

2015•2016
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de toepassing van crossmodale correspondenties op de keuze van een omgevingsgeur toegepast in een retailomgeving

Promotor :
Prof. dr. Pieter PAUWELS

Copromotor :
Mevrouw Carmen ADAMS

Kelly van Neer

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

2015•2016
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de toepassing van crossmodale correspondenties op de keuze van een omgevingsgeur toegepast in een retailomgeving

Promotor :
Prof. dr. Pieter PAUWELS

Copromotor :
Mevrouw Carmen ADAMS

Kelly van Neer

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

Ackerman (1991) in *A Natural History of the Senses*:

Nothing is more memorable than a smell. One scent can be unexpected, momentary and fleeting, yet conjure up a childhood summer beside a lake in the mountains; another, a moonlit beach; a third, a family dinner of pot roast and sweet potatoes during a myrtle-mad August in a Midwestern town. Smells detonate softly in our memory like poignant land mines hidden under the weedy mass of years. Hit a tripwire of smell and memories explode all at once. A complex vision leaps out of the undergrowth. (p. 5)

Woord vooraf

Als studente toegepaste economische wetenschappen aan de UHasselt, afstudeerrichting Marketing, wordt de masteropleiding besloten met een masterthesis. Ik, Kelly van Neer, heb een onderzoek gedaan naar het onderwerp 'literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de toepassing van crossmodale correspondenties op de keuze van een omgevingsgeur toegepast in een retailomgeving'.

Dit onderwerp sprak me – ondanks een aantal omwegen - in het bijzonder aan. Allereerst wordt de bestaande literatuur bestudeerd, zodat er een kader gevormd kan worden voor het huidige onderzoek. Vanuit de literatuur worden een aantal aandachtspunten voor geuronderzoek aan het licht gebracht, waarvan crossmodale correspondenties in de winkelomgeving het meest overheersend lijkt te zijn. Uiteindelijk is de focus van het onderzoek de effectiviteit van een omgevingsgeur die crossmodaal (in)congruent met de winkelomgeving is, wat getest wordt op basis van een praktijkstudie.

Ik wil mijn copromotor, mevr. Carmen Adams, in het bijzonder bedanken voor haar hulp bij het realiseren van dit onderzoek. Zonder haar zou dit niet het eindresultaat van mijn masterproef geweest zijn. Verder wil ik ook nog prof. dr. Willem Janssens, mevr. Lieve Doucé en mijn promotor, prof. dr. Piet Pauwels, bedanken voor hun feedback. Een speciaal woord van dank gaat uit naar Laetitia Goorts, Jo Opdekamp en het personeel van '*Luxurious Shopping*' voor hun gastvrijheid tijdens het onderzoek in hun winkel. Dankzij hen was het mogelijk om het praktijkgedeelte bij een kledingretailer uit te voeren. Bijkomend wil ik ook '*Scents*' bedanken voor het tijdig aanleveren van de geuren en het geurapparaat. Aan iedereen bedankt dat ik kon rekenen op jullie expertise en professionaliteit. Uiteindelijk wil ook mijn vrienden en familie bedanken voor de mentale steun tijdens het schrijven van deze masterthesis.

Ik hoop dat het lezen van deze thesis een verrijking van uw kennis is, die u bovendien nieuwe inzichten kan bezorgen.

Universiteit Hasselt te Diepenbeek, mei 2016

Kelly van Neer

Samenvatting

Tegenwoordig vindt er een verschuiving plaats van traditionele marketing naar belevenismarketing (Iman Khalid & Omar, 2013). Die verschuiving is een gevolg van de zoektocht van consumenten naar stimulatie door de omgeving, waardoor een uitbreiding van het fysiek product en de algemene winkelervaring noodzakelijk is (Kotler, 1973). Dat heeft op zijn beurt gevolgen voor de manier waarop marketeers en retailers het marketingbeleid aanpakken. Het toepassen van sensorische marketing kan een zinvolle aanvulling van het marketingbeleid betekenen, daar sensorische marketing gezien kan worden als een vorm van belevenismarketing die op een subtiele manier de perceptie van een winkelervaring kan beïnvloeden. Een sensorische stimulus die relatief weinig aandacht gekregen heeft, is omgevingsgeur, wat het uitgangspunt van deze masterproef zal zijn.

De effectiviteit van omgevingsgeur op consumentenreacties werd tot op heden bewezen indien de omgevingsgeur aangenaam, stimulerend en/of thematisch congruent is met de producten verkocht in de ruimte of de andere atmosferische stimuli. Inconsistentie in de resultaten van voorgaande onderzoeken wijst er echter op dat er nog een factor mist in het geuronderzoek. Het doel van het huidige onderzoek is het bevestigen of ontkrachten van een mogelijke vierde voorwaarde waaraan voldaan dient te worden indien een marketeer omgevingsgeur wenst toe te voegen aan een ruimte, met name de crossmodale congruentie van een omgevingsgeur met de winkelomgeving.

Crossmodale congruentie is gebaseerd op het fenomeen van crossmodale correspondenties. Dat zijn interacties tussen de verschillende zintuigen, waardoor een bepaalde stimulus (e.g., een geur) een verwachting kan creëren in de andere zintuigen (e.g., een zoete geur roept de verwachting van een zoete smaak op). Indien twee stimuli (e.g., geur en omgeving) beiden dezelfde verwachting uitlokken (e.g., zoete smaak) dan wordt er in deze masterproef gesteld dat de uitgelokte crossmodale correspondenties congruent zijn tussen geur en omgeving. Verwacht wordt dat deze crossmodale congruentie een positief effect zal hebben op affectieve, evaluatieve en gedragsmatige afhankelijke variabelen, wanneer vergeleken met een situatie waarin de geur en de omgeving crossmodaal incongruent zijn. Om deze hypothesen te testen werd een hoofdonderzoek opgebouwd bestaande uit drie condities: 1) een conditie zonder omgevingsgeur, 2) een conditie met een aangename omgevingsgeur die crossmodaal incongruent met de winkelomgeving is en 3) een conditie met een aangename omgevingsgeur die crossmodaal congruent met de winkelomgeving is. Gezien het feit dat de gekozen geur, zowel in de crossmodaal incongruente als crossmodaal congruente conditie, een aangename betreft, wordt er bijkomend een positief effect op de consumentenreactie verwacht in vergelijking met de geen geur conditie. De opgenomen afhankelijke variabelen zijn: affectieve respons bestaande uit plezier en opwinding, evaluatie van de winkelomgeving, waardebeoordeling van de winkel, evaluatie van het assortiment, toenaderings- of vermijdingsgedrag, intentie om terug te keren en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren. De moderator 'latent rationalisme' wordt opgenomen omdat uit de literatuur blijkt dat een laag niveau van rationaliteit een positieve invloed kan hebben op het effect van een omgevingsgeur (Doucé & Janssens, 2013; Mehrabian & Russell, 1974).

Voor de uitvoering van het hoofdonderzoek en het testen van de hypothesen werd er gekozen voor een reële winkelomgeving, met name de kledingwinkel '*Luxurious Shopping*'. De verwachte effecten aangaande crossmodale congruentie werden namelijk reeds (deels) bevestigd in

voorgaand onderzoek aangaande een kookwinkel (Baleau, 2014). In deze masterproef wordt dus nagegaan of deze effecten ook teruggevonden kunnen worden voor een kledingwinkel. De relevantie van het onderzoek van deze masterproef is dus het bijdragen aan de kennis van de effecten van crossmodale congruentie en de mogelijke veralgemening van de resultaten.

Om het hoofdonderzoek uit te kunnen voeren, was het vooreerst noodzakelijk om de congruente en incongruente geur te bepalen. Hiertoe werden een aantal pretesten uitgevoerd. Ten eerste werden 16 geuren geïnventariseerd (n = 30). In een tweede pretest (n = 30) werd ook de winkelomgeving (i.e., '*Luxurious Shopping*') geïnventariseerd. Een derde stap in het vooronderzoek bestond uit het bepalen van de mate van congruentie tussen de geur en de omgeving. Vervolgens werd het paar van geuren gekozen dat niet verschillend was van elkaar op aangenaamheid noch op passendheid bij kleding of accessoires, doch waarvan de ene geur de hoogst mogelijke mate van crossmodale incongruentie met de omgeving had (i.e., geur 'Rebecca'), terwijl de andere geur de hoogst mogelijke mate van crossmodale congruentie met de omgeving vertoonde (i.e., geur 'Träumerei'). Een laatste pretest was het bepalen van de intensiteit waarmee de geur aanwezig zou zijn in de omgeving.

Na het uitvoeren en analyseren van het hoofdonderzoek (n = 120) werden een aantal noemenswaardige resultaten gevonden. Misschien wel het meest opvallende resultaat van de huidige studie was de daling in opwinding in de situatie met de omgevingsgeur die aangenaam en crossmodaal incongruent met de winkelomgeving was, in vergelijking met de afwezigheid van zo een geur. Dat resultaat gaat in tegen de verwachting dat een aangename omgevingsgeur beter is dan geen geur, maar moet wel genuanceerd worden. Er werd namelijk geen rekening gehouden met het optimaal stimulatie-niveau van de respondenten, terwijl overstimulatie (i.e., door de winkelomgeving en de crossmodale incongruentie van de omgevingsgeur) voor een negatieve affectieve respons (i.e., daling in plezier en opwinding) kan zorgen (Orth & Bourrain, 2005), die de positieve invloed van aangenaamheid overschaduwde. Vanuit deze veronderstelling kan ook het verschil met de studie van Baleau verklaard worden, waarbij een stijging in plezier gevonden werd die niet terugkwam in het actueel onderzoek. In haar onderzoek was de winkelomgeving misschien minder stimulerend, waardoor de positieve invloed van aangenaamheid van de geur wel voldoende kon doorwegen (i.e., het optimaal stimulatie-niveau werd niet overschreden).

Het belang van crossmodale congruentie moest vooral aangetoond worden, door het verschil tussen de conditie met de omgevingsgeur crossmodaal congruent met de winkelomgeving en deze crossmodaal incongruent met de winkelomgeving. Er werden slechts twee beduidende resultaten gevonden: toenaderings- of vermijdingsgedrag en de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren werden positief beïnvloed, maar enkel voor rationele beslissers (i.e., hoog latent rationeel), in tegenstelling tot de verwachting voor impulsieve beslissers (i.e., laag latent rationeel). Bij het onderzoek van Baleau werd zo een effect niet gevonden voor de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, maar wel voor het stellen van minder vermijdingsgedrag. Dat kan te wijten zijn aan het feit dat er in haar onderzoek geen rekening gehouden werd met individuele verschillen zoals 'latent rationalisme'. Haar onderzoek omvatte misschien genoeg rationele beslissers om een positief effect waar te nemen op vermijdingsgedrag, maar te weinig om zo een effect te vinden voor de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren. Bijkomend kan

de matige thematische congruentie van de gebruikte geuren met het assortiment een bepalende rol gespeeld hebben in beide onderzoeken (Bone & Jantrania, 1992; Douce, Poels, Janssens, & De Backer, 2013). Als hoge thematische congruentie van een omgevingsgeur met de producten een vereiste is, om crossmodale congruentie als een voorwaarde te laten doorwegen, kan dat een verklaring zijn waarom er weinig significante resultaten gevonden werden in beide onderzoeken.

Tenslotte werd de conditie met de omgevingsgeur die crossmodaal congruent was, vergeleken met de afwezigheid van zo een geur. Hier werden een aantal beduidende resultaten gevonden voor plezier, evaluatie van de winkelomgeving, waardebeoordeling van de winkel, evaluatie van het assortiment en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, opnieuw enkel voor rationele beslissers. Het feit dat er in het onderzoek van Baleau (2014) minder significante resultaten gevonden werden, kan weer verklaard worden aan de hand van de steekproef (i.e., voldoende hoog latent rationele beslissers om gelijkenissen te verklaren, maar te weinig voor de verschillen). Crossmodale congruentie van de omgevingsgeur lijkt hier wel een groter positief effect te hebben dan dat overstimulatie een negatief effect heeft (i.e., mate van stimulatie was gelijk voor beide geuren). Bovendien had dat effect misschien nog groter zijn als deze geur hoog thematisch congruent was.

Met zowel voorgaand onderzoek, als het huidig onderzoek in gedachten, kan geconcludeerd worden dat crossmodale congruentie van een omgevingsgeur met de winkelomgeving vooral de evaluaties van rationele beslissers lijkt te beïnvloeden. Toekomstig onderzoek zou misschien tot meer interessante inzichten kunnen leiden wanneer er andere geuren getest worden (e.g., hoog thematisch congruent en/of matig crossmodaal congruent) en wanneer er meer rekening gehouden wordt met individuele verschillen bij de respondenten (e.g., niveau van rationaliteit en/of optimaal stimulatie niveau).

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding	1
1.1 Probleemstelling	1
1.2 Onderzoeksvragen	3
1.2.1 Centrale onderzoeksvraag	3
1.2.2 Deelvragen	3
Hoofdstuk 2: Literatuuroverzicht	5
2.1 Van traditionele marketing naar belevenismarketing	5
2.2 Atmosferische stimuli	6
2.2.1 Waarneming van de retailomgeving	7
2.2.2 Atmosfeer	8
2.2.3 Sensorische marketing	9
2.3 Omgevingsgeur	10
2.3.1 Neuraal verwerkingsproces	10
2.3.2 Identificatie	10
2.3.3 Aan- of afwezigheid	11
2.3.4 Bewust of onbewust	11
2.3.5 Gulas en Bloch model	12
2.3.6 Aangenaam	14
2.3.7 Stimulerend	16
2.3.8 Thematisch congruent	18
2.4 Crossmodale correspondenties	23
2.4.1 Crossmodale correspondenties geur en gehoor	24
2.4.2 Crossmodale correspondenties geur en tast	25
2.4.3 Crossmodale correspondenties geur en zicht	25
2.4.4 Multisensorische interacties	27
Hoofdstuk 3: Hypothesen	29
3.1 Hoofdeffecten	29
3.2 Interactie-effecten	30
Hoofdstuk 4: Variabelen	33
4.1 Onafhankelijke variabele	33
4.1.1 Omgevingsgeur	33
4.2 Moderator variabele	36
4.2.1 Latent rationalisme	36
4.3 Afhankelijke variabelen	37
4.3.1 Affectieve respons	37
4.3.2 Evaluatie van de winkelomgeving	37
4.3.3 Waardebeoordeling van de winkel	38
4.3.4 Evaluatie van het assortiment	38
4.3.5 Toenaderings- of vermijdingsgedrag	38
4.3.6 Intentie om terug te keren	38
4.3.7 Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren	38

Hoofdstuk 5: Onderzoekopzet	41
5.1 Opzet pretest	41
5.1.1 Winkelomgeving	41
5.1.2 Intensiteit	42
5.2 Opzet hoofdonderzoek	42
Hoofdstuk 6: Resultaten pretest	45
6.1 Pretest omgevingsgeuren	45
6.2 Pretest winkelomgeving	46
6.3 Selectie van de geuren	47
6.3.1 Alle dimensies	47
6.3.2 Enkel significante dimensies	48
6.3.3 Zonder <i>meaning</i> dimensies	49
6.4 Pretest intensiteit	50
Hoofdstuk 7: Resultaten hoofdonderzoek	51
7.1 Steekproef	51
7.2 Data-reductie	51
7.2.1 Factoren	52
7.2.2 Variantieanalyse data-reductie	55
7.2.3 Moderator-analyse data-reductie	61
7.3 Gevalideerde schalen	68
7.3.1 Literatuurschalen	68
7.3.2 Variantieanalyse gevalideerde schalen	70
7.3.3 Moderator-analyse gevalideerde schalen	73
7.4 Overzicht resultaten hoofdonderzoek	77
Hoofdstuk 8: Beperkingen	81
Hoofdstuk 9: Discussie en conclusie	83
9.1 Hypothesen toetsen	83
9.2 Reflectie resultaten	84
Hoofdstuk 10: Implicaties en verder onderzoek	89
Bronnenlijst	93
Bijlagen	97
Bijlage 1 : Uitgebreid Gulas en Bloch model van Davies, Kooijman en Ward	99
Bijlage 2 : Vragenlijst pretest winkelomgeving	100
Bijlage 3 : Vragenlijst hoofdonderzoek	102
Bijlage 4 : Interieur kledingretailer ' <i>Luxurious Shopping</i> '	108
Bijlage 5 : Frequentietabellen pretest winkelomgeving	109
Bijlage 6 : Cronbach's Alpha pretest winkelomgeving dimensie 'rondhoekigheid'	110
Bijlage 7 : Gepaarde t-testen geuren	111
Bijlage 8 : Significantie-analyse dimensies winkelomgeving	113
Bijlage 9 : Omstandigheden pretest en hoofdonderzoek	114
Bijlage 10 : Frequenties steekproef hoofdonderzoek	115
Bijlage 11 : Factoranalyse hoofdonderzoek	117
Bijlage 12 : Overzicht gevormde factoren met bijhorende items	132

Bijlage 13 : Variantieanalyse factoren	133
Bijlage 14 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' factoren.....	151
Bijlage 15 : Overzicht p-waarden moderator-analyse factoren.....	182
Bijlage 16 : Betrouwbaarheidsanalyse gevalideerde schalen.....	183
Bijlage 17 : Overzicht gevalideerde schalen met bijhorende items	188
Bijlage 18 : Variantieanalyse gevalideerde schalen	189
Bijlage 19 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' gevalideerde schalen.....	197
Bijlage 20 : Overzicht p-waarden moderator-analyse gevalideerde schalen	211

Lijst met figuren

Figuur 1 : Schematisch overzicht literatuurstudie	5
Figuur 2 : Causaal schema dat atmosfeer en aankoopwaarschijnlijkheid verbindt	7
Figuur 3 : Het S-O-R model	8
Figuur 4 : Het Gulas en Bloch model	14
Figuur 5 : De Wundt-curve	17
Figuur 6 : Overzichtsschema literatuur van geur	28
Figuur 7 : Verwachte interactie-effecten van 'latent rationalisme'	31
Figuur 8 : Hoofdeffecten factor 'plezier'	58
Figuur 9 : Hoofdeffecten factor 'opwinding'	58
Figuur 10 : Hoofdeffecten factor 'evaluatie winkelomgeving'	58
Figuur 11 : Hoofdeffecten factor 'waardebeoordeling winkel'	59
Figuur 12 : Hoofdeffecten factor 'evaluatie assortiment'	59
Figuur 13 : Hoofdeffecten factor 'toenadering'	59
Figuur 14 : Hoofdeffecten factor 'vermijding'	60
Figuur 15 : Hoofdeffecten factor 'intentie om terug te keren'	60
Figuur 16 : Hoofdeffecten factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren'	60
Figuur 17 : Interactie-effecten factor 'plezier'	63
Figuur 18 : Interactie-effecten factor 'opwinding'	63
Figuur 19 : Interactie-effecten factor 'evaluatie winkelomgeving'	64
Figuur 20 : Interactie-effecten factor 'waardebeoordeling winkel'	64
Figuur 21 : Interactie-effecten factor 'evaluatie assortiment'	64
Figuur 22 : Interactie-effecten factor 'toenadering'	65
Figuur 23 : Interactie-effecten factor 'vermijding'	65
Figuur 24 : Interactie-effecten factor 'intentie om terug te keren'	65
Figuur 25 : Interactie-effecten factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren'	66
Figuur 26 : Hoofdeffecten 'plezier'	71
Figuur 27 : Hoofdeffecten 'opwinding'	72
Figuur 28 : Hoofdeffecten 'evaluatie assortiment'	72
Figuur 29 : Hoofdeffecten 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'	72
Figuur 30 : Interactie-effecten 'plezier'	74
Figuur 31 : Interactie-effecten 'opwinding'	75
Figuur 32 : Interactie-effecten 'evaluatie assortiment'	75
Figuur 33 : Interactie-effecten 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'	75

Lijst met tabellen

Tabel 1 : Overzichtstabel hypothesen met de verwachte uitkomsten	31
Tabel 2 : Overzicht items pretest winkelomgeving	35
Tabel 3 : Stellingen van latent rationalisme	36
Tabel 4 : Overzicht vragenlijst afhankelijke variabelen	39
Tabel 5 : Conditie hoofdonderzoek	43
Tabel 6 : Mogelijke omgevingsgeuren	45
Tabel 7 : Significantie-analyse omgevingsgeuren: aangenaam en stimulerend	46
Tabel 8 : Congruentie-index op basis van alle dimensies (15)	48
Tabel 9 : Congruentie-index op basis van significante dimensies (14)	49
Tabel 10 : Congruentie-index zonder <i>meaning</i> dimensies (11)	49
Tabel 11 : Conditie met geselecteerde geuren hoofdonderzoek	50
Tabel 12 : Beschrijving steekproef	51
Tabel 13 : Overzicht factoren	54
Tabel 14 : Overzicht hoofdeffecten factoren	61
Tabel 15 : Overzicht interactie-effecten factoren moderator-analyse	67
Tabel 16 : Overzicht gevalideerde schalen	70
Tabel 17 : Overzicht hoofdeffecten gevalideerde schalen	73
Tabel 18 : Overzicht interactie-effecten gevalideerde schalen moderator-analyse	76
Tabel 19 : Overzicht resultaten hoofdonderzoek hoofdeffecten	78
Tabel 20 : Overzicht resultaten hoofdonderzoek interactie-effecten	79

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Probleemstelling

Het is geen geheim dat aanzienlijk veel bedrijven falen, meestal door een tekort aan verkopen met tegenvallende resultaten als gevolg. Vaak slaagt het bedrijfsmanagement er niet in om in te zien dat dit tekort er voornamelijk is door te weinig aandacht voor het marketingbeleid (Peterson & Lill, 1981). Een succesvol bedrijf legt de focus meer op het marketingaspect om zo klantenrelaties op te bouwen en te behouden. Investeren in een sterk marketingbeleid is duur, maar zal leiden tot een beter resultaat op lange termijn. Omzetgeoriënteerde bedrijven zijn op zoek naar klanten, terwijl marketinggeoriënteerde bedrijven klanten naar hen laten zoeken. Innovatief zijn met marketing is daarom een must, zeker als men de evolutie van marketing doorheen de tijd bekijkt (Graham, 2010). Door de toenemende technologische ontwikkelingen heeft men altijd en overal toegang tot informatie, waardoor klanten beter geïnformeerd zijn en alsmaar meer op de voorgrond treden. Verder neemt de macht van klanten toe door de aanhoudende concurrentiedruk tussen bedrijven. Het wordt steeds moeilijker voor retailers om zich te onderscheiden van de rest (Kumar, 2015). Een efficiënt en effectief marketingbeleid is een belangrijke bouwsteen van een gedifferentieerde bedrijfsstrategie.

De evolutie van een commodity economie naar een belevingseconomie heeft ervoor gezorgd dat het retaillandschap compleet veranderd is (Pine & Gilmore, 1999). Deze evolutie is gelijklopend met de technologische ontwikkelingen. Hoe meer informatie mensen ter beschikking hebben, hoe slimmer ze winkelen. De toegenomen concurrentiedruk zorgt ervoor dat retailers zich op een andere manier moeten onderscheiden. Mensen zijn niet alleen op zoek naar een fysiek product, maar naar een beleving. Hiervoor zijn ze bereid meer te betalen. Retailers moeten dus op zoek naar nieuwe manieren om waarde te creëren voor klanten. Ze willen de producten op een andere manier aanbieden dan de concurrenten om zo te ontsnappen aan de homogeniteit van de markt. Hiermee spelen ze in op de belevingszin van consumenten die bovendien op zoek zijn naar heterogeniteit in producten. Het is dan ook een noodzaak om de marketingmix te herzien en zo nodig aan te passen of uit te breiden.

Volgens bepaalde studies zouden de vier p's van de marketingmix niet meer volstaan (Meuzelaar, 2006). Zo zouden de nieuwe p's onder andere kunnen bestaan uit *public relations*, personeel, *performance*, ... De uitbreiding van de marketingmix moet genuanceerd worden vanuit een marketingstandpunt. De zogenaamde nieuwe p's kunnen namelijk binnen de oorspronkelijke marketingmix geplaatst worden: *public relations* kan vallen onder promotie, *performance* onder product, personeel en atmosferische kenmerken onder plaats. Retailers en marketeers zijn op zoek naar aanvulling of uitbreiding van de marketingmix omdat ze dichterbij de klant willen staan.

Bovendien rijst er tegenwoordig een paradigma op dat stelt dat klanten en retailers moeten samenwerken om toegevoegde waarde te creëren (Prahalad & Venkat, 2004). Deze paradigma komt voort uit de volgende paradox: het feit dat marketing en retail steeds globaler worden, maar klanten toch op zoek zijn naar authenticiteit. Een merk zou globaal moeten worden opgebouwd, maar met aandacht voor de lokale klanten. De vraag van consumenten naar authenticiteit wordt bevestigd door Pine en Gilmore (2008). Consumenten worden constant geconfronteerd met een

overvloed aan marketinginspanningen (Lindstrom, 2005). Retailers moeten hun unieke kwaliteiten in de verf zetten om te ontsnappen aan de homogeniteit van de markt. Het uitbreiden van de marketingmix kan hierbij helpen. Volgens Lindstrom verwachten consumenten tegenwoordig een holistische ervaring tijdens het winkelen. Dat houdt in dat ze zowel emotioneel als sensorisch positief gestimuleerd willen worden. Een *holistic selling proposition* kan volgens Lindstrom bekomen worden door de integratie van atmosferische kenmerken in de retailomgeving. Het gebruik van beelden, geluid, geur, smaak en tast kan tegemoetkomen aan de sensorische wensen van de consument. Kotler (1973) zag de mogelijkheid van sensorische marketing al vroeg in, maar het onderzoek krijgt tegenwoordig terug meer aandacht door het toenemend belang van sensorische marketing. Atmosferische stimuli zouden ervoor kunnen zorgen dat mensen langer in de winkel blijven en zelfs bereid zijn om meer te betalen, omdat het hedonistisch aspect van het winkelen steeds belangrijker wordt (Pine & Gilmore, 1999).

Volgens S. Bell en C. P. Bell (2007) is van alle atmosferische stimuli geur het meest krachtig maar het minst benut. Door de positieve resultaten van sommige onderzoeken met omgevingsgeuren pikken veel bedrijven deze trend op (e.g., La Bottega, Abercrombie & Fitch, Mercedes Benz). Het gebruik van geurmarketing kan positief uitpakken als het juist toegepast wordt (Ward, Davies, & Kooijman, 2007). De algemene evaluatie van de winkelomgeving kan positief beïnvloed worden na integratie van een omgevingsgeur in de retailomgeving, wat uiteindelijk positieve gevolgen kan hebben op de financiële resultaten. Uit het verleden is gebleken dat een omgevingsgeur aan drie voorwaarden moet voldoen: de geur moet ten eerste aangenaam zijn, ten tweede stimulerend en ten derde thematisch congruent. Uit onderzoeken blijkt dat er nog ruimte is voor aanvulling van deze voorwaarden, aangezien er geen consistentie is in de resultaten. De ambiguïteit van informatie voor geur kan hiervoor een verklaring zijn: geuren zijn moeilijk te herkennen en labelen of worden zelfs gepercipieerd aanwezig te zijn in de ruimte terwijl dat niet het geval is (Bone & Ellen, 1999). Vele onderzoeken zoals dat van Turley en Milliman (2000) of Gulas en Bloch (1995) halen aan dat een geur bovenop de drie bevestigde voorwaarden ook bij de winkelomgeving moet passen. In de omgeving zijn meerdere sensorische stimuli aanwezig die samen met de omgevingsgeur waargenomen en verwerkt worden, waardoor het aannemelijk lijkt dat andere omringende cues een invloed hebben op de perceptie van geur (Bone & Ellen, 1999).

De winkelomgeving bestaat uit unisensorische stimuli die samen een multisensorisch totaalbeeld vormen (Spence, 2011). Interacties die plaatsvinden tussen de zintuigen op basis van de unisensorische stimuli worden crossmodale correspondenties genoemd. Verschillende onderzoeken bewijzen de aanwezigheid van crossmodale correspondenties tussen geur en de andere zintuigen: gehoor en geur (Crisinel & Spence, 2012; Seo & Hummel, 2011), tast en geur (Demattè, Sanabria, Sugarman, & Spence, 2006), zicht en geur (Kemp & Gilbert, 1997; Morrot, Brochet, & Dubourdieu, 2001), gehoor, zicht en geur (Crisinel, Jacquier, Deroy, & Spence, 2013). Verder zijn de resultaten vaak positiever bij multisensorische congruentie dan bij incongruentie. Smaak wordt niet bekeken als een unisensorische stimulus omdat veel van wat men smaakt bepaald wordt door geur (Lindstrom, 2005). Het aantal onderzoeken naar crossmodale correspondenties is beperkt, maar de uitkomsten zijn veelbelovend. Deze studie zal dan ook gewijd worden aan het onderzoeken van het effect van een omgevingsgeur op consumentenreacties en -gedrag, rekening houdend met crossmodale correspondenties in de winkelomgeving.

Uit het voorgaande is gebleken dat geur een belangrijke marketingtool is, die bovendien het gemakkelijkst toe te passen is van alle atmosferische kenmerken, mits er genoeg onderzoek naar gedaan wordt (S. Bell & C. P. Bell, 2007). Een reeds uitgevoerde studie op het gebied van crossmodaliteit in een kookwinkel (Baleau, 2014) zal gerepliceerd worden bij 'Luxurious Shopping', een kledingwinkel. Iedere markt bestaat uit individuen met verschillende smaken en voorkeuren, waardoor een herhaling van het onderzoek verantwoord is (Kotler, 1973). Conclusies voor een kookwinkel kunnen niet zomaar overgedragen worden op een kledingretailer. Het gaat om een ander doelpubliek op zoek naar een andere aankoopbeleving, waardoor de kans bestaat dat de voorkeur voor atmosfeer ook verschilt. Verder wordt het onderzoek in de realiteit uitgevoerd om de reactie van consumenten te vangen op het moment van een werkelijke aankoop (Mehrabian & Russell, 1974). Op die manier kunnen de resultaten van het voorgaand onderzoek bevestigd of ontkracht worden voor een andere winkelsetting. Bovendien zal dit onderzoek meer eenduidigheid trachten te brengen in geuronderzoek en eventueel een aanvulling van de drie voorwaarden voor geur aanbevelen.

1.2 Onderzoeksvragen

1.2.1 Centrale onderzoeksvraag

Wat is het effect van de toevoeging van een omgevingsgeur – rekening houdend met crossmodale (in)congruentie met de winkelomgeving – op consumentengedrag?

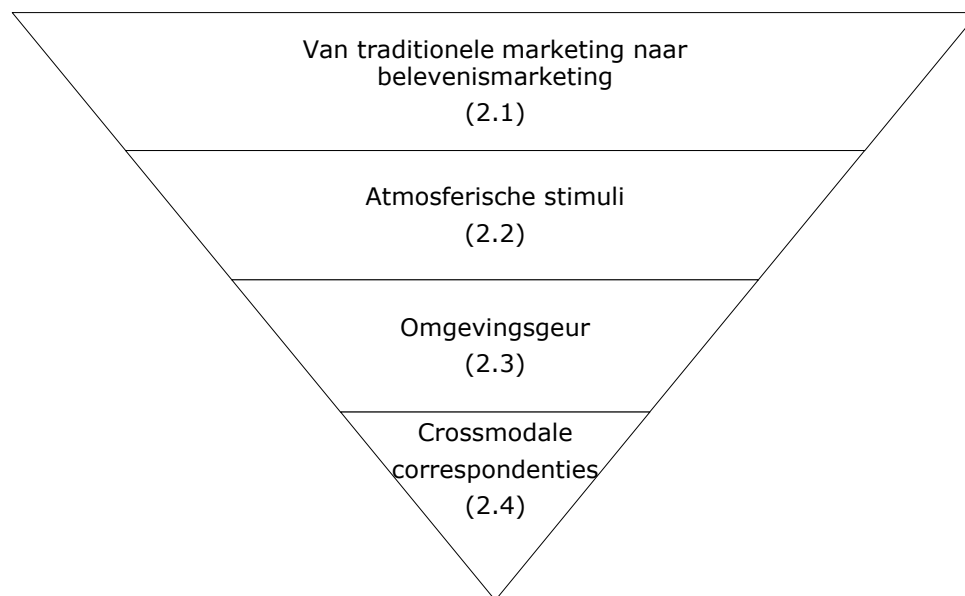
Op basis van de probleemstelling wordt ervoor gekozen om een omgevingsgeur te testen die crossmodaal (in)congruent is met alle elementen in de winkelomgeving. Veel onderzoeken bevestigen het belang dat een geur aangenaam, stimulerend en thematisch congruent met de omgeving moet zijn, maar toch is er geen consistentie in de resultaten op het gebied van consumentenreacties. Dat is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat er geen rekening gehouden wordt met de andere stimuli die aanwezig zijn in de winkelomgeving. Vooral Turley en Milliman (2000) wijzen erop dat de winkelomgeving als een geheel gezien moet worden. Als het blijkt dat crossmodale (in)congruentie een vierde voorwaarde is waaraan een omgevingsgeur moet voldoen, kan dat een verklaring zijn voor de inconsistentie in de resultaten van voorgaande onderzoeken op gebied van consumentengedrag.

1.2.2 Deelvragen

- 1. Is er een effect op de affectieve respons (i.e., plezier en opwinding) van consumenten, rekening houdend met de winkelomgeving?*
- 2. Is er een effect op de evaluatie van de winkelomgeving door consumenten?*
- 3. Is er een effect op de waardebeoordeling van de winkel door consumenten?*
- 4. Is er een effect op de evaluatie van het assortiment in de winkel door consumenten?*
- 5. Is er een effect op het toenaderings- of vermijdingsgedrag van consumenten?*
- 6. Is er een effect op de intentie van consumenten om terug te keren naar de winkel?*
- 7. Is er een effect op de intentie van consumenten om mond-tot-mondreclame te genereren?*
- 8. Heeft het niveau van rationaliteit (i.e., laag of hoog) van consumenten een effect op de sterkte van de relatie tussen een omgevingsgeur en de afhankelijke variabelen?*

Hoofdstuk 2: Literatuuroverzicht

In het literatuuroverzicht zal verder gebouwd worden op de probleemstelling en onderzoeksvragen. Aan de hand van een aantal deelonderwerpen zal de relevante literatuur in kaart gebracht worden. De literatuurstudie volgt als het ware een trechtervorm, met bovenaan het brede onderwerp belevenismarketing (Figuur 1). Vervolgens wordt algemeen de verwerking van atmosferische stimuli besproken, waarbij ook de atmosfeer en sensorische marketing aan bod komen. Daarna worden de elementen van omgevingsgeur verder uitgediept om af te sluiten met crossmodale correspondenties tussen geur en andere sensorische stimuli. Het onderwerp wordt steeds smaller, maar de literatuur wordt steeds uitgebreider besproken naarmate de tekst vordert.



Figuur 1 : Schematisch overzicht literatuurstudie

2.1 Van traditionele marketing naar belevenismarketing

De overgang van traditionele marketing naar belevenismarketing werd al vroeg opgemerkt door zowel Schmitt (1999) als Pine en Gilmore (1999). De onderzoekers geven aan dat de consument geen puur rationele beslissingen neemt, maar op zoek is naar een uitbreiding van het fysiek product. Waar men vroeger een product koos op basis van de functies en voordelen, kiest men vandaag steeds minder rationeel (Iman Khalid & Omar, 2013). Naast rationele beslissers zijn consumenten volgens Iman Khalid en Omar tegenwoordig ook emotionele beslissers. Dat houdt in dat ze kunnen kiezen voor een product dat objectief gezien de minder goede keuze is, omdat hun ervaring met dat product positiever was. Een positieve belevenis heeft het vermogen de emotionele toestand van een consument te beïnvloeden, met als eventueel gevolg een aanpassing in consumentengedrag, wat zou kunnen verklaren waarom men een objectief minder alternatief kiest (Petermans, Van Cleempoel, Nuyts, & Vanrie, 2009).

Marketeers zijn steeds op zoek naar manieren om marketinginspanningen effectiever en efficiënter te maken. Kumar (2015) erkent de overgang van marketing als een hulpmiddel naar marketing als een kerntaak van de onderneming, wat ook een onrechtstreeks gevolg is van de belevenszin van de hedendaagse consument. Een manier om in te spelen op die belevingszin is het toevoegen van

atmosferische stimuli aan de omgeving. Het is de bedoeling om consumenten te beïnvloeden op het moment dat ze definitief een beslissing nemen. Op dat moment moet de volledige retailomgeving de consument in de stemming brengen om een aankoop te doen. Rationeel gezien zijn producten volgens de consumenten tegenwoordig te homogeen.

Een differentiatiestrategie gebaseerd op service als aanvulling van het fysiek product is een mogelijke uitweg voor retailers (Petermans, Janssens, & Van Cleempoel, 2013). Het belang van het ontastbare product of het totaal product werd al vroeger aangehaald door Kotler (1973), die service ook omschreef als een onderdeel van het totaal product. Service houdt ook het toevoegen van atmosferische stimuli aan retailomgeving in. In sommige gevallen is de sfeer van de omgeving belangrijker dan het tastbaar product bij het maken van een aankoopbeslissing. Op dat moment is de sfeer het primair product van aankoop. Er werd nog maar weinig onderzoek gedaan naar belevingsmarketing door middel van atmosferische kenmerken rekening houdend met het holistisch aspect van het onderwerp. Retailers proberen zich te differentiëren door consumenten een memorabele ervaring te bezorgen, maar vergeten vaak dat een beleving meer is dan de toevoeging van één element aan de retailomgeving. Het is het geheel van de omgeving en al zijn componenten (Petermans et al., 2013).

Een eerste uitdaging voor retailers is het uitwerken van een optimale retailomgeving voor belevingsbewuste consumenten. Daar stopt het niet bij. Schmitt (1999) merkte al vroeg op dat de evolutie van marketing gelijklopend is aan die van technologische vooruitgang. Consumenten winkelen steeds slimmer en schermen zich zoveel mogelijk af voor marketinginspanningen (Goldstein & Lee, 2005). De attitude van consumenten tegenover directe marketing is tegenwoordig eerder negatief dan positief. Bovendien brengt deze evolutie ook nieuwe regels met zich mee die de privacy van de consument moeten beschermen, waardoor het voor marketeers moeilijk is om reclameboodschappen tot bij de consument te krijgen. Hier staat men voor een tweede uitdaging. Om de kloof tussen marketeers en consumenten te dichten, moet men op zoek naar nieuwe kanalen om de klant te bereiken. Atmosferische kenmerken in de retailomgeving zijn een subtiel alternatief voor directe marketing, ondanks dat ethische kwesties ook hier een rol spelen. Voor beide voorgestelde uitdagingen lijken atmosferische stimuli een mogelijke oplossing te zijn voor de differentiatiecrisis bij retailers.

2.2 Atmosferische stimuli

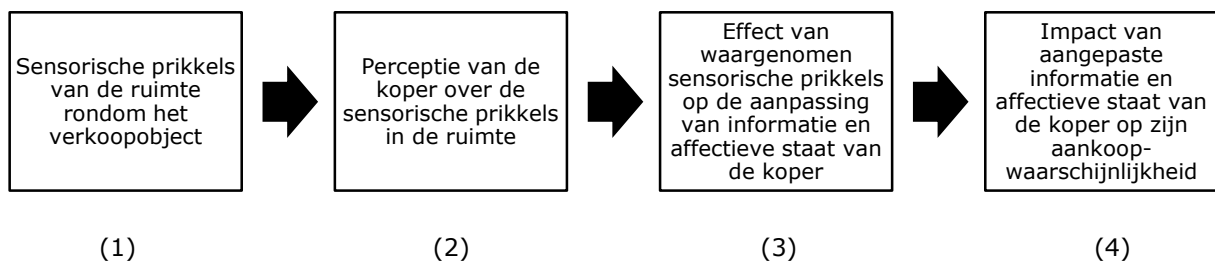
Belevingsmarketing wint tegenwoordig aan populariteit. De verplaatsing van de mens van de natuur naar de stad heeft ervoor gezorgd dat men in mindere mate gestimuleerd wordt door zijn omgeving (Kotler, 1973). Om te ontsnappen aan het dagelijks leven is de mens op zoek naar esthetische stimulatie in het winkelen, waardoor de evolutie van traditionele marketing naar belevingsmarketing noodzakelijk is. De consument kan beïnvloed worden door de sfeer in de winkelplaats, maar daarvoor is een uniform en consistent totaal design van de retailomgeving nodig. Om te begrijpen hoe dat design optimaal tot stand komt moet er eerst vermeld worden hoe de consument de retailomgeving en de bijhorende stimuli waarneemt. Vervolgens kan het begrip 'sfeer' verduidelijkt worden, waarna wordt overgegaan naar sensorische marketing. Zo wordt het beeld van de algemene retailomgeving compleet.

2.2.1 Waarneming van de retailomgeving

Het is duidelijk dat de winkelomgeving een invloed heeft op consumentengedrag, maar hoe consumenten de omgeving waarnemen moet nog verduidelijkt worden. Zowel Kotler (1973) als Mehrabian en Russell (1974) probeerden een theoretisch kader op te stellen dat de aanpassing van consumentengedrag door atmosferische stimuli kan verklaren. Men zou kunnen stellen dat het model van Mehrabian en Russell (1974) een concretisering is van het model van Kotler (1973). Vele onderzoeken nemen dan ook als uitgangspunt het S-O-R model van Mehrabian en Russell (1974). Hun model bestaat uit drie stappen, namelijk de stimulus (S), het organisme (O) en de respons (R). Later testten Donovan en Rossiter (1982) de toepasbaarheid van het model in de reële retailomgeving.

Atmosferische kenmerken beïnvloeden klanten via een bepaald proces (Figuur 2). De eerste stap in dat proces zijn de sensorische prikkels van de eigenlijke omgeving waarin het product wordt gepresenteerd (Kotler, 1973). De tweede stap is de perceptie van klanten van deze omgeving, wat afhankelijk is van de aandacht van deze persoon en de storing in de omgeving. De derde stap betreft de gepercipieerde kwaliteit van de atmosfeer en het effect daarvan op informatie en de affectieve staat van klanten. De vierde en laatste stap omvat aangepaste informatie en affectiviteit die een invloed hebben op de aankoopintentie van klanten. Een retailer kan atmosferische cues gebruiken voor drie doelen: aandacht trekken, een boodschap overbrengen of een affectieve respons teweegbrengen, wat uiteindelijk moet zorgen voor een verhoogde aankoopintentie.

Soms kan het een probleem zijn dat de bedoelde atmosfeer en gepercipieerde atmosfeer niet overeenkomen, want dan kan de aankoopintentie afnemen (Kotler, 1973). Het verschil tussen bedoelde en gepercipieerde atmosfeer neemt af naarmate iemand vertrouwd is met de omgeving. Zowel culturele verschillen (Kotler, 1973), als individuele verschillen (Mehrabian & Russell, 1974) kunnen aan de basis liggen van dat probleem. Om gedrag in alle situaties beter te kunnen voorspellen werd het S-O-R model opgesteld, waardoor ook consumentengedrag beter geanalyseerd kan worden (Mehrabian & Russell, 1974).



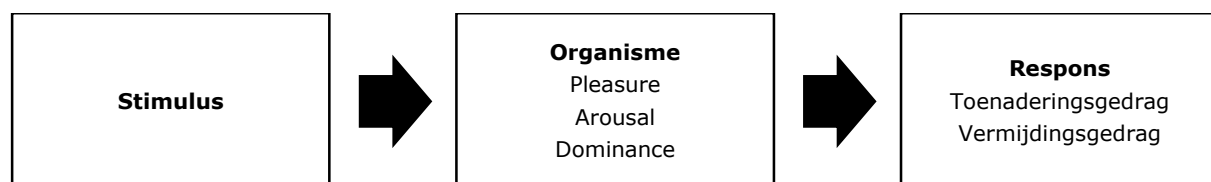
Figuur 2 : Causaal schema dat atmosfeer en aankoopwaarschijnlijkheid verbindt

Herprint van "Atmospherics as a Marketing Tool", door P. Kotler, 1973, *Journal of Retailing*, 49, p. 54.

Het model van Mehrabian en Russell (1974) probeert de 'black box' in de hoofden van de consument open te breken door een model op te stellen dat voor elke situatie een mogelijke verklaring heeft (Figuur 3). De eerste stap in het model betreft de stimulus (S), bepaald door noviteit en complexiteit. Noviteit bestaat uit het onverwachtse, verrassende, nieuwe en onbekende van een situatie, terwijl complexiteit verwijst naar het aantal factoren dat verandert in de

omgeving. Vervolgens neemt het organisme (O) of de consument de stimulus waar in de tweede stap. Drie mediërende variabelen zijn bepalend voor de waarneming van stimuli. *Pleasure* of de mate waarin men zich goed, plezierig of voldaan voelt in een situatie. *Arousal* of de mate waarin men zich opgewonden, gestimuleerd, alert of actief voelt in een situatie. *Dominance* of de mate waarin men het gevoel heeft dat men de situatie onder controle heeft. De drie voorgaande variabelen voldoen aan de drie criteria voor cognitieve interpretaties door mensen van Osgood (1952), namelijk *evaluation* als *pleasure*, *activity* als *arousal* en *potency* als *dominance*. De derde en laatste stap in het model is de respons (R) waaronder toenaderings- of vermijdingsgedrag verstaan wordt. Dat gedrag bestaat uit vier soorten toenadering: ten eerste fysieke toenadering of de behoefte om in de winkel te blijven, ten tweede verkennende toenadering of de behoefte om de winkel te ontdekken en verkennen, ten derde communicatieve toenadering of openheid voor communicatie met anderen in de omgeving, tenslotte toenadering door prestatie en voldoening van de taakuitvoering of het winkelen. Het omgekeerde geldt voor vermijdingsgedrag.

Kort samengevat vertrekt het model van Mehrabian en Russell (1974) van een stimulus in de omgeving die opgevangen en intern verwerkt wordt door het organisme of de mens, waarna er een respons volgt. Het is belangrijk om op te merken dat er correlatie verwacht wordt tussen *arousal* en *pleasure*. Dat houdt in dat meer stimulatie positief werkt op het toenaderingsgedrag in een aangename situatie, terwijl stimulatie in een onaangename situatie zelfs tot meer vermijdingsgedrag zou kunnen leiden. Niet alleen *pleasure*, maar ook de lading van de omgeving of de noviteit en complexiteit zijn volgens Mehrabian en Russell direct gerelateerd aan *arousal*. Zo zou een omgeving met een hoge lading zorgen voor stimulatie, opwinding en alertheid, terwijl een omgeving met een lage lading zorgt voor kalmte, relaxatie of zelfs slaperigheid. Verder hebben individuele verschillen bij het organisme ook een invloed op het toenaderings- of vermijdingsgedrag. Zo zullen *screeners* hun omgeving zoveel mogelijk filteren voor externe invloeden, terwijl *non-screeners* gevoeliger zijn voor stimuli.



Figuur 3 : Het S-O-R model.

Aangepast van "An approach to environmental psychology", door A. Mehrabian en J. A. Russell, 1974, *The MIT Press*.

2.2.2 Atmosfeer

Eenvoudig gesteld is de atmosfeer een geheel van plaatsgebonden omgevingsstimuli (Turley & Milliman, 2000). Zogenaamde omgevingsstimuli of *atmospherics*, vrij vertaald atmosferische stimuli houden het volgende in volgens Kotler (1973):

De inspanning van een retailer om een aankoopomgeving te ontwerpen die specifieke emotionele effecten teweegbrengt bij de koper, waardoor de kans op een aankoop kan verhogen. ... Bovendien kan de atmosfeer waargenomen worden door de zintuigen en is dus ook te beschrijven in sensorische termen. (p. 50)

Volgens Berman en Evans (1995, in Turley & Milliman, 2000) kunnen atmosferische stimuli gaan van kenmerken van het exterieur, algemeen interieur, de winkellay-out, displays in de winkel tot menselijke variabelen. Meer specifiek wordt bevestigd in de literatuur dat atmosferische stimuli van het interieur een invloed hebben op consumentengedrag. Er zijn verschillende atmosferische aspecten die ieder inspelen op de zintuigen, met als gevolg verhoogde effectiviteit van een winkel. De eerste dimensie is visueel en betreft kleuren, helderheid, vormen en grootte. De tweede dimensie is auditief en omvat volume en toonhoogte van muziek. De derde dimensie is tactiel en gaat over de textuur en het aanraken van producten, maar ook over de temperatuur in een ruimte. Tenslotte is er de vierde dimensie van geur, wat kan gaan over frisheid en een specifieke geur.

Verder kunnen bepaalde atmosferische cues een herinnering oproepen van smaak, toch wordt het vijfde zintuig, de smaak, niet apart besproken. Volgens Kotler (1971) worden atmosferische aspecten gezien, gehoord, geroken of gevoeld, maar niet direct gesmaakt. Onderzoekers zoals Krishna (2012) en Lindstrom (2005) geven aan dat smaak wel een belangrijke rol speelt in de perceptie van de omgeving, maar vooral via geur, aangezien een groot deel van wat men proeft bepaald wordt door wat men ruikt.

2.2.3 Sensorische marketing

Krishna (2012) geeft de volgende definitie aan sensorische marketing: "Marketing die zich verdiept in de zintuigen van de consument en een invloed heeft op de perceptie, beoordeling en het gedrag van de consument" (p. 1). Een nieuwe vorm van marketing is net nu belangrijk, omdat er nood is aan een subtiele vorm van marketing die de consumenten niet als storend ervaren. Mensen worden dagelijks overspoeld met directe marketinginspanningen waaraan ze zich steeds vaker storen. Sensorische marketing is een manier om de attributen van een product op een subtiele en onbewuste manier over te brengen op de consument.

Holbrook en Hirschmann (1982, in Hultén, 2011) en Schmitt (1999) bevestigen het belang van sensorische marketing. Zij stellen dat interactie tussen de consument en de winkel door middel van de zintuigen van groot belang is voor het imago van de winkel. Deze vorm van service is bepalend voor de manier waarop consumenten de winkelomgeving ervaren en percipiëren. Om een bepaald imago over te brengen moeten alle elementen in de omgeving in harmonie zijn volgens de onderzoekers.

Van alle zintuigelijke cues wordt geur het meest onderschat. Volgens Turley en Milliman (2000) wordt er ten onrechte weinig aandacht besteed aan de atmosferische cue omgevingsgeur. Ook Krishna (2012) geeft aan dat geur een onderschatte zintuigelijke cue is, waar nog maar weinig onderzoek naar gedaan is. Dat terwijl verschillende onderzoeken bewijzen dat geur wel degelijk een invloed heeft op consumentengedrag, zoals aankoopgedrag, tijd gespendeerd in de winkel en toenaderings- of vermijdingsgedrag (Hirsch, 1995; Mitchell, Khan & Knasko, 1995; Spangenberg, Crowley & Henderson, 1996). Aangezien veel onderzoeken aangeven dat geur een onderbenut marketingmiddel is, waar bovendien vrij weinig onderzoek naar gedaan is, kan het interessant zijn om te kijken wat er wel te vinden is in de literatuur, zeker omdat bepaalde onderzoeken de effectiviteit van geur wel bewijzen.

2.3 Omgevingsgeur

In tegenstelling tot de andere zintuigen, kan geur niet uitgezet worden (Lindstrom, 2005). Een omgevingsgeur of omringende geur is een geur die niet afkomstig is van een bepaald object, maar toch aanwezig is in de omgeving (Spangenberg et al., 1996). In wat volgt wordt eerst het neurale verwerkingsproces van geur besproken, zodat de identificatie van geur beter begrepen kan worden. Vervolgens komt aan- en afwezigheid aan bod, gevolgd door bewuste en onbewuste verwerking. Tenslotte worden de voorwaarden waaraan een omgevingsgeur hoe dan ook moet voldoen besproken: aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie.

2.3.1 Neuraal verwerkingsproces

Alle zintuigen roepen accurate herinneringen op, maar herinneringen opgeroepen door geur zijn het meest emotioneel geladen (Bradford & Desrochers, 2009). Het is dan ook veel waarschijnlijker dat men zich iets herinnert dat men geroken heeft dan dat men het gezien, gehoord of gevoeld heeft. Het effect van emoties op mensen is onvoorspelbaar, maar zeer krachtig. Eerder werd al vermeld dat sensorische stimuli verwerkt worden via het S-O-R model van Mehrabian en Russell (1974). Een geurstimulus kan rechtstreeks via de neus waargenomen worden of onrechtstreeks via de mond naar de neus, respectievelijk orthonasale en retronasale waarneming (Zoladz & Raudenbush, 2005). Het organisme vangt de stimulus op waarna een intern proces van verwerking volgt. De verwerking van een geurstimulus gaat snel (Krishna, 2012). Zo komt de stimulus in het limbisch systeem van de hersenen terecht, dat ook wel het emotioneel centrum genoemd wordt (Bone & Jantrania, 1992; Bradford & Desrochers, 2009; Herz & Engen, 1996; Hirsch, 1995; McDonnell, 2007; Mitchell et al., 1995). Het limbisch systeem bestaat uit drie onderdelen: de reukkwab, amygdala en hippocampus (Krishna, 2012). Geur komt via de geurreceptoren in de amygdala terecht, dat een belangrijke rol speelt voor emoties en het geheugen van emoties. Nog dichter betrokken bij emoties is de hippocampus, waar de geurstimulus als volgt terecht komt.

