



Abstract

Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of achtergrondcues invloed kunnen hebben op de impulscontrole van de consument. De hoofdvraag is: *Kunnen cues die geassocieerd worden met controle de mens in de hedendaagse 'toxic environment' beïnvloeden om verleidingen te weerstaan en gewenst gedrag te vertonen?* Studie 1 (N=110) heeft aangetoond dat een rode conditie tot minder impulscontrole leidt en dat mensen in de controle conditie meer op de lange termijn denken. Het Behavioral Inhibition System (BIS) van de respondent zorgt voor een interessant resultaat: mensen met een hoge BIS maken meer gecontroleerde, ofwel gezonde keuzes, in tegenstelling tot mensen met een lage BIS. Tevens is bewezen dat mensen met een hoog BMI voor de ongezondere producten kiezen. Studie 2 (N=95) heeft aangetoond dat kleur geen invloed heeft op de productevaluatie, maar dat een rode achtergrondkleur, in vergelijking tot een groene, wel invloed heeft op de mate van arousal.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Aanleiding.....	4
3. Praktische casus.....	5
4. Theoretische inbedding.....	6
4.1 Impulscontrole & Eetgedrag	6
4.1.1 Omgeving leidt tot meer eten.....	7
4.1.2 Omgeving leidt tot minder eten	8
4.2 Toxic Environment.....	9
4.3 Kleur	10
4.4 Body Mass Index	11
4.5 Behavioral Inhibition System	12
4.6 Hypotheses	12
5. Studie 1	14
5.1 Methode.....	14
5.1.1 Respondenten.....	14
5.1.2 Procedure	14
5.1.3 Manipulatiecheck.....	15
5.2 Resultaten	16
5.2.1. Productkeuzes.....	16
Body Mass Index.....	17
Behavior Inhibition System.....	17
Restrained Eating Scale (RES).....	18
5.2.2 Intertemporal Choices	18
Body Mass Index.....	19
Behavioral Inhibition System.....	19
5.3 Conclusie Studie 1	20
6. Studie 2	22

6.1 Methode.....	22
6.1.1 Respondenten.....	22
6.1.2 Procedure	23
6.1.3 Manipulatiecheck.....	23
6.2 Resultaten.....	23
6.2.1 Productevaluatie	25
6.2.2 Mate van Arousal.....	26
6.2.3 Body Mass Index.....	26
6.2.4 Behavioral Inhibition System.....	26
6.3 Conclusie Studie 2	27
7. Overall Conclusie	29
8. Discussie.....	29
Referenties.....	32
Bijlage	36
Bijlage 1: Behavioral Inhibition System - Vragenlijst.....	36
Bijlage 2: Restrained Eating Scale - Vragenlijst.....	36

1. INLEIDING

Overgewicht wordt een steeds groter probleem. Ook de maatschappij lijkt zich hier steeds beter bewust van te worden. Kijk alleen al naar het succes van afvalprogramma's op TV. Het is niet meer alleen een volwassenenprobleem, maar zelfs kinderen kunnen problemen ondervinden door overgewicht. Diëten kunnen helpen bij overgewicht, maar zijn ook vaak maar een tijdelijke oplossing. Daarbij speelt ook nog de factor of de mens überhaupt een dieet kan volgen en dus verleidelijke cues uit de omgeving kan weerstaan. Dit onderzoek moet meer duidelijkheid geven over hulp die de omgeving de mens kan bieden. Als de directe omgeving de mens kan ondersteunen op de juiste momenten om hen bewust te laten worden van het gewenste gedrag (niet alleen van bijvoorbeeld de overheid, maar uiteindelijk ook het gewenste gedrag van de mens zelf), zou dit veel (maatschappelijke) problemen kunnen verhelpen.

In dit onderzoek wordt getracht meer inzicht te krijgen in omgevingscondities die leiden tot een betere impulscontrole. De hoofdvraag van dit onderzoek is: *Kunnen cues die geassocieerd worden met controle de mens in de hedendaagse 'toxic environment' beïnvloeden om verleidingen te weerstaan en gewenst gedrag te vertonen?* Met de resultaten van dit onderzoek zouden mogelijk effectievere overheids campagnes ontwikkeld kunnen worden die leiden tot minder ongezond of ongewenst gedrag.

