Largest Root	,015	2,035 ^c	2,000	264,000	,133
chocolade * Lettertype	Pillai's Trace	,021	1,414	4,000	528,000	,228
	Wilks' Lambda	,979	1,416 ^b	4,000	526,000	,227
	Hotelling's Trace	,022	1,418	4,000	524,000	,227
	Roy's Largest Root	,022	2,839 ^c	2,000	264,000	,060
chocolade * Figuur * Lettertype	Pillai's Trace	,061	2,087	8,000	528,000	,035
	Wilks' Lambda	,939	2,090 ^b	8,000	526,000	,035
	Hotelling's Trace	,064	2,093	8,000	524,000	,035
	Roy's Largest Root	,050	3,312 ^c	4,000	264,000	,011

a. Design: Intercept + Figuur + Lettertype + Figuur * Lettertype
Within Subjects Design: chocolade

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Legende

Code	Chocoladesoort
1	Witte chocolade
2	Melkchocolade
3	Zwarte chocolade

Estimates

Measure: MEASURE_1

chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,703	,112	4,482	4,923
2	5,038	,099	4,844	5,233
3	3,586	,121	3,348	3,824

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) chocolade	(J) chocolade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,335 [*]	,106	,005	-,591	-,080
	3	1,117 [*]	,159	,000	,735	1,499
2	1	,335 [*]	,106	,005	,080	,591
	3	1,452 [*]	,145	,000	1,103	1,802
3	1	-1,117 [*]	,159	,000	-1,499	-,735
	2	-1,452 [*]	,145	,000	-1,802	-1,103

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	16158,844	1	16158,844	3320,136	,000
Figuur	2,346	2	1,173	,241	,786
Lettertype	4,314	2	2,157	,443	,642
Figuur * Lettertype	34,808	4	8,702	1,788	,132
Error	1284,867	264	4,867		

7. Figuur * Lettertype * chocolade

Measure: MEASURE_1

Figuur	Lettertype	chocolade	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Rond	Rond	1	5,097	,332	4,442	5,751
		2	5,032	,294	4,454	5,610
		3	3,161	,359	2,454	3,868
	Neutraal	1	5,067	,338	4,401	5,732
		2	4,767	,298	4,179	5,354
		3	3,600	,365	2,881	4,319
	Hoekig	1	4,452	,332	3,797	5,106
		2	5,613	,294	5,035	6,191
		3	3,871	,359	3,164	4,578
Neutraal	Rond	1	4,633	,338	3,968	5,299
		2	4,600	,298	4,013	5,187
		3	3,500	,365	2,781	4,219
	Neutraal	1	5,067	,338	4,401	5,732
		2	5,333	,298	4,746	5,921
		3	3,100	,365	2,381	3,819
	Hoekig	1	4,677	,332	4,023	5,332
		2	5,000	,294	4,422	5,578
		3	3,774	,359	3,067	4,481
Hoekig	Rond	1	4,867	,338	4,201	5,532
		2	5,567	,298	4,979	6,154
		3	3,667	,365	2,948	4,385
	Neutraal	1	4,533	,338	3,868	5,199
		2	5,200	,298	4,613	5,787
		3	4,033	,365	3,315	4,752
	Hoekig	1	3,933	,338	3,268	4,599
		2	4,233	,298	3,646	4,821
		3	3,567	,365	2,848	4,285