Het nauwe verwantschap van geur met emoties zorgt ervoor dat gecodeerde informatie aan de hand van geur lang blijft hangen (Krishna, 2012). De sterke directe connectie van geur met emoties onderscheidt het reukzintuig van de andere zintuigen. Er zijn duizend verschillende genen die geurreceptoren coderen, terwijl er dat bij zicht maar vier zijn. Mensen zouden tienduizend verschillende geuren kunnen herkennen. Bovendien heeft geur een vlakkere vergeetcurve dan andere sensorische stimuli. Zo wordt er 70 tot 85 procent van de geurstimulus meteen na blootstelling onthouden, 75 procent na een maand en 65 procent na een jaar. Herkenning blijft gedurende een lange periode aanwezig, maar specifieke identificatie verloopt echter moeizaam.

2.3.2 Identificatie

Geur is om een aantal redenen één van de moeilijkste zintuigen om te controleren (Ellen & Bone, 1998). De meeste moeilijkheden volgen uit de ambiguïteit van informatie van geur (Bone & Ellen, 1999). Ten eerste zijn geuren soms moeilijk te herkennen door crossmodale correspondenties met andere stimuli (Ellen & Bone, 1998). Herkenning van geur kan vergemakkelijkt worden als een geur met de juiste kleur gecombineerd wordt (i.e., bij een geel flesje is het bijvoorbeeld gemakkelijker om de geur van citroensap te herkennen). Ten tweede is het semantisch labelen van geur lastig. Vaak worden foute associaties gemaakt bij het cognitief labelen van geur (Blok &

Schifferstein, 2002). Dit fenomeen wordt ook wel *tip-of-the-nose state* genoemd, waarbij geuren herkend maar niet gelabeld kunnen worden (Ellen & Bone, 1998). Zelfs als er een identificatie van geur plaatsvindt zijn de beschrijvingen vaak beperkt tot de hedonistische valentie: aangenaam of onaangenaam en de intensiteit (Spence, Puccinelli, Grewal, & Roggeveen, 2014). Ten derde denken mensen soms dat ze een geur waarnemen, terwijl die er eigenlijk niet is (Ellen & Bone, 1998). Hieruit volgt tenslotte het placebo-effect, waarbij foute attributen worden toegewezen omdat men denkt dat er een geur aanwezig is die er eigenlijk niet is, met als gevolg een invloed op humeur en beoordeling. Volgens Spangenberg et al. (1996) is de aard van geur echter niet van belang, maar wel de aan- of afwezigheid ervan in de omgeving.

2.3.3 Aan- of afwezigheid

De aanwezigheid van een geur gaf respondenten in een onderzoek van Spangenberg et al. (1996) het gevoel dat ze minder tijd in de winkel hadden doorgebracht dan effectief het geval was, ongeacht de aard van de geur. Het omgekeerde werd vastgesteld in de situatie zonder geur. Een verklaring kan zijn dat de perceptie van tijd bij de respondenten veranderde, omdat de subjectieve ervaring van het winkelen zo aangenaam was. Wanneer tijd niet meer van belang is, bevinden mensen zich in een staat van *flow*. De primaire rol van de aanwezigheid van geur, alertheid opwekken, wordt dan overstegen (Bone & Ellen, 1999). In het onderzoek van Bone en Ellen was er echter geen direct effect van de aanwezigheid van geur. Een mogelijke verklaring is dat geur zowel bewust als onbewust verwerkt kan worden, waarbij cognitieve verwerking niet altijd nodig is.

2.3.4 Bewust of onbewust

Bij zowel bewuste, als onbewuste verwerking functioneert geur als een atmosfeergenerator en plaatsmaker (Davies, Kooijman, & Ward, 2003). Geur als atmosfeergenerator zorgt voor het gevoel dat de omgeving een geheel vormt die de subjectieve winkelervaring verbetert. Geur als plaatsmaker zorgt voor de projectie van emotionele herinneringen op de huidige context, met als gevolg een emotionele connectie tussen de consument en retailer. Eens die connectie gemaakt is, blijft deze gedurende lange tijd aanwezig bij de consument. Deze twee factoren vormen samen de holistische impressie die iemand heeft van de omgeving. Toch is het interessant om een onderscheid te maken tussen bewuste en onbewuste waarneming, aangezien verschillende resultaten mogelijk zijn.

Wanneer een geur nieuw en opvallend is, is de kans groot dat deze bewust waargenomen wordt (Ward, Davies, & Kooijman, 2003). Bewuste waarneming is dus afhankelijk van de aandacht die men aan de geur schenkt (Davies et al., 2003). Wanneer de aandacht gevestigd is op de stimulus zal men proberen de geur te labelen, wat vaak leidt tot foute associaties door het gebrek aan semantische labels voor geur (Blok & Schifferstein, 2002). Dikwijls wordt een geur enkel beschreven op basis van aangenaamheid of hedonistische kwaliteit (Davies et al., 2003). Aangeleerde geurvoorkeuren en hedonistische kwaliteit zorgen voor aandacht, met als gevolg een directe affectieve respons in de vorm van: "Dit is een aangename of onaangename geur, dus dit is ook een aangename of onaangename winkel". Wanneer een geur bij bewuste waarneming toch direct herkend wordt, zal men vaak enkel nog oog hebben voor het bijhorend product, wat het effect van geur beperkt voor de rest van de winkel (Blok & Schifferstein, 2002). Bij bewuste waarneming kan men externe stimuli filteren (Bradford & Desrochers, 2009). Mensen beperken de

cognitieve capaciteiten van de hersenen zodat ze niet overladen kunnen worden met stimuli. De stimuli die relevant zijn voor de huidige behoeften krijgen eerst aandacht, waardoor andere stimuli weggecijferd worden. Het wordt stilaan duidelijk dat onbewuste waarneming misschien meer mogelijkheden met zich meebrengt dan bewuste waarneming.

Geur kan zonder cognitieve verwerking toch een invloed hebben op attitude, gedrag en emoties (Bone & Ellen, 1999; Doucé & Janssens, 2013; McDonnell, 2007; Milotic, 2003; Turley & Milliman, 2000; Ward et al., 2007). Onbewuste waarneming van geur zorgt voor een meer affectieve respons. In een onderzoek van Ward et al. (2007) bleek dat er een effect was op de perceptie van een merk, ondanks dat geen enkele respondent aangaf een geur te hebben waargenomen. Dit is een bewijs voor onbewuste beïnvloeding door geur. In het geval van onbewuste waarneming wordt de geur wel waargenomen, maar niet gezien als een marketingstimulus die een reactie teweeg wil brengen of een invloed wil uitoefenen (Bradford & Desrochers, 2009). Hierdoor wordt de stimulus niet gecodeerd, georganiseerd of geassimileerd, terwijl er toch een verandering in attitude of gedrag kan plaatsvinden op basis van de objectieven van de retailer. Om verborgen objectieven over te brengen wordt een geur dus best onder het bewustheidsniveau van de consument gehouden, waardoor de stimulus niet gezien wordt als een overtuigingselement. Men zal de externe stimulus dan niet kunnen corrigeren of filteren. Bradford en Desrochers stellen wel dat de onvrijwillige beïnvloeding van consumenten voor ethische problemen kan zorgen. Als consumenten erachter komen dat ze onbewust beïnvloed worden zullen ze hun gevoel van vrijheid en vertrouwen verliezen, wat leidt tot een negatief beeld over de retailer. Onbewuste waarneming lijkt tot nu toe gunstiger te zijn dan bewuste waarneming. Het populairste model dat vertrekt van onbewuste waarneming is dat van Gulas en Bloch (1995).

2.3.5 Gulas en Bloch model

Het model van Gulas en Bloch (1995) vertrekt van een objectieve omgevingsgeur (Figuur 4). Dit is het effectieve niveau van de geur in de fysieke omgeving. De waarnemingsscherpte heeft een invloed op de effectief waargenomen geur, wat zelf afhankelijk is van een aantal factoren, zoals leeftijd en geslacht. Bradford en Desrochers (2009) kwamen tot de conclusie dat respondenten jonger dan 35 jaar meer uitgaven in een winkelcentrum waar een aangename geur verspreid werd. Voor respondenten ouder dan 35 jaar gold deze conclusie niet. Een verklaring is een daling in waarnemingsscherpte naarmate men ouder wordt. Het geslacht heeft ook een invloed op de waarnemingsscherpte van geur. Zo zouden vrouwen geuren gemakkelijker kunnen identificeren dan mannen (Choudhury, Moberg, & Doty, 2003). Volgens McDonnell (2007) zouden vrouwen zelfs genen kunnen onderscheiden op basis van geur. Vrouwen zouden tijdens de vruchtbare periode beter kunnen ruiken, omdat ze dan meer oestrogeen aanmaken en de passende partner proberen te vinden (Lundström et al., 2006). Herz en Engen (1996) kwamen ook tot de conclusie dat vrouwen gevoeliger zijn voor geur tijdens de vruchtbare periode.

De volgende stap in het model is de affectieve respons waarop geurvoorkeur een invloed heeft (Gulas & Bloch, 1995). Hier spelen individuele verschillen, zoals leeftijd en geslacht, ook een belangrijke rol. In een studie van Hirsch (1995) kozen respondenten hun geur waarschijnlijk op basis van nostalgie, wat te maken heeft met leeftijd. Er zijn ook verschillen qua geslacht: vrouwen verkozen een andere geur dan mannen in een studie van Bradford en Desrochers (2009). Indien er

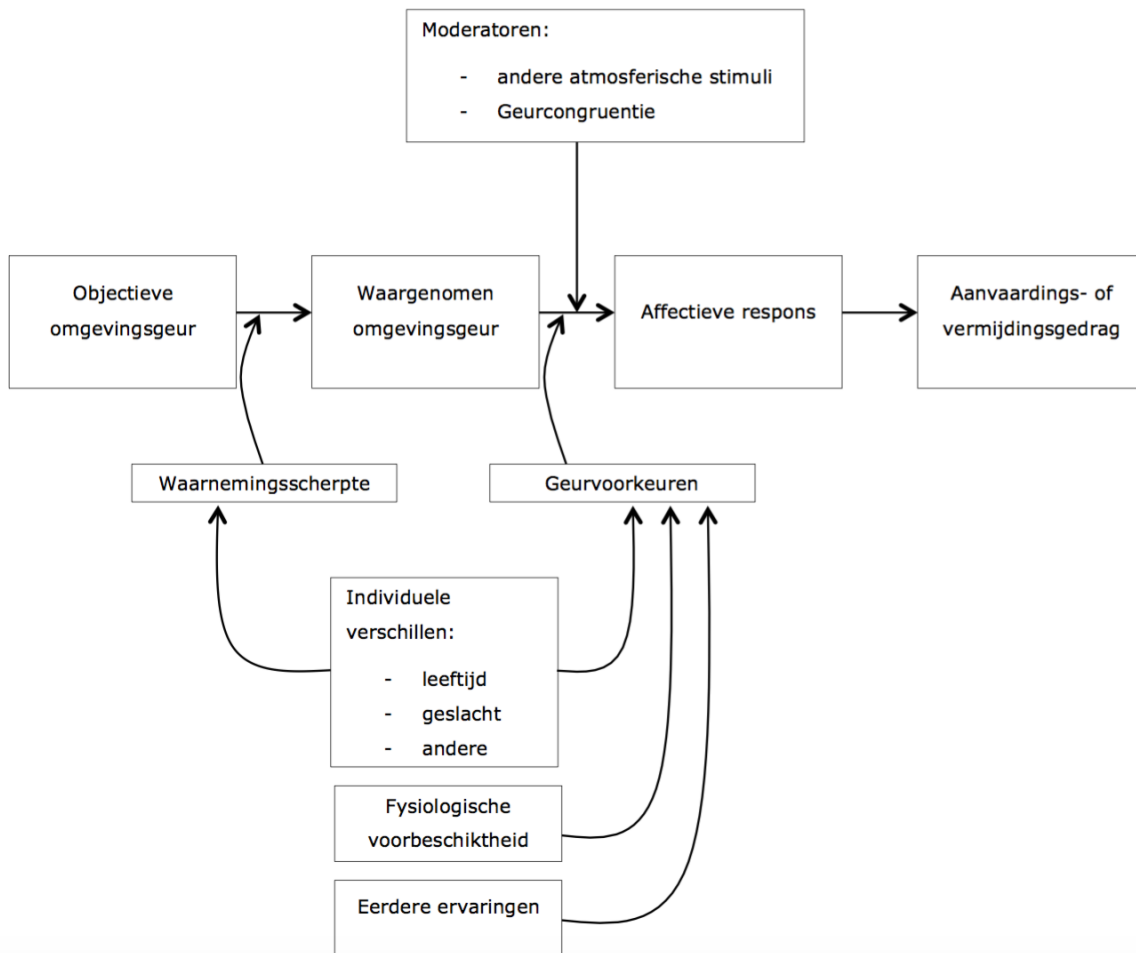
een vanillegeur aanwezig was verhoogden de evaluatie, tijd gespendeerd in de omgeving, aankopen en uitgaven bij vrouwen. Bij mannen was dit het geval bij de aanwezigheid van de geur 'Rose Maroc'. Verder zou de culturele achtergrond een rol kunnen spelen bij de voorkeur voor een geur (Davies et al., 2003). Volgens Davies is het lidmaatschap van een bepaalde groep bepalend voor individuele karakteristieken en voorkeuren.

Sommige geurvoorkeuren zijn aangeboren of fysiologisch voorbeschikt. Ten eerste is dat het geval voor hedonistische kwaliteit. Wat iemand ervaart als aangenaam kan individueel verschillen. Ten tweede heeft iedereen een aangeboren optimaal level van stimulatie (Orth & Bourrain, 2005; Spence et al., 2014). Ten derde is gevoeligheid voor geur ook voorbeschikt (Doucé & Janssens, 2013). Iemand die zich op een hoog niveau van affectieve intensiteit bevindt is normaal gevoeliger voor de invloed van geur. Tenslotte kan men bij constante stimulatie gewend geraken aan de geur, waardoor deze niet meer opgemerkt wordt (Milotic, 2003). Het moment waarop men gewend geraakt aan een geur is voor iedereen verschillend.

Geurvoorkeuren worden mede gevormd door eerdere ervaringen (Gulas & Bloch, 1995). Wanneer een emotionele herinnering geprojecteerd wordt op de huidige situatie ontstaat er een sterke emotionele band tussen de retailer en consument (Davies et al., 2003). Deze band blijft ook op lange termijn bestaan, waardoor geur telkens dezelfde herinneringen of emoties kan oproepen die op een positieve manier geassocieerd worden met de retailer (Ward et al., 2003). Verder wordt geur gebruikt als een cue voor een aangename toenaderingssituatie door ervaringsleren (Morris & Ratneshwar, 2000). De moderatoren, de affectieve respons en het toenaderingsgedrag worden kort geïntroduceerd om er in de volgende onderdelen dieper op in te gaan.

De affectieve respons is de eerste spontane reactie op een geur (Gulas & Bloch, 1995). In tegenstelling tot andere modaliteiten zijn geuren constant aanwezig in de omgeving, waardoor een spontane reactie onvermijdelijk is. Die eerste reactie is meestal een gevoel van aantrekking of afkeer, waar geen cognitieve verwerking bij komt kijken. Een affectieve respons volgt uit de waargenomen omgevingsgeur in combinatie met geurvoorkeuren en andere moderatoren. De moderatoren zijn geurcongruentie en andere atmosferische kenmerken. Geurcongruentie is de thematische gepastheid van een geur met de productcategorie. Verder kunnen andere atmosferische kenmerken in de omgeving versterkend of verzwakkend werken. De combinatie van factoren kan belangrijker zijn dan de delen apart, maar dat hoeft niet altijd zo te zijn. Uit dit hele proces volgt een reactie van toenadering of vermijding. Toenaderingsgedrag bestaat uit de aantrekkingskracht van de omgeving, waardoor men langer wil blijven en meer gaat uitgeven, terwijl vermijdingsgedrag het omgekeerde inhoudt.

Vanaf hier wordt dieper ingegaan op de affectieve respons, bestaande uit aangenaamheid en mate van stimulatie, waarna de moderator thematische congruentie aan bod komt. Tenslotte wordt de moderator crossmodale correspondentie uitgebreid besproken. Op die manier wordt het model van Gulas en Bloch verder besproken en waar nodig aangevuld. De verschillende responsen van consumenten als gevolg van een omgevingsgeur komen ook aan bod. In wat volgt zullen telkens eerst bewijzen voor het onderwerp gegeven worden en dan tegen. Zo wordt getracht een zo correct mogelijk beeld van de werkelijkheid te geven om te zien waar een aanvulling van de literatuur nodig is.



Figuur 4 : Het Gulas en Bloch model

Herprint van "Right under our noses: Ambient scent and consumer responses", door C. S. Gulas en P. Bloch, 1995, *Journal of Business and Psychology*, 10, p. 90.

2.3.6 Aangenaam

a. Bewijzen voor aangenaamheid

Het is vanzelfsprekend dat een aangename geur positiever beoordeeld wordt dan een onaangename geur, maar het moet nog blijken of aangenaamheid daadwerkelijk een effect heeft op consumentenreacties. J.-C. Chebat, Morrin en D.-R. Chebat (2009) deden een onderzoek naar het effect van een aangename citrusgeur in een winkelcentrum. Zij kwamen tot de conclusie dat er meer werd uitgegeven op dagen dat de aangename geur aanwezig was, maar enkel door shoppers jonger dan 35 jaar. Zoals eerder werd vermeld neemt de waarnemingscherpte bij mensen ouder dan 35 jaar af, wat aan de basis kan liggen van dat verschil. De conclusie voor een winkelcentrum veralgemenen naar alle settings, is te voorbarig. Daarom werd er ook onderzoek gedaan naar aangenaamheid in specifieke winkels (Doucé & Janssens, 2013; Douce, Janssens, Swinnen, & Van Cleempoel, 2014). Een eerste onderzoek werd gedaan naar het effect van een aangename geur op de gepercipieerde netheid van een kledingwinkel (Douce et al., 2014). Consumenten winkelen niet graag in een rommelige winkel, maar soms is een situatie van rommeligheid onvermijdelijk. Uit dat onderzoek is gebleken dat een aangename geur, die niet geassocieerd wordt met netheid, toch een positieve invloed kan hebben op de winkelbeoordeling.

In een ander onderzoek in een kledingwinkel kwamen Doucé en Janssens (2013) tot de conclusie dat een aangename geur een invloed heeft op zowel affectieve en evaluatieve reacties als op toenaderingsgedrag, maar dat dit effect gemodereerd wordt door de individuele affectieve intensiteit en winkelmotivatie van consumenten. Affectieve intensiteit is het niveau waarop men emoties ervaart. Hoge affectieve intensiteit wil zeggen dat emoties sterk ervaren worden, terwijl lage affectieve intensiteit het omgekeerde is. Winkelmotivatie kan hoog of laag hedonistisch zijn. Hoog hedonistische winkelmotivatie betekent dat men plezier vindt in het winkelen zelf, terwijl iemand met een laag hedonistische winkelmotivatie winkelen eerder als iets noodzakelijks ziet. Over het algemeen kwamen Doucé en Janssens tot de conclusie dat een aangename geur een positieve invloed heeft op plezier, opwinding, evaluatie van de winkelomgeving, evaluatie van de producten en intentie om terug te keren. Het effect op plezier en opwinding bevestigt het affectieve effect van een winkelsituatie met hoge betrokkenheid, zoals in een kledingwinkel. Bovendien werden respondenten die hoog scoorden op affectieve intensiteit meer beïnvloed door geur. Zij beoordeelden de verschillende elementen van de winkelervaring positiever, omdat ze waarschijnlijk gevoeliger zijn voor geur. Ondanks de verwachting dat respondenten met een lage hedonistische winkelmotivatie minder beïnvloed zouden worden door geur, werden ze onbewust toch beïnvloed door geur. Er was waarschijnlijk meer ruimte voor verbetering door het hedonistisch karakter van geur dan bij hoog hedonistische shoppers.

In een andere setting werd onderzocht of het probleem van wachtrijen gecompenseerd kon worden door geur. De wachtrij tijdens het winkelen is vaak een bron van irritatie, wat zorgt voor een afname van de voldoening uit het winkelen (McDonnell, 2007). Het onderzoek van McDonnell vond plaats bij een financiële instelling, waar het probleem met wachtrijen vaak het grootst is. De conclusies van dit onderzoek kunnen tot relevante inzichten leiden voor retailers. McDonnell onderzocht of geur de satisfactie in een wachtrij kon verhogen, met hopelijk minder geïrriteerde reacties tot gevolg. Bijkomend werd het effect van muziek onderzocht, maar in het teken van het huidig onderzoek wordt gefocust op geur. De variabele die volgens McDonnell een grote rol speelt voor de consumenten is *Need for Time Management* (NFTM) of de nood aan tijdsmanagement. Tijd is geld, waardoor mensen minder tijd hebben om te spenderen aan winkelen. De tijd van de consument moet gestructureerd en doelgericht gependend worden, met als gevolg minder tolerantie voor tijdverspilling. Mensen die hoog scoren op deze variabele hebben meer nood aan doelmatigheid, wat de satisfactie sneller doet dalen als men lang in een wachtrij moet staan. McDonnell kwam tot de conclusie dat een aangename geur een terugdringend effect heeft op het discomfort van de wachtrij, met als gevolg een hogere satisfactie dan wanneer er geen geur aanwezig was. Er kan verondersteld worden dat het positieve effect van een aangename geur op het discomfort van de wachtrij bij een financiële instelling, zich verderzet bij retailers.

Een aangename geur blijkt ook een effect te hebben op het sociaal gedrag van mensen in eenzelfde omgeving (Zemke & Shoemaker, 2007, 2008). In een servicesetting zou een aangename geur een positieve invloed hebben op het sociaal gedrag van respondenten. De twee onderzochte afhankelijke variabelen waren affiliatiegedrag en het aantal sociale interacties. Affiliatiegedrag is het gedrag dat mensen stellen om bij een groep te horen. Beide onderzoeken bevestigen de positieve invloed van een aangename geur op het aantal interacties tijdens een meeting.

b. Bewijzen tegen aangenaamheid

Het effect van een aangename geur werd echter niet altijd bewezen. Douc  et al. (2014) kwamen tot de conclusie dat een aangename geur zelfs een negatieve invloed heeft op de beoordeling van producten in een rommelige winkel. Waarschijnlijk is dat te wijten aan het feit dat een aangename geur niet geassocieerd wordt met rommeligheid. Verder is men in het onderzoek van Douc  en Janssens (2013) tot de conclusie gekomen dat mensen met een lage affectieve intensiteit of hoog hedonistische winkelmotivatie in mindere mate of zelfs niet beïnvloed worden door een aangename geur. Een lage score op affectieve intensiteit wijst erop dat iemand gevoelens minder sterk ervaart, waardoor men ook minder beïnvloed wordt door een affectief geladen cue zoals geur. Bovendien is er weinig ruimte voor verbetering door de hedonistische stimulus bij mensen die reeds hoog hedonistisch gemotiveerd zijn.

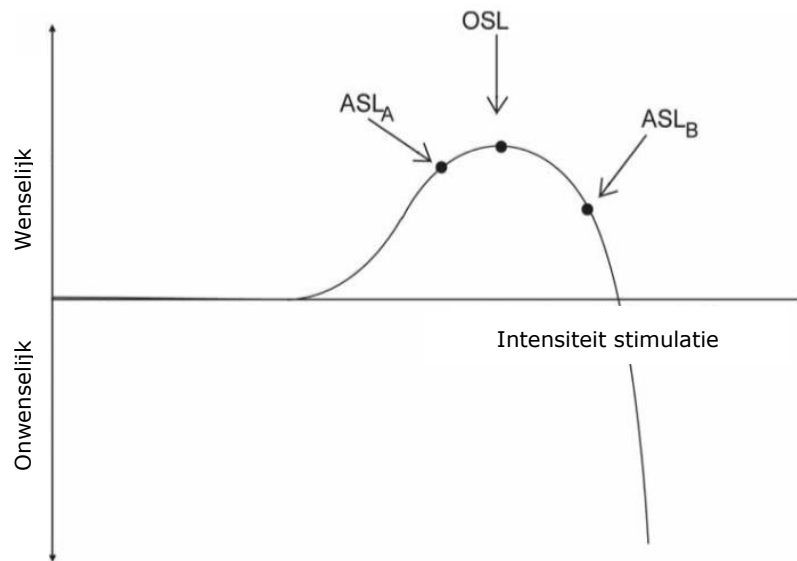
Buiten de retailomgeving werd ook aangetoond dat een aangename geur geen invloed heeft op gedrag en reacties. Tijdens een studie in een nachtclub wou men testen of een aangename geur een invloed had op dansactiviteit, evaluatie van de avond, muziek en gemoedstoestand (Schifferstein, Talke, & Oudshoorn, 2011). Een pepermunt- en sinaasappelgeur werden getest, met als resultaat een verhoogde dansactiviteit bij beide geuren. Toch vond er geen halo-effect plaats, waarbij de aangenaamheid van de geur op de omgeving werd overgedragen. Twee onderzoeken in een servicesetting kwamen bijkomend tot de conclusie dat een aangename geur geen invloed heeft op affiliatiegedrag (Zemke & Shoemaker, 2007, 2008).

Er is voldoende bewijs om te concluderen dat aangenaamheid een voorwaarde is voor een omgevingsgeur. Aangenaamheid kan echter geen verklaring bieden voor alle responsen, wat erop wijst dat er nog variabelen missen. Waarschijnlijk moet een geur zowel aangenaam als stimulerend zijn om een blijvend positief effect te hebben (Gulas & Bloch, 1995).

2.3.7 Stimulerend

a. Bewijzen voor mate van stimulatie

Eerder werd al aangehaald dat plezier en opwinding gecorreleerd zijn en dus niet los van elkaar bekeken mogen worden (Spangenberg et al., 1996). De relatie tussen plezier en opwinding is niet lineair, want na een bepaald punt van intensiteit neemt aangenaamheid van geur af (Chebat & Michon, 2003). Dat is nogmaals het bewijs dat aangenaamheid niet volstaat als voorwaarde voor omringende geur. In dit onderdeel wordt onderzocht of het niveau van stimulatie een bijkomende dimensie is voor een omgevingsgeur. Iedereen heeft een individueel optimaal stimulatielevel (Orth & Bourrain, 2005). Wanneer stimulatie te laag is zal men proberen te compenseren door stimulatie op te zoeken. Wanneer stimulatie te hoog is zal men stimulatie proberen te verlagen door de situatie te vermijden. Dit fenomeen wordt voorgesteld in de Wundt-curve (Figuur 5). Tijdens een onderzoek bij een wijnretailer had een aangename, stimulerende geur een modererend effect op het actueel en optimaal stimulatielevel van de respondenten. Wanneer er geen geur aanwezig was werd het zoekgedrag gebaseerd op het optimaal level van stimulatie, terwijl dat bij de geurconditie het actueel stimulatielevel was. Men bewoog zich als het ware onbewust dichterbij het optimaal level. Bij een onaangename geur ging men meer risico's nemen terwijl men bij de aangename geur meer variatie en informatie ging zoeken.



Figuur 5 : De Wundt-curve

Herprint van "Ambient Scent and Consumer Exploratory Behavior: A Causal Analysis", door U. R. Orth en A. Bourrain, 2005, *Journal of Wine Research*, 16, p. 138.

Chebat en Michon (2003) deden een onderzoek in een winkelcentrum, waarbij ze een licht intense, aangename geur verspreidden. Deze geur zorgde voor opwinding bij de consumenten, waardoor er zich een verhoging van affectiviteit voordeed met als gevolg een positieve invloed op de gemoedstoestand. De verbeterde gemoedstoestand zorgde voor een positieve evaluatie van de winkelomgeving en producten, maar resulteerde niet in verhoogde uitgaven.

Een onderzoek waarbij een omgevingsgeur wel een positieve invloed had op de uitgaven, was dat van Guéguen en Petr (2006). Zij probeerden bij een studie in een restaurant uit te zoeken of bepaalde geuren een relaxerend, dan wel een opwindend effect hadden. Hierbij kwam men tot de conclusie dat lavendel een relaxerend effect had op de restaurantbezoekers, wat ervoor zorgde dat ze langer bleven zitten en dus meer geld uitgaven. Het is interessant voor retailers om te kijken of de relaxerende geur hetzelfde effect heeft in een winkel of eerder negatief werkt.

De aangename geur die gebruikt werd in de studie van Schifferstein et al. (2011) had enkel een verhogend effect op de dansactiviteit in een nachtclub. De pepermint- en sinaasappelgeur hadden beiden hetzelfde effect op dansactiviteit, wat erop kan wijzen dat de geuren een opwindend effect hadden op de gemoedstoestand van nachtclubbezoekers. Zoladz en Raudenbush (2005) vonden bijvoorbeeld ook bewijs voor het stimulerend effect van pepermint. Er is echter nog steeds geen verklaring voor het feit dat er geen verandering in evaluaties plaatsvond.

b. Bewijzen tegen mate van stimulatie

Sensorische stimulatie kan zich uiten in drie verschillende reacties bij consumenten: risico's nemen, innovatieve productkeuzes maken of verandering van de perceptie van de aankoopervaring (Orth & Bourrain, 2005). Wanneer er zich een discrepantie voordoet tussen het optimaal en actueel level van stimulatie, zal men cognitieve stimulatie gaan zoeken door relevante informatie in te winnen om zo de kloof te dichten. Een aangename, stimulerende geur kan er ook voor zorgen dat

die kloof gedicht wordt. Verwacht werd dat dit zou resulteren in drie soorten gedrag. Ten eerste in het nemen van risico's of innovatieve keuzes op het gebied van producten. Het aankopen van onbekende alternatieven wordt namelijk gepercipieerd als risicovol. Ten tweede in variatie zoeken ofwel wisselen tussen bekende alternatieven. Ten derde informatie zoeken uit nieuwsgierigheid, waardoor persoonlijke communicatie tijdens het winkelen verhoogt. Er werd echter geen enkel direct effect gevonden op de stimulatie van consumenten, met het bovengenoemd gedrag tot gevolg. Dat wil zeggen dat een aangename, stimulerende geur geen direct effect heeft op het verkennend gedrag van de respondenten. Iemand die risico-avers is zal door geur niet veranderen in een impulsieve koper. Geur heeft het vermogen om persoonlijkheidskenmerken te versterken, maar niet om ze te manipuleren volgens Orth en Bourrain. Het actueel stimulatielevel kan verbeterd worden door marketeers, maar het optimaal level niet. Morrin en Chebat (2005) kwamen eveneens tot de conclusie dat geur de persoonlijkheid van consumenten niet kan veranderen, maar wel kan versterken.

Tijdens een onderzoek van Spangenberg et al. (1996) naar het effect van een aangename, stimulerende geur werd gevonden dat intensiteit geen effect heeft op evaluaties en gedrag. Enkel de aan- of afwezigheid had een significant effect. Ook Teller en Charles (2012) kwamen tot dezelfde conclusie in hun onderzoek. In een studie in een restaurant van Guéguen en Petr (2006) werd enkel het relaxerend effect van lavendel bewezen. Voor citroen werd geen effect gevonden, terwijl verwacht werd dat de geur zou zorgen voor opwinding waardoor men het restaurant sneller zou verlaten.

Intuïtief zou men verwachten dat een nieuwe stimulus voor opwinding zorgt bij mensen. Morrin en Ratneshwar (2000) stelden hun studie vanuit dat standpunt op. Ze gaven echter wel aan dat er in de literatuur geen consistentie in de resultaten is op het gebied van opwinding en het effect daarvan op de gemoedstoestand. Hun onderzoek kon ook geen eenduidigheid brengen in de resultaten, aangezien ze tot de conclusie kwamen dat stimulatie en zelfs aangenaamheid geen effect hadden op de evaluatie van producten. Noviteit van een stimulus kan wel nog in andere onderzoeken interessant zijn, maar de mediators opwinding en plezier volstaan hier niet.

Ook al lijkt het niveau van stimulatie of intensiteit noch een direct, noch een indirect effect te hebben op een aantal variabelen, toch is er te weinig bewijs om te concluderen dat plezier en opwinding volstaan als dimensies van een omgevingsgeur. Te vaak heeft een geur geen direct effect op de perceptie, gemoedstoestand en het gedrag van consumenten (Chebat & Michon, 2003). Misschien wordt er te veel aandacht besteed aan emoties of ontbreekt er nog een derde voorwaarde voor een omgevingsgeur, namelijk thematische congruentie.

2.3.8 Thematisch congruent

a. Bewijzen voor thematische congruentie

In welke mate een omgevingsgeur de andere componenten van de marketingstimulus complementeert, is de definitie van thematische congruentie (Bone & Ellen, 1999). In zowat elke mogelijke situatie zijn mensen op zoek naar consistentie en vermijden ze inconsistentie (Spangenberg, Sprott, Grohmann, & Tracy, 2006). Vandaar ook de verwachting dat thematische congruentie beter is dan incongruentie van een geur met de retailomgeving. Zo zou een

thematisch congruente geur langdurige herinnering van productinformatie bevorderen, omdat er in het geheugen van de consument product-geur associaties gevormd worden (Krishna, Lwin, & Morrin, 2010). Vooral voor kleine retailers zou een productcongruente omgevingsgeur effectief zijn, omdat een smal assortiment beter overkoepeld kan worden dan een breed assortiment (Spangenberg et al., 2006). De meeste onderzoeken vertrekken vanuit het standpunt dat thematische congruentie het meest gunstige effect heeft, maar toch zullen zowel bewijzen voor als tegen congruentie besproken worden.

Spangenberg et al. (2006) vonden in hun onderzoek dat geslacht-congruentie een positief kenmerk van geur was. Wanneer ze een geur verspreidden die vrouwelijk was en deze gecombineerd werd met een vrouwelijk productassortiment, werd er een positieve invloed waargenomen op de perceptie van de winkel, koopwaar en het aantal eigenlijke verkopen. Voor mannen werd hetzelfde effect gevonden. De perceptie verslechterde daarentegen bij de geslacht-incongruente situatie.

Parsons (2009) beweert dat het effect van geur vergankelijk is, in die zin dat de geur na een bepaalde tijd niet meer opgemerkt wordt. Men kan beargumenteren dat dit positief is omdat men zich kan storen aan voortdurende stimulatie. Anderzijds gaat dan misschien ook het effect van geur verloren. Vernieuwing of verandering is mogelijk een oplossing voor dat probleem. Er werd bekeken of het gunstig was om gedurende verschillende periodes een thematisch congruente en een thematisch incongruente geur te gebruiken. Men kwam tot de conclusie dat de congruente geur positieve effecten had, in tegenstelling tot de incongruente geur die zelfs een negatief effect kan hebben. Het is dus beter om een congruente geur slechts tijdens bepaalde periodes te verspreiden of te zorgen voor twee congruente geuren die elkaar afwisselen.

Bone en Ellen (1999) ontdekten al vroeg dat thematische congruentie, bovenop plezier en opwindende, een mogelijke voorwaarde is om een invloed te hebben op attitudes, emoties, evaluaties en gedrag bij consumenten. Volgens Bone en Ellen heeft congruentie een grote invloed op cognitieve verwerking. Een congruente geur zou de verwerking bevorderen, omdat relevante informatie in het geheugen geactiveerd wordt. Incongruentie daarentegen vereist een intensieve verwerking door de activatie van irrelevante informatie, met als gevolg een moeizame verwerking van relevante informatie.

Cann en Ross (1989) stelden eerder al vast dat onbekende en nieuwe geuren moeilijk te verwerken zijn. Eens een geur gecodeerd is blijft de informatie gedurende lange tijd beschikbaar. Deze informatie kan gemakkelijk geactiveerd worden door de juiste, ofwel congruente, geur. Ook volgens Chebat en Michon (2003) heeft een thematisch congruente geur een positieve invloed op informatieverwerking. Geur heeft de kracht om vergeten herinneringen op te wekken, wat tot zeer sterke emoties kan leiden. Mensen hechten veel belang aan nostalgische herinneringen. Daarmee wordt het cognitieve effect van congruentie aangetoond. Bone en Ellen (1999) halen echter aan dat congruentie vaak geen significant verschil maakt in vergelijking met de geen geur conditie, terwijl een incongruente geur wel een negatief effect kan hebben, in vergelijking met de afwezigheid van zo een geur.

In het voorgaande werd vooral gefocust op het effect van een thematisch congruente geur op het geheugen of herinnering, maar een retailer is geïnteresseerd in marketing gerelateerde effecten, zoals de perceptie van productkwaliteit. Volgens Bone en Jantrania (1992) worden geuren en

producten verbonden door associatief leren, waarbij marketing en ervaringsleren een belangrijke rol spelen. In hun onderzoek werd de gepercipieerde kwaliteit van een huishoudreiniger en zonnecrème getest in drie verschillende condities: geen geur, kokosnootgeur en citrusgeur. Wanneer de huishoudreiniger gecombineerd werd met een citrusgeur en de zonnecrème met een kokosnootgeur, werd de gepercipieerde kwaliteit hoger. De combinatie van een product met een congruente geur zorgde dus voor een positief effect.

Een uitgebreid onderzoek van Bosmans (2006) gaat uit van drie voorwaarden waaraan een geur moet voldoen om emoties te kunnen uitlokken: congruentie met het product, een correct niveau van intensiteit en lage motivatie om te corrigeren voor externe invloeden. Zolang een geur congruent is met het product kan er een invloed op affectiviteit en evaluaties zijn, zelfs wanneer de invloed opvallend wordt. Vanaf dan speelt de motivatie om te corrigeren voor vreemde invloeden een rol. Zolang de geur niet volledig incongruent met het product is, wordt er niet gecorrigeerd, waardoor de geur nog steeds een invloed heeft. Wanneer overlap van de geur met het product hoog is, is het moeilijk om informatie over het product en de context gescheiden te houden, wat ervoor zorgt dat de kans op correctie minimaal is. Bij incongruentie is de invloed van de context duidelijk aanwezig en zal de kans op correctie groot zijn. Om een verschil te maken in affectiviteit is congruentie met het product een vereiste volgens Bosmans.

Mitchell et al. (1995) deden een onderzoek naar het effect van geurcongruentie op de variatie in aankopen. Wanneer een respondent slechts één beslissing moest maken was geurcongruentie gunstiger dan geur-incongruentie. In de thematisch congruente situatie spendeerden respondenten meer tijd aan de verwerking van informatie, verdeelden ze hun aandacht gelijk over de attributen, zochten ze zelf extra informatie op en verdeelden ze productkeuzes ongeveer gelijk. Bij de incongruente conditie werd het tegenovergestelde gevonden: respondenten spendeerden minder tijd aan de verwerking van informatie, gingen op zoek naar ongunstige attributen, zochten geen extra informatie en werden de productkeuzes ongelijk verdeeld. Een geur moet congruent zijn met het aankoopdilemma van de consument op dat moment en moet bovendien cognitieve verwerking bevorderen. De onderzoekers ondervonden ook dat wanneer men meerdere aankoopbeslissingen moest maken in een congruente situatie, men minder gepolariseerde keuzes maakte. Bovendien wisselde men vaker van alternatief dan in de incongruente situatie.

Wanneer een geur congruent is met het aankoopdilemma zou dat moeten zorgen voor een bevordering van de aankoop. Voor premium producten zou een warme geur meer geschikt zijn, omdat het gevoel van sociale dichtheid dan verhoogt, waardoor men een hoger gevoel van macht nodig heeft (Madzharov, Block, & Morrin, 2015). Een koude geur is meer geschikt voor commodity producten door het verlaagd gevoel van sociale dichtheid, met als gevolg minder nood aan machtscorrectie.

Een geur die een invloed kan hebben op gedrag en cognitieve verwerking is een chocoladengeur (Douce et al., 2013). Deze geur wordt verondersteld voor snellere toenadering te zorgen en doelgericht gedrag negatief te beïnvloeden. In een onderzoek naar het effect van chocoladengeur in een boekenwinkel kwam men tot de conclusie dat geurcongruentie een *odor priming effect* heeft. Bij de congruente boeken vond er een automatische activatie van kennis plaats, wat erop wijst dat geurcongruentie cognitieve processen bevordert.

b. Bewijzen tegen thematische congruentie

Een onderzoek van Cann en Ross (1989) toont aan dat het niet geurcongruentie is met het product dat aan de basis ligt van herinnering, maar wel geurcongruentie tussen het moment van codering en de huidige situatie. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat geur werkt als een context cue als men zich in dezelfde fysieke situatie bevindt als toen een herinnering gecodeerd werd. Ze kwamen tot die conclusie door een onderzoek uit te voeren naar herinnering tijdens het leren wanneer er een geur verspreid werd. De studie bestond uit twee delen. Allereerst moesten de respondenten opgegeven leerstof leren, terwijl er een geur aanwezig was in de ruimte. Vervolgens werd hun geheugen getest door te vragen wat de respondenten zich nog herinnerden. Tijdens de herinneringstest was dezelfde of een andere geur aanwezig dan tijdens het leren. Geurcongruentie tussen beide situaties had een positief effect op geheugen, terwijl incongruentie zelfs een negatief effect kon hebben. Wanneer gecorrigeerd werd voor het humeur van de respondenten, bleef de conclusie dezelfde. Congruentie tussen het moment van codering en herroeping lijkt daardoor belangrijker dan geurcongruentie met het product.

Het onderzoek van Morrin en Ratneshwar (2003) vertrok ook vanuit het standpunt dat geurcongruentie van codering en herroeping bevorderend werkt voor het geheugen. Zij focusten vooral op incidenteel leren, door niet te vermelden wat de opdracht zou zijn. Er werden foto's getoond van bekende en onbekende merken aan de respondenten, terwijl er een congruente of incongruente geur verspreid werd. Er werd bijgehouden hoeveel tijd gependend werd aan iedere foto. Achteraf werden herkenning en herinnering getest, terwijl rekening gehouden werd met de gemoedstoestand van de respondenten. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat congruentie of incongruentie met het merk geen verschil maakte, maar wel zoals verwacht congruentie tussen de situatie van codering en herroeping. De onderzoekers vermeldden wel dat het effect ook te wijten kan zijn aan de noviteit van de stimulus, omdat er meer tijd gependend werd aan de foto's van nieuwe merken. Herkenning van bekende en onbekende merken was ongeveer gelijk, maar bekende merken werden beter herinnert. Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat productcongruentie geen invloed heeft op een betere herinnering. Krishna (2012) kwam tot dezelfde conclusie. In dat onderzoek was de herinnering van verbale uitdrukkingen zelfs beter in aanwezigheid van een incongruente geur, als deze zowel tijdens het coderen als het herroepen aanwezig was.

De herinnering van producten is niet het belangrijkste, maar wel de beoordeling ervan. Negatief beoordeelde producten worden niet gekocht, ook al zijn ze aanwezig in het geheugen van de consument. Bosmans (2006) vond dat het effect van geurcongruentie afhankelijk is van twee factoren: intensiteit van de geur en *Need for Cognition* (NFC) of verwerkingsmotivatie van de consument. Zolang een geur congruent is met de productcategorie zal deze, volgens Bosmans, een positieve invloed hebben op de productevaluaties, ongeacht de intensiteit van de geur of de verwerkingsmotivatie van de consument. Wanneer de geur echter incongruent is zal deze enkel een positieve invloed kunnen hebben wanneer de intensiteit en verwerkingsmotivatie laag zijn. Volgens Bosmans kan een incongruente geur nog steeds positief zijn als deze onbewust waargenomen wordt en aangenaam is. Mensen beperken hun cognitieve capaciteiten tot de kernbehoeften van het moment. Als de geur irrelevant is voor dat moment zal de motivatie om te

verwerken laag zijn, waardoor er zelfs voor een incongruente geur niet gecorrigeerd wordt. Bij volledige incongruentie van de geur met de productcategorie zal er een correctie voor vreemde invloeden optreden en gaat het effect van geur verloren of is het zelfs negatief.

Ellen en Bone (1998) deden al eerder onderzoek naar de verwerkingsmotivatie van consumenten. Hun onderzoek was gebaseerd op het *Elaboration Likelihood Model* (ELM), waarbij een cue langs twee verschillende wegen verwerkt kan worden. De algemene route waarbij er een diepgaande verwerking plaatsvindt of de perifere route waarbij enkel oppervlakkige verwerking optreedt. Zo zouden productgerelateerde geuren ervoor zorgen dat mensen meer gemotiveerd zijn om te verwerken, waardoor de centrale route gevolgd zal worden. Product-incongruente geuren zouden ervoor zorgen dat beslissingen gebaseerd worden op irrelevante cues zoals de verpakking, het logo of de geur in plaats van de productkwaliteit zelf. Verwacht werd dat geurcongruentie een positief effect zou hebben op productevaluatie, terwijl geur-incongruentie ervoor zou zorgen dat hoog gemotiveerde shoppers zouden corrigeren voor incongruentie. Ellen en Bone kwamen echter tot de conclusie dat congruentie geen invloed had op evaluaties, terwijl incongruentie zelfs een negatieve invloed had. Hoog gemotiveerde shoppers stoorden zich aan de incongruente geur, waarschijnlijk omdat het geactiveerde schema niet overeenkwam met het juiste product. Het besluit van de onderzoekers was dat geur enkel effectief is voor mensen met een lage motivatie om te verwerken. Voor laag gemotiveerde shoppers wordt een irrelevante cue, zoals geur, verwerkt via de centrale route, wat wil zeggen dat aankoopbeslissingen genomen worden op basis van irrelevante informatie. De resultaten van het onderzoek van Bosmans (2006) komen overeen met die van het onderzoek van Ellen en Bone (1995).

Het is niet zeker of uit positieve productevaluaties ook aankopen volgen. Blok en Schifferstein (2002) deden een onderzoek in de veronderstelling dat geurcongruentie de juiste informatie zou activeren met positieve evaluaties tot gevolg. In tegenstelling tot geurcongruentie zou geur-incongruentie foute schema's activeren met daardoor een negatief effect op evaluaties. Zij kwamen tot de conclusie dat er geen effect was op verkopen in een situatie met een thematisch congruente geur. Bovendien verlaagde de incongruente geur de verkopen ook niet. Michon, Chebat en Turley (2005) gaan nog een stap verder en stellen dat een matig incongruente geur zou kunnen zorgen voor een intensieve verwerking met als gevolg meer opwinding en gunstige evaluaties.

Uit het voorgaande kan geconcludeerd worden dat er voldoende bewijzen zijn voor het positief effect van thematische congruentie van geur met de productcategorie, maar bewijzen tegen congruentie of voor incongruentie geven aan dat er nog een voorwaarde mist. Wanneer een geur aangenaam en stimulerend is, is er sprake van een affectieve invloed, terwijl dat bij thematische congruentie meer een cognitieve invloed is (Bone & Ellen, 1999). De manier waarop de cue verwerkt wordt bepaald de invloed van congruentie of incongruentie. Bone en Ellen verklaren dat geurcongruentie geen overwegend positieve invloed heeft als er te veel informatie aanwezig is in de omgeving, waardoor de geur stimulus geen doorwegend effect kan hebben op de evaluatie van producten. Er is voldoende bewijs om te veronderstellen dat crossmodale congruentie van een geur met de omgeving misschien een volgende voorwaarde is waaraan een geur moet voldoen. De cirkel van geuronderzoek is nog niet rond.

2.4 Crossmodale correspondenties

Crossmodale correspondentie is een complex model waarin verschillende elementen, zoals perceptuele dimensies en emotioneel gelijkaardige stimuli, subtiele variaties in geurbeoordeling kunnen verklaren (Crisinel et al., 2013). Mensen beoordelen een situatie eerder in zijn geheel dan dat ze alle individuele elementen apart bekijken (Mattila & Wirtz, 2001). Geur is een onderdeel van een holistisch geheel van meerdere stimuli (Davies et al., 2003). Daarom stelden Davies, Kooijman en Ward een aangevuld model van Gulas en Bloch voor (Bijlage 1). De holistische impressie van een omgeving kan ervoor zorgen dat geur positiever beoordeeld wordt als deze past bij de andere opwindende elementen in de omgeving (Mattila & Wirtz, 2001). *Gestalt* is wanneer de som van de delen groter is dan de delen apart, zoals bij crossmodale correspondentie (Spence et al., 2014). Mensen worden dagelijks overladen met geïsoleerde sensorische stimuli die gecombineerd moeten worden, maar waarvan de bronnen toch gescheiden moeten blijven (Spence, 2011).

Om erachter te komen hoe consumenten de volledige atmosfeer verwerken is er onderzoek nodig op macrolevel (Turley & Milliman, 2000). Dat wil zeggen dat onderzoekers verder moeten kijken dan het microlevel van de aparte stimuli, naar de combinatie van die stimuli in de omgeving. De tijd dat retailers arbitraire marketingbeslissingen namen is voorbij. Niet alleen voor retailers is een onderzoek naar crossmodale correspondenties interessant, maar ook voor restaurant- en nachtclubhouders, aangezien producten ter plaatste geconsumeerd worden (Schifferstein et al., 2011). Misschien is crossmodale congruentie in dat geval zelfs nog belangrijker. Wanneer een consument een gevoel van *Gestalt* krijgt, kan men in een staat van *flow* terechtkomen, waarin de consument zich aangenaam voelt, zijn gevoel van tijd verliest en informatie spontaan absorbeert (Ward et al., 2007). Op dat moment zal de consument zich een sterker beeld vormen van de retailer en duidelijk reageren op de situatie (Ward et al., 2007). Volgens Ward, Davies en Kooijman (2007) volstaat het niet meer om een aangename, stimulerende en thematisch congruente geur te selecteren met als doel het beïnvloeden van consumentengedrag. Er is meer begrip nodig van het effect van geur op andere attributen en omgekeerd. Bovendien is er bijkomend begrip nodig voor valkuilen, zoals sensorische overbelasting (Spence et al., 2014).

Meerdere onderzoeken erkenden het potentieel van crossmodaliteit (Bradford & Desrochers, 2009; Milotic, 2003; Spence et al., 2014; Ward et al., 2007). Zo gaf Milotic (2003) aan dat bepaalde kleuren kunnen helpen bij geurherkenning, wat erop wijst dat de perceptie van geur voor een deel afhankelijk is van de aanwezige kleur. Volgens hem vergemakkelijken visuele en verbale elementen het leren van geur. Bradford en Desrochers (2009) geven aan dat een congruente combinatie van muziek en geur een positief effect kan hebben op opwinding. Zicht en gehoor zouden crossmodaal in verbinding staan met geur, maar de tastzin waarschijnlijk ook (Demattè et al., 2006). Het enige zintuig dat hier niet aan bod zal komen is de smaak, omdat dit zintuig voor een groot deel afhankelijk is van geur (Lindstrom, 2005). Veel van wat men smaakt wordt bepaald door wat men ruikt. Geur zonder smaak is mogelijk, maar smaak zonder geur niet. Kolter (1973) gaf ook al aan dat atmosferische stimuli gezien, gehoord, gevoeld en geroken worden, maar niet direct gesmaakt. Allereerst komen de zintuigen gehoor, tast en zicht aan bod met hun crossmodale relaties met geur. Vervolgens wordt er overgegaan naar multisensorische interacties, zoals deze tussen gehoor, zicht en geur.

2.4.1 Crossmodale correspondenties geur en gehoor

In een onderzoek naar het effect van geur en muziek van McDonnell (2007) kwam men tot de conclusie dat er interactie plaatsvindt tussen geur en gehoor. Wanneer de onderzoeker aan een context zowel geur als muziek toevoegde werd de relatie tussen de variabelen NFTM, discomfort en evaluatie instabiel, wat wijst op interactie. Dat is waarschijnlijk te wijten aan het gebrek aan fit tussen geur en muziek. Sensorische overbelasting kan optreden bij het simultaan gebruik van geur en muziek als deze niet op elkaar afgestemd zijn (Morrin & Chebat, 2005).

Een seizoen dat niet los gezien kan worden van geur en muziek is de winter of het kerstseizoen (Spangenberg, Grohmann, & Sprott, 2005). De associaties tussen Kerstmis, de gepaste muziek en geur zijn al sinds lange tijd aanwezig in het hoofd van de consument. De creatie van een aangename atmosfeer die geassocieerd wordt met Kerstmis kan de positieve gevoelens ten opzichte van Kerstmis oproepen. Het onderzoek van Spangenberg et al. hield rekening met de volgende situaties: geen geur of een kerstgeur en geen muziek of kerstmuziek. Zowel muziek als geur kunnen affectieve responsen uitlokken met resulterend toenaderings- of vermijdingsgedrag. De situatie waarin kerstmuziek gecombineerd werd met een kerstgeur had het meest positieve effect. Door congruentie werd de identificatie van geur gemakkelijker, waardoor geur gerelateerde gevoelens, gedachten en ervaringen opgeroepen konden worden. Een situatie van incongruentie tussen muziek en geur kan zorgen voor cognitieve storing. Geur wordt dan niet meer gezien als een onderdeel van de retailomgeving, waardoor men meer vermijdingsgedrag gaat stellen.

Evaluaties van de retailomgeving worden vaak overgedragen op de koopwaar. De satisfactie van een product is deels afhankelijk van de *goodness of fit* met de rest van de omgeving (Mattila & Wirtz, 2001). Dat beseften ook Mattila en Wirtz toen ze hun onderzoek opstelden. De onderzoekers selecteerden een combinatie van geur en muziek die beide hoog of laag in opwindend waren. De combinatiemogelijkheden waren: lavendelgeur met muziek met een hoog of laag tempo en pompelmoesgeur met muziek met een hoog of laag tempo. Lavendelgeur staat erom bekend een relaxerend effect te hebben, terwijl citrusgeuren zoals pompelmoes opwindend zouden zijn. Mattila en Wirtz hoopten te bewijzen dat de noviteit en aangenaamheid van de congruente situaties overgedragen zou worden op de evaluatie van de omgeving, met als gevolg meer toenadering, impulsaankopen en een stijging van de algemene satisfactie. Incongruentie daarentegen zou het tegenovergestelde effect teweegbrengen. Uit hun onderzoek is inderdaad gebleken dat er een positieve invloed was op evaluaties wanneer lavendelgeur gecombineerd werd met een laag tempo van muziek of wanneer pompelmoesgeur gecombineerd werd met een hoog tempo van muziek.

