

2013•2014
FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN
master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De effectiviteit en interactie van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving. Literatuurstudie en empirisch onderzoek

Promotor :
Prof. dr. Willem JANSSENS

Copromotor :
Mevrouw Lieve DOUCE

Aurelia Krawinckel

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

2013•2014

FACULTEIT BEDRIJFSECONOMISCHE
WETENSCHAPPEN

master in de toegepaste economische wetenschappen

Masterproef

De effectiviteit en interactie van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving. Literatuurstudie en empirisch onderzoek

Promotor :
Prof. dr. Willem JANSSENS

Copromotor :
Mevrouw Lieve DOUCE

Aurelia Krawinckel

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

Woord vooraf

Als masterstudent toegepaste economische wetenschappen kreeg ik de opdracht dit jaar een masterproef te schrijven. Afgelopen academiejaar, in het derde bachelorjaar, kregen we de keuze uit vier afstudeerrichtingen. Ik koos voor de afstudeerrichting marketing. De onderwerpen van de masterproeven horen bij een bepaalde afstudeerrichting. Na mijn keuze gemaakt te hebben voor marketing, kon ik dus een onderwerp voor mijn masterproef kiezen. We kregen hierbij de keuze uit een hele lijst met voorgestelde onderwerpen of we mochten zelf een onderwerp voorstellen. In de lijst met voorgestelde onderwerpen vond ik precies het onderwerp waarover ik een masterproef wilde schrijven, namelijk 'De effectiviteit en de interactie van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving. Literatuurstudie en empirisch onderzoek'. Nu, een jaar later, kan ik zeggen dat ik nog steeds heel tevreden ben met mijn onderwerp.

Natuurlijk was het me niet gelukt om deze masterproef tot hetzelfde einde te brengen zonder gekregen hulp van verschillende personen. Graag wil ik dan ook volgende personen en instanties bedanken:

- Universiteit Hasselt voor de gekregen kans om een masterproef te schrijven en de faciliteiten die de Universiteit hiervoor aanbied (zoals de toegang tot het retail lab voor het onderzoek) ;
- Professor doctor Wim Janssens voor zijn deskundige begeleiding doorheen de hele masterproef ;
- Mevrouw Lieve Doucé voor haar begeleiding en hulp bij het voltooien van de masterproef ;
- Mevrouw Katelijn Quartier voor mij wegwijs te maken in het retail lab en voor de praktische regeling bij het onderzoek in het retail lab ;
- Mevrouw Carmen Adams voor het uitleggen van de werking het geurapparaat ;
- Kenneth Swinnen, mijn vriend die me doorheen heel deze masterproef gesteund heeft en tevens geholpen heeft bij het installeren van het groenten- en fruitrek tijdens het onderzoek ;
- Mijn familie en vrienden voor de nodige peptalks en steun op momenten dat het even niet meezat ;
- Lieve De Gregorio, mijn meter die tijdens het onderzoek elke dag een kwartiertje langskwam in het retail lab om me te steunen ;
- Alle 180 deelnemers aan mijn onderzoek en de 60 deelnemers aan de pre-testen, zonder jullie had ik deze masterproef niet kunnen voltooien

Samenvatting

Het retail landschap heeft de afgelopen jaren een heuse make-over meegemaakt. De kleine buurtwinkel, het kruidenierswinkeltje in de straat heeft moeten plaatsmaken voor giganten als Carrefour, Delhaize, Colruyt, etc. Dit fenomeen zet zich ook voort in andere sectoren zoals de kledingsector. Denk maar aan H&M, Zara, etc. Dit zijn ketens waarvan je in elke stad winkels terugvindt. Deze winkels zien er ook overal (praktisch) hetzelfde uit, ze bieden hetzelfde aan en dit meestal ook nog eens aan dezelfde prijs. Hierdoor wordt concurreren op basis van prijs of product quasi onmogelijk. Wat kan je als retailer tegenwoordig dan wel nog doen om je te differentiëren?

Verschillende onderzoekers zijn het erover eens dat het gebruik van omgevingsstimuli een positief effect kan hebben op klanttevredenheid en zo op aankoopgedrag (Donovan & Rossiter, 1982 ; Spangenberg, Crowley & Henderson, 1996 ; Baker, Grewal & Levy, 1992). In mijn masterproef heb ik het specifiek over geur en licht als gebruikte omgevingsstimuli in winkelomgevingen. Er is al veelvuldig onderzoek gedaan naar het effect van geur en licht op tevredenheid. Om dit effect aan te tonen maken de meeste onderzoekers gebruik van het Mehrabian-Russell model (1974). Dit model stelt dat een bepaalde omgevingsstimulus invloed heeft op iemands emoties. Hierbij kunnen we drie dimensies onderscheiden: pleasure, arousal en dominance. Deze laatste dimensie is later irrelevant gebleken (Donovan & Rossiter, 1982). Door de invloed op pleasure en arousal ontstaat er een bepaald gedrag, namelijk toenaderings- of vermijdingsgedrag (approach or avoidance). Wanneer de omgevingsstimulus leidt tot toenaderingsgedrag, dan heeft dit een positief effect op klanttevredenheid en kan dit leiden tot verhoogd koopgedrag. Geur kan op verschillende niveaus bekeken worden, bijvoorbeeld 'ambient scent' (dit wil zeggen dat de geur aanwezig is in de omgeving maar niet specifiek gelinkt kan worden aan iets in de winkel, bv. een product). Verder zijn er ook product specifieke geuren, deze geuren horen bij een bepaald product of een bepaalde productgroep (bijvoorbeeld de geur van cake in de rayon met bakbenodigdheden). We kunnen ook spreken over congruente omgevingsstimuli, dit zijn stimuli die 'juist' zijn. Mijn masterproef handelt dan ook specifiek over de congruente omgevingsstimuli. Verder heb ik mij toegelegd op het verschil tussen warm en koud, voor zowel geur als licht. Congruentie wijst op een overeenstemming, een geheel, een harmonie. Er is gebleken dat mensen houden van congruentie (Mattila & Wirtz, 2001).

Om de effectiviteit en de interactie van geur en licht in een winkelomgeving te testen heb ik volgende onderzoeksvraag gehanteerd: "Leidt het gebruik en de congruentie van geur

en licht in een winkelomgeving tot verhoogde tevredenheid en zo tot verhoogd koopgedrag?" Hierbij zijn volgende hypothesen geschikt:

H1: Het gebruik van een koude geur en koud licht leidt tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

H2: Het gebruik van een warme geur en warm licht leidt tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

Op voorhand stellen we dat het gebruik, en verder de congruentie, van geur en licht zal leiden tot verhoogde tevredenheid en zo tot verhoogd koopgedrag. Verder kunnen we op voorhand stellen dat de congruentie tussen een warme geur en warm licht tot een hogere tevredenheid zal leiden dan een koude geur en koud licht. Dit omdat het gebruik van warme omgevingsstimuli leidt tot een 'temperature premium' (Zwebner, Lee & Goldenberg, 2013). Fysieke warmte leidt tot emotionele warmte wat er toe leidt dat mensen sterkere emoties gaan ervaren waardoor de tevredenheid dus nog sterker wordt verhoogd (Zwebner, Lee & Goldenberg, 2013 ; Xu & Labroo, 2014).

Dit alles heb ik getest in een experimenteel onderzoek. Vooraleer te kunnen overgaan tot dit onderzoek, heb ik een pre-test uitgevoerd en dit zowel voor geur als voor licht. Bij de pre-test van geur heb ik gebruik gemaakt van zeven geuren (vier warme en drie koude geuren). Dertig respondenten hebben alle zeven geuren, in willekeurige volgorde, beoordeeld op basis van onaangenaam – aangenaam, niet stimulerend – stimulerend, koud – warm en duister – helder. Uit deze pre-test is gebleken dat koffie (warm) en munt (koud) significant als warme en koude geur gepercipieerd werden door de respondenten en dat deze verder ook even aangenaam en stimulerend zijn zodat een eventueel gevonden effect in het onderzoek enkel te wijten kan zijn in het verschil in koud versus warm. De gebruikte koffiegeur is koffie met melk en suiker. Door een fout van de leverancier was eerst de geur 'koffie' geleverd in plaats van 'koffie met melk & suiker' en had ik dus de verkeerde koffiegeur gebruikt in mijn pre-test. Mevrouw Lieve Doucé heeft een andere pre-test afgenomen met de juiste koffiegeur en hier kwamen dezelfde resultaten uit. Bij de pre-test van licht hebben ook weer dertig respondenten twee lichtcondities beoordeeld op basis van dezelfde items. Hierbij moesten ze twee keer het retail lab binnen gaan, telkens in een andere lichtconditie. In het ene geval was dit koud licht (4.000 K) en in het andere geval warm licht (3.000 K). De respondenten zagen het koude licht significant als koud maar dit was niet het geval voor het warme licht. Enkele bachelorstudenten hebben voor hunzelf dezelfde pre-test afgenomen, met aangepast warm licht, en uit deze resultaten bleek dat ook het warme licht significant als warm gezien werd. Het warme licht wordt wel als aangenamer gezien dan het koude licht, wat jammer is voor de isolatie van de eventueel gevonden effecten in het eigenlijke onderzoek. Wel zijn beide lichtcondities even stimulerend.

Het onderzoek vond plaats in het retail lab waarbij 180 studenten de opdracht kregen een lunch samen te stellen met een beperkt budget van twintig credits. Het onderzoek was een 3 (geur: koffie, munt & neutraal) x 2 (licht: koud & warm) studie. Er waren dus zes condities en per conditie zijn er dertig respondenten. Na het winkelbezoek moesten de respondenten een vragenlijst invullen. Deze bestond uit vijf grote delen met verschillende items, waarna nog enkele open vragen en demografische gegevens volgden. Factoranalyses op de vijf grote delen heeft getoond dat er twaalf afhankelijke variabelen zijn: pleasure, arousal, winkel, winkel_algemeen, producten, prijzen, prijs/kwaliteit verhouding, approach_avoidance, meer tijd dan gepland, meer geld dan gepland, # credits en # minuten. De onafhankelijke variabelen zijn enerzijds geur- en lichtconditie en anderzijds condities onderzoek (wat meteen de combinatie van beide is). Het model bleek weinig efficiënt aangezien er zo goed als geen significante waardes gevonden zijn. Bij 'Pleasure' is licht significant op 95%. Voor 'Arousal' zijn zowel geur als licht significant, maar hier moeten we onze norm versoepelen naar 90%. Bij de afhankelijke variabele 'Winkel' is het model significant op 90% en licht op 95%. Hetzelfde geldt voor 'Winkel_Algemeen', maar dan beide op 95%. Licht is significant op 90% voor 'Producten'. Geur blijkt een invloed te hebben op 'Prijzen', want is significant op 95%. Geen significante waardes zijn gevonden voor 'Prijs/kwaliteit verhouding', alsook voor 'Approach_Avoidance', 'Meer tijd dan gepland' en '# credits'. Het interactie-effect is significant op 90% voor de variabelen 'Meer geld dan gepland' en '# minuten'.

In het algemeen kunnen we stellen dat het onderzoek niet de gewenste resultaten opleverde. We merken hierbij wel op dat licht vaak een significant effect opleverde. Dit ging dan over het warme licht. Het gebruik van warm licht lijkt dus in veel gevallen aangewezen. Geur heeft een significante invloed op 'Prijzen', wat erop kan duiden dat het gebruik van een juiste geur kan leiden tot een betere prijsperceptie, wat ook kan leiden tot hogere tevredenheid en hoger aankoopgedrag. Om een beter beeld te krijgen over het effect van omgevingsstimuli, en meer specifiek geur en licht, is verder onderzoek zeker aangewezen. Zowel verdere literatuurstudies als experimenteel onderzoek kan duidelijkheid scheppen in het mogelijke effect van omgevingsstimuli. In het huidige retail landschap kan dit zeker interessant zijn en is het onderzoek dus de moeite waard.

Inhoudsopgave

Woord vooraf	1
Samenvatting	3
1. Probleemstelling	9
2. Het Mehrabian-Russell model	11
3. Omgevingsstimuli	13
3.1 Geur	13
3.2 Licht	21
3.3 Conclusie omgevingsstimuli	31
4. Onderzoeksvraag	33
5. Congruentie	35
6. Hypotheses	37
7. Pre-tests	43
7.1 Pre-test geur	43
7.1.1 Pre-test geur 1	43
7.1.2 Conclusie pre-test geur 1	46
7.1.3 Pre-test geur 2	46
7.1.4 Conclusie pre-test geur 2	49
7.2 Pre-test licht	49
7.2.1 Pre-test licht 1	49
7.2.2 Pre-test licht 2	51
7.2.3 Conclusie pre-testen licht	55
8. Onderzoek	57
8.1 Procedure	57
8.2 Steekproef	59
8.3 Afhankelijke variabelen	60
8.4 Onafhankelijke variabelen	63
8.5 Resultaten	63
8.5.1 Pleasure	63
8.5.2 Arousal	66
8.5.3 Winkel	68
8.5.4 Winkel_Algemeen	70
8.5.5 Producten	72
8.5.6 Prijzen	73
8.5.7 Prijs/kwaliteit verhouding	75
8.5.8 Approach_Avoidance	76

8.5.9 Meer tijd dan gepland	78
8.5.10 Meer geld dan gepland	80
8.5.11 # credits	82
8.5.12 # minuten	84
8.5.13 Conclusie resultaten	86
Conclusies	87
Kritische terugblik	93
Nawoord	95
Lijst van de geraadpleegde werken	97
Bijlagen	101

1. Probleemstelling

Wordt concurreren tegenwoordig steeds moeilijker? Is het voor retailers nog mogelijk om zich te onderscheiden enkel en alleen op basis van het product dat zij aanbieden? Het antwoord op deze vraag is waarschijnlijk: nee. Denk bijvoorbeeld maar eens aan de streek waar je woont. Vroeger was de enige mogelijkheid om je boodschappen te doen de lokale buurtwinkel. Deze lokale buurtwinkel heeft de laatste jaren enorm veel concurrentie gekregen, of sterker nog, is zelfs verdwenen. Het winkellandschap wordt gedomineerd door grote winkels van een keten, zoals Carrefour, Lidl, Delhaize, etc. Iedereen kent deze winkels en heeft waarschijnlijk al eens iets in een winkel van elk van deze ketens gekocht. Je vindt er alles onder één dak: groenten & fruit, vlees, vis, brood, droge voeding, etc. De nood en aantrekkelijkheid van de plaatselijke slager of de bakker is enorm afgenomen. Mensen zijn steeds meer gaan werken en nemen minder de tijd om hun boodschappen bij speciaalzaken te doen. Ze kiezen steeds meer voor het eenvoud van de retailer. Hetzelfde fenomeen vinden we ook terug als we naar andere sectoren kijken. Denk bijvoorbeeld aan de kledingsector. Ketens als H&M, ZARA, etc. zijn de markt gaan domineren. In elke stad van elk land vind je dezelfde kleren aan dezelfde prijs. Je kan dus praktisch niet meer differentiëren op basis van product of prijs. Maar hoe moet het dan wel?

Dit recente fenomeen vraagt om een vernieuwende aanpak. Er is de laatste jaren een sterk geloof ontstaan dat de winkelomgeving op zich van groter belang kan zijn dan de eigenlijke producten die er aangeboden worden (Donovan & Rossiter, 1982). In een winkelomgeving zijn er verschillende omgevingsfactoren die een rol spelen bij de perceptie van de klanten van de winkel, zoals het licht, de muziek, de geur, de vriendelijkheid van het winkelpersoneel, etc. Winkelen wordt een ervaring op zich. Donovan, Rossiter, Marcolyn en Nesdale (1994) vonden dat klanten die plezier ervoeren in de winkelomgeving aangaven dat ze er extra tijd wilden spenderen en dus ook meer geld wilden spenderen dan dat ze initieel in gedachten hadden. Het creëren van een aangename winkelomgeving draagt dus bij aan de verkopen.

Mijn masterproef zal dan ook in het teken staan van deze omgevingsfactoren, meer bepaald in het teken van geur en licht en het gebruik hiervan in de winkelomgeving. Ik zal in deze masterproef trachten te achterhalen of retailers baat kunnen hebben aan het gebruik van geur en licht in hun winkelomgeving.

2. Het Mehrabian-Russell model

Een veel gebruikt model om het effect van de winkelomgeving op koopgedrag te meten is het Mehrabian-Russell model (1974). Kort samengevat meet dit model het effect van omgevingsstimuli op de emotionele toestand van de klant. Deze toestand heeft op zijn beurt dan een effect op het toenaderings-/vermijdingsgedrag van de klant, wat de bereidwilligheid tot kopen weergeeft. Voor het meten van de emotionele toestand maakt het model gebruik van drie dimensies: pleasure, arousal en dominance. Een hoge mate van plezier leidt tot een grotere bereidheid tot kopen, een hoge mate van opwinding zorgt ervoor dat de klant meer tijd in de winkel wil spenderen. Verschillende onderzoekers hebben het effect van verschillende omgevingsfactoren op de emotionele toestand van klanten getest door gebruik te maken van het Mehrabian-Russell model. De sterkte van deze vergelijking verschilt naargelang de aard van de winkel (Machleit & Eroglu, 2000). De meer functionele en taak gerelateerde winkels genereerden een lagere mate van plezier of opwinding. In zo'n winkelomgeving is het gebruik van omgevingsstimuli dus minder effectief dan in bijvoorbeeld een winkelcentrum. Opvallend is wel dat het net in die winkelomgevingen is, waar men weinig of geen plezier of opwinding kan genereren door het gebruik van een juiste omgevingsstimulus, dat mensen gedemotiveerd raken of dat er bij hen negatieve gevoelens worden opgeroepen door het gebruik van een 'foute' omgevingsstimulus. Het is dus in eender welk soort winkelomgeving belangrijk een correcte omgevingsstimulus te gebruiken.

Donovan en Rossiter (1982) onderzoeken in hun studie het Mehrabian-Russell model in detail. Het Mehrabian-Russell model (1974) biedt een theoretisch waardevol model om het effect van winkelsfeer op koopgedrag te onderzoeken. Hiervoor gebruiken zij het S-O-R paradigma. Een geschikt S-O-R model heeft de volgende kenmerken: een stimulus taxonomie, een set van interveniërende of mediërende variabelen en een taxonomie van mogelijke respons. Volgens Donovan en Rossiter (1982) besteedt het Mehrabian-Russell model (1974) voldoende aandacht aan de interveniërende of modererende variabelen en aan de respons, maar verwaarloost het model het aspect van een geschikte stimulus. Volgens het Mehrabian-Russell model kunnen alle mogelijke vormen van respons samengevat worden als toenaderings- of vermijdingsgedrag naar de omgeving toe. Als interveniërende variabelen maakt men gebruik van drie emotionele toestanden: plezier – verdriet ; opwinding – kalmte ; dominantie – onderworpenheid. Het model stelt dat elke omgeving, dus ook een winkelomgeving, een emotionele toestand teweeg zal brengen bij een persoon in termen van de drie dimensies: pleasure – arousal – dominance (PAD). Verder onderzoek heeft aangetoond dat de derde dimensie (dominantie – onderworpenheid) beter kan weggelaten worden in het model, daar er weinig bewijs

gevonden is van de relevantie van deze dimensie. Hierdoor bestaat het Mehrabian-Russell model uit twee orthogonale dimensies (plezier en opwinding) volgens Donovan en Rossiter (1982). Deze twee dimensies resulteren in een assenstelsel waaruit men vier emotionele toestanden kan afleiden (bijlage 1, p.101). Samengevat zegt het Mehrabian-Russell model dat een omgevingsstimulus effect heeft op de emotionele toestand van de consument. Deze emotionele toestand kan samengevat worden onder de dimensies aangenaamheid en opwinding. Deze emotionele toestand zorgt ervoor dat de consument een bepaald toenaderings- of vermijdingsgedrag gaat vertonen. Algemeen leidt een hogere mate van plezier tot toenaderingsgedrag wat leidt tot een hogere koopbereidheid. Retailers moeten zich in eerste instantie dus focussen op het vinden van een omgevingsstimulus die het plezier van de consument verhoogt (bijlage 2, p.101).

3. Omgevingsstimuli

3.1 Geur

Managers van retail- en servicewinkels erkennen steeds vaker het belang van de winkelomgeving op de verkopen, de productevaluatie en de tevredenheid. Geur is een element van de winkelomgeving wat invloed kan uitoefenen op de beoordeling van de winkel en dus ook op de tevredenheid. Er zijn verscheidene speciaalzaken die kunnen rekenen op productcongruente geuren. Zo kan bijvoorbeeld een bakker profiteren van de geur van versgebakken brood. De huidige retailers baten echter grotere winkels uit, waar je niet slechts één product of één productlijn kan terugvinden, maar waar heel veel producten door elkaar verkocht worden. Het wordt dus steeds moeilijker om terug te vallen op productcongruente geuren. Hierdoor is de aandacht voor omgevingsgeuren gestegen. Men kan dus een neutrale, niet van een specifiek product afstemmende geur gebruiken om te verspreiden in de winkel. Deze omgevingsgeur kan eveneens inspelen op de tevredenheid van de consument. Gebruik makend van het S-O-R paradigma van Mehrabian en Russell (1974), kunnen we stellen dat het gebruik van een aangename en stimulerende omgevingsgeur (de stimulus) inspeelt op de emoties van de consument (organisme) en dit leidt tot toenaderingsgedrag (respons). Dit verhoogd toenaderingsgedrag zal de verkopen en de tevredenheid laten stijgen. Een stimulerende maar onaangename omgevingsgeur werkt vermijdingsgedrag in de hand en een omgevingsgeur die of aangenaam of onaangenaam is maar die niet stimulerend is, heeft niet genoeg kracht om eender welk gedrag in de hand te werken (Spangenberg, Crowley & Henderson, 1996).

Alvorens Spangenberg et al. (1996) zijn overgegaan tot hun onderzoek, hebben ze eerst wat onderzoek naar geuren gedaan. Hierbij heeft men gevonden dat een geur drie verschillende, niet noodzakelijk onafhankelijke dimensies heeft: de kwaliteit van de geur (bv. hoe aangenaam de geur is), de opwindings (bv. de waarschijnlijkheid dat de geur een psychologische respons teweegbrengt) en de intensiteit (hoe sterk de geur is). De affectieve dimensie van geur is de dominante en speelt dus ook de grootste rol bij het vormen van de perceptie van de consument. De intensiteit dimensie van geuren is negatief gerelateerd aan de evaluatie. Hiermee wordt bedoeld dat wanneer een geur in intensiteit toeneemt, de reactie naar de geur toe negatiever wordt. Volgens de 'optimal arousal theory' heeft elke stimulus een optimaal niveau dat het meest geprefereerd is. Geuren worden verwerkt in het limbisch systeem van onze hersenen, wat het emotioneel centrum is. Hierdoor kunnen we verklaren dat geur de sterkste en meest krachtige

omgevingsstimulus is om te gebruiken en dat de perceptie ervan heel snel en onbewust gebeurt.

Na dit geuronderzoek zijn de onderzoekers overgegaan naar hun eigenlijke onderzoek. Hieruit is gebleken dat de winkelomgeving positiever werd ervaren wanneer er gebruik gemaakt werd van een omgevingsgeur dan wanneer er geen geur gebruikt werd. Verder was de evaluatie van de koopwaar in de winkel ook positiever in een winkelomgeving waar geur gebruikt was dan wanneer er geen geur verspreid werd. In het onderzoek heeft men gebruik gemaakt van verschillende soorten producten, waaronder een kalender en een rugzak. Dit heeft men gedaan omdat consumenten op voorhand sommige producten al positiever evalueren dan andere. Op deze manier kon men een duidelijk onderscheid maken. Er is dan ook gebleken dat omgevingsgeuren de evaluatie kunnen verbeteren voor minder aangename producten maar dat dit niet mogelijk is voor producten die al reeds als positief geëvalueerd werden. Hier moet wel opgemerkt worden dat deze resultaten bekomen zijn in een gesimuleerde setting en dat men in de praktijk mogelijk andere resultaten bekomt. Verder onderzoek is hier dus aangewezen en men kan niet gewoon concluderen dat het gebruik van omgevingsgeuren niet nuttig is bij reeds positief geëvalueerde producten (Spangenberg et al., 1996).

Verder hebben Spangenberg et al. (1996) gevonden dat de respondenten een hoger toenaderingsgedrag vertoonden in de conditie waarin er een omgevingsgeur verspreid werd. De tijd die de respondenten spendeerden in de winkel verschilde niet naargelang er gebruik gemaakt was van een omgevingsgeur. De perceptie van tijd verschilde echter wel. Respondenten in de conditie met geur dachten minder tijd gependend te hebben in de winkel dan werkelijk en dit in tegenstelling tot de respondenten in de conditie zonder geur.

Algemeen kan men dus stellen dat het gebruik van een omgevingsgeur de tevredenheid van de winkelomgeving doet stijgen en dat het dus zeker aangewezen is voor retailers om hier gebruik van te maken.

Spangenberg, Grohmann en Sprott (2005) hebben onderzoek gedaan naar het effect van het gebruik van geur en muziek in een winkelomgeving. Hun onderzoek vond plaats tijdens de Kerstperiode. Zij beargumenteren dat het gebruik van omgevingsstimuli gedurende de Kerstperiode een slimme zet is van retailers. Er zijn namelijk verschillende geuren en liedjes die doen denken aan Kerstmis waardoor het gemakkelijk is voor retailers om door het gebruik hiervan een gezellige Kerstsfeer te creëren in de winkel. Deze gezellige sfeer zorgt ervoor dat consumenten de winkel als aangener gaan

beoordelen, ze er meer tijd willen spenderen en ze meer gaan kopen. In de verdere bespreking van hun onderzoek zal ik het enkel hebben over geur, aangezien muziek buiten de focus van mijn eigen onderzoek valt.

De onderzoekers stellen dat aangenaam geurende omgevingen toenaderingsgedrag teweeg brengen, terwijl onaangenaam geurende omgevingen vermijdingsgedrag ontlokken. Toch is het niet voldoende om enkel een aangename omgevingsgeur te gebruiken. De geur moet 'passen', het moet een congruente geur zijn met de omgeving opdat deze toenaderingsgedrag zou ontlokken (Spangenberg et al., 2005).

Uit het onderzoek van Spangenberg et al. (2005) is gebleken dat het gebruik van een aangename, congruente (hier: verband houdend met Kerstmis) geur leidt tot een gunstigere evaluatie van de winkelomgeving. Wanneer deze geur gebruikt wordt in combinatie met congruente muziek, leidt dit zelfs tot een nog betere evaluatie van de winkelomgeving. Het interactie-effect tussen geur en muziek is significant. De Kerstperiode leent zich dus uitstekend voor retailers om gebruik te maken van Kerstgeuren en -muziek wat leidt tot een betere evaluatie van de winkelomgeving en tot meer koopgedrag.

Mattila en Wirtz (2001) maakten in hun studie ook gebruik van de omgevingsstimuli geur en muziek. Zij voerden een drie (geen muziek ; aangename, niet opwindende muziek ; aangename, opwindende muziek) maal drie (geen geur ; aangename, niet opwindende geur ; aangename, opwindende geur) studie uit. Het uitgangspunt voor hun studie is dat matching omgevingsstimuli leiden tot een betere evaluatie van de winkelomgeving, positiever gedrag en hogere satisfactieniveaus dan bij een mismatch van omgevingsstimuli. Ook zij baseren zich op het Mehrabian-Russell model (1974).

Net zoals Spangenberg et al. (1996) stellen Mattila en Wirtz (2001) dat een geur drie verschillende, niet noodzakelijk onafhankelijke dimensies bevat (aangenaamheid, opwindend en intensiteit). Verder maken ook zij gebruik van omgevingsgeuren, dus geuren die niet afstemmen van een specifiek product maar toch aanwezig zijn in de omgeving. Omgevingsgeuren beïnvloeden de perceptie van de winkelomgeving en zijn producten en maken het ook mogelijk een perceptie te vormen van de producten die geen eigen geur bezitten of die moeilijk te ruiken zijn. Het is hierbij wel belangrijk om consistente geuren te gebruiken (congruente geuren aan de omgeving) aangezien inconsistente geuren de winkevaluatie negatief beïnvloeden. Het onderzoek van Mattila en Wirtz (2001) is gelijkend aan dat van de andere onderzoekers, maar zij hebben ook

de variabele 'impulsaankopen' opgenomen aangezien dit een belangrijke factor kan zijn waar managers veel mee kunnen doen in hun beleid.

De resultaten tonen aan dat het belangrijkste effect van geur significant is wat betreft het toenaderingsgedrag en de evaluatie van de winkelomgeving, marginaal significant is voor het ervaren plezier en niet significant is voor impulsaankopen. Het gebruik van matching omgevingsstimuli leidt tot verhoogd toenaderingsgedrag, meer impulsaankopen en tot een hogere tevredenheid. Het interactie-effect van geur en muziek is verder marginaal significant voor ervaren plezier en niet significant voor de evaluatie van de winkelomgeving. De resultaten van deze studie stemmen dus grotendeels overeen met de resultaten van andere studies in verband met het gebruik van omgevingsstimuli. Ook hier is weer gebleken dat het gebruik van aangename, congruente en matching omgevingsstimuli een mogelijkheid zijn voor een retailer om zich te differentiëren van de rest (Mattila & Wirtz, 2001).

Mitchell, Kahn en Knasko (1995) hebben het effect van omgevingsstimuli in een winkelomgeving onderzocht. De gebruikt omgevingsstimulus in hun onderzoek is geur, de omgevingsgeur in de winkel. Zij onderzochten het effect van enerzijds een congruente omgevingsgeur en anderzijds een incongruente omgevingsgeur. Congruent wordt in deze context begrepen als een geur die te verwachten is bij de te koop aangeboden producten. Citroengeur is bijvoorbeeld een congruente geur bij poetsmiddelen en een incongruente geur bij zonnemelk. Voor de geur van kokosmelk is dit in dit voorbeeld net omgekeerd. De onderzoekers hebben ontdekt dat consumenten beïnvloed kunnen worden door aangename geuren in de omgeving. Dit kunnen dus geuren zijn die helemaal niets te maken hebben met de producten of met de winkel op zich.

Om het effect van geur te testen, zijn Mitchell et al. (1995) uitgegaan van resultaten uit voorgaande onderzoeken waarbij aangetoond is dat omgevingsgeur kan bijdragen tot twee types van informatie in het geheugen van de mens. Ten eerste kan een omgevingsgeur persoonlijke relevante informatie en autobiografische herinneringen naar boven brengen. Ten tweede kan een consument een bepaalde geur reeds kennen en weten dat deze bij een bepaalde productklasse hoort maar er zich niet bewust van zijn. Geur zorgt er dan voor dat dit besef naar boven komt en consumenten de link tussen de geur en de productklasse kunnen leggen.