Post hoc testen

Witte chocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Wit_Aankoopintentie
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,030	,4741	,949	-,903	,964
	3,0	,645	,4702	,171	-,281	1,571
	4,0	,463	,4741	,329	-,470	1,397
	5,0	,030	,4741	,949	-,903	,964
	6,0	,419	,4702	,373	-,506	1,345
	7,0	,230	,4741	,628	-,703	1,164
	8,0	,563	,4741	,236	-,370	1,497
	9,0	1,163*	,4741	,015	,230	2,097
	2,0	1,0	-,030	,4741	,949	-,964
3,0		,615	,4741	,196	-,318	1,549
4,0		,433	,4780	,365	-,508	1,374
5,0		,000	,4780	1,000	-,941	,941
6,0		,389	,4741	,412	-,544	1,323
7,0		,200	,4780	,676	-,741	1,141
8,0		,533	,4780	,266	-,408	1,474
9,0		1,133*	,4780	,018	,192	2,074
3,0		1,0	-,645	,4702	,171	-1,571
	2,0	-,615	,4741	,196	-1,549	,318
	4,0	-,182	,4741	,702	-1,115	,752
	5,0	-,615	,4741	,196	-1,549	,318
	6,0	-,226	,4702	,631	-1,152	,700
	7,0	-,415	,4741	,382	-1,349	,518
	8,0	-,082	,4741	,863	-1,015	,852
	9,0	,518	,4741	,275	-,415	1,452
	4,0	1,0	-,463	,4741	,329	-1,397
2,0		-,433	,4780	,365	-1,374	,508
3,0		,182	,4741	,702	-,752	1,115
5,0		-,433	,4780	,365	-1,374	,508
6,0		-,044	,4741	,926	-,978	,889
7,0		-,233	,4780	,626	-1,174	,708
8,0		,100	,4780	,834	-,841	1,041
9,0		,700	,4780	,144	-,241	1,641
5,0		1,0	-,030	,4741	,949	-,964
	2,0	,000	,4780	1,000	-,941	,941
	3,0	,615	,4741	,196	-,318	1,549
	4,0	,433	,4780	,365	-,508	1,374
	6,0	,389	,4741	,412	-,544	1,323
	7,0	,200	,4780	,676	-,741	1,141
	8,0	,533	,4780	,266	-,408	1,474
	9,0	1,133*	,4780	,018	,192	2,074
	6,0	1,0	-,419	,4702	,373	-1,345
2,0		-,389	,4741	,412	-1,323	,544
3,0		,226	,4702	,631	-,700	1,152
4,0		,044	,4741	,926	-,889	,978
5,0		-,389	,4741	,412	-1,323	,544
7,0		-,189	,4741	,690	-1,123	,744
8,0		,144	,4741	,761	-,789	1,078
9,0		,744	,4741	,118	-,189	1,678
7,0		1,0	-,230	,4741	,628	-1,164
	2,0	-,200	,4780	,676	-1,141	,741
	3,0	,415	,4741	,382	-,518	1,349
	4,0	,233	,4780	,626	-,708	1,174
	5,0	-,200	,4780	,676	-1,141	,741
	6,0	,189	,4741	,690	-,744	1,123
	8,0	,333	,4780	,486	-,608	1,274
	9,0	,933	,4780	,052	-,008	1,874
	8,0	1,0	-,563	,4741	,236	-1,497
2,0		-,533	,4780	,266	-1,474	,408
3,0		,082	,4741	,863	-,852	1,015
4,0		-,100	,4780	,834	-1,041	,841
5,0		-,533	,4780	,266	-1,474	,408
6,0		-,144	,4741	,761	-1,078	,789
7,0		-,333	,4780	,486	-1,274	,608
9,0		,600	,4780	,210	-,341	1,541
9,0		1,0	-1,163*	,4741	,015	-2,097
	2,0	-1,133*	,4780	,018	-2,074	-,192
	3,0	-,518	,4741	,275	-1,452	,415
	4,0	-,700	,4780	,144	-1,641	,241
	5,0	-1,133*	,4780	,018	-2,074	-,192
	6,0	-,744	,4741	,118	-1,678	,189
	7,0	-,933	,4780	,052	-1,874	,008
	8,0	-,600	,4780	,210	-1,541	,341

Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = 3,427.

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

Melkchocolade (LSD):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_Aankoopintentie
LSD