Volgens Seo en Hummel (2011) kunnen congruente geluiden de aangenaamheid van een achteraf geroken geur verhogen, maar niet de intensiteit. Het niveau van congruentie tussen geluid en geur is afhankelijk van individuele aangenaamheidsscores. Hoe beter de twee bij elkaar passen, hoe aangenamer de geur gevonden wordt. De hedonistische valentie van een geluid kan geprojecteerd worden op een achteraf geroken geur. Dit is het *priming effect* van gehoor op geur.

Sommige geuren kunnen zelfs meer gekoppeld worden aan sommige instrumenten dan aan andere (Crisinel & Spence, 2012). Abrikoos, blauwe bes, framboos en vanille worden meer aan een piano gekoppeld dan muskus. Die laatste geur wordt gezien als complex, terwijl een piano nooit aan een complexe geur gekoppeld wordt. Muskus werd wel gekoppeld aan koperinstrumenten, zoals de

trombone door het intens geluid van die instrumenten. De complexiteit en intensiteit van muskus en de trombone zijn dus waarschijnlijk congruent. Door geuren en instrumenten te koppelen wordt het labelen van geur bevorderd. De semantische beschrijving van geur is moeilijk, maar het labelen van geur via geluiden helpt daarbij (Belkin, Martin, Kemp, & Gilbert, 1997). Lage tonen komen eerder overeen met zware geuren en hoge tonen met delicate geuren, zoals gevonden door Crisinel en Spence (2012). Het is duidelijk dat er sprake is van crossmodale associaties tussen geur en gehoor (Belkin et al., 1997).

2.4.2 Crossmodale correspondenties geur en tast

De literatuur voor crossmodale interacties tussen geur en tast is zeer beperkt, maar toch is er voldoende bewijs om te concluderen dat geur en tast corresponderen (Demattè et al., 2006). Demattè et al. deden onderzoek naar de gepercipieerde zachtheid van een stof in de aanwezigheid van geur. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat stofstalen als zachter beoordeeld werden in de aanwezigheid van een citrusgeur, dan wanneer er een dierlijke geur verspreid werd. Geur kan tastdimensies dus modereren. Naderhand werd er aan de respondenten gevraagd wat de aard van de relatie tussen geur en zachtheid was, waarbij aangegeven werd dat ze het verband tussen een bepaalde geur en zachtheid associatief of uit ervaring geleerd hadden. Volgens hen wijst een geur, die gepercipieerd wordt beter te zijn, op een kwalitatief beter product. Respondenten hadden echt het gevoel dat de stof zachter was, waardoor het niet aannemelijk is dat aangenaamheid van geur gewoon wordt overgedragen op de zachtheid van de stof.

2.4.3 Crossmodale correspondenties geur en zicht

De meest onderzochte crossmodale correspondentie is die tussen geur en zicht. Geur alleen is niet voldoende om een bewuste en beredeneerde beslissing te maken volgens bepaalde onderzoeken (Gottfried & Dolan, 2003; Morrot et al., 2001). Er is dan ook sterk bewijs dat visuele stimuli de perceptie van geur kunnen aanpassen. Net zoals bij crossmodale associaties tussen tast of gehoor met geur, worden crossmodale associaties tussen zicht en geur ook via ervaring ingeprent (Zellner, 2013). Gilbert, Martin en Kemp (1996) stellen dat het gebruik van de gepaste kleuren kan zorgen voor een betere beoordeling van geur, aangezien identificatie van geur dan bevorderd wordt. Voor ongepaste kleuren is het tegenovergestelde waar. De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat er inderdaad logische correspondenties plaatsvinden tussen kleur en geur: zware kleuren werden gecombineerd met zware geuren en lichte kleuren met lichte geuren. Het overdragen van semantische beschrijvingen voor kleur op geur bevordert de identificatie van geur, zoals dat ook bij gehoor het geval was. Gottfried en Dolan (2003) kwamen tot dezelfde conclusie.

In een onderzoek van Demattè, Sanabria en Spence (2006) bestaande uit twee experimenten, werd de associatie van bepaalde kleuren met geur getest. Respondenten kregen de opdracht om zo snel mogelijk te kiezen tussen twee responstoetsen. In het eerste experiment moest men kiezen welke kleur het best paste bij de geur. In het tweede experiment werden er semantische beschrijvingen toegevoegd aan de test om de identificatie van geur te bevorderen. Voor beide experimenten werd geconcludeerd dat er sneller gereageerd werd met dezelfde toets wanneer de kleur en de geur gemeenschappelijke attributen hadden (i.e., wel bij roze met aardbei, maar niet bij turquoise met pepermint). Bij het tweede experiment waren respondenten zich bewust van de congruentie, waarschijnlijk omdat de beschrijvingen het *tip-of-the-nose* fenomeen verhielpen.

In een ander onderzoek van Demattè, Sanabria en Spence (2009) werd onderzocht of er geurdiscriminatie plaatsvond op basis van visuele cues van aardbei of citroen. Er waren drie mogelijke visuele cues: een rood of geel vlak, de vorm van een aardbei of citroen en een combinatie van de twee. Uit de resultaten bleek dat geurherkenning beïnvloed werd door wat de respondenten te zien kregen, terwijl vooraf werd gezegd dat de respondenten de visuele stimuli moesten negeren. Er werden significant meer correcte verbindingen gemaakt tussen de visuele stimuli en geur wanneer de twee compatibel waren met elkaar (i.e., aardbeiengeur bij visuele stimuli van aardbei of citroengeur bij visuele stimuli van citroen).

Zellner (2013) testte in een uitgebreid onderzoek het effect van kleurintensiteit, gepastheid en een combinatie van de twee op de beoordeling van geur. Als basis van het onderzoek ging men ervan uit dat de aanwezigheid van eender welke kleur de gepercipieerde intensiteit van geur verhoogt. Verder zou de helderheid van kleur ook een bepalende factor zijn, aangezien donkere kleuren geassocieerd worden met intense geuren. Het onderzoek van Kemp en Gilbert (1997) bevestigde dit eerder al. Tenslotte zijn sommige tinten van kleur meer gepast voor bepaalde geuren dan andere (Zellner, 2013). Zo past lichtgeel beter bij een citroengeur dan donkergeel.

Geur en kleur geven meestal aan hoeveel smaak iets zal hebben, waardoor donkere kleuren geassocieerd worden met meer geur dan lichte kleuren (Zellner, 2013). Het onderzoek van Zellner bestond uit drie experimenten. Het eerste experiment onderzocht de relatie tussen kleurintensiteit en geurversterking. Bij munt werd de geur sterker gepercipieerd bij een dondergroene kleur, terwijl er bij aardbei geen verband was tussen geursterkte en kleurintensiteit. Het tweede experiment focuste op kleurintensiteit en gepastheid bij bepaalde geuren. Uit de resultaten bleek dat gepastheid geen bepalend criterium is voor de versterking van geur door kleurintensiteit. Zowel voor munt, als voor aardbei werden geen beduidend passende kleuren gevonden. Bij het derde experiment werden zowel gepastheid als intensiteit van kleur betrokken. Voor kleurintensiteit werd een effect gevonden op geursterkte, maar zonder voorspelbaar patroon. Voor gepastheid van kleur waren de resultaten nog minder voorspelbaar. De enige betrouwbare conclusie uit het onderzoek is dat gekleurde oplossingen gepercipieerd worden intenser te ruiken. Hanson-Vaux, Crisinel en Spence (2013) vonden wel een effect van geurintensiteit op de gepercipieerde hoekigheid. Intense geuren (i.e., citroen en peper) zouden visueel hoekiger gepercipieerd worden dan minder intense geuren (i.e., framboos en vanille) die als rond ervaren werden.

Een sector waarin kleur een belangrijke indicator van kwaliteit is, is de wijnsector (Morrot et al., 2001). Een wijn wordt geaccepteerd of vermeden afhankelijk van de kleur, omdat kleur de perceptie van het aroma van de wijn verandert. Een witte wijn kan gepercipieerd worden als rood op basis van geur wanneer de wijn rood gekleurd wordt met een geurloze kleuroplossing. Zicht is het dominante zintuig, waardoor de perceptie van smaak via geur aangepast wordt door het zien van een andere kleur.

Castiello, Zucco, Parma, Ansuini en Tirindelli (2006) erkenden het feit dat het alledaagse leven bestaat uit een combinatie van stimuli en niet uit geïsoleerde cues. De coördinatie en integratie van informatie wordt afgeleid uit verschillende sensorische systemen. Daarom stelden ze een onderzoek op dat het effect van geur op zicht test. Het experiment ging als volgt: er werd een object gepresenteerd en men moest naar dat product reiken en het nemen, terwijl er onbewust

een bepaalde geur aanwezig was. Er waren drie mogelijke uitkomsten. Ten eerste was de handopening tijdens het grijpen groter dan het gepresenteerde object wanneer de verspreide geur van een groter object afkomstig was dan het gepresenteerde. Ten tweede was de handopening tijdens het grijpen kleiner dan het gepresenteerde object wanneer de verspreide geur van een kleiner object afkomstig was dan het gepresenteerde. Tenslotte was de handopening passend aan het gepresenteerde object wanneer de geur congruent was met het gepresenteerde product. Geur-incongruentie zorgt ervoor dat de grootte van de handopening gerelateerd wordt aan de incongruente geur. Dit experiment toont aan dat associaties van geur met objecten reeds aanwezig zijn in het geheugen van de respondenten.

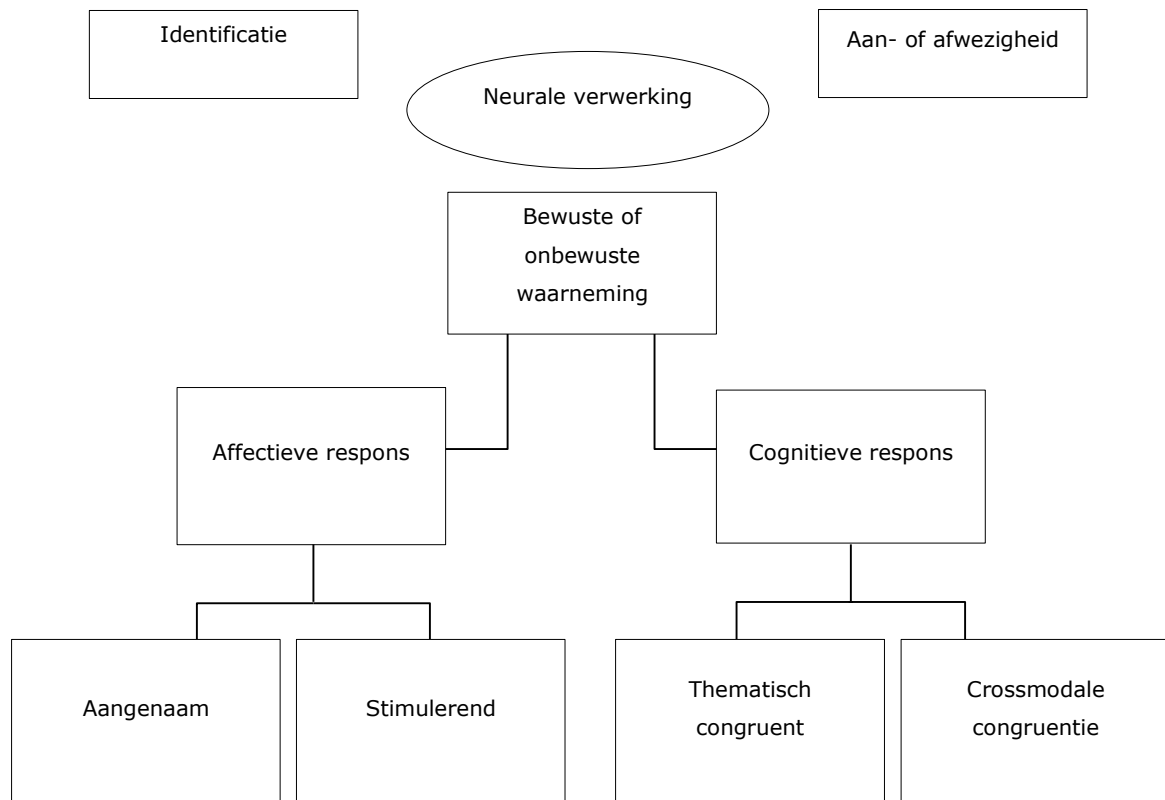
2.4.4 Multisensorische interacties

Crossmodaliteit is een samenspel van alle sensorische stimuli in de omgeving (Crisinel et al., 2013). Het komt niet vaak voor dat er maar twee sensorische cues aanwezig zijn in de omgeving, waardoor het zinvol is om ook multisensorische situaties te bekijken. Een goed voorbeeld van een moment waarop mensen overladen worden met sensorische stimuli, is Kerstmis (Seo, Buschhüter, & Hummel, 2009). Bepaalde geuren, zoals kaneel, worden meer geassocieerd met de winter als deze passend is voor het kerstseizoen. Het zomerseizoen daarentegen wordt meer geassocieerd met de geur van banaan en ijskoffie. Een rozengeur werd beoordeeld meer te passen bij de zomer, maar voelde toch vertrouwder aan bij het winterseizoen. Dat komt waarschijnlijk door het feit dat Kerstmis een periode is waarin veel parfum verkocht wordt (i.e., veel parfums bevatten een aroma van rozengeur). Verder is het ook opvallend dat ananas aangenamer beoordeeld wordt tijdens de kerstperiode. Dat komt waarschijnlijk doordat ananas dan minder toegankelijk is dan in de zomer (i.e., verlangen er meer naar). Crossmodale congruentie van een geur met andere sensorische stimuli, zoals de seizoenen, zorgt voor een verhoging van de intensiteit, hedonistische waarde en verwerkingssnelheid van cognitie. De connecties die gemaakt werden in het onderzoek van Seo, Buschhüter en Hummel werden waarschijnlijk via ervaringsleren gemaakt.

Crisinel, Jacquier, Deroy en Spence (2013) konden uit hun onderzoek concluderen dat geurtoonhoogte en geur-vorm niet volledig onafhankelijk zijn van elkaar, maar ook niet volledig hetzelfde. Dit wijst op een correspondentie tussen geur, gehoor en zicht. Volgens de onderzoekers moet een geur gezien worden als een onderdeel van een netwerk met correspondenties waarin ieder onderdeel zijn eigen gewicht heeft. Een opwindende geur zou een invloed hebben op de gepercipieerde vorm, maar niet op toonhoogte, terwijl een heldere geur geassocieerd zou worden met hoge tonen en ronde vormen. Emotionele factoren spelen een rol in de cognitieve verwerking van crossmodale correspondenties. De keuze van toonhoogte en vorm, is afhankelijk van hoe aangenaam en opwindend een geur is.

Associaties tussen geur en kleur, temperatuur of smaak kunnen verklaard worden via associatief leren, maar de combinatie van toonhoogte of geometrische vormen is niet zo simpel (Deroy, Crisinel, & Spence, 2013). Men kan niet zomaar concluderen dat de ene cue dominant is boven de andere, waardoor associatief leren uitgesloten is. Er is meer onderzoek nodig naar het samenspel van verschillende processen zoals gehoor, zicht en geur. In iedere context kan een andere cue dominant zijn boven de andere. Deroy et al. geven aan dat crossmodale relaties verder gaan dan het louter oproepen van geleerde associaties. Verder onderzoek is hierdoor aangewezen.

In het onderstaand schema wordt een overzicht gegeven van de besproken literatuur op het gebied van geur (Figuur 6).



Figuur 6 : Overzichtsschema literatuur van geur

Hoofdstuk 3: Hypothesen

De centrale onderzoeksvraag luidt: 'Wat is het effect van de toevoeging van een omgevingsgeur – rekening houdend met crossmodale (in)congruentie met de winkelomgeving – op consumentengedrag?' Op basis van de verkregen inzichten uit de literatuur zullen hypothesen opgesteld worden die via een empirisch onderzoek getest worden om zo een antwoord te kunnen geven op de voorgestelde onderzoeksvragen. De hypothesen worden opgedeeld in hoofd- en interactie-effecten. De relevantie van iedere hypothese wordt duidelijk in de volgende sectie.

3.1 Hoofdeffecten

De eerste hypothese onderzoekt het effect van een aangename, crossmodaal incongruente geur met de winkelomgeving in vergelijking met de afwezigheid van een omgevingsgeur op de voorgestelde afhankelijke variabelen. Verwacht wordt dat het effect op de afhankelijke variabelen positiever is bij een crossmodaal incongruente geur dan bij de afwezigheid van geur, aangezien aangenomen wordt dat een aangename geur beter is dan helemaal geen geur.

Hypothese 1: De aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal incongruent met de winkelomgeving, zal resulteren in een positieve invloed op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in vergelijking met de afwezigheid van een omgevingsgeur.

De tweede hypothese stelt dat een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving, een positiever effect zal hebben op de afhankelijke variabelen, in vergelijking met een aangename, crossmodaal incongruente geur. Beide geuren zijn aangenaam en worden verwacht een positieve invloed te hebben op de afhankelijke variabelen. Er wordt echter een grotere invloed verwacht bij de crossmodaal congruente conditie, aangezien verondersteld wordt dat congruentie ook gepercipieerd wordt als aangenaam door consumenten.

Hypothese 2: De aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving, zal resulteren in een positieve invloed op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in vergelijking met de aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, maar crossmodaal incongruent met de winkelomgeving.

Uiteindelijk vergelijkt de derde hypothese de conditie waarin een geur aangenaam en crossmodaal congruent is met de winkelomgeving, met de conditie zonder geur. Hier wordt het grootste verschil verwacht tussen de condities, aangezien bij de afwezigheid van geur het positieve effect van aangenaamheid en crossmodale congruentie van de geur ontbreekt.

Hypothese 3: De aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving, zal resulteren in een positieve invloed op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in vergelijking met de afwezigheid van een omgevingsgeur.

De hypothesen zijn zo opgesteld dat er telkens een groter positief effect verwacht wordt op de afhankelijke variabelen, in vergelijking met de vorige hypothese. Bij de selectie van de twee geuren zal rekening gehouden worden met drie voorwaarden die voorkwamen in de literatuur: de geur moet aangenaam, stimulerend en thematisch congruent zijn. Een vierde voorwaarde die nu getest wordt is crossmodale congruentie met de winkelomgeving. In het volgende komen de verwachte interactie-effecten aan bod.

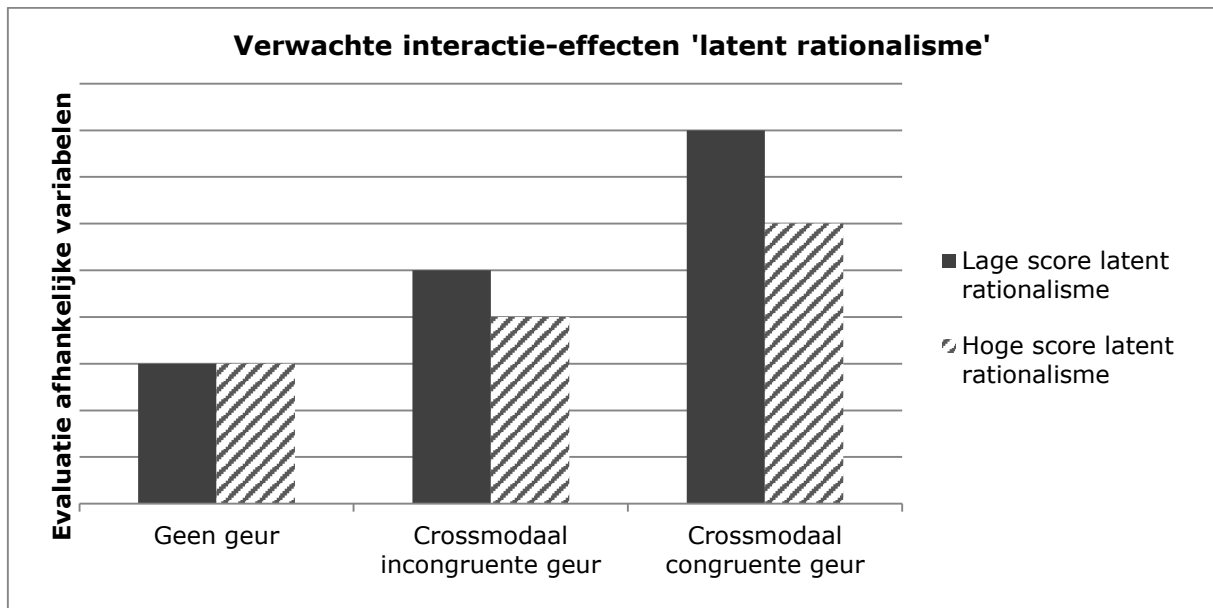
3.2 Interactie-effecten

De moderator die in dit onderzoek getest zal worden is '*Lay Rationalism*' of 'latent rationalisme' van Hsee, Yang, Zheng en Wang (2015). Er wordt gekozen voor deze moderator omdat in de literatuur naar voor kwam dat individuele verschillen bij consumenten het effect van geur kunnen modereren, zoals affectieve intensiteit, hedonistische winkelmotivatie, impulsiviteit, ... Er wordt verwacht dat mensen die eerder subjectief beslissingen nemen, meer positief beïnvloed kunnen worden door een omgevingsgeur dan mensen die eerder objectief beslissingen nemen. Subjectief in die zin dat men eerder een buikgevoel volgt dan de feiten af te wegen, vooraleer een beslissing te nemen. De hypothesen worden opgesteld zoals die van de hoofdeffecten, maar dan rekening houdend met de moderator.

Hypothese 4: Voor consumenten die latent minder rationele beslissingen nemen (laag latent rationalisme), wordt een meer positieve invloed verwacht op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in de aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal incongruent met de winkelomgeving, in vergelijking met de afwezigheid van een omgevingsgeur. Dit effect wordt niet verwacht voor consumenten die latent meer rationele beslissingen nemen (hoog latent rationalisme).

Hypothese 5: Voor consumenten die latent minder rationele beslissingen nemen (laag latent rationalisme), wordt een meer positieve invloed verwacht op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in de aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving, in vergelijking met de aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal incongruent met de winkelomgeving. Dit effect wordt niet verwacht voor consumenten die latent meer rationele beslissingen nemen (hoog latent rationalisme).

Hypothese 6: Voor consumenten die latent minder rationele beslissingen nemen (laag latent rationalisme), wordt een meer positieve invloed verwacht op (a) de affectieve respons, (b) toenaderingsgedrag, (c) de evaluatie van de winkelomgeving, (d) de waardebeoordeling van de winkel, (e) de evaluatie van het assortiment, (f) de intentie om terug te keren, (g) de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, in de aanwezigheid van een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving, in vergelijking met de afwezigheid van een omgevingsgeur. Dit effect wordt niet verwacht voor consumenten die latent meer rationele beslissingen nemen (hoog latent rationalisme).



Figuur 7 : Verwachte interactie-effecten van 'latent rationalisme'

<u>Deelvragen</u>	<u>Hypothesen</u>
Hoofdeffecten	
1. Is er een effect op de <u>affektieve respons</u> (i.e., plezier en opwinding) van consumenten, rekening houdend met de winkelomgeving? (a)	<u>H1:</u> een aangename omgevingsgeur, crossmodaal incongruent met de winkelomgeving > de afwezigheid van een omgevingsgeur
2. Is er een effect op de <u>evaluatie van de winkelomgeving</u> door consumenten? (b)	
3. Is er een effect op de <u>waardebeoordeling van de winkel</u> door consumenten? (c)	<u>H2:</u> een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving > een aangename omgevingsgeur crossmodaal incongruent met de winkelomgeving
4. Is er een effect op de <u>evaluatie van het assortiment</u> in de winkel door consumenten? (d)	
5. Is er een effect op het <u>toenaderings- of vermijdingsgedrag</u> van consumenten? (e)	
6. Is er een effect op de <u>intentie</u> van consumenten <u>om terug te keren</u> naar de winkel? (f)	<u>H3:</u> een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving > de afwezigheid van een omgevingsgeur
7. Is er een effect op de <u>intentie</u> van consumenten om <u>mond-tot-mondreclame</u> te genereren? (g)	
Interactie-effecten	
8. Heeft het <u>niveau van rationaliteit</u> (i.e., laag of hoog) van consumenten een effect op de sterkte van de relatie tussen een omgevingsgeur en de afhankelijke variabelen (a, b, c, d, e, f, g)?	<u>H4, H5 en H6:</u> meer positief effect verwacht voor laag latent rationele respondenten (voor hoog latent rationele respondenten wordt zo een effect niet verwacht)

Tabel 1 : Overzichtstabel hypothesen met de verwachte uitkomsten

Hoofdstuk 4: Variabelen

Uit de hypothesen volgen een aantal variabelen die hier verklaard zullen worden. In dit onderzoek is er sprake van drie soorten variabelen: een onafhankelijke variabele, een moderator variabele en zeven afhankelijke variabelen. De manier waarop de variabelen onderzocht of bevraagd zullen worden komt ook hier aan bod. De gebruikte vragenlijsten zijn te vinden in de bijlage (Bijlage 2 en Bijlage 3). Er werden enkel gevalideerde schalen gebruikt.

4.1 Onafhankelijke variabele

De onafhankelijke variabele oefent een invloed uit op de andere variabelen, al dan niet met de tussenkomst van een moderator. De onafhankelijke variabele wordt gebruikt om voorspellingen te doen over de afhankelijke variabelen. In dit onderzoek is de onafhankelijke variabele de omgevingsgeur, die nu uitvoerig besproken zal worden.

4.1.1 Omgevingsgeur

Een omgevingsgeur is een geur die niet afkomstig is van een bepaald object, maar wel aanwezig is in de omgeving (Spangenberg et al., 1996). Uit de literatuur kwamen drie voorwaarden voor geur naar voor: aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie. Een vierde voorwaarde die nu onderzocht zal worden is crossmodale congruentie met de winkelomgeving. Deze voorwaarde kan misschien een verklaring bieden voor de inconsistentie in de resultaten van voorgaande onderzoeken. Verder is ook gebleken dat de intensiteit van een geur een bepalende factor is in geuronderzoek. Wanneer er rekening gehouden wordt met alle voorwaarden zou de positieve invloed op de afhankelijke variabelen het grootst moeten zijn.

a. Drie voorwaarden voor geur: aangenaam, stimulerend en thematisch congruent

De eerste voorwaarde is dat de omgevingsgeur aangenaam moet zijn. Er wordt verwacht dat het hedonistisch karakter van een aangename geur overgedragen kan worden op een niet-gerelateerd object, waardoor het gevoel ten opzichte van dat object positiever wordt (Bone & Ellen, 1999). Bij de oppervlakkige verwerking van een aangename geur verwacht men dat een positieve gemoedstoestand zorgt voor een affectieve respons, wat niet meteen zorgt voor een werkelijke evaluatieve aanpassing. Bij een diepgaande verwerking kan een aanpassing van de beoordeling van een product volgen, maar die resultaten zijn minder voorspelbaar wanneer enkel rekening gehouden wordt met aangenaamheid.

Om de resultaten van geuronderzoek meer voorspelbaar te maken, wordt een tweede voorwaarde toegevoegd. De tweede voorwaarde is dat een omgevingsgeur stimulerend of opwindend moet zijn. Aangenaamheid en mate van stimulatie zijn gecorreleerd en kunnen niet los van elkaar bestudeerd worden (Spangenberg et al., 1996). Ze vormen samen het hedonistisch karakter van een geur (Urdapilleta, Giboreau, Manetta, Houix, & Richard, 2006). Hoe aangenamer een geur is, hoe stimulerender deze vaak gevonden wordt. Mate van stimulatie is bepalend voor de gepercipieerde kwaliteit van een geur, net zoals aangenaamheid. Een aangename geur, die bovendien ook stimulerend is, zorgt vaak voor gunstige evaluaties van de situatie en niet-gerelateerde objecten. Toch volstaan twee voorwaarden niet om het effect van geur consistent te kunnen voorspellen, waardoor een derde voorwaarde zich aandient.

Wanneer een geur de andere elementen van een marketingstimulus complementeert, is deze geur thematisch congruent en heeft dat vaak positieve gevolgen voor de beoordeling van niet-gerelateerde objecten (Bone & Ellen, 1999). De derde voorwaarde is dus thematische congruentie van de omgevingsgeur met de producten of aanbiedingen. Wanneer een geur echter thematisch incongruent is, is een intensieve verwerking nodig aangezien de perceptie van het assortiment niet overeenkomt met de perceptie van de geur bij consumenten. Het opvangen van die inconsistentie kan ervoor zorgen dat er minder aandacht besteed wordt aan relevante informatie. Bij een thematisch congruente geur wordt de verwerking van relevante informatie echter bevorderd, omdat congruentie gepercipieerd wordt als aangenaam. Vaak heeft dat een positieve invloed op de beoordeling van producten tot gevolg.

De drie eerste voorwaarden werden bevraagd in een reeds uitgevoerde pretest voor verschillende geuren waarvan de resultaten later aan bod zullen komen. De vierde voorwaarde die van belang kan zijn voor geuronderzoek is crossmodale congruentie met de winkelomgeving.

b. Vierde voorwaarde voor geur: crossmodaal congruent

Tot nu toe zijn de resultaten van geuronderzoek uiteenlopend. Inconsistentie in de resultaten wijst erop dat er factoren missen die de invloed van geur kunnen verklaren. Er zijn bewijzen voor crossmodale correspondenties tussen de verschillende zintuigen. De volgende stap in geuronderzoek is testen of een omgevingsgeur crossmodaal congruent moet zijn met de winkelomgeving, met tot gevolg de activatie van de juiste cognitieve schema's. Overeenkomst tussen de perceptie van de omgeving en de representatie van die omgeving in de hoofden van de consument kan ervoor zorgen dat men in een staat van *flow* terechtkomt. Op dat moment voelt de consument zich aangenaam, wordt informatie spontaan geabsorbeerd en verandert de perceptie van tijd, waardoor de beoordeling van de omgeving en bijhorende producten positief beïnvloed kan worden (Ward et al., 2007).

Om crossmodale congruentie tussen de omgeving en een geur te bekomen, moeten eerst twee pretesten uitgevoerd worden. In een eerste pretest moeten de geuren getest worden die in aanmerking komen voor het onderzoek. Hiervoor worden reeds beschikbare data gebruikt. De tweede pretest betreft de winkelomgeving waarin het onderzoek zal plaatsvinden. Deze pretest werd zelf uitgevoerd. Er werd een korte vragenlijst opgesteld die ervoor moest zorgen dat de winkelomgeving geïnventariseerd kon worden. Wat die vragenlijst precies inhield, wordt nu duidelijk.

De vragenlijst bestond uit twee delen (Bijlage 2). Het eerste deel betreft de evaluatie van de winkelomgeving op basis van 19 visueel-analogue schalen (VAS) met aan de uitersten van elk lijnstuk een vorm, woord of begrip. De eerste VAS betreft rondhoekigheid. Verschillende onderzoeken tonen aan dat sommige geuren meer geassocieerd worden met bepaalde abstracte vormen dan andere (Hanson-Vaux et al., 2013; Seo et al., 2010). De volgende 18 VAS werden overgenomen uit een onderzoek van Crisinel, Jones en Spence (2012) waarvan vier van de 22 beschrijvingen weggelaten werden omwille van hun betrekking tot smaak. Zij stellen dat crossmodale associaties tussen smaak en nonsenswoorden, vormen of omschrijvingen bepaalde verwachtingen kunnen oproepen voorafgaand aan de consumptie. Aangezien smaak zonder geur onmogelijk is en veel van wat men smaakt bepaald wordt door geur, kan men hetzelfde

verwachten voor een omgevingsgeur (Lindstrom, 2005). Uit het voorgaande volgt dat bepaalde geuren beter bij een omgeving passen dan bij een andere. Daarom moet de vragenlijst afgenomen worden in de winkelomgeving, zodat achteraf de scores van de beide pretesten vergeleken kunnen worden, waardoor het mogelijk wordt om een congruente en incongruente geur te kiezen. Er wordt een overzicht gegeven van de gebruikte items, onderverdeeld in de *meaning*-dimensies van Osgood (1952), zicht, gehoor en tast dimensies (Tabel 2).

Dimensies van Osgood: evaluatie, potentie en activiteit	
Slecht	Goed
Vrouwelijk	Mannelijk
Zwak	Sterk
Actief	Passief

Dimensies van zicht	
Hoekig	Rond
Hoog	Laag
Helder	Duister
Licht	Donker
Oppervlakkig	Diep

Dimensies van gehoor	
Lula	Ruki
Maluma	Takete
Decter	Bobolo
Kiki	Bouba
Luid	Stil

Dimensies van tast	
Koud	Warm
Zacht	Hard
Ruw	Glad
Licht	Zwaar
Fragiel	Stevig

Tabel 2 : Overzicht items pretest winkelomgeving

In het tweede deel wordt aan de respondenten gevraagd om de winkel te evalueren op basis van twee eigenschappen op een 7-puntsschaal: onaangenaam-aangenaam en niet stimulerend-stimulerend. Voor de pretest met de geuren werd dezelfde vragenlijst gebruikt als voor de winkelomgeving. Bij het tweede deel werd daar gevraagd of de geur ook nog passend was voor een kledingzaak. Op die manier worden alle voorwaarden voor geur mee in rekening genomen.

c. Intensiteit

De beschrijving van geuren is vaak beperkt tot het hedonistisch karakter en de ervaren intensiteit (Spangenberg et al., 1996). Het hedonistisch karakter bestaat uit aangenaamheid en mate van stimulatie. Deze dimensies kwamen reeds aan bod, maar intensiteit nog niet. Met intensiteit wordt de sterkte of zwakte van de geur bedoeld. Er zijn twee redenen waarom intensiteit een belangrijke

dimensie is van een omgevingsgeur. Ten eerste kan een aangename geur gepercipieerd worden als onaangenaam vanaf een bepaalde hoogte van intensiteit. Ten tweede kwam uit de literatuur naar voor dat onbewuste beïnvloeding door geur vaak positiever is dan bewuste beïnvloeding, aangezien men bij bewuste beïnvloeding meer kan corrigeren voor externe invloeden (Gulas & Bloch, 1995). Het juiste intensiteitslevel vinden is bepalend voor het effect van geur.

4.2 Moderator variabele

De moderator variabele is een variabele die de relatie tussen twee andere variabelen kan veranderen. Wanneer het verband tussen een onafhankelijke en een afhankelijke variabele beïnvloed wordt door de eigenschappen van een andere variabele, dan is deze laatste een moderator. Reeds verschillende onderzoeken hielden rekening met het feit dat individuele verschillen een invloed kunnen hebben op de relatie tussen een omgevingsgeur en de afhankelijke variabelen (Doucé & Janssens, 2013). In het huidig onderzoek wordt de moderator 'Lay Rationalism' of 'latent rationalisme' aangebracht als mogelijke moderator.

4.2.1 Latent rationalisme

Latent rationalisme is een schaal ontwikkeld door Hsee et al. (2015). De schaal peilt naar de mate waarin iemand beslissingen laat leiden door rationaliteit of gevoelens. Op basis van de literatuur wordt verwacht dat respondenten met een hoge score voor affectiviteit meer beïnvloed zullen worden door geur dan respondenten met een lage score voor affectiviteit. Een hoge score voor affectiviteit komt overeen met een lage score voor latent rationalisme en omgekeerd. Latent rationalisme lijkt dus een gepaste moderator voor dit onderzoek. De score voor latent rationalisme wordt bepaald aan de hand van zes stellingen die beoordeeld moeten worden op een 6-punts Likertschaal, gaande van 'helemaal niet mee eens' tot 'helemaal mee eens' (Tabel 3). Er werd bewust voor gekozen om geen neutraal punt toe te voegen, zodat respondenten gedwongen waren om een keuze te maken tussen rationaliteit of affectiviteit.

Latent rationalisme (6 items)

1. Bij het maken van beslissingen analyseer ik de financiële kosten en baten en verzet ik me tegen de invloed van mijn gevoelens.

(R)2. Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie mij beter doet voelen en de andere optie mij beter helpt om mijn doel te bereiken, kies ik de optie die mij beter doet voelen.

3. Bij het maken van beslissingen denk ik eerder na over het doel dat ik wil bereiken dan hoe ik mij voel.

4. Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie financieel de beter keuze is en de andere optie mij beter doet voelen, kies ik de optie die financieel een betere keuze is.

(R)5. Wanneer ik moet kiezen tussen producten, vertrouw ik eerder op mijn buikgevoel dan op product specificaties (cijfers en objectieve beschrijvingen).

6. Bij het maken van beslissingen focus ik me eerder op objectieve feiten dan op subjectieve gevoelens.

(R): Stellingen die omgekeerd moeten worden

Tabel 3 : Stellingen van latent rationalisme

4.3 Afhankelijke variabelen

De afhankelijke variabelen zijn de variabelen waarover men voorspellingen wilt doen. De afhankelijke variabelen voor dit onderzoek zijn: affectieve respons, evaluatie van de winkelomgeving, waardebeoordeling van de winkel, evaluatie van het assortiment, toenaderings- of vermijdingsgedrag, intentie om terug te keren en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren. Na de bespreking van de afhankelijke variabelen is een overzicht te vinden van de bevraagde items (Tabel 4).

4.3.1 Affectieve respons

Er wordt verwacht dat een omgevingsgeur een invloed heeft op de affectieve staat van consumenten. Het verschil tussen de affectieve staat voor en na de beïnvloeding door geur, wordt hier de affectieve respons genoemd. De affectieve staat of gemoedstoestand bestaat uit plezier en opwindning.

a. Plezier

Plezier kan omschreven worden als de mate waarin men zich aangenaam voelt in een bepaalde situatie. Plezier wordt gemeten aan de hand van zes items van de '*Pleasure-Arousal-Dominance*' (PAD) schaal van Mehrabian en Russell (1974). Twee begrippen worden telkens tegenover elkaar gezet, waarbij aan de respondenten de opdracht gegeven wordt om zich te positioneren tussen die twee begrippen op basis van hoe ze zich voelen op een 7-puntsschaal. Het betreft de volgende combinaties: 'ongelukkig-gelukkig', 'geërgerd-tevrede', 'onvoldaan-voldaan', 'triest-opgetogen', 'wanhopig-hoopvol' en 'verveeld-ontspannen'.

b. Opwindning

Opwindning kan omschreven worden als de mate waarin men zich gestimuleerd voelt in een situatie. Ook opwindning wordt gemeten aan de hand van zes items van de PAD-schaal van Mehrabian en Russell (1974). Met dezelfde opdracht voor de respondenten als bij plezier, worden de volgende uitersten tegenover elkaar gezet op een 7-puntsschaal: 'bedaard-uitgelaten', 'kalm-opgewonden', 'slaperig-klaarwakker', 'niet geprikkeld-geprikkeld', 'rustig-onrustig' en 'ontspannen-gestimuleerd'.

4.3.2 Evaluatie van de winkelomgeving

Met de evaluatie van de winkelomgeving wordt de beoordeling van de omgeving op het gebied van kwaliteit bedoeld. Aan de hand van een aantal items, beoordeeld op een 7-puntsschaal, wordt de perceptie van de winkelomgeving in kaart gebracht. De eerste 13 items zijn afkomstig van een schaal van Fisher (1974), aangevuld door één item van Spangenberg et al. (1996). Het betreft: 'onaantrekkelijk-aantrekkelijk', 'gespannen-ontspannen', 'oncomfortabel-comfortabel', 'deprimerend-vrolijk', 'kleurloos-kleurrijk', 'negatief-positief', 'niet stimulerend-stimulerend', 'slecht-goed', 'niet levendig-levendig', 'niet motiverend-motiverend', 'niet interessant-interessant', 'gesloten-open', 'dof-helder' (Fisher, 1974) en 'onaangenaam-aangenaam' (Spangenberg et al., 1996). Verder werden nog zes items toegevoegd van Briand en Pras (2010) die met voorzichtigheid behandeld moeten worden, aangezien de schaal nog niet voldoende gevalideerd is. De items zijn: 'niet stresserend-stresserend', 'onpersoonlijk-intiem', 'krap-ruim', 'verouderd-modern', 'wanordelijk-ordelijk' en 'goedkoop-luxueus'.

4.3.3 Waardebeoordeling van de winkel

De waardebeoordeling van de winkel betreft de algemene evaluatie van de winkel op basis van vijf items: 'slecht-goed', 'negatief-positief', 'ongunstig-gunstig', 'ouderwets-modern' en 'niet leuk-leuk'. Deze items zijn afkomstig van Spangenberg et al. (1996) en Spangenberg et al. (2005). Ook hier wordt aan de respondenten gevraagd om zich te positioneren tussen de twee uitersten op een 7-puntsschaal.

4.3.4 Evaluatie van het assortiment

De volgende vraag peilt naar de perceptie van de kwaliteit van de producten of aanbiedingen door de respondenten. De evaluatie van het assortiment wordt bevestigd aan de hand van acht items. Het assortiment en producten kunnen gezien worden als een geheel, aangezien het een kledingwinkel is. Daarom mogen de items van Bellizzi, Crowley en Hasty (1983) en Spangenberg et al. (1996) samengenomen worden. Er wordt gevraagd om de producten te beoordelen op een 7-puntsschaal aan de hand van de volgende items: 'onaangenaam-aangenaam', 'onaantrekkelijk-aantrekkelijk', 'ongunstig-gunstig', 'slecht-goed', 'ouderwets-modern', 'van lage kwaliteit-van hoge kwaliteit', 'laag geprijsd-hoog geprijsd' en 'van slechte waarde voor het geld-van goede waarde voor het geld'.

4.3.5 Toenaderings- of vermijdingsgedrag

Misschien wel de meest voorkomende afhankelijke variabele in de literatuur is toenaderings- of vermijdingsgedrag. Dit is de invloed van de fysieke omgeving op het individu (Gulas & Bloch, 1995). Toenadering is de aantrekkingskracht van de omgeving om langer te blijven en meer uit te geven, terwijl vermijding het tegenovergestelde is. Donovan en Rossiter (1982) vulden de stellingen van Mehrabian en Russell (1974) betreffende toenadering en vermijding aan die hier gebruikt zullen worden. Er wordt aan de respondenten gevraagd om acht stellingen te beoordelen op een 7-punts Likertschaal gaande van 'helemaal niet' tot 'helemaal wel'. Wanneer rekening gehouden wordt met de omgekeerde stellingen, zal een hoge score wijzen op toenaderingsgedrag en een lage op meer vermijdingsgedrag.

4.3.6 Intentie om terug te keren

De intentie om terug te keren werd voorgesteld door Donovan en Rossiter (1994). Er wordt verwacht dat men de winkel sneller nog eens zal bezoeken wanneer er een omgevingsgeur aanwezig is. De stelling luidt als volgt: 'In de veronderstelling dat u op zoek was naar producten zoals die in deze winkel en dat u genoeg geld had, hoe waarschijnlijk is het dat u de winkel nog eens bezoekt?' en moest beoordeeld worden op een 7-punts Likertschaal gaande van 'zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk'.

4.3.7 Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

Als een omgevingsgeur de tevredenheid van consumenten over de winkelervaring verhoogt, bestaat de kans dat consumenten positieve mond-tot-mondreclame zullen genereren (Anderson, 1998). Er is echter meer bewijs voor het feit dat consumenten dan geen negatieve mond-tot-mondreclame zullen verspreiden, aangezien men sneller geneigd is om over negatieve ervaringen te vertellen (Bone, 1995). Voor beide uitkomsten is de mogelijke invloed van een omgevingsgeur

van belang. Daarom wordt aan de hand van drie stellingen van Zeithaml, Berry en Parasuraman (1996) nagegaan of de respondenten mond-tot-mondreclame zullen genereren. Er wordt gevraagd aan de respondenten om de stellingen te beoordelen op een 7-punts Likertschaal gaande van 'zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk'.

7-puntsschaal	
Affectieve respons (12 items) <i>Plezier (6 items)</i> <i>Opwindning (6 items)</i>	ongelukkig gelukkig geërgerd tevreden onvoldaan voldaan triest opgetogen wanhopig hoopvol verveeld ontspannen bedaard uitgelaten kalm opgewonden slaperig klaarwakker niet geprikkeld geprikkeld rustig onrustig ontspannen gestimuleerd
Evaluatie van de winkelomgeving (20 items)	onaantrekkelijk aantrekkelijk gespannen ontspannen oncomfortabel comfortabel deprimerend vrolijk kleurloos kleurrijk negatief positief niet stimulerend stimulerend slecht goed niet levendig levendig niet motiverend motiverend niet interessant interessant onaangenaam aangenaam gesloten open dof helder niet stresserend stresserend onpersoonlijk intiem krap ruim verouderd modern wanordelijk ordelijk goedkoop luxueus
Waardebeoordeling van de winkel (5 items)	slecht goed negatief positief ongunstig gunstig ouderwets modern niet leuk leuk
Evaluatie van het assortiment (8 items)	onaangenaam aangenaam onaantrekkelijk aantrekkelijk ongunstig gunstig slecht goed ouderwets modern van lage kwaliteit van hoge kwaliteit laag geprijsd hoog geprijsd van slechte waarde voor het geld van goede waarde voor het geld
Toenaderings- of vermijdingsgedrag (8 items)	1. Fijn om tijd door te brengen 2. Zo lang mogelijk blijven 3. Meer tijd doorgebracht dan gepland (R)4. Drang om zo snel mogelijk te verlaten 5. Goed gezind en open voor een praatje (R)6. Rondkijken en verkennen vermijden (R)7. Mensen en praten met hen vermijden 8. Meer geld uitgegeven dan gepland
Intentie om terug te keren (1 item)	Hoe waarschijnlijk is het dat men terugkeert
Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren (3 items)	1. Positieve dingen zeggen tegen anderen 2. Aanbevelen aan iemand die advies vraagt 3. Aanmoedigen om zaken te doen

(R): Stellingen die omgekeerd moeten worden

Tabel 4 : Overzicht vragenlijst afhankelijke variabelen

Hoofdstuk 5: Onderzoeksopzet

Nu de hypothesen, de variabelen en bijhorende vragen voorgesteld zijn, is het tijd om over te gaan tot het opstellen van het eigenlijke onderzoek. Allereerst zal er een pretest uitgevoerd moeten worden voordat overgegaan kan worden tot het hoofdonderzoek. Het verloop van beide onderdelen komt hier uitgebreid aan bod. Het onderzoek zal plaatsvinden bij de kledingretailer 'Luxurious Shopping'. Foto's van het interieur zijn te vinden in de bijlagen (Bijlage 5).

5.1 Opzet pretest

De pretest is essentieel voor het goede verloop van het hoofdonderzoek, aangezien aan de hand van de resultaten de keuze van de geuren gemaakt zal worden. De pretest bestaat uit drie delen: de inventarisatie van geuren, de inventarisatie van de winkelomgeving en de pretest voor de intensiteit van de geselecteerde geuren. Voor de inventarisatie van de geuren worden reeds bestaande data gebruikt. Daarom wordt hier enkel het verloop van de pretest van de winkelomgeving en de intensiteit besproken.

5.1.1 Winkelomgeving

Zoals eerder vermeld werd, zullen de pretesten plaatsvinden bij de kledingretailer 'Luxurious Shopping'. Zowel kleding als schoenen en accessoires worden er verkocht. De pretest van de winkelomgeving zal gespreid worden over twee weekdays rond hetzelfde tijdstip. Er zal ook rekening gehouden worden met de weersomstandigheden op de afnamemomenten van de pretest, zodat er zo weinig mogelijk externe invloeden aan de basis van de resultaten kunnen liggen.

De pretest zal afgenomen worden bij 30 klanten in de winkel. Het betreft een kledingretailer met voornamelijk een vrouwelijk doelpubliek, waardoor het aangewezen is om zo weinig mogelijk mannen de pretest te laten invullen. Het assortiment bestaat vooral uit artikelen voor vrouwen, met uitzondering van een aantal armbanden, zonnebrillen en horloges. Een percentage van 90 procent vrouwen en 10 procent mannen is aanvaardbaar. Wat betreft de leeftijd, is het doelpubliek redelijk breed, maar aangezien de pretest afgenomen zal worden op twee werkdagen wordt een iets hogere gemiddelde leeftijd verwacht dan tijdens schoolvakanties of feestdagen. Er wordt verwacht dat de gemiddelde leeftijd zal schommelen rond de 35 jaar. Het geschetste beeld van de steekproef komt overeen met het beeld dat de eigenaar van de winkel van haar doelpubliek heeft.

Nu de steekproef gedefinieerd is, kan de vragenlijst, voorgesteld bij de onafhankelijke variabele 'omgevingsgeur', afgenomen worden bij klanten op het moment dat ze aanwezig zijn in de winkel (Bijlage 2). Wanneer klanten de winkelomgeving voldoende geanalyseerd hebben, zal aan hen gevraagd worden om de korte vragenlijst in te vullen. Op de eerste bladzijde kunnen ze de opdracht uitgebreid lezen en wordt aan hen gevraagd om hun leeftijd en geslacht in te vullen. De onderzoeker ziet er steeds op toe dat elke VAS op de tweede pagina correct wordt ingevuld, maar beïnvloedt de respondenten uiteraard niet. Tenslotte zullen de respondenten de vraag moeten invullen die peilt naar de aangenaamheid en mate van stimulatie van de winkelomgeving.

Eens de data van 30 respondenten verzameld en verwerkt zijn, zullen ze geanalyseerd worden. Ten eerste zal een beschrijvende analyse uitgevoerd worden om na te gaan of de steekproef voldoet aan de vooropgestelde voorwaarden. Vervolgens volgt de berekening van de congruentie-

index om te bepalen welke twee geuren geselecteerd zullen worden voor het hoofdonderzoek. De congruentie-index is de vergelijking van de scores van de pretest van de winkelomgeving met die van de geuren. De geur waarvan de congruentie-index het hoogst is, is de geur die het meest incongruent is met de omgeving. De geur met de laagste congruentie-index is de geur die het meest congruent is met de winkelomgeving. Tegelijkertijd moeten beide geuren boven het middelpunt van aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie scoren waarbij de voorwaarde aangenaamheid het belangrijkste is. Op basis van voorgaande regels zullen uiteindelijk twee geuren gekozen worden: een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent met de winkelomgeving en een aangename omgevingsgeur crossmodaal incongruent met de winkelomgeving.

5.1.2 Intensiteit

Eens de twee geuren voor het hoofdonderzoek geselecteerd zijn, moet het optimaal intensiteitsniveau bepaald worden. De pretest voor de intensiteit zal afgenomen worden bij 'Luxurious Shopping' op het moment dat een geur het eerst gebruikt zal worden. Voor men van start kan gaan met het afnemen van de vragenlijsten voor het hoofdonderzoek, zal aan de klanten die op dat moment aanwezig zijn in de winkel de volgende vraag gesteld worden: 'Merkt u meteen een geur op?' Vervolgens zal de tweede vraag gesteld worden: 'Nu ik de geur vermeld heb, merkt u deze dan wel op?' Het vinden van het juiste intensiteitsniveau en de juiste plaatsing van het geurtoestel is een proces van *trial-and-error*. Pas wanneer de eerste vraag negatief beantwoord wordt en de tweede positief, is het juiste intensiteitsniveau voor de geur bereikt. Het is belangrijk om op de merken dat de onderzoeker zo neutraal mogelijk moet blijven, wat wilt zeggen dat men geen parfum draagt op het moment van de afname van pretesten en het hoofdonderzoek.

5.2 Opzet hoofdonderzoek

Als de twee geuren, de beste plaats van het geurtoestel en het juiste intensiteitsniveau gekozen zijn kan het hoofdonderzoek van start gaan. Drie condities zullen getest worden: een conditie zonder geur, een crossmodaal incongruente geurconditie en een crossmodaal congruente geurconditie. Het onderzoek zal doorgaan in de winkel 'Luxurious Shopping' en zal ongeveer drie weken duren, één week voor elke conditie. De geen geur conditie zal tijdens een gewone werkweek getest worden, terwijl de geurcondities tijdens de paasvakantie zullen worden afgenomen. Aangezien de conditie zonder geur op gewone werkdagen zal plaatsvinden en het hoofdonderzoek tijdens de schoolvakantie, moet elke dag gewisseld worden tussen de congruente en incongruente geur, zodat er geleidelijk aan gesampeld wordt. Het hoofdonderzoek zal telkens plaatsvinden op dezelfde dagen rond dezelfde tijdstippen, rekening houdend met de weersomstandigheden.

Er wordt voor geopteerd dat de steekproef van het hoofdonderzoek voor elke conditie aan dezelfde eigenschappen voldoet. Per conditie zullen telkens 40 respondenten gesampeld worden. De geleidelijke steekproeftrekking van de congruente en incongruente geur zal ervoor moeten zorgen dat de steekproeven over de drie condities heen gelijkaardig zijn. Een ratio van 90 procent vrouwen en 10 procent mannen zal weer gehanteerd worden met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar. Achteraf zullen de drie steekproeven van het hoofdonderzoek vergeleken worden op basis van de voorwaarden om te zien of de vooropgestelde voorwaarden voldaan zijn en de onderzoeksgroep homogeen is over de condities heen.