Om het effect van congruente omgevingsgeuren te vergelijken met dat van incongruente omgevingsgeuren hebben de onderzoekers twee experimenten uitgevoerd. Het eerste experiment onderzocht het effect van een plezierige congruente of incongruente

omgevingsgeur op het keuzegedrag van consumenten in een statische context waarin slecht één beslissing genomen moet worden en het tweede experiment onderzocht hetzelfde effect maar dan in een dynamische context. Het eerste experiment heeft aangetoond dat wanneer de gebruikte omgevingsgeur congruent was met de productklasse, consumenten meer tijd spendeerden dan bij een incongruente geur. Consumenten die blootgesteld werden aan de congruente omgevingsgeur, wilden ook verder gaan om meer informatie te bekomen dan de gegeven informatie in hun keuzeprocess. Ze maakten meer gebruik van conclusies gebaseerd op eigen kennis dan mensen in de conditie met de incongruente omgevingsgeur. Deze resultaten gelden in de statische context wanneer een consument slecht één beslissing moet nemen. Maar wat gebeurt er als consumenten zich in een dynamische context bevinden waarbij er meerdere beslissingen genomen moeten worden over een langere periode in de tijd? Om hier een antwoord op te geven, hebben de onderzoekers een tweede experiment uitgevoerd. Ook dit experiment heeft aangetoond dat congruente omgevingsgeuren een positieve bijdrage hebben op het keuzeprocess van consumenten. Retailers kunnen dus wel degelijk voordeel halen uit het gebruik van een congruente omgevingsgeur volgens deze studie (Mitchell et al., 1995).

Een gerelateerde studie aan die van Mitchell et al. (1995) is het onderzoek van Spangenberg, Sprott, Grohmann en Tracy (2006). Deze onderzoekers hebben ook gebruikt gemaakt van het concept congruente versus incongruente omgevingsgeuren, maar de congruentie in dit onderzoek is niet met de productklassen maar met het geslacht van de consument. De onderzoekers claimen dat voorgaand, gelijkaardig onderzoek steeds experimenteel is gebleven in een gemanipuleerde omgeving. Het onderzoek van Spangenberg et al. (2006) onderzoekt de reacties van consumenten op omgevingsgeuren in een echte retailomgeving. Verder focust dit onderzoek zich op omgevingsgeuren die hun oorsprong niet vinden in de aangeboden producten. De onderzoekers argumenteren dat er heel veel retailers zijn die producten aanbieden die geen geur hebben waarmee ze geassocieerd kunnen worden. Om het effect van geslachtscongruente omgevingsgeuren op het toenaderings- en vermijdingsgedrag van consumenten te onderzoeken, hebben de onderzoekers een veldexperiment in een kledingzaak uitgevoerd. Het mechanisme dat de fundering voor dit onderzoek vormt is het S-O-R paradigma van Mehrabian en Russell (1974). Dit paradigma zegt dat aan reuk gerelateerde omgevingsstimuli (S) een invloed hebben op de interne evaluaties van consumenten (O), die op hun beurt dan toenaderings- of vermijdingsgedrag (R) teweeg brengen. Volgens het S-O-R model leidt een aangename omgevingsgeur tot een aangename gemoedsstand en een aangename gemoedsstand leidt tot toenaderingsgedrag.

Dit onderzoek van Spangenberg et al. (2006) maakt gebruik van de congruentie tussen omgevingsgeuren en het geslacht van de consument. De onderzoekers hebben dus eerst een test vooraf uitgevoerd om te ontdekken welke de meest mannelijke en welke de meest vrouwelijke geur is, in die zin dat deze geur het meest positief wordt onthaald door mannen ofwel vrouwen. Uit deze test is gebleken dat de congruente geur voor mannen 'rose maroc' is en vanille de vrouwelijke geur. De onderzoekers hebben in hun studie dan ook enkel van deze twee geuren gebruik gemaakt. Zowel de mannelijke als de vrouwelijke consumenten werden doorheen de test zowel blootgesteld aan de voor hen congruente als de incongruente geur.

Resultaten van deze studie tonen aan dat consumenten blootgesteld aan een omgevingsgeur congruent aan hun geslacht zowel de winkel als de koopwaar meer positief evalueren en dat het waarschijnlijker is voor hen om toenaderingsgedrag te vertonen. Dus ook deze studie toont aan dat het gebruik van een correcte geur een positief effect heeft op het gedrag van consumenten. Dit is iets waar retailers mee kunnen werken. Het is aan de retailers om per geslacht specifieke, congruente geuren te identificeren en deze vervolgens in hun voordeel te gebruiken (Spangenberg et al., 2006).

Het effect van omgevingsgeuren op de emoties, kennis en uitgaven van shoppers in winkelcentra is onderzocht door Chebat en Michon (2003). Wederom werd in dit onderzoek gebruik gemaakt van het Mehrabian-Russell model (1974), maar in dit onderzoek werd verder ook gebruik gemaakt van het concurrerende model van Lazarus (1991), de cognitieve theorie van emoties.

Geuren blijken nogal eens moeilijk te identificeren. Mensen hebben vaak nood aan verwante aanwijspunten om een bepaalde geur te kunnen thuisbrengen. In de eerste plaats worden geuren gepercipieerd op basis van aangenaam versus onaangenaam. Verder hebben geuren de mogelijkheid opwinding te genereren. De relatie tussen enerzijds de aangenaamheid van een geur en anderzijds de opwinding ervan, verloopt niet lineair. Dit verband kan weergegeven worden door een omgekeerde U-vormige curve. Geuren worden vaak geassocieerd met objecten, gebeurtenissen en personen. Ze roepen gelukkige of droevige herinneringen op. De vraag die nu rest is: Is de gemoedstoestand van de consument een noodzakelijke mediator voor kennis, herkenning van de geur? De onderzoekers concluderen dat de consument geen toestandswisseling ondervindt bij het ruiken van een bepaalde geur, maar dat ze simpelweg gewoon hun perceptie van de geur (aangenaam/onaangenaam) projecteren op het product (Chebat & Michon, 2003). De studies die dus kennis en emotie combineren, zijn gefaald aan te

tonen dat een geur een bepaalde toestandswisseling teweeg brengt. Is het dan voor retailers nog wel belangrijk om met geuren te werken? Moeten zij trachten in te spelen op de gemoedstoestand van de consumenten?

Om naar deze relatie te kijken, zijn er volgens Chebat en Michon (2003) twee denkwijzen. Het eerste model stelt dat er emoties kunnen ontstaan zonder een voorafgaand kennisproces. Wanneer de consument een bepaalde omgevingsgeur ervaart, heeft hij een bepaalde mening over deze geur inzake aangenaamheid en opwinding. Hierdoor heeft de geur een effect op de gemoedstoestand van de consument. Wanneer de geur een positieve invloed heeft op de gemoedstoestand van de consument, dan leidt dit ertoe dat de consument een positieve instelling heeft ten opzichte van de winkelomgeving. Dit leidt er dan weer toe dat de consument de productkwaliteit hoger gaat inschatten en ten slotte dat hij langer in de winkel wil blijven en meer geld gaat uitgeven. In dit eerste model komt de gemoedstoestand dus voor de perceptie. Het tweede model argumenteert dat de omgevingsgeur wordt gepercipieerd door de consument zonder een voorafgaande toestandswisseling. Dit model zegt dat de omgevingsgeur ervoor zorgt dat de consument een bepaalde perceptie over de winkelomgeving en de productkwaliteit krijgt. Wanneer deze perceptie positief is, brengt dit emoties van plezier en opwinding teweeg wat er weer voor zorgt dat de consument meer geld gaat spenderen. In dit model komt de toestandswisseling dus na de perceptie van de winkel zelf. De twee modellen zijn dus identiek in de variabelen die ze gebruiken, ze verschillen enkel in de volgorde.

Deze studie van Chebat en Michon (2003) steunt het model van Lazarus (1991), het tweede model dat stelt dat de toestandswisseling na de perceptie van de winkelomgeving en de productkwaliteit komt. Deze bevindingen zijn in contradictie met de resultaten van de andere studies die ik toe hiertoe samengevat heb. Ook dit model argumenteert dat omgevingsgeuren kunnen leiden tot een grotere koopbereidheid, maar in dit model komt de perceptie eerst. Tot hiertoe kwamen de emoties steeds eerst. Het effect is er dus nog steeds, maar het verloopt via een ander pad.

Bone en Ellen (1999) zijn de volgende onderzoekers in het rijtje die onderzoek gedaan hebben naar de impact van het gebruik van geur in een winkelomgeving. Zij stellen dat retailers de laatste jaren steeds meer gebruik zijn gaan maken van de reukzin om consumenten te beïnvloeden. In de academische wereld is er al veelvuldig onderzoek gedaan naar het effect van omgevingsgeuren in een winkelomgeving. De verschillende onderzoekers zijn tot een soort consensus gekomen, ze zijn het erover eens hoe geur een invloed kan hebben. Dit proces wordt weergegeven in onderstaande figuur. Hieruit

blijkt dat geur drie belangrijke dimensies heeft: aanwezigheid, aangenaamheid en congruentie (bijlage 3, p.102).

De eerste dimensie is de aanwezigheid van de geur. Een van de primaire doelen van het gebruik van omgevingsgeuren is het bewustzijn verhogen. Vaak is de eerste reactie van een consument, die blootgesteld wordt aan een bepaalde omgevingsgeur, simpel toenaderings- of vermijdingsgedrag. Dit kan verklaard worden omdat geur in een primitievere portie van het brein verwerkt wordt dan andere sensorische prikkels. De verwerking van geur verloopt het snelst van alle sensorische prikkels, wat het simpele gedrag kan verklaren. Geuren hebben weinig of geen nood aan cognitieve verwerking, het gebeurt vrijwel automatisch en simpele gedragsattitudes kunnen ontstaan zonder dat de consument zich hiervan bewust is. Naast deze 'simpele' reactie, hebben geuren de kracht wisselingen in de gemoedstoestand van de consument teweeg te brengen. In dit opzicht leidt een aangename geur tot een aangename gemoedstoestand en een onaangename geur tot een onaangename gemoedstoestand. Deze toestandswisseling kan ook resulteren uit voorgaande ervaringen met geur. Bepaalde geuren roepen bepaalde emoties bij ons op. Dit hebben we zo geleerd en doorheen ons leven ervaren. Uit deze studie van Bone en Ellen (1999) is gebleken dat de simpele aanwezigheid van een geur weinig effect heeft. Er is geen bewijs gevonden voor direct toenaderings-of vermijdingsgedrag en verder is er zeer gelimiteerd bewijs gevonden dat de gemoedstoestand van een consument verandert wanneer de geur enkel aanwezig is.

De tweede dimensie is de aangenaamheid van de geur. Volgens Bone en Ellen (1999) heeft een geur twee primaire, gerelateerde karakteristieken: kwaliteit en intensiteit. Kwaliteit refereert naar of men de geur als aangenaam/onaangenaam percipieert. De intensiteit refereert naar de mate van concentratie van de geur. In het algemeen geldt dat wanneer de intensiteit van een geur toeneemt, zijn aangenaamheid afneemt. Vervolgens geldt er dat hoe aangenamer de geur, hoe positiever de impact van de geur op het humeur en de perceptie van de consument.

De laatste dimensie is de congruentie van de geur met het doelobject. Congruentie houdt verband met hoe goed de geur aansluit met de andere omgevingsstimuli en met het eigenlijke product zelf. Wanneer een geur congruent is met het doelobject, dan wordt het voor mensen gemakkelijker om reeds opgeslagen informatie en meningen terug op te roepen. De resultaten van deze studie tonen geen bewijs dat de congruentie van een geur leidt tot toenaderings-/vermijdingsgedrag of een effect heeft op de gemoedstoestand. Verder zegt men dat de congruentie van de geur niet genoeg is om een positief effect teweeg te brengen bij de consument. Dit in tegenstelling tot incongruentie van een geur, wat zeer negatieve effecten teweeg kan brengen. Het is dus voor retailers zeer belangrijk om een 'juiste' geur te gebruiken, daar er negatieve effecten kunnen optreden enkel en alleen door een 'foute' geur te gebruiken. Om een

positief effect te bekomen, moet de retailer echter wat meer inspanning leveren, maar het is zeker de moeite waard om de aandacht op de congruentie te vestigen zodat negatieve gevolgen vermeden kunnen worden.

Uit dit onderzoek van Bone en Ellen (1999) blijkt dat de dimensie 'aangenaamheid' de belangrijkste is, in die zin dat deze dimensie het meeste effect heeft op de gemoedstoestand van de consument. Wanneer retailers geur willen aanwenden als concurrentievoordeel, moeten ze een zo aangenaam mogelijke geur gebruiken want dit leidt tot het grootste effect in toenaderings-/vermijdingsgedrag en dus ook in de bereidheid tot kopen.

3.2 Licht

Het grootste deel van ons leven spenderen we in een kunstmatige, door de mens gecreëerde setting waarin we blootgesteld worden aan verschillende fysieke omgevingselementen, waaronder artificieel licht (Knez, 1995). Wanneer we het in het verdere verloop van deze studie hebben over licht, bedoelen we hiermee dus telkens artificieel, gemaakt licht en nooit natuurlijk zonlicht. Op dit moment in de tijd waren er nog geen onderzoekers in geslaagd om doorslaggevende resultaten te vinden of een model te creëren voor het effect van licht op gedrag. Knez (1995) heeft in zijn onderzoek echter getracht een model voor 'het artificiële biotoop en organisme' te ontwikkelen. Dit eerder oppervlakkige model focust op de oorzakelijkheid van gevoel van de verlichte omgeving op de cognitieve processen van de mens via humeur, stemming en gevoel. Een biotoop betekent letterlijk een leefomgeving. We kunnen dus een onderscheid maken tussen een natuurlijke leefomgeving en een artificiële leefomgeving waarbij men in dit artikel gefocust heeft op de artificiële leefomgeving. Dit model stelt dat fysieke variabelen, dus omgevingselementen, een effect hebben op het organisme en meer bepaald op de gemoedstoestand van een persoon en dit zowel via een instrumentele als via een gevoelsmatige weg. Beide wegen veroorzaken een effect op de cognitieve processen van de mens, waarbij het effect van de instrumentele weg dat van de gevoelsmatige weg ook nog eens beïnvloedt. Samengevat zegt dit model dus dat licht, zijnde het omgevingselement, een effect heeft op de gevoelens van de mens en dit via twee verschillende wegen.

Knez (1995) maakt in zijn onderzoek gebruik van twee hypothesen: (i) de verlichte omgeving, een lokale artificiële leefomgeving, kan verschillende gevoelstoestanden bij subjecten veroorzaken; en (ii) dat deze cognitieve processen op hun beurt kunnen beïnvloed worden door deze gevoelstoestanden. Bij de start van dit onderzoek is wel al

geweten dat gemoedstoestand indirect verantwoordelijk is voor de effecten op prestatie in een verlichte conditie, maar dat dit effect niet direct is en dus via gemoedstoestand verloopt. We kunnen dus al stellen dat licht een effect heeft op de evaluatie maar dat dit effect indirect is en via gemoedstoestand werkt. Om te onderzoeken of licht ook een direct effect heeft, heeft Knez (1995) gebruik gemaakt van twee experimenten. In het eerste experiment werkte men met drie veranderende onafhankelijke variabelen: twee niveaus van lichtsterkte (duister; 300 lux vs. helder; 1.500 lux), twee verschillende kleurtemperaturen (warm wit; 3.000K vs. koud wit; 4.000K) en geslacht (man vs. vrouw). Men heeft gebruik gemaakt van deze variabelen omdat uit voorgaand onderzoek van Flynn (1977, in Knez, 1995) reeds gebleken is dat een duistere lichtsterkte en een warme lichtbron een positieve gemoedstoestand teweeg brengen en dit in sterkere mate dan een heldere, koude lichtbron dit kan doen. Ook de 'colour rendering index' (CRI) wordt in rekening gebracht in deze studie. In experiment één heeft men gebruik gemaakt van een hoge CRI en in experiment twee van een lage CRI. De hele opzet van het experiment was dus twee keer exact hetzelfde, enkel de CRI verschilde. In het algemeen geldt dat hoe hoger de CRI, hoe beter de kleur van het licht tot uiting komt.

Experiment één was dus een 2 (lichtsterkte: 300 vs. 1.500 lux) x 2 (lichtkleur: warm wit 3.000K vs. koud wit 4.000K) x 2 (man vs. vrouw) studie die bestond uit vier taken plus gevoel- en lichtevaluatie: (1) lange termijn geheugen en herkenningstaken, (2) probleem oplossende taak, (3) vrije herinnering taak, (4) prestatieschattingstest, (5) evaluatie van de gemoedstoestand en (6) lichtevaluatie. Uit de analyse van lichtevaluatie bleek dat er verschillende dimensies onderscheiden kunnen worden: verblinding (glaring), duister, zacht, helder, warm, intens en koel. De verschillende dimensies worden nu verder apart besproken.

De resultaten tonen aan dat licht met een lage lichtsterkte, in tegenstelling tot een hoge lichtsterkte, als minder verblindend gezien wordt. Verder percipiëren vrouwen het gebruikte licht ook vaker als verblindend dan mannen. Wat betreft duister is gebleken dat het licht met de lage lichtsterkte significant als meer duister gezien werd dan het licht met de hoge lichtsterkte en dat vrouwen het licht over alle condities heen als minder duister percipieerden dan mannen. Het licht van 300 lux werd ook significant zachter bevonden dan dat van 1.500 lux en vrouwen vonden het licht over alle condities heen minder zacht dan mannen. Ook werden er significante resultaten gevonden voor de dimensie 'intens'. Het 300 lux licht werd als minder intens gezien dan het 1.500 lux licht en vrouwen vonden het licht, ongeacht de lichtsterkte of -kleur, intenser dan mannen. Voor de dimensie 'helder' werd er enkel een significant effect gevonden op basis van de lichtsterkte. Het licht met de hoge lichtsterkte werd als helderder gezien als dat met de

lage lichtsterkte. Als laatste vond men een interactie-effect tussen kleur temperatuur en geslacht voor de dimensie 'koel'. Vrouwen percipieerden het warme witte licht significant koeler dan het koele witte licht, ongeacht de lichtsterkte. Het tegenovergestelde resultaat werd gevonden bij mannen. Voor de dimensie 'warm' werd er geen significant resultaat gevonden. Een van de taken was ook een evaluatie van de gemoedstoestand. Er zijn geen significante resultaten gevonden voor positief humeur, maar wel voor negatief humeur. Hier heeft men een interactie-effect tussen kleur temperatuur en geslacht gevonden. Vrouwen hun negatief humeur nam af bij warm licht en nam toe bij koud licht. Mannen hun negatief humeur, in tegenstelling, nam enorm toe bij warm licht in vergelijking bij het koud licht. We kunnen dus concluderen dat de verlichte omgeving dient als 'mood inducer' (Knez, 1995).

Experiment twee is volledig hetzelfde als experiment één, alleen is hier gebruik gemaakt van een lage CRI. Qua lichtevaluatie heeft men resultaten gevonden voor dezelfde dimensies. De conditie met de lage lichtsterkte werd significant als meer duister gezien dan het licht met de hoge lichtsterkte. Verder percipieerden de respondenten het licht met de lage lichtsterkte als zachter dan dat met de hoge lichtsterkte. Voor intensiteit werd gevonden dat het licht van 1.500 lux significant intenser bevonden werd dan dat van 300 lux. Ten slotte hebben de resultaten aangetoond dat het licht met de hoge lichtsterkte als helderder gezien werd dan dat met de lage lichtsterkte en dat het koude witte licht helderder bevonden werd dan het warme. Voor de evaluatie van de gemoedstoestand werd in dit experiment, in tegenstelling tot experiment één, wel een significant effect gevonden voor positief humeur maar niet voor negatief humeur. Het koude witte licht met een lage lichtsterkte en het warme witte licht met een hoge lichtsterkte slagen er het best in om respondenten hun goed humeur te behouden. In experiment één zijn er geen effecten voor geslacht gevonden en dit voor geen enkele dimensie (Knez, 1995).

Baker, Grewal en Levy (1992) maakten in hun onderzoek enerzijds gebruik van omgevingsprikkel ('ambient cues') en anderzijds van sociale prikkels ('social cues'). De gebruikte omgevingsprikkel in dit onderzoek zijn licht en muziek. De sociale prikkels zijn het aantal personeelsleden en de vriendelijkheid van het personeel. Voor mijn verder onderzoek is hierbij enkel de omgevingsprikkel licht van belang. In dit onderzoek heeft men gebruik gemaakt van een experimentele procedure aan de hand van videotapes. Een van de gehanteerde hypothesen in dit onderzoek is: "A high-image ambient store environment will provide greater pleasure than a low-image store environment." Onderzoek heeft aangetoond dat het gebruik van de plezierige omgevingsprikkel leidt tot een grote mate van plezier bij de klanten. Verder is aangetoond dat een hoge mate

van plezier leidt tot een grotere koopbereidheid. Het efficiënt gebruik van licht kan, volgens deze studie, klanten aanzetten tot (meer) kopen.

Een andere studie die zeer gelijkaardige resultaten rapporteert is die van Summers en Hebert (2001). Zij bevestigen nogmaals dat retailers steeds vaker te maken krijgen met toegenomen concurrentie en veranderende consumentenvoorkeuren. De consument is steeds meer geïnteresseerd in het 'totale product'. Een significant aspect van het totale product is de plaats waar het product gekocht of geconsumeerd wordt. Retailers kunnen zich dus onderscheiden op basis van omgevingskenmerken van hun winkel. De gebruikte omgevingsstimulus in dit onderzoek is licht. De onderzoekers hebben, net zoals in het onderzoek van Baker et al. (1992), gebruik gemaakt van een opnametechniek via video's. Ze hebben het effect van licht getest door het licht aan de passpiegels te manipuleren. Er werd enerzijds getest of mensen meer geneigd waren te stoppen en stil te blijven staan bij de display en anderzijds of ze meer geneigd waren het product, gepositioneerd aan de display, aan te raken en vast te nemen. Ook zij maakten gebruik van het Mehrabian-Russell model (1974) voor hun onderzoek. Summers en Hebert (2001) vonden dat het lichtniveau zorgt voor een hogere mate van opwinding en plezier waardoor het een invloed heeft op het toenaderingsgedrag van consumenten.

Park en Farr (2007) hebben onderzoek gedaan naar het effect van licht op de emoties van consumenten en hun gedragsintenties in een winkelomgeving. Zoals al meermaals aangehaald, is de perceptie van consumenten op de omgevingsstimuli sterk gerelateerd aan hun gedrag. Het grootste deel van de andere onderzoekers maakte in hun studie gebruik van het Mehrabian-Russell model (1974) met het S-O-R paradigma. Hierbij bestaat het organisme uit drie emoties: pleasure, arousal & dominance. Later onderzoek door Donovan en Rossiter (1982) heeft aangetoond dat de derde emotie, dominance, gebruikt door Mehrabian en Russell irrelevant is en zij hebben deze dan ook laten vallen. Ook Park en Farr (2007) gebruiken het aangepaste model als basis voor hun onderzoek. Uit vorig onderzoek is al gebleken dat licht een van de belangrijkste factoren is die de sfeer in een winkelomgeving bepaalt. Licht leidt tot een bepaalde gemoedstoestand bij de consument en dit veroorzaakt een bepaalde emotionele staat. Het gebruikte licht in de winkelomgeving moet de ruimte ook verklaren, het gebruikte licht moet passen bij het soort van ruimte waarin het gebruikt wordt. Lichtkwaliteit is een multidimensioneel concept dat bestaat uit biologische, psychologische en esthetische componenten. Volgens het IESNA (Illuminating Engineering Society of North America) heeft het gebruik van licht in een winkelomgeving drie doelen: consumenten aantrekken, de mogelijkheid bieden om de koopwaar te evalueren en het vergemakkelijken van de eigenlijke koop.

In de studie van Park en Farr (2007) hebben de onderzoekers het effect van de kwaliteit van de kleur van het licht getest voor consumenten van verschillende culturen. De onderzoekers hebben hiervoor twee groepen gebruikt: een groep Kaukasische-Amerikaanse respondenten en een groep Koreanen. Licht met een oranje-gele kleur wordt gezien als warm licht en heeft een 'correlated color temperature' (CCT) van 3.500 kelvin (K) of minder. Wit licht wordt gezien als neutraal licht en heeft een CCT waarde tussen 3.500 en 4.000 K. Koud licht is licht met een blauwe kleur en heeft een CCT waarde van 4.000 K of meer. Verder heeft men het ook nog over 'color rendering index' (CRI). Hoe hoger de waarde voor CRI, hoe beter de kleur van het licht tot uiting komt. Men maakte in deze studie gebruik van een 2 x 2 x 2 experiment. Er waren twee groepen, twee niveaus van CRI (75 en 95 CRI) en twee niveaus van CCT (3.000 en 5.000 K).

Uit deze studie bleek dat een licht van 5.000 K, koud licht, als meer opwindend gevonden werd dan warm licht (3.000 K). Respondenten beschouwden het licht van 5.000 K ook als koud licht en het licht van 3.000 K als warm licht. Verder vonden de respondenten het koude licht helderder dan het warme licht. Verder is gebleken dat zowel de Kaukasische-Amerikaanse respondenten als de Koreaanse respondenten het warme licht aangenamer vonden dan het koude licht en ze prefereerden het warme licht ook. Deelnemers vertoonden wel een hoger toenaderingsgedrag bij 5.000 K licht dan bij 3.000 K licht. Hieruit blijkt dus dat er geen verband is tussen hoe aangenaam iemand het licht vindt en in welke mate hij of zij toenaderingsgedrag vertoont (Park & Farr, 2007).

Hoe mensen zich voelen beïnvloedt sterk wat zij denken en hoe zij zich gedragen. Veranderingen in gemoedstoestand kunnen geïnduceerd worden door verschillende factoren aanwezig in de werkomgeving, waaronder het gebruikte licht. In het algemeen rapporteren mensen meer positieve gevoelens bij duister licht dan bij helder licht. Ook vinden mensen warme lichtbronnen in het algemeen aangenamer dan koude. Verder voelen mensen zich kalmer en minder gestresseerd bij warm, duister licht dan bij warm, helder licht. Veranderingen in licht kunnen dus iemands prestatie bij verschillende taken beïnvloeden. Aangezien er dagelijks enorm veel werknemers vele uren per dag op kantoor doorbrengen, waar zij blootgesteld zijn aan artificieel licht, is het zinvol om onderzoek te doen naar het effect van licht op de productiviteit en prestaties van werknemers (Baron, Rea & Daniels, 1992).

Eén van de eerste onderzoeken naar het effect van licht in de werkomgeving is gekend onder de naam de "Hawtorne" studies uitgevoerd door Roethlisberger en Dickson (1941, in Baron et. al, 1992). Het Hawtorne-effect uit zich in een verhoogde productiviteit van de werknemers, louter door het feit dat zij zich gehoord, geapprecieerd en betrokken

voelen. Wanneer de leidinggevenden interesse toonden in hun werk, bleef de productiviteit stijgen ongeacht wat er ook veranderde in de fabriek. Zo verlaagde men het lichtniveau, wat tot grote kostenbesparingen kan leiden, en toch bleef de productiviteit van de werknemers stijgen.

Elke lichtdesigner, lichtonderzoeker, winkeldecorateur zal bevestigen dat licht en sfeer sterk gerelateerd zijn (Custers, de Kort, IJsselsteijn & de Kruiff, 2010). Licht heeft de kracht om de emoties, de gemoedstoestand en de kennis van een persoon te beïnvloeden alsook de sfeer en impressie van een ruimte. Een voorbeeld van hoe licht de emoties van een persoon kan beïnvloeden, is dat mensen zich bijvoorbeeld meer opgewonden voelen bij het gebruik van koud wit licht of dat men warm licht in het algemeen aangenamer vindt. Ook kan licht de perceptie van de ruimte beïnvloeden. Zo kan het gebruikte licht er bijvoorbeeld voor zorgen dat mensen een ander idee krijgen over de helderheid of over hoe ruim een kamer is. De studie van Flynn, Spencer, Martyniuk en Hendrick (1973, in Custers et. al, 2010) samen met nog verschillende opvolgstudies tonen aan dat er minstens zes brede categorieën van menselijke impressies beïnvloedt of aangepast kunnen worden door het gebruikte lichtdesign in een Noord-Amerikaanse gemeenschap en cultuur. Deze dimensies zijn: perceptuele helderheid, ruimtelijkheid, ontspanning en spanning, publieke versus privéruimte, aangenaamheid en ruimtecomplexiteit. Enkele onderzoekers hebben vervolgens enkele richtlijnen opgesteld voor het gebruik van licht in een winkelomgeving om op een of meerdere van voorgaande dimensies in te spelen. Een voorbeeld hiervan is dat men helder en perifeer licht moet gebruiken om perceptuele helderheid te bekomen.

Retailomgevingen communiceren het imago en het doel van de winkel naar de consument (Custers et. al, 2010). Verder kunnen winkelomgevingen emotionele reacties oproepen, de consument zijn ultieme tevredenheid beïnvloeden en zelfs beïnvloeden hoeveel geld en tijd de consument in de winkel spendeert. Om al deze redenen is het dus heel belangrijk om de juiste omgevingssetting te creëren. Hiertoe kan het gebruik van licht bijdragen. Licht is slechts één van de vele omgevingsstimuli die hiertoe gebruikt kunnen worden, maar het is wel een hele belangrijke.

Custers et. al (2010) hebben hun studie uitgevoerd in 57 kledingzaken waarin ze de contributie van licht tot de impressie van de omgeving onderzocht hebben, controlerend voor andere contextuele invloeden. In samenwerking met verschillende decoratie- en lichtexperten zijn ze tot drie categorieën van variabelen gekomen relevant in deze studie: context, licht en perceptie van sfeer. Ik zal nu verder de drie verschillende variabelen apart bespreken.

De eerste variabele is context. Een winkeldesign en lay-out zullen hoogstwaarschijnlijk de gepercipieerde sfeer beïnvloeden. Aangezien men in deze studie gebruik gemaakt heeft van 57 verschillende winkels, is het mogelijk dat dit leidt tot een substantiële fout in de data, wat leidt tot een onderschatting van de contributie van licht. Aan de andere kant, als winkeldesign en het gebruikte licht co-variëren, dan kan dit leiden tot een overschatting van de contributie van licht tot de perceptie van de sfeer. Hierdoor wilden de onderzoekers het winkeldesign controleren. Hiervoor heeft men gebruik gemaakt van een techniek waarbij deelnemers kaartjes moesten sorteren. Op deze kaartjes stonden de verschillende winkeldesigns afgebeeld en aan de hand van het sorteren was men in staat om verschillende categorieën te onderscheiden. Daarna heeft men clusteranalyse toepast op de gemaakte categorieën en hieruit is gebleken dat er twee dimensies zijn waarop winkels varieerden. Dimensie één heeft men 'legibility' genoemd, wat wijst op de wanorde versus orde in de winkel. Dimensie twee heeft het label 'warmth' gekregen, wat wijst op het onderscheid tussen warm versus koud. Vervolgens werden de winkel geplotted op deze twee dimensies. Elke winkel kreeg hierdoor twee scores, één voor elke dimensie waardoor men de winkels kon karakteriseren en dus kon controleren voor winkeldesign.