Dit rapport bestaat uit een aantal onderdelen. In Hoofdstuk 2 en 3 wordt een korte introductie gegeven wat betreft het onderwerp van dit rapport: het hedendaagse probleem van overgewicht in de maatschappij. Door meer inzicht te krijgen in de problemen rondom dit overgewicht en hoe dit mogelijk gecontroleerd kan worden, wordt een basis gevormd voor het onderzoek.

In Hoofdstuk 4 wordt de theoretische inbedding gepresenteerd. Door verschillende onderzoeken uit wetenschappelijke artikelen als basis te gebruiken voor hypothesen, wordt getracht een ondergrond te vormen voor het daadwerkelijke onderzoek. In dit hoofdstuk worden 'Impulscontrole & Eetgedrag', 'Toxic Environment', 'Kleur', 'Body Mass Index',

‘Behavioral Inhibition System’ en de hypotheses besproken.

Hoofdstuk 5 geeft allereerst een uitleg over Studie 1. Daarna wordt het opgedeeld in ‘Productkeuzes’ en ‘Intertemporal Choices’. In Studie 1 is namelijk onderzoek gedaan naar twee soorten keuzes van respondenten. Enerzijds de keuze tussen gezonde of ongezonde producten en anderzijds de keuze tussen impulsen en lange termijn doelen. Tevens wordt de invloed van BMI, BIS en Restrained Eating Scale hierbij onderzocht.

In Hoofdstuk 6 wordt Studie 2 gepresenteerd. In Studie 2 wordt onderzocht of achtergrondcues invloed kunnen hebben op de perceptie van aantrekkelijkheid van het product, ofwel de productevaluatie. Tevens wordt de mate van *arousal* en het effect hiervan op de impulscontrole bij de respondent gemeten en worden BMI en BIS weer meegenomen als mogelijke beïnvloeders van keuzes.

Tenslotte worden in Hoofdstuk 7 de theoretische en praktische implicaties van het onderzoek besproken.

2. AANLEIDING

Het aantal mensen dat in Nederland te zwaar is, is veel te groot en dit aantal stijgt vandaag de dag nog steeds. Het overgewicht dreigt uit te groeien tot een ware epidemie. De mate van overgewicht kan berekend worden door middel van de Body Mass Index (BMI). Uit cijfers van het Centraal Bureau voor Statistiek blijkt dat in 2009 41,3% van de mannen en 29,5% van de vrouwen matig overgewicht heeft (BMI tussen 25 en 30). Daarnaast is er nog een groep met ernstig overgewicht (BMI boven de 30). In deze groep bevinden zich in 2009 11,2% mannen en 12,4% vrouwen (Overgewicht, n.d.). Hoe hoger de BMI, hoe meer risico op gezondheidsproblemen. Gezien de cijfers van het CBS is het geen wonder dat de overheid zich zorgen maakt over deze groepen. Niet alleen deze mensen zijn in gevaar, de gezondheidsinstellingen kampen straks met tekorten om deze mensen in leven te houden. 5% van de totale jaarlijkse sterfte in Nederland ontstaat door overgewicht. Overgewicht levert

volgens berekeningen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) de Nederlandse samenleving een kostenpost van 1,2 miljard op aan zorgkosten en 2 miljard euro aan directe maatschappelijke kosten (Overgewicht, n.d.).

De overheid wil aan haar burgers duidelijk maken dat overgewicht zeer ernstig is, maar lijkt het gros niet te bereiken. Daarnaast blijkt ook dat niet alleen volwassenen kampen met overgewicht, ook wordt de overheid geconfronteerd met harde cijfers over jongeren met overgewicht. In dit onderzoek wordt onderzocht hoe en op welke manier bepaalde cues mensen (met overgewicht) bewust kan maken van de gevaren van vet eten. Deze cues kunnen worden toegepast in reclames die de overheid richting haar burgers opstelt. Met andere woorden; op welke manier kan de overheid, door middel van bijvoorbeeld reclame, impulscontrole van de burger versterken?

3. PRAKTISCHE CASUS

Voor mensen met overgewicht kan de directe omgeving een gevaar vormen. Zij zullen, wanneer ze af willen vallen, de impulsen in hun omgeving onder controle moeten hebben. Er moet ingespeeld worden op deze impulscontrole, zodat mensen met overgewicht zich bewust worden van de verleidingen uit hun omgeving. Dit zou mogelijk bepaald kunnen worden door de invloed van reclame.