Vanaf het moment dat klanten enige tijd gependend hebben in de winkelomgeving zal aan hen gevraagd worden om deel te nemen aan een onderzoek. Het zal enkele minuten van hun tijd in beslag nemen en ze maken achteraf kans op een cadeaubon van de winkel. Op het moment van de afname van de vragenlijst zal de onderzoeker geen parfum dragen en zo neutraal mogelijk blijven. Er wordt enkel op toegezien dat elke vraag correct wordt ingevuld. De eerste pagina van de vragenlijst bevat een uitgebreide uitleg over het verloop van het onderzoek (Bijlage 3). De eigenlijke vragenlijst bestaat uit acht vragen. De eerste zeven vragen peilen naar de scores van respondenten op de afhankelijke variabelen en de achtste vraag gaat over de moderator 'latent rationalisme'.

Wanneer de gegevens voor de drie condities verzameld en verwerkt zijn, kan het analyseren beginnen. Allereerst zal een analyse van de steekproeven moeten bewijzen of ze voldoen aan de voorwaarden van de populatie, waarvoor een beschrijvende analyse van het hoofdonderzoek nodig is. Vervolgens zullen de hypothesen via twee wegen getest worden. Ten eerste zullen via een factoranalyse van elke afhankelijke variabele, de data gereduceerd worden om het analyseren te vergemakkelijken. Vervolgens zullen de gevonden factoren getest worden via een variantieanalyse of ANOVA. Wanneer de hoofdeffecten getest zijn, zullen ook de interactie-effecten van de moderator 'latent rationalisme' onderzocht worden via een moderator-analyse van Preacher en Hayes, die 'Process' heet. Ten tweede worden de analyses opnieuw uitgevoerd, maar dan op basis van de gevalideerde schalen. Uiteindelijk zal duidelijk worden of de hypothesen aangenomen of verworpen moeten worden, waarna het beantwoorden van de onderzoeksvragen mogelijk wordt. Voor men tot de conclusie kan komen, moeten zowel de resultaten van de pretest als van het hoofdonderzoek besproken worden.

	Geen geur	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur
Conditie	1 (controle)	2	3

Tabel 5 : Conditie hoofdonderzoek

Hoofdstuk 6: Resultaten pretest

In dit onderdeel zullen de resultaten van de pretest aan bod komen, zowel voor de geuren en de winkelomgeving als voor de intensiteit. De pretesten zullen het mogelijk maken om twee omgevingsgeuren te kiezen voor het hoofdonderzoek met de juiste intensiteitslevels.

6.1 Pretest omgevingsgeuren

Het eerste deel van de pretest betreft de inventarisatie van de omgevingsgeuren. Daarvoor werden reeds beschikbare data gebruikt die volledig voorbereid zijn voor analyse. In het totaal zijn er 16 mogelijke geuren beoordeeld die nog geanalyseerd moeten worden voor aangenaamheid en mate van stimulatie (Tabel 6). In het totaal namen er 30 respondenten deel aan de pretest.

Nr.	Geur
1	Emily
2	Secret Desire
3	Etienne
4	Deep Mystery
5	Rebecca
6	Maria
7	Water
8	Lily
9	Colin
10	Ken
11	Sophia
12	Hendrik
13	Bryan
14	Träumerei
15	Anton
16	Blue

Tabel 6 : Mogelijke omgevingsgeuren

Ten eerste is de aangenaamheid van de te gebruiken geur een absolute noodzaak, daarom worden enkel die geuren behouden voor het onderzoek die boven de helft van de schaal scoren, in dit geval boven vier op de 7-puntsschaal. Ook geuren die niet significant verschillend van het middelpunt scoorden, werden behouden voor analyse. Ten tweede is het wenselijk dat de geur stimulerend is. Daarom werd dit criterium ook bekeken bij de selectie van geuren, waarbij dezelfde regel toegepast werd als bij aangenaamheid. Geuren die zowel aangenaam als stimulerend bevonden werden of niet significant onder het middelpunt scoorden werden behouden voor verdere

analyse (Tabel 7). Het betreft de volgende geuren: geur 1 'Emily', geur 2 'Secret Desire', geur 3 'Etienne', geur 4 'Deep Mystery', geur 5 'Rebecca', geur 6 'Maria', geur 7 'Water', geur 8 'Lily', geur 10 'Ken', geur 12 'Hendrik', geur 13 'Bryan', geur 14 'Träumerei' en geur 15 'Anton'. De geuren die niet behouden werden scoorden significant lager dan het middelpunt en werden dus beoordeeld als onaangenaam. De volgende geuren vielen af: geur 9 'Colin', geur 11 'Sophia' en geur 16 'Blue'.

Geur	Aangenaam	Stimulerend
Emily	4,83	4,40
Secret Desire	4,07	4,03
Etienne	4,37	4,57
Deep Mystery	4,13	3,93
Rebecca	5,17	4,93
Maria	4,83	4,63
Water	3,47	3,80
Lily	3,37	3,33
Colin	3,40*	3,47
Ken	4,27	4,17
Sophia	3,40*	3,87
Hendrik	3,80	3,83
Bryan	4,20	4,70
Träumerei	5,53	5,43
Anton	4,37	4,43
Blue	3,07**	3,60

*: geur scoort significant lager dan het middelpunt (M=4) op significantieniveau 0,05

** : geur scoort significant lager dan het middelpunt (M=4) op significantieniveau 0,01

Tabel 7 : Significantie-analyse omgevingsgeuren: aangenaam en stimulerend

6.2 Pretest winkelomgeving

Een volgende stap in de richting van de congruentie-index is de pretest in de winkelomgeving. Voor de dataverzameling werd de voorgestelde vragenlijst gebruikt (Bijlage 2). De vragenlijst werd ingevuld door 30 respondenten in de winkelomgeving van 'Luxurious Shopping' gespreid over twee halve dagen (i.e., een donderdagnamiddag en een vrijdagnamiddag) (Bijlage 9). Achteraf werden de data ingevoerd in SPSS voor verdere analyse. Uit de voorbereidende analyse bleek dat de steekproef voor 90 procent bestaat uit vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 35 jaar (Bijlage 5). De respondenten waren gelijkmatig verdeeld over de verschillende leeftijden tussen 17 en 60 jaar, wat overeenkomt met de doelgroep van de retailer. Verder moest de dimensie 'rondhoekigheid' gedefinieerd worden. Dit is om ervoor te zorgen dat de dimensie 'rondhoekigheid' op de juiste manier doorweegt in verdere analyses. De Cronbach's Alpha voor de vijf dimensies samen (i.e., 0,289) is lager dan de vereiste 0,70 om interne consistentie te bewijzen (Bijlage 6). Er werd dan ook beslist om 'rondhoekigheid' enkel te baseren op 'Ster-Wolk' zonder 'Ruki-Lula', 'Takete-Maluma', 'Decter-Bobolo' en 'Kiki-Bouba'. Van de 19 dimensies werden er bijgevolg 15 behouden.

6.3 Selectie van de geuren

Om uiteindelijk te komen tot het geurenpaar (i.e., congruente en incongruente geur) dat gebruikt zal worden in de hoofdstudie, werden eerst een aantal berekeningen gemaakt die ervoor moeten zorgen dat er twee geuren gekozen kunnen worden, waarvan één crossmodaal congruent en de ander crossmodaal incongruent met de winkelomgeving is. In elke berekening worden de 13 overgebleven geuren vergeleken met de winkelomgeving op basis van hun scores voor de verschillende dimensies. Voor de eerste berekening worden alle 15 overgebleven dimensies mee in rekening genomen. Bij de tweede berekening worden enkel de dimensies gebruikt waarop de winkel significant verschillend van het middelpunt scoort (i.e., 50). Tenslotte worden de *meaning* dimensies van Osgood (1952) weggelaten, met name 'Slecht-Goed', 'Vrouwelijk-Mannelijk', 'Zwak-Sterk' en 'Actief-Passief'. Als uit deze berekeningen consistent één geurenpaar naar voor komt en deze niet significant verschillend van elkaar zijn op aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie, zal dat het uiteindelijke geurenpaar zijn voor de hoofdstudie.

6.3.1 Alle dimensies

De congruentie-index werd in verschillende stappen opgebouwd. De eerste stap was het verschil maken tussen de gemiddelde scores van de winkelomgeving en de omgevingsgeuren op de 15 dimensies. Zodoende werden de gemiddelde scores van de geuren afgetrokken van de gemiddelde scores van de winkelomgeving. De tweede stap was het nemen van de absolute waarden van deze resultaten om negatieve tekens weg te werken. In de derde stap werden de absolute scores opgeteld per geur, zodat elke geur een individuele score kreeg ten opzichte van de winkelomgeving. Die score kon minimum 0 zijn en maximum 100 maal het aantal dimensies, in dit geval 1500. Tenslotte werd er gedeeld door het aantal dimensies, namelijk 15, om de scores per geur vergelijkbaar te maken. Zo kwam de eerste congruentie-index tot stand (Tabel 8).

De scores van de geuren voor de congruentie-index werden gerangschikt van klein (congruent) naar groot (incongruent). De gemiddelde scores voor aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie werden toegevoegd (Tabel 8). Op het eerste zicht lijken geur 14 'Träumerei' en geur 7 'Water' het juiste geurenpaar te zijn, maar een aantal voorwaarden moeten worden voldaan voor er kan overgegaan worden tot een definitieve selectie. De eerste voorwaarde is dat het geurenpaar gelijkaardig moet zijn qua aangenaamheid en mate van stimulatie. Ten tweede is het noodzakelijk dat de geur passend is bij de kledingzaak om aan thematische congruentie te voldoen. Voor het geurenpaar 14 en 7 worden beide criteria overschreden. Ten eerste zijn geuren 14 en 7 significant verschillend op aangenaamheid, mate van stimulatie en thematische congruentie (Bijlage 7). Ten tweede scoort geur 7 ondermaats op thematische congruentie (Tabel 8). Geur 14 daarentegen scoort goed op alle drie de dimensies en zal daarom behouden worden voor de vergelijking met de volgende geur.

Geur 14 werd in de volgende twee gevallen vergeleken met geur 8 'Lily' en geur 12 'Hendrik'. Ook hier werden beide voorwaarden geschonden. Zowel geur 8 als geur 12 zijn significant verschillend van geur 14 op de drie dimensies aangenaam, stimulerend en passend (Bijlage 7). Beide geuren scoren minder dan het middelpunt voor thematische congruentie (Tabel 8). Geur 5 'Rebecca' is de volgende geur die vergeleken kan worden met geur 14.

Geuren 14 'Träumerei' en 5 'Rebecca' voldoen wel aan de voorwaarden om gekozen te worden voor de hoofdstudie. Ten eerste zijn de geuren niet significant verschillend van elkaar op de dimensies aangenaam, stimulerend en passend (Bijlage 7). Ten tweede scoort geur 5 boven het middelpunt van thematische congruentie (Tabel 8). Op basis van deze berekening zouden geur 14 'Träumerei' en geur 5 'Rebecca' gekozen worden als geurenpaar voor de hoofdstudie, met geur 14 als crossmodaal congruent met de winkelomgeving en geur 5 crossmodaal incongruent met de winkelomgeving.

	Congruentie-index	Aangenaam	Stimulerend	Passend
Geur 14	13,63	5,53	5,43	5,43
Geur 1	15,95	4,83	4,4	4,63
Geur 6	17,57	4,83	4,63	4,53
Geur 3	18,69	4,37	4,57	4,5
Geur 2	18,78	4,07	4,03	4,17
Geur 4	18,82	4,13	3,93	4,47
Geur 13	19,01	4,2	4,7	4,47
Geur 10	19,03	4,27	4,17	4,17
Geur 15	19,17	4,37	4,43	4,73
Geur 5	20,63	5,17	4,93	4,87
Geur 12	21,28	3,8	3,83	3,83
Geur 8	21,34	3,37	3,33	3,47
Geur 7	21,97	3,47	3,8	3,3

Tabel 8 : Congruentie-index op basis van alle dimensies (15)

6.3.2 Enkel significante dimensies

Voor de tweede berekening van de congruentie-index werden de beoordeelde dimensies van de winkelomgeving getest op significantie. Enkel de dimensies die een gemiddelde score hebben die significant verschilt van het middelpunt, in dit geval 50, werden meegenomen voor verdere berekeningen. Uit de t-test bleek dat enkel de dimensie 'Luid-Stil' niet significant verschillend van het middelpunt scoorde ($p = 0,058$). Het gaat hier echter over een marginaal verschil aangezien 'Luid-Stil' wel significant verschillend van het middelpunt scoort op significantieniveau $p < 0,10$. Toch wordt ervoor gekozen om de berekening uit te voeren zonder 'Luid-Stil' om het effect daarvan op de congruentie-index te analyseren. Alle andere dimensies scoorden significant verschillend van het middelpunt ten hoogste op een significantieniveau van $p < 0,05$ (Bijlage 8).

Dezelfde procedures en voorwaarden werden toegepast voor de berekening van de index als bij de berekening met alle dimensies. Bijgevolg konden bij het weglaten van de dimensie 'luid-stil' geuren 12 'Hendrik', 7 'Water' en 8 'Lily' worden geëlimineerd als mogelijke incongruente geur in vergelijking met de congruente geur 14 'Träumerei' (Tabel 9 en Bijlage 7). Dit is een logische uitkomst aangezien slechts één dimensie werd weggelaten uit de berekening. Geur 14 'Träumerei' en geur 5 'Rebecca' worden opnieuw gekozen als geurenpaar, met geur 14 als crossmodaal congruent met de winkelomgeving en geur 5 crossmodaal incongruent met de winkelomgeving.

	Congruentie-index	Aangenaam	Stimulerend	Passend
Geur 14	14,17	5,53	5,43	5,43
Geur 1	17,00	4,83	4,4	4,63
Geur 6	18,37	4,83	4,63	4,53
Geur 10	18,74	4,27	4,17	4,17
Geur 13	18,82	4,2	4,7	4,47
Geur 3	19,02	4,37	4,57	4,5
Geur 2	19,25	4,07	4,03	4,17
Geur 15	19,73	4,37	4,43	4,73
Geur 4	19,88	4,13	3,93	4,47
Geur 5	21,15	5,17	4,93	4,87
Geur 8	21,37	3,37	3,33	3,47
Geur 7	21,76	3,47	3,8	3,3
Geur 12	21,80	3,8	3,83	3,83

Tabel 9 : Congruentie-index op basis van significante dimensies (14)

6.3.3 Zonder *meaning* dimensies

Voor de laatste berekening werden de *meaning* dimensies uit de analyse gehaald, waardoor 11 dimensies overbleven (Osgood, 1952). Het betreft de dimensies 'Slecht-Goed', 'Zwak-Sterk', 'Actief-Passief' en 'Vrouwelijk-Mannelijk'. Ook hier werd dezelfde rekenwijze gebruikt als bij de vorige twee berekeningen waardoor geuren 8 'Lily' en 7 'Water' konden worden uitgesloten als mogelijke incongruente geuren (Tabel 10 en Bijlage 7). Geur 14 '**Träumerei**' en geur 5 '**Rebecca**' worden gekozen als geurenpaar voor de hoofdstudie, met geur 14 als crossmodaal congruent met de winkelomgeving en geur 5 crossmodaal incongruent met de winkelomgeving.

	Congruentie-index	Aangenaam	Stimulerend	Passend
Geur 14	14,06	5,53	5,43	5,43
Geur 1	14,52	4,83	4,4	4,63
Geur 6	16,04	4,83	4,63	4,53
Geur 2	16,89	4,07	4,03	4,17
Geur 4	17,22	4,13	3,93	4,47
Geur 3	17,38	4,37	4,57	4,5
Geur 13	18,29	4,2	4,7	4,47
Geur 10	18,56	4,27	4,17	4,17
Geur 12	18,90	3,8	3,83	3,83
Geur 15	19,20	4,37	4,43	4,73
Geur 5	20,44	5,17	4,93	4,87
Geur 7	21,17	3,47	3,8	3,3
Geur 8	21,83	3,37	3,33	3,47

Tabel 10 : Congruentie-index zonder *meaning* dimensies (11)

6.4 Pretest intensiteit

Op basis van drie verschillende berekeningen kon hetzelfde geurenpaar gekozen worden. Geur 14 'Träumerei' en geur 5 'Rebecca' zullen gekozen worden voor het hoofdonderzoek, respectievelijk als crossmodaal congruente geur en crossmodaal incongruente geur. Voor beide geuren werd getest waar het geurapparaat optimaal geplaatst kon worden en wat het beste intensiteitslevel was door middel van *trial-and-error*. De geur moest subtiel aanwezig zijn in de winkelomgeving, maar toch een invloed kunnen hebben op de klanten. Door het geurapparaat te verplaatsen en de intensiteit van het apparaat aan te passen, werd de optimale situatie voor elke geur gevonden. Nu de geuren, de plaatsing en de intensiteitslevels bepaald zijn kan overgegaan worden tot het bespreken van de resultaten van het hoofdonderzoek.

	Geen geur	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur
Conditie	1 (controle)	2 (Rebecca)	3 (Träumerei)

Tabel 11 : Condities met geselecteerde geuren hoofdonderzoek

Hoofdstuk 7: Resultaten hoofdonderzoek

De bespreking van de resultaten zal opgedeeld worden in drie delen. In het eerste deel wordt de steekproef kort besproken. In het tweede deel komen de resultaten van de factoranalyse aan bod. Het derde deel handelt over de resultaten van de analyses aan de hand van de gevalideerde schalen.

7.1 Steekproef

Het onderzoek werd gespreid over twee weken waarin de onderzoeker op verschillende dagen aanwezig was in de winkel. Er werd rekening gehouden met de dagen, het tijdstip en de weersomstandigheden op de afnamemomenten (Bijlage 9). Het is belangrijk om te weten wat de samenstelling van de steekproef is. Daarom zal eerst de steekproef over de condities heen bekeken worden en daarna per conditie. Hieruit is gebleken dat de totale steekproef 120 respondenten bevat en voor 97,5 procent uit vrouwen bestaat met een gemiddelde leeftijd van 36,69 jaar (Bijlage 10). Aangezien het doelpubliek van de winkel voornamelijk uit vrouwen bestaat, is het percentage vrouwelijke respondenten aanvaardbaar. Ook de gemiddelde leeftijd is niet significant verschillend van de vooropgestelde 35 jaar. Over het algemeen is de steekproef een goede weergave van de populatie van klanten van 'Luxurious Shopping'.

Per conditie werd ook een analyse gedaan van de steekproef om te vergelijken of de demografische gegevens overeenkwamen (Bijlage 10). Een overzicht van de beschrijving van de steekproef is te vinden in de onderstaande tabel (Tabel 12). Elke conditie bevatte 40 respondenten en bestond voor 97,5 procent uit vrouwen met een gemiddelde leeftijd niet significant verschillend van 35 jaar. Aangezien in iedere conditie exact hetzelfde aantal vrouwen geteld werd, moet niet getest worden voor verschillen tussen de condities. De gemiddelde leeftijd verschilde echter wel tussen de condities, maar die verschillen waren niet significant. Er kan dus geconcludeerd worden dat de steekproef een correcte weergave is van de populatie en dat de respondenten binnen de condities homogeen zijn op het gebied van demografische gegevens, waardoor vergelijking mogelijk is.

	Percentage vrouwen	Gemiddelde leeftijd
Conditie 1: geen geur	97,5%	38,20 jaar
Conditie 2: crossmodaal incongruente geur	97,5%	34,38 jaar
Conditie 3: crossmodaal congruente geur	97,5%	37,50 jaar
Over de condities heen	97,5%	36,69 jaar

Tabel 12 : Beschrijving steekproef

7.2 Data-reductie

In dit onderdeel worden de resultaten besproken aan de hand van een factoranalyse. Allereerst zullen de factoren per afhankelijke variabele opgesteld worden. Vervolgens kan een variantieanalyse uitgevoerd worden met de gevonden factoren. Tenslotte wordt een moderatoranalyse toegepast, om te zien of 'latent rationalisme' een relevante moderator is.

7.2.1 Factoren

Voor er overgegaan wordt tot de eigenlijke vorming van factoren worden de toegepaste regels voor de factoranalyse verduidelijkt. Een factoranalyse is slechts zinvol wanneer de *Bartlett's Test of Sphericity* (BTS) significant is, wat betekent dat de p-waarde kleiner moet zijn dan 0,01. Op dat moment wordt de nulhypothese verworpen dat de correlatiematrix gelijk is aan de eenheidsmatrix, wat wil zeggen dat er voldoende correlatie tussen de items is om factoren te vormen. Een volgende voorwaarde is dat de *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO) groter moet zijn dan 0,50, zodat de waarden op de diagonaal van de *anti-image* correlatiematrix ook groter zijn dan 0,50. Wanneer de waarden die niet op de diagonaal liggen in de *anti-image* correlatiematrix dichtbij nul liggen, geeft dit aan dat er onderliggende dimensies zijn. In het huidig onderzoek wordt de zinvolheid van de factoranalyse bepaald door BTS en KMO.

Wanneer het nut van een factoranalyse bewezen is, moet het aantal factoren bepaald worden. Vanzelfsprekend moet het aantal factoren uiteindelijk kleiner zijn dan het aantal items. Verder zullen er drie beslissingsregels gehanteerd worden om het aantal factoren te bepalen, die nu in dalend belang besproken zullen worden. De eerste en belangrijkste beslissingsregel is dat de eigenwaarde van de factor groter moet zijn dan één. De tweede beslissingsregel stelt dat cumulatief 60 procent van de variantie verklaard moet worden door de factoren. De derde beslissingsregel is eerder een controleregel. Het aantal factoren links van de knik in de *scree plot* zal dan gekozen worden.

Eens het aantal factoren bepaald is, kunnen de items worden toegewezen per factor. Er zijn twee soorten rotaties die gekozen kunnen worden: Varimax of Promax. Er zal gekozen worden voor een Varimax rotatie wanneer de items onderling niet significant gecorreleerd zijn. Hiervoor zal naar de correlatiematrix gekeken worden. Als de items echter wel significant gecorreleerd zijn, zal gekozen worden voor een Promax rotatie. Aan de hand van de component matrix, via Varimax of Promax kunnen de items aan de factoren worden toegewezen. Pas wanneer een item meer dan 0,50 op een factor laadt, zal dit item aan de factor worden toegewezen. Als een item op beide factoren ongeveer even veel laadt, zal via een betrouwbaarheidsanalyse bepaald worden of het item bij de factor gerekend mag worden waar het item het hoogst op laadt. De output van de factoranalyses is per afhankelijke variabele te vinden in de bijlagen (Bijlage 11), alsook een overzicht van de gevormde factoren met bijhorende items (Bijlage 12).

a. Affectieve respons

De eerste vraag peilde naar de affectieve respons van respondenten aan de hand van 12 items. Uit de BTS ($p < 0,001$) en KMO (0,840) bleek dat het zinvol is om een factoranalyse uit te voeren. Op basis van de eigenwaarden zouden drie factoren gekozen worden, maar het percentage verklaarde variantie van 60 procent werd reeds overschreden bij twee factoren. Ook de *scree plot* gaf aan dat twee factoren voldoende zouden zijn. Er wordt dan ook geopteerd voor twee factoren. Om te bepalen welke rotatie gebruikt zal worden, wordt er gekeken naar de correlatiematrix. Daaruit blijkt dat een Promax rotatie aangewezen is. Uit de *pattern matrix* kan afgeleid worden dat één factor bestaat uit zeven items en de andere factor uit vijf items. De eerste factor bevat de dimensies betreffende plezier en tweede die van opwindning. De betrouwbaarheid van de factor 'plezier' ($\alpha = 0,914$) en de factor 'opwindning' ($\alpha = 0,712$) werden beide voldaan.

b. Evaluatie winkelomgeving

De vorming van de factoren voor de evaluatie van de winkelomgeving is tweeledig. Allereerst moet getest worden of de factoren van het huidig onderzoek overeenkomen met die in het onderzoek van Briand en Pras (2010), aangezien de zes voorgestelde items van dat onderzoek onvoldoende gevalideerd zijn. Het betreft de volgende items: 'niet stresserend-stresserend', 'onpersoonlijk-intiem', 'krap-ruim', 'verouderd-modern', 'wanordelijk-ordelijk' en 'goedkoop-luxueus'. De drie factoren voorgesteld door Briand en Pras zijn: activatie of stimulatie, *upmarket* positionering en relaxatie. Deze factoren kwamen niet overeen met de gevonden factoren van het huidig onderzoek, wat ertoe leidt dat de zes items van Briand en Pras niet meegenomen zullen worden voor verdere analyse. Uit BTS ($p < 0,001$) en KMO (0,921) bleek dat een factoranalyse voor de 14 overgebleven items zinvol is. Voor twee factoren waren de eigenwaarden groter dan één, maar bij één factor was al meer dan 60 procent van de variantie verklaard. Ter controle werd gekeken naar de *scree plot*, die aangaf dat één factor voldoende is. Er werd dus gekozen om slechts één factor te behouden, waardoor een rotatie niet nodig was. Alle 14 items wogen voldoende op de eerste factor. De factor 'winkelomgeving' voldeed ruim aan de betrouwbaarheidsgrens ($\alpha = 0,954$).

c. Waardebeoordeling winkel

De vraag die peilde naar de waardebeoordeling van de winkel bevatte slechts vijf items, waardoor het aannemelijk is dat er maar één factor naar voor zal komen. BTS ($p < 0,001$) en KMO (0,857) tonen aan dat een factoranalyse zinvol is. Er was slechts één factor met een eigenwaarde groter dan één, maar deze factor verklaarde al meer dan 77 procent van de variantie. Op de *scree plot* was duidelijk een knik te zien bij twee factoren, zodat één factor links ervan voldoende was. Aangezien er slechts één factor overbleef, was een rotatie niet nodig. De vijf items wogen voldoende op de factor om behouden te worden. De factor 'waardebeoordeling winkel' werd ook betrouwbaar bevonden ($\alpha = 0,927$).

d. Evaluatie assortiment

Volgens de BTS ($p < 0,001$) en KMO (0,871) was het aangeraden om een factoranalyse uit te voeren voor de acht items van de evaluatie van het assortiment. Er was maar één factor met een eigenwaarde groter dan één, maar deze factor verklaarde slechts 58 procent van de variantie. Toch werd gekozen voor het behoud van één factor, aangezien de regel dat de eigenwaarde groter dan één moet zijn, essentieel is. Verder is de verklaarde variantie bijna 60 procent. De *scree plot* wijst ook op één factor, waardoor er geen rotatie nodig is. De factor 'evaluatie van het assortiment' bevat maar zeven van de acht items, omdat het item 'lage prijs-hoge prijs' minder dan 0,50 laadt op de factor. Na een betrouwbaarheidsanalyse van de zeven overgebleven items, bleek dat de Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,903$) ruim voldeed aan de norm.

e. Toenaderings- of vermijdingsgedrag

Het toenaderings- of vermijdingsgedrag van de respondenten werd bevraagd in acht items. De voorwaarden voor BTS ($p < 0,001$) en KMO (0,802) werden voldaan, zodat een factoranalyse zinvol leek te zijn. Twee factoren hadden een eigenwaarde groter dan één, met samen een totaal verklaarde variantie groter dan 60 procent. De *scree plot* wees ook op twee factoren. Daarom werd gekeken of de correlatie tussen de items voldoende was om te kiezen voor een Promax rotatie. Uit

de correlatiematrix bleek dat een Promax rotatie aangewezen was, waarbij vier items duidelijk op de eerste factor wogen en drie op de tweede. Het overgebleven item 'in deze winkel voel ik mij goed gezind en sta ik open voor een praatje' woog op beide factoren meer dan 0,50 (i.e., 0,755 op de eerste en 0,606 op de tweede factor). Er werd gekozen om het item bij de eerste factor te plaatsen en te kijken of de Cronbach's Alpha van de eerste factor met vijf items hoog genoeg was. De factor 'toenadering' met de vijf items voldeed inderdaad aan de betrouwbaarheidsgrens ($\alpha = 0,769$). De factor 'vermijding' voldeed marginaal aan de betrouwbaarheidsgrens ($\alpha = 0,688$). Er werd gekozen om de factoren als dusdanig te houden, aangezien bij het wisselen van het item 'in deze winkel voel ik mij goed gezind en sta ik open voor een praatje' van factor, de Cronbach's Alpha van de factor 'toenadering' daalde tot onder de betrouwbaarheidsgrens.

f. Intentie om terug te keren

Aangezien deze vraag slechts uit één item bestaat, is een factoranalyse niet nodig.

g. Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

De intentie om mond-tot-mondreclame te genereren werd bevestigd in drie stellingen. Volgens KMO was een factoranalyse maar net zinvol (0,697). BTS was echter significant ($p < 0,001$), waardoor er toch een factoranalyse uitgevoerd werd. Met een eigenwaarde groter dan één bij één factor en een verklaarde variantie van 83 procent, werd gekozen voor één factor. De *scree plot* duidde ook op één factor. De drie items laadden zeer hoog op die ene factor. De betrouwbaarheid van de factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren' was ruim voldoende ($\alpha = 0,894$).

h. Moderator 'latent rationalisme'

Voor de moderator 'latent rationalisme' bleek een factoranalyse maar net zinvol te zijn door de KMO (0,695) en de BTS die significant waren ($p < 0,001$). Twee factoren hadden een eigenwaarde groter dan één met samen een totaal verklaarde variantie groter dan 60 procent. Ook de *scree plot* wijst duidelijk op twee factoren. Er werd gekozen voor een Varimax rotatie omdat de correlatiematrix onvoldoende correlatie aangaf tussen de items. Uit de *rotated component matrix* bleek dat vier items wegen op de eerste factor en twee op de tweede. De eerste factor 'objectief beslissen' voldeed aan de betrouwbaarheidsgrens ($\alpha = 0,744$), maar de factor 'subjectief beslissen' niet. Bij een nieuwe factoranalyse bleek uit de *component matrix* dat één factor met vier items wel voldeed aan de betrouwbaarheidsgrens. De factor 'subjectief beslissen' werd weggelaten en er werd slechts één factor 'latent rationalisme' met vier items behouden.

	Cronbach's Alpha	Aantal items
Plezier	0,914	7 items
Opwinding	0,712	5 items
Evaluatie winkelomgeving	0,954	14 items
Waardebeoordeling winkel	0,927	5 items
Evaluatie assortiment	0,903	7 items
Toenadering	0,769	5 items
Vermijding	0,688	3 items
Intentie om terug te keren	-	1 item
Intentie om MtM-reclame te genereren	0,894	3 items
Moderator 'latent rationalisme'	0,744	4 items

Tabel 13 : Overzicht factoren

7.2.2 Variantieanalyse data-reductie

Het onderzoek bestaat uit één onafhankelijke categorische variabele met drie condities - geen geur, crossmodaal incongruent en crossmodaal congruent - en zeven afhankelijke continue variabelen die interval geschaald zijn. Door de factoranalyse is er sprake van negen factoren die geanalyseerd zullen worden. Tussen de condities bestaat er onafhankelijkheid van observaties, wat wil zeggen dat er geen relatie bestaat tussen de observaties per groep of tussen de groepen. Verder wordt aangenomen dat de afhankelijke variabelen per conditie van de onafhankelijke variabele ongeveer normaal verdeeld zijn en dat er homogeniteit van de varianties is. Uit het voorgaande kan afgeleid worden dat een *one-way ANOVA between subjects* of variantieanalyse tussen de groepen aangewezen is. De output van de variantieanalyses per afhankelijke variabele zijn te vinden in de bijlagen (Bijlage 13). Per factor zullen de resultaten van de variantieanalyse besproken worden, waarna een algemeen overzicht gegeven zal worden (Tabel 14).

De opbouw van de resultaten zal telkens hetzelfde zijn. Allereerst wordt de Levene's test van homogeniteit bekeken om te beslissen welke post hoc testen geïnterpreteerd mogen worden. Als de Levene's test significant bevonden wordt, is er geen gelijkheid van varianties tussen de condities waardoor enkel de Dunnett T3 post hoc test geïnterpreteerd zal mogen worden. Vervolgens kan er ook gekeken worden naar de Welch test voor gelijkheid van de gemiddeldes tussen de condities. Wanneer de Levene's test niet significant bevonden wordt, is er gelijkheid van varianties tussen de condities, met als gevolg dat de *Least Significant Difference (LSD)* of Bonferroni post hoc testen geïnterpreteerd mogen worden. LSD zal enkel geïnterpreteerd worden als de richting van de hypothesen klopt. Hierbij zal gekeken worden naar de gemiddeldes, waarbij de crossmodaal congruente conditie groter moet zijn dan de crossmodaal incongruente conditie en de geen geur conditie. Tegelijkertijd moet de crossmodaal incongruent conditie groter zijn dan de geen geur conditie. Bonferroni kan ook bekeken worden wanneer de richting van de hypothesen niet klopt. Uiteindelijk kan de ANOVA-tabel altijd geïnterpreteerd worden als algemeen besluit voor statistische significantie.

a. Factor 'plezier'

Voor de factor 'plezier' bleek dat de Levene's test significant was, wat erop wijst dat de varianties tussen de groepen niet gelijk zijn. Nu gelijke variantie niet aangenomen mag worden, zal de Dunnett T3 statistiek bekeken worden. Uit de interpretatie van deze post hoc test bleek dat er nergens een significant verschil te vinden is tussen de condities voor deze factor. Er werd echter verwacht dat een crossmodaal incongruente geur een positief effect zou hebben op plezier in vergelijking met de afwezigheid van geur en dat het effect van een crossmodaal congruente geur nog positiever zou zijn. Hierdoor wordt de gevormde hypothese tegengesproken.

b. Factor 'opwinding'

De varianties van de factor 'opwinding' bleken niet significant verschillend van elkaar te zijn, waardoor de LSD en Bonferroni post hoc testen mogelijk geïnterpreteerd konden worden. De post hoc test LSD kon in dit geval niet geïnterpreteerd worden, omdat de gemiddeldes de richting van de hypothesen niet volgt. Daarom werd Bonferroni geïnterpreteerd waaruit bleek dat er een significant verschil gevonden kan worden voor opwinding tussen de geen geur conditie en de

crossmodaal incongruente geurconditie ($p = 0,009$). Ook de ANOVA-tabel gaf aan dat er een statistisch significant verschil te vinden is ($p = 0,012$). Aangezien de situatie zonder geur voor meer opwinding zorgt dan de situatie met een crossmodaal incongruente geur, wordt de gevormde hypothese ook hier tegengesproken.

c. Factor 'evaluatie winkelomgeving'

Uit de Levene's test bleek dat er geen significant verschil te vinden is tussen de varianties van de verschillende condities voor de factor 'evaluatie van de winkelomgeving'. Zowel LSD als Bonferroni kunnen geïnterpreteerd worden, aangezien de richting van de hypothesen in dit geval wel klopt. Wanneer gekeken wordt naar de LSD post hoc test kan een significant verschil gevonden worden tussen de geen geur conditie en de crossmodaal congruente geur conditie, maar enkel op het significantieniveau van $p < 0,10$ ($p = 0,055$). Ook voor de vergelijking tussen de crossmodaal incongruente en crossmodaal congruente situatie werd een significant verschil gevonden op het significantieniveau van $p < 0,10$ ($p = 0,086$). Deze verschillen werden echter niet gevonden bij de Bonferroni post hoc test. Wanneer de ANOVA-tabel ($p = 0,108$) geanalyseerd werd, kon gezien worden dat deze geen significant verschil aangeeft voor de factor 'evaluatie van de winkelomgeving'. De resultaten van de LSD post hoc test waren veelbelovend, maar toch kan de hypothese niet bevestigd worden dat de evaluatie van de winkelomgeving stijgt per conditie.

d. Factor 'waardebeoordeling winkel'

De Levene's test geeft aan dat er geen significant verschil is tussen de varianties per conditie voor de factor 'waardebeoordeling van de winkel', waardoor LSD en Bonferroni geïnterpreteerd mogen worden. LSD mocht bekeken worden omdat de richting van de hypothesen klopt, maar er werd geen significant verschil gevonden tussen de condities. Ook voor Bonferroni werd dezelfde uitkomst gevonden. Uit de ANOVA-tabel ($p = 0,546$) blijkt dan ook dat er geen statistisch significant verschil is tussen de condities voor de waardebeoordeling van winkel, terwijl er telkens een grotere positieve invloed verwacht werd per conditie. De gevormde hypothese kan in dit geval niet worden ondersteund.

e. Factor 'evaluatie assortiment'

De varianties tussen de drie condities voor de factor 'evaluatie van het assortiment' zijn significant verschillend van elkaar, waardoor het aangewezen is om enkel de Dunnett T3 post hoc test te bekijken. Hieruit blijkt dat er een significant verschil te vinden is voor zowel de vergelijking tussen de geen geur conditie en de crossmodaal congruente conditie ($p = 0,080$), als de incongruente en de congruente conditie ($p = 0,066$). Deze verschillen zijn significant op het significantieniveau van $p < 0,10$, maar worden wel bevestigd door de ANOVA-tabel, aangezien de p-waarde significant is ($p = 0,039$). De Welch test bevestigt ook dat er een significant verschil tussen de gemiddeldes van de condities te vinden is ($p = 0,030$). De hypothese dat een crossmodaal incongruente geur een positief effect heeft op de evaluatie van het assortiment in vergelijking met een crossmodaal congruente geur, wordt hier ondersteund. Ook de hypothese dat een crossmodaal congruente geur een nog grotere positieve invloed heeft in vergelijking met de afwezigheid van geur, wordt ondersteund.

f. Factor 'toenadering'

De Levene's test voor homogeniteit van de varianties bleek significant te zijn, wat erop wijst dat de varianties per conditie verschillen van elkaar. Daardoor kon enkel de Dunnett T3 post hoc test geïnterpreteerd worden, waaruit bleek dat er geen significant verschil gevonden kan worden tussen de condities voor de factor 'toenadering'. Ook de Welch test bevestigt dat er geen verschil is, waardoor het niet meer dan logisch is dat de ANOVA-tabel ($p = 0,202$) geen statistisch significant verschil rapporteert. De hypothesen konden dus niet ondersteund worden dat er meer toenaderingsgedrag gesteld wordt wanneer de condities geen geur en incongruent, incongruent en congruent, geen geur en congruent vergeleken worden.

g. Factor 'vermijding'

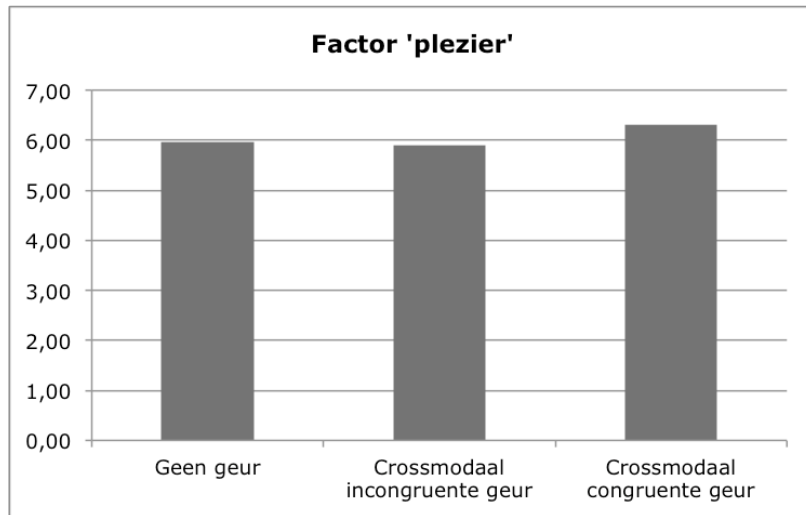
Allereerst is het belangrijk om op te merken dat de items die vallen onder de factor vermijding omgekeerd zijn, waardoor een hogere score eigenlijk minder vermijdingsgedrag betekent. Doordat er geen significant verschil gevonden werd bij de Levene's test, mogen de LSD en Bonferroni post hoc testen mogelijk geïnterpreteerd worden voor de factor 'vermijding'. De LSD post hoc test werd echter niet bekeken omdat de richting van de hypothesen hier niet gevolgd werd. De Bonferroni post hoc test rapporteerde geen enkel significant verschil, waardoor het ook logisch was dat de ANOVA-tabel ($p = 0,659$) geen statistisch significante verschillen aangaf. Geen enkele hypothese werd ondersteund.

h. Factor 'intentie om terug te keren'

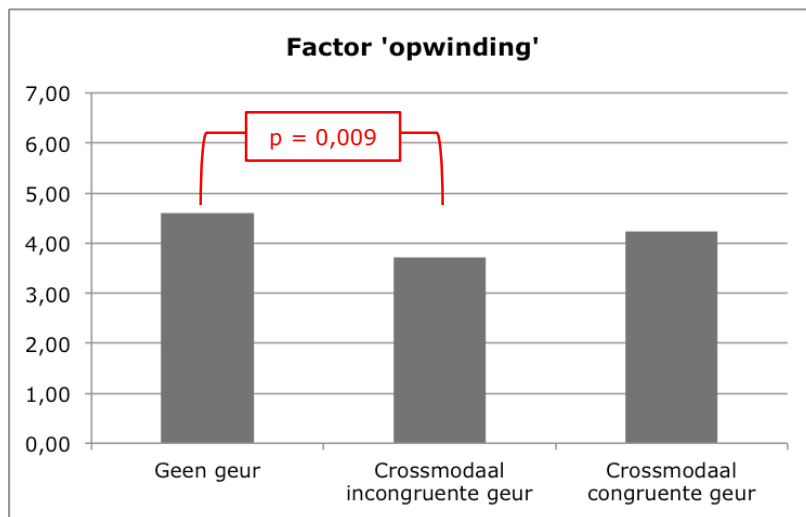
De verschillen in variantie tussen de condities waren niet significant voor de variabele 'intentie om terug te keren', waardoor de LSD en Bonferroni post hoc testen geïnterpreteerd mochten worden. Het verloop van de gemiddeldes van de ene conditie naar de andere staat het niet toe om de LSD post hoc test te interpreteren. Daarom werd enkel gekeken naar de Bonferroni post hoc test, waarbij geen significante verschillen gevonden konden worden. Uit de ANOVA-tabel ($p = 0,740$) bleek uiteraard ook dat er geen statistisch significant verschil was. De hypothesen dat men sneller zou terugkeren in het geval van een crossmodaal incongruente geur in vergelijking met de afwezigheid van geur, een crossmodaal congruente geur in vergelijking met een crossmodaal incongruente geur, een crossmodaal congruente geur met de afwezigheid van geur, werden niet ondersteund.

i. Factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren'

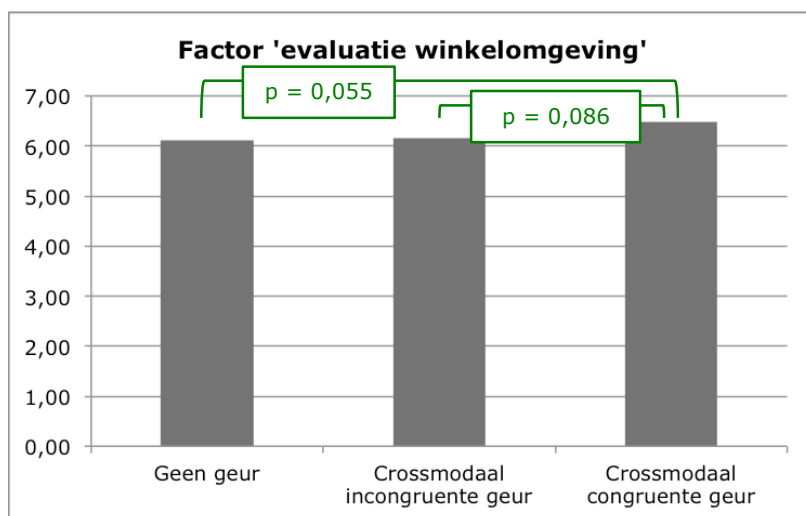
Uit de Levene's test bleken er significante verschillen te zijn tussen de varianties van de condities. Hierdoor mocht enkel de Dunnett T3 post hoc test geïnterpreteerd worden, waaruit bleek dat er een significant verschil is tussen de crossmodaal congruente en de crossmodaal incongruente geurconditie, maar enkel op het significantieniveau van $p < 0,10$ ($p = 0,079$). De Welch test bevestigt dat er een significant verschil is tussen de gemiddeldes van de condities ($p = 0,033$). De ANOVA-tabel ($p = 0,090$) bevestigt dit enkel op het significantieniveau van $p < 0,10$. Aangezien voor de andere factoren een significantieniveau van $p < 0,05$ gehanteerd werd, moet hier geconcludeerd worden dat de hypothesen niet ondersteund worden, ook niet de hypothese dat intentie om mond-tot-mondreclame te genereren stijgt wanneer de crossmodaal congruente situatie vergeleken wordt met de crossmodaal incongruente situatie.



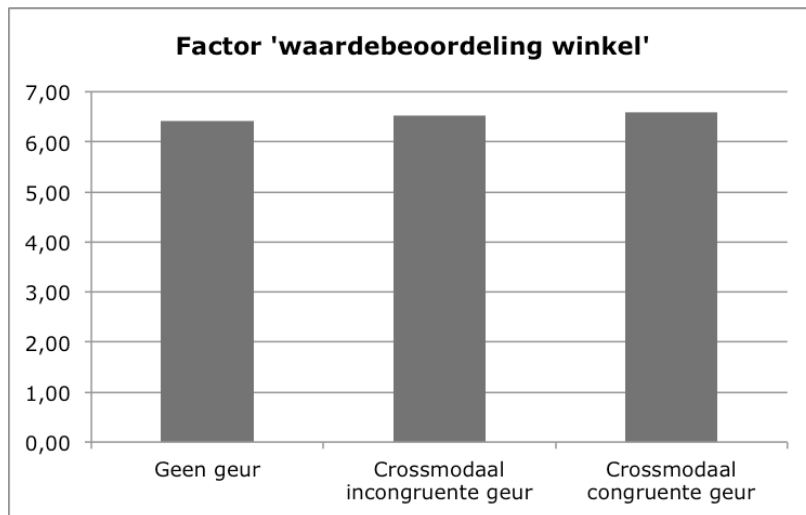
Figuur 8 : Hoofdeffecten factor 'plezier'



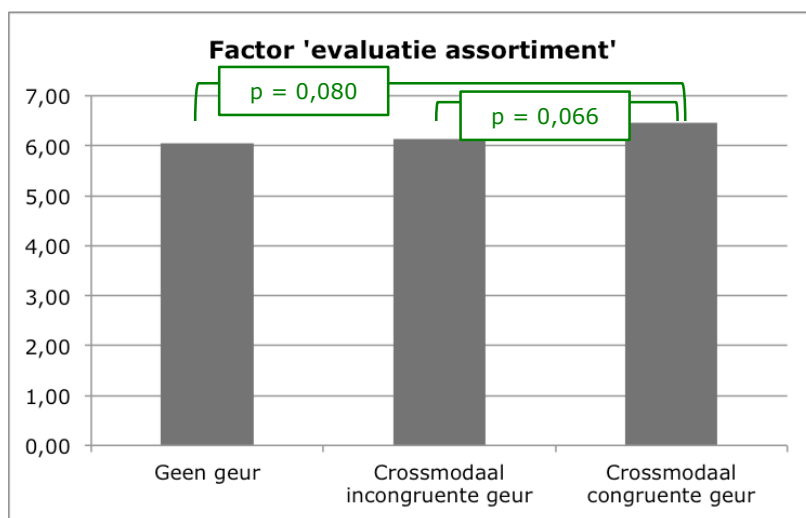
Figuur 9 : Hoofdeffecten factor 'opwinding'



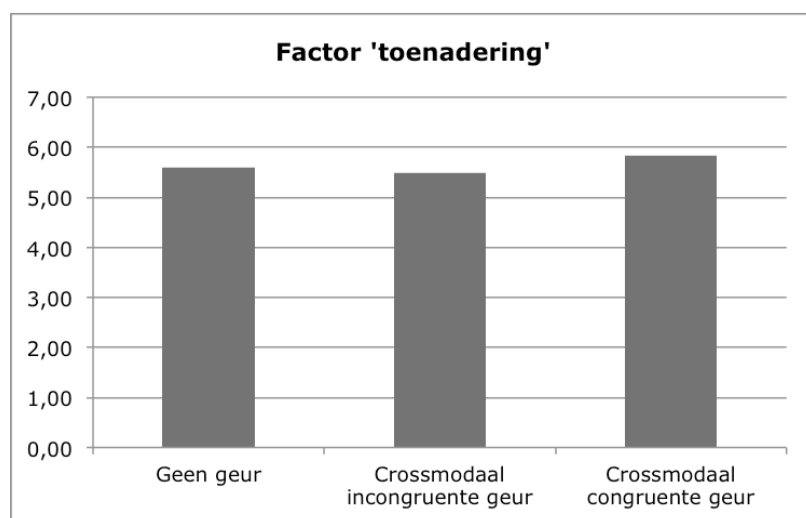
Figuur 10 : Hoofdeffecten factor 'evaluatie winkelomgeving'



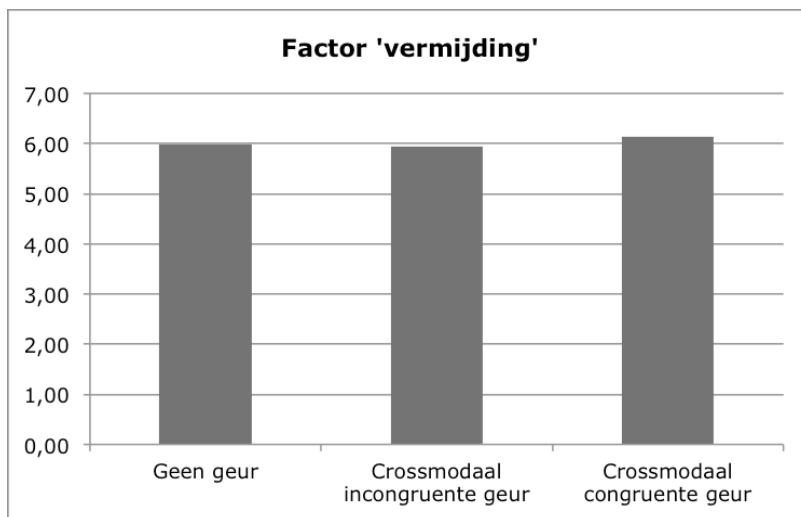
Figuur 11 : Hoofdeffecten factor 'waardebeoordeling winkel'



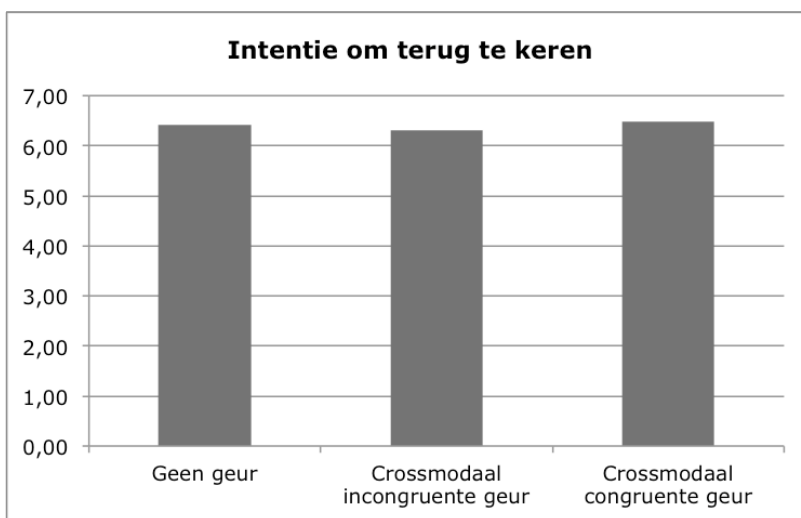
Figuur 12 : Hoofdeffecten factor 'evaluatie assortiment'



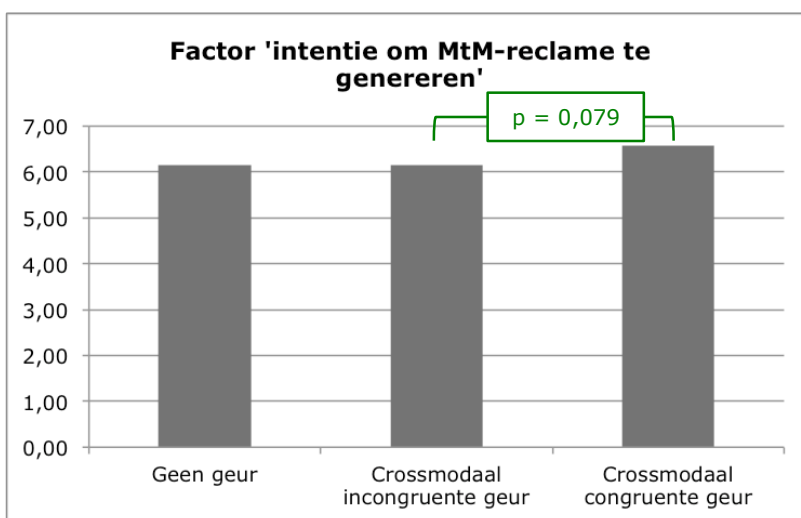
Figuur 13 : Hoofdeffecten factor 'toenadering'



Figuur 14 : Hoofdeffecten factor `vermijding`



Figuur 15 : Hoofdeffecten factor `intentie om terug te keren`



Figuur 16 : Hoofdeffecten factor `intentie om mond-tot-mondreclame te genereren`

Uit het onderstaand overzicht kan afgeleid worden dat enkel de factor 'evaluatie assortiment' significante verschillen vertoont die de hypothesen ondersteunen en zelfs voor die factor worden maar twee van de drie voorgestelde hypothesen ondersteund: ten eerste de hypothese dat de evaluatie van het assortiment stijgt bij de crossmodaal congruente geur in vergelijking met de crossmodaal incongruente geur, ten tweede de hypothese dat de evaluatie van het assortiment positief beïnvloed wordt bij de situatie met een crossmodaal congruente geur in vergelijking met de afwezigheid van geur. De hypothesen worden ondersteund op het significantieniveau van $p < 0,10$.