De tweede variabele is 'lighting attributes', ofwel de kenmerken van het licht. Om hiervoor te controleren heeft men een vragenlijst opgesteld in samenwerking met lichtexperten. Op basis van deze vragenlijst moest men de belangrijkste en meest betekenisvolle kenmerken van het licht per winkel kunnen onderscheiden. Zeven lichtexperts (andere dan degenen die meegewerkt hebben aan het opstellen van de vragenlijst) hebben aan dit experiment deelgenomen. Elk van hen heeft elke winkel bezocht en telkens de vragenlijst ingevuld. Na factoranalyse te hebben toegepast op de data, is gebleken dat men zes dimensies kan onderscheiden die bijdragen aan de lichtconfiguratie: contrast, helderheid, schittering en fonkeling, contrast op het plafond, esthetiek van de lichtinstallatie en decoratief licht. De scores per winkel op elk van deze zes dimensies heeft men gebruikt als voorspellers van gepercipieerde sfeer.

De laatste variabele is gepercipieerde sfeer. Hierbij hebben zes nieuwe deelnemers alle winkels bezocht en telkens een score voor sfeer gegeven. Hierbij heeft men korte versie van de schaal van Vogel gebruikt waarbij men sfeer op dimensies moest beoordelen: gezelligheid, levendigheid, spanning en afzondering (detachment). Elke winkel kreeg vervolgens weer een score op elke van deze vier dimensies waardoor men kon controleren voor verschillen in gepercipieerde sfeer.

Na data te hebben verzameld voor de afhankelijke (gepercipieerde sfeer) en onafhankelijke (context en licht) variabelen, hebben Custers et. al (2010) hier

meervoudige regressie op uitgevoerd. Men heeft tweemaal een meervoudige regressie uitgevoerd, één keer zonder en één keer met contextvariabelen. De meervoudige regressie zonder contextvariabelen toonde aan dat helderheid van het licht een significante impact heeft op drie sfeerdimensies: gezelligheid (negatief), spanning en afzondering. Contrast verminderde de gepercipieerde spanning significant. Schittering en fonkeling hadden een significante bijdrage aan levendigheid en een negatieve bijdrage aan afzondering. Hierna heeft men dezelfde meervoudige regressie nogmaals uitgevoerd, ditmaal controlerend voor context variabelen. Voor drie sfeerkenmerken had minstens één lichtkenmerk een significante beta-waarde. Verder zorgt helderheid ervoor dat de gezelligheid afneemt en de spanning toeneemt. Schittering en fonkeling hadden een significante bijdrage aan de levendigheid van de fashionwinkels.

Uit dit onderzoek van Custers et. al (2010) kunnen we dus concluderen dat licht en sfeer wel degelijk sterk aan mekaar gerelateerd zijn. Verder kunnen we concluderen dat helderheid, contrast en schittering en fonkeling de belangrijkste attributen van licht zijn. Ook kunnen we stellen dat dit soort van onderzoek heel belangrijk gevonden wordt door winkeleigenaars, aangezien er zoveel winkels wilden deelnemen aan het onderzoek. Winkeleigenaars zijn dus sterk geïnteresseerd in de eventuele rol die licht kan spelen in het succes van hun winkel.

Het effect van licht in paskamers werd onderzocht door Baumstarck en Park (2010). Een positieve evaluatie van het licht in de paskamer is een sleutelement bij het aankoopbeslissingsproces. De winkel waar men hier op focust zijn kledingwinkels. Men maakt een onderscheid tussen frontaal licht (frontal lighting) en licht van boven het hoofd (overhead lighting). Het verlichten van de paskamer blijkt cruciaal om de consument toe te laten het product en zijn of haar persoonlijke verschijning te evalueren. Hierdoor is licht een belangrijk element dat retailers kunnen gebruiken bij het creëren van een positieve winkelervaring. Kwalitatief gezien, is frontaal licht de beste vorm van licht om dit teweeg te brengen.

Er wordt aangenomen dat licht een emotionele toestand bij de consument teweeg brengt en dat dit mee bepaalt hoe de consument zich gaat gedragen in de winkelomgeving en of hij koopgedrag gaat vertonen. Aangezien licht een emotionele toestand teweeg brengt, hebben de onderzoekers wederom gebruik gemaakt van het Mehrabian-Russell model (1974) om te onderzoeken welk effect licht heeft. De emotionele toestand van de consument is dan de mediator tussen de fysieke winkelomgeving en de uitkomst.

Naast het gebruikte licht worden paskamers ook beoordeeld op basis van enkele andere omgevingselementen: grootte, gemak, netheid en privacy. Daarnaast zijn er nog andere dingen die de totale beleving van de paskamer bepalen zoals de vloerbedekking, de grootte van de spiegel, de deur of het gordijn dat wordt gebruikt om de paskamer af te sluiten, de mogelijkheid tot zitten, etc. Flynn (1977, in Baumstarck & Parr, 2010) ontdekte dat perifeer licht met een hoog contrast een gevoel van privacy teweeg brengt terwijl helder licht op de muren het gevoel van ruimte creëert. Licht is dus een complexe variabele die is samengesteld uit de kleur van het licht, de intensiteit, het contrast en de richting.

Baumstarck en Parr (2010) hebben voor deze studie gebruik gemaakt van twee condities, twee paskamers met een verschillend type belichting: een met frontaal licht en een met 'overhead' licht. De steekproef bestond uit zestig vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 22. Wanneer er iemand in de winkel arriveerde, werd hen gevraagd of ze wilden deelnemen aan een onderzoek. Als ze instemden, werd de procedure uitgelegd en werd er aan de deelnemers gevraagd een demografische en achtergrond enquête in te vullen. Hierna werd hen de opdracht gegeven enkele outfits uit te zoeken in de winkel. Wanneer ze klaar waren om de kleren te passen, werden ze willekeurig in één van de paskamers ingedeeld. Dan werd hen de opdracht gegeven de enquête, die het effect van het licht ging meten, in te vullen terwijl ze zich in de paskamer bevonden en voor de spiegel stonden.

De resultaten tonen aan dat er in de mate van opwinding geen significant verschil was tussen de conditie met het frontaal licht en die met het 'overhead' licht. Ook voor gezichts- en lichaamsbeoordeling was er geen significant verschil. Voor het item ruwe schaduw/geen schaduw vond men wel een significant verschil, waarbij men minder schaduw op het gezicht ervoer bij frontaal licht. Wederom vond men geen significant verschil bij de beoordeling van de paskamer. Het enige op te merken verschil hierbij was dat men de paskamer met het frontale licht minder benauwd vond. Op het einde van de enquête liet men nog wat plaats voor opmerkingen. Men heeft deze opmerkingen geanalyseerd en hieruit is gebleken dat er meer negatieve dan positieve opmerkingen gemaakt waren over 'overhead' licht en meer positieve dan negatieve opmerkingen voor frontaal licht. Hieruit kan men dus afleiden dat, algemeen genomen, er een preferentie is voor frontaal licht (Baumstarck & Parr, 2010).

De studie van Briand en Pras (2010) onderzoekt de relatie tussen licht en de gepercipieerde temperatuur in een winkelomgeving. Deze studie is tegenwoordig zeer relevant aangezien dit tot energiebesparende condities kan leiden. Als het gebruik van

een bepaald licht leidt tot de perceptie van een aangemere temperatuur, dan kan de retailer eventueel besparen op verwarming. Verder beïnvloeden zowel licht als temperatuur de emoties en het gedrag van consumenten. Licht kan het imago van een winkel verhogen, aangezien het invloed heeft op het gevoel van comfort van de consument tijdens het winkelen. De onderzoekers van deze studie hebben zich gebaseerd op het model van Donovan en Rossiter (1982), waarbij er enkel gebruik gemaakt wordt van de emoties plezier en opwinding. Aangezien mijn studie handelt over geur en licht zal ik het bij het bespreken van deze studie van Briand en Pras (2010) enkel hebben over licht en niet over temperatuur als stimulus op zich.

Uit deze studie is gebleken dat, binnen normale niveaus van licht, het verhogen van de helderheid van het licht een positieve invloed heeft op opwinding en zo een positieve invloed heeft op de perceptie van de winkelomgeving. Daarentegen leidt het verlagen van de helderheid van het licht tot een verhoogd gevoel van intimiteit, maar dit gaat niet noodzakelijk gepaard met een gevoel van relaxatie. Verder leidt het gebruik van zacht, warm licht ertoe dat de winkel als 'chique' wordt ervaren. Zoals reeds eerder aangehaald, zorgt licht voor een verklaring van de ruimte. Hierdoor is er een interactie effect tussen de lichtconditie en het type winkel bij de beoordeling van de winkelomgeving (Briand & Pras, 2010).

Hygge en Knez (2001) hebben onderzoek gedaan naar het interactie-effect van geluid, warmte en verlichting op aandacht, geheugen en probleem oplossend denken. In dit opzet is iemands gemoedstoestand de mediator. De voorspelling was dat verhoogde niveaus van geluid en verlichtingssterkte zouden leiden tot verhoogde aandacht en dat matige warmte de aandacht zou verlagen. Dit leidt tot een omgekeerd U-verband tussen opwinding en prestatie. Gemiddelde activiteitsniveaus leiden dus tot verhoogde aandacht, geheugen en probleem oplossend denken. Geluid zorgt er ook voor dat de taak sneller wordt uitgevoerd, maar dit wel ten koste van meer fouten.

Het experiment van Hygge en Knez (2001) was een 2 x 2 x 2 studie met drie onafhankelijke variabelen: geluid (38 en 58 dB), warmte (21 en 27°C) en verlichtingssterkte (300 en 1.500 lux). Aan dit onderzoek hebben 128 mensen van achttien tot negentien jaar meegedaan. Het aantal mannen en vrouwen in deze studie was gelijk. Zij werden elk willekeurig in één van de acht condities geplaatst. Tijdens het experiment kregen zij taken opgelegd, waar zij naar alle waarschijnlijk, net te weinig tijd voor zouden hebben, die polsten naar de verschillende afhankelijke variabelen: aandacht, probleem oplossend denken, lange termijn geheugen en herinnering, korte termijn geheugen en gemoedstoestand. Eerst analyseerden de onderzoekers de

resultaten van de cognitieve taken om de voornaamste effecten en interacties te ontdekken. Daarna analyseerden ze de zelf-gerapporteerde gemoedstoestand van de respondenten.

Uit de analyse van de resultaten van de cognitieve taken is gebleken dat geluid leidt tot een verhoogde snelheid waarmee de respondenten de taken beëindigen maar dat dit ook leidt tot een verlaagde accuraatheid en dus maken de respondenten bij meer geluid meer fouten. Qua probleem oplossend denken heeft men geen significante resultaten gevonden. Wel konden respondenten dingen beter onthouden op lange termijn bij 1.500 lux dan bij 300 lux. Voor lange termijn geheugen vond men een interactie-effect tussen geluid en warmte, maar dit enkel bij de hoge temperatuur (27°C). Respondenten konden dingen beter onthouden bij een lager geluidsniveau en dit bij een hoge temperatuur. Het korte termijn geheugen van de respondenten was beter bij 21 dan bij 27°C en ook hier vond men een interactie-effect, maar deze keer tussen geluid en licht. Men onthield meer woorden in de conditie van 38 dB bij 1.500 lux dan bij 300 lux, maar men ondervond geen verschil bij 58 dB. Als we de resultaten per geslacht gaan vergelijken dan blijkt dat vrouwen beter presteerden op de cognitieve taken dan mannen en dat vrouwen meer woordjes konden onthouden (korte termijn geheugen) dan mannen (Hygge & Knez, 2001).

Daarna heeft men de resultaten van de zelf-gerapporteerde gemoedstoestand geanalyseerd. Hiervoor heeft men gekeken naar 'high activation' (HA), aangezien dit de meest waarschijnlijke vertaling is van opwinding. Voor HA heeft men een significant effect gevonden van warmte, waarbij er verlaagde activiteit was in de conditie met 27°C. Ook vond men een interactie-effect tussen geluid en licht. Daarnaast was er verhoogde activiteit bij 300 lux dan bij 1.500 lux (Hygge & Knez, 2001).

Uit dit onderzoek van Hygge en Knez (2001) kunnen we dus concluderen dat geluid, warmte en licht een effect hebben op het activiteitsniveau van mensen. Door slim met de verschillende omgevingsstimuli om te gaan kan men hier baat uit halen.

3.3 Conclusie omgevingsstimuli

Zoals blijkt uit bovenstaand literatuuroverzicht, is er al veelvuldig onderzoek gedaan naar het effect van omgevingsstimuli op klanttevredenheid en zo op het koopgedrag van consumenten. Er bestaat eensgezindheid in de academische wereld dat het gebruik van een juiste, aangename omgevingsstimulus leidt tot een hogere mate van plezier en opwinding, wat leidt tot toenaderingsgedrag, hogere tevredenheid en een hogere

koopbereidheid. Mijn masterproef onderzoekt de effectiviteit en de interactie van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving. Ik denk dat ik kan aannemen uit de wetenschappelijke literatuur dat beide omgevingsstimuli een effect hebben en dat ze beide kunnen leiden tot een hogere tevredenheid en zo tot een hogere koopbereidheid kunnen leiden wanneer ze correct gebruikt worden.

4. Onderzoeksvraag

We weten dus al dat het gebruik van juiste, aangename omgevingsstimuli de winkelervaring positief kunnen beïnvloeden. Zowel geur als licht zijn stimuli die hiervoor gebruikt kunnen worden. De vraag die wij ons hier nu kunnen stellen is "Leidt het gebruik en de congruentie van geur en licht in een winkelomgeving tot verhoogde tevredenheid en zo tot verhoogd koopgedrag?"

5. Congruentie

Om deze onderzoeksvraag te kunnen oplossen, moeten we eerst weten wat bedoeld wordt met 'congruentie'. Congruentie wijst op een gelijkheid, een overeenstemming, een geheel, harmonie. Er is gebleken dat mensen houden van congruentie (Mattila & Wirtz, 2001). Mensen voelen zich beter wanneer ze te maken hebben met congruentie dan met incongruentie. We houden ervan als alles een mooi geheel vormt en als de verschillende prikkels die we binnenkrijgen niet met elkaar botsen. In mijn onderzoek maak ik gebruik van koude versus warme geuren en koud versus warm licht. De congruentie in mijn onderzoek slaat dus op het gebruik van tegelijk een warme geur en warm licht en dus ook het gebruik van een koude geur samen met koud licht. Mensen zouden de winkel aangenamer moeten beschouwen wanneer ze geplaatst worden in de conditie met een warme geur en warm licht en ook in de conditie met een koude geur en koud licht. Dit in tegenstelling tot wanneer er gebruik gemaakt wordt van een koude geur en warm licht of een warme geur en koud licht. De tegenstelling tussen de geur en het licht brengt menselijke emoties in verwarring waardoor mensen de winkelomgeving in zijn geheel als minder aangenaam gaan beschouwen. Dit is niet zo alleen met geur en licht, maar met alles en dus met alle omgevingselementen (dus ook muziek, temperatuur, etc.). Mensen houden ervan als de omgevingselementen in harmonie zijn en als onze emoties niet uit balans gehaald worden.

6. Hypotheses

Uit bovenstaande onderzoeksvraag blijkt dat retailers een congruente geur en licht moeten gebruiken, willen zij ervoor zorgen dat hun klanten meer tevreden zijn en dus meer aankopen doen. De focus van mijn onderzoek ligt bij het onderscheid tussen enerzijds koude en warme geuren en anderzijds koud en warm licht. De congruentie van een koude geur en koud licht zou dus tot een hogere tevredenheid moeten leiden dan bijvoorbeeld het gebruik van een koude geur en warm licht of een warme geur en koud licht. Hetzelfde geldt voor het gebruik van een warme geur en warm licht in een winkelomgeving. Ook hier zou dit tot een hogere tevredenheid moeten leiden. Volgende hypothesen zijn hierbij geschikt:

Ho: Het gebruik van een koude geur en koud licht leidt niet tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

Ha: Het gebruik van een koude geur en koud licht leidt tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

En vervolgens ook:

Ho: Het gebruik van een warme geur en warm licht leidt niet tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

Ha: Het gebruik van een warme geur en warm licht leidt tot een positief effect op de tevredenheid en het koopgedrag

Bovenstaande hypothesen kunnen ook samengevat worden in een grafiek (bijlage 4, p.102). In deze grafiek staat geur op de x-as en klanttevredenheid op de y-as. Om de interactie tussen geur en licht weer te geven is er in de grafiek gebruik gemaakt van verschillende symbolen om de verschillende condities licht te weerspiegelen, zijnde een ruit voor warm licht en een vierkant voor koud licht. Wanneer we het model dan bekijken merken we dat de combinatie van een koude geur (x-as) en koud licht tot een hogere klanttevredenheid leidt dan de combinatie van een koude geur en warm licht. Dit impliceert dus dat de congruente conditie tot een hogere klanttevredenheid leidt dan de incongruente conditie. Hetzelfde merken we op wanneer we kijken naar de warme geur. De interactie tussen een warme geur en warm licht leidt tot een hogere klanttevredenheid dan die tussen een warme geur en koud licht. Ook hier geldt dus weer dat congruentie een hogere klanttevredenheid oplevert dan incongruentie. Verder

merken we op dat de combinatie van een warme geur en warm licht tot een hogere klanttevredenheid zou moeten leiden dan die van een koude geur en koud licht en dit terwijl beide condities congruentie inhouden. Deze extra tevredenheid kan verklaard worden door wat Zwebner, Lee en Goldenberg (2013) de 'temperature premium' noemen.

Consumenten ervaren ontelbaar veel omgevingsstimuli wanneer ze zich in winkelomgevingen bevinden. Deze stimuli kunnen hun oordeel beïnvloeden en kunnen hun beslissingen doen veranderen volgens Krishna (2012, in Zwebner et al., 2013). De 'temperature premium' bestaat erin dat individuen die worden blootgesteld aan warme temperaturen sterke evaluaties en emoties ervaren voor een veelvoud aan producten. Zo kan fysieke warmte gelijkaardige emoties oproepen als die bij emotionele warmte. De fysieke warmte die iemand voelt wanneer hij of zij een warm object aanraakt of in een warme kamer zit, leidt tot het gevoel van emotionele warmte (intimiteit, het gevoel ergens bij te horen, etc.) bij deze persoon. Deze emotionele warmte genereert een positieve gemoedstoestand en dit leidt er uiteindelijk toe dat dit individu veel meer emoties ervaart bij verscheidene producten.

In hun studie maakten Zwebner et al. (2013) gebruik van vijf veldstudies om dit effect aan te tonen. Ze manipuleerden de temperatuur door aan de respondenten te vragen om hun handpalm ofwel tien seconden op de warmste plek van de computer te houden ofwel op de koudste plek van de bureau. Dit hebben ze gedaan om te testen of mensen een goed onderscheid kunnen maken tussen warm en koud en of dit dan effect heeft op hun gemoedstoestand en op hoe ze ten opzichte van een bepaald product staan. Nadat de respondenten hun hand gedurende tien seconden op een bepaald oppervlak hadden gelegd, kregen ze een stuk chocoladetaart te zien waarna ze hun emoties ten opzichte van deze chocoladetaart moesten weergeven op acht dimensies, waarvan er vier gerelateerd waren aan emotionele warmte en vier aan positieve gevoelens die niets met emotionele warmte te maken hebben. De deelnemers in de warme conditie rapporteerden dat zij sterkere emotionele warmte voelden. Uit deze pre-test konden de onderzoekers dus stellen dat de manipulatie van de temperatuur gewerkt had en dat ze konden overgaan tot hun eigenlijk onderzoek.

De eerste studie was een veldstudie. Hierbij ging men eigenlijk hetzelfde onderzoeken als in de pre-test, maar dan in de 'echte' wereld. De studie werd uitgevoerd op het internet op een website die informatie over alle producten bevat, georganiseerd per productcategorie, die te koop zijn bij verschillende verkopers. Door op de 'to-purchase'-knop te klikken komen de bezoekers rechtstreeks uit op de website van die bepaalde

verkoper. Op basis van deze 'to-purchase'-klicks kon men de bereidheid tot kopen van een product in een bepaalde productcategorie berekenen. De onderzoekers hebben hierbij onderzocht welk effect de dagelijkse temperatuur heeft op koopintentie binnen deze productcategorieën. Zoals voorzien vond men een positief effect tussen temperatuur en koopintentie. Verder heeft men gezien dat dit verband niet-lineair verloopt. Wanneer de temperatuur blijft stijgen, merken we dat er zich op een bepaald moment een daling in de neiging tot kopen voordoet. Te warme temperaturen zijn dus negatief voor de verkopen.

In een tweede studie heeft men gebruik gemaakt van een warm of koud therapeutisch kussen om de temperatuur te manipuleren. Nu ging men het effect hiervan onderzoeken op de bereidheid tot betalen. De respondenten moesten het therapeutisch kussen in één hand vasthouden terwijl ze een vragenlijst invulden. Hierbij vertelden de onderzoekers dat het kussen helpt tegen kwaaltjes. De respondenten kregen vragen die polsten naar of zij vonden dat het kussen echt werkt, of zij het kussen zouden aanbevelen aan hun vrienden, verder moesten ze een naam voor het kussen verzinnen en tenslotte vroeg men om de temperatuur van het kussen in te schatten. De respondenten schatten de temperatuur van het koude kussen lager in dan die van het warme kussen. Vervolgens kregen de respondenten twee producten te zien (een hedonistisch en een utilitaristisch product) waarbij ze hun bereidheid tot betalen moesten aangeven door een maximumprijs voor beide producten te bepalen en door te raden hoeveel de winkelprijs van beide producten bedroeg. Uit deze studie bleek dat respondenten in de warme conditie significant meer bereid waren te betalen voor beide producten. Verder vond men dat het warme kussen beter werkte dan het koude en waren de respondenten meer geneigd om het warme kussen aan hun vrienden aan te bevelen dan het koude alhoewel dit geen verband had met de bereidheid tot betalen.

De derde studie zag er exact hetzelfde uit als de tweede, alleen werd er hier geen gebruik gemaakt van een therapeutisch kussen maar van echte omgevingswarmte in een kamer. De onderzoekers manipuleerden de temperatuur in de kamer waar de vragenlijsten werden afgenomen. Consistent met de bevindingen van studie twee waren de respondenten ook hier weer meer bereid tot betalen in de warme conditie. Omgevingswarmte zorgde er dus wel degelijk voor dat de respondenten sterkere emoties en evaluaties ervoeren.

De vierde studie onderzocht het verband tussen temperatuur en gemoedstoestand. In deze studie maakte men gebruik van een therapeutisch kussen, zoals in studie twee. De emoties van de respondenten werden onderzocht bij blootstelling aan verschillende

temperaturen, alsook werden de productevaluaties onderzocht door hen een keuze te geven op het einde van het onderzoek. De deelnemers moesten een warm of een koud therapeutisch kussen vasthouden terwijl ze een vragenlijst invulden die ging over verschillende emoties die de respondenten konden hebben bij een product. De respondenten moesten een pen beoordelen die op veertig centimeter voor hen lag, ze mochten de pen hierbij niet aanraken. Na het invullen van de vragenlijst werden de respondenten bedankt en werden ze voor een keuze gesteld: ofwel kregen ze de pen meer naar huis ofwel kregen ze een geldbedrag voor hun deelname. Respondenten die het warme kussen hadden vastgehouden terwijl ze de vragenlijst invulden, voelden meer positieve emoties. Ze waren ook meer geneigd om voor de pen te kiezen van voor het geld.

Een laatste studie onderzocht het verband tussen temperatuur en perceptie van afstand. Van Boven, Kane, McGraw en Dale (2010, in Zwebner et. al, 2013) stellen dat emotionele intensiteit de psychologische afstand verkleint. Verder zeggen Alter en Balci (2011, in Zwebner et. al, 2013) dat hoe positiever iemand over een locatie of een object staat, hoe dichterbij zij dit inschatten. Op deze manier kan fysieke warmte, via de overdracht naar emotionele warmte, de perceptie van de afstand tot een product verkleinen. Dit werd op een gelijkaardige manier als studie vier onderzocht. De respondenten moesten hierbij ook een therapeutisch kussen vasthouden en ze kregen ook een pen te zien die zich op exact veertig centimeter van hen bevond. De respondenten werd gevraagd de afstand tussen hen en de pen in te schatten. Uit deze studie is gebleken dat de deelnemers die het warme kussen hadden vastgehouden de pen dichterbij inschatten. Fysieke warmte kan dus effectief de perceptie van afstand beïnvloeden.

In het algemeen kunnen we dus besluiten dat fysieke warmte wel degelijk een invloed heeft op iemands emoties en evaluaties ten opzichte van een bepaald product. Verder heeft men gevonden dat dit 'temperature premium' effect gemedieerd wordt door de positieve gevoelens die emotionele warmte, opgewekt door fysieke warmte, oproept (Zwebner et al., 2013).

Dezelfde resultaten, maar dan voor licht, werden gevonden door Xu en Labroo (2014). Zij stellen dat wanneer iemand het licht aandoet, ze eigenlijk ook het warme emotionele systeem aanzetten. Hier gaat het wel over de helderheid van licht. Hoe helderder het licht, hoe groter het effect op iemands emoties, beoordelingen, etc. Een heldere omgeving zorgt ervoor dat mensen zich warmer voelen, wat er dan weer voor zorgt dat iemands affectieve respons versterkt wordt. Dit effect hebben de onderzoekers getest in

zes experimenten, waarbij ze telkens de helderheid manipuleerden om het effect te meten.

Het eerste experiment testte of iemand het warmer heeft, zich warmer voelt wanneer er helder licht aanwezig is in de ruimte. De respondenten rapporteerden dat ze de kamer helderder vonden wanneer de lichten aan waren dan wanneer men ze gedimd had. Verder voelden de respondenten zich warmer in de conditie met de heldere verlichting. De respondenten voelden zich wel even opgewonden in beide condities. Dit betekent dat helderheid wel een effect heeft op iemands warmtegevoel maar dat het geen effect heeft op opwinding.

Het volgende experiment ging over pikant eten. Hierin werd getest of respondenten, die zich in een helder verlichte ruimte bevonden, sneller gingen kiezen voor pikant eten dan de respondenten in de controleconditie (zonder versterkt helder licht). Uit dit experiment bleek dat de respondenten in de helder verlichte kamer vaker voor pikant eten kozen dan degenen die zich in de kamer met het gedimde licht bevonden. Verder leidde helderheid ook tot een verhoogd positief gevoel bij het eten van pikant voedsel. Hieruit blijkt dus dat helderheid niet alleen inspeelt op het gevoel, de reactie die mensen hebben bij pikant eten maar dat helderheid ook de keuze voor het pikante eten beïnvloedt. De respondenten in de heldere kamer hadden het ook warmer.

In een derde experiment ging men na of iemand een derde persoon, die ze zelf niet kenden, anders gingen inschatten omwille van de helderheid van de kamer waarin ze zich bevonden wanneer ze algemene informatie over deze personen kregen. Zo kregen de respondenten foto's van modellen te zien die gebruikt konden worden voor een advertentie. In de heldere conditie schatten de respondenten de vrouwen 'heter' in. Verder kregen ze een omschrijving van een mannelijk karakter dat nogal agressief werd voorgesteld. De respondenten in de heldere kamer vonden hem agressiever. We kunnen dus afleiden dat helderheid iemands mening en gevoelens polariseert. Positieve gevoelens worden positiever bij helderheid en negatieve gevoelens worden negatiever.

Dit effect testte men ook in experiment vier en weer bleek dat helderheid leidt tot een polarisatie van emoties, gevoelens, opinie. Wel is het zo dat helderheid geen effect heeft op neutraliteit. Het speelt dus enkel een rol in het versterken van positieve of negatieve emoties.

In het vijfde experiment ging men weer hetzelfde testen maar deze keer ging men de respondenten inlichten over het mogelijke effect van het heldere licht in de ruimte.

Dezelfde bevindingen werden gevonden, ook al waren de respondenten zich bewust van de manipulatie. Hieruit volgt dat de link tussen helderheid en iemands affectieve respons onbewust optreedt en dus een basisreactie is.

In een zesde en laatste experiment ging men de mediërende rol van affectieve respons testen bij het effect van helderheid op de keuze van drankje ("yummy or yucky juice"). De affectieve respons had wel degelijk een mediërende rol in die zin dat een heldere omgeving de affectieve respons versterkt en dat dit dan weer een effect heeft op de consumptie. Mensen consumeren meer van een gunstig drankje en minder van een ongunstig drankje bij de aanwezigheid van helder licht.

Uit dit onderzoek van Xu en Labroo (2014) kunnen we besluiten dat de helderheid van het licht dus een groot effect heeft op iemand gevoelens, emoties, opinie en dat dit effect op een onbewust niveau optreedt. Dit wil zeggen dat mensen niets aan deze versterking van hun affectieve respons kunnen doen, ook al zijn ze bewust van de manipulatie.

Uit dit alles kunnen we dus besluiten dat fysieke of emotionele warmte leidt tot een verhoogde productevaluatie, tot een verhoogde affectieve respons. Hierdoor zal de tevredenheid in de congruente conditie met de warme geur en het warm licht ook hoger liggen dan bij de congruente conditie met de koude geur en het koud licht.

7. Pre-tests

Om het effect van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving te onderzoeken en te meten, maak ik gebruik van een studie in het retail lab, gelegen in gebouw E van de Universiteit Hasselt. Alvorens van start te gaan met de eigenlijke studie, ga ik eerst twee pre-tests uitvoeren: een met geur en een met licht. Deze pre-tests moeten verduidelijken of ik dezelfde resultaten bekom als diegenen reeds gevonden in bestaande literatuur. Ook moeten zij duidelijkheid scheppen in welke geuren en welk licht ik ga gebruiken voor mijn eigenlijke studie.

7.1 Pre-test geur

7.1.1 Pre-test geur 1

Voor de pre-test met geur maak ik gebruik van zeven geurflacons: drie hiervan bevatten een koude geur (rozemarijn, munt en hout) en vier hiervan bevatten een warme geur (vanille, koffie, appel en banaan). Deze geuren zijn in voorgaande literatuur reeds geclassificeerd als warm of koud en ik neem aan dat rozemarijn, munt en hout koude geuren zijn en dat vanille, koffie, appel en banaan warme geuren zijn. Aan de hand van een vragenlijst moet duidelijk worden welke koude en welke warme geur het meest geschikt is voor mijn eigenlijke studie. Deze pre-test wordt afgenomen bij dertig studenten, aangezien de populatie van mijn studie studenten is. De pre-test heb ik afgenomen bij voornamelijk masterstudenten. Masterstudenten hebben, net zoals ik, reeds enkele colleges gehad die bijvoorbeeld geur behandelden en kunnen hierdoor een beter en scherper beeld van een geur vormen. De zeven geurflacons waren genummerd en de respondenten kregen de opdracht in willekeurige volgorde aan de flesjes te ruiken en vervolgens de geur te beoordelen. Dit deden ze aan de hand van een 7-punt semantische differentiaal met als schaalankers: onaangenaam – aangenaam ; niet stimulerend – stimulerend ; koud – warm ; duister – helder. Tussen de twee à drie geuren werd de respondenten opgedragen dat ze aan een potje gemalen koffie moesten ruiken, dit om de geur in hun neus te neutraliseren. Na de zeven geuren te hebben geëvalueerd, werd hen nog gevraagd hun geslacht en leeftijd in te vullen en aan te geven aan welke faculteit ze studeren. Een voorbeeld van de vragenlijst werd bijgevoegd (bijlage 5, p.103).