Door meer inzicht te krijgen in condities die leiden tot een betere impulscontrole, zouden effectievere campagnes ontwikkeld kunnen worden die leiden tot minder ongezond of ongewenst gedrag. In dit onderzoek zullen verschillende achtergrondcondities getest worden met betrekking tot de invloed van kleur. Er is specifiek ingegaan op kleur, omdat kleur alom vertegenwoordigd is en deze cue makkelijk gemanipuleerd kan worden. Uit de resultaten moet blijken of een dergelijke achtergrondcue invloed heeft op de impulscontrole. Hieruit kan de conclusie getrokken worden of cues in de omgeving effect hebben op het gedrag van de mens.

4. THEORETISCHE INBEDDING

Het bewustzijn rond overgewicht en obesitas is steeds groter geworden, maar daadwerkelijke veranderingen in eet-, drink- en snoeppatronen is nog niet van dien aard aangepast (Volkskrant, 2010). Met andere woorden, de grootste oorzaak van overgewicht blijkt nog lang niet onder controle te zijn. Mensen moeten bewust gemaakt worden van de oorzaken, maar ook vooral van de risico's. Het bewustzijn moet niet alleen vergroot worden, maar ook de huidige eet-, drink- en snoeppatronen moeten veranderd worden. Het blijkt dat huidige campagnes en reclamemiddelen niet de gewenste effectiviteit hebben, maar op welke manier kunnen de mensen dan wel bewust worden gemaakt van de essentie van verandering van huidige patronen?

4.1 IMPULSCONTROLE & EETGEDRAG

Impulscontrole staat voor de mate van controle die men kan uitoefenen op impulsen uit de omgeving. Uit onderzoek blijkt dat externe cues een sterke invloed kunnen hebben op het gedrag (Aarts, 2007) en dus mogelijk ook op de impulscontrole van mensen. Volgens Lowe en Butryn (2007) worden mensen vaak gedreven door het verwachte genot van eten, meer dan de behoefte aan calorieën. Door effectieve externe cues worden eigen voedingssignalen, zoals honger en verzadiging, niet meer goed beoordeeld. Het '*goal conflict model*' legt dit uit; mensen (met een dieet) kunnen problemen hebben met het weerstaan van verleidingen van levensmiddelen met als gevolg een conflict tussen twee onverenigbare doelen: het genieten van eten en het doel om af te vallen (Stroebe, Mensink, Aarts, Schut, & Kruglanski, 2008). De rol van impulscontrole hierin is om mensen te sterken in hun controle over impulsen, impulsen die zij moeten weerstaan om hun doel te bereiken (bijvoorbeeld een gezond leven of een dieet). Ouwehand en Papies (2010) lieten in hun onderzoek zien dat vrouwen, die succesvol zijn in het behoud van hun gewicht, een succesvollere impulscontrole hebben. Zij zouden voedselverleidingen beter kunnen weerstaan dan mensen die niet succesvol zijn in het behoud

van hun gewicht.

Studies hebben aangetoond dat mensen een sterkere affectie hebben voor *high-calorie* snacks dan voor caloriearme alternatieven (Ouweland & Papies, 2010). Deze affectie schijnt nog sterker te zijn bij mensen met overgewicht in vergelijking met mensen met een normaal gewicht (Davis, Strachan, & Berkson, 2004; Saelens & Epstein, 1996), wat suggereert dat het wellicht moeilijker is voor mensen met overgewicht om voedingsmiddelen cues in de omgeving te weerstaan (Ouweland & Papies, 2010). Voor het succesvol afvallen of het behouden van het gewicht is dus een sterke impulscontrole nodig.

4.1.1 OMGEVING LEIDT TOT MEER ETEN

Externe cues die van invloed kunnen zijn op het gedrag van de mens, worden vaak onbewust verwerkt. Het eetgedrag van de mens kan bijvoorbeeld beïnvloed worden door de aanwezigheid en het gedrag van anderen (Herman, Roth, Polivy, 2003). Dit kan gezien worden als een soort van *social influence*. Mensen zien hoe anderen zich gedragen. Als mensen in een bepaalde situatie veel eetgedrag vertonen, kunnen andere mensen hierdoor aangespoord worden ook te gaan eten. Uit onderzoek van Bargh, Chen en Burrows (1996) blijkt dat mensen externe stimuli in hun omgeving niet bewust verwerken. In hun onderzoek waren participanten zich niet bewust van de invloed van priming op hun gedrag. Om de steeds groter wordende groep van mensen met overgewicht te stoppen, moet dus ingespeeld worden op de, voor de mens onbewuste, factoren die eetgedrag beïnvloeden.