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,266	,4185	,526	-,559	1,090
	3,0	-,581	,4151	,163	-1,398	,237
	4,0	,432	,4185	,303	-,392	1,256
	5,0	-,301	,4185	,473	-1,125	,523
	6,0	,032	,4151	,938	-,785	,850
	7,0	-,534	,4185	,203	-1,359	,290
	8,0	-,168	,4185	,689	-,992	,656
	9,0	,799	,4185	,057	-,025	1,623
	2,0	1,0	-,266	,4185	,526	-1,090
3,0		-,846*	,4185	,044	-1,670	-,022
4,0		,167	,4220	,693	-,664	,998
5,0		-,567	,4220	,180	-1,398	,264
6,0		-,233	,4185	,578	-1,057	,591
7,0		-,800	,4220	,059	-1,631	,031
8,0		-,433	,4220	,305	-1,264	,398
9,0		,533	,4220	,207	-,298	1,364
3,0		1,0	,581	,4151	,163	-,237
	2,0	,846*	,4185	,044	,022	1,670
	4,0	1,013*	,4185	,016	,189	1,837
	5,0	,280	,4185	,505	-,545	1,104
	6,0	,613	,4151	,141	-,204	1,430
	7,0	,046	,4185	,912	-,778	,870
	8,0	,413	,4185	,325	-,411	1,237
	9,0	1,380*	,4185	,001	,555	2,204
	4,0	1,0	-,432	,4185	,303	-1,256
2,0		-,167	,4220	,693	-,998	,664
3,0		-1,013*	,4185	,016	-1,837	-,189
5,0		-,733	,4220	,083	-1,564	,098
6,0		-,400	,4185	,340	-1,224	,424
7,0		-,967*	,4220	,023	-1,798	-,136
8,0		-,600	,4220	,156	-1,431	,231
9,0		,367	,4220	,386	-,464	1,198
5,0		1,0	,301	,4185	,473	-,523
	2,0	,567	,4220	,180	-,264	1,398
	3,0	-,280	,4185	,505	-1,104	,545
	4,0	,733	,4220	,083	-,098	1,564
	6,0	,333	,4185	,427	-,491	1,157
	7,0	-,233	,4220	,581	-1,064	,598
	8,0	,133	,4220	,752	-,698	,964
	9,0	1,100*	,4220	,010	,269	1,931
	6,0	1,0	-,032	,4151	,938	-,850
2,0		,233	,4185	,578	-,591	1,057
3,0		-,613	,4151	,141	-1,430	,204
4,0		,400	,4185	,340	-,424	1,224
5,0		-,333	,4185	,427	-1,157	,491
7,0		-,567	,4185	,177	-1,391	,257
8,0		-,200	,4185	,633	-1,024	,624
9,0		,767	,4185	,068	-,057	1,591
7,0		1,0	,534	,4185	,203	-,290
	2,0	,800	,4220	,059	-,031	1,631
	3,0	-,046	,4185	,912	-,870	,778
	4,0	,967*	,4220	,023	,136	1,798
	5,0	,233	,4220	,581	-,598	1,064
	6,0	,567	,4185	,177	-,257	1,391
	8,0	,367	,4220	,386	-,464	1,198
	9,0	1,333*	,4220	,002	,502	2,164
	8,0	1,0	-,168	,4185	,689	-,656
2,0		,433	,4220	,305	-,398	1,264
3,0		-,413	,4185	,325	-1,237	,411
4,0		,600	,4220	,156	-,231	1,431
5,0		-,133	,4220	,752	-,964	,698
6,0		,200	,4185	,633	-,624	1,024
7,0		-,367	,4220	,386	-1,198	,464
9,0		,967*	,4220	,023	,136	1,798
9,0		1,0	-,799	,4185	,057	-1,623
	2,0	-,533	,4220	,207	-1,364	,298
	3,0	-1,380*	,4185	,001	-2,204	-,555
	4,0	-,367	,4220	,386	-1,198	,464
	5,0	-1,100*	,4220	,010	-1,931	-,269
	6,0	-,767	,4185	,068	-1,591	,057
	7,0	-1,333*	,4220	,002	-2,164	-,502
	8,0	-,967*	,4220	,023	-1,798	-,136

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,671.