Om te beginnen heb ik een one-sample t-test uitgevoerd met SPSS voor de variabele koud – warm. Dit om te onderzoeken welke geuren significant verschillen van het schaalgemiddelde en om zo te bepalen of de verschillende geuren als koud of warm

gezien worden door de respondenten. Uit deze analyse blijkt dat voor de koude geuren enkel munt significant verschillend is van het schaalgemiddelde en dus als een koude geur gezien wordt. Bij de warme geuren zijn alle vier de geuren significant verschillend van vier en ze worden dus ook alle vier als warme geuren gepercipieerd door de respondenten.

One-Sample Test

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Rozemarijn K - W	-,804	29	,428	-,2333	-,827	,361
Munt K - W	-4,640	29	,000	-1,3000	-1,873	-,727
Hout K - W	-,571	29	,573	-,1667	-,764	,430
Vanille K - W	5,286	29	,000	1,2333	,756	1,711
Koffie K - W	5,573	29	,000	1,0667	,675	1,458
Appel K - W	5,178	29	,000	1,2333	,746	1,721
Banaan K - W	5,656	29	,000	1,2333	,787	1,679

Dezelfde analyse heb ik vervolgens uitgevoerd, maar dan voor de variabele onaangenaam – aangenaam. Hieruit blijkt dat vanille, appel en banaan als aangename geuren gepercipieerd worden en dit op het vijf procent significantieniveau. Zoals uit vorige one-sample t-test is gebleken wordt koffie wel als warme geur gezien, maar nu blijkt dat koffie niet aangenaam gepercipieerd wordt. Hetzelfde geldt voor munt, maar munt is dan een koude geur.

Voor de volledigheid heb ik ook nog een one-sample t-test uitgevoerd voor de variabele niet stimulerend – stimulerend. Deze analyse toont aan dat vanille, appel en banaan als stimulerende geuren gezien worden op een significantieniveau van vijf procent. Dit zijn ook de drie warme geuren die als aangenaam gezien werden. Geen van de koude geuren percipieert men als stimulerend.

Voor een vergelijking te maken van de verschillende geuren heb ik een paired-samples t-test uitgevoerd, dit eenmaal voor de variabele onaangenaam – aangenaam en eenmaal voor de variabele niet stimulerend – stimulerend. Deze analyse toont aan of de gemiddelden voor die bepaalde variabele significant van elkaar verschillen voor de verschillende geuren. Dit toont aan of de respondenten de verschillende geuren even aangenaam of even stimulerend vinden of dat ze net de ene geur aangenamer of stimulerender vinden dan de andere.

Om te beginnen doen we de analyse dus op basis van de variabele onaangenaam – aangenaam. We maken deze analyse voor vier verschillende paren van geuren: munt & vanille, munt & koffie, munt & appel en munt & banaan. We maken steeds gebruik van munt aangezien dit de enige koude geur was die ook als koude geur gepercipieerd werd. Bij de warme geuren komen alle vier de geuren in aanmerking en nemen we ze alle vier dus ook op in deze analyse. In de tabel 'paired samples statistics' vinden we voor elke geur de gemiddelde score op het attribuut 'onaangenaam – aangenaam'. Verder vinden we in deze tabel ook de standaardafwijking terug. In een volgende tabel 'paired samples correlations' vinden we de correlatiewaardes terug voor de verschillende koppels met de significantiewaardes. Hieruit is af te lezen dat geen enkel paar significant gecorreleerd is op een significantieniveau van vijf procent. Vervolgens zien we de tabel 'paired samples test' wat voor onze analyse de belangrijkste tabel is. Uit deze tabel kunnen we afleiden of de gemiddelde waardes voor deze variabele per koppel significant van elkaar verschillen. De gemiddeldes voor de koppels munt & vanille, munt & appel en munt & banaan zijn significant verschillend wat betekent dat de respondenten deze koppels van geuren niet evenwaardig vinden qua aangenaamheid. Het koppel munt & koffie heeft een significantiewaarde gelijk aan 0,874, wat betekent dat de gemiddeldes niet significant van elkaar verschillen en dat men deze geuren dus even aangenaam vindt. Uit voorgaande one-sample t-test bleek wel dat koffie niet significant als aangename geur gezien werd, maar het is de enige geur die "even" aangenaam is als munt (de enige significante koude geur).

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 Munt NA - A - Vanille NA - A	-1,6667	2,3829	,4351	-2,5565	-,7769	-3,831	29	,001
Pair 2 Munt NA - A - Koffie NA - A	,0667	2,2884	,4178	-,7878	,9212	,160	29	,874
Pair 3 Munt NA - A - Appel NA - A	-1,7667	2,2695	,4143	-2,6141	-,9192	-4,264	29	,000
Pair 4 Munt NA - A - Banaan NA - A	-1,1000	2,0060	,3662	-1,8491	-,3509	-3,003	29	,005

Dezelfde analyse heb ik nogmaals uitgevoerd maar dan voor de variabele niet stimulerend – stimulerend. Hieruit is gebleken dat enkel de gemiddelde waarde van het

koppel munt & appel significant van elkaar verschillen en dat munt dus als even stimulerend gezien wordt als vanille, koffie en banaan.

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	Munt NS - S - Vanille NS - S	-,4333	2,7503	,5021	-1,4603	,5937	-,863	29	,395
Pair 2	Munt NS - S - Koffie NS - S	,3000	2,6149	,4774	-,6764	1,2764	,628	29	,535
Pair 3	Munt NS - S - Appel NS - S	-1,3000	2,0026	,3656	-2,0478	-,5522	-3,556	29	,001
Pair 4	Munt NS - S - Banaan NS - S	-,6000	2,4297	,4436	-1,5073	,3073	-1,353	29	,187

7.1.2 Conclusie pre-test geur 1

Voor mijn onderzoek is het belangrijk om met gelijkwaardige geuren te werken zodat het gemeten effect tijdens het onderzoek enkel te wijten is aan het verschil in koud versus warm. Voor de koude geuren is munt de enige mogelijkheid om te gebruiken tijdens het onderzoek, aangezien deze geur significant gezien werd als koude geur. Bij de warme geuren kwamen alle vier de geuren in aanmerking. Uit een eerste analyse bleek dat vanille, appel en banaan aangename geuren zijn en dat ook deze drie geuren de stimulerende geuren zijn. Nu zouden we kunnen opteren voor bijvoorbeeld het gebruik van appel, maar aangezien appel zowel een aangename als stimulerende geur is en dat de gemiddeldes voor deze variabelen significant verschillen met die van munt, is het aangewezen om een andere warme geur te gebruiken. Dit om het effect te isoleren, zodat gevonden effecten niet te wijten kunnen zijn aan de bijvoorbeeld hogere aangenaamheid van appel. Om deze redenen wordt koffie gebruikt als warme geur in het eigenlijke onderzoek.

7.1.3 Pre-test geur 2

Vooropgesteld was dat ik de geur 'koffie met melk & suiker' zou pre-testen en ook zou gebruiken in het onderzoek. Door een fout van de leverancier werd echter niet de geur 'koffie met melk & suiker' geleverd maar gewoon koffie, waardoor ik de verkeerde geur gebruikt heb in mijn pre-test. De leverancier van de geuren heeft nadien de correcte geur geleverd en mevrouw Doucé heeft een nieuwe pre-test afgenomen met de correcte

geur, zijnde 'koffie met melk & suiker'. Deze pre-test werd ook bij dertig studenten afgenomen. Hierbij werden enkel de geuren koffie met melk & suiker en munt getest. Ook hier werd een analyse uitgevoerd met SPSS. In de tabel 'independent samples test' kijken we eerst naar de significantiewaarde bij 'Levene's Test for Equality of Variances'. Deze test meet in simpele woorden of je appels met appels aan het vergelijken bent. In principe wil je hier een waarde bekomen die niet significant is, dus hoger dan 0,05 want dan weet je dat de gemiddeldes niet significant van elkaar verschillen en dat je dus appels met appels aan het vergelijken bent en geen appels met peren.

Als we eerst kijken naar de significantiewaarde voor de variabele onaangenaam – aangenaam, dan zien we een significantiewaarde gelijk aan 0,456. Deze waarde is dus niet significant op een vijf procent significantieniveau. Dit wil zeggen dat de geuren koffie met melk & suiker en munt even aangenaam gepercipieerd worden door de respondenten. De varianties zijn dus gelijk aan elkaar. Dit is wat we op voorhand wilden uitkomen, omdat we dan in ons onderzoek werken met geuren die gezien worden als even aangenaam, zodat we eventuele gevonden effecten in het onderzoek uitsluitend kunnen toeschrijven aan het verschil in koud versus warm.

De significantiewaarde bij de Levene's test voor de variabele niet stimulerend – stimulerend is gelijk aan 0,013. De varianties zijn dus niet gelijk aan elkaar, waardoor we moeten kijken naar het rechtse deel van de tabel, de 't-test for Equality of Means'. Hier zien we dan dat de significantiewaarde gelijk is aan 0,938 wat betekent dat de geuren koffie met melk & suiker en munt ook als even stimulerend gepercipieerd worden.

De volgende variabele is koud – warm. De significantiewaarde bij de Levene's test is gelijk aan 0,016. Ook hier zijn de varianties dus weer niet gelijk en moeten we kijken bij de t-test. Hier zien we een significantiewaarde van 0,000. Dit is zeer positief, aangezien dit betekent dat de respondenten de geuren dus duidelijk verschillend vinden qua koud versus warm. De gemiddelde waarde voor de variabele koud – warm bij koffie met melk & suiker is 5,7667 en die van munt is 2,7000. Concreet betekent dit dat de respondenten koffie met melk & suiker significant als een warme geur zien en munt significant als een warme geur. De geuren zijn dus geschikt voor het eigenlijke onderzoek.

Een laatste, minder belangrijke variabele is duister – helder. De significantiewaarde bij de Levene's test is gelijk aan 0,758. De varianties zijn dus gelijk aan elkaar en de gemiddeldes voor deze variabelen verschillen dus niet significant van elkaar voor beide geuren. De waardes voor de muntgeur zijn dezelfde als de waardes uit de eerste pre-test. Deze pre-test werd dus niet opnieuw gedaan.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Onaangenaam_Aangen aam	Equal variances assumed	,562	,456	,826	58	,412	,40000	,48423	- ,56930	1,36930
	Equal variances not assumed			,826	57,872	,412	,40000	,48423	- ,56935	1,36935
NietStimulerend_Stimul erend	Equal variances assumed	6,555	,013	-,078	58	,938	-,03333	,42835	- ,89078	,82411
	Equal variances not assumed			-,078	55,088	,938	-,03333	,42835	- ,89174	,82508
Koud_warm	Equal variances assumed	6,136	,016	9,661	58	,000	3,06667	,31744	2,43125	3,70209

	Equal variances not assumed			9,66 1	44,2 22	,000	3,06667	,31744	2,427 01	3,706 33
Duister_helder	Equal variances assumed	,096	,75 8	- 3,20 3	58	,002	- 1,50000	,46835	- 2,437 50	- ,5625 0
	Equal variances not assumed			- 3,20 3	57,9 52	,002	- 1,50000	,46835	- 2,437 51	- ,5624 9

7.1.4 Conclusie pre-test geur 2

Als we dit alles samenvatten kunnen we stellen dat we verder kunnen werken met de geuren koffie met melk & suiker en munt in het onderzoek. Koffie met melk & suiker wordt significant als een warme geur gezien en hetzelfde geldt voor munt, maar dit is dan een koude geur. Beide geuren worden als even aangenaam bevonden, waardoor eventuele gevonden effecten in het onderzoek niet kunnen toegeschreven worden aan een verschil in aangenaamheid van de geuren. Hetzelfde geldt voor de mate waarin de respondenten de geuren stimuleren vinden.

7.2 Pre-test licht

7.2.1 Pre-test licht 1

Naast de pre-test voor de geuren heb ik ook een pre-test voor licht gedaan. Hierbij moesten de respondenten twee lichtcondities evalueren: koud versus warm licht (4.000 vs. 3.000 kelvin). Deze pre-test werd afgenomen in het retail lab en dit ook weer bij dertig studenten. Elke respondent moest hierbij twee keer binnenkomen in het retail lab, telkens in een andere lichtconditie en werd dan gevraagd het licht te evalueren. De evaluatie gebeurde ook weer op basis van de 7-punt semantische differentiaal onangenaam – aangenaam ; niet stimulerend – stimulerend ; koud – warm ; duister – helder. Ook hier werd de respondenten gevraagd om hun geslacht, leeftijd en faculteit in te vullen. De volgorde waarin de respondenten de lichtcondities te zien kregen werd gerandomiseerd. Dit omdat het mogelijk is dat iemand bijvoorbeeld het warme licht

anders evalueert wanneer deze eerst het koude licht gezien heeft dan wanneer hij als eerste het warme licht ziet. Door deze volgorde te randomiseren tijdens de pre-test werden eventuele effecten hierdoor geëlimineerd. Een voorbeeld van de in te vullen vragenlijst werd bijgevoegd (bijlage 6, p.103).

Om te starten heb ik een one-sample t-test uitgevoerd op basis van de variabele koud – warm, dit om te onderzoeken of de respondenten het warme en het koude licht ook wel degelijk als warm en koud zien. Uit deze test kunnen we afleiden dat de respondenten het koude licht als koud licht percipiëren, maar dat dit niet het geval is voor het warme licht. Op een significantieniveau van vijf procent verschilt de gemiddelde waarde voor de variabele koud – warm bij het warme licht niet significant van het schaalgemiddelde en wordt deze dus niet als warm licht gezien. We kunnen dus stellen dat men de lichtconditie van het warme licht eerder inschat als neutraal licht. De resultaten voor de lichtconditie van het koude licht zijn bevredigend, die van het warm licht niet. De respondenten schatten het warme licht niet in als warm licht. Wanneer we deze lichtconditie gebruiken in het eigenlijke onderzoek en we vinden een effect, dan kunnen we eigenlijk niet stellen dat dit te wijten is aan het warme karakter van het licht.

One-Sample Test

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Warm K - W	1,052	29	,301	,2667	-,252	,785
Koud K - W	-8,323	29	,000	-1,7000	-2,118	-1,282

Vervolgens heb ik een paired-samples t-test uitgevoerd op basis van de variabelen onaangenaam – aangenaam, niet stimulerend – stimulerend en koud – warm. Deze analyse laat ons toe de lichtcondities met elkaar te vergelijken.

Als we eerst de analyse doen op basis van onaangenaam – aangenaam, dan vinden we dat de schaalgemiddelden voor deze variabele voor het koude en het warme licht significant van elkaar verschillen. De twee lichtcondities worden dus niet als gelijkwaardig aangenaam gepercipieerd. De gemiddelde waarde voor het warme licht is 5,267 en dat van het koude licht is 3,867. De respondenten vinden het warme licht aangener dan het koude licht.

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 Warm NA - A - Koud NA - A	1,4000	1,8681	,3411	,7025	2,0975	4,105	29	,000

Vervolgens voeren we dezelfde analyse uit, maar deze keer voor de variabele niet stimulerend – stimulerend. De gemiddelde waarde voor het warme licht is 4,267 en die voor het koude licht is 3,867. Met een significantiewaarde van 0,246 kunnen we concluderen dat deze gemiddeldes niet significant van elkaar verschillen en dat beide lichtcondities dus als even stimulerend bevonden worden.

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 Warm NS - S - Koud NS - S	,4000	1,8495	,3377	-,2906	1,0906	1,185	29	,246

Aangezien we bij de one-sample t-test vonden dat het warme licht niet als warm licht gepercipieerd werd, is het interessant om hier de analyse ook eens uit te voeren op basis van de variabele koud – warm. Dit om te ontdekken of de schaalgemiddeldes voor deze variabele van beide lichtcondities van elkaar verschillen en dat de respondenten dus toch een onderscheid zien. De gemiddelde waarde voor het warme licht is 4,267 en voor het koude licht is dit 2,300. Met een significantiewaarde gelijk aan 0,000 kunnen we stellen dat deze gemiddeldes significant van elkaar verschillen op een significantieniveau van vijf procent en kunnen we dus besluiten dat de respondenten verschil opmerken in beide lichtcondities. Dit verbetert onze resultaten enigszins. Aangezien de resultaten niet volledig zijn wat we gehoopt hadden, wordt er een tweede pre-test voor licht gedaan.

7.2.2 Pre-test licht 2

De tweede pre-test licht werd uitgevoerd door studenten bachelor toegepaste economische wetenschappen die in het kader van hun bachelorproef zelf ook een pre-test licht moesten uitvoeren. Zij hebben mijn beide lichtcondities (3.000 en 4.000 kelvin)

in hun setting opgenomen en op dezelfde manier als mij bevroegd. Vervolgens heb ik van hen de ingevulde vragenlijsten gekregen en heb ik deze, op dezelfde manier, zelf geanalyseerd.

Weer ben ik op dezelfde manier van start gegaan met het uitvoeren van een one-sample t-test waarbij ik getest heb of de gemiddelde waarden voor de variabelen koud – warm, onaangenaam – aangenaam en niet stimulerend – stimulerend significant verschillend zijn van het schaalgemiddelde.

De significantiewaarde voor zowel het warme als het koude licht zijn voor de variabele koud – warm gelijk aan 0,000. Dit toont aan dat beide gemiddeldes significant verschillend zijn van vier (het schaalgemiddelde), wat aantoont dat de respondenten het koude licht als koud percipiëren en het warme licht als warm licht. Dit zijn zeer bevredigende resultaten, aangezien we er nu zeker van kunnen zijn dat de respondenten in staat zijn een onderscheid te maken tussen beide lichtcondities op basis van koud versus warm en hierdoor kunnen we gevonden resultaten in het eigenlijke onderzoek ook toeschrijven aan het verschil in warmte van de lichtcondities.

One-Sample Test

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Warm K - W	21,153	29	,000	2,4000	2,168	2,632
Koud K - W	-8,733	29	,000	-1,6000	-1,975	-1,225

Vervolgens heb ik een one-sample t-test uitgevoerd voor de variabele onaangenaam – aangenaam. Het warme licht heeft hierbij een significantiewaarde gelijk aan 0,000, wat erop wijst dat dit licht door de respondenten significant als aangenaam gezien wordt. Met een significantiewaarde van 0,899 kunnen we niet zeggen dat dit ook geldt voor het koude licht, waarbij de gemiddelde waarde zelfs negatief afwijkt van het schaalgemiddelde wat erop wijst dat het licht eerder als onaangenaam wordt gezien. Op deze manier is het dan positief dat deze waarde niet significant is, wat dus betekent dat dit licht eerder neutraal aangenaam is.

One-Sample Test

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Warm NA - A	5,778	29	,000	1,1333	,732	1,534
Koud NA - A	-,128	29	,899	-,0333	-,566	,499

Als we de resultaten bekijken op basis van de variabele niet stimulerend – stimulerend, dan zien we dat deze niet significant zijn voor beide lichtcondities. De respondenten percipiëren het warme en het koude licht dus als neutraal stimulerend.

One-Sample Test

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Warm NS - S	1,092	29	,284	,2667	-,233	,766
Koud NS - S	1,822	29	,079	,5000	-,061	1,061

Om een vergelijking te maken tussen beide lichtcondities, heb ik ook hier een paired samples t-test uitgevoerd en dit ook weer op basis van onaangenaam – aangenaam, niet stimulerend – stimulerend en koud – warm.

Ten eerste voeren we de analyse dus uit voor de variabele onaangenaam – aangenaam. De gemiddelde waarde voor het warme licht is 5,133 en die voor het koude licht is 3,967. Dit paar levert een significantiewaarde van 0,008 op, wat betekent dat deze gemiddeldes significant van elkaar verschillen op een significantieniveau van vijf procent. De respondenten beschouwen het warme en het koude licht dus niet als even aangenaam. Ook hier vinden de respondenten het warme licht aangenamer dan het koude licht. Dit is jammer, aangezien we dan in het onderzoek niet met gelijkwaardig aangename lichtcondities werken waardoor een eventueel gevonden effect ook te wijten zou kunnen zijn aan het feit dat men het ene licht aangenamer als het andere licht vindt.

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	Warm NA - A - Koud NA - A	1,1667	2,2296	,4071	,3341	1,9992	2,866	29	,008

De gemiddelde waarde voor de variabele niet stimulerend – stimulerend is gelijk aan 4,267 voor het warme licht en 4,500 voor het koude licht. Deze gemiddeldes verschillen niet significant van elkaar en de respondenten vinden beide lichtcondities dus even stimulerend.

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	Warm NS - S - Koud NS - S	-,2333	2,6611	,4859	-1,2270	,7603	-,480	29	,635

Voor de volledigheid voeren we deze analyse ook uit voor de variabele koud – warm. Eigenlijk is dit hier niet nodig, aangezien uit de one-sample t-test is gebleken dat de respondenten wel degelijk onderscheid maakten tussen beide lichtcondities als het ging over koud versus warm. Hetzelfde wordt door deze analyse bevestigd. Een significantiewaarde van 0,000 wijst erop dat de gemiddeldes significant van elkaar verschillen en dat er dus een verschil wordt opgemerkt als het gaat over koud versus warm.

7.2.3 Conclusie pre-testen licht

We kunnen nu concluderen dat, na de tweede pre-test, de respondenten het warme licht significant als warm licht zien en dat hetzelfde geldt voor het koude licht. Jammer genoeg tonen beide pre-testen wel aan dat het warme licht aangenerender bevonden wordt dan het koude, wat de interpretatie van de resultaten van het onderzoek bemoeilijkt. Wel vinden de respondenten beide lichtcondities even stimulerend. Aangezien ik in mijn onderzoek gebruik zal moeten maken van deze lichtcondities (3.000 en 4.000 K), moeten

we in ons achterhoofd houden dat het warme licht aangenamer is dan het koude en dat dit mogelijk tot een vertekend beeld leidt.

8. Onderzoek

Om de hypothesen en dus het effect van het gebruik en de interactie van geur en licht in een winkelomgeving te testen, heb ik een 3 (geur: koffie, munt & neutraal) x 2 (licht: koud versus warm) studie uitgevoerd. Het onderzoek vond plaats in het retail lab gelegen in gebouw E van de Universiteit Hasselt. Het retail lab is speciaal ontworpen om onderzoek te doen.

8.1 Procedure

Ik zal nu het retail lab beschrijven. In de winkel heb je enerzijds winkelschappen waarop producten geplaatst zijn gaande van frisdrank, producten in blik, pasta, choco tot shampoos. Verder is er ook een vitrinekast waarin de broden geplaatst zijn. In deze kast heb je verschillende schuiven waar je dan telkens een bepaalde soort brood hebt. Boven in deze vitrinekast zijn er schappen waar de broodzakken liggen. Ook vind je in het retail lab een kast met wijnen. Per schap is er dan een bepaalde soort wijn tentoongesteld (wit, rood en rosé). Ten slotte staan er twee rekken die voorzien zijn voor de uitstalling van de groenten en het fruit.

Voor de opstelling van deze twee groenten- en fruitrekken was ik zelf verantwoordelijk, de rest van de winkel was reeds ingericht. Op het fruitrek heb ik enkel gebruik gemaakt van appels en peren. Ik heb deze uitgesteld in lage houten kisten. Er pasten twee kisten langs elkaar en vier achter elkaar. Links lagen de appels en rechts de peren. Enkel de onderste bakken waren gevuld, aangezien het fruit snel slecht werd en omdat de investering anders groter was. Op het groentenrek heb ik blauwe kistjes gebruikt, die standaard gebruikt worden voor de verkoop van groenten. Helemaal links op het rek stonden vier grote bakken met verschillende soorten aardappels. Hiernaast stonden twee rijen met kleinere bakken. In de middelste rij lagen zakjes ajuin en courgettes. Rechts lagen knolselders en rode ajuin. Ik heb gekozen voor deze soorten groenten en fruit omdat deze (zo goed als) geurloos zijn en ze de geur van de winkel dus niet beïnvloeden.

Het retail lab is voorzien van twee deuren. Via de ene deur gingen alle respondenten naar binnen en er werd hen gevraagd via de andere deur naar buiten te komen, zodat iedereen de hele winkel gezien had en dat iedereen dezelfde route afgelegd zou hebben. Wanneer de respondenten het retail lab binnen gingen, zagen ze recht voor hen het groentenrek en rechts van hen het fruitrek. Onder het fruitrek verstopte ik de geurmachine, zodat deze niet opgemerkt werd door de respondenten. Schuin voor hen stond de vitrinekast met het brood. Tegen de zijwand rechts van hen, als ze binnen

gingen, zagen ze alle schappen met de overige producten. Langs de wand met de schappen staat het wijnrek. Het wijnrek ligt tegenover de andere deur, langs waar de respondenten de ruimte moesten verlaten. De winkel heeft dus in feite een omgekeerde L-vorm (gezien van de deur waar je naar binnen gaat). In het midden van deze L bevindt zich een kamer die je zowat de controlekamer kan noemen. Hierin staat een bureau waaraan ik gedurende het onderzoek gezeten en gewerkt heb en waarin de respondenten hun vragenlijst invulden. In deze kamer bevindt zich ook de elektriciteitskast waarmee het licht kon bediend worden. Verder kon hier ook de airco aan- en uitgezet worden in de winkel en kon de intensiteit van de airco bepaald worden. Dit zijn de functies die ik gebruikt heb tijdens het onderzoek van de elektriciteitskast. Buiten de winkel en de controlekamer was er nog een kamer in het retail lab. Deze kamer wordt als stockageruimte gebruikt. Hierin staan allemaal dozen waarin extra producten liggen. Ook hier staat een bureau. Wanneer ik twee respondenten had die tegelijk hun vragenlijst aan het invullen waren, dan deed één van hen dit hier.

Mijn onderzoek bestond erin dat elke respondenten een kort winkelbezoek deed waarbij hij of zij opgedragen werd een lunch voor vier personen samen te stellen. Hiervoor kregen ze een beschikbaar budget van twintig credits. Onder elk product in de winkel staat op het rek aangegeven hoeveel credits dit product kost. Verder werd hen gezegd dat ze niet verplicht waren de volledige twintig credits te spenderen, maar ze mochten zeker niet meer dan twintig credits uitgeven. De respondenten moesten dus via de ene deur het lab binnengaan en via de andere deur terug naar buiten komen. Wanneer iedere respondent de winkel binnen ging, begon ik te timen hoe lang ze over hun winkelbezoek deden. Bij het binnengaan in de winkel kreeg elke respondent een winkelmandje waarin hij of zij al zijn boodschappen kon leggen. Bij het buitenkomen nam ik de winkelmandjes aan zodat ik kon noteren wat elke respondent gekocht had en dus hoeveel credits deze respondent had gependeed.

Hierna kregen ze de vragenlijst die hen gevraagd werd in te vullen. De vragenlijst kan teruggevonden worden in de bijlagen (bijlage 7 p.104). De vragenlijst begon met een omslagpagina waarin er extra informatie aan de respondenten werd gegeven over het onderzoek en waarin de opdracht werd uitgelegd. Ook werd hier aan de respondenten gevraagd of ze in de afgelopen maand nog al eens hadden deelgenomen aan een onderzoek in het retail lab. Aan de respondenten die hier 'ja' op antwoordden, vroeg ik onmiddellijk of dat een onderzoek bij mij was zodat er zeker niemand deelnam aan het onderzoek die ook al aan een pre-test had deelgenomen.

Ik zal nu de vragenlijst bespreken. Het eerste deel van de vragenlijst polste naar hoe de respondenten zich voelden in de winkel. De hieraan onderliggende variabelen waren 'pleasure' en 'arousal', gebaseerd op eerder onderzoek van Mehrabian en Russell (1974). Het tweede deel van de vragenlijst bevatte twintig variabelen die polsten naar de mening van de respondenten over de winkelomgeving. De eerste veertien elementen hiervan zijn gebaseerd op eerder onderzoek door Spangenberg (1996) en ook Fisher (1974). Bij een derde onderdeel van de vragenlijst moesten de respondenten de winkel in het algemeen evalueren. In het vierde onderdeel evalueerden de respondenten de producten in de winkel. Deze vier delen van de vragenlijst werden allemaal op eenzelfde manier bevroegd, namelijk aan de hand van een semantische differentiaal waarbij aan de uiteinden telkens twee tegenovergestelde begrippen geplaatst werden. Hiertussen kon men dan een positie innemen op een zeven-puntenschaal waarbij men dan zijn mening weerspiegelde. Het vijfde onderdeel van de vragenlijst werd op een andere manier bevroegd. Hierbij kregen de respondenten stellingen waarna zij dan op een Likertschaal moesten aangeven in welke mate ze akkoord waren met deze stelling. Deze stellingen hadden betrekken op approach – avoidance, ook ontwikkeld door Mehrabian en Russell (1974). Drie van de acht stellingen waren omgekeerd geschaald, dit om de aandacht van de respondenten erbij te houden en ook omdat deze dan verband hielden met vermijdingsgedrag in plaats van toenaderingsgedrag. Hierna werd de respondenten gevraagd hoe lang ze dachten dat ze in de winkel waren geweest (in minuten) en hoeveel credits ze hadden gependeed. Dan volgden er nog enkele open vragen waarbij de respondenten de mogelijkheid hadden om dingen te noteren waar de winkel hen aan deed denken, die hen eventueel waren opgevallen tijdens het onderzoek en wat zij dachten dat het doel van het onderzoek was. Ten slotte werd hen nog gevraagd enkele demografische gegevens in te vullen zoals studentnummer, faculteit, geslacht, woonsituatie (thuis/op kot), wie verantwoordelijk was voor de boodschappen (zij zelf/ouders/andere). Onder de respondenten heb ik vijf tafelbarbecues verloot. Indien de respondenten hier kans op wilden maken, werd hen gevraagd hun e-mailadres in te vullen. De winnaars van deze tafelbarbecues heb ik geselecteerd op basis van 'random number generation', om deze verloting zo eerlijk mogelijk te laten gaan.

8.2 Steekproef

Als populatie voor mijn onderzoek heb ik studenten gekozen. Dit om een zo klein mogelijke populatie te hebben. Wanneer ik voor een andere populatie gekozen zou hebben, bijvoorbeeld alle inwoners van België, dan zou ik een veel grotere steekproef nodig gehad hebben om een even valide studie te bekomen. Om deze reden heb ik dus geopteerd voor de populatie studenten. Verder was dit voor mij ook de meest

benaderbare groep, aangezien het onderzoek op de universiteit zelf werd afgenomen en er dus continu studenten in de buurt zijn. Mijn steekproef bestond uit 180 studenten, dertig per conditie van het onderzoek. Op voorhand had ik een soort agenda gemaakt via de website youcanbook.me. Via deze website konden de studenten een datum en tijdstip van keuze kiezen waarop zij wilden deelnemen aan het onderzoek. Mogelijke data voor het onderzoek liepen van maandag 14 april tot en met woensdag 31 april en dit telkens van 9 uur tot 17 uur. Van de mogelijkheid om zich op voorhand in te schrijven hadden jammer genoeg heel weinig studenten gebruik gemaakt. Ik had op voorhand dus zo goed als geen inschrijvingen waardoor ik elke respondent op het moment zelf heb moeten rekruteren. Hierbij ging ik gewoon in de gangen op school op zoek naar studenten die bereid waren deel te nemen aan het onderzoek. Ik sprak dan willekeurige studenten aan, vertelde hen waarvoor ik onderzoek deed en vertelde wat hierbij van hen verwacht werd. Gelukkig wilden de meeste studenten wel meewerken en zo is het me toch gelukt om vlot aan 180 respondenten te komen. Maandag 28 april heb ik de laatste respondenten over de vloer gehad.