Uit onderzoek van Hermans, Larsen, Herman & Engels (2011) blijkt dat grotere porties en veeletende tafelgenoten onbewust leiden tot meer eten. Ook dit wordt gezien als een soort van *social influence*. Mensen laten zich volgens Hermans leiden door meerdere signalen uit de directe omgeving. De ongemerktheid waarmee dergelijke signalen de voedselconsumptie beïnvloeden, maakt volgens Hermans de signalen ook zo krachtig. Volgens zijn onderzoek blijkt dat wanneer een tafelgenoot minder eet, de ander ook minder gaat eten. Mensen moeten bewust

worden van deze invloeden of ze erkennen, om zo het gevaar van gewichtstoename te verbannen.

Impulscontrole kan ook in gevaar komen door emotionele stress. Wanneer mensen emotionele stress ervaren, willen zij zo snel mogelijk weer in een positieve gemoedstoestand komen. Zij zoeken in hun omgeving naar manieren om deze positieve staat zo snel mogelijk te bereiken. Door het falen van de impulscontrole kan stress ontstaan en hierdoor zouden mensen ontremming kunnen ervaren richting eten, drinken, maar ook naar (negatieve) emoties. De impulscontrole kan tevens in gevaar komen doordat mensen vaak worden geconfronteerd met keuzes die betrekking hebben op verschillende aspecten. Dit houdt in dat iemand de voordelen van de ene optie kan krijgen, maar niet de voordelen van een geassocieerde optie (Tuk, Trampe, Warlop, 2011), wat vergelijkbaar is met het *'goal conflict model'*. Een voorbeeld waarbij de impulscontrole in gevaar komt, is de keuze tussen een BigMac om je honger te stillen en je keuze om een gezonde eetstijl na te leven.

4.1.2 OMGEVING LEIDT TOT MINDER ETEN

De omgeving kan door middel van externe cues mensen beïnvloeden om gewenst gedrag te vertonen en ongewenst gedrag te vermijden. Hill en Peters (1998) dragen in hun artikel drie oplossingen aan die gedrag bevorderen dat mensen beschermt tegen obesitas. Als eerste dragen zij aan dat de grootte van de porties eten aangepast moet worden. Zo zouden mensen minder 'passief overeten', doordat zij simpelweg minder eten krijgen. Als tweede oplossing voeren zij een verhoogde beschikbaarheid van gezond voedsel aan en als derde oplossing geven zij dat de omgeving bevorderlijk moet zijn voor fysieke activiteit. Mensen gaan hierdoor meer bewegen en verbranden dus meer calorieën. Dit kan op een simpele manier, zoals bijvoorbeeld de trap gebruiken in plaats van de lift. Hill en Peters maken dus duidelijk dat de omgeving in kan spelen op gewenst gedrag, mits de juiste cues worden toegepast.

In dit onderzoek wordt ingegaan op impulscontrole in de externe omgeving. Door meer inzicht te krijgen in cues die ondersteuning bieden voor een betere impulscontrole, zouden er

effectievere campagnes en reclames ontwikkeld kunnen worden door de overheid. Een betere impulscontrole zou kunnen leiden tot minder ongezond of ongewenst gedrag.

4.2 TOXIC ENVIRONMENT

Diëten is een populaire methode van gewichtsbeheersing (Ouwehand & Papies, 2010), maar waarom is het voor sommige mensen zo moeilijk om consequent de voedselinname te controleren en te streven naar gewichtsverlies? Uit onderzoek is gebleken dat de zogenaamde 'toxic environment' waar we momenteel in leven een cruciale rol speelt in de moeilijkheden bij gewichtsverlies (Hill & Peters, 1998; Wadden, Brownell, & Foster, 2002; Papies & Hamstra, 2010). De 'toxic environment' wordt gekenmerkt door het zichtbaar en beschikbaar maken van voedingsmiddelen. Deze omgeving wordt vaak verantwoordelijk worden geacht voor de problemen rondom gewichtstoename (Wadden et al., 2002).

Lowe en Butryn (2007) beweren dat er *homeostatische honger* en *hedonistische honger* bestaat. *Homeostatische honger* is het resultaat van de langdurige afwezigheid van de energie-inname, ofwel een tekort aan voedsel. *Hedonistische honger* daarentegen is honger die sterk wordt beïnvloed door de beschikbaarheid en de smakelijkheid van voedsel in de directe omgeving. De directe omgeving kan dus invloed uitoefenen op de gevoelens van honger. Lowe en Butryn suggereren daarom ook dat het eetgedrag van mensen met gewichtsproblemen sterk wordt beïnvloed door de *hedonistische honger* in plaats van de *homeostatische honger*.