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

Melkchocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Melk_Aankoopintentie

Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	,266	,4185	1,000	-1,087	1,618
	3,0	-,581	,4151	1,000	-1,922	,761
	4,0	,432	,4185	1,000	-,920	1,785
	5,0	-,301	,4185	1,000	-1,654	1,051
	6,0	,032	,4151	1,000	-1,309	1,374
	7,0	-,534	,4185	1,000	-1,887	,818
	8,0	-,168	,4185	1,000	-1,520	1,185
	9,0	,799	,4185	1,000	-,554	2,151
2,0	1,0	-,266	,4185	1,000	-1,618	1,087
	3,0	-,846	,4185	1,000	-2,199	,506
	4,0	,167	,4220	1,000	-1,197	1,530
	5,0	-,567	,4220	1,000	-1,930	,797
	6,0	-,233	,4185	1,000	-1,586	1,119
	7,0	-,800	,4220	1,000	-2,163	,563
	8,0	-,433	,4220	1,000	-1,797	,930
	9,0	,533	,4220	1,000	-,830	1,897
3,0	1,0	,581	,4151	1,000	-,761	1,922
	2,0	,846	,4185	1,000	-,506	2,199
	4,0	1,013	,4185	,583	-,340	2,365
	5,0	,280	,4185	1,000	-1,073	1,632
	6,0	,613	,4151	1,000	-,728	1,954
	7,0	,046	,4185	1,000	-1,306	1,399
	8,0	,413	,4185	1,000	-,940	1,765
	9,0	1,380*	,4185	,040	,027	2,732
4,0	1,0	-,432	,4185	1,000	-1,785	,920
	2,0	-,167	,4220	1,000	-1,530	1,197
	3,0	-1,013	,4185	,583	-2,365	,340
	5,0	-,733	,4220	1,000	-2,097	,630
	6,0	-,400	,4185	1,000	-1,752	,952
	7,0	-,967	,4220	,819	-2,330	,397
	8,0	-,600	,4220	1,000	-1,963	,763
	9,0	,367	,4220	1,000	-,997	1,730
5,0	1,0	,301	,4185	1,000	-1,051	1,654
	2,0	,567	,4220	1,000	-,797	1,930
	3,0	-,280	,4185	1,000	-1,632	1,073
	4,0	,733	,4220	1,000	-,630	2,097
	6,0	,333	,4185	1,000	-1,019	1,686
	7,0	-,233	,4220	1,000	-1,597	1,130
	8,0	,133	,4220	1,000	-1,230	1,497
	9,0	1,100	,4220	,348	-,263	2,463
6,0	1,0	-,032	,4151	1,000	-1,374	1,309
	2,0	,233	,4185	1,000	-1,119	1,586
	3,0	-,613	,4151	1,000	-1,954	,728
	4,0	,400	,4185	1,000	-,952	1,752
	5,0	-,333	,4185	1,000	-1,686	1,019
	7,0	-,567	,4185	1,000	-1,919	,786
	8,0	-,200	,4185	1,000	-1,552	1,152
	9,0	,767	,4185	1,000	-,586	2,119
7,0	1,0	,534	,4185	1,000	-,818	1,887
	2,0	,800	,4220	1,000	-,563	2,163
	3,0	-,046	,4185	1,000	-1,399	1,306
	4,0	,967	,4220	,819	-,397	2,330
	5,0	,233	,4220	1,000	-1,130	1,597
	6,0	,567	,4185	1,000	-,786	1,919
	8,0	,367	,4220	1,000	-,997	1,730
	9,0	1,333	,4220	,063	-,030	2,697
8,0	1,0	,168	,4185	1,000	-1,185	1,520
	2,0	,433	,4220	1,000	-,930	1,797
	3,0	-,413	,4185	1,000	-1,765	,940
	4,0	,600	,4220	1,000	-,763	1,963
	5,0	-,133	,4220	1,000	-1,497	1,230
	6,0	,200	,4185	1,000	-1,152	1,552
	7,0	-,367	,4220	1,000	-1,730	,997
	9,0	,967	,4220	,819	-,397	2,330
9,0	1,0	-,799	,4185	1,000	-2,151	,554
	2,0	-,533	,4220	1,000	-1,897	,830
	3,0	-1,380*	,4185	,040	-2,732	-,027
	4,0	-,367	,4220	1,000	-1,730	,997
	5,0	-1,100	,4220	,348	-2,463	,263
	6,0	-,767	,4185	1,000	-2,119	,586
	7,0	-1,333	,4220	,063	-2,697	,030
	8,0	-,967	,4220	,819	-2,330	,397

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,671.

*. The mean difference is significant at the 0,05 level.