Factoren	Geen geur (a)	Crossmodaal incongruente geur (b)	Crossmodaal congruente geur (c)
Plezier	5,97	5,91	6,30
Opwinding	4,60 ^{b***}	3,71 ^{a***}	4,23
Evaluatie winkelomgeving	6,11 ^{c*}	6,15 ^{c*}	6,48 ^{ab*}
Waardebeoordeling winkel	6,42	6,52	6,60
Evaluatie assortiment	6,05 ^{c*}	6,13 ^{c*}	6,46 ^{ab*}
Toenadering	5,60	5,49	5,84
Vermijding	5,98	5,95	6,14
Intentie om terug te keren	6,43	6,30	6,48
Intentie om MtM-reclame te genereren	6,15	6,16 ^{c*}	6,57 ^{b*}

*: significant op significantieniveau 0,10

** : significant op significantieniveau 0,05

***: significant op significantieniveau 0,01

vetgedrukt: voldoende ondersteuning hypothese

Tabel 14 : Overzicht hoofdeffecten factoren

7.2.3 Moderator-analyse data-reductie

Nu de hoofdeffecten geanalyseerd zijn, kunnen de interactie-effecten bekeken worden. Voorafgaand aan de moderator-analyse werd de schaal van de moderator gelijkgesteld aan zeven, zodat alle variabelen gelijk geschaald zijn. Er werd een moderator-analyse uitgevoerd voor iedere factor rekening houdend met de condities en de moderator 'latent rationalisme'. Voor de moderator-analyse werd model 1 in *Process* van Preacher en Hayes gebruikt, een *add-on* voor SPSS. De output van deze analyses is te vinden in de bijlagen (Bijlage 14). Allereerst zal de analysemethode besproken worden, waarna overgegaan kan worden tot de eigenlijke resultaten van de moderator-analyse per afhankelijke variabele.

Om de hypothesen te kunnen ondersteunen of ontcrachten moet nagegaan worden of het klopt dat respondenten met een lage score voor 'latent rationalisme' meer positief beïnvloed worden, terwijl dat voor respondenten met een hoge score voor 'latent rationalisme' niet verwacht wordt. Er worden opnieuw vergelijkingen gemaakt tussen de conditie zonder geur en de crossmodaal incongruente geurconditie, de crossmodaal incongruente en crossmodaal congruente geurconditie, de conditie zonder geur en de crossmodaal congruente conditie rekening houdend met de twee niveaus van de moderator 'latent rationalisme' (i.e., laag en hoog). Ten eerste is het essentieel dat de hoofdeffecten van de crossmodaal incongruente dan wel congruente omgevingsgeur niet significant zijn. Wanneer dit wel het geval is (i.e., significante hoofdeffecten), dan zullen de gevonden significante moderatoreffecten waarschijnlijk te wijten zijn aan de invloed van de omgevingsgeur en niet van het niveau van 'latent rationalisme'. Het is dus niet zinvol om bij

significantie van de hoofdeffecten verder te kijken naar de moderator-effecten. Wanneer deze niet significant zijn kan er wel gekeken worden naar de moderator-effecten.

Om de hypothesen te kunnen beantwoorden moeten de scores per niveau van de moderator geanalyseerd worden (i.e., voor laag 'latent rationalisme' wordt een meer positieve invloed verwacht, voor hoog 'latent rationalisme' niet). Het laag niveau van de moderator bevindt zich op één standaarddeviatie links (-1,172) van het gemiddelde (3,371), terwijl het hoog niveau zich op één standaarddeviatie rechts (+1,172) van het gemiddelde bevindt (5,715). Het is belangrijk om op te merken dat deze scores gelden op een 7-puntsschaal. Elk interactie-effect zal afzonderlijk geanalyseerd en besproken worden, maar voor een algemene conclusie wordt gekeken naar de significantie van de interactie-effecten per geurconditie. Als deze niet significant bevonden worden kan er niet geconcludeerd worden dat de moderator 'latent rationalisme' een significante invloed heeft op het effect van een crossmodaal incongruente dan wel congruente omgevingsgeur. Voor de moderator zal een strengere significantie-analyse toegepast worden dan voor de hoofdeffecten, om zeker te zijn dat de invloed afkomstig is van de moderator en niet van de onafhankelijke variabele. Dat wil zeggen dat de significantieniveaus van $p < 0,01$ en $p < 0,05$ gehanteerd zullen worden. De resultaten zullen per niveau van de moderator besproken worden. Na de bespreking zal een overzicht gegeven worden van gemiddelde scores per niveau van de moderator (Tabel 15). Een overzicht van de p-waarden is te vinden in de bijlagen (Bijlage 15).

a. Laag 'latent rationalisme'

De eerste stap van de moderator-analyse is nagaan of er significante hoofdeffecten zijn van de crossmodaal incongruente of congruente geur. Dat was het geval voor de factor 'opwinding' bij de crossmodaal incongruente geur ($p = 0,008$), waardoor voor hypothesen 4 en 5 (i.e., respectievelijk incongruent in vergelijking met de afwezigheid van geur en congruent in vergelijking met incongruent) niet naar de moderator-effecten gekeken werd. Voor de factor 'evaluatie assortiment' bij de crossmodaal congruente geur ($p = 0,043$) werd niet verder gekeken naar hypothesen 5 en 6 (i.e., met hypothese 6 als congruent in vergelijking met de afwezigheid van geur). De significante hoofdeffecten tonen aan dat de invloed de omgevingsgeur een verklarende factor is voor de verschillen in de gemiddelde scores en niet de interactie-effecten.

Verder werd er voor geen enkele factor op het laag niveau van 'latent rationalisme' een significant interactie-effect gevonden, in tegenstelling tot wat er verwacht werd. Hypothesen 4, 5 en 6 kunnen dus niet ondersteund worden.

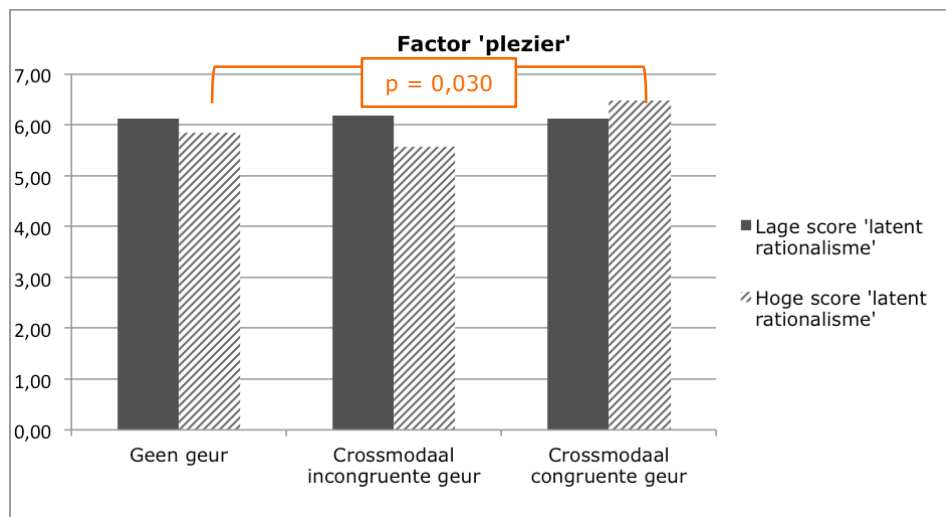
b. Hoog 'latent rationalisme'

Opvallend genoeg werden er wel een aantal significante interactie-effecten gevonden op het hoog niveau van 'latent rationalisme'. Voor de factoren 'opwinding' en 'evaluatie assortiment' werden de interactie-effecten weer niet geïnterpreteerd (i.e., respectievelijk hypothesen 4 en 5, hypothesen 5 en 6) door de significante hoofdeffecten. De significante interactie-effecten zullen per factor besproken worden.

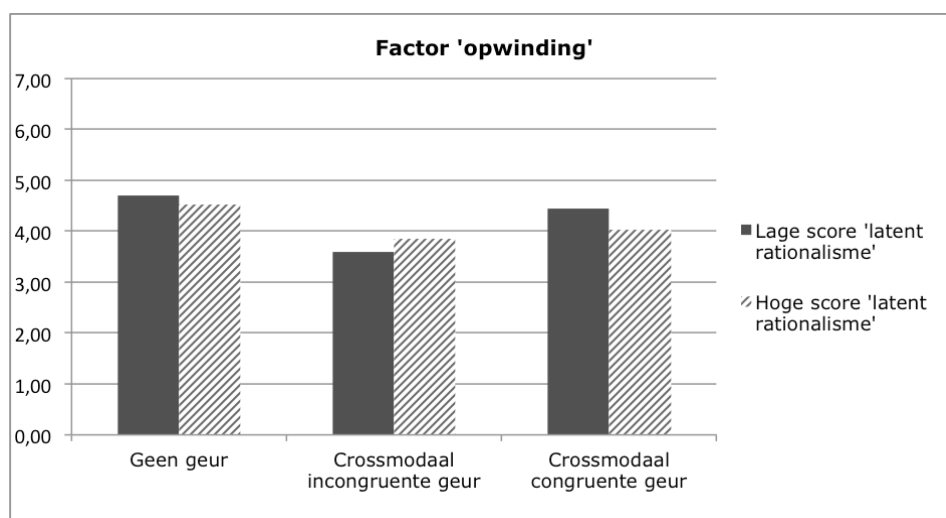
Voor de factor 'plezier' werd een significant interactie-effect gevonden wanneer de conditie zonder geur vergeleken werd met de crossmodaal congruente geurconditie. De score voor de congruente situatie was significant hoger dan voor de situatie zonder geur ($p = 0,030$). Hetzelfde resultaat kon

gevonden worden voor de factoren 'evaluatie winkelomgeving' ($p = 0,010$) en 'waardebeoordeling winkel' ($p = 0,044$). Wanneer gekeken werd naar de factor 'toenadering' bleek de gemiddelde score significant toe te nemen bij de crossmodaal congruente conditie in vergelijking met de crossmodaal incongruente conditie ($p = 0,008$). Voor de factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren' werden twee significante interactie-effecten gevonden. Ten eerste was de gemiddelde score significant hoger in de crossmodaal congruente conditie in vergelijking met de crossmodaal incongruente conditie. Ten tweede was de gemiddelde score voor de crossmodaal congruente situatie ook significant hoger in vergelijking met de afwezigheid van geur ($p = 0,006$).

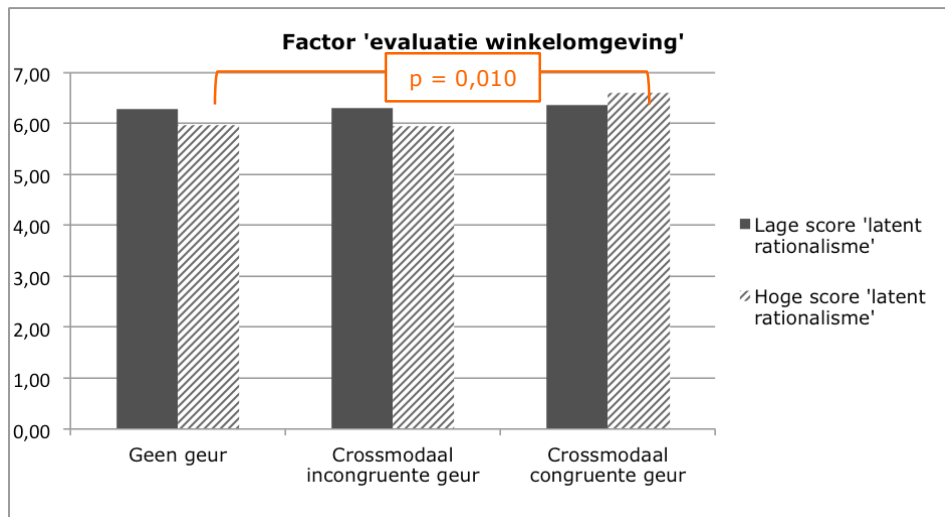
Geen enkele hypothese voor het laag niveau van de moderator kon ondersteund worden, terwijl er wel een aantal beduidende resultaten gevonden konden worden voor het hoog niveau van de moderator. Toch kan er over het algemeen niet geconcludeerd worden dat de moderator 'latent rationalisme' een significante invloed heeft op het effect van een omgevingsgeur aangezien geen enkel interactie-effect voor de incongruente of congruente geurconditie significant bevonden werd.



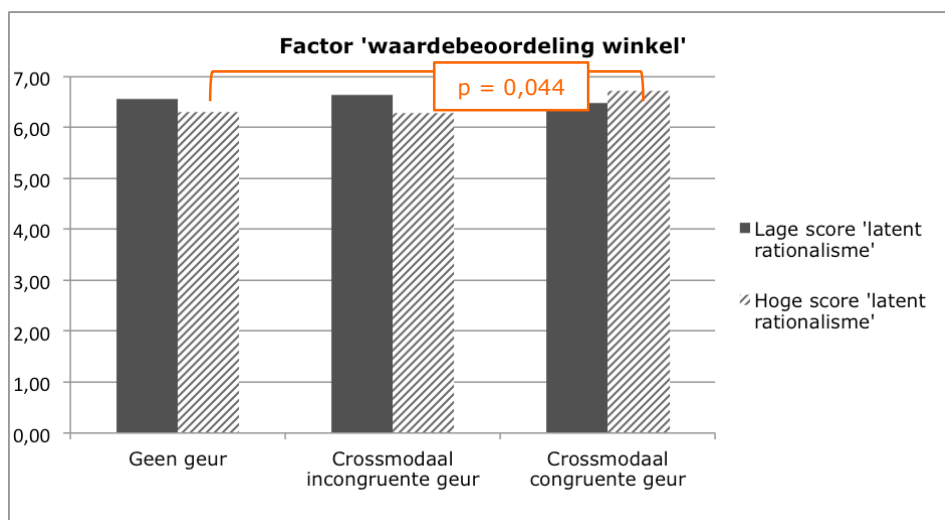
Figuur 17 : Interactie-effecten factor 'plezier'



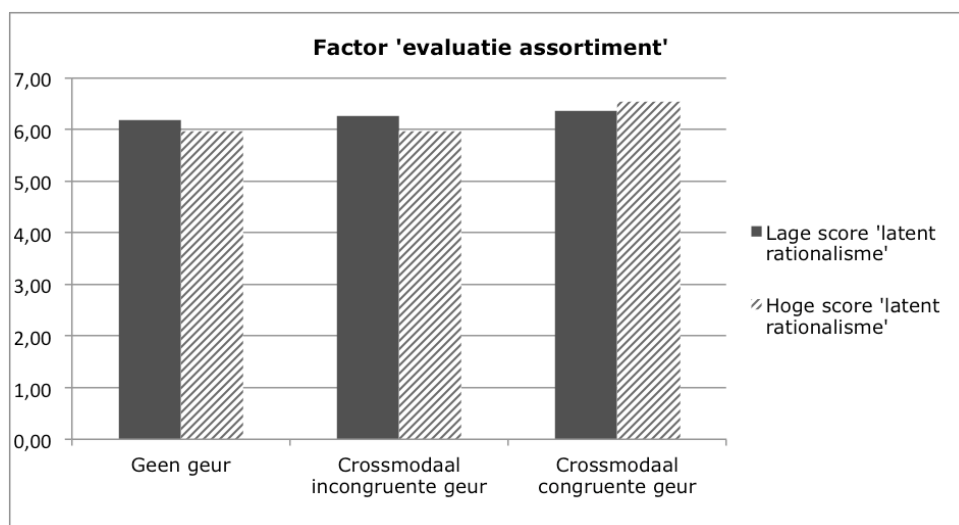
Figuur 18 : Interactie-effecten factor 'opwinding'



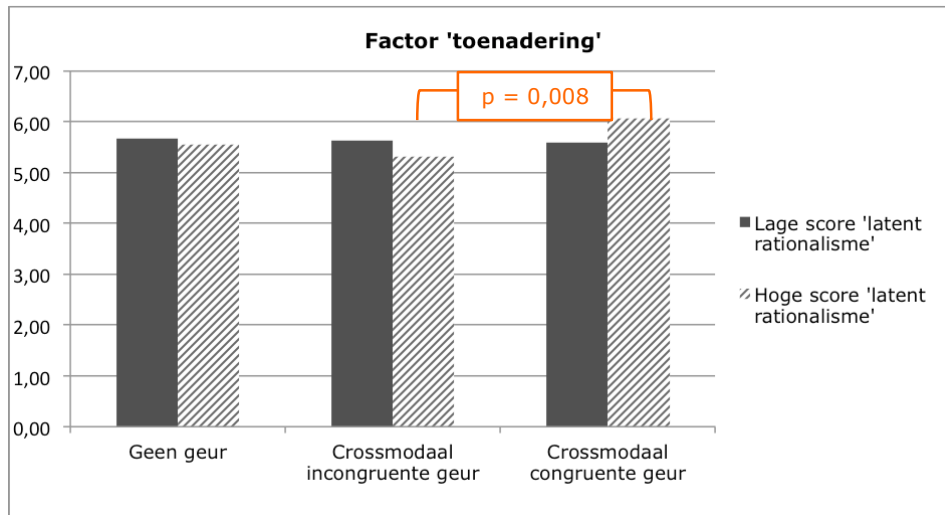
Figuur 19 : Interactie-effecten factor 'evaluatie winkelomgeving'



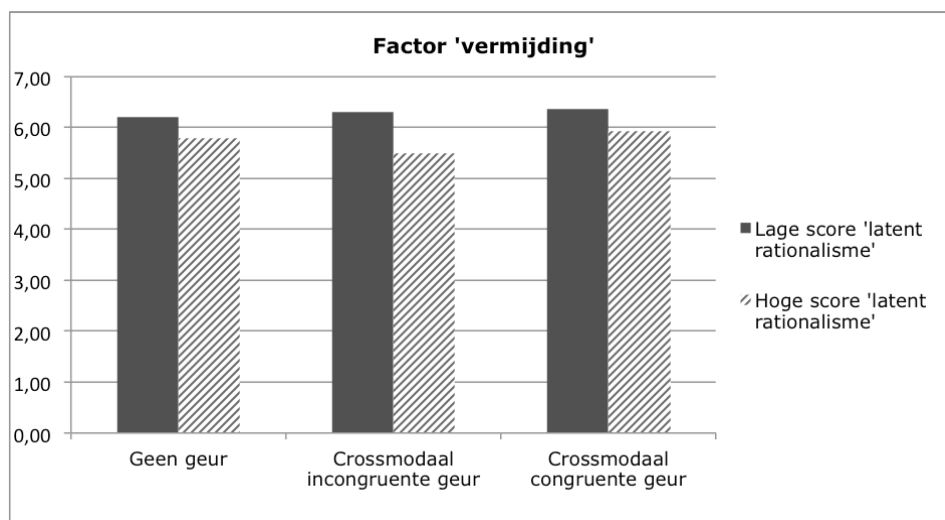
Figuur 20 : Interactie-effecten factor 'waardebeoordeling winkel'



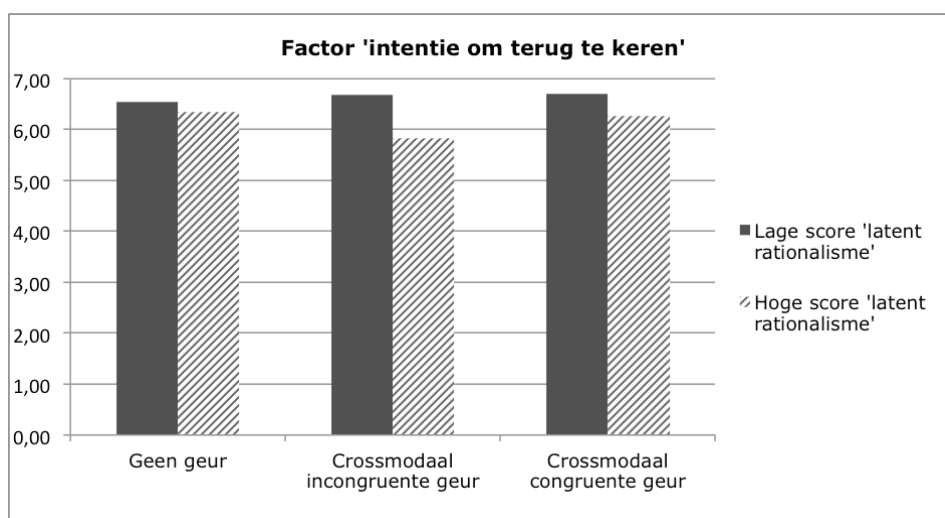
Figuur 21 : Interactie-effecten factor 'evaluatie assortiment'



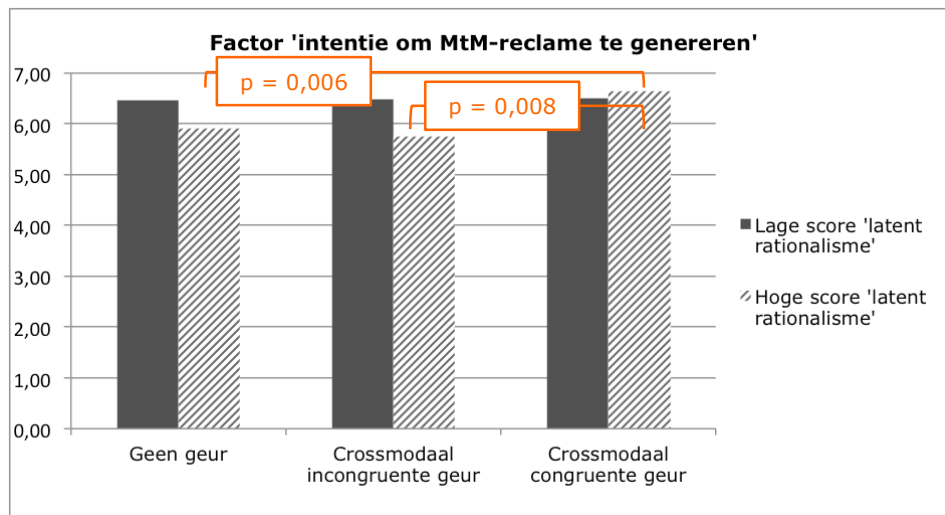
Figuur 22 : Interactie-effecten factor 'toenadering'



Figuur 23 : Interactie-effecten factor 'vermijding'



Figuur 24 : Interactie-effecten factor 'intentie om terug te keren'



Figuur 25 : Interactie-effecten factor 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren'

Tabel 15 : Overzicht interactie-effecten factoren moderator-analyse

** : significant op significantieniveau 0,05
 *** : significant op significantieniveau 0,01
 vetgedrukt: voldoende ondersteuning hypothese

Factoren	Laag latent rationalisme			Hoog latent rationalisme		
	Geen geur	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur	Geen geur	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur
Plezier	6,11	6,18	6,12	5,85***	5,56	6,49d**
Opwinding	4,70	3,59	4,43	4,52	3,85	4,02
Evaluatie winkelomgeving	6,29	6,30	6,36	5,96***	5,95	6,60d**
Waardebeoordeling winkel	6,57	6,63	6,47	6,29***	6,28	6,72d**
Evaluatie assortiment	6,18	6,26	6,37	5,96	5,97	6,55
Toenadering	5,66	5,63	5,60	5,55	5,32***	6,07e***
Vermijding	6,20	6,31	6,37	5,80	5,49	5,92
Intentie om terug te keren	6,54	6,68	6,69	6,34	5,82	6,26
Intentie om MtM-reclame te genereren	6,47	6,48	6,50	5,90***	5,76***	6,64de***

7.3 Gevalideerde schalen

Voor de bespreking van de resultaten van de gevalideerde schalen, zal dezelfde structuur gebruikt worden als bij de bespreking van de resultaten van de factoranalyse. Met gevalideerde schalen worden de schalen bedoeld zoals ze in de literatuur voorkomen. Allereerst zullen de schalen en bijhorende items getest worden op betrouwbaarheid, waaruit zal blijken of er items verwijderd moeten worden of niet. Wanneer de schalen gevormd zijn zullen vervolgens de afhankelijke variabelen onderworpen worden aan een nieuwe variantieanalyse. Tenslotte wordt er gekeken of er interactie-effecten plaatsvinden die een invloed hebben op de afhankelijke variabelen via de moderator 'latent rationalisme'.

7.3.1 Literatuurschalen

Voor iedere schaal zal telkens de Cronbach's Alpha bekeken worden om betrouwbaarheid te controleren. Wanneer de Cronbach's Alpha boven 0,70 ligt zullen de items behouden worden. Als dat niet het geval is, zal er gekeken worden naar de *total statistics* en Cronbach's Alpha *if item deleted*. Waarna het item verwijderd wordt waarbij de Cronbach's Alpha het hoogst zal zijn. Daarna wordt opnieuw een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd en wordt de procedure zo nodig herhaald tot de betrouwbaarheidsgrens van 0,70 bereikt wordt. Na de bespreking volgt een overzichtstabel van de schalen met hun Cronbach's Alpha's en het bijhorend aantal items (Tabel 16). Voor een overzicht van de betrouwbaarheidsanalyses en de items per schaal wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlage 16 en Bijlage 17).

a. Affectieve respons: plezier

Uit de betrouwbaarheidsanalyse bleek dat de Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,910$) ruim de grens van 0,70 overschrijdt wanneer de zes items uit de literatuur voor 'plezier' samengenomen worden. 'Plezier' bestaat uit de volgende items: 'ongelukkig-gelukkig', 'geërgerd-tevreden', 'onvoldaan-voldaan', 'triest-opgetogen', 'wanhopig-hoopvol' en 'verveeld-ontspannen' (Mehrabian & Russell, 1974).

b. Affectieve respons: opwinding

'Opwinding' bestaat uit de volgende zes items in de literatuur: 'bedaard-uitgelaten', 'kalm-opgewonden', 'slaperig-klaarwakker', 'niet geprikkeld-geprikkeld', 'rustig-onrustig' en 'ontspannen-gestimuleerd' (Mehrabian & Russell, 1974). De Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,714$) haalde net de grens van 0,70, waardoor de zes items voor 'opwinding' behouden mochten worden.

c. Evaluatie winkelomgeving

De evaluatie van de winkelomgeving werd bevraagd in 20 items, waarvan 13 van Fisher (1974), één item van Spangenberg et al. (1996) en zes items van Briand en Pras (2010). De zes items van Briand en Pras (2010) werden echter al eerder verwijderd na een factoranalyse, waardoor er nog 14 items overblijven voor de betrouwbaarheidsanalyse.

Voor de 14 overgebleven items werd een voldoende hoge Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,954$) gerapporteerd, waardoor alle items behouden konden worden. Hierdoor komt 'evaluatie van de winkelomgeving' overeen met de gevonden factor na de factoranalyse. De evaluatie van de winkelomgeving bestaat uit de volgende 14 items na validatie van de schaal: 'onaantrekkelijk-aantrekkelijk', 'gespannen-ontspannen', 'oncomfortabel-comfortabel', 'deprimerend-vrolijk',

'kleurloos-kleurrijk', 'negatief-positief', 'niet stimulerend-stimulerend', 'slecht-goed', 'niet levendig-levendig', 'niet motiverend-motiverend', 'niet interessant-interessant', 'onaangenaam-aangenaam', 'gesloten-open' en 'dof-helder'.

d. Waardebeoordeling winkel

In de literatuur bevat de waardebeoordeling van de winkel de volgende vijf items, voorgesteld door Spangenberg et al. (1996) en Spangenberg et al. (2005): 'slecht-goed', 'negatief-positief', 'ongunstig-gunstig', 'ouderwets-modern' en 'niet leuk-leuk'. De Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,927$) bleek de grens van 0,70 ruim te overschrijden, waardoor de vijf items samengenomen konden worden. De waardebeoordeling van de winkel komt overeen met de factor gevonden bij de factoranalyse.

e. Evaluatie assortiment

De vraag die peilde naar de evaluatie van het assortiment kwam voort uit een samenvoeging van de items van Spangenberg et al. (1996) en Bellizzi et al. (1983). In het totaal werden er acht items bevraagd die allemaal behouden konden worden na een betrouwbaarheidsanalyse ($\alpha = 0,780$). Het betreft: 'onaangenaam-aangenaam', 'onaantrekkelijk-aantrekkelijk', 'ongunstig-gunstig', 'slecht-goed', 'ouderwets-modern', 'van lage kwaliteit-van hoge kwaliteit', 'laag geprijsd-hoog geprijsd' en 'van slechte waarde voor het geld-van goede waarde voor het geld'.

f. Toenaderings- of vermijdingsgedrag

Donovan en Rossiter (1982) stelden vier items voor die peilen naar het toenaderings- of vermijdingsgedrag van consumenten, aangevuld door vier items van Mehrabian en Russel (1974). Het zijn vijf items die bevragen of men het fijn vindt om tijd door te brengen in de winkel, zo lang mogelijk wil blijven, meer tijd in de winkel heeft doorgebracht dan eerst gepland, zich goed gezind voelt en openstaat voor een praatje, uiteindelijk meer geld heeft uitgegeven dan in eerste instantie het plan was. De drie overige items werden omgekeerd bevraagd: 'ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten', 'ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden' en 'in deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden met hen te moeten praten'. Aan de hand van de Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,768$) kon bepaald worden dat de acht items behouden mochten blijven.

g. Intentie om terug te keren

De afhankelijke variabele 'intentie om terug te keren' werd geëvalueerd op basis van één item, waardoor een betrouwbaarheidsanalyse niet nodig is.

h. Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

De drie items van Zeithaml et al. (1996) die peilen naar de waarschijnlijkheid dat men positieve dingen zegt over de winkel, de winkel aanbeveelt aan iemand die advies vraagt en vrienden en familie aanmoedigt om zaken te doen met de winkel. Door de hoge Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,894$) konden de drie items behouden worden.

i. Moderator 'latent rationalisme'

De originele schaal van Hsee et al. (2015) bestaat uit zes items, waarvan twee items omgedraaid moeten worden. Het betreft: 'wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie mij

beter doet voelen en de andere optie mij beter helpt om mijn doel te bereiken, kies ik de optie die mij beter doet voelen' en 'wanneer ik moet kiezen tussen producten, vertrouw ik eerder op mijn buikgevoel dan op product specificaties (cijfers en objectieve beschrijvingen)'. De andere vier items peilen naar het objectief analyseren van beslissingen in tegenstelling tot het subjectief beslissen.

Uit de eerste betrouwbaarheidsanalyse bleek de Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,637$) te laag te zijn. Er werd gekozen om het item 'wanneer ik moet kiezen tussen producten, vertrouw ik eerder op mijn buikgevoel dan op product specificaties (cijfers en objectieve beschrijvingen)' te verwijderen, aangezien de Cronbach's Alpha dan het dichtst bij 0,70 geraakte. Na een herhaling van de betrouwbaarheidsanalyse werd de grens van 0,70 nog niet bereikt ($\alpha = 0,677$), maar kon deze wel bereikt worden ($\alpha = 0,744$) na het verwijderen van het item 'wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie mij beter doet voelen en de andere optie mij beter helpt om mijn doel te bereiken, kies ik de optie die mij beter doet voelen'. Zo werd een voldoende hoge Cronbach's Alpha bekomen en konden uiteindelijk vier items behouden worden.

	Cronbach's Alpha	Aantal items
Plezier	0,910	6 items
Opwinding	0,714	6 items
Evaluatie winkelomgeving	0,954	14 items
Waardebeoordeling winkel	0,927	5 items
Evaluatie assortiment	0,780	8 items
Toenaderings- of vermijdingsgedrag	0,768	8 items
Intentie om terug te keren	-	1 item
Intentie om MtM-reclame te genereren	0,894	3 items
Moderator 'latent rationalisme'	0,744	4 items

Vetgedrukt: items verschillend van de factoranalyse

Tabel 16 : Overzicht gevalideerde schalen

7.3.2 Variantieanalyse gevalideerde schalen

Voor de variantieanalyse van de gevalideerde schalen worden dezelfde regels gebruikt als voor de variantieanalyse van de factoren (7.2.2). Enkel de schalen die verschillen van de gevonden factoren bij de factoranalyse, zullen hier worden besproken. Voor de andere schalen wordt verwezen naar de onderdelen bij de variantieanalyse van de factoren, aangezien het dezelfde resultaten zijn en herhaling overbodig is. Er werd telkens een *One-way ANOVA between subjects* uitgevoerd voor de aangepaste schalen. De schalen die opnieuw geanalyseerd zullen worden zijn: 'plezier', 'opwinding', 'evaluatie van het assortiment' en 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'. Voor een overzicht van de output van de variantieanalyses van de gevalideerde schalen wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlage 18). Een overzichtstabel kan gevonden worden na de bespreking van de resultaten (Tabel 17).

a. Plezier

Uit de Levene's test bleek dat de variantie tussen de condities niet significant verschillend is, waardoor de interpretatie van de LSD en Bonferroni post hoc test mogelijk was. De LSD post hoc test werd niet bekeken aangezien de gemiddeldes niet de juiste richting volgden. Wanneer de Bonferroni post hoc test geïnterpreteerd werd, kon er geen significant verschil gevonden worden tussen de condities. Ook uit de ANOVA-tabel ($p = 0,384$) bleek geen statistisch significant verschil. De hypothese dat 'plezier' per conditie zou stijgen wordt niet ondersteund.

b. Opwinding

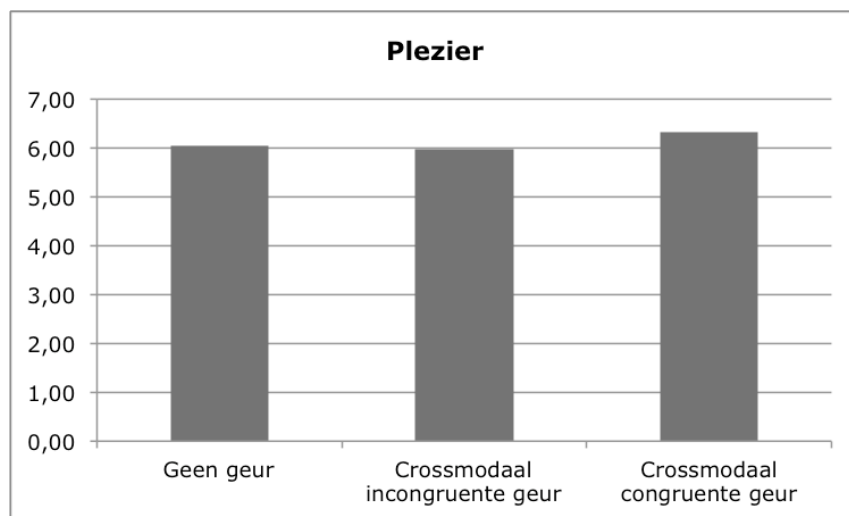
Voor 'opwinding' blijkt er homogeniteit van varianties te zijn tussen de condities, aangezien de Levene's test niet significant is. Enkel de Bonferroni post hoc test kon geïnterpreteerd worden omdat de richting van de gemiddeldes niet klopt om de LSD post hoc test te bekijken. Hieruit bleek dat er een significant verschil is voor 'opwinding' tussen de crossmodaal congruente conditie en de geen geur conditie ($p = 0,016$), dat ook bevestigd wordt door de ANOVA-tabel ($p = 0,015$). Hiermee wordt de hypothese dat 'opwinding' stijgt door een crossmodaal incongruente geur niet ondersteund, aangezien de gemiddelde score significant hoger is in de conditie zonder geur. De andere hypothesen worden ook niet ondersteund.

c. Evaluatie van het assortiment

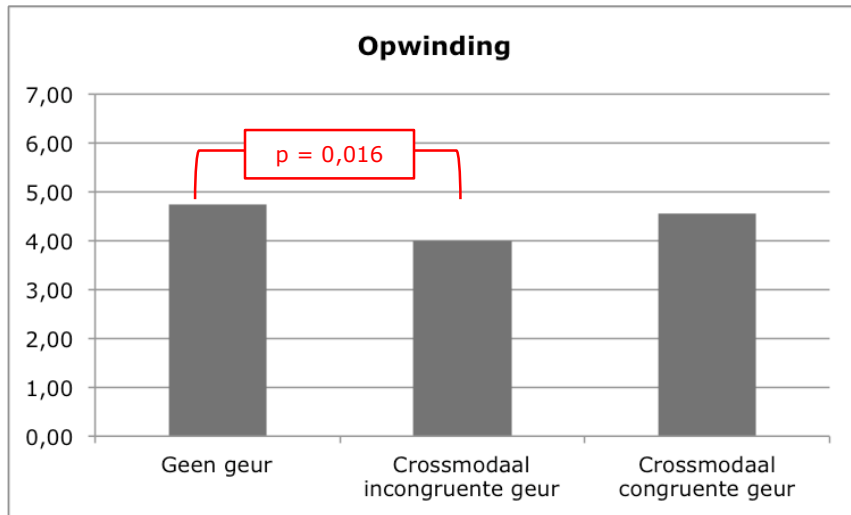
De Levene's test voor homogeniteit van varianties bleek niet significant te zijn voor de evaluatie van het assortiment, waardoor zowel de LSD als de Bonferroni post hoc test geïnterpreteerd konden worden. Uit de Bonferroni post hoc test werd geen significant verschil gevonden, maar uit de LSD post hoc test wel, maar enkel op het significantieniveau van $p < 0,10$ ($p = 0,071$). Dat verschil was te vinden tussen de crossmodaal congruente conditie en de geen geur conditie. De ANOVA-tabel ($p = 0,039$) bevestigt dat het gevonden verschil statistisch significant is. Dit is echter enkel genoeg om te concluderen dat de hypothese dat de 'evaluatie van het assortiment' stijgt in de crossmodaal congruente conditie in vergelijking met de geen geur conditie ondersteund wordt. De andere hypothesen werden niet ondersteund.

d. Toenaderings- of vermijdingsgedrag

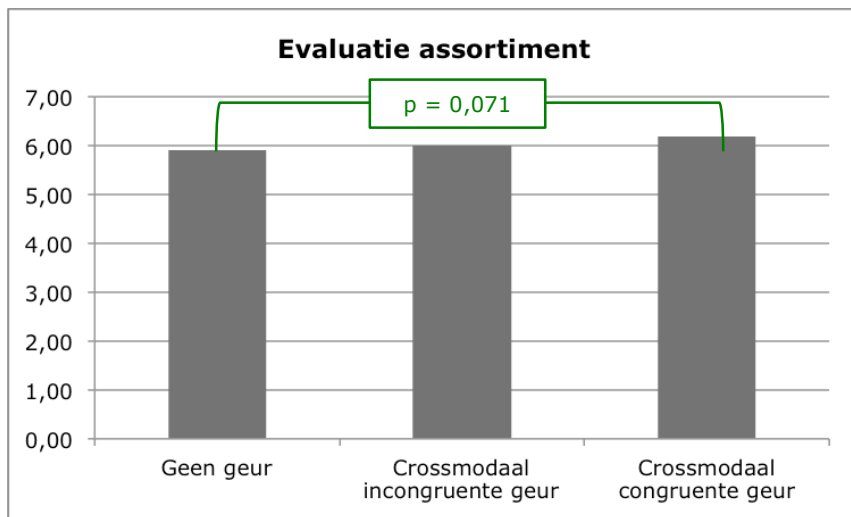
De variantie tussen de groepen verschilt niet, wat gerapporteerd werd door de Levene's test. De LSD post hoc test kon niet geïnterpreteerd worden omdat de richting van de gemiddeldes niet klopt. Uit de interpretatie van de Bonferroni post hoc test kwam geen significant verschil naar voor. De ANOVA-tabel ($p = 0,227$) gaf ook aan dat er geen statistisch significant verschil te vinden is tussen de condities, waardoor geen enkele hypothese ondersteund kon worden.



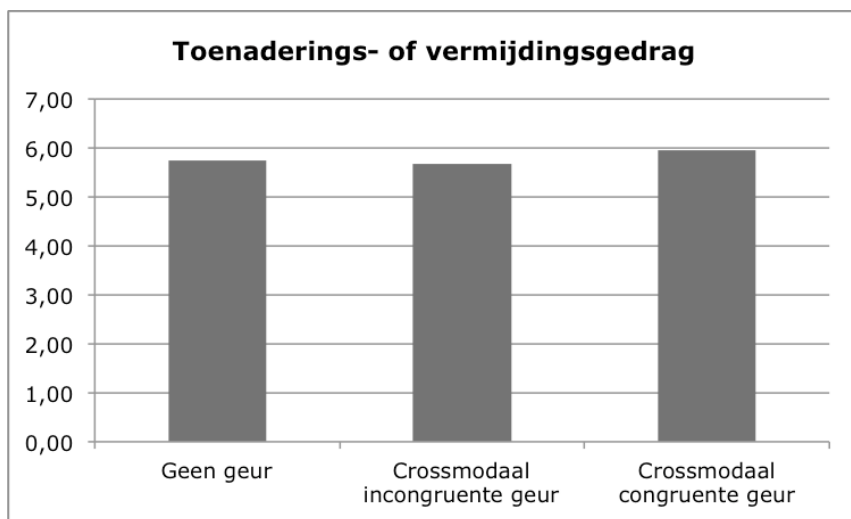
Figuur 26 : Hoofdeffecten 'plezier'



Figuur 27 : Hoofdeffecten 'opwinding'



Figuur 28 : Hoofdeffecten 'evaluatie assortiment'



Figuur 29 : Hoofdeffecten 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'

Uit het overzicht blijken slechts een paar verschillen tussen de condities significant te zijn. Ten eerste wordt de hypothese dat 'opwinding' stijgt in de crossmodaal incongruente geurconditie in vergelijking met de geen geur conditie niet ondersteund. In tegendeel blijkt er zelfs een significante daling van 'opwinding' te zijn bij de crossmodaal incongruente situatie in vergelijking met de situatie zonder geur. Dit is hetzelfde resultaat als bij de variantieanalyse van de factoren. Ten tweede worden twee van de drie hypothesen ondersteund voor de evaluatie van de winkelomgeving, maar enkel op het significantieniveau van $p < 0,10$. Net zoals voor de factoren worden de volgende twee hypothesen ondersteund: de hypothese dat de evaluatie van de winkelomgeving stijgt in de crossmodaal congruente geurconditie in vergelijking met de crossmodaal incongruente geurconditie en de hypothese dat de evaluatie van de winkelomgeving stijgt in de crossmodaal congruente situatie in vergelijking met de afwezigheid van geur. Ten derde is de evaluatie van het assortiment enkel significant verschillend voor de crossmodaal congruente geur in vergelijking met de afwezigheid van geur op het significantieniveau van $p < 0,10$. Tenslotte wordt de hypothese dat de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren stijgt in de crossmodaal congruente situatie in vergelijking met de crossmodaal incongruente situatie, ondersteund. Het is belangrijk om op te merken dat de ANOVA-tabel enkel een statistisch significant verschil bevestigde voor de evaluatie van het assortiment.

Literatuurschalen	Geen geur (a)	Crossmodaal incongruente geur (b)	Crossmodaal congruente geur (c)
Plezier	6,04	5,99	6,32
Opwinding	4,75 ^{b**}	3,99 ^{a**}	4,56
Evaluatie winkelomgeving	6,11 ^{c*}	6,15 ^{c*}	6,48 ^{ab*}
Waardebeoordeling winkel	6,42	6,52	6,60
Evaluatie assortiment	5,91 ^{c*}	5,99	6,18 ^{a*}
Toenaderings- of vermijdingsgedrag	5,74	5,66	5,95
Intentie om terug te keren	6,43	6,30	6,48
Intentie om MtM-reclame te genereren	6,15	6,16 ^{c*}	6,57 ^{b*}

*: significant op significantieniveau 0,10

** : significant op significantieniveau 0,05

***: significant op significantieniveau 0,01

vetgedrukt: voldoende ondersteuning hypothese

Tabel 17 : Overzicht hoofdeffecten gevalideerde schalen

7.3.3 Moderator-analyse gevalideerde schalen

De moderator-analyse voor 'latent rationalisme' werd opnieuw uitgevoerd voor de schalen die veranderd zijn in vergelijking met de factoranalyse. Enkel de resultaten van de veranderde schalen zullen hier besproken worden. Voor de output van deze analyse, wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlage 19). Dezelfde analysemethode werd toegepast als bij de moderator-analyse van de factoren (7.2.3). Na de bespreking wordt weer een overzicht gegeven van de gemiddelde scores van de moderator-analyse van de gevalideerde schalen (Tabel 18). In de bijlagen kan een overzicht gevonden worden van de p-waarden (Bijlage 20). Aangezien enkel de schalen voor 'plezier', 'opwinding', 'evaluatie assortiment' en 'toenaderings- of vermijdingsgedrag' verschillen van de factoren zullen enkel de significante resultaten voor deze schalen hier besproken worden. Voor de rest wordt verwezen naar de moderator-analyse bij de factoren.

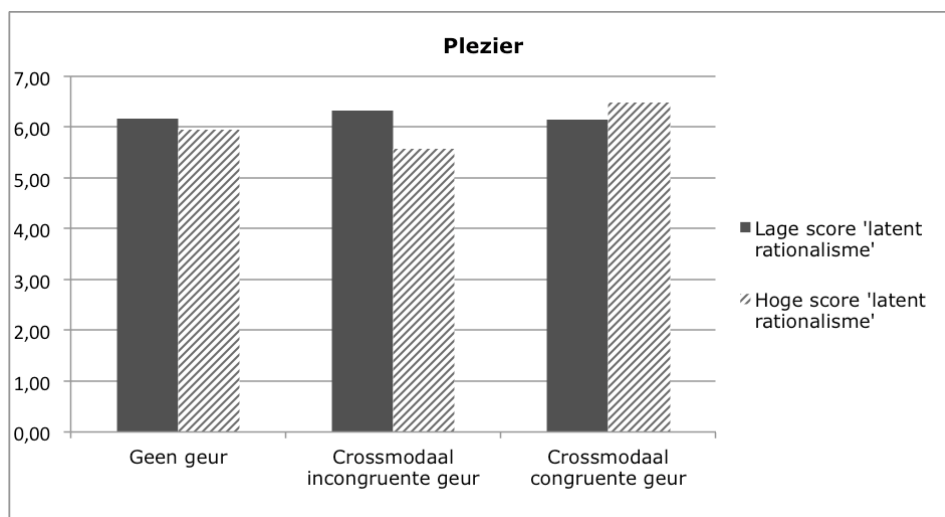
a. Laag 'latent rationalisme'

Voor de literatuurschaal 'opwinding' werd opnieuw een significant hoofdeffect gevonden voor de crossmodaal incongruente geur ($p = 0,013$), waardoor hypothesen 4 en 5 (i.e., respectievelijk geen geur in vergelijking met incongruent en congruent in vergelijking met incongruent) niet ondersteund konden worden. In tegenstelling tot het resultaat gevonden voor de factor 'evaluatie assortiment' werd voor de literatuurschaal geen significant hoofdeffect gevonden, waardoor alle interactie-effecten bekeken konden worden. Er werd echter opnieuw geen enkel significant interactie-effect gevonden bij het laag niveau van de moderator, ook niet na aanpassing van de schalen voor 'plezier', 'opwinding', 'evaluatie assortiment' en 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'. Hierdoor konden hypothesen 4, 5 en 6 nog steeds niet ondersteund worden.

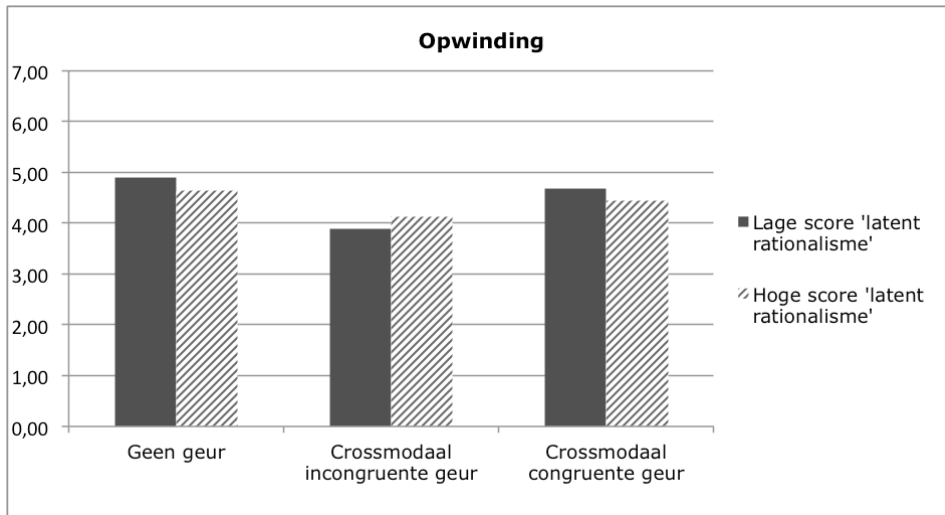
b. Hoog 'latent rationalisme'

Voor plezier werd, in tegenstelling tot de resultaten van de factor 'plezier', geen significant verschil gevonden. Aangezien de interactie-effecten voor de evaluatie van het assortiment nu wel geïnterpreteerd konden worden, werd er een significant verschil gevonden wanneer de conditie zonder geur vergeleken werd met de crossmodaal congruente geurconditie ($p = 0,043$). De gemiddelde score werd beduidend hoger in de congruente situatie. Voor toenaderings- of vermijdingsgedrag werd een significant interactie-effect gevonden voor de vergelijking van incongruent met congruent, waarbij de gemiddelde score hoger was in de congruente geurconditie ($p = 0,024$).

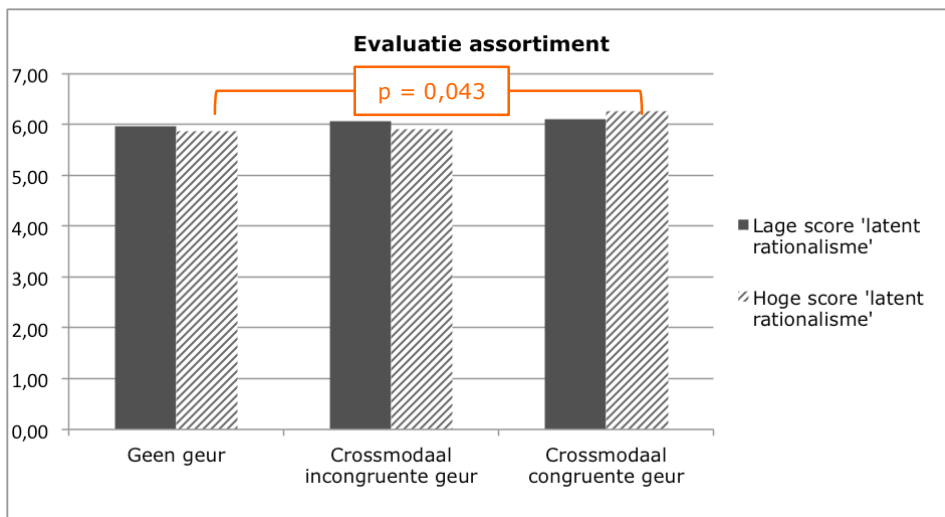
Over het algemeen werd er geen significant algemeen moderator-effect gevonden voor latent-rationalisme per geurconditie. Het enige verschil met de factoren is het verdwijnen van het significant resultaat voor 'plezier' en het gevonden significant verschil voor 'evaluatie assortiment'.