Zoals al eerder aangehaald bestond mijn steekproef uit 180 studenten. In mijn onderzoek had ik zes condities: koffie – warm licht ; koffie – koud licht ; munt – koud licht ; munt – warm licht ; neutrale geur – koud licht ; neutrale geur – warm licht. Per conditie had ik dertig respondenten. De zes groepen waren dus even groot waardoor het aantal respondenten gelijk verdeeld was. Er hebben in het totaal 86 mannen (47,8%) en 94 vrouwen (52,2%) deelgenomen aan het onderzoek. Van deze 180 respondenten woonden er 128 thuis (71,1%) en zaten er 52 op kot (28,9%). 58 respondenten deden de boodschappen zelf (32,2%) en bij 122 respondenten (67,8%) waren het de ouders die de boodschappen deden. Aangezien het retail lab gelegen is in gebouw E van de Universiteit Hasselt, waar de faculteit architectuur zich bevindt, hebben er ook voornamelijk studenten van de faculteit architectuur en kunst deelgenomen aan het onderzoek (61,1%). De tweede grootste groep deelnemers studeerde aan de faculteit bedrijfseconomische wetenschappen (19,4%). Daarna volgde de faculteit geneeskunde en levenswetenschappen met een vertegenwoordigingspercentage van 7,8%. De rest van de respondenten studeerden allemaal aan zowat verschillende faculteiten.

8.3 Afhankelijke variabelen

Om te weten te komen op welke afhankelijke variabelen ik verdere analyses moest doen, heb ik eerst factoranalyse toegepast op de verschillende delen van de vragenlijst. De verschillende delen van de vragenlijst zeiden op zich al verschillende dingen dus deze ging ik hoe dan ook apart moeten analyseren. Per deel van de vragenlijst waren er

telkens verschillende items. Om te testen of er onderliggende dimensies aanwezig waren, heb ik dus een factoranalyse uitgevoerd.

Uit een eerste factoranalyse op de variabelen uit deel één van de vragenlijst is gebleken dat we hier twee verschillende factoren kunnen onderscheiden. De eerste factor die we hier kunnen onderscheiden bevat de items: ongelukkig – gelukkig, geërgerd – tevreden, onvoldaan – voldaan, triest – opgetogen, wanhopig – hoopvol en verveeld – ontspannen. Deze items hebben het allemaal over hoe goed iemand zich voelt en deze afhankelijke variabele noemen we dan ook 'Pleasure'. Deze factor heeft een Cronbach's alpha van 0,864, wat betekent dat dit een betrouwbare factor is. De tweede factor omvat de items: kalm – opgewonden, rustig – onrustig en ontspannen – gestimuleerd. Deze items vertellen iets over hoe opgewonden iemand zich voelt en noemen we daarom 'Arousal'. Met een Cronbach's alpha 0,756 is ook dit een betrouwbare factor. Deze eerste vraag bevatte echter nog drie items, namelijk bedaard – uitgelaten, slaperig – klaarwakker en niet geprikkeld – geprikkeld. Deze drie items hadden een positieve lading bij de eerste factor terwijl deze het eigenlijk ook hebben over opwinding. Om deze reden heb ik deze drie items laten wegvallen uit de analyse en gaan we gewoon verder met de twee bekomen factoren 'Pleasure' en 'Arousal' (bijlage 8 p.111).

Het tweede deel van de vragenlijst bestond uit twintig items waarvan de eerste veertien al veelvuldig gebruikt zijn in voorgaand onderzoek en gebaseerd zijn op onderzoek van Spangenberg (1996) en Fisher (1974). Om deze reden heb ik er voor gekozen om de laatste zes items te laten wegvallen en dus enkel een factoranalyse toe te passen op de eerste veertien items. Aangezien deze items speciaal ontwikkeld zijn om de winkelomgeving te evalueren, heb ik een factoranalyse uitgevoerd waarbij SPSS maar was toegestaan om één factor te maken (aangezien de items het normaal gezien allemaal over hetzelfde hebben). Als we naar de Cronbach's alpha kijken, dan is die voor deze ene factor van veertien items gelijk aan 0,947. Dit betekent dat dit een zeer betrouwbare factor is en dat het dus de juiste keuze was om slechts één factor te laten maken. Deze afhankelijke variabele heb ik 'Winkel' genoemd (bijlage 9 p.111).

In het derde deel van de vragenlijst werd de winkel in het algemeen geëvalueerd op basis van de volgende items: slecht – goed, negatief – positief, ongunstig – gunstig, ouderwets – modern en niet leuk – leuk. Een factoranalyse leert ons dat al deze items samen horen en iets zeggen over hetzelfde aangezien SPSS slechts één factor maakt. Deze factor is zeer betrouwbaar, af te leiden uit de Cronbach's alpha gelijk aan 0,920. Deze variabele krijgt de naam 'Winkel_Algemeen' (bijlage 10 p.112).

De producten werden geëvalueerd in het vierde deel van de vragenlijst. De factor 'Producten' bestaat uit de items: onaangenaam – aangenaam, onaantrekkelijk – aantrekkelijk, ongunstig – gunstig, slecht – goed, niet met de tijd mee (ouderwets) – met de tijd mee (actueel), lage kwaliteit – hoge kwaliteit en heeft een Cronbach's alpha gelijk aan 0,894. De overige twee items kunnen we in principe in een tweede factor samen nemen, maar ik heb ervoor gekozen om beide als aparte afhankelijke variabelen te gebruiken. Beide zeggen iets over de prijs van de producten en aangezien de prijs altijd een moeilijk topic is, is het beter om deze apart te nemen. Naast de afhankelijke variabele 'Producten', gebruiken we ook 'lage prijzen – hoge prijzen' en 'slechte prijs/kwaliteit verhouding – goede prijs/kwaliteit verhouding' (bijlage 11 p.112).

Een factoranalyse op het vijfde gedeelte van de vragenlijst toont ons dat we in principe twee factoren kunnen onderscheiden. De eerste bestaat uit de items: "Ik vond het fijn om tijd door te brengen in deze winkel." ; "Ik wilde zo lang mogelijk in deze winkel blijven." ; "Ik voelde de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten." ; "In deze winkel voelde ik mij goed gezind en stond ik open voor een praatje." ; "Ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden." ; "In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om er niet mee te moeten praten." Deze items hebben het allemaal over toenaderings- versus vermijdingsgedrag. De items die betrekking hadden op vermijdingsgedrag heb ik eerst omgekeerd moeten schalen om verder te kunnen gaan met de analyse. Deze factor levert een waarde voor Cronbach's alpha op gelijk aan 0,856 en is dus ook een betrouwbare factor. Deze factor heeft de naam 'Approach_Avoidance' gekregen. De overige twee items heb ik gebruikt als twee aparte afhankelijke variabelen. Het gaat hier dan over "Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan dat ik eerst gedacht had." en "Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was." Wanneer we deze twee items eerst beschouwen als een tweede factor en hier de Cronbach's alpha voor berekenen, dan bekomen we een waarde die gelijk is aan 0,450, wat aanduidt dat dit geen goede en betrouwbare factor is. Aangezien beide items handelen over het 'meer dan gepland' maar toch over verschillende aspecten (tijd en geld), lijkt het me logisch om deze als twee afzonderlijke afhankelijke variabelen te beschouwen (bijlage 12 p.113).

Ten slotte heb ik ook nog het werkelijke aantal credits gespendeerd ('# credits') en het werkelijk aantal minuten gespendeerd in de winkel ('# minuten') gebruikt als twee afhankelijke variabelen.

8.4 Onafhankelijke variabelen

Als onafhankelijke variabelen heb ik in mijn analyses enerzijds 'geurconditie' en 'lichtconditie' gebruikt en anderzijds 'condities onderzoek'. 'Geurconditie' bevatte de drie verschillende niveaus van geur, zijnde koffie als warme geur, munt als koude geur en de neutrale geurconditie. 'Lichtconditie' had twee niveaus, namelijk koud licht en warm licht. Hiernaast heb ik alle analyses nogmaals uitgevoerd, maar deze keer op basis van de onafhankelijke variabele 'condities onderzoek', waarbij ik elke geurconditie een nummer gaf (bv. koffie en koud licht is conditie nummer één, neutraal en warm licht is conditie nummer zes). Door de analyses een tweede keer uit te voeren op basis van 'condities onderzoek' verandert er niets aan het model maar is het mogelijk om punt-aan-puntvergelijkingen te doen voor de verschillende condities.

8.5 Resultaten

Zoals reeds eerder vermeld, heb ik in mijn onderzoek zes verschillende condities getest. Per conditie hebben dertig respondenten deelgenomen. Dit zijn zes verschillende steekproeven wat betekent dat het aantal steekproeven in mijn onderzoek groter is dan twee en mijn steekproeven zijn onafhankelijk. Verder zijn mijn variabelen interval geschaald. Als we het schema toepassen waarmee bepaald kan worden welke test geschikt is voor bepaalde data, dan constateren we dat ik variantieanalyse moet toepassen (bijlage 13 p.113). Meer bepaald heb ik gebruik gemaakt van univariate variantieanalyse. Per afhankelijke variabele heb ik telkens twee maal een univariate variantieanalyse uitgevoerd, eenmaal op basis van de onafhankelijke variabelen 'geurconditie' en 'lichtconditie' en eenmaal op basis van de onafhankelijke variabele 'condities onderzoek'.

8.5.1 Pleasure

Om te beginnen voeren we een univariate variantieanalyse uit met als afhankelijke variabele 'Pleasure' en als onafhankelijke variabelen 'Geurconditie' en 'Lichtconditie' .

Om te beginnen kijken we naar de significantiewaarde voor Levene's Test of Equality of Error Variances. Deze is gelijk aan 0,377 en is dus niet significant op een vijf procent significantieniveau. Dit betekent dat de variantie van de afhankelijke variabele, hier 'Pleasure', gelijk is over alle groepen.

Daarna kijken we naar de tabel 'Test of Between-Subjects Effects'. Hierin zien we de significantiewaardes die het belangrijkst zijn voor de algemene analyse. Het model heeft

een significantiewaarde van 0,359, wat betekent dat het model niet significant is. Met een significantiewaarde van 0,590 kan geur ook geen significante bijdrage leveren. Licht daarentegen heeft een significantiewaarde van 0,042, waarmee het significant is op het vijf procent significantieniveau. Licht levert dus een significante bijdrage aan 'Pleasure'. Het interactie-effect (geur*licht) is ook niet significant (sig. = 0,878). Dit zijn geen bevredigende resultaten. Op voorhand hadden we verwacht dat zowel geur en licht, als het interactie-effect wel degelijk een effect zouden hebben op 'Pleasure'.

Verder zien we dat de gemiddelde waarde voor 'Pleasure' over alle groepen gelijk is aan 4,444 (op een schaal van 1 tot 7). Verder merken we op dat de gemiddelde waarden voor de drie geurcondities en voor de twee lichtcondities zich ook allemaal rond vier bevinden.

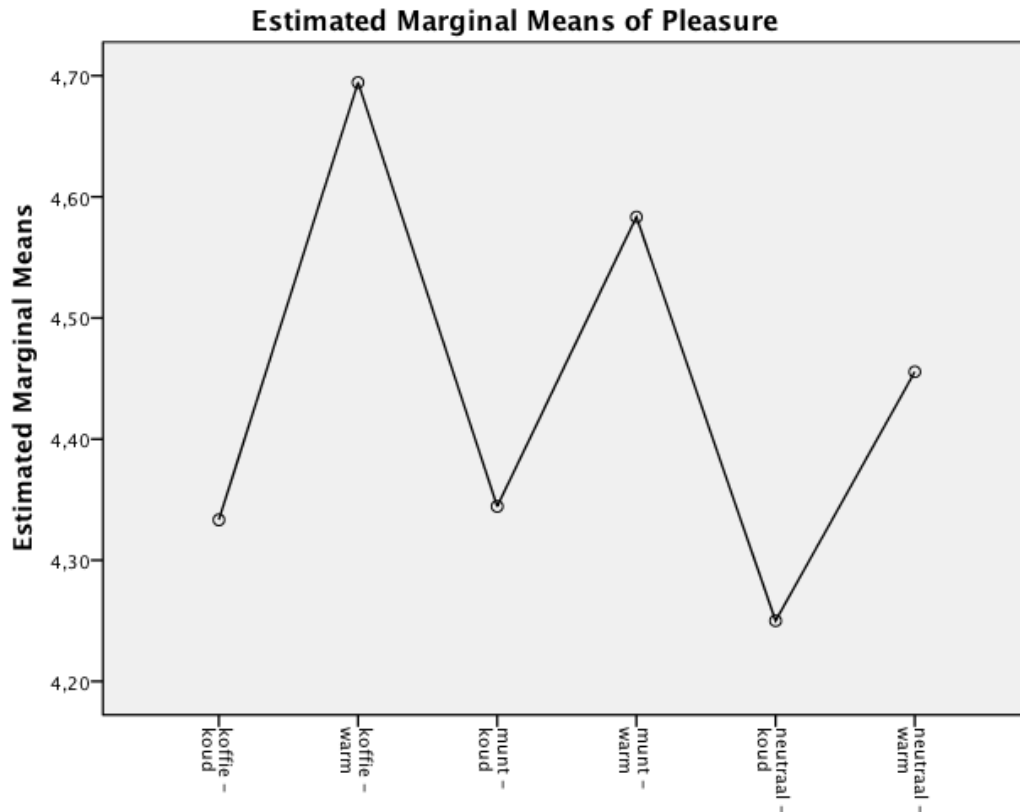
Voor 'Geurconditie' zijn er ook nog Post Hoc Tests uitgevoerd, namelijk LSD en Bonferroni. Post Hoc Tests zijn enkel mogelijk voor geur, en dus niet voor licht, omdat de variabele 'Geurconditie' drie mogelijke waarden kan aannemen en dat dit bij 'Lichtconditie' slechts twee opties zijn. Aangezien uit de pre-test gebleken was dat koffie en munt even aangenaam bevonden werden, verwachtten we geen verschil te vinden in hun afzonderlijke invloed op 'Pleasure'. Hierdoor kijken we dus naar Bonferroni, waarbij we opmerken dat alle significantiewaarden niet significant zijn en dat koffie en munt dus eenzelfde effect hebben op 'Pleasure', zoals verwacht. Echter impliceert dit ook dat het gebruik van koffie of munt niet tot een hogere mate van plezier leidt dan bij de neutrale geurconditie.

Wanneer we de Profile Plots bekijken, dan zien we dat 'Pleasure' het hoogst is bij koffie, iets lager bij neutraal en het laagst bij munt. Deze verschillen zijn echter niet significant, zoals hierboven al aangegeven. In de grafiek voor licht merken we dat de tevredenheid bij warm licht hoger is dan bij koud licht, wat ook te verwachten was uit de resultaten van de pre-test. Hierbij werd warm licht significant aangenerender bevonden dan koud licht. In de grafiek met het interactie-effect zien we dat 'Pleasure' bij koffiégeur hoger is bij warm licht dan bij koud licht, wat te verwachten was omwille van de hogere tevredenheid bij congruentie dan bij incongruentie. Deze theorie gaat echter niet op als we kijken naar de muntgeur, waarbij de tevredenheid hoger is bij warm licht dan bij koud licht en waarbij incongruentie dus tot hogere tevredenheid zou leiden. Bij de neutrale geur ligt de tevredenheid ook weer hoger bij warm licht dan bij koud licht. Hieruit valt ook weer af te leiden dat het gebruik van warm licht tot een hogere tevredenheid leidt.

Deze gevonden effecten kunnen we wel afleiden uit de grafiek, maar of deze verschillen nu significant of niet zijn weten we op basis van voorgaande analyse niet. Daarom heb ik dezelfde analyse nogmaals uitgevoerd met als afhankelijke variabele 'Pleasure', maar deze keer met 'Conditie onderzoek' als onafhankelijke variabele. Deze variabele is eigenlijk een combinatie van de variabelen 'Geurconditie' en 'Lichtconditie', waarbij de conditie munt en warm licht bijvoorbeeld het label 4 krijgt, neutraal en koud licht label 5, etc. Dit algemene model zegt dus exact hetzelfde als het voorgaande, maar nu is het mogelijk om punt-aan-punt vergelijkingen te doen voor de verschillende condities.

De Post Hoc Tests die we nu bekomen laten ons toe na te gaan of de verschillen, die we zonet wel konden zien in de grafiek maar niet statistisch onderbouwen, significant zijn. Op voorhand hebben we in onze hypothesen gesteld dat de congruentie van koffie en warm licht en die van munt en koud licht tot een hogere tevredenheid zou leiden dan de incongruentie. Daarom kijken we voor deze punt-aan-punt vergelijking naar LSD. De vergelijking tussen koffie - koud en koffie - warm (of omgekeerd) levert een significantiewaarde gelijk aan 0,113 op. Dit wil zeggen dat het verschil in tevredenheid tussen beide condities toch niet significant is op een vijf procent significantieniveau. De vergelijking tussen munt - warm en munt - koud (of omgekeerd) heeft een significantiewaarde van 0,293 en is dus ook niet significant. Omdat we op voorhand geen mening hadden ingenomen over de mate waarin een neutrale geur in combinatie met koud of warm licht effect zou hebben op 'Pleasure', kijken we hier naar Bonferroni. Met een significantie waarde gelijk aan 1,000 kunnen we zeggen dat er absoluut geen verschil gevonden is in tevredenheid tussen de condities neutraal - koud en neutraal - warm. Hetzelfde geldt voor de verschillen tussen alle andere condities en neutraal - koud of neutraal - warm. Alleen het verschil tussen neutraal - koud en koffie - warm heeft een significantiewaarde gelijk aan 0,773, maar er kan dus nog steeds in de verste verte geen significant verschil gevonden worden.

Wanneer we naar de grafiek kijken met daarin de gemiddelde waarden voor 'Pleasure' over de verschillende condities, dan zien we visueel dat de tevredenheid het hoogst is bij koffie - warm, gevolgd door munt - warm en daarna neutraal - warm. De andere drie condities leveren nog lagere waarden voor 'Pleasure' op. Dit was niet wat we verwacht hadden aangezien de tweede hoogste tevredenheid bekomen wordt bij de incongruente conditie munt - warm. We weten echter dat de verschillen niet significant zijn, maar opvallend is toch dat de hoogste tevredenheid telkens bekomen wordt met de combinatie met warm licht.



8.5.2 Arousal

Een univariate variantieanalyse met als afhankelijke variabele 'Arousal' en als onafhankelijke variabelen 'Geurconditie' en 'Lichtconditie' levert een significantiewaarde van 0,659 op voor Levene's Test of Equality of Error Variances en is dus niet significant. Dit betekent dat de varianties gelijk zijn voor de verschillende groepen. Met een significantiewaarde van 0,170 is het model, waarbij 'Arousal' verklaard wordt door 'Geurconditie' en 'Lichtconditie', niet significant. De onafhankelijke variabele geur is significant wanneer we ons significantieniveau versoepelen tot tien procent (sig. = 0,100). Hetzelfde geldt voor licht (sig. = 0,093). Het interactie-effect is niet significant (sig. = 0,838).

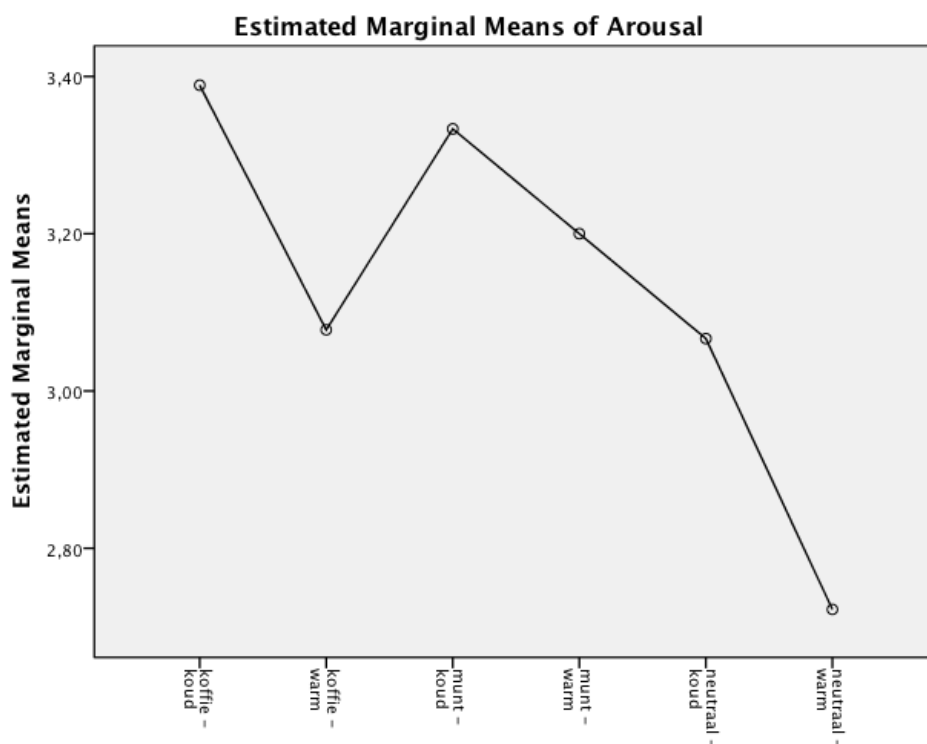
De grafiek waarin 'Arousal' afgezet wordt tegen de verschillende geurcondities, toont ons dat 'Arousal' het hoogst is bij munt en iets lager ligt bij koffie. Bij de neutrale geurconditie lijkt de opwinding veel lager te liggen. De grafiek met de lichtcondities op de x-as toont dat 'Arousal' hoger ligt bij koud licht dan bij warm licht. Daarna is er nog een grafiek die het interactie-effect plot, waarin we kunnen zien dat 'Arousal' het hoogst in de conditie koffie – koud, daarna bij munt – koud en daarna bij neutraal – koud. Een combinatie met warm licht levert steeds lagere waarden voor 'Arousal' op, waarbij de combinatie munt – warm tot de hoogste 'Arousal' leidt. Dit zijn niet de resultaten die we

verwacht hadden, alhoewel we hier op voorhand een minder sterke overtuiging over hadden dan bij 'Pleasure' aangezien uit de pre-test gebleken was dat zowel koffie en munt als koud en warm licht even opwindend bevonden werden.

We kunnen nu kijken of deze verschillen in 'Arousal' voor de verschillende geurcondities significant zijn wanneer we kijken naar Bonferroni. De verschillen tussen koffie en munt leveren een significantiewaarde van 1,000, wat betekent dat dit verschil totaal niet significant is. Het verschil tussen koffie en neutraal is ook niet significant (sig. = 0,232), alsook het verschil tussen munt en neutraal (sig. = 0,158).

Een tweede univariate variantieanalyse met 'Arousal' als afhankelijke variabele en 'Conditie onderzoek' als onafhankelijke variabele levert dezelfde significantiewaardes op voor Levene's Test of Equality of Error Variances en het algemene model. De grafiek waarbij 'Arousal' op de y-as wordt afgezet tegen de verschillende condities van het onderzoek (x-as) geeft weer dat opwinding het hoogst is bij koffie - koud, gevolgd door munt - koud, munt - warm, koffie - warm, neutraal koud en ten slotte neutraal - warm.

Als we bij de Post Hoc Tests kijken, dan zien we dat geen van deze verschillen significant is. We kijken voor de significantiewaardes bij Bonferroni, aangezien uit de pre-test van geur gebleken is dat koffie en munt even stimulerend gevonden werden en uit de pre-test van licht bleek dat ook warm en koud licht even stimulerend gezien werden. We verwachtten op voorhand dus geen verschil te vinden voor 'Arousal', wat ook blijkt uit de analyse hier.



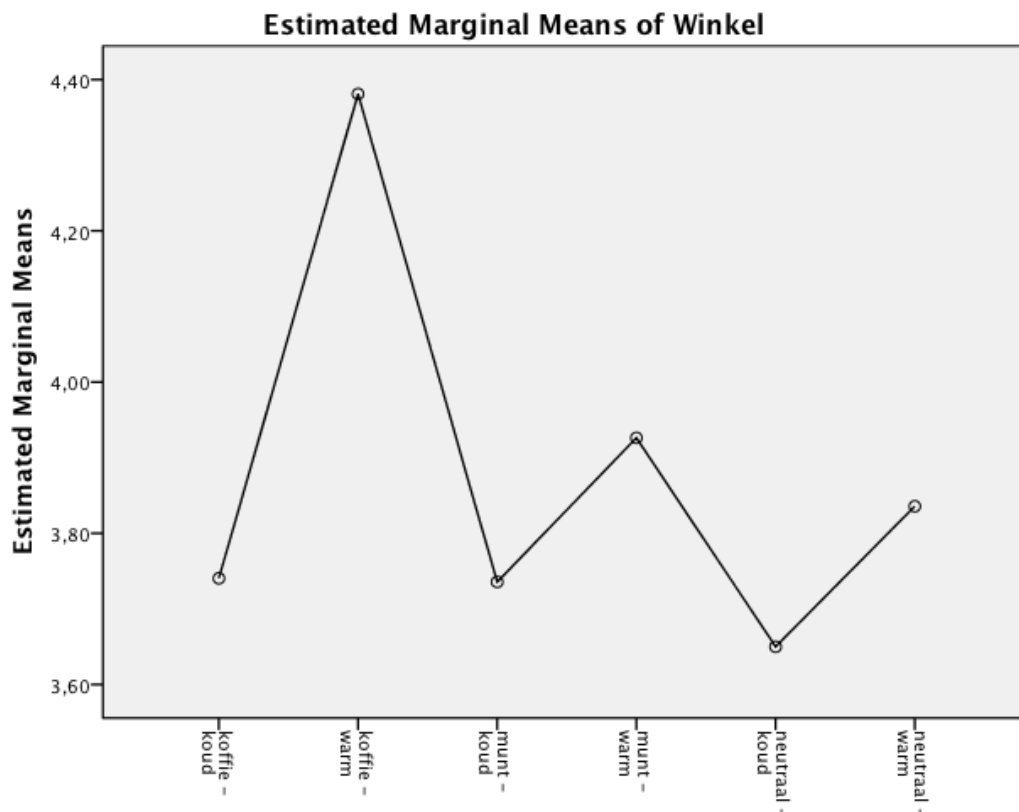
8.5.3 Winkel

Op dezelfde manier als bij de voorgaande twee variabelen, heb ik ook twee univariate variantieanalyses uitgevoerd met als afhankelijke variabele 'Winkel'. Deze variabele weerspiegelt hoe de respondenten de winkel op zich evalueren, wat vinden zij van de winkelomgeving.

Bij de eerste analyse zijn weer geur en licht de onafhankelijke variabelen. Deze analyse levert een Levene's Test of Equality of Error Variances score van 0,664 op. Het model heeft een significantiewaarde van 0,051 en is daarmee significant op tien procent en in principe ook op vijf procent als we de norm een klein tikkeltje versoepelen. We kunnen dus stellen dat het model waarbij geur en licht gebruikt worden om de evaluatie van de winkelomgeving te verklaren een goed model is. Ook de variabele licht is significant (sig. = 0,019). Dit wil zeggen dat de mate waarin een klant tevreden is met de winkelomgeving significant verschilt afhankelijk van de gebruikte lichtconditie. Zowel geur (sig. = 0,178) als het interactie-effect (sig. = 0,334) zijn niet significant. Verder bekijken we de 'Profile Plots'. Hier zien we dat de waarde voor 'Winkel' het hoogst is bij koffiegeur, gevolgd door munt en neutraal. Ook is deze het hoogst bij warm licht. De grafiek met het interactie-effect toont dat de consumenten de hoogste waarde toekennen aan de winkelomgeving bij het gebruik van koffie met warm licht, daarna bij munt met warm licht en dan bij neutraal met warm licht. De waardes bij het gebruik van koud licht liggen telkens lager. Uit de pre-test voor licht bleek reeds dat warm licht significant aangeneramer bevonden werd dan koud licht, waarmee deze resultaten in lijn liggen.

Algemeen gezien zijn dit niet de resultaten die we op voorhand verwachtten, want hier worden steeds betere resultaten bekomen in combinatie met warm licht ongeacht welke geur hierbij gebruikt werd. Dit impliceert dat de incongruente conditie munt – koud hier tot betere resultaten leidt dan de congruente conditie munt – warm. Uit de literatuur bleek ook dat het gebruik van een aangename geur zou leiden tot een aangename winkelomgeving. Uit de pre-test bleek dat koffie en munt even aangename geuren zijn, waardoor we dus geen verschil verwachten in de evaluatie van de winkelomgeving bij het gebruik van een van beide geuren. We kijken hierdoor naar de significantiewaardes bij Bonferroni in de tabel 'Post Hoc Tests'. Een vergelijking tussen koffie en munt toont een significantiewaarde gelijk aan 0,580. Het verschil in de evaluatie van de winkel bij munt of koffie verschilt niet significant, zoals verwacht. Het verschil in de waarde van de evaluatie van de winkelomgeving bij koffie of bij de neutrale geurconditie is ook niet significant (sig. = 0,217). Ook vinden we geen significant verschil tussen munt en neutraal (sig. = 1,000).

De 'Profile Plot', verkregen bij de univariate variantieanalyse op basis van de onafhankelijke variabele 'Conditie onderzoek', toont ons dat de gemiddelde waarde voor 'Winkel' het hoogst is in de conditie koffie – warm, met een gemiddelde waarde van 4,381. De tweede hoogste gemiddelde waarde is gelijk aan 3,926 en verkrijgen we bij de conditie munt – warm. De volgende condities hebben steeds een lagere gemiddelde waarde voor 'Winkel': neutraal – warm, koffie – koud, munt – koud en neutraal – koud. Of deze gemiddeldes significant van elkaar verschillen kunnen we achterhalen door naar de significantiewaardes te kijken bij 'Post Hoc Tests'. Op voorhand hadden we gesteld dat de congruente condities koffie – warm en munt – koud tot een betere perceptie van de winkel zouden leiden. Ook zou koffie – warm tot een betere perceptie leiden dan munt – koud. Verder bleek uit de pre-test dat warm licht aangenamer bevonden werd dan koud licht en op deze manier kan bijdragen tot een beter beeld van de winkelomgeving. Hierdoor kijken we dus bij LSD naar de significantiewaardes. Als we kijken naar de significantiewaarde die gevonden worden bij de afzet van koffie – warm tegen de andere condities, dan zien we dat al deze verschillen significant zijn. Het verschil koffie – warm versus munt – warm is echter slechts significant op tien procent (sig. = 0,069). Hieruit kunnen we dus concluderen dat de conditie koffie – warm significant tot betere waarden voor de evaluatie van de winkelomgeving oplevert, zoals we op voorhand hadden gesteld in de hypothesen. Voor de rest zijn alle andere verschillen niet significant. Hieruit volgt dat de conditie munt – koud dus niet significant tot een betere winkevaluatie leidt.