Zwarte chocolade (Bonferroni):

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Zwart_Aankoopintentie
Bonferroni

(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1,0	2,0	-,439	,5121	1,000	-2,093	1,216
	3,0	-,710	,5079	1,000	-2,351	,931
	4,0	-,339	,5121	1,000	-1,993	1,316
	5,0	,061	,5121	1,000	-1,593	1,716
	6,0	-,613	,5079	1,000	-2,254	1,028
	7,0	-,505	,5121	1,000	-2,160	1,149
	8,0	-,872	,5121	1,000	-2,527	,783
	9,0	-,405	,5121	1,000	-2,060	1,249
2,0	1,0	,439	,5121	1,000	-1,216	2,093
	3,0	-,271	,5121	1,000	-1,926	1,384
	4,0	,100	,5163	1,000	-1,568	1,768
	5,0	,500	,5163	1,000	-1,168	2,168
	6,0	-,174	,5121	1,000	-1,829	1,481
	7,0	-,067	,5163	1,000	-1,735	1,602
	8,0	-,433	,5163	1,000	-2,102	1,235
	9,0	,033	,5163	1,000	-1,635	1,702
3,0	1,0	,710	,5079	1,000	-,931	2,351
	2,0	,271	,5121	1,000	-1,384	1,926
	4,0	,371	,5121	1,000	-1,284	2,026
	5,0	,771	,5121	1,000	-,884	2,426
	6,0	,097	,5079	1,000	-1,544	1,738
	7,0	,204	,5121	1,000	-1,450	1,859
	8,0	-,162	,5121	1,000	-1,817	1,492
	9,0	,304	,5121	1,000	-1,350	1,959
4,0	1,0	,339	,5121	1,000	-1,316	1,993
	2,0	-,100	,5163	1,000	-1,768	1,568
	3,0	-,371	,5121	1,000	-2,026	1,284
	5,0	,400	,5163	1,000	-1,268	2,068
	6,0	-,274	,5121	1,000	-1,929	1,381
	7,0	-,167	,5163	1,000	-1,835	1,502
	8,0	-,533	,5163	1,000	-2,202	1,135
	9,0	-,067	,5163	1,000	-1,735	1,602
5,0	1,0	-,061	,5121	1,000	-1,716	1,593
	2,0	-,500	,5163	1,000	-2,168	1,168
	3,0	-,771	,5121	1,000	-2,426	,884
	4,0	-,400	,5163	1,000	-2,068	1,268
	6,0	-,674	,5121	1,000	-2,329	,981
	7,0	-,567	,5163	1,000	-2,235	1,102
	8,0	-,933	,5163	1,000	-2,602	,735
	9,0	-,467	,5163	1,000	-2,135	1,202
6,0	1,0	,613	,5079	1,000	-1,028	2,254
	2,0	,174	,5121	1,000	-1,481	1,829
	3,0	-,097	,5079	1,000	-1,738	1,544
	4,0	,274	,5121	1,000	-1,381	1,929
	5,0	,674	,5121	1,000	-,981	2,329
	7,0	,108	,5121	1,000	-1,547	1,762
	8,0	-,259	,5121	1,000	-1,914	1,396
	9,0	,208	,5121	1,000	-1,447	1,862
7,0	1,0	,505	,5121	1,000	-1,149	2,160
	2,0	,067	,5163	1,000	-1,602	1,735
	3,0	-,204	,5121	1,000	-1,859	1,450
	4,0	,167	,5163	1,000	-1,502	1,835
	5,0	,567	,5163	1,000	-1,102	2,235
	6,0	-,108	,5121	1,000	-1,762	1,547
	8,0	-,367	,5163	1,000	-2,035	1,302
	9,0	,100	,5163	1,000	-1,568	1,768
8,0	1,0	,872	,5121	1,000	-,783	2,527
	2,0	,433	,5163	1,000	-1,235	2,102
	3,0	,162	,5121	1,000	-1,492	1,817
	4,0	,533	,5163	1,000	-1,135	2,202
	5,0	,933	,5163	1,000	-,735	2,602
	6,0	,259	,5121	1,000	-1,396	1,914
	7,0	,367	,5163	1,000	-1,302	2,035
	9,0	,467	,5163	1,000	-1,202	2,135
9,0	1,0	,405	,5121	1,000	-1,249	2,060
	2,0	-,033	,5163	1,000	-1,702	1,635
	3,0	-,304	,5121	1,000	-1,959	1,350
	4,0	,067	,5163	1,000	-1,602	1,735
	5,0	,467	,5163	1,000	-1,202	2,135
	6,0	-,208	,5121	1,000	-1,862	1,447
	7,0	-,100	,5163	1,000	-1,768	1,568
	8,0	-,467	,5163	1,000	-2,135	1,202