Gezien de vele soorten diëten, dieetboeken en gefrustreerde jojo-ers, is het aannemelijk dat niet ieder persoon even goed slaagt in zijn of haar dieet. Daarnaast bestaat ook nog eens de kans dat, wanneer men gestopt is met het dieet, het mogelijk is dat mensen er zelfs meer gewicht bij krijgen dan dat ze in eerste instantie zijn verloren (Mann, Tomiyama, Westling, Lew, Samuels, & Chatman, 2007). Deze mensen hebben de controle verloren van het dieet waar zij zich aan vasthielden. Ze kunnen niet meer klakkeloos een dieet volgen, maar moeten op dat moment zelf sterk genoeg zijn om het nieuwe levensproces te volgen.

Overgewicht wordt ook wel in verband gebracht met het falen van impulscontrole als

reactie op cues uit de omgeving (Ouweland & Papies, 2010), ofwel cues uit de 'toxic environment'. De impulscontrole kan door een dergelijke omgeving aangetast worden. Door de heerlijke geur, het zicht op heerlijk voedsel of de smaak van een heerlijk product kan mensen doen falen in hun impulscontrole. Federoff, Polivy & Herman (1997, 2003) hebben in hun onderzoek de deelnemers gevraagd om mee te werken aan een pizza-smaaktest. Voorafgaand werden deze deelnemers blootgesteld aan de geur van pizza. Het resultaat van deze test liet zien dat een dergelijke cue (in deze: pizzageur) het eetgedrag van de mensen die een dieet volgden meer troffen dan van de normale eters; mensen met een dieet aten meer pizza na het ruiken van de pizzageur dan mensen die geen dieet volgden.

4.3 KLEUR

Kleur is een fundamenteel aspect van de menselijke waarneming. De effecten van kleur op herkenning en gedrag hebben generaties onderzoekers geïntrigeerd. Ondanks dat er veel onderzoek is gedaan naar kleur, is het psychologische proces van de effecten van kleur nooit geheel verklaard (Mehta & Zhu, 2009). Kleurtheoretici aanvaarden algemeen dat er drie onafhankelijke eigenschappen van kleur zijn: *tint*, *chroma* en de *waarde* (Thompson, Palacios, Varela, 1992). Tevens geloven kleurtheoretici dat kleur herkenning en gedrag beïnvloed door geleerde associaties (Elliot, Maier, Moller, Friedman, Meinhardt, 2007).

In dit onderzoek worden de kleuren rood en groen meegenomen. Rood wordt vaak geassocieerd met gevaar en fouten (fouten die omcirkeld worden met een rode pen, stoplichten en waarschuwingen) (Elliot et al., 2007). Groen wordt echter vaak in verband gebracht met gevoelens van ontspanning (Odbert, Karwoski & Eckerson, 1942). Uit onderzoek van Wexner (1954) blijkt dat rood vaak geassocieerd met *spanning* en *stimulering* en groen vaak met *rust*, *vredigheid* en *sereniteit*.

Onderzoek suggereert dat de mate van arousal ook mee kan spelen in de emoties van de mens. Hoge *arousal* kleuren, zoals rood en geel, veroorzaken opwindend, spanning en stimulatie

in tegenstelling tot lage *arousal* kleuren, zoals blauw en groen, welke ontspanning, rust en veiligheid oproepen (Levy, 1984; Stone, 2003; Wexner, 1954). Uit de resultaten van het onderzoek van Wilson (1966) blijkt ook dat rood meer *arousal* opwekt dan de kleur groen. Jacobs en Suess (1975) onderzochten eveneens de effecten van kleuren (rood, geel, groen en blauw). Geel en rood werden hier gelinkt aan hogere angst dan blauw en groen.

Er wordt verwacht dat de kleur rood impulscontrole versterkt in tegenstelling tot de kleur groen. De kleur rood zou, omdat deze geassocieerd wordt met gevaar en fouten, *avoidance motivation* veroorzaken, welke ervoor zorgt dat mensen waakzaam zijn en risico's vermijden (Friedman & Förster, 2002; Friedman & Förster, 2005; Koch, Holland, van Knippenberg, 2008). Met andere woorden; rood wordt geassocieerd met waarschuwingen en creëert hierdoor *avoidance motivation*. Rood zou volgens dit onderzoek dus meer invloed hebben op de impulscontrole dan groen. Verwacht wordt dat groen meer positieve, gezonde reacties oproept dan rood.