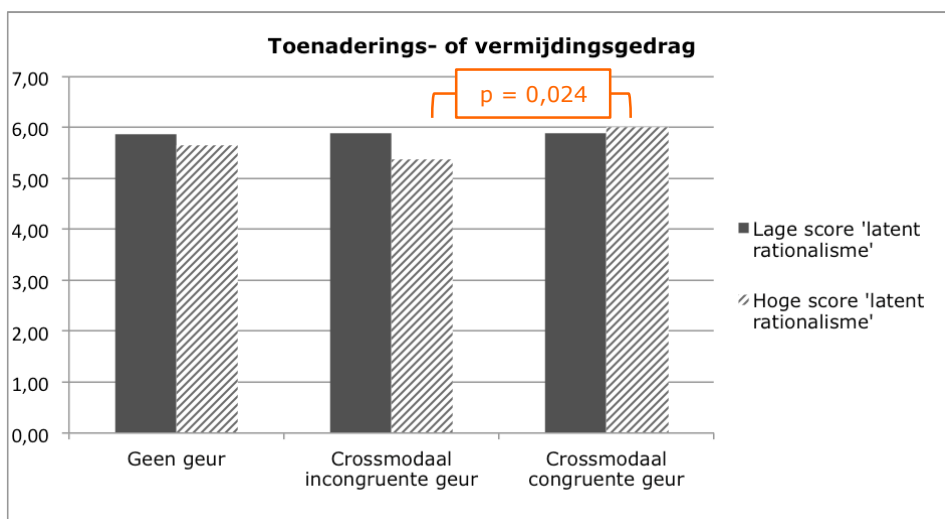
Figuur 30 : Interactie-effecten 'plezier'



Figuur 31 : Interactie-effecten 'opwinding'



Figuur 32 : Interactie-effecten 'evaluatie assortiment'



Figuur 33 : Interactie-effecten 'toenaderings- of vermijdingsgedrag'

Factoren	Laag latent rationalisme			Hoog latent rationalisme		
	Geen geur (a)	Crossmodaal incongruente geur (b)	Crossmodaal congruente geur (c)	Geen geur (d)	Crossmodaal incongruente geur (e)	Crossmodaal congruente geur (f)
Plezier	6,16	6,31	6,15	5,95	5,57	6,48
Opwinding	4,89	3,89	4,68	4,65	4,12	4,44
Evaluatie winkelomgeving	6,29	6,30	6,36	5,96**	5,95	6,60**
Waardebeoordeling winkel	6,57	6,63	6,47	6,29**	6,28	6,72**
Evaluatie assortiment	5,97	6,06	6,10	5,87**	5,90	6,25**
Toenaderings- of vermijdingsgedrag	5,86	5,88	5,88	5,64	5,38	6,02
Intentie om terug te keren	6,54	6,68	6,69	6,34	5,82	6,26
Intentie om MtM-reclame te genereren	6,47	6,48	6,50	5,90	5,76**	6,64e**

** : significant op significantieniveau 0,05

*** : significant op significantieniveau 0,01

vetgedrukt: voldoende ondersteuning hypothese

Tabel 18 : Overzicht interactie-effecten gevalideerde schalen moderator-analyse

7.4 Overzicht resultaten hoofdonderzoek

Uiteindelijk wordt besloten om enkel de resultaten te laten doorwegen die tenminste significant zijn op het significantieniveau van $p < 0,05$. Dat wordt gedaan om streng toe te zien op toevallige verschillen tussen condities. Op die manier kunnen de significante resultaten toegewezen worden aan de manipulatie van de situatie door de toevoeging van een crossmodaal incongruente, dan wel congruente omgevingsgeur. In de onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het hoofdonderzoek voor zowel de hoofdeffecten (Tabel 19) als de interactie-effecten (Tabel 20).

Bij de bespreking van de hoofdeffecten werd rekening gehouden met de significantie van de p-waarde in de ANOVA-tabel, maar vanaf dit moment worden enkel nog de deelhypothese bekeken, zodat alle significante resultaten bespreekbaar zijn. Dezelfde opmerking kan gemaakt worden voor de interactie-effecten. Als het totaal interactie-effect niet significant is, zullen toch de significante deel-effecten bekeken worden. Deze manier van analyseren maakt het mogelijk om de deelhypothese te verwerpen of ondersteunen met een zo correct mogelijke conclusie tot gevolg.

Hypothesen hoofdeffecten : omgevingsgeur		H1: crossmodaal incongruent > afwezigheid	H2: crossmodaal congruent > crossmodaal incongruent	H3: crossmodaal congruent > afwezigheid	
Afhankelijke variabelen	Affectieve respons (a)	Opwinding	H1(a)		
				Plezier	
	Evaluatie winkelomgeving (b)				
	Waardebeoordeling winkel (c)				
	Evaluatie assortiment (d)				
	Toenaderings- of vermijdingsgedrag (e)				
	Intentie om terug te keren (f)				
	Intentie om MTM-reclame te genereren (g)				

vetgedrukt: resultaat tenminste significant op het significantieniveau van 0,05
groen: significant resultaat dat de hypothese ondersteunt
rood: significant resultaat tegengesteld aan de verwachting
grijs: geen significante resultaten

Tabel 19 : Overzicht resultaten hoofdonderzoek hoofdeffecten

Hypothesen interactie-effecten: laag 'latent rationalisme'		H4 crossmodaal incongruent > afwezigheid		H5: crossmodaal congruent > crossmodaal incongruent		H6: crossmodaal congruent > afwezigheid	
Afhankelijke variabelen	Affectieve respons (a)	Plezier					H6(a)²
		Opwinding					H6(b)
	Evaluatie winkelomgeving (b)					H6(c)	
	Waardebeoordeling winkel (c)					H6(d)³	
	Evaluatie assortiment (d)						
	Toenaderings- of vermijdingsgedrag (e)				H5(e)¹		
Intentie om terug te keren (f)							
Intentie om MIM-reclame te genereren (g)							H6(g)

vetgedrukt: resultaat tenminste significant op het significantieniveau van 0,05

groen: significant resultaat dat de hypothese ondersteunt

rood: significant resultaat tegengesteld aan de verwachting

oranje: significant resultaat in de richting van de verwachting voor hoog 'latent rationalisme'

grijs: geen significante resultaten

Tabel 20 : Overzicht resultaten hoofdonderzoek interactie-effecten

¹ Resultaat enkel significant voor de factoren

² Resultaat enkel significant voor de factoren

³ Resultaat enkel significant voor de gevalideerde schalen

Hoofdstuk 8: Beperkingen

Een eerste beperking betreft de steekproef afgenomen in de winkel. '*Luxurious Shopping*' is een winkel met een groot aantal vaste klanten, waardoor de kans op sociaal wenselijke antwoorden groter is. Zogenaamde verkeerd-antwoord-bias komt voor wanneer respondenten het antwoord willen geven dat volgens hen wenselijk is voor de onderzoeker, of in dit geval de eigenaar van de winkel. De hoge gemiddelde scores voor de variabelen kunnen verklaard worden aan de hand van deze bias. Respondenten leken de eigenaar van de winkel vaak persoonlijk te kennen, waardoor in iedere conditie hoge scores gegeven werden voor alle vragen. Bovendien vroegen respondenten vaak wat ze 'moesten' antwoorden of wat de 'juiste' antwoorden waren, ook al werd er sterk op aangedrongen dat er geen juiste of foute antwoorden waren en dat de eerste spontane reactie telde. Dit gedrag kan deels verklaren waarom de scores over de drie condities soms relatief hoog waren en er dus weinig ruimte voor verbetering of verhoging van de score was.

Een tweede punt van kritiek betreft het gebruik van een vragenlijst. Het invullen van een vragenlijst is vaak nog geen indicatie voor werkelijk gedrag (Ward et al., 2007). De mensen die weigerden de vragenlijst in te vullen konden net de respondenten zijn die over waardevolle informatie beschikten voor het onderzoek. Misschien ging er door de non-respons-bias een groot deel belangrijke informatie verloren. Over het algemeen leken tevreden mensen de vragenlijst bijna altijd te willen invullen, terwijl geïrriteerde mensen de vragenlijst eerder weigerden.

Ten derde is de lengte van de vragenlijst ook een mogelijk punt van kritiek. Er werd namelijk de opmerking gemaakt dat de vragenlijst erg lang was. Misschien was het beter geweest om de vragenlijst in te korten, met als gevolg minder afhankelijke variabelen die onderzocht konden worden, maar wel minder geërgerde respondenten. Een alternatief voor het inkorten van de vragenlijst was misschien het aanpassen van de volgorde van de vragen, omdat respondenten geïrriteerd kunnen geraken naar het einde van de vragenlijst toe.

Ten vierde is het belangrijk om op te merken dat de twee geurcondities plaatsvonden tijdens de paasvakantie. Ook al werd er iedere dag gewisseld tussen de incongruente en de congruente geur, toch kan er vertekening in het onderzoek geslopen zijn. Mensen zijn over het algemeen beter gezind tijdens vakanties, waardoor ze de vragenlijst misschien ook positiever invulden om de verkeerde redenen. Met de weersomstandigheden werd ook rekening gehouden, maar ook hier kan dezelfde opmerking gemaakt worden. Toch is het niet erg aannemelijk dat het tijdstip van het onderzoek en het weer een probleem vormden, aangezien de gemiddelde scores in de conditie zonder geur ook al erg hoog waren terwijl deze conditie plaatsvond tijdens een gewone werkweek.

Tenslotte is het vijfde punt van kritiek misschien wel het belangrijkste. De matige thematische congruentie van de gebruikte omgevingsgeuren in het huidige onderzoek heeft er misschien voor gezorgd dat crossmodale (in)congruentie van een omgevingsgeur met de winkelomgeving niet optimaal kon spelen als factor, aangezien congruentie met de producten meer lijkt door te wegen dan crossmodaliteit. Deze beperking werd reeds aangegeven voor Baleau (2014), maar kon niet mee in rekening genomen worden omdat alle geuren matig tot ondermaats scoorden voor thematische congruentie.

Hoofdstuk 9: Discussie en conclusie

De centrale onderzoeksvraag luidde:

'Wat is het effect van het toevoegen van een omgevingsgeur – rekening houdend met crossmodale (in)congruentie met de winkelomgeving – op consumentengedrag?'

Er werd getracht een antwoord te geven op deze vraag aan de hand van een hoofdonderzoek waar drie condities met elkaar vergeleken werden (i.e., een geen geur conditie, een conditie waarin de geur crossmodaal incongruent met winkelomgeving is en een conditie waarin de geur crossmodaal congruent met de winkelomgeving is). De afhankelijke variabelen waarnaar gekeken werd zijn: affectieve respons bestaande uit plezier en opwinding, evaluatie van de winkelomgeving, waardebeoordeling van de winkel, evaluatie van het assortiment, toenaderings- of vermijdingsgedrag, intentie om terug te keren en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren. De moderator die bekeken werd in dit onderzoek is 'latent rationalisme'. Bijkomstig kon getest worden of een aangename omgevingsgeur, ongeacht deze crossmodaal (in)congruent met de winkelomgeving is, steeds een positiever effect heeft dan de afwezigheid van zo een geur.

9.1 Hypothesen toetsen

De eerste hypothese vergelijkt de conditie met een aangename crossmodaal incongruente omgevingsgeur met de afwezigheid van een omgevingsgeur. Er werd verwacht dat de scores in de crossmodaal incongruente geurconditie significant hoger zouden zijn dan in de geen geur conditie, aangezien de geur weliswaar aangenaam zou zijn. Voor deze hypothese werd er enkel een significant verschil gevonden voor de afhankelijke variabele opwinding. Opmerkelijk was dat het gevonden verschil echter in de tegengestelde richting was dan de verwachting. Opwinding werd namelijk significant lager geëvalueerd in de crossmodaal incongruente situatie in vergelijking met de afwezigheid van geur. Voor de andere afhankelijke variabelen plezier, evaluatie van de winkelomgeving, waardebeoordeling van de winkel, evaluatie van het assortiment, toenaderings- of vermijdingsgedrag, intentie om terug te keren en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren werden geen significante verschillen gevonden.

De tweede hypothese vergelijkt de conditie met een aangename crossmodaal congruente geur met de conditie met de aangename crossmodaal incongruente geur. De verwachting was dat de scores voor de afhankelijke variabelen in de crossmodaal congruente situatie significant hoger zouden zijn dan in de crossmodaal incongruente situatie, omdat de geur dan zowel aangenaam als crossmodaal congruent was. Er werden een aantal kleine verschillen gevonden tussen de condities die onvoldoende significant waren om de hypothesen te ondersteunen. Voor de tweede hypothese is de conclusie dat deze voor geen enkele afhankelijke variabele ondersteund wordt.

De derde hypothese vergelijkt de conditie met een aangename crossmodaal congruente omgevingsgeur met de afwezigheid van een omgevingsgeur. Hier werd ook verwacht dat de scores van de afhankelijke variabelen significant hoger zouden zijn in de crossmodaal congruente conditie in vergelijking met de afwezigheid van geur. Voor deze hypothese werd ook geen enkel significant verschil gevonden voor de afhankelijke variabelen, waardoor opnieuw geen enkele deelhypothese ondersteund kon worden.

De vierde, vijfde en zesde hypothese stelden dat respondenten met een lage score voor 'latent rationalisme' meer beïnvloed zouden worden door een omgevingsgeur. Hierbij werd telkens een grotere positieve invloed verwacht wanneer de geen geur conditie vergeleken werd met de incongruente geurconditie, de congruente met de incongruente geurconditie en de geen geur conditie met de congruente geurconditie. Voor respondenten met een hoge score voor 'latent rationalisme' werd zo een effect niet verwacht.

De vierde hypothese vergeleek de conditie met een aangename omgevingsgeur, crossmodaal incongruent met de winkelomgeving met de afwezigheid van zo een geur voor het laag niveau van de moderator 'latent rationalisme'. Er werd geen enkel significant verschil gevonden voor de afhankelijke variabelen, waardoor geconcludeerd kan worden dat de moderator in dit geval geen effect had op de invloed van geur.

De vijfde hypothese vergeleek de situaties met een aangename omgevingsgeur, crossmodaal congruent en crossmodaal incongruent met de winkelomgeving met elkaar. Voor deze hypothese konden twee significante verschillen gevonden worden, maar enkel voor respondenten met een hoge score voor 'latent rationalisme', in tegenstelling tot de verwachtingen voor laag 'latent rationalisme'. Het eerste verschil betreft het toenaderings- of vermijdingsgedrag, waarbij de score voor de congruente conditie beduidend hoger was dan voor de incongruente conditie voor hoog latent rationele respondenten. Dit verschil kon echter alleen gevonden worden voor de factoren en niet voor de gevalideerde schalen, wat te wijten kan zijn aan het samen nemen van de factoren 'toenadering' en 'vermijding' bij de literatuurschalen. Het tweede verschil kon gevonden worden bij de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, waarbij de gemiddelde score opnieuw significant steeg in de congruente conditie.

Tenslotte vergeleek de zesde hypothese de crossmodaal congruente conditie met de afwezigheid van geur. Voor deze hypothese werden een aantal significante verschillen gevonden, maar enkel voor respondenten met een hoge score voor 'latent rationalisme', wat opnieuw tegenstrijdig is met de verwachtingen voor het laag niveau van de moderator. Ten eerste werd er een significant verschil gevonden voor de afhankelijke variabele 'plezier', maar enkel voor de factor en niet voor de gevalideerde schaal. Ten tweede was de evaluatie van het assortiment ook beduidend hoger in de congruente situatie, maar enkel voor de gevalideerde schaal en niet voor de factor. Verder waren de evaluatie van de winkelomgeving, de waardebeoordeling van de winkel en de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren significant verschillend voor zowel de factoren als de gevalideerde schalen. Telkens was de gemiddelde score in de congruente geurconditie beduidend hoger dan in de geen geur conditie, wat in de richting van de verwachtingen was. Toch kon geen enkel deelhypothese ondersteund worden aangezien de verschillen enkel significant waren voor het hoog niveau van 'latent rationalisme' en niet voor het laag niveau, zoals verwacht werd.

9.2 Reflectie resultaten

Het huidige onderzoek was een herhaling van een bestaand onderzoek in een kookwinkel, waardoor het aangewezen is om de resultaten van beide onderzoeken te vergelijken (Baleau, 2014). In de studie in de kookwinkel werden een aantal significante resultaten gevonden die ervoor zorgden dat het positief effect van een aangename geur aangetoond werd. Voor crossmodale congruentie van een geur met de winkelomgeving werd echter geen overtuigend bewijs gevonden. Het is belangrijk

om op te merken dat deze resultaten bevestigd werden op een hoger significantieniveau dan in de huidige studie (i.e., $p < 0,10$ in plaats van tenminste $p < 0,05$). Daarom worden enkel de resultaten vergeleken die gevonden werden op het significantieniveau van tenminste $p < 0,05$. Het hanteren van een lager significantieniveau leidt ertoe dat de huidige studie strenger is dan de voorgaande, waardoor de kans kleiner is dat gevonden effecten berusten op toeval. De prioriteit van het huidig onderzoek is het ondersteunen of verwerpen van het belang van crossmodaliteit. Bijkomend wordt getracht bewijs te leveren voor het feit dat een aangename omgevingsgeur, ongeacht crossmodale (in)congruentie met de winkelomgeving, steeds beter is dan geen geur

Bij de vergelijking van de crossmodaal incongruente conditie met de afwezigheid van geur, werden in beide onderzoeken beduidende resultaten gevonden voor de affectieve respons, maar was er toch een verschil tussen de onderzoeken. In de studie van Baleau verhoogde de gemiddelde score voor plezier significant in de incongruente situatie, terwijl in het huidig onderzoek opwinding significant verlaagde. Een aangename, crossmodaal incongruente omgevingsgeur lijkt een negatieve invloed te hebben op opwinding, waarvoor er drie mogelijke verklaringspistes zijn.

Ten eerste zou het kunnen dat geur 5 'Rebecca', de crossmodaal incongruente geur, een relaxerend effect heeft. Guèguen en Petr (2006) bewezen in hun onderzoek dat een relaxerende geur voor een daling in opwinding zorgt. Er werd echter een gepaarde t-toets uitgevoerd waaruit bleek dat de twee geuren niet significant verschillend zijn op de mate van stimulatie. Men kan dus niet concluderen dat relaxatie aan de basis ligt van het significant verschil.

Ten tweede kan het zijn dat respondenten voldoende gemotiveerd waren om te corrigeren voor externe invloeden. Volgens Bosmans (2006) is het mogelijk dat mensen corrigeren voor externe invloeden als deze incongruent genoeg zijn met de huidige situatie. De afname in opwinding kan dus verklaard worden door het feit dat de crossmodaal incongruente geur misschien voldoende incongruent was om correctie door de respondenten te stimuleren. Opnieuw is dit niet de verklaring voor de opvallende uitkomst, aangezien de crossmodaal incongruente geur in het onderzoek van Baleau meer incongruent was dan die van het huidig onderzoek en zij toch een positieve invloed op plezier vaststelde.

Ten derde is het mogelijk dat het optimaal level van stimulatie reeds bereikt werd bij de respondenten van de huidige studie, waardoor de crossmodaal incongruente omgevingsgeur een negatief effect had (Orth & Bourrain, 2005; Spence et al., 2014). De winkelomgeving kreeg reeds een hoge gemiddelde score voor de mate van stimulatie, waardoor de toevoeging van een crossmodaal incongruente omgevingsgeur misschien zorgde voor overstimulatie met een correctie of verlaging van opwinding tot gevolg. Overstimulatie kan ook verklarend werken voor het feit dat plezier niet significant steeg in de huidige studie, terwijl dat bij de studie van Baleau wel het geval was. In tegendeel daalde plezier zelfs licht, maar niet significant, in de incongruente conditie in vergelijking met de afwezigheid van geur. Het is mogelijk dat de affectieve respons in het huidig onderzoek negatief beïnvloed werd door de overstimulatie van een crossmodaal incongruente omgevingsgeur. Bovendien leveren deze resultaten geen bewijs voor het feit dat een aangename omgevingsgeur altijd beter is dan de afwezigheid van geur.

Wanneer crossmodale congruentie vergeleken werd met incongruentie bleek uit beide onderzoeken dat een omgevingsgeur die crossmodaal congruent met de winkelomgeving is, een positieve

invloed heeft op toenaderings- of vermijdingsgedrag in vergelijking met de incongruente situatie. In het onderzoek van Baleau werd er minder vermijdingsgedrag gesteld, terwijl dat in het huidige onderzoek meer toenaderingsgedrag was voor hoog latent rationele respondenten. Verder bleek enkel bij het huidige onderzoek crossmodale congruentie ook een rol te spelen voor de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren, opnieuw op het hoog niveau van 'latent rationalisme'. Consumenten bespreken tevredenheid over producten misschien eerder met anderen wanneer het over regelmatige aankopen gaat zoals kleding (i.e., *'Luxurious Shopping'*), dan wanneer het gaat over unieke aankopen zoals keukenrobots (i.e., Alice Délice). Bovendien delen sommigen sneller hun mening, waardoor de motivatie om informatie te delen een bepalend individueel verschil kan zijn voor deze afhankelijke variabele. Beredeneerde beslissingen (i.e., hoog latent rationeel) worden misschien eerder gedeeld dan impulsaankopen (i.e., laag latent rationeel).

Een aangename, crossmodaal congruente omgevingsgeur zorgde voor een positieve invloed op plezier, de evaluatie van het assortiment en de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren in vergelijking met de geurloze conditie in de studie van Baleau. Voor het huidige onderzoek kunnen de evaluatie van de winkelomgeving en de waardebeoordeling van de winkel daaraan toegevoegd worden voor hoog latent rationele respondenten. Dat wil niet meteen zeggen dat de aangenaamheid van de congruente geur een bepalende invloed had op de scores voor de afhankelijke variabelen, maar dat rationele beslissers crossmodale congruentie eerder laten doorwegen dan impulsieve beslissers.

Het is opvallend dat in het onderzoek van Baleau effecten gevonden werden, die in het huidige onderzoek enkel gevonden konden worden voor het hoog niveau van de moderator 'latent rationalisme'. Baleau hield geen rekening met individuele verschillen tussen respondenten, maar gaf dit wel aan als beperking, wat ervoor zorgde dat in het huidige onderzoek de moderator voor rationaliteit werd opgenomen. De kans bestaat erin dat de steekproef van het onderzoek van Baleau overwegend bestond uit respondenten met een hoge score voor rationaliteit, waardoor de gelijkenissen verklaard kunnen worden. De kookwinkel 'Alice Délice' lijkt een uniek en excentriek assortiment te hebben met dure producten (e.g., keukenrobots), dat consumenten aantrekt die beslissingen zorgvuldig afwegen (i.e., hoog latent rationele beslissers). Bijkomend kan de moderator ook de verschillen tussen beide onderzoeken verklaren omdat de steekproef van het onderzoek van Baleau zowel hoog, matig als laag latent rationele respondenten bevatte. Misschien bestond de steekproef van Baleau uit genoeg rationele beslissers om de gelijkenissen te verklaren, maar te weinig zodat de verschillen verklaard kunnen worden.

De resultaten van het actueel onderzoek kunnen misschien ook verklaard worden aan de hand van de matige thematische congruentie met de producten van de gebruikte omgevingsgeuren. Baleau vermeldt thematische congruentie eerder als een verklarende factor voor de resultaten van haar onderzoek, dan aangenaamheid of crossmodale congruentie met de winkelomgeving.

Ten eerste werd opwinding negatief beïnvloed voor alle respondenten wanneer de geur matig thematisch congruent en crossmodaal incongruent met de winkelomgeving was. Overstimulatie door de incongruentie van de geur woog misschien meer negatief door dan de matig positieve invloed van thematische congruentie. Hierdoor bleek een geurloze conditie beter te zijn dan een crossmodaal incongruente geurconditie.

Ten tweede werden slechts twee afhankelijke variabelen positief beïnvloed door crossmodale congruentie in vergelijking met incongruentie (i.e. toenaderings- of vermijdingsgedrag en intentie om mond-tot-mondreclame te genereren) en enkel voor hoog latent rationele beslissers. Dat kan erop wijzen dat de matige thematische congruentie van beide geuren meer doorweegt, maar wel in beperkte mate positief aangevuld wordt door crossmodale congruentie van de omgevingsgeur met de winkelomgeving.

Ten derde lijkt de combinatie van matige thematische congruentie en crossmodale congruentie van de omgevingsgeur ervoor te zorgen dat hoog latent rationele respondenten een aantal afhankelijke variabelen positiever beoordelen (i.e., alle afhankelijke variabelen op opwinding, toenaderings- of vermijdingsgedrag en intentie om terug te keren na), dan bij de afwezigheid van zo een geur. Het verschil tussen de situatie met de omgevingsgeur, die zowel crossmodaal congruent met de winkelomgeving is, als matig thematisch congruent met de producten en de afwezigheid van zo een geur is groot genoeg om significante verschillen te veroorzaken bij berekende beslissers.

De algemene conclusie van het huidig onderzoek is drieledig. Ten eerste lijkt een aangename omgevingsgeur niet altijd beter te zijn dan geen geur, maar is er verder onderzoek nodig dat rekening houdt met het optimaal stimulatielevel van de respondenten om dat te bevestigen. Ten tweede schijnt crossmodale congruentie van de omgevingsgeur met de winkelomgeving een beperkte rol te spelen en enkel voor rationele beslissers. Alleen zij lijken genoeg belang te hechten aan de harmonie tussen alle elementen in de omgeving, zodat er een verschil is met de crossmodaal incongruente geurconditie en de afwezigheid van geur. Tenslotte lijkt thematische congruentie meer door te wegen dan crossmodaliteit, aangezien er weinig tot geen verschillen gevonden werden voor de crossmodaal congruente en incongruente geurconditie, terwijl beide geuren niet significant verschillend van elkaar zijn voor thematische congruentie. Thematische congruentie kan een bepalende factor zijn om crossmodaliteit als voorwaarde voor een omgevingsgeur te laten meewegen. Toekomstige onderzoeken kunnen deze drie bevindingen als uitgangspunten nemen. Momenteel is er te weinig bewijs om te concluderen dat het toevoegen van een crossmodaal (in)congruente omgevingsgeur een invloed heeft op consumentengedrag, op basis van het onderzoek van Baleau en het huidig onderzoek.

Hoofdstuk 10: Implicaties en verder onderzoek

Het is niet geoorloofd om de conclusies van het actueel onderzoek zonder meer te veralgemenen. Voor een kook- en kledingretailer zijn de uitkomsten nu bekend, maar er zijn nog meer settings die onderzocht moeten worden. Bovendien zijn er nog een aantal beperkingen die mee in rekening genomen kunnen worden. Twee mogelijkheden voor verder onderzoek dienen zich aan: in een experimentele of reële setting. Om te beginnen zou in een laboratoriumsetting beter gefilterd kunnen worden voor externe invloeden (e.g., seizoen, weersomstandigheden, invloed van anderen, tijdstip), waardoor het geïsoleerd effect van geur misschien beter geanalyseerd kan worden. Afgezien daarvan lijkt het raadzaam om toekomstig onderzoek in de realiteit uit te voeren om werkelijk gedrag beter in kaart te brengen. Bijgevolg worden de aanbevelingen gebaseerd op de herhaling van het huidig onderzoek in een retail setting.

Allereerst werd in het huidig onderzoek de omgevingsgeur opgenomen als enige onafhankelijke variabele, terwijl er aanwijzingen zijn voor multisensorische interacties in de omgeving (Crisinel et al., 2013). Hoe dan ook lijkt het beter om het concept van geur eerst volledig te begrijpen, vooraleer multisensorische interacties een rol kunnen gaan spelen. Twee aandachtspunten komen naar voor. Het eerste punt betreft de hoge crossmodale (in)congruentie van de gebruikte omgevingsgeuren met de winkelomgeving. Beide onderzoeken (i.e., dat van Baleau (2014) en het huidig onderzoek) werden uitgevoerd met een crossmodaal congruente en een crossmodaal incongruente geur met de winkelomgeving, terwijl het nut van een matig (in)congruente geur reeds werd aangegeven door Michon et al. (2005). Een matig crossmodaal (in)congruente geur zou kunnen zorgen voor een intensievere verwerking met een positieve invloed op de evaluatie van de afhankelijke variabelen tot gevolg. Het tweede punt van aandacht is de matige thematische congruentie van beide geuren met het assortiment. Misschien speelt thematische congruentie een belangrijke rol om crossmodaliteit überhaupt als voorwaarde voor een omgevingsgeur te laten spelen. Verschillende onderzoeken toonden het belang aan van thematische congruentie van een omgevingsgeur met het product voor het toenaderingsgedrag en de perceptie van de kwaliteit van het product (Bone & Jantrania, 1992; Douce et al., 2013). Toekomstig onderzoek zou dus uitgevoerd kunnen worden met nieuwe geuren die matig crossmodaal (in)congruent met de winkelomgeving zijn of hoog thematisch congruent met de producten.

Verder haalde Baleau (2014) in haar onderzoek aan dat individuele verschillen een bepalende factor kunnen zijn voor geuronderzoek, waardoor in het huidig onderzoek de moderator 'latent rationalisme' opgenomen werd. De resultaten bleken sterk afhankelijk te zijn van het niveau van rationalisme van de respondenten, aangezien er slechts één hoofdeffect gevonden werd. Wanneer rekening gehouden werd met de interacties werden meer effecten vastgesteld. Crossmodale congruentie van de omgevingsgeur met de winkelomgeving lijkt enkel door te wegen voor hoog latent rationele respondenten bij de evaluatie van de afhankelijke variabelen 'toenaderings- of vermijdingsgedrag' en 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren'. Voor de afhankelijke variabelen 'plezier', 'evaluatie van de winkelomgeving', 'waardebeoordeling van de winkel', 'evaluatie van het assortiment' en opnieuw 'intentie om mond-tot-mondreclame te genereren' lijkt thematische congruentie met de producten eerder een rol te spelen voor rationele beslissers (i.e., hoog latent rationeel). Het toevoegen van de intentie om mond-tot-mondreclame te genereren aan

het geuronderzoek door Baleau lijkt een goede keuze te zijn. Er is verder onderzoek nodig om het belang van deze afhankelijke variabele verder te bevestigen. Een ander individueel verschil dat een rol kan spelen in geuronderzoek is de leeftijd van de respondenten. In beide onderzoeken werd er geen rekening gehouden met de leeftijd van de respondenten, terwijl er bewijs is dat de waarnemingsscherpte bij mensen afneemt vanaf een leeftijd van 35 jaar (Bradford & Desrochers, 2009; Chebat et al., 2009). Daarom is een onderzoek dat wel rekening houdt met de leeftijd van de respondenten wenselijk.

Tenslotte was het negatief effect van de omgevingsgeur op opwinding misschien wel het meest opvallende resultaat van het huidig onderzoek, waardoor men zou kunnen concluderen dat aangenaamheid van een omgevingsgeur niet altijd beter is dan geen geur. Toch kan dat niet gewoonweg voor waar aangenomen worden, aangezien er te veel bewijs is voor de positieve effecten van de aangenaamheid van een omgevingsgeur op evaluaties (Doucé & Janssens, 2013). Een plausible verklaring is eerder het overschrijden van het optimaal stimulatielevel van de respondenten, waardoor opwinding terug daalde (Orth & Bourrain, 2005). De crossmodaal incongruente omgevingsgeur kan dus nog steeds aangenaam genoeg geweest zijn om een positief effect te hebben, maar overtrof de irritatie van overstimulatie dat effect. Het mee in rekening nemen van het optimaal stimulatielevel van respondenten lijkt raadzaam wanneer de omgeving reeds hoog stimulerend is, zoals in de huidige studie het geval was.

Uit het voorgaande blijkt dat er nog veel paden te bewandelen zijn die de cirkel van het geuronderzoek rond kunnen maken.

Hippocrates (1931) over de zintuigen:

Through seven figures come sensations for a man; there is hearing for sounds, sight for the visible, nostril for smell, tongue for pleasant or unpleasant tastes, mouth for speech, body for touch, passages outwards and inwards for hot or cold breath. Through these come knowledge or lack of it. (p. 261)

Bronnenlijst

- Ackerman, D. (1991). *A Natural History of the Senses*: Vintage Books.
- Anderson, E. W. (1998). Customer satisfaction and word of mouth. *Journal of Service Research*, 1(1), 5-17.
- Baleau, F. (2014). *The effect on customers' reactions of cross-modal (in)congruity between a store and a store atmospheric: a field experiment in a cookware store using ambient fragrance*. (Master of Management), UHasselt, Diepenbeek.
- Belkin, K., Martin, R., Kemp, S. E., & Gilbert, A. N. (1997). Auditory Pitch as a Perceptual Analogue to Odor Quality. *Psychological Science*, 8(4), 340-342. doi:10.1111/j.1467-9280.1997.tb00450.x
- Bell, S., & Bell, C. P. (2007). Future sense: defining brands through scent. *Market Leader*, 38, 60-62.
- Bellizzi, J. A., Crowley, A. E., & Hasty, R. W. (1983). The Effects of Color in Store Design. *Journal of Retailing*, 59(1), 21.
- Blok, S. T., & Schifferstein, H. N. J. (2002). The signal function of thematically (In)congruent ambient scents in a retail environment. *Chemical Senses*, 27(6), 539-549. doi:10.1093/chemse/27.6.539
- Bone, P. F. (1995). Word-of-mouth effects on short-term and long-term product judgments. *Journal of Business Research*, 32(3), 213-223. doi:10.1016/0148-2963(94)00047-I
- Bone, P. F., & Ellen, P. S. (1999). Scents in the marketplace: explaining a fraction of olfaction. *Journal of Retailing*, 75(2), 243-262.
- Bone, P. F., & Jantrania, S. (1992). Olfaction as a Cue for Product Quality. *Marketing Letters*, 3(3), 289-296.
- Bosmans, A. (2006). Scents and Sensibility: When Do (In)Congruent Ambient Scents Influence Product Evaluations? *Journal of Marketing*, 70(3), 32-43.
- Bradford, K. D., & Desrochers, D. M. (2009). The Use of Scents to Influence Consumers: The Sense of Using Scents to Make Cents. *Journal of Business Ethics*, 90(S2), 141-153. doi:10.1007/s10551-010-0377-5
- Briand, G., & Pras, B. (2010). Lighting and perceived temperature: energy-saving levers to improve store evaluations. *Advances in Consumer Research*, 37, 312-318.
- Cann, A., & Ross, D. A. (1989). Olfactory stimuli as context cues in human memory. *The American Journal of Psychology*, 91-102.
- Castiello, U., Zucco, G. M., Parma, V., Ansuini, C., & Tirindelli, R. (2006). Cross-modal interactions between olfaction and vision when grasping. *Chemical Senses*, 31(7), 665-671. doi:10.1093/chemse/bjl007
- Chebat, J.-C., & Michon, R. (2003). Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending: A test of competitive causal theories. *Journal of Business Research*, 56(7), 529.
- Chebat, J.-C., Morrin, M., & Chebat, D.-R. (2009). Does age attenuate the impact of pleasant ambient scent on consumer response? *Environment and Behavior*, 41(2), 258-267.
- Choudhury, E. S., Moberg, P., & Doty, R. L. (2003). Influences of Age and Sex on a Microencapsulated Odor Memory Test. *Chemical Senses*, 28(9), 799-805. doi:10.1093/chemse/bjg072
- Crisinel, A.-S., Jacquier, C., Deroy, O., & Spence, C. (2013). Composing with Cross-modal Correspondences: Music and Odors in Concert. *Chemosensory Perception*, 6(1), 45-52. doi:10.1007/s12078-012-9138-4
- Crisinel, A.-S., Jones, S., & Spence, C. (2012). 'The Sweet Taste of Maluma': Crossmodal Associations Between Tastes and Words. *Chemosensory Perception*, 5(3), 266-273. doi:10.1007/s12078-012-9133-9
- Crisinel, A.-S., & Spence, C. (2012). A Fruity Note: Crossmodal associations between odors and musical notes. *Chemical Senses*, 37(2), 151-158. doi:10.1093/chemse/bjr085
- Davies, B. J., Kooijman, D., & Ward, P. (2003). The Sweet Smell of Success: Olfaction in Retailing. *Journal of Marketing Management*, 19(5), 611-627. doi:10.1080/0267257X.2003.9728228
- Demattè, M. L., Sanabria, D., & Spence, C. (2009). Olfactory Discrimination: When Vision Matters? *Chemical Senses*, 34(2), 103-109. doi:10.1093/chemse/bjn055
- Demattè, M. L., Sanabria, D., Sugarman, R., & Spence, C. (2006). Cross-modal interactions between olfaction and touch. *Chemical Senses*, 31(4), 291-300. doi:10.1093/chemse/bjj031
- Deroy, O., Crisinel, A.-S., & Spence, C. (2013). Crossmodal correspondences between odors and contingent features: odors, musical notes, and geometrical shapes. *Psychonomic Bulletin & Review*, 20(5), 878-896. doi:10.3758/s13423-013-0397-0

- Donovan, R. J., & Rossiter, J. R. (1982). Store Atmosphere: An Environmental Psychology Approach. *Journal of Retailing*, 58(1), 34.
- Donovan, R. J., Rossiter, J. R., Marcoolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store atmosphere and purchasing behavior. *Journal of Retailing*, 70(3), 283-294. doi:10.1016/0022-4359(94)90037-X
- Doucé, L., & Janssens, W. (2013). The Presence of a Pleasant Ambient Scent in a Fashion Store: The Moderating Role of Shopping Motivation and Affect Intensity. *Environment & Behavior*, 45(2), 215-238.
- Douce, L., Janssens, W., Swinnen, G., & Van Cleempoel, K. (2014). Influencing consumer reactions towards a tidy versus a messy store using pleasant ambient scents. doi:10.1016/j.jenvp.2014.09.002
- Douce, L., Poels, K., Janssens, W., & De Backer, C. (2013). Smelling the books: The effect of chocolate scent on purchase-related behavior in a bookstore. doi:10.1016/j.jenvp.2013.07.006
- Ellen, P. S., & Bone, P. F. (1998). Does It Matter If It Smells? Olfactory Stimuli as Advertising Executional Cues. *Journal of Advertising*, 27(4), 29-39.
- Fisher, J. D. (1974). Situation-specific variables as determinants of perceived environmental aesthetic quality and perceived crowdedness. *Journal of research in personality*, 8(2), 177-188.
- Gilbert, A. N., Martin, R., & Kemp, S. E. (1996). Cross-modal correspondence between vision and olfaction: the color of smells. *The American Journal of Psychology*, 109(3), 335.
- Goldstein, D., & Lee, Y. (2005). The rise of right-time marketing. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 12(3), 212-225.
- Gottfried, J. A., & Dolan, R. J. (2003). The nose smells what the eye sees: crossmodal visual facilitation of human olfactory perception. *Neuron*, 39(2), 375. doi:10.1016/S0896-6273(03)00392-1
- Graham, J. (2010). The Customer-Creating Power of a Marketing Mindset. *American Salesman*, 55(7), 24-28.
- Guéguen, N., & Petr, C. (2006). Odors and consumer behavior in a restaurant. *International Journal of Hospitality Management*, 25(2), 335-339. doi:10.1016/j.ijhm.2005.04.007
- Gulas, C. S., & Bloch, P. H. (1995). Right under Our Noses: Ambient Scent and Consumer Responses. *Journal of Business and Psychology*, 10(1), 87-98. doi:10.1007/BF02249272
- Hanson-Vaux, G., Crisinel, A.-S., & Spence, C. (2013). Smelling shapes: crossmodal correspondences between odors and shapes. *Chemical Senses*, 38(2), 161-166. doi:10.1093/chemse/bjs087
- Herz, R. S., & Engen, T. (1996). Odor Memory: Review and Analysis. *Psychonomic Bulletin & Review: A Journal of the Psychonomic Society, Inc*, 3(3), 300-313. doi:10.3758/BF03210754
- Hippocrates. (1931). *Heracleitus on the Universe*: Harvard University Press.
- Hirsch, A. R. (1995). Effects of ambient odors on slot-machine usage in a las vegas casino. *Psychology and Marketing*, 12(7), 585-594. doi:10.1002/mar.4220120703
- Hsee, C. K., Yang, Y., Zheng, X., & Wang, H. (2015). Lay Rationalism: Individual Differences in Using Reason versus Feelings to Guide Decisions. *Journal of Marketing Research*, 52(1), 134-146. doi:10.1509/jmr.13.0532
- Hultén, B., Ekonomihögskolan, E., Linnéuniversitetet, & Fakultetsnämnden för ekonomi och, d. (2011). Sensory marketing: the multi-sensory brand-experience concept. *European Business Review*, 23(3), 256-273. doi:10.1108/09555341111130245
- Iman Khalid, A. Q., & Omar, A. B. (2013). The Evolution of Experiential Marketing: Effects of Brand Experience among the Millennial Generation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(7), 331-340.
- Kemp, S. E., & Gilbert, A. N. (1997). Odor Intensity and Color Lightness Are Correlated Sensory Dimensions. *The American Journal of Psychology*, 110(1), 35-46.
- Kotler, P. (1973). Atmospheric as a Marketing Tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48-64.
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology (Elsevier Science)*, 22(3), 332-351. doi:10.1016/j.jcps.2011.08.003
- Krishna, A., Lwin, M. O., & Morrin, M. (2010). Product Scent and Memory. *Journal of Consumer Research*, 37(1), 57-67. doi:10.1086/649909
- Kumar, V. (2015). Evolution of Marketing as a Discipline: What Has Happened and What to Look Out For. *Journal of Marketing*, 79(1), 1-9.
- Lindstrom, M. (2005). *Brand Sense: Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound*: Kogan Page Publishers.
- Luisa Demattè, M., Sanabria, D., & Spence, C. (2006). Cross-modal associations between odors and colors. *Chemical Senses*, 31(6), 531-538. doi:10.1093/chemse/bjj057

- Lundström, J. N., McClintock, M. K., Olsson, M. J., Humanistisk-samhällsvetenskapliga, v., Samhällsvetenskapliga, f., Uppsala, u., & Institutionen för, p. (2006). Effects of reproductive state on olfactory sensitivity suggest odor specificity. *Biological Psychology*, 71(3), 244-247. doi:10.1016/j.biopsycho.2005.07.001
- Madzharov, A. V., Block, L. G., & Morrin, M. (2015). The Cool Scent of Power: Effects of Ambient Scent on Consumer Preferences and Choice Behavior. *Journal of Marketing*, 79(1), 83-96.
- Mattila, A. S., & Wirtz, J. (2001). Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behavior. *Journal of Retailing*, 77(2), 273-289. doi:10.1016/S0022-4359(01)00042-2
- McDonnell, J. (2007). Music, scent and time preferences for waiting lines. *International Journal of Bank Marketing*, 25(4), 223-237. doi:10.1108/02652320710754015
- Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*: The MIT Press.
- Meuzelaar, J. (2006). *Marketing is waardenloos authenticiteit is magnetizing*. Zaltbommel: Thema.
- Michon, R., Chebat, J.-C., & Turley, L. W. (2005). Mall atmospherics: the interaction effects of the mall environment on shopping behavior. *Journal of Business Research*, 58(5), 576-583. doi:10.1016/j.jbusres.2003.07.004
- Milotic, D. (2003). The impact of fragrance on consumer choice. *Journal of Consumer Behaviour*, 3(2), 179-191.
- Mitchell, D. J., Kahn, B. E., & Knasko, S. C. (1995). There's Something in the Air: Effects of Congruent or Incongruent Ambient Odor on Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Research*, 22(2), 229-238. doi:10.1086/209447
- Morrin, M., & Chebat, J.-C. (2005). Person-Place Congruency: The Interactive Effects of Shopper Style and Atmospherics on Consumer Expenditures. *Journal of Service Research*, 8(2), 181-191.
- Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2000). The Impact of Ambient Scent on Evaluation, Attention, and Memory for Familiar and Unfamiliar Brands. *Journal of Business Research*, 49(2), 157-165. doi:10.1016/S0148-2963(99)00006-5
- Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2003). Does It Make Sense to Use Scents to Enhance Brand Memory? *Journal of Marketing Research*, 40(1), 10-25. doi:10.1509/jmkr.40.1.10.19128
- Morrot, G., Brochet, F., & Dubourdieu, D. (2001). The Color of Odors. *Brain and Language*, 79(2), 309-320. doi:10.1006/brln.2001.2493
- Orth, U. R., & Bourrain, A. (2005). Ambient scent and consumer exploratory behaviour: A causal analysis. *Journal of Wine Research*, 16(2), 137-150. doi:10.1080/09571260500327671
- Osgood, C. E. (1952). The nature and measurement of meaning. *Psychological bulletin*, 49(3), 197.
- Parsons, A. G. (2009). Use of scent in a naturally odourless store. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(5), 440-452. doi:10.1108/09590550910954928
- Petermans, A., Janssens, W., & Van Cleempoel, K. (2013). A Holistic Framework for Conceptualizing Customer Experiences in Retail Environments. *International Journal of Design*, 7(2), 1-18.
- Petermans, A., Van Cleempoel, K., Nuyts, E., & Vanrie, J. (2009, 2009). *Measuring emotions in customer experiences in retail store environments. Testing the applicability of thee emotion measurement instruments*.
- Peterson, R. T., & Lill, D. J. (1981). An examination of marketing factors related to small business success. *Journal of Small Business Management*, 19(4), 64-66.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *Experience Economy: Work is Theatre and Every Business a Stage*. Boston: Harvard Business School Press.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (2008). *Authenticiteit. Wat consumenten echt willen*. Den Haag: Academic Service.
- Prahalad, C. K., & Venkat, R. (2004). *The future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers*. Boston: Harvard Business School Press.
- Schifferstein, H. N. J., Talke, K. S. S., & Oudshoorn, D.-J. (2011). Can Ambient Scent Enhance the Nightlife Experience? *Chemosensory Perception*, 4(1), 55-64. doi:10.1007/s12078-011-9088-2
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 15(1-3), 53-67.
- Seo, H.-S., Arshamian, A., Schemmer, K., Scheer, I., Sander, T., Ritter, G., . . . Samhällsvetenskapliga, f. (2010). Cross-modal integration between odors and abstract symbols. *Neuroscience Letters*, 478(3), 175-178. doi:10.1016/j.neulet.2010.05.011
- Seo, H.-S., Buschhüter, D., & Hummel, T. (2009). Odor attributes change in relation to the time of the year. Cinnamon odor is more familiar and pleasant during Christmas season than summertime. *Appetite*, 53(2), 222-225. doi:10.1016/j.appet.2009.06.011
- Seo, H.-S., & Hummel, T. (2011). Auditory-olfactory integration: congruent or pleasant sounds amplify odor pleasantness. *Chemical Senses*, 36(3), 301-309. doi:10.1093/chemse/bjq129
- Spangenberg, E. R., Crowley, A. E., & Henderson, P. W. (1996). Improving the Store Environment: Do Olfactory Cues Affect Evaluations and Behaviors? *Journal of Marketing*, 60(2), 67-80.

- Spangenberg, E. R., Grohmann, B., & Sprott, D. E. (2005). It's beginning to smell (and sound) a lot like Christmas: the interactive effects of ambient scent and music in a retail setting. *Journal of Business Research*, 58(11), 1583-1589. doi:10.1016/j.jbusres.2004.09.005
- Spangenberg, E. R., Sprott, D. E., Grohmann, B., & Tracy, D. L. (2006). Gender-congruent ambient scent influences on approach and avoidance behaviors in a retail store. *Journal of Business Research*, 59(12), 1281-1287. doi:10.1016/j.jbusres.2006.08.006
- Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences: A tutorial review. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73(4), 971-995. doi:10.3758/s13414-010-0073-7
- Spence, C., Puccinelli, N. M., Grewal, D., & Roggeveen, A. L. (2014). Store Atmospherics: A Multisensory Perspective. *Psychology & Marketing*, 31(7), 472-488. doi:10.1002/mar.20709
- Teller, C., & Dennis, C. (2012). The effect of ambient scent on consumers' perception, emotions and behaviour: A critical review. *Journal of Marketing Management*, 28(1-2), 14-36.
- Turley, L. W., & Milliman, R. E. (2000). Atmospheric Effects on Shopping Behavior: A Review of the Experimental Evidence. *Journal of Business Research*, 49(2), 193-211.
- Urdapilleta, I., Giboreau, A., Manetta, C., Houix, O., & Richard, J. F. (2006). The mental context for the description of odors: a semantic space. *Revue europeenne de psychologie appliquee*, 56(4), 261-271. doi:10.1016/j.erap.2005.09.013
- Ward, P., Davies, B. J., & Kooijman, D. (2003). Ambient Smell and the Retail Environment: Relating Olfaction Research to Consumer Behavior. *Journal of Business and Management*, 9(3), 289.
- Ward, P., Davies, B. J., & Kooijman, D. (2007). Olfaction and the retail environment: examining the influence of ambient scent. *Service Business*, 1(4), 295-316. doi:10.1007/s11628-006-0018-3
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.
- Zellner, D. A. (2013). Color-Odor Interactions: A Review and Model. *Chemosensory Perception*, 6(4), 155-169. doi:10.1007/s12078-013-9154-z
- Zemke, D. M., & Shoemaker, S. (2007). Scent across a crowded room: Exploring the effect of ambient scent on social interactions. *International Journal of Hospitality Management*, 26(4), 927-940. doi:10.1016/j.ijhm.2006.10.009
- Zemke, D. M., & Shoemaker, S. (2008). A Sociable Atmosphere: Ambient Scent's Effect on Social Interaction. *Cornell Hospitality Quarterly*, 49(3), 317-329. doi:10.1177/1938965508320626
- Zoladz, P. R., & Raudenbush, B. (2005). Cognitive enhancement through stimulation of the chemical senses. *North American Journal of Psychology*, 7(1), 127.

Bijlagen

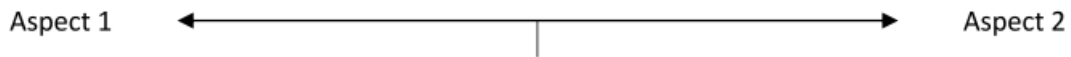
Bijlage 1 : Uitgebreid Gulas en Bloch model van Davies, Kooijman en Ward.....	99
Bijlage 2 : Vragenlijst pretest winkelomgeving	100
Bijlage 3 : Vragenlijst hoofdonderzoek	102
Bijlage 4 : Interieur kledingretailer ' <i>Luxurious Shopping</i> '	108
Bijlage 5 : Frequentietabellen pretest winkelomgeving	109
Bijlage 6 : Cronbach's Alpha pretest winkelomgeving dimensie 'rondhoekigheid'	110
Bijlage 7 : Gepaarde t-testen geuren	111
Bijlage 8 : Significantie-analyse dimensies winkelomgeving	113
Bijlage 9 : Omstandigheden pretest en hoofdonderzoek	114
Bijlage 10 : Frequenties steekproef hoofdonderzoek	115
Bijlage 11 : Factoranalyse hoofdonderzoek	117
Bijlage 12 : Overzicht gevormde factoren met bijhorende items	132
Bijlage 13 : Variantieanalyse factoren	133
Bijlage 14 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' factoren	151
Bijlage 15 : Overzicht p-waarden moderator-analyse factoren.....	182
Bijlage 16 : Betrouwbaarheidsanalyse gevalideerde schalen	183
Bijlage 17 : Overzicht gevalideerde schalen met bijhorende items	188
Bijlage 18 : Variantieanalyse gevalideerde schalen	189
Bijlage 19 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' gevalideerde schalen	197
Bijlage 20 : Overzicht p-waarden moderator-analyse gevalideerde schalen.....	211

Bijlage 2 : Vragenlijst pretest winkelomgeving

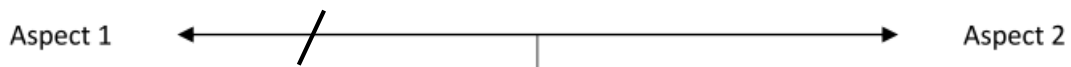
Beste,

Graag zou ik uw medewerking willen vragen bij dit onderzoek.

In deze vragenlijst zal u gevraagd worden om de winkelomgeving van de kledingzaak 'Luxurious Shopping' te beoordelen. Met omgeving wordt de algemene sfeer van de winkel bedoeld. Er zal een beoordeling gemaakt worden op een horizontale lijn die gedefinieerd wordt door twee extreme punten. Deze twee extreme punten zijn beschreven door twee woorden die het tegenovergestelde zijn van elkaar. Het midden van deze lijn wordt aangeduid met een kleine verticale streep (zie voorbeeld hieronder).



U wordt gevraagd om een streepje te plaatsen op deze lijn die overeenstemt met uw beoordeling van de winkelomgeving. Hoe dicht u het streepje bij één van de aspecten plaatst, hoe meer u van mening bent dat de omgeving een match vormt met dit aspect (zie voorbeeld hieronder).



De gevraagde aspecten in deze enquête zijn abstract waardoor het kan voorkomen dat u geen rationele verklaring kan geven voor uw keuze. Dit is echter geen probleem. Denk eraan dat uw eigen gevoel belangrijk is. Er bestaan geen juiste of foute antwoorden.

Gelieve onderstaande gegevens nog in te vullen:

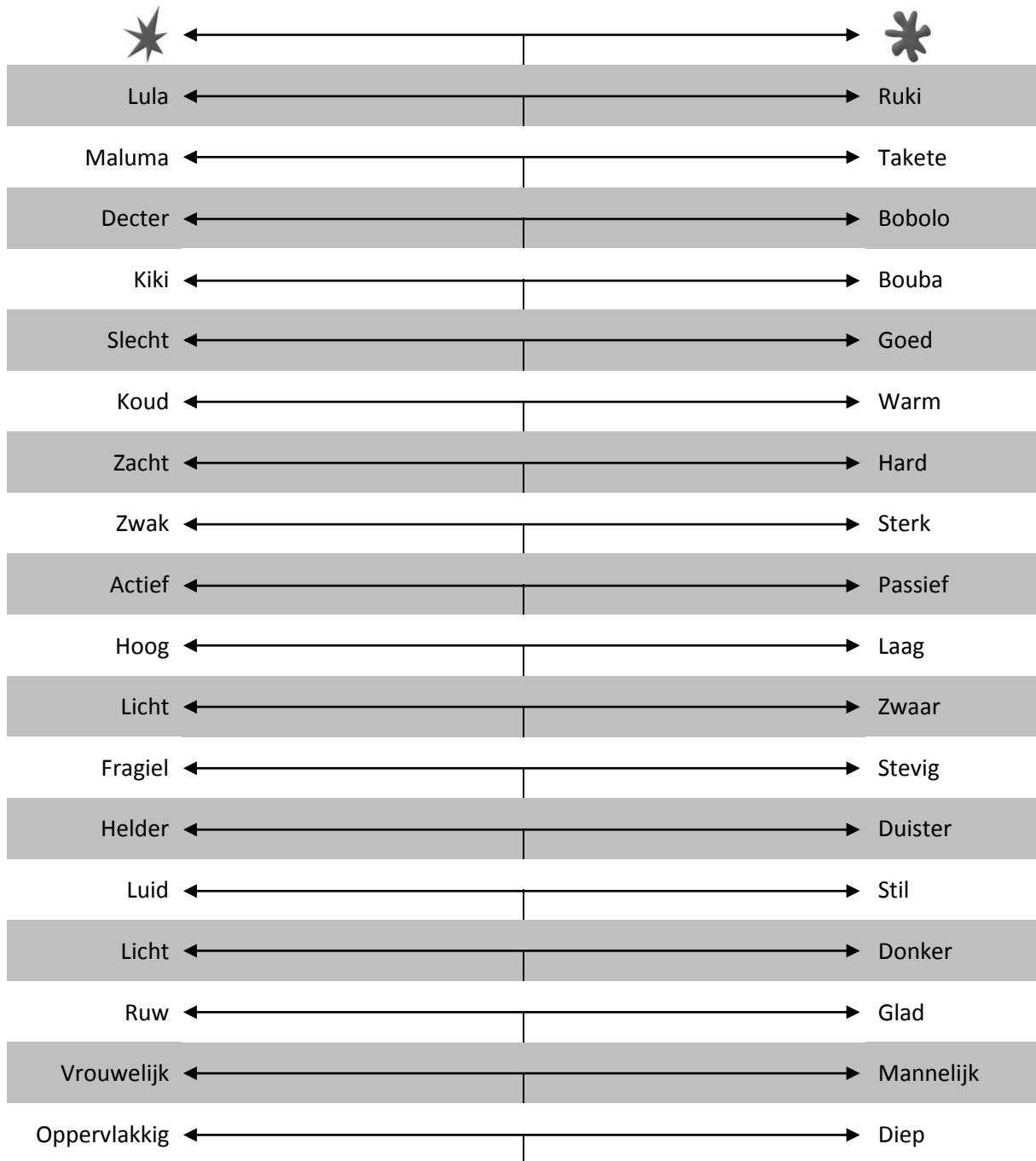
Leeftijd =

Geslacht = M / V

Alvast bedankt voor uw medewerking.