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 3,998.

8.7 Analyse post-hoc onderzoek

StarSpot scores

One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Arial_StarSpot	2,762	29	,010	10,500	2,73	18,27
MonotypeCorsiva_StarSpot	-3,900	29	,001	-18,200	-27,75	-8,65
OldEnglishTextMT_StarSpot	3,395	29	,002	16,167	6,43	25,91
Organo_StarSpot	-9,672	29	,000	-31,733	-38,44	-25,02
BoostlightSSK_StarSpot	7,068	29	,000	25,767	18,31	33,22
ComicSansMS_StarSpot	-4,270	29	,000	-15,633	-23,12	-8,14
Blur_StarSpot	-4,535	29	,000	-17,333	-25,15	-9,52

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arial_StarSpot	30	60,50	20,819	3,801
MonotypeCorsiva_StarSpot	30	31,80	25,563	4,667
OldEnglishTextMT_StarSpot	30	66,17	26,084	4,762
Organo_StarSpot	30	18,27	17,971	3,281
BoostlightSSK_StarSpot	30	75,77	19,967	3,645
ComicSansMS_StarSpot	30	34,37	20,054	3,661
Blur_StarSpot	30	32,67	20,934	3,822

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Lettertype_StarSpot	,234	38,924	20	,007	,712	,851	,167

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Lettertype_StarSpot

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Lettertype_StarSpot	Pillai's Trace	,819	18,041 ^b	6,000	24,000	,000
	Wilks' Lambda	,181	18,041 ^b	6,000	24,000	,000
	Hotelling's Trace	4,510	18,041 ^b	6,000	24,000	,000
	Roy's Largest Root	4,510	18,041 ^b	6,000	24,000	,000

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Lettertype_StarSpot

b. Exact statistic

Within-Subjects Factors

Measure: MEASURE_1

Lettertype_StarSpot	Dependent Variable
1	Arial_StarSpot
2	MonotypeCorsiva_StarSpot
3	OldEnglishTextMT_StarSpot
4	Organo_StarSpot
5	BoostlightSSK_StarSpot
6	ComicSansMS_StarSpot
7	Blur_StarSpot

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertype_StarSpot	(J) Lettertype_StarSpot	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	28,700*	4,919	,000	12,323	45,077
	3	-5,667	6,761	1,000	-28,174	16,841
	4	42,233*	5,288	,000	24,630	59,837
	5	-15,267*	4,421	,036	-29,984	-,549
	6	26,133*	6,215	,005	5,443	46,824
	7	27,833*	5,986	,001	7,905	47,762
2	1	-28,700*	4,919	,000	-45,077	-12,323
	3	-34,367*	7,344	,001	-58,817	-9,916
	4	13,533	4,971	,228	-3,014	30,081
	5	-43,967*	7,038	,000	-67,397	-20,537
	6	-2,567	6,390	1,000	-23,839	18,706
	7	-,867	6,100	1,000	-21,176	19,442
3	1	5,667	6,761	1,000	-16,841	28,174
	2	34,367*	7,344	,001	9,916	58,817
	4	47,900*	6,085	,000	27,643	68,157
	5	-9,600	5,841	1,000	-29,046	9,846
	6	31,800*	5,255	,000	14,306	49,294
	7	33,500*	7,044	,001	10,052	56,948
4	1	-42,233*	5,288	,000	-59,837	-24,630
	2	-13,533	4,971	,228	-30,081	3,014
	3	-47,900*	6,085	,000	-68,157	-27,643
	5	-57,500*	5,598	,000	-76,138	-38,862
	6	-16,100*	4,723	,041	-31,825	-,375
	7	-14,400	4,339	,051	-28,844	-,044
5	1	15,267*	4,421	,036	-,549	29,984
	2	43,967*	7,038	,000	20,537	67,397
	3	9,600	5,841	1,000	-9,846	29,046
	4	57,500*	5,598	,000	38,862	76,138
	6	41,400*	5,308	,000	23,728	59,072
	7	43,100*	5,881	,000	23,523	62,677
6	1	-26,133*	6,215	,005	-46,824	-5,443
	2	2,567	6,390	1,000	-18,706	23,839
	3	-31,800*	5,255	,000	-49,294	-14,306
	4	16,100*	4,723	,041	-,375	31,825
	5	-41,400*	5,308	,000	-59,072	-23,728
	7	1,700	4,853	1,000	-14,457	17,857
7	1	-27,833*	5,986	,001	-47,762	-7,905
	2	-,867	6,100	1,000	-19,442	21,176
	3	-33,500*	7,044	,001	-56,948	-10,052
	4	14,400	4,339	,051	-,044	28,844
	5	-43,100*	5,881	,000	-62,677	-23,523
	6	-1,700	4,853	1,000	-17,857	14,457