In het huidige onderzoek wordt verwacht dat de kleur rood meer *arousal* opwekt dan de kleur groen, omdat de kleur rood meer spanning, onrust en stimulatie zou veroorzaken. Hierdoor zou de impulscontrole kunnen versterken, omdat mensen gevaar, angst en risico's willen vermijden. Een vraag blijft echter in hoeverre kleur toegepast moet worden om *arousal* op te wekken (stoplicht versus algehele achtergrondkleur).

4.4 BODY MASS INDEX

Het eetgedrag kan mogelijk gerelateerd zijn aan de Body Mass Index (BMI) van de mens. Er is veel bewijs dat een hoog BMI gerelateerd is aan de voorkeuren naar en de consumptie van smakelijke (vaak vetrijke) voeding (Blundel & Finlayson, 2004; Lowe & Levine, 2005). Uit onderzoek blijkt dat lijngericht eetgedrag significant gerelateerd is aan een lagere BMI en emotioneel eetgedrag aan een hogere BMI (Delahanty, Meigs, Hayden, Williamson, & Nathan, 2002). Ook is gebleken dat impulsiviteit en een hoog BMI positief zijn gerelateerd aan overeten en een voorkeur voor zoet en vet voedsel (Davis et al., 2004). Hill, Pagliassotti en Peters (1994)

beweren dat de samenstelling van het lichaamsgewicht wordt bepaald door de wisselwerking tussen omgeving en genetica. Niet alleen de omgeving, maar ook de genen spelen dus een rol in het lichaamsgewicht.

4.5 BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM

Het Behavioral Inhibition System (BIS) staat bekend als strafvermijdend (gedrag) (Carver & White, 1994; Gray 1990). Uit onderzoek blijkt dat dit persoonlijkheidskenmerk geassocieerd wordt met een relatieve ongevoeligheid voor signalen van straf, zoals een gebrek aan remmingen in gedrag wanneer aanwijzingen voor straf aanwezig zijn (Newman, 1987). Anders gezegd: sommige mensen reageren strafvermijdend, ook al beseffen ze niet dat de omgeving hen 'straf kan geven'. Door middel van een zevental vragen kan achterhaald worden hoe sterk de gevoeligheid van het BIS van een persoon is. In dit onderzoek wordt verwacht dat wanneer respondenten een gevoelige BIS hebben, zij een sterkere impulscontrole hebben, doordat zij risico's willen vermijden. Dit kan misschien invloed hebben op hun keuzes in.

4.6 HYPOTHESES

De volgende hypotheses worden in dit onderzoek getest:

H1: De kleur rood zorgt voor meer arousal dan de kleur groen

H2: De kleur rood wordt geassocieerd met het signaal van waarschuwing

Tussen bovenstaande hypotheses is mogelijk een *interactie-effect* aanwezig. Omdat rood geassocieerd wordt met gevaar en fouten, zal de impulscontrole sterker beïnvloed worden door deze kleur, dan door de kleur groen. Groen wordt niet vaak in verband gebracht met waarschuwingssignalen. Meer *arousal* zorgt voor meer spanning, onrust en stimulatie. Dit zal volgens de hypotheses sterker zijn bij de kleur rood dan bij de kleur groen.

Interactie-effect 1: Vanuit de waarschuwingsscontext zal er meer impulscontrole zijn bij een rood stoplicht, maar minder bij een algeheel gekleurde rode achtergrond (Beide ten opzichte van groen.

Groen zal voor minder impulscontrole zorgen).

De hoeveelheid kleur verschilt in dit onderzoek per achtergrond. Verwacht wordt dat hoe meer kleur er aanwezig is, hoe meer impulscontrole er ontstaat.

Interactie-effect 2: Hoe meer rood er aanwezig is in de achtergrondcue (=meer arousal), hoe sterker de impulscontrole wordt ten opzichte van de invloed van de kleur groen.

Hier wordt het verschil aangeduid tussen de tweeslachtigheid van hypothese 1 en 2. Onderzoek moet aanduiden hoe de mens reageert op dit soort cues.

Er wordt nog een hoofdeffect verwacht; De neiging naar smakelijk (vaak vetrijk) voedsel is erg sterk bij mensen met een hoog BMI. Verwacht wordt dat deze neiging te sterk is om dit door subliminale cues te laten beïnvloeden.