Kelly van Neer

Hoe zou u de winkelomgeving evalueren op basis van de volgende dimensies?



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

Deze winkel 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

Bijlage 3 : Vragenlijst hoofdonderzoek



FACULTEIT
BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN

Beste deelnemer,

Ik ben Kelly van Neer, studente toegepaste economische wetenschappen aan de UHasselt. Als sluitstuk van de masteropleiding Marketing ben ik momenteel bezig met een thesisonderzoek. Ik zou het erg op prijs stellen als u even de tijd wilt nemen om deel te nemen aan het onderzoek.

Het is belangrijk om te vermelden dat er geen juiste of foute antwoorden zijn. Ik ben enkel geïnteresseerd in uw oprechte mening. Houd er rekening mee dat uw eerste spontane reactie meestal de beste is. Denk dus best niet te lang na bij de vragen.

Aan het einde van de vragenlijst zult u gevraagd worden om een aantal persoonlijke gegevens in te vullen. Deze gegevens, alsook de antwoorden van de vragenlijst, blijven anoniem en worden niet doorgegeven aan een derde partij. De vragenlijsten worden enkel geanalyseerd en bijgehouden door mij.

Om u te bedanken voor uw deelname worden een aantal cadeaubonnen verloot voor 'Luxurious Shopping'. Als u wenst deel te nemen aan de verloting, kunt u uw e-mailadres invullen aan het einde van de vragenlijst. De winnaar zal persoonlijk op de hoogte gesteld worden en kan de cadeaubon ophalen in de winkel zelf.

Alvast bedankt voor de tijd en moeite die u in dit onderzoek steekt.

Kelly van Neer

1. Welke gevoelens roept de winkel 'Luxurious Shopping' bij u op? Gelieve het cirkeltje in te kleuren dat uw voorkeur geniet, wat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Ik voel me ... in deze winkel

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

2. Hoe zou u de winkelomgeving van 'Luxurious Shopping' evalueren gebaseerd op de volgende eigenschappen? Gelieve het cirkeltje in te kleuren dat uw voorkeur geniet, wat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze winkelomgeving vind ik ...

onaantrekkelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aantrekkelijk
gespannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ontspannen
oncomfortabel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	comfortabel
deprimerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	vrolijk
kleurloos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kleurrijk
negatief	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	positief
niet stimulerend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stimulerend
slecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goed
niet levendig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	levendig
niet motiverend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	motiverend
niet interessant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	interessant
onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
gesloten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	open
dof	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	helder
niet stresserend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	stresserend
onpersoonlijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	intiem
krap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ruim
verouderd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	modern
wanordelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ordelijk
goedkoop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	luxueus

3. Hoe zou u de winkel 'Luxurious Shopping' evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Gelieve het cirkeltje in te kleuren dat uw voorkeur geniet, wat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Mijn algemene evaluatie van deze winkel is ...

slecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goed
negatief	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	positief
ongunstig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	gunstig

Deze winkel vind ik ...

ouderwets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	modern
niet leuk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	leuk

4. Hou zou u de producten van de winkel 'Luxurious Shopping' evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Gelieve het cirkeltje in te kleuren dat uw voorkeur geniet, wat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Deze producten vind ik ...

onaangenaam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aangenaam
onaantrekkelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	aantrekkelijk
ongunstig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	gunstig
slecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goed
ouderwets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	modern
van lage kwaliteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	van hoge kwaliteit
laag geprijsd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoog geprijsd
van slechte waarde voor het geld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	van goede waarde voor het geld

5. Wat is uw mening over de volgende uitspraken?

a. Ik vind het fijn om tijd door te brengen in deze winkel.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

b. Ik wil zo lang mogelijk in deze winkel blijven.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c. Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan ik eerst gepland had.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

d. Ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

e. In deze winkel voel ik mij goed gezind en sta ik open voor een praatje.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

f. Ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g. In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om met hen te moeten praten.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

h. Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. In de veronderstelling dat u op zoek was naar producten zoals die in deze winkel en dat u genoeg geld had, hoe waarschijnlijk is het dat u de winkel nog eens bezoekt?

Zeer onwaarschijnlijk	Onwaarschijnlijk	Eerder onwaarschijnlijk	Noch onwaarschijnlijk, noch waarschijnlijk	Eerder waarschijnlijk	Waarschijnlijk	Zeer waarschijnlijk
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Hoe waarschijnlijk is het dat u ...

a. positieve dingen zegt over de winkel 'Luxurious Shopping' tegen anderen?

Ze er on waarschijnlijk	On waarschijnlijk	Eer der on waarschijnlijk	Noch on waarschijnlijk, noch waarschijnlijk	Eer der waarschijnlijk	Waarschijnlijk	Ze er waarschijnlijk
0	0	0	0	0	0	0

b. 'Luxurious Shopping' aanbeveelt aan iemand die uw advies vraagt?

Ze er on waarschijnlijk	On waarschijnlijk	Eer der on waarschijnlijk	Noch on waarschijnlijk, noch waarschijnlijk	Eer der waarschijnlijk	Waarschijnlijk	Ze er waarschijnlijk
0	0	0	0	0	0	0

c. vrienden en familie aanmoedigt om zaken te doen met 'Luxurious Shopping'?

Ze er on waarschijnlijk	On waarschijnlijk	Eer der on waarschijnlijk	Noch on waarschijnlijk, noch waarschijnlijk	Eer der waarschijnlijk	Waarschijnlijk	Ze er waarschijnlijk
0	0	0	0	0	0	0

8. Gelieve aan te geven in welke mate u het eens bent met de volgende stellingen.

a. Bij het maken van beslissingen analyseer ik de financiële kosten en baten en verzet ik me tegen de invloed van mijn gevoelens.

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

b. Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie mij beter doet voelen en de andere optie mij beter helpt om mijn doel te bereiken, kies ik de optie die mij beter doet voelen.

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

c. Bij het maken van beslissingen denk ik eerder na over het doel dat ik wil bereiken dan hoe ik mij voel.

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

d. Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie financieel de beter keuze is en de andere optie mij beter doet voelen, kies ik de optie die financieel een betere keuze is.

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

e. Wanneer ik moet kiezen tussen producten, vertrouw ik eerder op mijn buikgevoel dan op product specificaties (cijfers en objectieve beschrijvingen).

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

f. Bij het maken van beslissingen focus ik me eerder op objectieve feiten dan op subjectieve gevoelens.

Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Eerder niet mee eens	Eerder mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
0	0	0	0	0	0

Wat denkt u dat het doel van dit onderzoek is?

Tenslotte zou ik u willen vragen om enkele demografische gegevens in te vullen.

Geslacht: Man Vrouw

Leeftijd: jaar

Gelieve uw e-mailadres in te vullen als u wilt deelnemen aan de verloting van de cadeaubon:

Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Bijlage 4 : Interieur kledingretailer 'Luxurious Shopping'



Bijlage 5 : Frequentietabellen pretest winkelomgeving

Statistics

		Leeftijd	Geslacht
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		35,2667	,9000

Leeftijd

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17,00	1	3,3	3,3	3,3
	21,00	1	3,3	3,3	6,7
	22,00	5	16,7	16,7	23,3
	23,00	1	3,3	3,3	26,7
	24,00	1	3,3	3,3	30,0
	25,00	1	3,3	3,3	33,3
	28,00	1	3,3	3,3	36,7
	29,00	3	10,0	10,0	46,7
	34,00	2	6,7	6,7	53,3
	36,00	1	3,3	3,3	56,7
	37,00	1	3,3	3,3	60,0
	39,00	3	10,0	10,0	70,0
	40,00	1	3,3	3,3	73,3
	44,00	1	3,3	3,3	76,7
	46,00	1	3,3	3,3	80,0
	47,00	1	3,3	3,3	83,3
	53,00	1	3,3	3,3	86,7
	56,00	1	3,3	3,3	90,0
	59,00	1	3,3	3,3	93,3
	60,00	2	6,7	6,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Geslacht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	M	3	10,0	10,0	10,0
	V	27	90,0	90,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Bijlage 6 : Cronbach's Alpha pretest winkelomgeving dimensie 'rondhoekigheid'

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,289	,303	5

Bijlage 7 : Gepaarde t-testen geuren

Gepaarde t-test geur 14 'Träumerei' en geur 7 'Water'

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Geur14Aangenaam - Geur7Aangenaam	2,067	1,911	,349	1,353	2,780	5,924	29	,000
Pair 2 Geur14Stimulerend - Geur7Stimulerend	1,633	1,712	,313	,994	2,272	5,226	29	,000
Pair 3 Geur14Passend - Geur7Passend	2,133	2,129	,389	1,338	2,928	5,488	29	,000

Gepaarde t-test geur 14 'Träumerei' en geur 8 'Lily'

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Geur14Aangenaam - Geur8Aangenaam	2,167	2,019	,369	1,413	2,920	5,879	29	,000
Pair 2 Geur14Stimulerend - Geur8Stimulerend	2,100	1,863	,340	1,404	2,796	6,173	29	,000
Pair 3 Geur14Passend - Geur8Passend	1,967	1,956	,357	1,236	2,697	5,507	29	,000

Gepaarde t-test geur 14 'Träumerei' en geur 12 'Hendrik'

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 - Geur14Aangenaam - Geur12Aangenaam	1,733	2,288	,418	,879	2,588	4,149	29	,000
Pair 2 - Geur14Stimulerend - Geur12Stimulerend	1,600	2,143	,391	,800	2,400	4,089	29	,000
Pair 3 - Geur14Passend - Geur12Passend	1,600	2,253	,411	,759	2,441	3,890	29	,001

Gepaarde t-test geur 14 'Träumerei' en geur 5 'Rebecca'

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 - Geur14Aangenaam - Geur5Aangenaam	,367	2,025	,370	-,390	1,123	,992	29	,330
Pair 2 - Geur14Stimulerend - Geur5Stimulerend	,500	1,943	,355	-,226	1,226	1,409	29	,169
Pair 3 - Geur14Passend - Geur5Passend	,567	2,128	,389	-,228	1,361	1,458	29	,156

Bijlage 8 : Significantie-analyse dimensies winkelomgeving

One-Sample Test

	Test Value = 50					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
SlechtGoed	10,002	29	,000	32,30000	25,6955	38,9045
KoudWarm	6,560	29	,000	27,26667	18,7653	35,7680
ZachtHard	-5,350	29	,000	-22,10000	-30,5483	-13,6517
ZwakSterk	6,195	29	,000	23,36667	15,6519	31,0815
ActiefPassief	-2,283	29	,030	-13,20000	-25,0246	-1,3754
HoogLaag	-2,489	29	,019	-13,16667	-23,9842	-2,3492
LichtZwaar	-5,679	29	,000	-25,33333	-34,4569	-16,2098
FragielStevig	5,626	29	,000	21,36667	13,5991	29,1343
HelderDuister	-5,352	29	,000	-22,43333	-31,0055	-13,8611
LuidStil	1,974	29	,058	8,36667	-,3036	17,0369
LichtDuister	-5,575	29	,000	-21,10000	-28,8408	-13,3592
RuwGlad	4,377	29	,000	19,70000	10,4947	28,9053
VrouwelijkMannelijk	-10,241	29	,000	-36,10000	-43,3096	-28,8904
OppervlakkigDiep	2,950	29	,006	13,30000	4,0796	22,5204

Bijlage 9 : Omstandigheden pretest en hoofdonderzoek

Datum	Dag	Tijd	Weersomstandigheden
Pretest winkelomgeving			
25/02/2016	donderdag	15:00-18:00	Bewolkt, droog, koud
26/02/2016	vrijdag	15:00-18:00	Bewolkt, droog, koud
Conditie 1: Geen geur			
17/03/2016	donderdag	14:00-18:00	Bewolkt, droog, koud
18/03/2016	vrijdag	14:00-18:00	Zonnig, droog, koud
Conditie 2: Incongruente geur			
31/03/2016	donderdag	14:00-18:00	Zonnig, droog, warm
08/04/2016	vrijdag	15:00-20:00	Bewolkt, regen, koud
Conditie 3: Congruente geur			
01/04/2016	vrijdag	15:00-18:00	Zonnig, droog, warm
07/04/2016	donderdag	14:00-18:00	Bewolkt, regen, koud

Bijlage 10 : Frequenties steekproef hoofdonderzoek

Geslacht totaal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Vrouw	117	97,5	97,5	97,5
	Man	3	2,5	2,5	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Leeftijd totaal

N Valid	120
Missing	0
Mean	36,6917
Median	36,5000
Mode	22,00 ^a
Range	58,00
Minimum	12,00
Maximum	70,00

Test Value = 35						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Leeftijd	1,364	119	,175	1,69167	-,7636	4,1469

Leeftijd per conditie

Conditie	N	Mean	% of Total N
Geen geur	40	38,2000	33,3%
Crossmodaal congruente geur	40	34,3750	33,3%
Träumerei	40	37,5000	33,3%
Crossmodaal incongruente geur	40	37,5000	33,3%
Rebecca	40	37,5000	33,3%
Total	120	36,6917	100,0%

One-Sample Test geen geur conditie

Test Value = 35						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Leeftijd	1,425	39	,162	3,20000	-1,3427	7,7427

One-Sample Test congruente geur

	Test Value = 35					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Leeftijd	-,289	39	,774	-,62500	-4,9949	3,7449

One-Sample Test incongruente geur

	Test Value = 35					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Leeftijd	1,227	39	,227	2,50000	-1,6205	6,6205

Geslacht per conditie

			Geslacht		Total
			Vrouw	Man	
Conditie	Geen geur	Count	39	1	40
		% within Conditie	97,5%	2,5%	100,0%
Crossmodaal congruente geur Träumerei	Count	39	1	40	
	% within Conditie	97,5%	2,5%	100,0%	
Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Count	39	1	40	
	% within Conditie	97,5%	2,5%	100,0%	
Total	Count	117	3	120	
	% within Conditie	97,5%	2,5%	100,0%	

Variantieanalyse leeftijd

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	331,817	2	165,908	,898	,410
Within Groups	21623,775	117	184,819		
Total	21955,592	119			

Bijlage 11 : Factoranalyse hoofdonderzoek

Affectieve respons: plezier en opwindend

KMO and Bartlett's Test

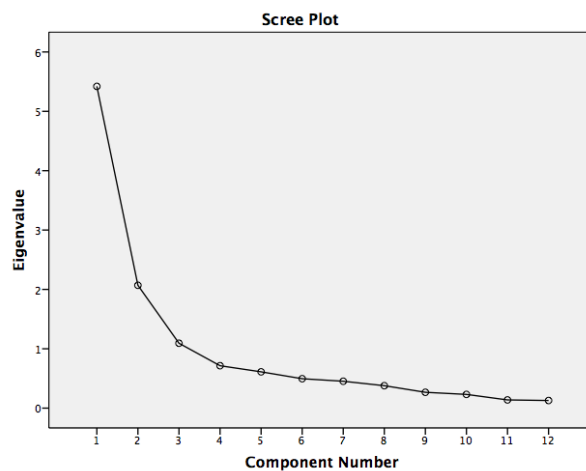
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,840
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	868,295
	df	66
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	5,420	45,171	45,171	5,420	45,171	45,171	5,342
2	2,069	17,244	62,414	2,069	17,244	62,414	2,548
3	1,093	9,111	71,525				
4	,714	5,953	77,478				
5	,611	5,095	82,574				
6	,496	4,129	86,703				
7	,453	3,774	90,477				
8	,378	3,150	93,627				
9	,267	2,224	95,851				
10	,231	1,927	97,778				
11	,138	1,153	98,931				
12	,128	1,069	100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.



Pattern Matrix^a

	Component	
	1	2
Q1TriestOpgetogen	,876	
Q1WanhopigHoopvol	,869	
Q1OnvoldaanVoldaan	,839	
Q1VerveeldOntspannen	,795	
Q1OngelukkigGelukkigig	,789	
Q1GeërgerdTevreden	,783	
Q1SlaperigKlaarwakker	,747	
Q1OntspannenGestimuleerd		,818
Q1RustigOnrustig		,716
Q1KalmOpgewonden		,693
Q1NtgeprikkeldeGeprikkelde		,562
Q1BedaardUitgelaten		,510

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 3 iterations.

Factor 1: plezier

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,914	7

Factor 2: opwinding

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,712	5

Correlations

		Pleasure_Fact	Arousal_Fact
Pleasure_Fact	Pearson Correlation	1	,295**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	120	120
Arousal_Fact	Pearson Correlation	,295**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	120	120

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Controle factoren Briand en Pras

KMO and Bartlett's Test

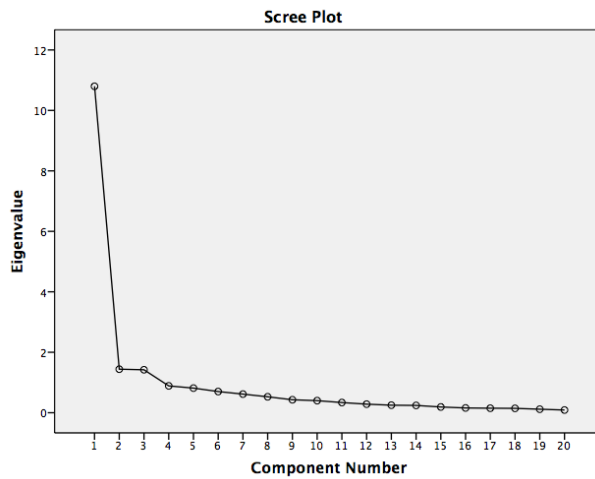
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,920
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1952,726
	df	190
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings ^a
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
	1	10,798	53,988	53,988	10,798	53,988	53,988
2	1,441	7,204	61,192	1,441	7,204	61,192	8,576
3	1,421	7,106	68,298	1,421	7,106	68,298	5,767
4	,888	4,441	72,739				
5	,815	4,075	76,814				
6	,701	3,505	80,319				
7	,617	3,083	83,402				
8	,528	2,638	86,040				
9	,430	2,148	88,187				
10	,400	2,000	90,187				
11	,338	1,688	91,875				
12	,284	1,420	93,295				
13	,250	1,249	94,544				
14	,242	1,210	95,753				
15	,190	,951	96,704				
16	,158	,790	97,495				
17	,150	,749	98,244				
18	,145	,725	98,969				
19	,117	,584	99,553				
20	,089	,447	100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.



Pattern Matrix^a

	Component		
	1	2	3
Q2KleurloosKleurrijk	1,026	-,475	
Q2NtlevendigLevendig	,919		
Q2NegatiefPositief	,907		
Q2NtinteressantInteressant	,845		
Q2NtstimulerendStimulerend	,756		
Q2OnaangenaamAangenaam	,744	,187	
Q2SlechtGoed	,653	,263	
Q2NtmotiverendMotiverend	,625	,327	
Q2DeprimerendVrolijk	,600	,250	
Q2DofHelder	,455	,231	,219
Q2GespannenOntspannen		,949	
RQ2NtstresserendStresserend		,805	-,621
Q2WanordelijkOrdelijk		,718	,327
Q2OnaantrekkelijkAantrekkelijk		,710	
Q2OncomfortabelComfortabel		,687	,151
Q2GeslotenOpen	,267	,589	
Q2KrapRuim		,546	,383
Q2GoedkoopLuxueus			,822
Q2OnpersoonlijkIntiem			,710
Q2VerouderdModern			,668

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 5 iterations.

Factoranalyse na reductie vragenlijst tot 14 items

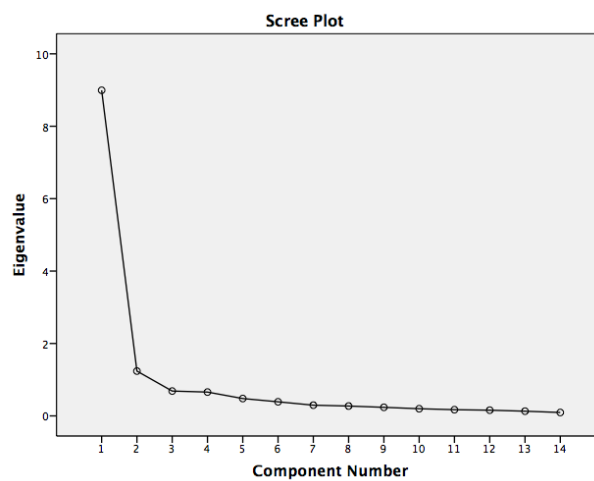
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,921
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1550,215
	df	91
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8,994	64,240	64,240	8,994	64,240	64,240
2	1,238	8,842	73,082			
3	,686	4,900	77,982			
4	,658	4,700	82,682			
5	,479	3,425	86,106			
6	,389	2,780	88,887			
7	,296	2,115	91,001			
8	,272	1,944	92,945			
9	,237	1,690	94,635			
10	,198	1,415	96,050			
11	,171	1,223	97,273			
12	,158	1,125	98,399			
13	,130	,928	99,327			
14	,094	,673	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Q2NegatiefPositief	,881
Q2NtmotiverendMotiverend	,879
Q2OnaangenaamAangenaam	,877
Q2SlechtGoed	,877
Q2NtinteressantInteressant	,872
Q2NtstimulerendStimulerend	,847
Q2DeprimerendVrolijk	,825
Q2OncomfortabelComfortabel	,815
Q2NtlevendigLevendig	,787
Q2DofHelder	,769
Q2GeslotenOpen	,757
Q2GespannenOntspannen	,707
Q2OnaantrekkelijkAantrekkelijk	,652
Q2KleurloosKleurrijk	,612

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor 1: Winkelomgeving

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,954	14

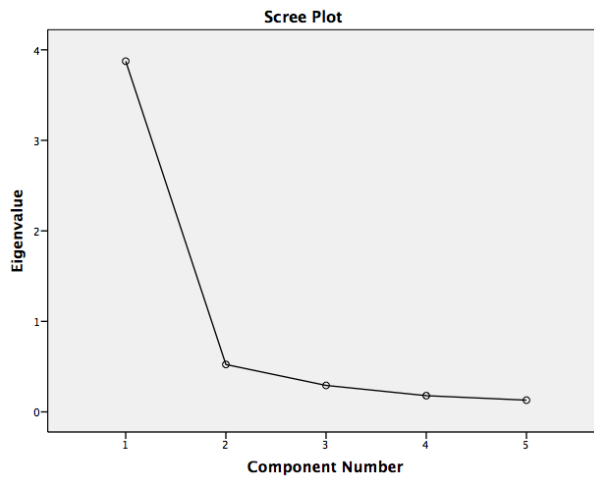
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,857
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	498,834
	df	10
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,874	77,488	77,488	3,874	77,488	77,488
2	,524	10,479	87,967			
3	,293	5,851	93,818			
4	,179	3,588	97,406			
5	,130	2,594	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Q3ASlechtGoed	,917
Q3AOngunstigGunstig	,910
Q3ANegatiefPositief	,910
Q3BNtleukLeuk	,865
Q3BOuderwetsModern	,792

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor 1: Waardebeoordeling winkel

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,927	5

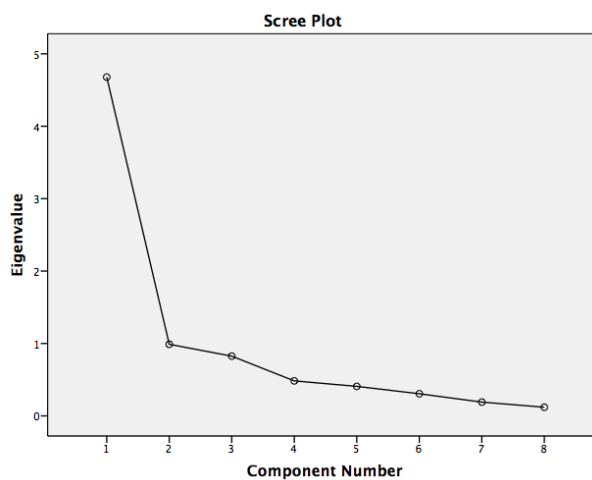
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,871
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	606,459
	df	28
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,679	58,483	58,483	4,679	58,483	58,483
2	,989	12,363	70,846			
3	,825	10,314	81,159			
4	,484	6,045	87,204			
5	,408	5,096	92,300			
6	,306	3,822	96,122			
7	,191	2,385	98,508			
8	,119	1,492	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Q4OnaangenaamAangenaam	,900
Q4OnaantrekkelijkAantrekkelijk	,876
Q4SlechtGoed	,871
Q4OngunstigGunstig	,853
Q4OuderwetsModern	,804
Q4LageKwHogeKw	,703
Q4SlechteKwPGoedeKwP	,647

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor 1: Evaluatie assortiment**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,903	7

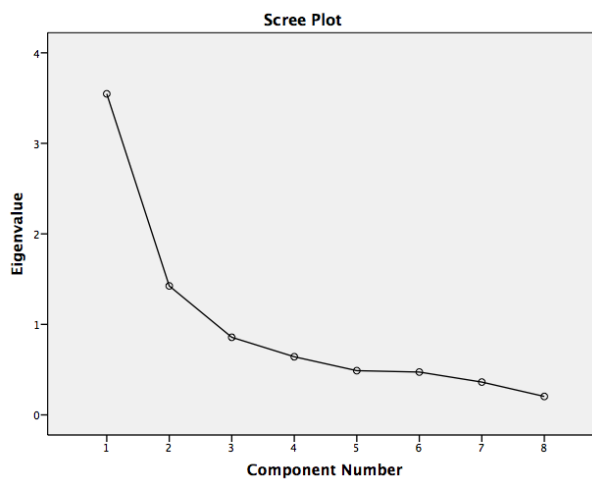
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,802
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	351,774
	df	28
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,547	44,338	44,338	3,547	44,338	44,338
2	1,425	17,813	62,151	1,425	17,813	62,151
3	,857	10,717	72,868			
4	,642	8,028	80,896			
5	,489	6,108	87,004			
6	,473	5,916	92,920			
7	,363	4,532	97,452			
8	,204	2,548	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Pattern Matrix^a

	Component	
	1	2
Q5BLangmogelijkblijven	,862	
Q5CMeertijddangepland	,811	
Q5AFijn	,793	
Q5HMeergeld	,678	
Q5EGoedgezind	,607	
RQ5FRondkijkenvermijden		,868
RQ5GMensenvermijden		,772
RQ5DSnelverlaten		,733

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Promax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 3 iterations.

Factor 1: Toenadering

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,769	5

Factor 2: Vermijding

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,688	3

Correlations

		Toenadering_Fact	Vermijding_Fact
Toenadering_Fact	Pearson Correlation	1	,349**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	120	120
Vermijding_Fact	Pearson Correlation	,349**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	120	120

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

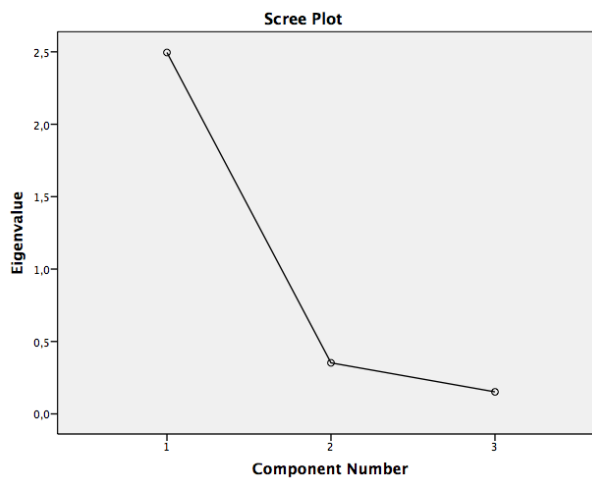
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,697
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	235,721
	df	3
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,495	83,182	83,182	2,495	83,182	83,182
2	,352	11,749	94,932			
3	,152	5,068	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Q7BAanbeveelt	,949
Q7CAanmoedigt	,901
Q7APositieve dingen zegt	,884

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor 1: Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	3

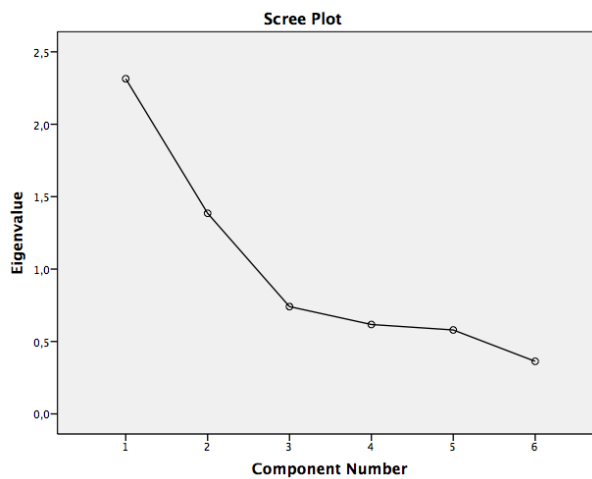
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,695
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	136,670
	df	15
	Sig.	,000

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,314	38,569	38,569	2,314	38,569	38,569
2	1,385	23,088	61,657	1,385	23,088	61,657
3	,741	12,347	74,004			
4	,617	10,287	84,291			
5	,580	9,660	93,951			
6	,363	6,049	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
Q8DFinancieelbeter	,852
Q8FObjectievefeiten	,812
Q8AAnalyseerfinancieel	,680
Q8CEerderdoel	,657

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Factor 1: Latent rationalisme

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,744	4

Bijlage 12 : Overzicht gevormde factoren met bijhorende items

<p>Factor 'plezier' (7 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) triest-opgetogen 2) wanhopig-hoopvol 3) onvoldaan-voldaan 4) verveeld-ontspannen 5) ongelukkig-gelukkig 6) geërgerd-tevreden 7) slaperig-klaarwakker 	<p>Factor 'opwinding' (5 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ontspannen-gestimuleerd 2) rustig-onrustig 3) kalm-opgewonden 4) niet geprikkeld-geprikkeld 5) bedaard-uitgelaten
<p>Factor 'evaluatie winkelomgeving' (14 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kleurloos-kleurrijk 2) niet levendig-levendig 3) negatief-positief 4) niet interessant-interessant 5) onaangenaam-aangenaam 6) niet stimulerend-stimulerend 7) slecht-goed 8) niet motiverend-motiverend 9) dof-helder 10) deprimerend-vrolijk 11) gespannen-ontspannen 12) onaantrekkelijk-aantrekkelijk 13) oncomfortabel-comfortabel 14) gesloten-open 	
<p>Factor 'waardebeoordeling winkel' (5 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) slecht-goed 2) ongunstig-gunstig 3) negatief-positief 4) niet leuk-leuk 5) ouderwets-modern 	
<p>Factor 'evaluatie assortiment' (7 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) onaangenaam-aangenaam 2) onaantrekkelijk-aantrekkelijk 3) slecht-goed 4) ongunstig-gunstig 5) ouderwets-modern 6) van lage kwaliteit-van hoge kwaliteit 7) van slechte waarde voor het geld-van goede waarde voor het geld 	
<p>Factor 'toenadering' (5 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ik vind het fijn om tijd door te brengen in deze winkel. 2) Ik wil zo lang mogelijk in deze winkel blijven. 3) Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan ik eerst gepland had. 4) Ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten. 5) Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was. 	<p>Factor 'vermijding' (3 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten. (R) 2) Ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden. (R) 3) In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om met hen te moeten praten. (R)
<p>Factor 'intentie om terug te keren' (1 item)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) In de veronderstelling dat u op zoek was naar producten zoals die in deze winkel en dat u genoeg geld had, hoe waarschijnlijk is het dat u de winkel nog eens bezoekt? 	
<p>Factor 'intentie om mond-tot-mond reclame te genereren' (3 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hoe waarschijnlijk is het dat u positieve dingen zegt over de winkel '<i>Luxurious Shopping</i>' tegen anderen? 2) Hoe waarschijnlijk is het dat u '<i>Luxurious Shopping</i>' aanbeveelt aan iemand die uw advies vraagt? 3) Hoe waarschijnlijk is het dat u vrienden en familie aanmoedigt om zaken te doen met '<i>Luxurious Shopping</i>'? 	
<p>Factor 'latent rationalisme' (4 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bij het maken van beslissingen analyseer ik de financiële kosten en baten en verzet ik me tegen de invloed van mijn gevoelens. 2) Bij het maken van beslissingen denk ik eerder na over het doel dat ik wil bereiken dan hoe ik mij voel. 3) Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie financieel de beter keuze is en de andere optie mij beter doet voelen, kies ik de optie die financieel een betere keuze is. 4) Bij het maken van beslissingen focus ik me eerder op objectieve feiten dan op subjectieve gevoelens. 	

(R): items die omgedraaid zijn

Bijlage 13 : Variantieanalyse factoren

Factor 'plezier'

Test of Homogeneity of Variances

Pleasure_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,133	2	117	,047

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Pleasure_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,25150	,185	-,8338	,1624
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,06071	,25150	,810	-,4374	,5588
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,33571	,25150	,185	-,1624	,8338
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,39643	,25150	,118	-,1017	,8945
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,06071	,25150	,810	-,5588	,4374
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,39643	,25150	,118	-,8945	,1017
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,25150	,554	-,9466	,2751
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,06071	,25150	1,000	-,5501	,6716
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,33571	,25150	,554	-,2751	,9466
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,39643	,25150	,353	-,2144	1,0073
	Crossmodaal	Geen geur	-,06071	,25150	1,000	-,6716	,5501

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,39643	,25150	,353	-1,0073	,2144
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,21754	,333	-,8676	,1962
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,06071	,28277	,995	-,6292	,7507
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,33571	,21754	,333	-,1962	,8676
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,39643	,24995	,311	-,2165	1,0093
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,06071	,28277	,995	-,7507	,6292
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,39643	,24995	,311	-1,0093	,2165

Robust Tests of Equality of Means

Pleasure_Fact

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	1,904	2	73,429	,156
Brown-Forsythe	1,442	2	99,339	,241

a. Asymptotically F distributed.

ANOVA

Pleasure_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,647	2	1,824	1,442	,241
Within Groups	148,009	117	1,265		
Total	151,656	119			

Test of Homogeneity of Variances

Arousal_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,538	2	117	,586

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Arousal_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,37500	,29527	,207	-,2098	,9598
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,89500*	,29527	,003	,3102	1,4798
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,37500	,29527	,207	-,9598	,2098
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,52000	,29527	,081	-,0648	1,1048
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,89500*	,29527	,003	-1,4798	-,3102
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,52000	,29527	,081	-1,1048	,0648
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,37500	,29527	,620	-,3422	1,0922
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,89500*	,29527	,009	,1778	1,6122
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,37500	,29527	,620	-1,0922	,3422
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,52000	,29527	,243	-,1972	1,2372
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,89500*	,29527	,009	-1,6122	-,1778
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,52000	,29527	,243	-1,2372	,1972

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,37500	,30936	,539	-,3796	1,1296
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,89500*	,29906	,011	,1651	1,6249
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,37500	,30936	,539	-1,1296	,3796
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,52000	,27644	,178	-,1541	1,1941
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,89500*	,29906	,011	-1,6249	-,1651
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,52000	,27644	,178	-1,1941	,1541

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ANOVA

Arousal_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16,161	2	8,080	4,634	,012
Within Groups	204,014	117	1,744		
Total	220,175	119			

Test of Homogeneity of Variances

Winkelomgeving_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,779	2	117	,066

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Winkelomgeving_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,37679	,19403	,055	-,7611	,0075
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,04107	,19403	,833	-,4253	,3432
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,37679	,19403	,055	-,0075	,7611
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33571	,19403	,086	-,0486	,7200
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,04107	,19403	,833	-,3432	,4253
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,19403	,086	-,7200	,0486
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,37679	,19403	,164	-,8481	,0945
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,04107	,19403	1,000	-,5124	,4302
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,37679	,19403	,164	-,0945	,8481
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33571	,19403	,259	-,1356	,8070
	Crossmodaal	Geen geur	,04107	,19403	1,000	-,4302	,5124

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,19403	,259	-,8070	,1356
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,37679	,18350	,126	-,8262	,0726
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,04107	,21766	,997	-,5718	,4896
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,37679	,18350	,126	-,0726	,8262
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33571	,17860	,180	-,1014	,7729
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,04107	,21766	,997	-,4896	,5718
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33571	,17860	,180	-,7729	,1014

ANOVA

Winkelomgeving_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,418	2	1,709	2,270	,108
Within Groups	88,099	117	,753		
Total	91,517	119			

Test of Homogeneity of Variances

WaardebeoordelingWinkel_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,679	2	117	,191

Multiple Comparisons

Dependent Variable: WaardebeoordelingWinkel_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18000	,16389	,274	-,5046	,1446
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,10500	,16389	,523	-,4296	,2196
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,18000	,16389	,274	-,1446	,5046
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07500	,16389	,648	-,2496	,3996
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,10500	,16389	,523	-,2196	,4296
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,07500	,16389	,648	-,3996	,2496
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18000	,16389	,823	-,5781	,2181
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,10500	,16389	1,000	-,5031	,2931
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,18000	,16389	,823	-,2181	,5781
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07500	,16389	1,000	-,3231	,4731
	Crossmodaal	Geen geur	,10500	,16389	1,000	-,2931	,5031

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,07500	,16389	1,000	-,4731	,3231
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18000	,16562	,625	-,5852	,2252
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,10500	,17920	,913	-,5423	,3323
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,18000	,16562	,625	-,2252	,5852
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07500	,14505	,938	-,2790	,4290
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,10500	,17920	,913	-,3323	,5423
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,07500	,14505	,938	-,4290	,2790

ANOVA

WaardebeoordelingWinkel_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,654	2	,327	,609	,546
Within Groups	62,854	117	,537		
Total	63,508	119			

Test of Homogeneity of Variances

EvaluatieAssortiment_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,874	2	117	,023

Multiple Comparisons

Dependent Variable: EvaluatieAssortiment_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40714*	,16799	,017	-,7398	-,0744
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07500	,16799	,656	-,4077	,2577
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,40714*	,16799	,017	,0744	,7398
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33214	,16799	,050	-,0006	,6648
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07500	,16799	,656	-,2577	,4077
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33214	,16799	,050	-,6648	,0006
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40714	,16799	,051	-,8152	,0009
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07500	,16799	1,000	-,4830	,3330
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,40714	,16799	,051	-,0009	,8152
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33214	,16799	,151	-,0759	,7402
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07500	,16799	1,000	-,3330	,4830
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33214	,16799	,151	-,7402	,0759

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40714	,18086	,080	-,8492	,0349
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07500	,17760	,965	-,5094	,3594
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,40714	,18086	,080	-,0349	,8492
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,33214	,14288	,066	-,0163	,6805
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07500	,17760	,965	-,3594	,5094
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,33214	,14288	,066	-,6805	,0163

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Robust Tests of Equality of Means

EvaluatieAssortiment_Fact

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	3,663	2	76,139	,030
Brown-Forsythe	3,327	2	101,372	,040

a. Asymptotically F distributed.

ANOVA

EvaluatieAssortiment_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,756	2	1,878	3,327	,039
Within Groups	66,040	117	,564		
Total	69,796	119			

Test of Homogeneity of Variances

Toenadering_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,523	2	117	,033

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Toenadering_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,23500	,19575	,232	-,6227	,1527
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,11000	,19575	,575	-,2777	,4977
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,23500	,19575	,232	-,1527	,6227
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,34500	,19575	,081	-,0427	,7327
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,11000	,19575	,575	-,4977	,2777
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,34500	,19575	,081	-,7327	,0427
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,23500	,19575	,697	-,7105	,2405
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,11000	,19575	1,000	-,3655	,5855
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,23500	,19575	,697	-,2405	,7105
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,34500	,19575	,242	-,1305	,8205
	Crossmodaal	Geen geur	-,11000	,19575	1,000	-,5855	,3655

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,34500	,19575	,242	-,8205	,1305
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,23500	,20938	,600	-,7472	,2772
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,11000	,21024	,936	-,4042	,6242
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,23500	,20938	,600	-,2772	,7472
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,34500	,16406	,111	-,0550	,7450
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,11000	,21024	,936	-,6242	,4042
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,34500	,16406	,111	-,7450	,0550

Robust Tests of Equality of Means

Toenadering_Fact

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	2,248	2	75,997	,113
Brown-Forsythe	1,621	2	99,387	,203

a. Asymptotically F distributed.

ANOVA

Toenadering_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,485	2	1,242	1,621	,202
Within Groups	89,667	117	,766		
Total	92,152	119			

Test of Homogeneity of Variances

Vermijding_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,727	2	117	,182

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Vermijding_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,16667	,22788	,466	-,6180	,2846
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,02500	,22788	,913	-,4263	,4763
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,16667	,22788	,466	-,2846	,6180
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,19167	,22788	,402	-,2596	,6430
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,02500	,22788	,913	-,4763	,4263
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,19167	,22788	,402	-,6430	,2596
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,16667	,22788	1,000	-,7202	,3868
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,02500	,22788	1,000	-,5285	,5785
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,16667	,22788	1,000	-,3868	,7202
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,19167	,22788	1,000	-,3618	,7452
	Crossmodaal	Geen geur	-,02500	,22788	1,000	-,5785	,5285

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,19167	,22788	1,000	-,7452	,3618
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,16667	,22560	,842	-,7174	,3841
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,02500	,24253	,999	-,5664	,6164
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,16667	,22560	,842	-,3841	,7174
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,19167	,21465	,753	-,3320	,7153
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,02500	,24253	,999	-,6164	,5664
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,19167	,21465	,753	-,7153	,3320

ANOVA

Vermijding_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,869	2	,434	,418	,659
Within Groups	121,517	117	1,039		
Total	122,385	119			

Test of Homogeneity of Variances

IntentieTerugTeKeren

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,963	2	117	,385

Multiple Comparisons

Dependent Variable: IntentieTerugTeKeren

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,05000	,23219	,830	-,5098	,4098
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,12500	,23219	,591	-,3348	,5848
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,05000	,23219	,830	-,4098	,5098
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,17500	,23219	,453	-,2848	,6348
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,12500	,23219	,591	-,5848	,3348
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,17500	,23219	,453	-,6348	,2848
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,05000	,23219	1,000	-,6140	,5140
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,12500	,23219	1,000	-,4390	,6890
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,05000	,23219	1,000	-,5140	,6140
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,17500	,23219	1,000	-,3890	,7390
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,12500	,23219	1,000	-,6890	,4390
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,17500	,23219	1,000	-,7390	,3890

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,05000	,23986	,995	-,6349	,5349
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,12500	,23229	,931	-,4416	,6916
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,05000	,23986	,995	-,5349	,6349
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,17500	,22414	,820	-,3716	,7216
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,12500	,23229	,931	-,6916	,4416
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,17500	,22414	,820	-,7216	,3716

ANOVA

IntentieTerugTeKeren

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,650	2	,325	,301	,740
Within Groups	126,150	117	1,078		
Total	126,800	119			

Test of Homogeneity of Variances

IntentieMtM_Fact

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7,829	2	117	,001

Multiple Comparisons

Dependent Variable: IntentieMtM_Fact

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,41667	,21464	,055	-,8418	,0084
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,00833	,21464	,969	-,4334	,4168
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,41667	,21464	,055	-,0084	,8418
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,40833	,21464	,060	-,0168	,8334
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,00833	,21464	,969	-,4168	,4334
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40833	,21464	,060	-,8334	,0168
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,41667	,21464	,164	-,9380	,1047
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,00833	,21464	1,000	-,5297	,5130
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,41667	,21464	,164	-,1047	,9380
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,40833	,21464	,179	-,1130	,9297
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,00833	,21464	1,000	-,5130	,5297
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40833	,21464	,179	-,9297	,1130

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,41667	,21322	,156	-,9405	,1072
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,00833	,24516	1,000	-,6066	,5900
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,41667	,21322	,156	-,1072	,9405
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,40833	,18069	,079	-,0341	,8507
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,00833	,24516	1,000	-,5900	,6066
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,40833	,18069	,079	-,8507	,0341

Robust Tests of Equality of Means

IntentieMtM_Fact

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	3,596	2	71,468	,033
Brown-Forsythe	2,463	2	94,574	,091

a. Asymptotically F distributed.