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Aangenaamheid

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Arial_Aangenaam	4,27	1,507	30
MonotypeCorsiva_Aangenaam	5,10	1,494	30
OldEnglishTextMT_Aangenaam	3,03	1,608	30
Organo_Aangenaam	5,00	1,531	30
BoostlightSSK_Aangenaam	4,47	1,889	30
ComicSansMS_Aangenaam	5,23	1,382	30
Blur_Aangenaam	4,47	1,943	30

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Lettertype_Aangenaam	,403	24,330	20	,231	,777	,944	,167

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Lettertype_Aangenaam

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Lettertype_Aangenaam	Sphericity Assumed	100,648	6	16,775	6,704	,000
	Greenhouse-Geisser	100,648	4,660	21,596	6,704	,000
	Huynh-Feldt	100,648	5,662	17,775	6,704	,000
	Lower-bound	100,648	1,000	100,648	6,704	,015
Error (Lettertype_Aangenaam)	Sphericity Assumed	435,352	174	2,502		
	Greenhouse-Geisser	435,352	135,154	3,221		
	Huynh-Feldt	435,352	164,203	2,651		
	Lower-bound	435,352	29,000	15,012		

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertype_Aangenaam	(J) Lettertype_Aangenaam	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,833	,353	,526	-2,007	,341
	3	1,233*	,355	,034	,053	2,414
	4	-,733	,409	1,000	-2,096	,630
	5	-,200	,438	1,000	-1,658	1,258
	6	-,967	,316	,100	-2,019	,086
	7	-,200	,478	1,000	-1,791	1,391
2	1	,833	,353	,526	-,341	2,007
	3	2,067*	,426	,001	,649	3,485
	4	,100	,326	1,000	-,987	1,187
	5	,633	,405	1,000	-,716	1,983
	6	-,133	,345	1,000	-1,281	1,015
	7	,633	,433	1,000	-,808	2,074
3	1	-1,233*	,355	,034	-2,414	-,053
	2	-2,067*	,426	,001	-3,485	-,649
	4	-1,967*	,405	,001	-3,316	-,617
	5	-1,433	,491	,140	-3,066	,200
	6	-2,200*	,435	,000	-3,649	-,751
	7	-1,433	,498	,155	-3,090	,223
4	1	,733	,409	1,000	-,630	2,096
	2	-,100	,326	1,000	-1,187	,987
	3	1,967*	,405	,001	,617	3,316
	5	,533	,395	1,000	-,780	1,847
	6	-,233	,392	1,000	-1,537	1,070
	7	,533	,469	1,000	-1,028	2,095
5	1	,200	,438	1,000	-1,258	1,658
	2	-,633	,405	1,000	-1,983	,716
	3	1,433	,491	,140	-,200	3,066
	4	-,533	,395	1,000	-1,847	,780
	6	-,767	,400	1,000	-2,099	,566
	7	,000	,365	1,000	-1,216	1,216
6	1	,967	,316	,100	-,086	2,019
	2	,133	,345	1,000	-1,015	1,281
	3	2,200*	,435	,000	,751	3,649
	4	,233	,392	1,000	-1,070	1,537
	5	,767	,400	1,000	-,566	2,099
	7	,767	,377	1,000	-,487	2,020
7	1	,200	,478	1,000	-1,391	1,791
	2	-,633	,433	1,000	-2,074	,808
	3	1,433	,498	,155	-,223	3,090
	4	-,533	,469	1,000	-2,095	1,028
	5	,000	,365	1,000	-1,216	1,216
	6	-,767	,377	1,000	-2,020	,487