8.5.4 Winkel_Algemeen

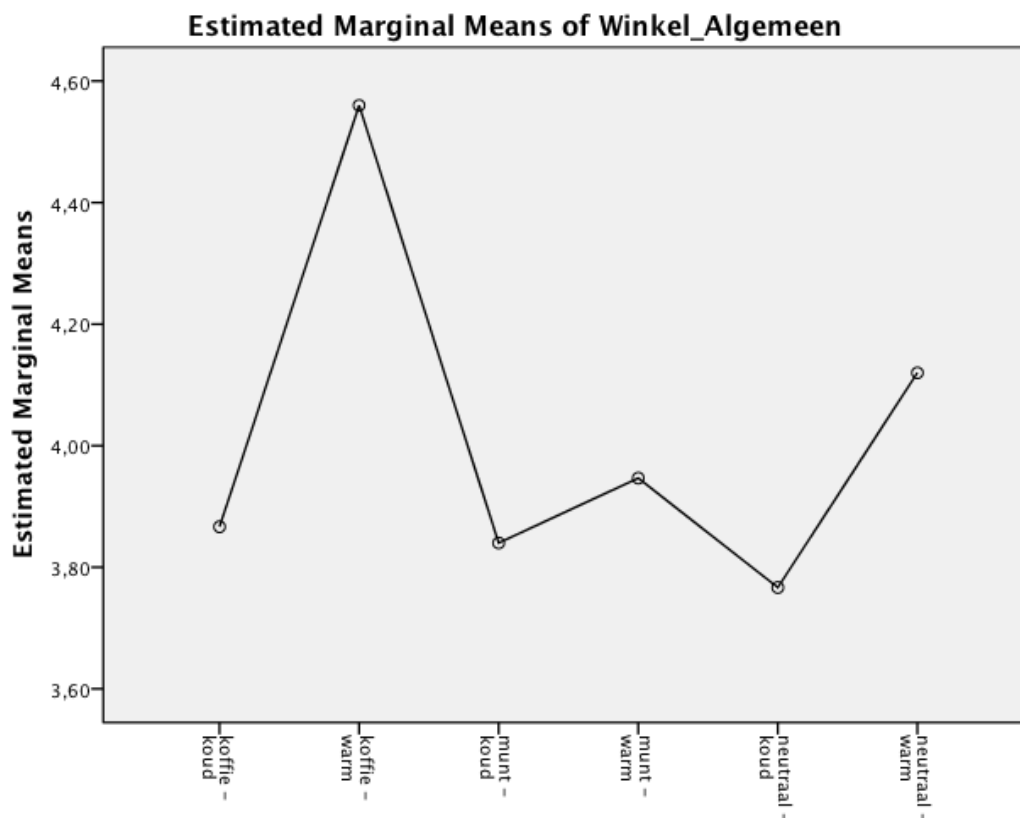
Een algemene winkelevaluatie werd bevroegd via de variabele 'Winkel_Algemeen'. Hier moesten de respondenten de winkel in het algemeen beoordelen op basis van volgende items: slecht – goed, negatief – positief, ongunstig – gunstig. Verder moesten ze ook weergeven of ze de winkel ouderwets of modern vinden en of de winkel voor hun niet leuk of leuk is.

De eerste univariate variantieanalyse geeft een significantieniveau van 0,049 voor het model, wat betekent dat het model waarbij de algemene winkelevaluatie verklaard wordt door geur en licht significant is. Als we echter naar de verschillende significantiewaardes voor de verschillende onafhankelijke variabelen kijken, dan zien we dat zowel geur (sig. = 0,209) als het interactie-effect (sig. = 0,317) niet significant zijn. De variabele licht is wel significant (sig. = 0,016). Hieruit volgt dus dat het gebruik van licht de algemene winkelevaluatie significant beïnvloedt. Levene's Test of Equality of Error Variances levert een waarde gelijk aan 0,230 op, wat betekent dat de varianties over de verschillende groepen gelijk zijn.

De 'Profile Plots' tonen ons dat de algemene winkelevaluatie het hoogst is bij koffiegeur, gevolgd door neutraal en het laagst bij muntgeur. Of deze verschillen significant zijn, kunnen we afleiden uit de 'Post Hoc Tests'. Op voorhand stelden we dat zowel koffie als munt even aangenaam en stimulerend zijn, dus dat er geen verschil gevonden zou worden in algemene winkelevaluatie te wijten aan de gebruikte geur op zich. We kijken daarom naar de significantiewaardes bij Bonferonni. De significantiewaardes zijn allemaal niet significant waardoor we dus ook kunnen besluiten dat het gebruik van de geur alleen niet leidt tot een significant verschil in de algemene winkelevaluatie. Verder zorgt het gebruik van warm licht voor een betere algemene winkelevaluatie. De grafiek met het interactie-effect toont dat het gebruik van warm licht, ongeacht welke geur hierbij gebruikt wordt, steeds leidt tot een betere algemene winkelevaluatie. Hieruit blijkt dat koffie – warm de beste conditie is, gevolgd door neutraal – warm en munt – warm. Bij het gebruik van koud licht, ligt de grafiek hier volledig onder en wordt de beste waarde bekomen bij koffie – koud, hierna bij munt – koud en ten slotte volgt neutraal – koud. We kunnen dus stellen dat het gebruik van warm licht steeds beter is dan het gebruik van koud licht.

Om een verdere vergelijking te kunnen doen en om te kunnen besluiten of de algemene winkelevaluatie significant beter is in een bepaalde conditie, voeren we een tweede univariate variantieanalyse uit op basis van 'Conditie onderzoek'. De grafiek bij deze

analyse toont ook weer wanneer de gemiddelde waarde voor 'Winkel_Algemeen' het hoogste is, maar zet hiervoor de verschillende condities uit op de x-as. Hierbij zien we dat de algemene winkelevaluatie het hoogst is bij koffie – warm (mean = 4,560), gevolgd door neutraal – warm en munt – warm. Ook hier blijkt weer dat het gebruik van warm licht steeds leidt tot hogere waarden dan koud licht. Net zoals bij de vorige afhankelijke variabele, kijken we hier ook naar LSD aangezien we op voorhand gesteld hadden een significant verschil te vinden op basis van congruentie versus incongruentie. Een vergelijking van koffie – warm met de andere condities toont ons dat deze verschillen significant zijn. Het verschil tussen koffie – warm en neutraal – warm is echter niet significant (sig. = 0,110). De conditie koffie – warm leidt significant tot een betere winkelevaluatie (enkel niet in vergelijking met neutraal – warm). De vergelijking van de andere condities onderling, toont dat deze verschillen niet significant zijn. Ook uit deze analyse blijkt dat het gebruik van koffie in combinatie van warm licht wel degelijk leidt tot zowel een betere perceptie van de winkelomgeving als een hogere algemene winkelevaluatie.

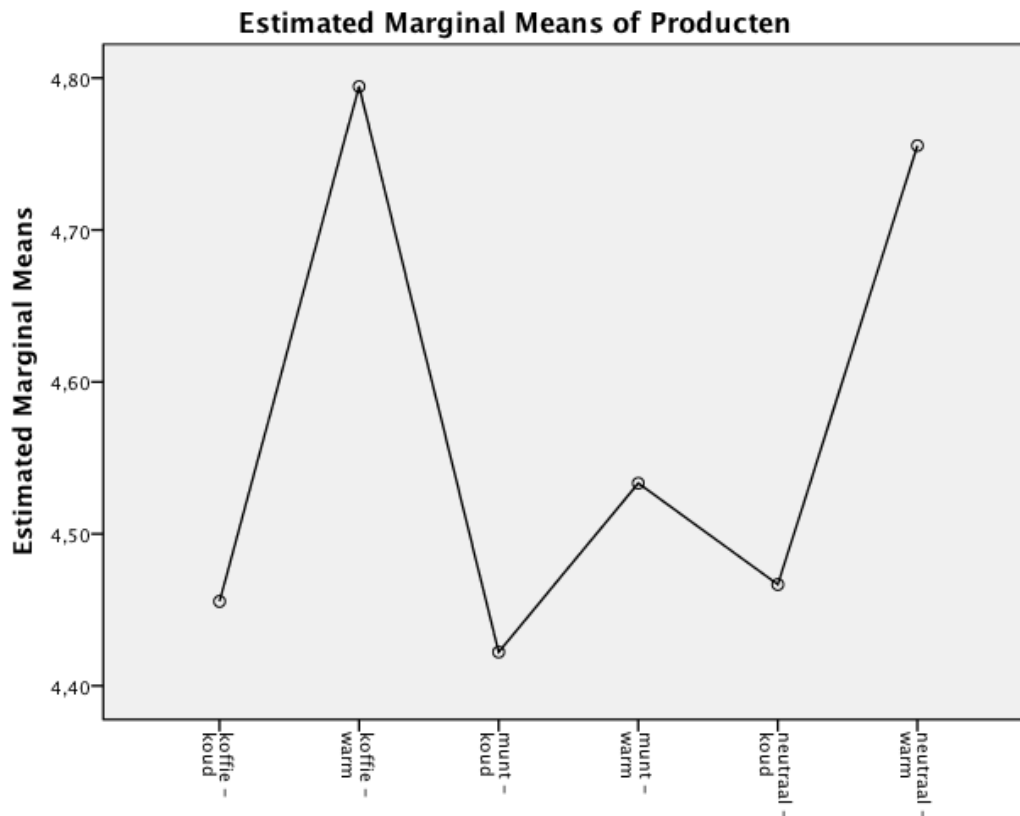


8.5.5 Producten

Net zoals bij de voorgaande variabelen, voeren we hier twee univariate variantieanalyses uit. Ten eerste op basis van de onafhankelijke variabelen geur en licht en vervolgens op basis van de verschillende condities van het onderzoek. De afhankelijke variabele 'Producten' weerspiegelt de mening van de respondenten over de producten in de winkel. Geur en/of licht zouden ook van invloed kunnen zijn op de mening van de respondenten over de aanwezige producten.

Het eerste model is niet significant (sig. = 0,448). De Levene's Test of Equality of Error Variances heeft een waarde van 0,560. Verder is noch geur (sig. = 0,621), noch het interactie-effect significant (sig. = 0,772). Licht is significant op tien procent (sig. = 0,071). De hoogste gemiddelde waarde voor 'Producten' wordt bekomen bij koffiegeur, gevolgd door de neutrale geurconditie. Bij muntgeur bekomt men een lagere waarde. Doch zijn de verschillen in deze gemiddelde waardes niet significant. Dit weten we door naar de significantiewaardes te kijken bij Bonferroni (Post Hoc Tests). De evaluatie van de producten is het gunstigst bij warm licht. In de grafiek met het interactie-effect hebben we nu eigenlijk twee gelijkaardig gevormde curves. De bovenste curve, met de gunstigste waardes, is die van warm licht in de drie geurcondities. De onderste weergeeft het gebruik van koud licht. Het verloop van beide curves is gelijkaardig, ze hebben beide een v-vorm. Bij warm licht is de evaluatie van de producten het gunstigst bij koffie en bij koud licht is dit bij de neutrale geurconditie. De laagste waardes worden telkens bekomen bij munt.

De tweede analyse gebruiken we om erachter te komen of deze verschillen in de gemiddelde waarde voor 'Producten' significant verschillend zijn voor de verschillende condities van het onderzoek. Op voorhand stelden we dat congruentie zou leiden tot meer tevredenheid over de winkel in het algemeen. We kunnen nu dus veronderstellen dat deze verhoogde tevredenheid over de winkel voor een deel veroorzaakt zal worden door een verhoogde tevredenheid over de producten aanwezig in de winkel. Als we dit aannemen, dan moeten we in de tabel 'Post Hoc Tests' kijken bij LSD. We vinden hierbij geen significante waardes en we kunnen dus zeggen dat er geen significante verschillen zijn in productevaluatie over de verschillende condities.



8.5.6 Prijzen

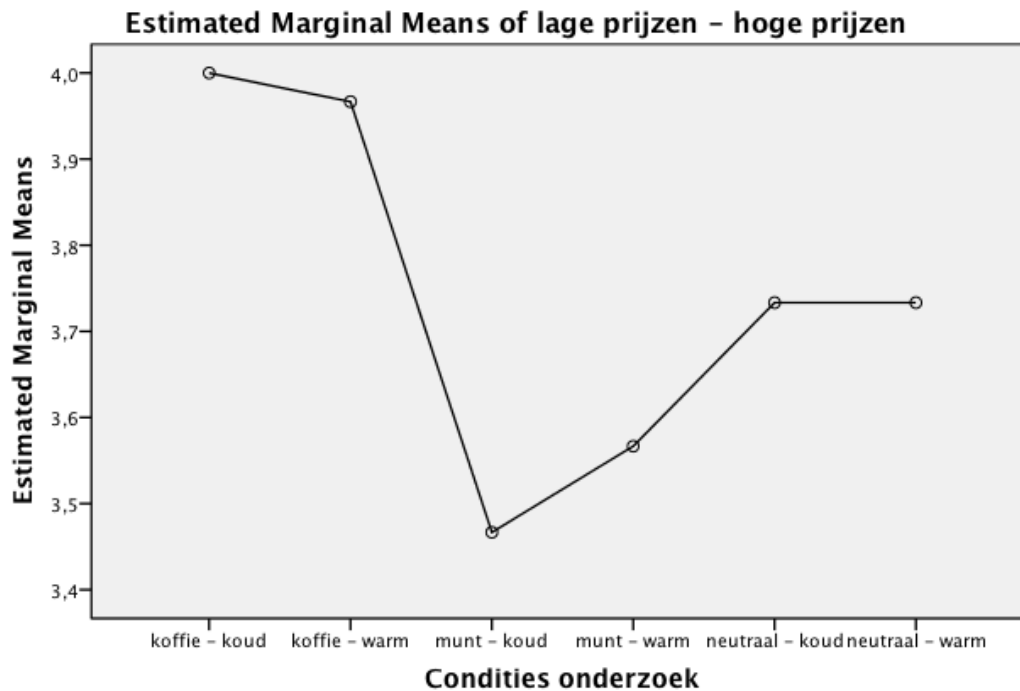
De afhankelijke variabele 'Prijzen' is eigenlijk een item dat deel uitmaakt van vraag vier in de vragenlijst over de producten in de winkel. Dit item was 'lage prijzen – hoge prijzen'. Uit een factoranalyse was gebleken dat dit item niet bij de rest hoorde en vandaar dat dit item nu in de analyse een variabele op zich is geworden. Het gaat dus over de prijsperceptie over de producten in de winkel van de respondenten.

Levene's Test of Equality of Error Variances is gelijk aan 0,128 en we kunnen dus stellen dat de variantie gelijk is over de verschillende groepen. Het model is niet significant (sig. = 0,247). Ook licht (sig. = 0,882) en het interactie-effect (sig. = 0,930) zijn niet significant. Tot nu toe was licht telkens wel significant. In tegenstelling tot voorgaande variabelen, is bij de variabele 'Prijzen' geur wel significant (sig. = 0,040).

De 'Profile Plots' geven ons verdere informatie over hoe de gemiddelde waarde voor 'Prijzen' varieert voor de verschillende geur- en lichtcondities. Beginnen we met geur, dan zien we dat de hoogste gemiddelde waarde voor 'Prijzen' gevonden wordt bij koffie. Munt zorgt voor de slechtste gemiddelde waarde voor 'Prijzen'. Aangezien koffie en munt even aangenaam en stimulerend beschouwd werden in de pre-test, kijken we bij Bonferroni (Post Hoc Tests) om te kijken of dit verschil significant is. De

significantiewaarde die het verschil tussen koffie en munt weergeeft is gelijk aan 0,034. Dit betekent dat het verschil in 'Prijzen' bij koffie en munt significant is en dat er significant een betere prijsperceptie bekomen wordt bij koffiegeur in tegenstelling tot bij muntgeur. Het verschil tussen zowel koffie als munt en de neutrale geurconditie is niet significant. In de grafiek die 'Prijzen' afzet tegen de lichtcondities zien we dat de beste waarde bekomen wordt bij warm licht. In de grafiek met het interactie-effect zien we dat beste waarde bekomen wordt bij koffie – koud, gevolgd door koffie – warm. Het verschil tussen beide lijkt wel heel klein. Dit is in tegenspraak met wat we op voorhand hadden gesteld in de hypothesen want als we deze grafiek zouden volgen, dan leidt de incongruente conditie tot betere resultaten dan de congruente. Bij de neutrale geurconditie wordt exact dezelfde waarde voor 'Prijzen' bekomen bij koud en warm licht. Bij munt zou de combinatie met warm licht tot een hogere gemiddelde waarde voor 'Prijzen' leiden, wat ook weer in tegenspraak is met onze hypothesen.

Nu moeten we nog controleren of deze verschillen significant zijn. Dit doen we door naar de significantiewaardes bij LSD te kijken. Het verschil in gemiddelde waarde voor 'Prijzen' bij koffie – koud en munt – koud is significant (sig. = 0,040), alsook het verschil bij koffie – koud en munt – warm maar dan wel op tien procent significantieniveau (sig. = 0,095). Bij de vergelijking van koffie – warm vinden we een significante waarde voor het verschil met munt – koud (sig. = 0,054). De vergelijking van de neutrale geurcondities met koud of warm licht en de andere condities levert geen significante waardes op. Als we het geheel anders bekijken en ervan uitgaan dat het concept prijzen totaal losstaat van iemands tevredenheid, dan konden we op voorhand niets zeggen over in welke conditie we dachten de hoogste waarde voor 'Prijzen' te vinden. In dit geval moeten we dan niet naar LSD maar naar Bonferroni kijken. Hierbij vinden we geen significante waardes en zijn de verschillen in 'Prijzen' dus niet significant verschillend over de verschillende condities.



8.5.7 Prijs/kwaliteit verhouding

Bij Levene's Test of Equality of Error Variances vinden we een significantiewaarde gelijk aan 0,034. Deze waarde is significant wat betekent dat de varianties over de verschillende groepen niet gelijk zijn. Dit is problematisch, aangezien verschillende testen gelijke variantie veronderstellen, waaronder bijvoorbeeld Bonferroni. Wanneer de steekproef groot genoeg is, dan kan deze methode toch toegepast worden. Mijn steekproef is net groot genoeg, aangezien ik in mijn onderzoek zes steekproeven van telkens dertig personen gebruikt hebt. Ik ga de resultaten van de analyse nu verder bespreken alsof de varianties toch gelijk waren. Bij het lezen en interpreteren hiervan moeten we dus in ons achterhoofd houden dat de steekproef misschien toch niet groot genoeg was en dat de resultaten uit de analyse dus eigenlijk geen steek houden.

Het model is niet significant (sig. = 0,366), net zoals de onafhankelijke variabelen geur (sig. = 0,698), licht (sig. = 0,108) en het interactie-effect (sig. = 0,345). De grafieken tonen ons dat de beste waarde voor 'Prijs/kwaliteit verhouding' bekomen wordt bij muntgeur. Dit geldt ook bij het gebruik van warm licht. In de grafiek met het interactie-effect zien we dat de beste waarde bekomen wordt bij neutraal - warm (mean = 4,867). Eenzelfde waarde voor 'Prijs/kwaliteit verhouding' vinden we bij koffie - warm en munt - koud (mean = 4,800). De gemiddelde waarde voor 'Prijs/kwaliteit verhouding' bij munt - warm is gelijk aan 4,733. De laagste waarde wordt bekomen bij zowel koffie - koud als

neutraal – koud (4,433). Deze verschillen zijn echter niet significant, aangezien ze allemaal een significantiewaarde gelijk aan 1,000 hebben bij Bonferroni. Ook zijn de verschillen voor enkel het gebruik van de verschillende geurcondities niet significant.

We moesten deze analyse met enige voorzichtigheid aanpakken, maar aangezien we nergens significante waarden bekomen hebben, kunnen we stellen dat noch geur noch licht noch de interactie van beiden effect heeft op iemands perceptie van de prijs/kwaliteit verhouding.

8.5.8 Approach_Avoidance

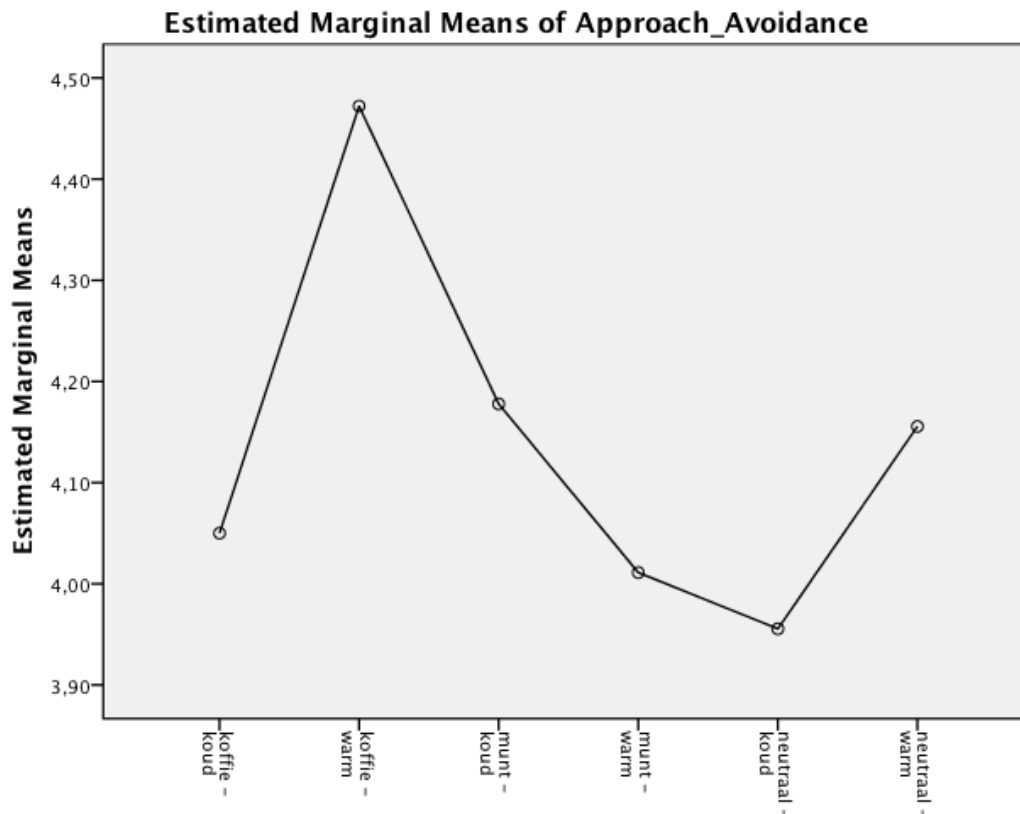
De afhankelijke variabele 'Approach_Avoidance' is gebaseerd op het Mehrabian-Russell model (1974) dat stelt dat omgevingsstimuli effect hebben op iemands emoties en, afhankelijk van de veroorzaakte emoties, zo leiden tot toenaderings- of vermijdingsgedrag. Op voorhand stellen we dus dat enerzijds het gebruik van een aangename omgevingsgeur (koffie of munt) en anderzijds een congruente conditie (koffie – warm of munt – koud) leidt tot toenaderingsgedrag en dus een hogere gemiddelde waarde voor de variabele 'Approach_Avoidance'. Dit gaan we nu testen in twee univariate variantieanalyses. De eerste moet aantonen of er een verschil is in de waarde voor 'Approach_Avoidance' voor de verschillende geurcondities en of licht een significant effect heeft. De tweede analyse dient ervoor om aan te tonen of de waarde voor 'Approach_Avoidance' significant verschilt in de verschillende condities van het onderzoek. Om te starten kijken we naar de significantiewaarde voor Levene's Test of Equality of Error Variances. Deze is gelijk aan 0,422, wat betekent dat er gelijke variantie over de verschillende groepen is en dat we kunnen verder gaan met de analyse.

De eerste analyse toont dat het model niet significant is (sig. = 0,325). Verder zijn de verschillende onafhankelijke variabelen ook niet significant. Noch geur (sig. = 0,443), noch licht (sig. = 0,277), noch het interactie-effect (sig. = 0,222) kan het verschil in waarde voor 'Approach_Avoidance' verklaren.

Vervolgens kijken we naar de 'Profile Plots'. De eerste grafiek toont het effect van geur op 'Approach_Avoidance'. De hoogste gemiddelde waarde vinden we bij koffie, vervolgens bij munt en ten slotte bij neutraal. Aangezien we op voorhand stelden dat het gebruik van een aangename geur leidt tot toenaderingsgedrag, kijken we bij LSD naar de significantiewaardes om te bepalen of deze verschillen significant zijn. Het verschil bij koffie en munt is niet significant (sig. = 0,330), zoals we verwacht hadden. De geuren zijn allebei aangenaam en verder werden ze als even aangenaam gezien. Dit vertaalt zich

hier dus ook in geen significant verschil. Wel zouden we denken dat het verschil tussen zowel koffie als munt en neutraal significant is, aangezien uit de literatuur bleek dat het gebruik van een aangename omgevingsgeur wel degelijk tot een hogere tevredenheid en tot toenaderingsgedrag leidt. Dit vinden we hier echter niet terug. De verschillen tussen koffie en neutraal (sig. = 0,230) en munt en neutraal (sig. = 0,820) zijn niet significant en we kunnen dus niet zeggen dat het gebruik van of koffie of munt tot betere resultaten leidt dan de neutrale geurconditie. Ook vinden we hier weer dat de beste waarde voor 'Approach_Avoidance' bekomen wordt bij warm licht.

Om het interactie-effect te testen voeren we een tweede univariate variantieanalyse uit. De grafiek toont ons dat het meeste toenaderingsgedrag bekomen wordt in de conditie koffie – warm (mean = 4,472). Het tweede beste resultaat wordt gevonden in de conditie munt – koud (mean = 4,178). Dit sluit perfect aan bij onze hypothesen waarin we stellen dat de congruentie van geur en licht leidt tot een hogere tevredenheid en zo tot toenaderingsgedrag. Ook stellen we in de hypothesen dat het gebruik van een warme geur in combinatie met warm licht betere resultaten oplevert dan het gebruik van een koude geur en koud licht, net zoals we hier ook terugvinden. Volgende condities vertonen steeds een lagere gemiddelde waarde voor 'Approach_Avoidance': neutraal – warm (mean = 4,156), koffie – koud (mean = 4,050), munt – warm (mean = 4,011), neutraal – koud (mean = 3,956). We kijken nu naar de significantiewaardes bij LSD om te kijken of deze verschillen significant zijn. Het verschil tussen koffie – warm en koffie – koud is significant op tien procent (sig. = 0,082), wat betekent dat de congruente conditie op een tien procent significantieniveau significant tot betere resultaten leidt voor 'Approach_Avoidance' dan de incongruente conditie. Ook het verschil tussen koffie – warm en enerzijds munt – warm (sig. = 0,058) en anderzijds neutraal – koud (sig. = 0,034) is significant. Het verschil met neutraal – koud is zelfs significant op vijf procent. De andere verschillen zijn niet significant.



8.5.9 Meer tijd dan gepland

Weer op dezelfde manier heb ik twee univariate variantieanalyses uitgevoerd op basis van de variabele die ik 'Meer tijd dan gepland' genoemd heb. Deze variabele is het item 'Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan dat ik eerst gedacht had.' van de vijfde vraag in de vragenlijst. Uit de factoranalyse bleek dat dit item het best op zich geanalyseerd kon worden en dus niet bij de factor 'Approach_Avoidance' hoort.

Het model van de eerste analyse heeft een significantiewaarde van 0,716 en is dus niet significant. Als we dan naar de onafhankelijke variabelen afzonderlijk kijken, dan merken we dat noch geur (sig. = 0,873), noch licht (sig. = 0,527), noch het interactie-effect (sig. = 0,332) significant zijn. We zijn er met dit model dus totaal niet in geslaagd om de variabele 'Meer tijd dan gepland' te verklaren. Levene's Test of Equality of Error Variances is niet significant, de varianties zijn dus gelijk.

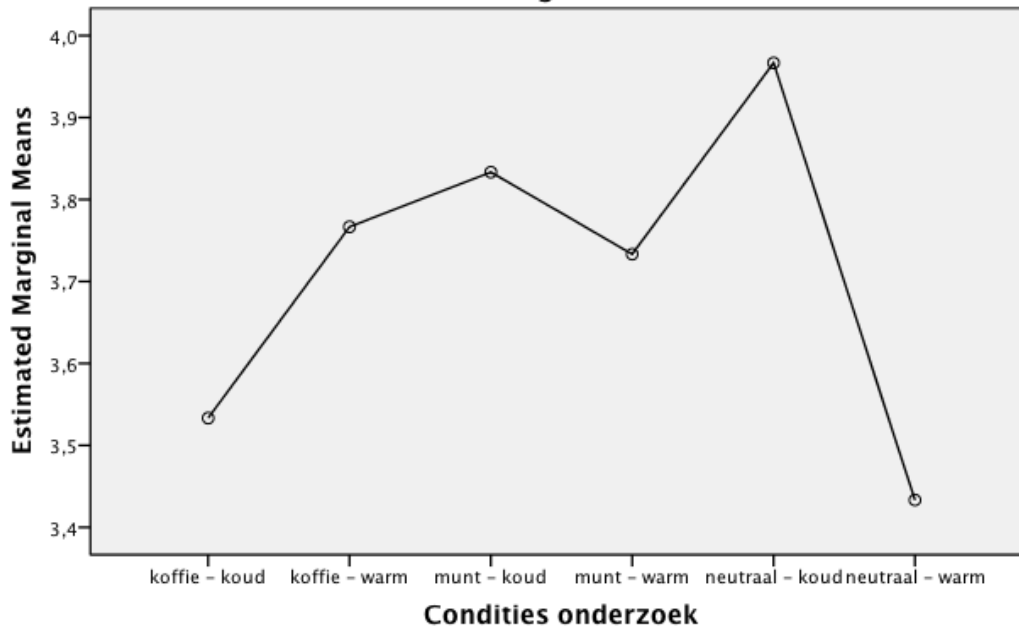
Verder kijken we naar de 'Profile Plots'. Hier zien we dat de variabele 'Meer tijd dan gepland' de hoogste waarde bereikt bij muntgeur, gevolgd door de neutrale conditie en de laagste waarde bij koffie. Verder is de waarde het hoogst bij koud licht. De grafiek met het interactie-effect toont aan dat de respondenten meer tijd doorbrachten in de winkel dan gepland in de conditie neutraal – koud en vervolgens bij munt – koud. De

conditie koffie – warm bracht de volgende hoogste waarde met zich mee, hierna volgt munt – warm en ten slotte hebben we nog koffie – koud en neutraal – warm. Of deze verschillen significant zijn moeten we een twee variantieanalyse uitvoeren, die hierna volgt.