ANOVA

IntentieMtM_Fact

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,539	2	2,269	2,463	,090
Within Groups	107,808	117	,921		
Total	112,347	119			

Bijlage 14 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' factoren

Laag latent rationalisme - 1 SD (-1,172)	Gemiddelde 'latent rationalisme'	Hoog latent rationalisme + 1 SD (+ 1,172)
3,371	4,543	5,715

Output 1: Geen geur als controleconditie

	Dummy 1	Dummy 2
Conditie 0: geen geur	0	0
Conditie 1: incongruente geur	1	0
Conditie 2: congruente geur	0	1

Output 2: Crossmodaal incongruente geur als controleconditie

	Dummy 1	Dummy 2
Conditie 0: incongruente geur	0	0
Conditie 1: geen geur	1	0
Conditie 2: congruente geur	0	1

Factor 'plezier'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Pleasure
X = Conditie
M = LRObject

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Pleasure

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2556	,0653	1,2434	1,4627	5,0000	114,0000	,2075

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI	
constant	5,9826	,1885	31,7336	,0000	5,6092	6,3561	
LRObjct	-,1127	,1572	-,7168	,4750	-,4241	,1988	
D1	-,1122	,3064	-,3660	,7150	-,7191	,4948	
D2	,3198	,2264	1,4123	,1606	-,1288	,7683	
int_1	-,1518	,2854	-,5320	,5958	-,7172	,4135	
int_2	,2688	,2112	1,2727	,2057	-,1496	,6871	

Product terms key:
int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0296	1,4776	2,0000	114,0000	,2325

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:
LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0658	,3770	,1745	,8618	-,6811	,8127
D2	,0048	,3767	,0128	,9898	-,7415	,7511

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0004	,0212	2,0000	114,0000	,9790

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1147
1,0000	6,1805
2,0000	6,1195

Moderator value:
LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1122	,3064	-,3660	,7150	-,7191	,4948
D2	,3198	,2264	1,4123	,1606	-,1288	,7683

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0264	1,8021	2,0000	114,0000	,1696

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9826
1,0000	5,8705
2,0000	6,3024

Moderator value:
LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,2901	,5190	-,5590	,5773	-1,3182	,7380
D2	,6348	,2883	2,2019	,0297	,0637	1,2058

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0537	3,5384	2,0000	114,0000	,0323

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8506
1,0000	5,5605
2,0000	6,4853

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Pleasure
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Pleasure

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2556	,0653	1,2434	1,4627	5,0000	114,0000	,2075

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,8705	,2415	24,3065	,0000	5,3920	6,3489
LRObjct	-,2645	,2382	-,1105	,2691	-,7364	,2073
D1	,1122	,3064	,3660	,7150	-,4948	,7191
D2	,4319	,2721	1,5872	,1152	-,1072	,9710
int_1	,1518	,2854	,5320	,5958	-,4135	,7172
int_2	,4206	,2768	1,5195	,1314	-,1277	,9689

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0296	1,4776	2,0000	114,0000	,2325

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0658	,3770	-,1745	,8618	-,8127	,6811
D2	-,0610	,3439	-,1773	,8596	-,7422	,6202

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0004	,0212	2,0000	114,0000	,9790

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1805
1,0000	6,1147
2,0000	6,1195

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1122	,3064	,3660	,7150	-,4948	,7191
D2	,4319	,2721	1,5872	,1152	-,1072	,9710

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0264	1,8021	2,0000	114,0000	,1696

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8705
1,0000	5,9826
2,0000	6,3024

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,2901	,5190	,5590	,5773	-,7380	1,3182
D2	,9249	,4902	1,8865	,0618	-,0463	1,8960

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0537	3,5384	2,0000	114,0000	,0323

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,5605
1,0000	5,8506
2,0000	6,4853

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Factor 'opwinding'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
 Y = Arousal_
 X = Conditie
 M = LRObjct

Sample size
 120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Arousal_

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2904	,0843	1,7685	2,3626	5,0000	114,0000	,0442

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	4,6095	,2490	18,5148	,0000	4,1163	5,1027
LRObjct	-,0727	,2263	-,3211	,7487	-,5210	,3757
D1	-,8890	,3270	-2,7187	,0076	-1,5368	-,2412
D2	-,3833	,3255	-1,1774	,2415	-1,0281	,2616
int_1	,1848	,3092	,5977	,5512	-,4278	,7975
int_2	-,1038	,3167	-,3277	,7437	-,7311	,5235

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
 int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0105	,4609	2,0000	114,0000	,6319

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-1,1056	,4632	-2,3870	,0186	-2,0232	-,1880
D2	-,2616	,5145	-,5085	,6121	-1,2808	,7576

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0648	4,1569	2,0000	114,0000	,0181

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	4,6947
1,0000	3,5891
2,0000	4,4331

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,8890	,3270	-2,7187	,0076	-1,5368	-,2412
D2	-,3833	,3255	-1,1774	,2415	-1,0281	,2616

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0714	3,8202	2,0000	114,0000	,0248

Estimated conditional means at this value of the moderator

```

Conditie    yhat
,0000      4,6095
1,0000      3,7205
2,0000      4,2263
-----
Moderator value:
LRObjct    1,1720

      Coeff    se    t    p    LLCI    ULCI
D1    -,6724    ,5119  -1,3136    ,1916  -1,6864    ,3416
D2    -,5049    ,4719  -1,0699    ,2869  -1,4397    ,4299

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng    F    df1    df2    p
,0235    1,0345    2,0000    114,0000    ,3587

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie    yhat
,0000      4,5244
1,0000      3,8520
2,0000      4,0195

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.    www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Arousal_
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie    D1    D2
,00    ,00    ,00
1,00    1,00    ,00
2,00    ,00    1,00

*****

Outcome: Arousal_

Model Summary
      R    R-sq    MSE    F    df1    df2    p
,2904    ,0843    1,7685    2,3626    5,0000    114,0000    ,0442

Model
      coeff    se    t    p    LLCI    ULCI
constant    3,7205    ,2120    17,5501    ,0000    3,3006    4,1405
LRObjct    ,1122    ,2107    ,5322    ,5956    -,3053    ,5296
D1    ,8890    ,3270    2,7187    ,0076    ,2412    1,5368

```

D2	,5057	,2982	1,6960	,0926	-,0850	1,0965
int_1	-,1848	,3092	-,5977	,5512	-,7975	,4278
int_2	-,2886	,3057	-,9441	,3471	-,8943	,3170

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0105	,4609	2,0000	114,0000	,6319

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	1,1056	,4632	2,3870	,0186	,1880	2,0232
D2	,8440	,3828	2,2051	,0295	,0858	1,6022

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0648	4,1569	2,0000	114,0000	,0181

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	3,5891
1,0000	4,6947
2,0000	4,4331

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,8890	,3270	2,7187	,0076	,2412	1,5368
D2	,5057	,2982	1,6960	,0926	-,0850	1,0965

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0714	3,8202	2,0000	114,0000	,0248

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	3,7205
1,0000	4,6095
2,0000	4,2263

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,6724	,5119	1,3136	,1916	-,3416	1,6864
D2	,1675	,5367	,3120	,7556	-,8958	1,2308

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0235	1,0345	2,0000	114,0000	,3587

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	3,8520
1,0000	4,5244
2,0000	4,0195

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObject

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Factor 'evaluatie winkelomgeving'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Winkelom
X = Conditie
M = LRObject

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Winkelom

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2634	,0694	,7471	1,8429	5,0000	114,0000	,1100

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,1236	,1623	37,7321	,0000	5,8021	6,4451
LRObject	-,1390	,1341	-1,0368	,3020	-,4046	,1266
D1	,0024	,2367	,0101	,9920	-,4665	,4712
D2	,3578	,1899	1,8843	,0621	-,0184	,7339
int_1	-,0086	,2105	-,0408	,9675	-,4255	,4083
int_2	,2425	,1739	1,3949	,1657	-,1019	,5870

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObject
int_2	:	D2	X	LRObject

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0207	1,3203	2,0000	114,0000	,2711

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObject -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0125	,2779	,0448	,9643	-,5382	,5631
D2	,0735	,3072	,2394	,8112	-,5350	,6821

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0006	,0427	2,0000	114,0000	,9582

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,2865
1,0000	6,2990
2,0000	6,3600

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0024	,2367	,0101	,9920	-,4665	,4712
D2	,3578	,1899	1,8843	,0621	-,0184	,7339

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0369	2,6876	2,0000	114,0000	,0724

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1236
1,0000	6,1260
2,0000	6,4814

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0077	,3955	-,0195	,9845	-,7912	,7758
D2	,6420	,2466	2,6040	,0104	,1536	1,1305

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0559	4,2336	2,0000	114,0000	,0168

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9607
1,0000	5,9530
2,0000	6,6027

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Winkelom
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Winkelom

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2634	,0694	,7471	1,8429	5,0000	114,0000	,1100

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,1260	,1723	35,5614	,0000	5,7847	6,4672
LRObjct	-,1476	,1622	-,9098	,3648	-,4690	,1738
D1	-,0024	,2367	-,0101	,9920	-,4712	,4665
D2	,3554	,1985	1,7908	,0760	-,0378	,7486
int_1	,0086	,2105	,0408	,9675	-,4083	,4255
int_2	,2511	,1964	1,2787	,2036	-,1379	,6402

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0207	1,3203	2,0000	114,0000	,2711

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0125	,2779	-,0448	,9643	-,5631	,5382
D2	,0611	,2311	,2644	,7920	-,3967	,5188

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0006	,0427	2,0000	114,0000	,9582

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,2990
1,0000	6,2865
2,0000	6,3600

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0024	,2367	-,0101	,9920	-,4712	,4665
D2	,3554	,1985	1,7908	,0760	-,0378	,7486

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0369	2,6876	2,0000	114,0000	,0724

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1260
1,0000	6,1236
2,0000	6,4814

```

-----
Moderator value:
LRObjct  1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1      ,0077      ,3955      ,0195      ,9845      -,7758      ,7912
D2      ,6497      ,3624      1,7927      ,0757      -,0682      1,3677

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0559      4,2336      2,0000      114,0000      ,0168

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000      5,9530
1,0000      5,9607
2,0000      6,6027

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

Factor 'waardebeoordeling winkel'

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Waardebe
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie      D1      D2
,00      ,00      ,00
1,00      1,00      ,00
2,00      ,00      1,00

*****

Outcome: Waardebe

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
,2034      ,0414      ,5340      1,0077      5,0000      114,0000      ,4165

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant      6,4304      ,1446      44,4717      ,0000      6,1439      6,7168
LRObjct      -,1170      ,1148      -1,0191      ,3103      -,3444      ,1104
D1      ,0745      ,1929      ,3864      ,6999      -,3076      ,4567

```

D2	,1639	,1723	,9509	,3436	-,1775	,5053
int_1	,0080	,1636	,0488	,9612	-,3162	,3321
int_2	,2201	,1592	1,3827	,1695	-,0952	,5354

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0227	1,2408	2,0000	114,0000	,2930

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0652	,2428	,2684	,7889	-,4159	,5462
D2	-,0940	,2931	-,3208	,7490	-,6748	,4867

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0040	,2632	2,0000	114,0000	,7690

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,5675
1,0000	6,6327
2,0000	6,4734

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0745	,1929	,3864	,6999	-,3076	,4567
D2	,1639	,1723	,9509	,3436	-,1775	,5053

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0084	,4892	2,0000	114,0000	,6144

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,4304
1,0000	6,5049
2,0000	6,5942

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0839	,2983	,2812	,7790	-,5071	,6749
D2	,4218	,2075	2,0326	,0444	,0107	,8329

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0295	2,4022	2,0000	114,0000	,0951

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,2932
1,0000	6,3771
2,0000	6,7151

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Waardebe
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Waardebe

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2034	,0414	,5340	1,0077	5,0000	114,0000	,4165

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,5049	,1277	50,9486	,0000	6,2520	6,7578
LRObjct	-,1090	,1166	-,9351	,3517	-,3400	,1219
D1	-,0745	,1929	-,3864	,6999	-,4567	,3076
D2	,0894	,1584	,5640	,5739	-,2245	,4032
int_1	-,0080	,1636	-,0488	,9612	-,3321	,3162
int_2	,2121	,1605	1,3218	,1889	-,1058	,5300

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0227	1,2408	2,0000	114,0000	,2930

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0652	,2428	-,2684	,7889	-,5462	,4159
D2	-,1592	,2226	-,7153	,4759	-,6002	,2817

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0040	,2632	2,0000	114,0000	,7690

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,6327
1,0000	6,5675
2,0000	6,4734

Moderator value:
LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0745	,1929	-,3864	,6999	-,4567	,3076
D2	,0894	,1584	,5640	,5739	-,2245	,4032

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0084	,4892	2,0000	114,0000	,6144

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,5049
1,0000	6,4304
2,0000	6,5942

Moderator value:
LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0839	,2983	-,2812	,7790	-,6749	,5071
D2	,3379	,2672	1,2649	,2085	-,1913	,8672

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0295	2,4022	2,0000	114,0000	,0951

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,3771
1,0000	6,2932
2,0000	6,7151

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Factor 'evaluatie assortiment'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Evaluati
X = Conditie

M = LRObjekt

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Evaluati

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2803	,0786	,5641	2,0826	5,0000	114,0000	,0726

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,0658	,1591	38,1197	,0000	5,7505	6,3810
LRObjekt	-,0928	,1297	-,7158	,4756	-,3497	,1641
D1	,0455	,1916	,2375	,8127	-,3341	,4252
D2	,3944	,1924	2,0503	,0426	,0133	,7755
int_1	-,0320	,1601	-,1999	,8419	-,3491	,2851
int_2	,1685	,1762	,9563	,3410	-,1805	,5174

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjekt
int_2	:	D2	X	LRObjekt

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0157	,9177	2,0000	114,0000	,4024

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjekt -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0830	,2796	,2969	,7671	-,4709	,6369
D2	,1970	,3284	,5998	,5499	-,4536	,8476

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0049	,2064	2,0000	114,0000	,8138

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1745
1,0000	6,2576
2,0000	6,3715

Moderator value:

LRObjekt ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0455	,1916	,2375	,8127	-,3341	,4252
D2	,3944	,1924	2,0503	,0426	,0133	,7755

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0531	3,3988	2,0000	114,0000	,0368

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,0658
1,0000	6,1113

```

2,0000 6,4602
-----
Moderator value:
LRObjct 1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1      ,0080     ,2562     ,0313     ,9751     -,4995     ,5155
D2      ,5918     ,2267     2,6106     ,0103     ,1427     1,0409

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0609     4,3910     2,0000     114,0000     ,0146

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000     5,9570
1,0000     5,9650
2,0000     6,5488

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Evaluati
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie      D1      D2
,00      ,00      ,00
1,00     1,00     ,00
2,00     ,00     1,00

*****

Outcome: Evaluati

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
,2803     ,0786     ,5641     2,0826     5,0000     114,0000     ,0726

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant     6,1113     ,1068     57,2244     ,0000     5,8997     6,3228
LRObjct     -,1248     ,0938     -1,3306     ,1860     -,3107     ,0610
D1     -,0455     ,1916     -,2375     ,8127     -,4252     ,3341
D2     ,3489     ,1520     2,2959     ,0235     ,0479     ,6499
int_1     ,0320     ,1601     ,1999     ,8419     -,2851     ,3491
int_2     ,2005     ,1517     1,3213     ,1891     -,1001     ,5010

```

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0157	,9177	2,0000	114,0000	,4024

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0830	,2796	-,2969	,7671	-,6369	,4709
D2	,1140	,2201	,5178	,6056	-,3220	,5499

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0049	,2064	2,0000	114,0000	,8138

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,2576
1,0000	6,1745
2,0000	6,3715

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0455	,1916	-,2375	,8127	-,4252	,3341
D2	,3489	,1520	2,2959	,0235	,0479	,6499

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0531	3,3988	2,0000	114,0000	,0368

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1113
1,0000	6,0658
2,0000	6,4602

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0080	,2562	-,0313	,9751	-,5155	,4995
D2	,5838	,2469	2,3642	,0198	,0946	1,0730

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0609	4,3910	2,0000	114,0000	,0146

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9650
1,0000	5,9570
2,0000	6,5488

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Factor 'toenadering'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Toenader
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Toenader

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2438	,0594	,7603	1,6817	5,0000	114,0000	,1446

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,6061	,1863	30,0912	,0000	5,2370	5,9751
LRObjct	-,0463	,1513	-,3064	,7599	-,3460	,2533
D1	-,1346	,2232	-,6031	,5476	-,5767	,3075
D2	,2274	,2206	1,0308	,3048	-,2097	,6645
int_1	-,0873	,1814	-,4812	,6313	-,4466	,2720
int_2	,2491	,2257	1,1037	,2720	-,1980	,6963

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0319	1,4856	2,0000	114,0000	,2307

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0323	,3232	-,1000	,9205	-,6726	,6080
D2	-,0646	,3918	-,1648	,8694	-,8407	,7116

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
---------	---	-----	-----	---

```

,0004 ,0137 2,0000 114,0000 ,9864
Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 5,6604
1,0000 5,6281
2,0000 5,5958
-----
Moderator value:
LRObjct ,0000

Coeff se t p LLCI ULCI
D1 -,1346 ,2232 -,6031 ,5476 -,5767 ,3075
D2 ,2274 ,2206 1,0308 ,3048 -,2097 ,6645

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng F df1 df2 p
,0289 2,2880 2,0000 114,0000 ,1061

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 5,6061
1,0000 5,4715
2,0000 5,8335
-----
Moderator value:
LRObjct 1,1720

Coeff se t p LLCI ULCI
D1 -,2369 ,2924 -,8100 ,4196 -,8162 ,3425
D2 ,5194 ,2896 1,7939 ,0755 -,0542 1,0931

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng F df1 df2 p
,0591 3,8659 2,0000 114,0000 ,0237

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 5,5518
1,0000 5,3149
2,0000 6,0712

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Toenader
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size

```

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Toenader

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2438	,0594	,7603	1,6817	5,0000	114,0000	,1446

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,4715	,1229	44,5272	,0000	5,2281	5,7149
LRObjct	-,1336	,1001	-1,3351	,1845	-,3319	,0646
D1	,1346	,2232	,6031	,5476	-,3075	,5767
D2	,3620	,1705	2,1232	,0359	,0242	,6998
int_1	,0873	,1814	,4812	,6313	-,2720	,4466
int_2	,3364	,1952	1,7237	,0875	-,0502	,7231

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0319	1,4856	2,0000	114,0000	,2307

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0323	,3232	,1000	,9205	-,6080	,6726
D2	-,0322	,2922	-,1103	,9123	-,6111	,5466

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0004	,0137	2,0000	114,0000	,9864

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,6281
1,0000	5,6604
2,0000	5,5958

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1346	,2232	,6031	,5476	-,3075	,5767
D2	,3620	,1705	2,1232	,0359	,0242	,6998

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0289	2,2880	2,0000	114,0000	,1061

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,4715
1,0000	5,6061
2,0000	5,8335

Moderator value:

```

LRObjct  1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1      ,2369     ,2924     ,8100     ,4196     -,3425     ,8162
D2      ,7563     ,2782     2,7184     ,0076     ,2052     1,3075

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0591      3,8659     2,0000     114,0000     ,0237

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000      5,3149
1,0000      5,5518
2,0000      6,0712

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

Factor 'vermijding'

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Vermijdi
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie      D1      D2
,00      ,00      ,00
1,00      1,00      ,00
2,00      ,00      1,00

*****

Outcome: Vermijdi

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
,3122      ,0975      ,9689     1,9511     5,0000     114,0000     ,0913

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant     5,9976     ,1764     33,9944     ,0000     5,6481     6,3471
LRObjct     -,1719     ,1672     -1,0283     ,3060     -,5031     ,1593
D1         -,0960     ,2436     -,3940     ,6943     -,5784     ,3865
D2         ,1455     ,2246     ,6477     ,5185     -,2995     ,5904
int_1      -,1774     ,2233     -,7944     ,4286     -,6198     ,2650
int_2      -,0176     ,2125     -,0830     ,9340     -,4385     ,4033

```

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng F df1 df2 p
,0092 ,4290 2,0000 114,0000 ,6522

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1120	,2721	,4115	,6815	-,4270	,6509
D2	,1661	,2702	,6149	,5399	-,3691	,7014

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng F df1 df2 p
,0021 ,1900 2,0000 114,0000 ,8272

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1990
1,0000	6,3110
2,0000	6,3652

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0960	,2436	-,3940	,6943	-,5784	,3865
D2	,1455	,2246	,6477	,5185	-,2995	,5904

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng F df1 df2 p
,0096 ,6396 2,0000 114,0000 ,5294

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9976
1,0000	5,9016
2,0000	6,1430

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,3039	,4262	-,7130	,4773	-1,1481	,5404
D2	,1248	,3897	,3203	,7493	-,6472	,8969

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng F df1 df2 p
,0150 ,5803 2,0000 114,0000 ,5614

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,7961
1,0000	5,4922
2,0000	5,9209

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObject

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Vermijdi
X = Conditie
M = LRObject

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Vermijdi

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,3122	,0975	,9689	1,9511	5,0000	114,0000	,0913

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,9016	,1679	35,1473	,0000	5,5690	6,2342
LRObject	-,3493	,1481	-2,3593	,0200	-,6426	-,0560
D1	,0960	,2436	,3940	,6943	-,3865	,5784
D2	,2414	,2180	1,1076	,2704	-,1904	,6733
int_1	,1774	,2233	,7944	,4286	-,2650	,6198
int_2	,1598	,1978	,8079	,4208	-,2320	,5516

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObject
int_2 : D2 X LRObject

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0092	,4290	2,0000	114,0000	,6522

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObject -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1120	,2721	-,4115	,6815	-,6509	,4270
D2	,0542	,2034	,2664	,7904	-,3487	,4571

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0021	,1900	2,0000	114,0000	,8272

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie yhat

```

,0000 6,3110
1,0000 6,1990
2,0000 6,3652
-----
Moderator value:
LRObjct ,0000

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1      ,0960     ,2436     ,3940     ,6943     -,3865     ,5784
D2      ,2414     ,2180     1,1076     ,2704     -,1904     ,6733

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0096     ,6396     2,0000     114,0000     ,5294

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000     5,9016
1,0000     5,9976
2,0000     6,1430
-----
Moderator value:
LRObjct 1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1      ,3039     ,4262     ,7130     ,4773     -,5404     1,1481
D2      ,4287     ,4014     1,0680     ,2878     -,3665     1,2239

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0150     ,5803     2,0000     114,0000     ,5614

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000     5,4922
1,0000     5,7961
2,0000     5,9209

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

Factor 'intentie om terug te keren'

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.      www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Intentie
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size

```

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Intentie

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2962	,0877	1,0147	2,9439	5,0000	114,0000	,0155

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,4364	,1818	35,3978	,0000	6,0762	6,7966
LRObjct	-,0865	,1316	-,6573	,5123	-,3472	,1742
D1	-,1869	,2325	-,8036	,4233	-,6475	,2738
D2	,0400	,2477	,1615	,8720	-,4506	,5306
int_1	-,2781	,1673	-1,6622	,0992	-,6095	,0533
int_2	-,0984	,2357	-,4173	,6773	-,5654	,3686

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0189	1,4421	2,0000	114,0000	,2407

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1390	,2896	,4801	,6321	-,4347	,7127
D2	,1553	,2918	,5322	,5956	-,4227	,7332

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0021	,1469	2,0000	114,0000	,8635

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,5377
1,0000	6,6768
2,0000	6,6930

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1869	,2325	-,8036	,4233	-,6475	,2738
D2	,0400	,2477	,1615	,8720	-,4506	,5306

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0092	,6122	2,0000	114,0000	,5439

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,4364
1,0000	6,2495
2,0000	6,4763

Moderator value:


```

LRObjct  1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1     -,5128    ,3180  -1,6122  ,1097  -1,1428  ,1173
D2     -,0753    ,4361  -,1726   ,8633  -,9393   ,7887

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0242    1,3823    2,0000  114,0000  ,2552

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000    6,3350
1,0000    5,8222
2,0000    6,2597

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.    www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Intentie
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie      D1      D2
,00    ,00    ,00
1,00    1,00    ,00
2,00    ,00    1,00

*****

Outcome: Intentie

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
,2962    ,0877    1,0147    2,9439    5,0000  114,0000  ,0155

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant    6,2495    ,1449    43,1160    ,0000    5,9624    6,5366
LRObjct     -,3646    ,1033   -3,5305    ,0006   -,5692   -,1600
D1          ,1869    ,2325    ,8036    ,4233   -,2738    ,6475
D2          ,2269    ,2220    1,0219    ,3090   -,2129    ,6666
int_1       ,2781    ,1673    1,6622    ,0992   -,0533    ,6095
int_2       ,1797    ,2212    ,8125    ,4182   -,2584    ,6179

Product terms key:
int_1 :      D1      X      LRObjct

```

int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0189	1,4421	2,0000	114,0000	,2407

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1390	,2896	-,4801	,6321	-,7127	,4347
D2	,0162	,1923	,0844	,9329	-,3648	,3972

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0021	,1469	2,0000	114,0000	,8635

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,6768
1,0000	6,5377
2,0000	6,6930

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1869	,2325	,8036	,4233	-,2738	,6475
D2	,2269	,2220	1,0219	,3090	-,2129	,6666

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0092	,6122	2,0000	114,0000	,5439

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,2495
1,0000	6,4364
2,0000	6,4763

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,5128	,3180	1,6122	,1097	-,1173	1,1428
D2	,4375	,4427	,9883	,3251	-,4394	1,3144

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0242	1,3823	2,0000	114,0000	,2552

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8222
1,0000	6,3350
2,0000	6,2597

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Factor 'intentie om MtMreclame te genereren'

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Intentie
X = Conditie
M = LRObjekt

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Intentie

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,3534	,1249	,8624	2,8047	5,0000	114,0000	,0199

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,1817	,1945	31,7795	,0000	5,7963	6,5670
LRObjekt	-,2413	,1501	-1,6082	,1106	-,5386	,0559
D1	-,0658	,2522	-,2610	,7946	-,5654	,4338
D2	,3845	,2183	1,7615	,0808	-,0479	,8170
int_1	-,0654	,2132	-,3066	,7597	-,4877	,3570
int_2	,3025	,1853	1,6325	,1053	-,0646	,6695

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjekt
int_2 : D2 X LRObjekt

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0326	2,4658	2,0000	114,0000	,0895

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjekt -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0108	,3215	,0335	,9733	-,6261	,6476
D2	,0301	,3475	,0865	,9312	-,6584	,7185

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0001	,0047	2,0000	114,0000	,9954

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie yhat

```

,0000 6,4645
1,0000 6,4753
2,0000 6,4945
-----
Moderator value:
LRObjct ,0000

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1  -,0658    ,2522   -,2610  ,7946  -,5654    ,4338
D2  ,3845    ,2183   1,7615  ,0808  -,0479    ,8170

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0420    3,6036    2,0000  114,0000  ,0304

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000    6,1817
1,0000    6,1158
2,0000    6,5662
-----
Moderator value:
LRObjct 1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1  -,1424    ,3856   -,3693  ,7126  -,9063    ,6215
D2  ,7390    ,2624   2,8166  ,0057  ,2192    1,2588

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng      F      df1      df2      p
,0727    6,6962    2,0000  114,0000  ,0018

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie      yhat
,0000    5,8989
1,0000    5,7564
2,0000    6,6379

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

```

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.    www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Intentie
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie  D1  D2

```

```
,00 ,00 ,00
1,00 1,00 ,00
2,00 ,00 1,00
```

Outcome: Intentie

Model Summary

```
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
,3534 ,1249 ,8624  2,8047  5,0000 114,0000 ,0199
```

Model

```
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant  6,1158 ,1605  38,1035 ,0000  5,7979  6,4338
LRObjct   -,3067 ,1515 -2,0248 ,0452  -,6067  -,0066
D1         ,0658 ,2522 ,2610 ,7946  -,4338 ,5654
D2         ,4504 ,1886  2,3876 ,0186  ,0767 ,8241
int_1     ,0654 ,2132 ,3066 ,7597  -,3570 ,4877
int_2     ,3678 ,1864  1,9731 ,0509  -,0015 ,7371
```

Product terms key:

```
int_1 :   D1   X   LRObjct
int_2 :   D2   X   LRObjct
```

R-square increase due to interaction:

```
      R2-chng      F      df1      df2      p
,0326  2,4658  2,0000 114,0000 ,0895
```

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

```
      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1   -,0108 ,3215  -,0335 ,9733  -,6476 ,6261
D2    ,0193 ,2488 ,0776 ,9383  -,4736 ,5122
```

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

```
      R2-chng      F      df1      df2      p
,0001 ,0047  2,0000 114,0000 ,9954
```

Estimated conditional means at this value of the moderator

```
Conditie  yhat
,0000  6,4753
1,0000  6,4645
2,0000  6,4945
```

Moderator value:

LRObjct ,0000

```
      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1    ,0658 ,2522 ,2610 ,7946  -,4338 ,5654
D2    ,4504 ,1886  2,3876 ,0186  ,0767 ,8241
```

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

```
      R2-chng      F      df1      df2      p
,0420  3,6036  2,0000 114,0000 ,0304
```

Estimated conditional means at this value of the moderator

```
Conditie  yhat
,0000  6,1158
1,0000  6,1817
2,0000  6,5662
```

Moderator value:

LRObjct 1,1720

```
      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1    ,1424 ,3856 ,3693 ,7126  -,6215 ,9063
```

D2 ,8815 ,3236 2,7237 ,0075 ,2404 1,5225

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0727	6,6962	2,0000	114,0000	,0018

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,7564
1,0000	5,8989
2,0000	6,6379

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LROject

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Bijlage 15 : Overzicht p-waarden moderator-analyse factoren

Factoren		Hoofdeffecten		Interactie-effecten						
		Laag latent rationalisme			Hoog latent rationalisme			Crossmodaal		
	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur	H4: Incongruent vs. geen geur	H5: Congruent vs. geen geur	H6: Congruent vs. geen geur	H4: Incongruent vs. geen geur	H5: Congruent vs. geen geur	H6: Congruent vs. geen geur	Crossmodaal latent congruent	Crossmodaal latent rationalisme
Plezier	0,715	0,161	0,862	0,860	0,990	0,577	0,062	0,030	0,596	0,206
Opwinding	0,008	0,242	0,019	0,030	0,612	0,192	0,756	0,287	0,551	0,744
Evaluatie winkelomgeving	0,992	0,062	0,964	0,792	0,811	0,985	0,076	0,010	0,968	0,166
Waardebeoordeling winkel	0,700	0,344	0,789	0,476	0,749	0,779	0,209	0,044	0,961	0,170
Evaluatie assortiment	0,813	0,043	0,767	0,606	0,550	0,975	0,020	0,010	0,842	0,341
Toenadering	0,548	0,305	0,921	0,912	0,869	0,420	0,008	0,076	0,631	0,272
Vermijding	0,694	0,519	0,682	0,790	0,540	0,477	0,288	0,749	0,429	0,934
Intentie om terug te keren	0,423	0,872	0,632	0,933	0,596	0,110	0,325	0,863	0,099	0,777
Intentie om MtM-reclame te genereren	0,795	0,081	0,973	0,938	0,931	0,713	0,008	0,006	0,760	0,105

Grijs: significante hoofdeffecten
 Oranje: significante interactie-effecten op het significantieniveau van p > 0,05
 Rood: significante interactie-effecten op het significantieniveau van p > 0,01

Bijlage 16 : Betrouwbaarheidsanalyse gevalideerde schalen

Affectieve respons

Plezier

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,910	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1OngelukkigGelukkigig	30,3167	37,932	,668	,909
Q1GeërgerdTevreden	30,4250	33,423	,742	,895
Q1OnvoldaanVoldaan	30,6583	31,555	,788	,888
Q1TriestOpgetogen	30,7167	29,885	,856	,877
Q1WanhopigHoopvol	30,8000	30,229	,817	,884
Q1VerveeldOntspannen	30,5417	33,864	,670	,905

Opwinding

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,714	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1BedaardUitgelaten	21,4000	40,561	,564	,647
Q1KalmOpgewonden	21,9167	36,648	,624	,618
Q1SlaperigKlaarwakker	20,8833	46,255	,305	,712
Q1NtgeprikkeldeGeprikkelde	21,5750	36,129	,507	,656
Q1RustigOnrustig	24,0500	45,157	,257	,728
Q1OntspannenGestimuleerd	23,2167	36,692	,464	,673

Correlations

		Pleasure_Lit	Arousal_Lit
Pleasure_Lit	Pearson Correlation	1	,389**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	120	120
Arousal_Lit	Pearson Correlation	,389**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	120	120

Evaluatie winkelomgeving

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,954	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q2OnaantrekkelijkAantrekkelijk	81,1917	133,786	,615	,954
Q2GespannenOntspannen	81,3833	129,499	,673	,954
Q2OncomfortabelComfortabel	81,4250	126,801	,790	,950
Q2DeprimerendVrolijk	81,0833	130,279	,795	,950
Q2KleurloosKleurrijk	80,9833	136,117	,551	,956
Q2NegatiefPositief	80,9833	130,084	,851	,949
Q2NtstimulerendStimulerend	81,2750	126,504	,808	,950
Q2SlechtGoed	81,1750	130,045	,850	,949
Q2NtlevendigLevendig	81,1333	132,268	,739	,951
Q2NtmotiverendMotiverend	81,3083	128,316	,850	,949
Q2NtinteressantInteressant	81,0833	131,489	,835	,950
Q2OnaangenaamAangenaam	81,1667	127,333	,846	,949
Q2GeslotenOpen	81,2250	129,285	,719	,952
Q2DofHelder	81,1083	134,148	,734	,952

Waardebeoordeling winkel

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,927	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q3ASlechtGoed	26,0167	8,605	,860	,900
Q3ANegatiefPositief	26,0583	8,543	,847	,902
Q3AOngunstigGunstig	26,0833	8,430	,850	,901
Q3BOuderwetsModern	26,0750	9,414	,697	,930
Q3BNtleukLeuk	25,9667	8,486	,790	,914

Evaluatie assortiment

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,780	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q4OnaangenaamAangenaam	41,8250	19,910	,783	,709
Q4OnaantrekkelijkAantrekkelijk	41,8083	20,761	,750	,720
Q4OngunstigGunstig	41,9500	20,855	,705	,725
Q4SlechtGoed	41,8583	20,610	,748	,719
Q4OuderwetsModern	41,6750	21,784	,705	,732
Q4LageKwHogeKw	42,4667	20,671	,583	,739
Q4LaagPHoogP	43,5000	28,739	-,217	,903
Q4SlechteKwPGoedeKwP	42,4333	20,382	,522	,750

Toenaderings- of vermijdingsgedrag

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,768	8

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q5AFijn	40,1000	30,343	,666	,721
Q5BLangmogelijkblijven	40,5750	29,524	,602	,723
Q5CMeertijdangepland	40,4167	30,228	,549	,732
RQ5DSnelverlaten	40,1833	29,428	,526	,733
Q5EGoedgezind	40,4167	29,875	,680	,717
RQ5FRondkijkenvermijden	40,4000	30,528	,339	,769
RQ5GMensenvermijden	40,1750	31,087	,407	,753
Q5HMeergeld	41,6583	29,235	,280	,800

Intentie om mond-tot-mondreclame te genereren

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q7APositivedingenzeft	12,5167	4,134	,743	,892
Q7BAanbeveelt	12,5417	4,065	,876	,786
Q7CAanmoedigt	12,6917	3,728	,774	,872

Moderator 'latent rationalisme'

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,637	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
GQ8Analyseerfinancieel	19,4056	21,227	,380	,589
GQ8Eerderdoel	19,2208	21,068	,385	,587
GQ8Financieelbeter	19,5319	18,266	,610	,491
GQ8Objectievefeiten	19,4153	19,417	,512	,534
GRQ8Optiebetervoelen	20,9514	23,251	,235	,643
GRQ8Buikgevoel	21,1556	26,191	,092	,677

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,677	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
GQ8Analyseerfinancieel	16,6250	18,192	,430	,627
GQ8Eerderdoel	16,4403	18,255	,416	,633
GQ8Financieelbeter	16,7514	15,620	,650	,521
GQ8Objectievefeiten	16,6347	16,528	,565	,564
GRQ8Optiebetervoelen	18,1708	21,976	,136	,744

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,744	4

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
GQ8Analyseerfinancieel	13,6403	14,316	,456	,730
GQ8Eerderdoel	13,4556	14,433	,435	,741
GQ8Financieelbeter	13,7667	12,161	,668	,608
GQ8Objectievefeiten	13,6500	12,756	,603	,647

Bijlage 17 : Overzicht gevalideerde schalen met bijhorende items

<p>Plezier (6 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) triest-opgetogen 2) wanhopig-hoopvol 3) onvoldaan-voldaan 4) verveeld-ontspannen 5) ongelukkig-gelukkig 6) geërgerd-tevreden 	<p>Opwinding (6 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ontspannen-gestimuleerd 2) rustig-onrustig 3) kalm-opgewonden 4) niet geprikkeld-geprikkeld 5) bedaard-uitgelaten 6) slaperig-klaarwakker
<p>Evaluatie winkelomgeving (14 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kleurloos-kleurrijk 2) niet levendig-levendig 3) negatief-positief 4) niet interessant-interessant 5) onaangenaam-aangenaam 6) niet stimulerend-stimulerend 7) slecht-goed 8) niet motiverend-motiverend 9) dof-helder 10) deprimerend-vrolijk 11) gespannen-ontspannen 12) onaantrekkelijk-aantrekkelijk 13) oncomfortabel-comfortabel 14) gesloten-open 	
<p>Waardebeoordeling winkel (5 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) slecht-goed 2) ongunstig-gunstig 3) negatief-positief 4) niet leuk-leuk 5) ouderwets-modern 	
<p>Evaluatie assortiment (8 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) onaangenaam-aangenaam 2) onaantrekkelijk-aantrekkelijk 3) slecht-goed 4) ongunstig-gunstig 5) ouderwets-modern 6) van lage kwaliteit-van hoge kwaliteit 7) laag geprijsd-hoog geprijsd 8) van slechte waarde voor het geld-van goede waarde voor het geld 	
<p>Toenadering- of vermijdingsgedrag (8 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ik vind het fijn om tijd door te brengen in deze winkel. 2) Ik wil zo lang mogelijk in deze winkel blijven. 3) Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan ik eerst gepland had. 4) Ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten. 5) Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was. 6) Ik voel de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten. (R) 7) Ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden. (R) 8) In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om met hen te moeten praten. (R) 	
<p>Intentie om terug te keren (1 item)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) In de veronderstelling dat u op zoek was naar producten zoals die in deze winkel en dat u genoeg geld had, hoe waarschijnlijk is het dat u de winkel nog eens bezoekt? 	
<p>Intentie om mond-tot-mond reclame te genereren (3 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hoe waarschijnlijk is het dat u positieve dingen zegt over de winkel '<i>Luxurious Shopping</i>' tegen anderen? 2) Hoe waarschijnlijk is het dat u '<i>Luxurious Shopping</i>' aanbeveelt aan iemand die uw advies vraagt? 3) Hoe waarschijnlijk is het dat u vrienden en familie aanmoedigt om zaken te doen met '<i>Luxurious Shopping</i>'? 	
<p>Moderator 'latent rationalisme' (4 items)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Bij het maken van beslissingen analyseer ik de financiële kosten en baten en verzet ik me tegen de invloed van mijn gevoelens. 2) Bij het maken van beslissingen denk ik eerder na over het doel dat ik wil bereiken dan hoe ik mij voel. 3) Wanneer ik moet kiezen tussen twee opties waarvan de ene optie financieel de beter keuze is en de andere optie mij beter doet voelen, kies ik de optie die financieel een betere keuze is. 4) Bij het maken van beslissingen focus ik me eerder op objectieve feiten dan op subjectieve gevoelens. 	

(R): items die omgedraaid zijn

Bijlage 18 : Variantieanalyse gevalideerde schalen

Affectieve respons

Plezier

Test of Homogeneity of Variances

Pleasure_Lit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,575	2	117	,211

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Pleasure_Lit

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,27500	,25398	,281	-,7780	,2280
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,05417	,25398	,831	-,4488	,5572
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,27500	,25398	,281	-,2280	,7780
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,32917	,25398	,198	-,1738	,8322
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,05417	,25398	,831	-,5572	,4488
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,32917	,25398	,198	-,8322	,1738
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,27500	,25398	,843	-,8919	,3419
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,05417	,25398	1,000	-,5627	,6711
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,27500	,25398	,843	-,3419	,8919
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,32917	,25398	,593	-,2877	,9461
	Crossmodaal	Geen geur	-,05417	,25398	1,000	-,6711	,5627

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,32917	,25398	,593	-,9461	,2877
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,27500	,22012	,514	-,8123	,2623
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,05417	,27953	,996	-,6282	,7365
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,27500	,22012	,514	-,2623	,8123
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,32917	,25869	,499	-,3042	,9625
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,05417	,27953	,996	-,7365	,6282
			-,32917	,25869	,499	-,9625	,3042

ANOVA

Pleasure_Lit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,492	2	1,246	,966	,384
Within Groups	150,941	117	1,290		
Total	153,433	119			

Opwinding

Test of Homogeneity of Variances

Arousal_Lit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,450	2	117	,239

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Arousal_Lit

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,19583	,26845	,467	-,3358	,7275
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,76250*	,26845	,005	,2308	1,2942
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,19583	,26845	,467	-,7275	,3358
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,56667*	,26845	,037	,0350	1,0983
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,76250*	,26845	,005	-1,2942	-,2308
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,56667*	,26845	,037	-1,0983	-,0350
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,19583	,26845	1,000	-,4562	,8479
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,76250*	,26845	,016	,1105	1,4145
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,19583	,26845	1,000	-,8479	,4562
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,56667	,26845	,111	-,0854	1,2187
	Crossmodaal	Geen geur	-,76250*	,26845	,016	-1,4145	-,1105

	incongruente geur Rebecca	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,56667	,26845	,111	-1,2187	,0854
Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	,19583	,28247	,866	-,4936	,8853
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,76250*	,27799	,023	,0837	1,4413
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	-,19583	,28247	,866	-,8853	,4936
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,56667	,24318	,065	-,0263	1,1596
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,76250*	,27799	,023	-1,4413	-,0837
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,56667	,24318	,065	-1,1596	,0263

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

ANOVA

Arousal_Lit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,545	2	6,272	4,352	,015
Within Groups	168,638	117	1,441		
Total	181,183	119			

Test of Homogeneity of Variances

EvaluatieAssortiment_Lit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,768	2	117	,175

Multiple Comparisons

Dependent Variable: EvaluatieAssortiment_Lit

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,26563	,14565	,071	-,5541	,0228
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07813	,14565	,593	-,3666	,2103
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,26563	,14565	,071	-,0228	,5541
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,18750	,14565	,201	-,1010	,4760
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07813	,14565	,593	-,2103	,3666
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18750	,14565	,201	-,4760	,1010
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,26563	,14565	,212	-,6194	,0881
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07813	,14565	1,000	-,4319	,2756
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,26563	,14565	,212	-,0881	,6194
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,18750	,14565	,602	-,1663	,5413
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07813	,14565	1,000	-,2756	,4319
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18750	,14565	,602	-,5413	,1663

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,26563	,15557	,250	-,6461	,1149
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	-,07813	,15618	,943	-,4600	,3038
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,26563	,15557	,250	-,1149	,6461
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,18750	,12268	,340	-,1116	,4866
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	,07813	,15618	,943	-,3038	,4600
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,18750	,12268	,340	-,4866	,1116

ANOVA

EvaluatieAssortiment_Lit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,491	2	,745	1,757	,177
Within Groups	49,640	117	,424		
Total	51,131	119			

Test of Homogeneity of Variances

ToenaderingVermijding_Lit

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,043	2	117	,134

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ToenaderingVermijding_Lit

	(I) Conditie	(J) Conditie	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,20938	,17150	,225	-,5490	,1303
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07813	,17150	,650	-,2615	,4178
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,20938	,17150	,225	-,1303	,5490
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,28750	,17150	,096	-,0521	,6271
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,07813	,17150	,650	-,4178	,2615
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,28750	,17150	,096	-,6271	,0521
Bonferroni	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,20938	,17150	,674	-,6259	,2072
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07813	,17150	1,000	-,3384	,4947
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,20938	,17150	,674	-,2072	,6259
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,28750	,17150	,289	-,1291	,7041
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,07813	,17150	1,000	-,4947	,3384
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,28750	,17150	,289	-,7041	,1291

Dunnett T3	Geen geur	Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,20938	,17565	,553	-,6388	,2200
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,07813	,18495	,965	-,3733	,5295
	Crossmodaal congruente geur Träumerei	Geen geur	,20938	,17565	,553	-,2200	,6388
		Crossmodaal incongruente geur Rebecca	,28750	,15224	,175	-,0838	,6588
	Crossmodaal incongruente geur Rebecca	Geen geur	-,07813	,18495	,965	-,5295	,3733
		Crossmodaal congruente geur Träumerei	-,28750	,15224	,175	-,6588	,0838

ANOVA

ToenaderingVermijding_Lit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,768	2	,884	1,503	,227
Within Groups	68,825	117	,588		
Total	70,593	119			

Bijlage 19 : Moderator-analyse 'latent rationalisme' gevalideerde schalen

Laag latent rationalisme - 1 SD (-1,172)	Gemiddelde 'latent rationalisme'	Hoog latent rationalisme + 1 SD (+ 1,172)
3,371	4,543	5,715

Output 1: Geen geur als controleconditie

	Dummy 1	Dummy 2
Conditie 0: geen geur	0	0
Conditie 1: incongruente geur	1	0
Conditie 2: congruente geur	0	1

Output 2: Crossmodaal incongruente geur als controleconditie

	Dummy 1	Dummy 2
Conditie 0: incongruente geur	0	0
Conditie 1: geen geur	1	0
Conditie 2: congruente geur	0	1

Affectieve respons

Plezier

```

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

      Written by Andrew F. Hayes, Ph.D.    www.afhayes.com
      Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

*****

Model = 1
Y = Pleasure
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
      120

Coding of categorical X variable for analysis:
Conditie   D1   D2
      ,00   ,00   ,00
      1,00   1,00   ,00
      2,00   ,00   1,00

*****

Outcome: Pleasure

Model Summary
      R      R-sq      MSE      F      df1      df2      p
  
```

,2578 ,0665 1,2564 1,1434 5,0000 114,0000 ,3417

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	6,0532	,1818	33,3030	,0000	5,6931	6,4133
LRObjct	-,0880	,1495	-,5886	,5573	-,3841	,2081
D1	-,1094	,3018	-,3627	,7175	-,7072	,4883
D2	,2624	,2295	1,1435	,2552	-,1922	,7171
int_1	-,2276	,2757	-,8255	,4108	-,7737	,3185
int_2	,2274	,2040	1,1143	,2675	-,1768	,6316

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0348	1,5758	2,0000	114,0000	,2113

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1573	,3597	,4372	,6628	-,5553	,8698
D2	-,0040	,3736	-,0108	,9914	-,7442	,7362

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0024	,1480	2,0000	114,0000	,8626

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,1563
1,0000	6,3136
2,0000	6,1523

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1094	,3018	-,3627	,7175	-,7072	,4883
D2	,2624	,2295	1,1435	,2552	-,1922	,7171

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0190	1,1878	2,0000	114,0000	,3086

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,0532
1,0000	5,9438
2,0000	6,3157

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,3761	,5114	-,7356	,4635	-1,3891	,6369
D2	,5289	,2830	1,8688	,0642	-,0318	1,0895

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0492	2,8204	2,0000	114,0000	,0637

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9501

1,0000 5,5739
2,0000 6,4790

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Pleasure
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Pleasure

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2578	,0665	1,2564	1,1434	5,0000	114,0000	,3417

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,9438	,2409	24,6761	,0000	5,4666	6,4209
LRObjct	-,3156	,2316	-1,3625	,1757	-,7744	,1432
D1	,1094	,3018	,3627	,7175	-,4883	,7072
D2	,3719	,2787	1,3345	,1847	-,1801	,9239
int_1	,2276	,2757	,8255	,4108	-,3185	,7737
int_2	,4549	,2700	1,6846	,0948	-,0800	,9899

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0348	1,5758	2,0000	114,0000	,2113

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:
LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1573	,3597	-,4372	,6628	-,8698	,5553
D2	-,1613	,3367	-,4791	,6328	-,8282	,5057

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0024	,1480	2,0000	114,0000	,8626

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,3136
1,0000	6,1563
2,0000	6,1523

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1094	,3018	,3627	,7175	-,4883	,7072
D2	,3719	,2787	1,3345	,1847	-,1801	,9239

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0190	1,1878	2,0000	114,0000	,3086

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9438
1,0000	6,0532
2,0000	6,3157

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,3761	,5114	,7356	,4635	-,6369	1,3891
D2	,9050	,4922	1,8387	,0686	-,0700	1,8801

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0492	2,8204	2,0000	114,0000	,0637

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,5739
1,0000	5,9501
2,0000	6,4790

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Opwinding

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Model = 1
 Y = Arousal_
 X = Conditie
 M = LRObjct

Sample size
 120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Arousal_

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2805	,0787	1,4643	2,2981	5,0000	114,0000	,0496

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	4,7678	,2348	20,3047	,0000	4,3027	5,2330
LRObjct	-,1040	,2128	-,4890	,6258	-,5255	,3174
D1	-,7622	,3035	-2,5112	,0134	-1,3635	-,1609
D2	-,2087	,2975	-,7016	,4843	-,7981	,3806
int_1	,2045	,2905	,7039	,4830	-,3710	,7799
int_2	-,0003	,2936	-,0010	,9992	-,5820	,5814

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
 int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0090	,3454	2,0000	114,0000	,7087

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-1,0019	,4286	-2,3374	,0212	-1,8510	-,1528
D2	-,2084	,4773	-,4365	,6633	-1,1540	,7372

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0660	4,1817	2,0000	114,0000	,0177

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	4,8898
1,0000	3,8879
2,0000	4,6814

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,7622	,3035	-2,5112	,0134	-1,3635	-,1609
D2	-,2087	,2975	-,7016	,4843	-,7981	,3806

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0677	3,7046	2,0000	114,0000	,0276

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	4,7678
1,0000	4,0056
2,0000	4,5591

Moderator value:
LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,5226	,4820	-1,0842	,2806	-1,4775	,4323
D2	-,2091	,4313	-,4848	,6287	-1,0634	,6452

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0158	,5878	2,0000	114,0000	,5572

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	4,6459
1,0000	4,1233
2,0000	4,4368

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Arousal_
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Arousal_

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2805	,0787	1,4643	2,2981	5,0000	114,0000	,0496

```

Model
      coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
constant 4,0056 ,1923 20,8248 ,0000 3,6245 4,3866
LRObjct ,1004 ,1978 ,5077 ,6126 -,2914 ,4922
D1 ,7622 ,3035 2,5112 ,0134 ,1609 1,3635
D2 ,5535 ,2653 2,0867 ,0391 ,0280 1,0790
int_1 -,2045 ,2905 -,7039 ,4830 -,7799 ,3710
int_2 -,2048 ,2830 -,7236 ,4708 -,7653 ,3558

Product terms key:
int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:
R2-chng F df1 df2 p
,0090 ,3454 2,0000 114,0000 ,7087

*****

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:
LRObjct -1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1 1,0019 ,4286 2,3374 ,0212 ,1528 1,8510
D2 ,7935 ,3514 2,2584 ,0258 ,0975 1,4895

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng F df1 df2 p
,0660 4,1817 2,0000 114,0000 ,0177

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 3,8879
1,0000 4,8898
2,0000 4,6814
-----
Moderator value:
LRObjct ,0000

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1 ,7622 ,3035 2,5112 ,0134 ,1609 1,3635
D2 ,5535 ,2653 2,0867 ,0391 ,0280 1,0790

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng F df1 df2 p
,0677 3,7046 2,0000 114,0000 ,0276

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 4,0056
1,0000 4,7678
2,0000 4,5591
-----
Moderator value:
LRObjct 1,1720

      Coeff      se      t      p      LLCI      ULCI
D1 ,5226 ,4820 1,0842 ,2806 -,4323 1,4775
D2 ,3135 ,4871 ,6437 ,5210 -,6513 1,2784

Test of equality of conditional means at this value of the moderator
R2-chng F df1 df2 p
,0158 ,5878 2,0000 114,0000 ,5572

Estimated conditional means at this value of the moderator
Conditie yhat
,0000 4,1233
1,0000 4,6459
2,0000 4,4368

```

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Evaluatie assortiment

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Toenader
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Toenader

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2758	,0761	,5721	1,5299	5,0000	114,0000	,1860

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,7529	,1498	38,3925	,0000	5,4560	6,0497
LRObjct	-,0934	,1123	-,8318	,4072	-,3160	,1291
D1	-,1201	,1909	-,6290	,5306	-,4984	,2581
D2	,1967	,1827	1,0765	,2840	-,1653	,5587
int_1	-,1211	,1494	-,8103	,4195	-,4171	,1749
int_2	,1491	,1720	,8671	,3877	-,1916	,4898

Product terms key:

int_1	:	D1	X	LRObjct
int_2	:	D2	X	LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0264	1,3824	2,0000	114,0000	,2552

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:
LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0218	,2404	,0906	,9279	-,4544	,4980
D2	,0220	,2824	,0777	,9382	-,5375	,5814

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0001	,0044	2,0000	114,0000	,9956

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8624
1,0000	5,8842
2,0000	5,8843

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1201	,1909	-,6290	,5306	-,4984	,2581
D2	,1967	,1827	1,0765	,2840	-,1653	,5587

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0288	2,0708	2,0000	114,0000	,1308

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,7529
1,0000	5,6328
2,0000	5,9496

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,2620	,2765	-,9475	,3454	-,8098	,2858
D2	,3715	,2613	1,4218	,1578	-,1461	,8890

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0524	2,6977	2,0000	114,0000	,0717

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,6434
1,0000	5,3814
2,0000	6,0148

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
 Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Evaluati
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Evaluati

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2012	,0405	,4304	1,1186	5,0000	114,0000	,3545

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,9813	,0963	62,1241	,0000	5,7906	6,1720
LRObjct	-,0672	,0822	-,8174	,4154	-,2300	,0956
D1	-,0629	,1731	-,3635	,7169	-,4058	,2800
D2	,1963	,1315	1,4929	,1382	-,0642	,4569
int_1	,0222	,1501	,1480	,8826	-,2751	,3195
int_2	,1318	,1286	1,0250	,3075	-,1229	,3865

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0092	,5506	2,0000	114,0000	,5781

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0890	,2739	-,3248	,7459	-,6315	,4536
D2	,0419	,1808	,2316	,8172	-,3164	,4001

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0031	,0943	2,0000	114,0000	,9101

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	6,0601
1,0000	5,9711
2,0000	6,1019

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0629	,1731	-,3635	,7169	-,4058	,2800
D2	,1963	,1315	1,4929	,1382	-,0642	,4569

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0285	1,6801	2,0000	114,0000	,1909

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9813
1,0000	5,9184
2,0000	6,1777

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0369	,2163	-,1705	,8649	-,4653	,3916
D2	,3508	,2175	1,6130	,1095	-,0800	,7816

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0332	2,3986	2,0000	114,0000	,0954

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,9026
1,0000	5,8657
2,0000	6,2534

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Toenaderings- of vermijdingsgedrag

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Toenader
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Toenader

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2758	,0761	,5721	1,5299	5,0000	114,0000	,1860

Model	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,7529	,1498	38,3925	,0000	5,4560	6,0497
LRObjct	-,0934	,1123	-,8318	,4072	-,3160	,1291
D1	-,1201	,1909	-,6290	,5306	-,4984	,2581
D2	,1967	,1827	1,0765	,2840	-,1653	,5587
int_1	-,1211	,1494	-,8103	,4195	-,4171	,1749
int_2	,1491	,1720	,8671	,3877	-,1916	,4898

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0264	1,3824	2,0000	114,0000	,2552

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,0218	,2404	,0906	,9279	-,4544	,4980
D2	,0220	,2824	,0777	,9382	-,5375	,5814

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0001	,0044	2,0000	114,0000	,9956

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8624
1,0000	5,8842
2,0000	5,8843

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,1201	,1909	-,6290	,5306	-,4984	,2581
D2	,1967	,1827	1,0765	,2840	-,1653	,5587

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0288	2,0708	2,0000	114,0000	,1308

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,7529
1,0000	5,6328
2,0000	5,9496

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,2620	,2765	-,9475	,3454	-,8098	,2858
D2	,3715	,2613	1,4218	,1578	-,1461	,8890

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0524	2,6977	2,0000	114,0000	,0717

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,6434
1,0000	5,3814

2,0000 6,0148

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:
LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Release 2.15 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2013). www.guilford.com/p/hayes3

Model = 1
Y = Toenader
X = Conditie
M = LRObjct

Sample size
120

Coding of categorical X variable for analysis:

Conditie	D1	D2
,00	,00	,00
1,00	1,00	,00
2,00	,00	1,00

Outcome: Toenader

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,2758	,0761	,5721	1,5299	5,0000	114,0000	,1860

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	5,6328	,1183	47,6002	,0000	5,3984	5,8672
LRObjct	-,2145	,0985	-2,1768	,0316	-,4097	-,0193
D1	,1201	,1909	,6290	,5306	-,2581	,4984
D2	,3168	,1579	2,0062	,0472	,0040	,6296
int_1	,1211	,1494	,8103	,4195	-,1749	,4171
int_2	,2702	,1633	1,6545	,1008	-,0533	,5937

Product terms key:

int_1 : D1 X LRObjct
int_2 : D2 X LRObjct

R-square increase due to interaction:

R2-chng	F	df1	df2	p
,0264	1,3824	2,0000	114,0000	,2552

Conditional effect of X on Y at values of the moderator:

Moderator value:

LRObjct -1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	-,0218	,2404	-,0906	,9279	-,4980	,4544
D2	,0002	,2160	,0008	,9994	-,4277	,4281

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0001	,0044	2,0000	114,0000	,9956

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,8842
1,0000	5,8624
2,0000	5,8843

Moderator value:

LRObjct ,0000

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,1201	,1909	,6290	,5306	-,2581	,4984
D2	,3168	,1579	2,0062	,0472	,0040	,6296

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0288	2,0708	2,0000	114,0000	,1308

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,6328
1,0000	5,7529
2,0000	5,9496

Moderator value:

LRObjct 1,1720

	Coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
D1	,2620	,2765	,9475	,3454	-,2858	,8098
D2	,6335	,2765	2,2906	,0238	,0856	1,1813

Test of equality of conditional means at this value of the moderator

R2-chng	F	df1	df2	p
,0524	2,6977	2,0000	114,0000	,0717

Estimated conditional means at this value of the moderator

Conditie	yhat
,0000	5,3814
1,0000	5,6434
2,0000	6,0148

Moderator values are the sample mean and plus/minus one SD from mean

***** ANALYSIS NOTES AND WARNINGS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:

95,00

NOTE: The following variables were mean centered prior to analysis:

LRObjct

NOTE: All standard errors for continuous outcome models are based on the HC3 estimator

----- END MATRIX -----

Bijlage 20 : Overzicht p-waarden moderator-analyse gevalideerde schalen

Hoofdeffekten		Interactie-effecten								
		Laag latent rationalisme			Hoog latent rationalisme					
Literatuurschalen	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur	H4: Congruent vs. Incongruent	H5: Congruent vs. Incongruent	H4: Congruent vs. Incongruent	H5: Congruent vs. Incongruent	H6: Congruent vs. Incongruent			
	Crossmodaal incongruente geur	Crossmodaal congruente geur	H4: Congruent vs. Incongruent	H5: Congruent vs. Incongruent	H4: Congruent vs. Incongruent	H5: Congruent vs. Incongruent	H6: Congruent vs. Incongruent			
Plezier	0,718	0,255	0,663	0,633	0,991	0,464	0,069	0,064	0,411	0,268
Opwinding	0,013	0,484	0,021	0,258	0,663	0,281	0,521	0,629	0,483	0,999
Evaluatie winkelomgeving	0,992	0,062	0,964	0,792	0,811	0,985	0,076	0,010	0,968	0,166
Waardebeoordeling winkel	0,700	0,344	0,789	0,476	0,749	0,779	0,209	0,044	0,961	0,170
Evaluatie assortiment	0,717	0,129	0,746	0,817	0,666	0,865	0,110	0,043	0,883	0,494
Toenaderings- of vermindingsgedrag	0,531	0,284	0,928	0,999	0,938	0,345	0,024	0,158	0,420	0,388
Intentie om terug te keren	0,423	0,872	0,632	0,933	0,596	0,110	0,325	0,863	0,099	0,777
Intentie om MtM-reclame te genereren	0,795	0,081	0,973	0,938	0,931	0,713	0,008	0,006	0,760	0,105

Grijs: significante hoofdeffekten

Oranje: significante interactie-effecten op het significantieniveau van p < 0,05

Rood: significante interactie-effecten op het significantieniveau van p < 0,01

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

<p style="margin: 0cm 0cm 10pt;">Literatuurstudie en empirisch onderzoek naar de toepassing van crossmodale correspondenties op de keuze van een omgevingsgeur toegepast in een retailomgeving

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-marketing**

Jaar: **2016**

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,

van Neer, Kelly

Datum: **1/06/2016**