H3: Mensen met een hoog BMI kiezen eerder voor ongezonde producten dan mensen met een laag BMI.

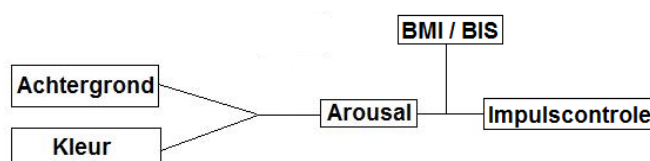
Vervolgens wordt de invloed van BIS bekeken. Verwacht wordt dat mensen met een hoge BIS sterker reageren op situaties die mogelijk risico's met zich meebrengen. Daarom is de volgende hypothese opgesteld:

H4: Mensen met een hoge BIS hebben een sterkere impulscontrole dan mensen met een lage BIS.

Omdat verwacht wordt dat mensen met een hoge BIS een sterkere impulscontrole hebben, kan er ook een interactie-effect tussen H1 en H4 opgesteld worden.

Interactie-effect 3: Mensen met een hoge BIS zullen sterker reageren op dit waarschuwingssignaal, ofwel de kleur rood, dan mensen met een lage BIS.

Figuur 1
Overzicht verwachte resultaten "Invloed van BMI/BIS (moderator) en Arousal (mediator) op evaluatie"



5. STUDIE 1

In deze studie is onderzoek gedaan naar concrete keuzes tussen producten en de mogelijke beïnvloeding door achtergrondcues. Deze achtergrondcues werden gemanipuleerd door middel van kleur.

5.1 METHODE

Het doel van deze studie was om middels een labexperiment te onderzoeken of respondenten meer gecontroleerde keuzes maken bij de rode kleur in vergelijking tot de groene kleur. Het labexperiment was een *2x2 between-subjects design* (rood vs. groen $\times$ achtergrond vs. stoplicht) met daarnaast een controle conditie. Het onderzoek was onderdeel van een serie experimenten, afgenomen in een laboratorium op de Universiteit Twente, Enschede.

5.1.1 RESPONDENTEN

In totaal hebben 110 respondenten meegewerkt met het labexperiment voor Studie 1. Hiervan was 43,6% man en 56,4% vrouw (Leeftijd $M=21.75$, $SD=2.332$). 72,7% van de respondenten heeft een Nederlandse nationaliteit, 26,4% een Duitse nationaliteit en 0,9% heeft een andere nationaliteit. De respondenten werden benaderd via e-mail, flyers of werden geworven in colleges. Bij deelname konden zij kiezen voor een het verdienen van een proefpersoonpunt of zes euro.

5.1.2 PROCEDURE

Respondenten werden random toegewezen aan één van de vijf condities. Na het invoeren van geslacht, leeftijd en nationaliteit werd de respondent gevraagd zijn of haar voorkeur op dit moment aan te geven. De respondenten kregen een vijftal keuzemomenten voorgelegd. Zij moesten kiezen tussen twee producten, ongezond of gezond. Er zijn in totaal dus tien producten

voorgelegd (Coca Cola, vruchtensap, Snickers, B'tween, BigMac, pistolet gezond, snoep, fruit, chips en Snack-a-Jack). Achtergrondcues in de vorm van een stoplicht of een algehele achtergrondkleur werden toegepast om te onderzoeken of dit invloed had op de keuze voor een ongezond of een gezond product. Keuzes voor ongezond of gezond worden gecodeerd naar 1= *ongezond* en 2= *gezond*.

Naast bovenstaand onderzoek naar productkeuzes is er nog een tweede onderzoek opgesteld om te onderzoeken of kleur invloed heeft op de impulscontrole. Dit onderzoek werd door middel van *Intertemporal Choices* uitgevoerd (Bv. De keuze tussen 1: *Morgen 10 euro* of 2: *Over 25 dagen 12 euro*). Het doel van dit onderzoek was om te testen of de achtergrondkleur ook invloed kan hebben op andere keuzes waarbij impulsen in strijd zijn met ratio of lange termijn doelen. Keuzes voor de *Intertemporal Choices* worden gecodeerd naar 1= *impulsieve keuze* of 2= *gecontroleerde keuze*.