Voor de geurconditie kunnen we de vergelijking nu al maken door naar LSD bij 'Post Hoc Test'. We kijken naar LDS, en dus niet naar Bonferroni, omdat we vanuit de literatuur dachten dat het gebruik van een gepaste, aangename geur zou leiden tot toenaderingsgedrag en tot de neiging om langer in de winkel te blijven. Bij koffie en munt zouden de respondenten dus significant meer tijd moeten hebben doorgebracht in de winkel dan in de neutrale geurconditie. Dit vinden we niet terug in de resultaten. Het verschil tussen koffie en neutraal heeft een significantiewaarde van 0,847 en dit verschil is dus niet significant. Respondenten hadden niet het gevoel meer tijd te hebben doorgebracht in de winkel dan op voorhand gedacht bij de koffiégeur in tegenstelling tot in de neutrale conditie. Het verschil tussen munt en neutraal is ook niet significant (sig. = 0,747). Dit gaat dus ook tegen de verwachting in. Het verschil tussen koffie en munt is ook niet significant (sig. = 0,606), wat wel zoals verwacht is want beide geuren zijn aangenaam waardoor we geen verschil mochten vinden. Uit de pre-test voor licht bleek dat het warme licht aangener was dan het koude, waardoor we zouden denken dat de respondenten meer tijd zouden doorbrengen in de winkel dan gepland bij het warme licht. In de grafiek met de lichtcondities zagen we dat de waarde voor 'Meer tijd dan gepland' het hoogst was bij koud licht en dit is ook weer tegen de verwachtingen in. De variabele 'Lichtconditie' was echter niet significant in het model waardoor we de resultaten misschien kunnen relativiseren.

Voor een verdere analyse te kunnen doen wat betreft de verschillen tussen de verschillende condities, hebben we een tweede univariate variantieanalyse uitgevoerd. Dezelfde resultaten als in de grafiek met het interactie-effect vinden we hier terug in een globale grafiek. Neutraal – koud blijkt hier de gunstigste conditie te zijn en neutraal – warm de minst gunstigste. Aangezien we in onze hypotheses vooropgesteld hebben dat de congruentie van geur en licht leidt tot een hogere tevredenheid, een hoger toenaderingsgedrag en een hoger aankoopgedrag, verwachten we ook hier dat de respondenten meer tijd dan op voorhand gedacht doorgebracht hebben in de winkel in de congruente condities. Op het eerste zicht blijkt deze hypothese niet stand te houden aangezien niet de hoogste waarde gevonden wordt bij ofwel munt – koud ofwel koffie – warm. Dit analyseren we verder door naar LSD te kijken bij 'Post Hoc Tests'. We merken op dat er geen significante verschillen gevonden worden en dat de waarde voor 'Meer tijd dan gepland' niet significant verschillend is in een bepaalde conditie.

Estimated Marginal Means of Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan dat ik eerst gedacht had.



8.5.10 Meer geld dan gepland

De variabele 'Meer geld dan gepland' is op dezelfde manier als de variabele 'Meer tijd dan gepland' tot stand gekomen, namelijk door het op zichzelf analyseren van een bepaald item ('Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was.'). Als ik voor het onderzoek en voor de analyse een voorspelling moest doen, dan zou ik gezegd hebben dat de waarde voor 'Meer geld dan gepland' het hoogst zou zijn bij ofwel koffie ofwel munt. Dit omdat uit de literatuur is gebleken dat het gebruik van een aangename geur leidt tot hogere tevredenheid en zo tot meer aankoopgedrag, waarbij er dus meer geld wordt uitgegeven dan op voorhand gedacht. Voor licht zou de hoogste waarde voor 'Meer geld dan gepland' bereikt moeten worden bij warm licht, aangezien het warme licht aangener bevonden werd dan het koude licht in de pre-test. Voor de condities van het onderzoek zelf, zou ik zeggen dat de condities koffie - warm en munt - koud de beste waardes zullen opleveren aangezien dit de congruente condities zijn en omdat congruentie van geur en licht leidt tot een hogere tevredenheid en zo tot hoger koopgedrag.

Onze voorspellingen testen doen we aan de hand van twee univariate variantieanalyses. De eerste analyse laat ons toe de vergelijking tussen de geurcondities te maken en de grafiek met de lichtcondities te bestuderen. Verder krijgen we ook de

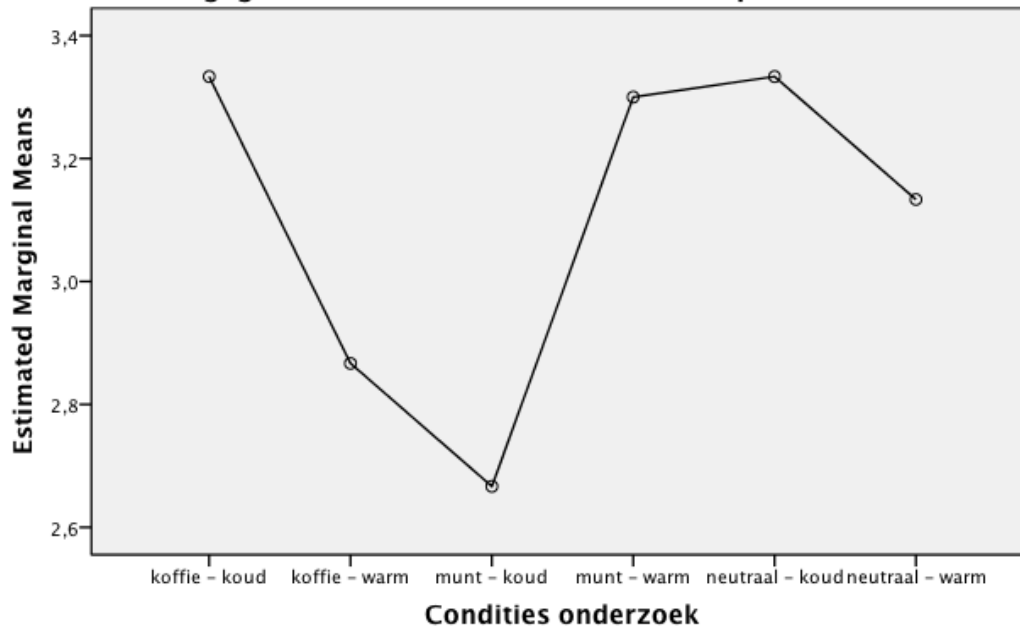
significantiewaardes voor het model. Het algemene model is niet significant (sig. = 0,239), alsook de variabelen geur (sig. = 0,580) en licht (sig. = 0,955). Het interactie-effect is wel significant op tien procent (sig. = 0,059). Er zou dus wel een verschil gevonden worden als we de verschillende condities van het onderzoek bestuderen. Levene's Test of Equality of Error Variances heeft een significantiewaarde gelijk aan 0,672 en is dus niet significant, waardoor we verder kunnen gaan met de analyse op basis van de 'Post Hoc Tests'.

Om te weten of er een verschil gevonden kan worden voor de verschillende geur- en lichtcondities, kijken we naar de grafieken. De waarde voor 'Meer geld dan gepland' is het hoogst in de neutrale geurconditie. Koffie levert de tweede hoogste waarde op en bij munt vinden we de laagste waarde. Dit is niet zoals verwacht. Of deze verschillen significant zijn, weten we door naar de significantiewaardes te kijken bij LSD. We vinden hier geen significante waardes terug, wat betekent dat de drie geurcondities gelijke waardes voor 'Meer geld dan gepland' opleveren. Dit is niet zoals verwacht, aangezien we dachten dat de hoogste waardes gevonden zouden worden bij koffie en munt. Uit de grafiek bleek dat de hoogste waarde gevonden werd bij neutraal, dus in dat opzicht is het goed dat de verschillen niet significant zijn en dat er dus niet significant hogere waardes gevonden worden in de neutrale geurconditie dan bij het gebruik van de koffie- of muntgeur. Verder kijken we naar de grafiek met de lichtcondities. Hier zien we dat de hoogste waarde voor 'Meer geld dan gepland' gevonden wordt bij koud licht, ook niet zoals verwacht.

Het interactie-effect, en dus de verschillen bij de verschillende condities van het onderzoek, testen we in de tweede variantie-analyse. De grafiek toont aan dat de respondenten 'Meer geld dan gepland' uitgaven in de condities koffie – koud en neutraal – koud, vervolgens bij munt – warm, dan bij neutraal – warm, hierna volgt koffie – warm en ten slotte munt – koud. Dit gaat dus helemaal tegen verwachtingen in, aangezien de congruentie condities de laagste waardes opleveren. We analyseren nu de significantiewaardes bij LSD om te weten te komen of deze verschillen significant zijn. Het verschil tussen munt – koud en koffie – koud heeft een significantiewaarde gelijk aan 0,051, wat betekent dat dit verschil significant is en dat de respondenten dus significant meer geld uitgaven dan verwacht in de conditie koffie – koud dan munt – koud. Hieruit volgt dat incongruentie tot betere resultaten zou leiden dan congruentie. Het verschil tussen munt – koud en munt – warm is significant op tien procent (sig. = 0,063). Dit verschil is echter in de "verkeerde" richting gevonden, aangezien hieruit volgt dat de conditie munt – warm significant tot hogere waarden voor 'Meer geld dan gepland' leidt dan munt – koud, wat ook weer betekent dat incongruentie beter is dan congruentie. Ten

slotte levert de vergelijking tussen munt – koud en neutraal – koud een significantie waarde op (sig. = 0,051). Het is verschil is net niet meer significant op vijf procent maar zeker nog op tien procent. De conditie neutraal – koud leidt significant tot betere resultaten voor 'Meer geld dan gepland' dan de conditie munt – koud, wat ook weer tegen de verwachting is.

Estimated Marginal Means of Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was.



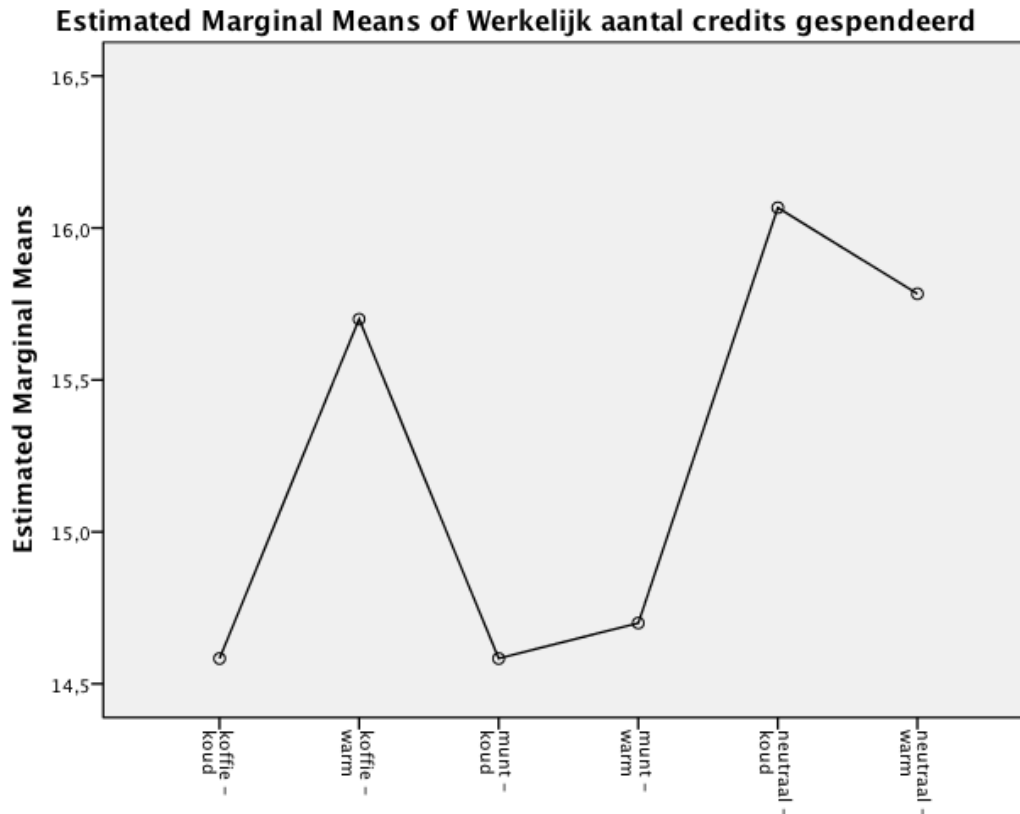
8.5.11 # credits

De univariate variantieanalyse met als afhankelijke variabele het werkelijke aantal credits gependend en de onafhankelijke variabelen geur (sig. = 0,143), licht (sig. = 0,553) en het interactie-effect (sig. = 0,544) levert geen significante waarden op. Ook het totale model is niet significant (sig. = 0,361). De significantiewaarde van Levene's Test of Equality of Error Variances is gelijk aan 0,415 en is dus niet significant waardoor we wel kunnen verder gaan met onze analyse.

Een eerste globale beeld krijgen we via de grafieken. De grafiek met de geurcondities toont aan dat de respondenten het meeste credits gependend hebben in de neutrale geurconditie. Op voorhand hadden we echter gedacht dat dit het geval zou zijn bij koffie of munt aangezien het gebruik van een aangename geur leidt tot meer koopgedrag dan geen geur. We kijken nu in de tabel 'Post Hoc Tests' bij LSD om te kijken of deze verschillen ook werkelijk significant zijn. Het verschil tussen koffie en munt is niet

significant (sig. = 0,444), zoals verwacht aangezien de geuren even aangenaam gevonden werden in de pre-test en ze dus niet tot een verschil zouden mogen leiden. Het verschil tussen koffie en neutraal is ook niet significant (sig. = 0,231). Dit betekent dat uit de grafiek wel bleek dat de respondenten meer credits spendeerden in de neutrale geurconditie dan bij de koffiegeur, maar nu blijkt dat dit verschil toch niet significant is. Het verschil tussen neutraal en munt is echter wel significant (sig. = 0,051) op een significantieniveau van tien procent. Dit betekent dat de respondenten significant meer credits gespendeerd hebben in de neutrale geurconditie dan bij muntgeur. Dit zou in principe omgekeerd moeten zijn aangezien het gebruik van een aangename geur, in tegenstelling tot geen toegevoegde geur, tot hoger koopgedrag zou leiden.

Verder maken we dezelfde vergelijking maar dan voor de verschillende condities van het onderzoek. Dit doen we op basis van een univariate variantieanalyse met als afhankelijke variabele '# credits' en als onafhankelijke variabele 'Conditie onderzoek'. Deze analyse laat ons toe een punt-aan-punt vergelijking te maken wat betreft het werkelijk aantal gespendeerde credits per conditie. Het hoogste aantal credits werd gespendeerd in de conditie neutraal - koud (mean = 16,067). Hierna werd het hoogste koopgedrag vastgesteld in de conditie neutraal - warm (mean = 15,783). De derde plaats is voor koffie - warm (mean = 15,700), gevolgd door munt - warm (mean = 14,700). Ten slotte volgen nog de condities munt - koud en koffie - koud, beide met een gemiddelde waarde gelijk aan 14,583. Op basis van de literatuurstudie, de pre-tests en de hypothesen zouden eigenlijk de condities koffie - warm en munt - koud tot de beste resultaten moeten leiden, wat hier duidelijk niet het geval is. Om te kijken of de gevonden verschillen in het werkelijk aantal credits gespendeerd significant zijn, kijken we naar de significantiewaarden bij LSD. Op een significantieniveau van vijf procent, en zelfs tien procent, zijn geen van de gevonden verschillen significant. Het globale beeld wijkt dus van de verwachtingen af, maar de verschillen zijn niet significant.



8.5.12 # minuten

De laatste variabele, '# minuten', geeft het aantal minuten weer dat elke respondent in de winkel gespendeerd heeft. Ook hier gelden dezelfde verwachtingen weer, zijnde dat het werkelijk aantal minuten aanwezig in de winkel hoger is bij koffie of munt dan in de neutrale geurconditie en dat dit het hoogst is bij de congruente condities van het onderzoek. Ook hier testen we dit weer aan de hand van twee univariate variantieanalyses.

De eerste analyse toont aan dat het gebruikte model niet significant is (sig. = 0,229). Ook de variabelen geur (sig. = 0,582) en licht (sig. = 0,919) zijn niet significant. Het interactie-effect slaagt er wel in een significant deel van de variantie in '# minuten' te verklaren en dit op een significantieniveau van tien procent (sig. = 0,056). De significantiewaarde van Levene's Test of Equality of Error Variances is gelijk aan 0,345. De varianties zijn dus gelijk in de verschillende groepen.

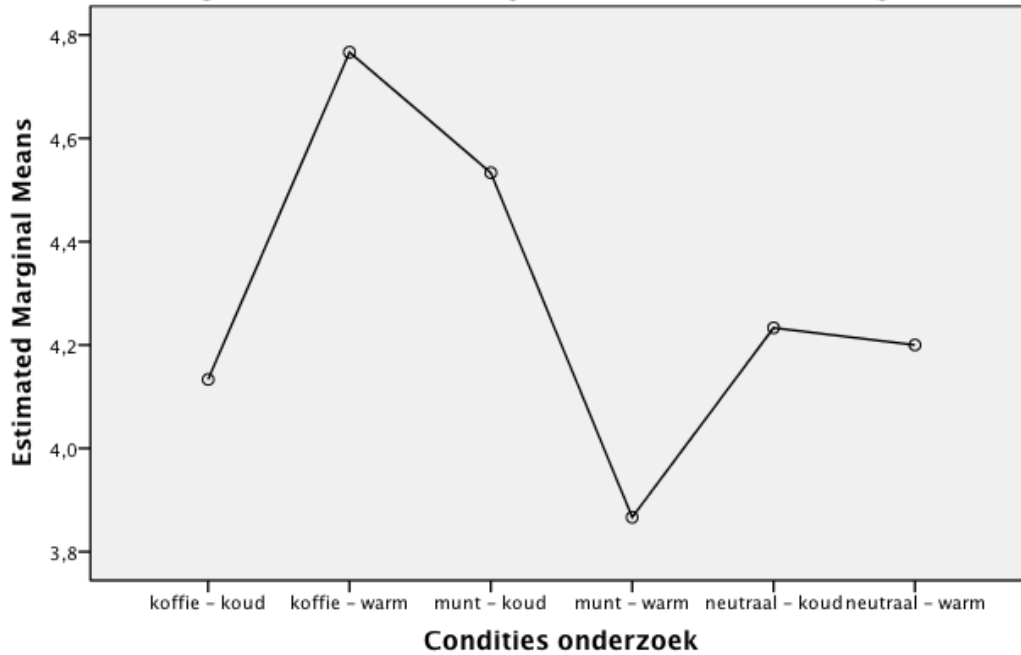
Voorts testen we het effect van geur op het werkelijk aantal minuten dat de respondenten aanwezig zijn geweest in de winkel. De grafiek toont dat respondenten het langst in de winkel bleven bij koffiegeur (mean = 4,450) en het minst lang bij muntgeur (mean = 4,200). De respondenten bleven ietsje langer in de winkel in de neutrale

geurconditie dan bij muntgeur (mean = 4217). Deze verschillen zijn echter niet significant zoals we kunnen zien bij LSD. Nu kijken we naar de lichtcondities. De grafiek toont dat de respondenten meer tijd in de winkel spendeerden bij koud licht dan bij warm licht. Dit verschil is echter klein als we het in absolute seconden bekijken (mean = 4,300 vs. 4,278). Dit is niet zoals verwacht, aangezien uit de pre-test bleek dat het warme licht aangenamer is dan het koude. Toch blijkt hier nu dat de respondenten langer in de winkel blijven bij koud licht.

De grafiek met het interactie-effect uit de eerste analyse en die met de verschillende condities uit de twee univariate variantieanalyse tonen aan dat de respondenten het langst in de winkel bleven in de conditie koffie – warm (mean = 4,767). Vervolgens bleven ze het langst in de winkel bij de conditie munt – koud (mean = 4,533). Dit is geheel in lijn met de verwachtingen aangezien hieruit volgt dat de respondenten het langst in de winkel bleven bij de congruente condities. De volgorde van de andere condities geef ik ook nog even mee: neutraal – koud (mean = 4,233) ; neutraal - warm (mean = 4,200) ; koffie – koud (mean = 4,133) ; munt – warm (mean = 3,867). Uit deze opsomming blijkt dat de neutrale geurcondities met beide lichtcondities betere resultaten opleveren dan de incongruente condities. In beide incongruente condities wilden de respondenten het minste tijd doorbrengen in de winkel. Vervolgens bekijken we de significantiewaardes bij LSD om erachter te komen of deze verschillen significant zijn. Het verschil tussen koffie – warm en koffie – koud is significant op een significantieniveau van tien procent (sig. = 0,097). Dit betekent dat de respondenten significant meer tijd spendeerden in de winkel in de congruente conditie. Het verschil tussen munt – koud en munt – warm is ook significant op een tien procent significantieniveau (sig. = 0,081), wat ook weer betekent dat congruentie beter is als incongruentie. Ten slotte is het verschil tussen koffie – warm en munt – warm significant (sig. = 0,019). De andere verschillen zijn niet significant.

Uit deze analyse blijkt duidelijk dat de congruente condities koffie – warm en munt – koud ertoe leiden dat de respondenten meer tijd doorbrachten in de winkel. Verder is het verschil tussen deze twee congruente condities niet significant, beide condities leiden dus tot een even goed resultaat.

Estimated Marginal Means of Werkelijk aantal minuten aanwezig in winkel



8.5.13 Conclusie resultaten

Ter samenvatting is er nog een globale tabel terug te vinden in de bijlagen (bijlage 14 p.114). Hierin zijn voor alle twaalf de variabelen telkens de waarde voor Cronbach's alpha, model fit, geur, licht, geur*licht en Levene terug te vinden. De waardes in de tabel die significant zijn op een significantieniveau van vijf procent zijn aangeduid met `***' achter de waarde. Hetzelfde werd gedaan voor de waardes significant op tien procent, maar deze werden aangeduid met `*' achter de waarde.

Conclusies

Concluderend kunnen we zeggen dat onderzoek naar de effectiviteit van het gebruik en de interactie van geur en licht in een winkelomgeving zeker zinvol is. Het topic is tegenwoordig zeer actueel en relevant. Dit omdat het voor retailers steeds vaker haast onmogelijk wordt om zich te onderscheiden van de rest. Het retail landschap wordt gedomineerd door ketens en dit in alle sectoren. Consumenten vinden in elke stad van elk land dezelfde producten terug aan dezelfde prijzen in winkels die er quasi hetzelfde uitzien. Waarom zou een consument dan nog voor jouw winkel kiezen?

Onderzoekers zijn het er over eens dat tegenwoordig de winkelbeleving een grotere rol speelt dan de eigenlijke aangeboden producten in de winkel (Summers & Hebert, 2010). Consumenten vinden het 'totale product' het belangrijkste. Het totale product omvat dan ook de winkelomgeving waar het product te koop wordt aangeboden. De winkelomgeving kan dus de doorslaggevende factor zijn waarom een consument zijn boodschappen bij jou komt doen. Dit 'totale product' proberen retailers te creëren door gebruik te maken van omgevingsstimuli, zoals geur en licht. Het gebruik van omgevingsstimuli kan een positief effect hebben op klanttevredenheid en zo op aankoopgedrag (Donovan & Rossiter, 1982 ; Spangenberg, Crowley & Henderson, 1996 ; Baker, Grewal & Levy, 1992).

Om het effect van geur en licht te bestuderen, maken zo goed als alle onderzoekers gebruik van het Mehrabian-Russell model (1974). Dit model maakt gebruik van het S-O-R paradigma waarbij er een bepaalde stimulus wordt gebruikt die inwerkt op het organisme en zo een bepaalde respons veroorzaakt. Deze stimulus zijn de gebruikte omgevingsstimuli, zoals geur en licht. Het organisme bestaat uit drie dimensies: pleasure, arousal en dominance. Later onderzoek heeft doen blijken dat deze laatste dimensie 'dominance' irrelevant is (Donovan & Rossiter, 1982). Dit wil zeggen dat een omgevingsstimulus effect heeft op iemands gemoedstoestand en dit via het PAD. De omgevingsstimulus, die leidt tot een bepaalde gemoedstoestand, kan op deze manier toenaderings- of vermijdingsgedrag in de hand werken. Bone en Ellen (1999) hebben in hun onderzoek gevonden dat de aangenaamheid van de gebruikte omgevingsgeur, dus de dimensie 'arousal' van het Mehrabian-Russel model (1974), de belangrijkste is. Deze dimensie heeft het meeste effect op iemands gemoedstoestand. Retailers moeten bij de keuze van hun omgevingsgeur dus vooral rekening houden met de aangenaamheid van de geur aangezien dit de dimensie is die de grootste invloed gaat uitoefenen op de consument.

In de literatuur heerst er consensus dat het gebruik van een aangename, congruente geur leidt tot een verhoogde tevredenheid en er zo toe leidt dat de consument meer toenaderingsgedrag vertoont, langer in de winkel wil blijven en meer geld gaat spenderen.

Spangenberg et al. (1996) concluderen dat het gebruik van een aangename geur in de winkel leidt tot hoger toenaderingsgedrag dan wanneer er geen toegevoegde geur gebruikt wordt. Wanneer zij in hun onderzoek keken naar de tijd die de consumenten in de winkel spendeerden, dan verschilde dit niet in de conditie met geur of zonder geur. De perceptie van de tijd verschilde echter wel. De respondenten in de conditie met toegevoegde geur hadden het gevoel minder tijd doorgebracht te hebben in de winkel dan werkelijk het geval. Dit betekent dat zij de winkelomgeving aangenamer vonden, meer toenaderingsgedrag vertoonden en langer in de winkel wilden blijven. Ook Spangenberg, Grohmann en Sprott (2005) vonden in hun onderzoek dat het gebruik van een aangename, congruente omgevingsgeur leidt tot een betere evaluatie van de winkelomgeving.

Mattila en Wirtz (2001) ontdekten in hun onderzoek dat de congruentie tussen de gebruikte omgevingsstimuli leidt tot een betere evaluatie van de winkelomgeving, positiever gedrag en een hoger satisfactieniveau dan de incongruentie. Dezelfde bevindingen werden gevonden door Mitchell, Kahn en Knasko (1995). De betere resultaten die men bekomt bij congruentie worden ook nog eens bevestigd door Spangenberg, Grohmann en Tracy (2006).

Verder is licht een zeer relevante omgevingsstimulus aangezien we het grootste deel van ons leven spenderen in een kunstmatige, door de mens gecreëerde setting waarin we blootgesteld worden aan verschillende fysieke omgevingselementen, waaronder artificieel licht (Knez, 1995). Omtrent licht is ook al heel wat onderzoek gedaan en dan vooral naar welk effect een bepaalde lichtsterkte, lichtkleur, etc. heeft op iemand.

Knez (1995) vond in zijn onderzoek dat licht met een lage lichtsterkte als minder verblindend, meer duister en minder intens gezien wordt. Summers en Hebert (2001) gebruikten verlichting aan passpiegels. Ze wilden testen of mensen langer bleven stilstaan bij een verlichte passpiegel. Zij vonden dat het lichtniveau zorgt voor een hogere mate van opwinding en plezier waardoor het een invloed heeft op het toenaderingsgedrag van consumenten. De verschillende onderzoeken tonen allemaal aan dat licht werkt als 'mood inducer', gebruikt licht kan dus een bepaalde gemoedstoestand in de hand werken (Knez, 1995 ; Custers, de Kort, IJsselsteijn & de Kruiff, 2010). Park

en Farr (2007) vonden dat koud licht meer opwindend gevonden werd dan warm licht. Ook vinden mensen warm licht over het algemeen aangener dan koud licht (Park & Farr, 2007 ; Baron, Rea & Daniels, 1992). Echter vertonen mensen hoger toenaderingsgedrag bij koud licht. Er is dus geen verband tussen hoe aangenaam iemand licht vindt en het vertoonde toenaderingsgedrag (Park & Farr, 2007). In het algemeen rapporteren mensen meer positieve gevoelens bij duister licht dan bij helder licht. Verder voelen mensen zich kalmer en minder gestresseerd bij warm, duister licht dan bij warm, helder licht (Baron, Rea & Daniels, 1992). Ook zijn licht en sfeer zeer sterk gerelateerd. Licht heeft op deze manier de kracht om de context van een winkel te verduidelijken en om een bepaald imago uit te stralen (Custers et al., 2010).

Om dit alles te onderzoeken heb ik volgende onderzoeksvraag gehanteerd: "Leidt het gebruik en de congruentie van geur en licht in een winkelomgeving tot verhoogde tevredenheid en zo tot verhoogd koopgedrag?"

In mijn onderzoek heb ik gebruik gemaakt van enerzijds een warme en een koude geur en anderzijds warm en koud licht. Aangezien uit de literatuur gebleken is dat congruentie tot de beste resultaten leidt, zou de combinatie van een warme geur met warm licht of een koude geur met koud licht tot de hoogste tevredenheid en zo tot het hoogste aankoopgedrag moeten leiden. Verder zou, omwille van de 'temperature premium' (Zwebner, Lee & Goldenberg, 2013 ; Xu en Labroo, 2014), de combinatie van een warme geur met warm licht tot een net nog iets hogere tevredenheid leiden dan het gebruik van een koude geur met koud licht.

Alvorens met het onderzoek van start te gaan heb ik twee pre-testen uitgevoerd, een voor geur en een voor licht met telkens dertig studenten als deelnemers. Uit de pre-test voor geur is gebleken dat munt significant als koude geur gezien wordt en koffie significant als warme geur. Verder zijn beide geuren even aangenaam en even stimulerend. De pre-test voor licht toonde aan dat de respondenten het warme licht ook effectief zagen als warm licht en hetzelfde geldt voor het koude licht. Verder is wel gebleken dat de respondenten het warme licht aangener vinden dan het koude. Beide lichtcondities zijn wel even stimulerend.

Hierna kon ik van start gaan met het eigenlijke onderzoek dat plaatsvond in het retail lab van de Universiteit Hasselt in gebouw E. Aan het onderzoek hebben 180 studenten deelgenomen, dertig per conditie. Dit impliceert dat ik zes condities gebruikt heb in het onderzoek. Het onderzoek was een 3 (geur: koffie, munt & neutraal) x 2 (licht: warm & koud) studie. Elke respondent deed eerst een kort winkelbezoek waarbij ze een opdracht

kregen en vulde daarna de vragenlijst in. Factoranalyse op de verschillende delen van de vragenlijst heeft aangetoond dat er twaalf afhankelijke variabelen zijn. De onafhankelijke variabelen zijn telkens 'Geurconditie' en 'Lichtconditie' of 'Conditie onderzoek'. Per variabele heb ik dus twee univariate variantieanalyses uitgevoerd.

Het algemene model (model fit) is significant op een vijf procent significantieniveau voor de variabele 'Winkel_Algemeen' en op tien procent voor 'Winkel'. Geur is significant voor 'Arousal' op tien procent en voor 'Prijzen' op vijf procent. Voor licht werden significante waarden bekomen bij 'Pleasure', 'Winkel' en 'Winkel_Algemeen' op vijf procent en bij 'Arousal' en 'Producten' op tien procent. Het interactie-effect (geur*licht) is significant op een significantieniveau van tien procent bij 'Meer geld dan gepland' en '# minuten'.