Based on estimated marginal means

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

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Opwinding

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Arial_Opwinding	4,00	1,722	30
MonotypeCorsiva_Opwinding	4,67	1,561	30
OldEnglishTextMT_Opwinding	3,47	1,795	30
Organo_Opwinding	4,50	1,480	30
BoostlightSSK_Opwinding	4,40	1,694	30
ComicSansMS_Opwinding	4,13	1,456	30
Blur_Opwinding	4,43	1,851	30

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Lettertype_Opwinding	,255	36,626	20	,013	,661	,779	,167

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Lettertype_Opwinding

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Lettertype_Opwinding	Pillai's Trace	,268	1,468 ^b	6,000	24,000	,231
	Wilks' Lambda	,732	1,468 ^b	6,000	24,000	,231
	Hotelling's Trace	,367	1,468 ^b	6,000	24,000	,231
	Roy's Largest Root	,367	1,468 ^b	6,000	24,000	,231

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Lettertype_Opwinding

b. Exact statistic

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Lettertype_Opwinding	(J) Lettertype_Opwinding	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^a	95% Confidence Interval for Difference ^a	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.667	.419	1,000	-2,061	.728
	3	.533	.395	1,000	-.780	1,847
	4	-.500	.436	1,000	-1,952	.952
	5	-.400	.433	1,000	-1,842	1,042
	6	-.133	.403	1,000	-1,476	1,209
	7	-.433	.529	1,000	-2,194	1,327
	2	1	.667	.419	1,000	-.728
3		1,200	.463	.312	-.343	2,743
4		.167	.375	1,000	-1,081	1,414
5		.267	.383	1,000	-1,010	1,543
6		.533	.348	1,000	-.626	1,692
7		.233	.412	1,000	-1,137	1,603
3		1	-.533	.395	1,000	-1,847
	2	-1,200	.463	.312	-2,743	.343
	4	-1,033	.388	.262	-2,325	.258
	5	-.933	.516	1,000	-2,652	.785
	6	-.667	.501	1,000	-2,336	1,002
	7	-.967	.566	1,000	-2,852	.918
	4	1	.500	.436	1,000	-.952
2		-.167	.375	1,000	-1,414	1,081
3		1,033	.388	.262	-.258	2,325
5		.100	.393	1,000	-1,210	1,410
6		.367	.414	1,000	-1,011	1,744
7		.067	.455	1,000	-1,447	1,580
5		1	.400	.433	1,000	-1,042
	2	-.267	.383	1,000	-1,543	1,010
	3	.933	.516	1,000	-.785	2,652
	4	-.100	.393	1,000	-1,410	1,210
	6	.267	.342	1,000	-.872	1,406
	7	-.033	.341	1,000	-1,167	1,101
	6	1	.133	.403	1,000	-1,209
2		-.533	.348	1,000	-1,692	.626
3		.667	.501	1,000	-1,002	2,336
4		-.367	.414	1,000	-1,744	1,011
5		-.267	.342	1,000	-1,406	.872
7		-.300	.284	1,000	-1,246	.646
7		1	.433	.529	1,000	-1,327
	2	-.233	.412	1,000	-1,603	1,137
	3	.967	.566	1,000	-.918	2,852
	4	-.067	.455	1,000	-1,580	1,447
	5	.033	.341	1,000	-1,101	1,167
	6	.300	.284	1,000	-.646	1,246

Based on estimated marginal means

a. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

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,

Dirkx, Joey

Datum: **3/06/2015**