Met de eerste analyse kunnen we uitspraak doen over of er significante verschillen zijn in een bepaalde variabele bij de verschillende geurcondities. De tweede variantieanalyse, op basis van 'Conditie onderzoek', laat toe om een punt-aan-punt vergelijking te doen voor de verschillende condities van het onderzoek. We kunnen op basis hiervan dus concluderen of er een significant verschil gevonden wordt voor een bepaalde variabele bij de verschillende condities van het onderzoek. De grafieken die horen bij deze analyses vertonen vaak een beeld dat tegen de verwachtingen ingaat. Vaak worden er dingen bekomen die we totaal niet hadden voorspeld op basis van de literatuurstudie. Op deze manier is dus het interessant dat we zo goed als nooit significante resultaten bekomen, aangezien de tegendraadse bevindingen dan ook niet worden bevestigd. De significante resultaten bekomen bij de verschillende 'Post Hoc Tests' zal ik nu kort bespreken.

Bij de variabele 'Winkel' vinden we een significant resultaat op tien procent voor de vergelijking tussen koffie – warm en munt - warm. Dit betekent dat de conditie koffie – warm significant tot een betere winkevaluatie leidt in vergelijking met de conditie munt – warm.

Bij de variabele 'Prijzen' is het verschil tussen koffie en munt significant, wat betekent dat er een significant betere prijsperceptie bekomen wordt bij koffiégeur. Verder is hierbij het verschil tussen munt – koud en koffie – koud significant. Op een tien procent significantieniveau wordt er een significant verschil gevonden voor 'Prijzen' bij koffie – koud en munt – warm en ook bij koffie – warm en munt – koud.

Bij 'Approach_Avoidance' vinden we een significant verschil tussen koffie – warm en koffie – koud en ook tussen koffie – warm en munt – warm op een significantieniveau

gelijk aan tien procent. Het verschil tussen koffie – warm en neutraal – koud is significant op vijf procent.

Op een significantieniveau van tien procent is het verschil tussen munt – koud en koffie – koud, tussen munt – koud en munt – warm (in de verkeerde richting) en tussen munt – koud en neutraal – koud significant voor de variabele 'Meer geld dan gepland'.

Een significant verschil werd gevonden voor de variabele '# credits' bij een vergelijking tussen de muntgeur en de neutrale geurconditie, hier implicerend dat de respondenten meer credits spendeerden in de neutrale geurconditie dan bij de toevoeging van een aangename omgevingsgeur.

Ten slotte is er een significant verschil gevonden bij de vergelijking van koffie – warm met munt – warm voor de variabele '# minuten' en dit op een vijf procent significantieniveau. Verder zijn de verschillen tussen koffie – warm en koffie – koud en munt – koud en munt – warm significant op tien procent. Deze bevindingen zijn geheel in lijn met wat reeds bleek uit de literatuurstudie, de pre-testen en wat we hadden vooropgesteld in de hypotheses.

In het algemeen kunnen we stellen dat het onderzoek, en dus ook het gebruikte model, weinig in staat is gebleken om de verschillende variabelen te verklaren. We merken wel op dat de variabele licht in veel gevallen significant is. Op basis van dit onderzoek kunnen we niet besluiten dat het gebruik en de congruentie van geur en licht leidt tot een verhoogde tevredenheid en zo tot hoger aankoopgedrag. Wel kunnen we zeggen dat het gebruik van licht, en dan het aangename warme licht, wel een significante bijdrage kan leveren en het dus interessant kan zijn om licht te gebruiken in de winkelomgeving. Het gebruik van licht is ook veel goedkoper dan het gebruik van geur, waardoor dit ook nog eens een goedkope oplossing is voor de retailer om zich te differentiëren. Er moet hierbij dan wel gelet worden op dat het gebruikte licht 'juist' is waarbij de kleur, de intensiteit en de gecreëerde sfeer allemaal passen bij de winkelomgeving waarin het gebruikt wordt.

Kritische terugblik

Een kritische terugblik op mijn masterproef leert me dat er toch nog een aantal zwaktes en gaten in het onderzoek zijn.

Zo heb ik in mijn onderzoek gebruik gemaakt van studenten als populatie. De steekproef die ik voor mijn onderzoek gebruikt heb, bestond uit 180 studenten. Deze steekproef is groot genoeg om een valide beeld over deze populatie te krijgen, maar we kunnen ons vragen stellen bij de keuze van de populatie. Wanneer we bijvoorbeeld alle inwoners van België hadden gebruikt als populatie, dan leende de studie zich beter tot veralgemening. Dit was praktisch natuurlijk veel moeilijker geweest in mijn studie, aangezien mijn steekproef dan veel groter had moeten zijn en personen moest bevatten uit verschillende groepen (studenten, volwassenen, jongeren, etc.). Verder was nog een andere populatie misschien nog geschikter geweest, bijvoorbeeld inwoners van België tussen 25 en 65 jaar. Dit had een correcte steekproef nog vermoelijk, maar had waarschijnlijk wel tot betere resultaten geleid aangezien dit de groep is waar retailers informatie over willen bekomen. Dit zijn de mensen die instaan voor de dagelijkse boodschappen en die er ook de middelen toe hebben. De studenten in mijn populatie zijn waarschijnlijk niet degenen die in hun gezin verantwoordelijk zijn voor de boodschappen waardoor hun mening misschien minder relevant is voor retailers. Retailers zullen natuurlijk meer geïnteresseerd zijn in gegevens over personen uit hun doelgroep, aangezien ze dan beleidsbeslissingen kunnen nemen op basis van deze gegevens.

Verder heb ik mijn masterproef moeten voltooien in één academiejaar. De voltooiing van de masterproef hield niet enkel een onderzoek in, maar ook de literatuurstudie, de pre-tests, etc. Aangezien ik onderzoek wilde doen op natuurlijke personen, moest ik hiervoor goedkeuring krijgen van de Commissie Medische Ethiek van de Universiteit Hasselt. Ik ben pas op de hoogte gesteld van deze verplichting in februari, waardoor ik pas voor de commissie ben kunnen verschijnen op 4 maart. Pas na deze goedkeuring kon ik van start gaan met zowel pre-testen als het onderzoek. Dit heeft natuurlijk voor heel wat extra tijdsdruk gezorgd, maar ik ben blij dat ik alles nog op tijd heb kunnen voltooien. Deze tijdsbeperking heeft mogelijk de kwaliteit van de studie naar omlaag gehaald.

Vervolgens vond het onderzoek plaats in het retail lab gelegen in gebouw E van de Universiteit Hasselt. Dit is een artificiële omgeving waardoor de respondenten zich misschien niet hetzelfde hebben gedragen in het retail lab zoals in een echte winkelomgeving. Hierdoor moeten de resultaten van het onderzoek toch met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden en overgedragen worden naar de echte

winkelomgeving. Retailers moeten er rekening mee houden dat er misschien heel andere resultaten kunnen bekomen worden wanneer we eenzelfde studie uitvoeren in een echte winkelomgeving. In een echte winkelomgeving is het misschien praktisch veel moeilijker om een gelijkaardige studie uit te voeren omdat hier heel veel andere factoren aanwezig zijn die de resultaten kunnen beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld het daglicht, product specifieke geuren in de winkel, etc.

Ten slotte kunnen we nog aanhalen dat er al veelvuldig onderzoek gedaan is naar het effect van omgevingsstimuli, en dan in het bijzonder geur en licht, maar dat extra onderzoek nooit overbodig is. Er is weinig tot geen literatuur te vinden over interactie-effecten van omgevingsstimuli. Wanneer onderzoekers kunnen verder bouwen op elkaars onderzoek, is het mogelijk om een veel beter beeld te krijgen over het effect van het gebruik en de interactie van omgevingsstimuli in een winkelomgeving zodat er vanuit de academische wereld duidelijkheid ontstaat die retailers in de praktijk kunnen toepassen.

Nawoord

Wanneer ik terugkijk op mijn masterproef, dan kan ik met zekerheid zeggen dat het een heel leerrijke ervaring voor mij is geweest.

Ik heb gedurende het maken van de masterproef veel bijgeleerd over het lezen, selecteren, interpreteren en rapporteren van literatuur. Ik ben gedurende mijn zoektocht naar geschikte literatuur heel wat literatuur tegengekomen die na het lezen toch niet relevant bleek te zijn. Naarmate ik meer literatuur las, werd ik beter in het op voorhand screenen van literatuur zodat ik geen teksten meer volledig moest lezen vooraleer te weten te komen dat ze niet relevant waren voor mijn masterproef. Ik ben, na het schrijven van mijn masterproef, nog altijd zeer tevreden met de keuze van mijn onderwerp.

Op voorhand dacht ik dat het onderwerp in lijn met mijn interesses zou liggen en dit is achteraf ook gebleken. Ik zie de dingen graag altijd praktisch en het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving is zeker een praktisch gegeven. Doordat ik al vier jaar als jobstudent bij een retailer werk, leek het mij ook interessant om meer te weten te komen over de materie rond retailers en dan via het gebruik van omgevingsstimuli. Als ik opnieuw zou moeten beginnen, dan zou ik opnieuw voor hetzelfde onderwerp kiezen.

Naast een literatuurstudie heb ik voor mijn masterproef ook pre-tests en een onderzoek gedaan. Dit maakte het geheel wat praktischer, waardoor je het gevoel hebt alsof je dichterbij je onderwerp komt te staan. Voor mijn pre-test van geur en van licht had ik telkens dertig respondenten nodig en voor mijn echte onderzoek waren dit er zelfs 180. Dit waren allemaal studenten die ik op het moment zelf heb moeten sprokkelen, wat vanzelfsprekend niet altijd even vlot verliep. Sommige dagen wilden de studenten al sneller deelnemen aan het onderzoek en andere dagen moest ik soms lange tijd zoeken naar een bereidwillige. Ik wil hier toch nog eens benadrukken dat ik alle deelnemers heel dankbaar ben voor hun medewerking en dat het zonder hun niet mogelijk was om deze masterproef te maken.

Lijst van de geraadpleegde werken

Baker, J., Grewal, D., & Levy, M. (1992). An Experimental Approach to Making Retail Store Environmental Decisions [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 68, 445-460.

Baron, R.A., Rea, M.S., & Daniels, S.G. (1992). Effects of Indoor Lighting (Illuminance and Spectral Distribution) on the Performance of Cognitive Tasks and Interpersonal Behaviors: The Potential Mediating Role of Positive Affect [Elektronische versie]. *Motivation and Emotion*, 16, 1-33.

Baumstarck, A. & Park, N. (2010). The Effects of Dressing Room Lighting on Consumers' Perceptions of Self and Environment [Elektronische versie]. *Journal of Interior Design*, 35, 37-49.

Bone, P.F., & Ellen, P.S. (1999). Scents in The Marketplace: Explaining a Fraction of Olfaction [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 75, 243-262.

Bone, P.F., & Jantrania, S. (1992). Olfaction as a Cue for Product Quality [Elektronische versie]. *Marketing Letters*, 3, 289-296.

Briand, G., & Pras, B. (2010). Lighting and Perceived Temperature: Energy-Saving Levers to Improve Store Evaluations? [Elektronische versie]. *Advances in Consumer Research*, 37, 312-318.

Chebat, J-C., & Michon, R. (2003). Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending. A test of competitive causal theories [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 56, 529-539.

Custers, P.J.M., de Kort, Y.A.W., IJsselsteijn, W.A., & de Kruiff, M.E. (2010). Lighting in retail environments: Atmosphere perception in the real world [Elektronische versie]. *Lighting Research & Technology*, 42, 331-343.

Donovan, R.J., & Rossiter, J.R. (1982). Store Atmosphere: An Environmental Psychology Approach [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 58, 34-57.

Donovan, R.J., Rossiter, J.R., Marcolyn, G., & Nesdale, A. (1994). Store Atmospheric and Purchasing Behavior [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 3, 198-199.

Gulas, C.S., & Bloch, P.H. (1995). Right under our noses: ambient scent and consumer responses [Elektronische versie]. *Journal of Business and Psychology*, 10, 87-98.

Knez, I. (1995). Effects of indoor lighting on mood and cognition [Elektronische versie]. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 39-51.

Hygge, S., & Knez, I. (2001). Effects of noise, heat and indoor lighting on cognitive performance and self-reported affect [Elektronische versie]. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 291-299.

Machleit, K.A., & Eroglu, S.A. (2000). Describing and Measuring Emotional Response to Shopping Experience [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 49, 101-111.

Mattila, A.S., & Wirtz, J. (2001). Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behavior [Elektronische versie]. *Journal of Retailing*, 77, 273-289.

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 [Elektronische versie]. *Journal of Consumer Research*, 22, 229-238.

Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2000). The Impact of Ambient Scent on Evaluation, Attention, and Memory for Familiar and Unfamiliar Brands [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 49, 157-165.

Park, N. & Farr, C.A. (2007). The Effects of Lighting on Consumers' Emotions and Behavioral Intentions in a Retail Environment: A Cross-Cultural Comparison [Elektronische versie]. *Journal of Interior Design*, 33, 17-32.

Summers, T.A., & Hebert, P.R. (2001). Shedding some light on store atmospherics. Influence of illumination on consumer behavior [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 54, 145-150.

Spangenberg, E.R., Crowley, A.E., & Henderson, P.W. (1996). Improving the Store Environment: Do Olfactory Cues Affect Relations and Behaviors? [Elektronische versie]. *Journal of Marketing*, 60, 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 [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 58, 1583-1589.

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 [Elektronische versie]. *Journal of Business Research*, 59, 1281-1287.

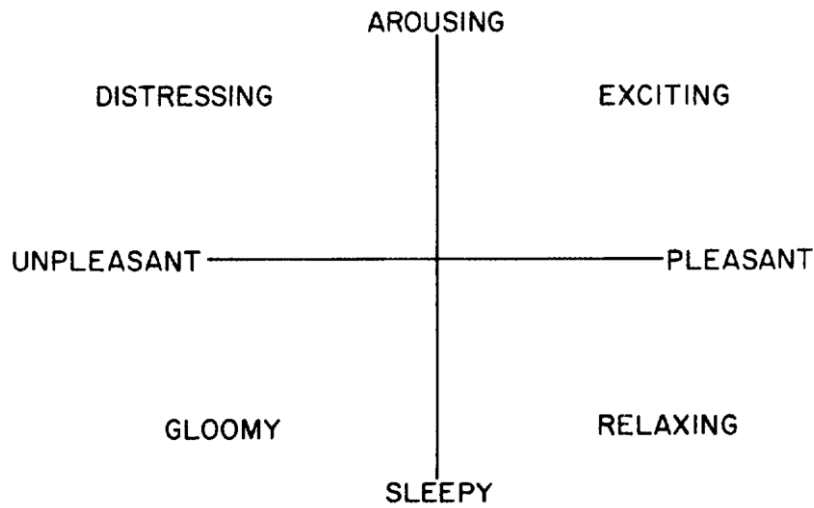
Xu, A.J., & Labroo, A.A. (2014). Incandescent affect: Turning on the hot emotional system with bright light [Elektronische versie]. *Journal of Consumer Psychology*, 24, 207-2016.

Zwebner, Y., Lee, L., & Goldenberg, J. (2013). The temperature-premium: Warm temperatures increase product valuation [Elektronische versie]. *Journal of Consumer Psychology*, 24 (2), 251-259.

Bijlagen

Bijlage 1

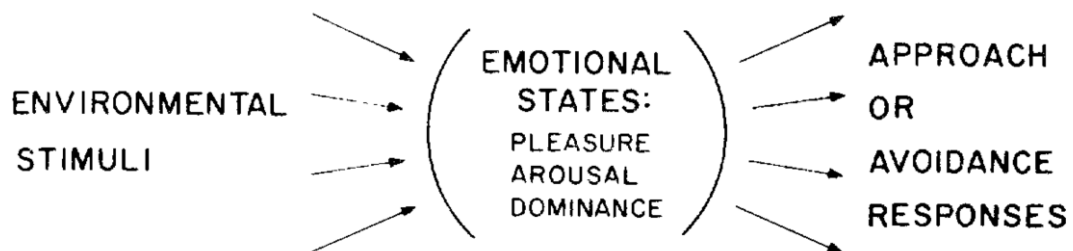
Two Dimensions of Emotion and Eight Major Emotional States



Source: Russell and Pratt (1980).

Bijlage 2

The Mehrabian-Russell Model



Bijlage 3

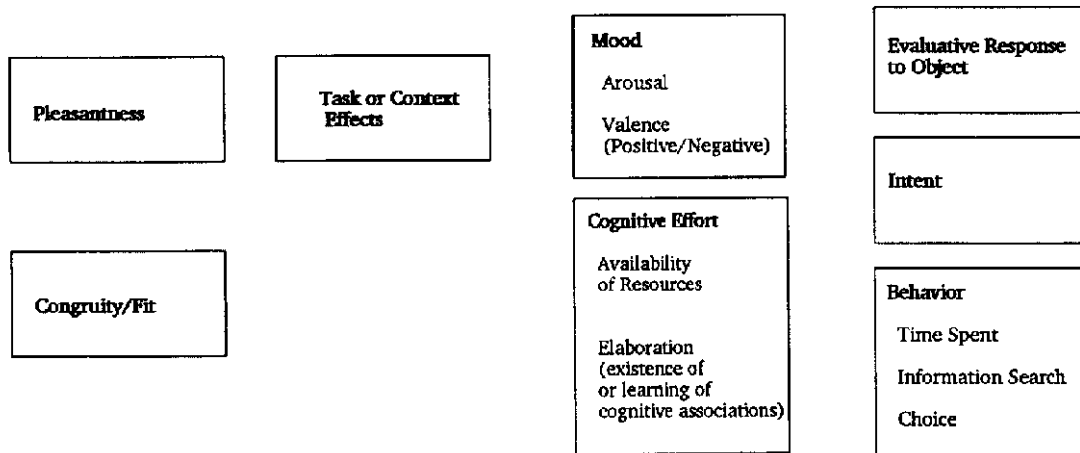
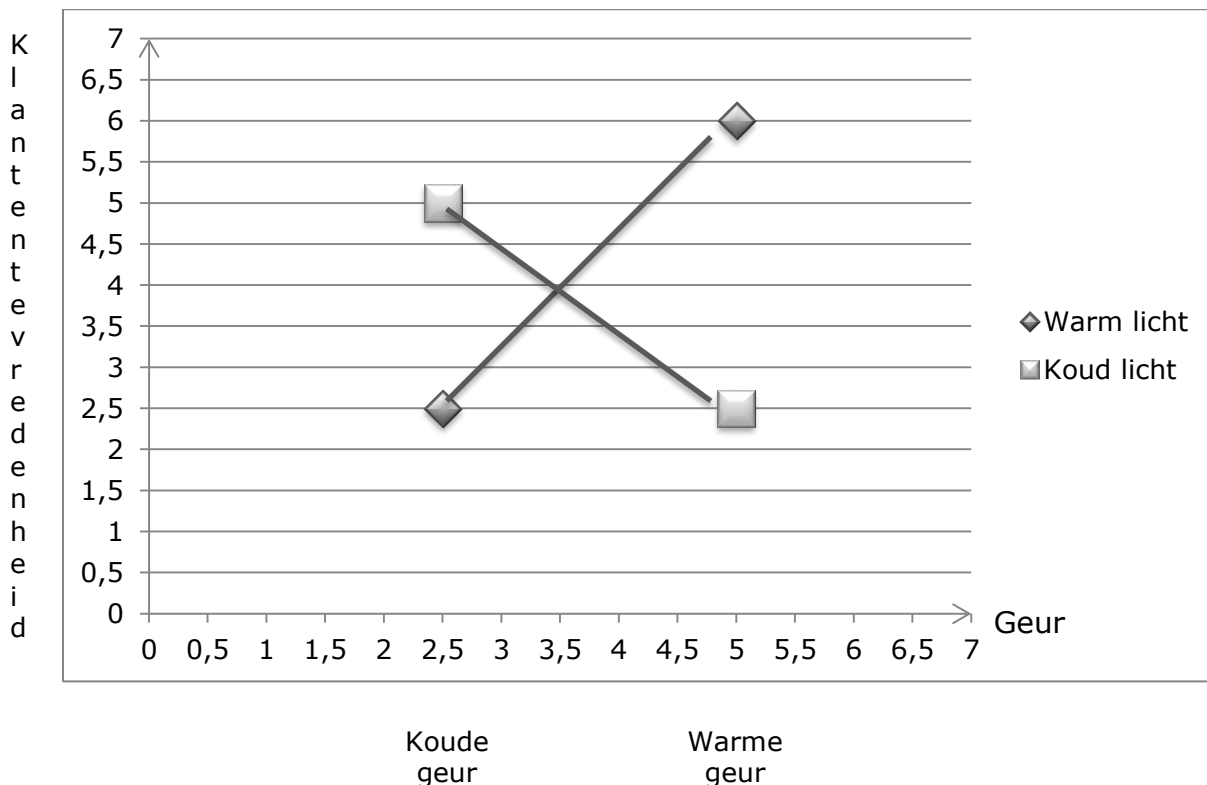


FIGURE 1

Conventional Wisdom View of Olfactory Effects

Zanuttini (1991) suggest that one of the primary roles of olfaction cues is to, “heighten awareness: it alerts the organism to existence of agents in the air, to check their quality for guidance of behavior on the basis of previous encounters, to avoid or approach certain substances” (p. 883). Therefore some consumer response may be an uncomplicated behavioral response (i.e., approach/avoidance (c.f., Spangenberg, Crowley, and Hender-

Bijlage 4



Bijlage 5

Nummer flesje: _____

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

Deze geur 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
koud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	warm
duister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	helder

Bijlage 6

Conditie

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

Dit licht 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
koud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	warm
duister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	helder

Bijlage 7

Vragenlijst

Deelnemersnummer: (in te vullen door de onderzoeker)

Geachte respondent,

Ik ben Aurelia Krawinckel. Ik ben een studente Master toegepaste economische wetenschappen en voer dit jaar een masterproef uit. Ik wil u graag vijftien minuten van uw tijd vragen om mee te werken aan mijn onderzoek.

Lees volgende opdracht aandachtig vooraleer u naar binnen gaat:

Stel een lunch voor vier personen samen. U heeft hiervoor 20 credits ter beschikking. De waarde van ieder product staat aangegeven op het rek. Nadat u de lunch heeft samengesteld, heeft u de keuze om nog extra aankopen te doen of om de ruimte te verlaten. Let op: u mag niet meer dan 20 credits spenderen.

Indien u de opdracht heeft afgerond, mag u de ruimte verlaten via de andere deur. Gelieve u tijdens deze opdracht zo goed mogelijk in te leven in de vooropgestelde situatie.

Mocht u toevallig de afgelopen maand ook reeds hebben meegedaan aan een onderzoek in het retail lab, gelieve dan onderstaand vakje aan te kruisen.

Hartelijk dank voor uw deelname!

Hieronder volgt een korte vragenlijst over uw ervaring in het retail lab. Gelieve elke vraag nauwkeurig te lezen. Er zijn geen foute of goede antwoorden, het gaat om uw persoonlijke mening.

De informatie die u geeft, is confidentieel en zal enkel voor statistische doeleinden worden gebruikt.

1. Welke gevoelens wekte deze winkel bij u op? Kleur het bolletje van uw keuze dat aangeeft waar u zich positioneert tussen de twee kenmerken.

Ik voelde 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
bedaard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uitgelaten
kalm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	opgewonden
slaperig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	klaarwakker
niet geprikkeld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	geprikkeld
rustig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	onrustig
ontspannen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	gestimuleerd

2. Hoe zou u de winkelomgeving evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat 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 evalueren op basis van de volgende eigenschappen? Kleur het bolletje van uw keuze dat 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"/>	goed
negatief	<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"/>	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"/>	modern
niet leuk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	leuk

4. Hoe zou u de producten in 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.

De producten zijn/hebben volgens mij...

onaangenaam	<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"/>	aantrekkelijk
ongunstig	<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"/>	goed
niet met de tijd mee (ouderwets)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	met de tijd mee (actueel)
lage kwaliteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoge kwaliteit
lage prijzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	hoge prijzen
slechte prijs/kwaliteit verhouding	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	goede prijs/kwaliteit verhouding

5. Wat is uw mening over onderstaande uitspraken?

a) Ik vond 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 wilde 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 dat ik eerst had gepland.

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 voelde 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 voelde ik mij goed gezind en stond 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
0	0	0	0	0	0	0

g) In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om er niet mee te moeten praten.

Helemaal niet	Niet	Eerder niet	Noch niet, noch wel	Eerder wel	Wel	Helemaal wel
0	0	0	0	0	0	0

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
0	0	0	0	0	0	0

Hoelang denkt u dat u in de winkel aanwezig bent geweest? ... minuten

Hoeveel credits heeft u gespendeerd? ...

Deed de winkel u aan iets denken? Zo ja, aan wat?

.....

.....

.....

.....

Is er u iets opgevallen in de winkel?

.....
.....
.....
.....

Wat denkt u dat het doel van dit onderzoek is?

.....
.....
.....
.....

Verder wil ik u nog vragen enkele demografische gegevens in te vullen. Deze gegevens zullen strikt vertrouwelijk behandeld en gebruikt worden.

Onder de respondenten verloot ik nog enkele leuke prijzen, waaronder enkele tafelbarbecues! Indien u hier kans op wil maken of indien u op de hoogte wil gebracht worden van de resultaten van dit onderzoek, gelieve dan uw e-mailadres in te vullen.

Studentennummer

Faculteit

Ik ben O man O vrouw

Ik woon O thuis O op kot

De boodschappen O doe ik vnl. zelf O doen vnl. mijn ouders

O doen vnl. iemand anders, nl.:

E-mailadres

(enkel indien u wil

kans maken op de

tafel BBQ's)

Hartelijk bedankt voor uw deelname!

Bijlage 8

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
ongelukkig - gelukkig	,778	-,114
geërgerd - tevreden	,754	-,080
onvoldaan - voldaan	,676	,058
triest - opgetogen	,808	,133
wanhopig - hoopvol	,769	-,124
verveeld - ontspannen	,791	-,084
bedaad - uitgelaten	,612	,325
kalm - opgewonden	,137	,758
slaperig - klaarwakker	,682	,134
niet geprikkeld - geprikkeld	,678	,323
rustig - onrustig	-,165	,847
ontspannen - gestimuleerd	,061	,815

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 3 iterations.

Bijlage 9

Component Matrix^a

	Component
	1
onaantrekkelijk - aantrekkelijk	,856
gespannen - ontspannen	,548
oncomfortabel - comfortabel	,759
deprimerend - vrolijk	,768
kleurloos - kleurrijk	,722
negatief - positief	,848
niet stimulerend - stimulerend	,837
slecht - goed	,877
niet levendig - levendig	,782
niet motiverend - motiverend	,833
niet interessant - interessant	,838
onaangenaam - aangenaam	,877
gesloten - open	,637
dof - helder	,690

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Bijlage 10

Component Matrix^a

	Component
	1
slecht - goed	,945
negatief - positief	,933
ongunstig - gunstig	,904
ouderwets - modern	,664
niet leuk - leuk	,891

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Bijlage 11

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
onaangenaam - aangenaam	,810	-,114
onaantrekkelijk - aantrekkelijk	,893	-,069
ongunstig - gunstig	,804	-,110
slecht - goed	,866	-,133
niet met de tijd mee (ouderwets) - met de tijd mee (actueel)	,744	,080
lage kwaliteit - hoge kwaliteit	,735	,212
lage prijzen - hoge prijzen	,188	,885
slechte prijs/kwaliteit verhouding - goede prijs/kwaliteit verhouding	,446	-,551

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 3 iterations.

Bijlage 12

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Ik vond het fijn om tijd door te brengen in deze winkel.	,781	,314
Ik wilde zo lang mogelijk in deze winkel blijven.	,727	,258
Ik heb meer tijd doorgebracht in deze winkel dan dat ik eerst gedacht had.	,491	,531
Ik voelde de drang om deze winkel zo snel mogelijk te verlaten.	,814	,180
In deze winkel voelde ik mij goed gezind en stond ik open voor een praatje.	,819	,182
Ik heb het rondkijken in deze winkel en het verkennen ervan zoveel mogelijk proberen te vermijden.	,665	-
In deze winkel zou ik trachten mensen te mijden of vermijden om er niet mee te moeten praten.	,719	-
Ik heb in deze winkel uiteindelijk meer geld uitgegeven dan ik in eerste instantie van plan was.	-,069	,881

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 3 iterations.

Bijlage 13

The chart maps measurement levels to statistical tests. It includes handwritten formulas for Z-tests, chi-square tests, and t-tests, along with a note about Yates' continuity correction.

Meetniveau	één steekproef	twee steekproeven		k steekproeven (k>2)	
		onafhankelijk	afhankelijk	onafhankelijk	afhankelijk
Nominaal	Binominaaltoets (Z-toets op proportie) χ^2	Z-toets op proportie χ^2	McNemar	χ^2	Cochran Q
Ordinaal	Kolmogorov-Smirnovtest Tekentest	Mediaantest Mann-Whitneytest	Tekentest Wilcoxon-test	KruskalWallis-test variantie-analyse	Friedman two-way var.-anal.
Interval of ratio	t-test Z-toets	t-test Z-toets	t-test voor verschillen	variantie-analyse ANCOVA	Repeated measures var.-anal. MANCOVA

Formulas shown in the chart:

- $Z = \frac{P\% - p\%}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{m}}}$
- $\chi^2 = \sum \frac{(F_i - f_i)^2}{f_i}$
- $Z = \frac{|p_1 - p_2|}{\sqrt{P(1-P)(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$ (with $P = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2}$)
- $\chi^2 = \frac{(A-D)^2}{A+B}$
- $\chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(F_{ij} - f_{ij})^2}{f_{ij}}$
- $t = \frac{|\mu - \bar{x}|}{\frac{s}{\sqrt{m}}}$
- $t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$

Note: * : + ev. correctie: Yates continuïteitscorrectie

Bijlage 14

Samenvattende tabel effecten

Levene	geurtlicht	licht	geur	model fit	α (Cronbach's alpha)	
0,377	0,878	0,042**	0,590	0,359	0,864	Pleasure
0,659	0,838	0,093*	0,100*	0,170	0,756	Arousal
0,664	0,334	0,019**	0,178	0,051*	0,947	Winkel
0,230	0,317	0,016**	0,209	0,049**	0,920	Winkel_ Algemeen
0,560	0,772	0,071*	0,621	0,448	0,894	Producten
0,128	0,930	0,882	0,040**	0,247	NR	Prijzen
0,034**	0,345	0,108	0,698	0,366	NR	Prijs/kwaliteit verhouding
0,422	0,222	0,277	0,443	0,325	0,856	Approach_ Avoidance
0,219	0,332	0,527	0,837	0,716	NR	... dan
0,672	0,059*	0,955	0,580	0,239	NR	gepland dan
0,415	0,544	0,553	0,143	0,361	NR	gepland # credits
0,345	0,056*	0,919	0,582	0,229	NR	# minuten

* significant bij 90% betrouwbaarheid

** significant bij 95% betrouwbaarheid

NR = niet relevant

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

De effectiviteit en interactie van het gebruik van geur en licht in een winkelomgeving. Literatuurstudie en empirisch onderzoek

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-marketing**

Jaar: **2014**

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,

Krawinckel, Aurelia

Datum: **1/06/2014**