Tevens werden er nog een aantal vragen gesteld met betrekking tot het Behavioral Inhibition System (Carver & White, 1994). Er wordt verwacht dat respondenten met een gevoelige BIS meer impulscontrole hebben, omdat zij bang zijn voor risico's en straffen. Ook de Restrained Eating Scale (zie Bijlage 2) is meegenomen in Studie 1. Door middel van de Restrained Eating Scale kan bepaald worden of de respondenten bezig zijn met hun voeding en voedselinname. Dit kan invloed hebben op de productkeuze en eventueel een verklaring vormen voor de impulscontrole. Mensen die altijd maar bezig zijn met hun gewicht, voeding en diëten, zullen in dit onderzoek waarschijnlijk vaker kiezen voor gezonde producten, dan voor ongezonde producten. De BIS en de Restrained Eating Scale hebben een 7 punt Likert-scale met 1= *Helemaal niet op mij van toepassing* en 7= *Helemaal op mij van toepassing*.

5.1.3 MANIPULATIECHECK

Door middel van een manipulatiecheck werd getest of de achtergrond(kleur) voor de respondenten subliminaal of opvallend aanwezig was. Een simpele vraag als: *Welke kleur had de achtergrond?* of *Welke kleur had het stoplicht?* werd toegevoegd om te kijken of de respondenten

de achtergrond bewust hadden verwerkt of dat deze niet (genoeg) opviel om bewust te verwerken.

5.2 RESULTATEN

Allereerst zullen de productkeuzes en de Intertemporal Choices in combinatie met de getoonde condities behandeld worden. Daarna wordt de invloed van BMI, BIS en de Restrained Eating Scale op de impulscontrole gemeten. De manipulatiecheck (N=110) vond dat 99,1% van de respondenten de juiste achtergrondkleur had gezien. Effecten $p < 0.05$ worden gezien als significant.

5.2.1. PRODUCTKEUZES

De productkeuzes worden allereerst vergeleken met de (achtergrond)condities. In Tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de *gemiddeldes* en standaardafwijkingen van de productkeuzes in combinatie met de conditie.

Tabel 1
Kruistabel gemiddeldes voor productkeuze per conditie (N=110)

Conditie	<i>Rood</i>	<i>Groen</i>	<i>Controle</i>
<i>Stoplicht</i>	1.41 (0.166)	1.54 (0.297)	
<i>Achtergrond</i>	1.49 (0.254)	1.47 (0.204)	1.50 (0.220)

In Tabel 1 is te zien dat er geen overduidelijke voorkeur per conditie bestaat voor een ongezond (=1) of een gezond (=2) product. Volgens Interactie-effect 1 en 2 zouden de voorkeuren binnen deze condities onderling moeten verschillen. Het *overall* gemiddelde ($M=1.48$) suggereert dat er geen duidelijke voorkeur bestaat voor ongezond of gezond. De One-Way ANOVA test geeft eveneens geen significantie $F(4,109)=0.814, p=0.519$.

Om een conclusie te kunnen trekken over de achtergrond, worden vervolgens de condities met dezelfde kleuren samengevoegd. Hier worden *Stoplicht Rood* en *Rood* samengevoegd, *Stoplicht*

Groen en *Groen* en de controle conditie blijft *Controle*. Zo zijn er niet meer vijf, maar drie condities. Vervolgens wordt er weer een One-Way ANOVA test gedaan. Deze test geeft $F(2,109)=0.607, p=0.547$. Door samenvoeging van de condities met dezelfde kleur wordt geen sterkere significantie gevonden.

Er worden geen significante verschillen gevonden die aantonen dat kleur invloed heeft op de productkeuze. Mogelijk spelen gedrag, situatie en persoonlijke voorkeuren hier een (te) grote rol.

BODY MASS INDEX

Er wordt onderzocht of er daadwerkelijk verschil is tussen de productkeuzes van mensen met een laag en een hoog BMI. Allereerst wordt BMI opgedeeld in twee groepen, namelijk laag en hoog ($<25=-1, >25=1$). In verband met de ethische verantwoording was er in het onderzoek voor de respondenten een mogelijkheid om aan te geven dat zij hun lichaamsgewicht niet wilden prijsgeven. 10 respondenten hebben deze keuze aangevinkt. Er zijn daarom 100 respondenten meegenomen in het onderzoek naar de invloed van BMI op productkeuzes.

De GLM test geeft voor productkeuze geen interactie-effect tussen BMI en kleur; $F(1,99)=0.737, p=0.569$. Met de GLM worden ook afzonderlijke significanties berekend, zodat vastgesteld kan worden of er een hoofdeffect aanwezig is. Kleur geeft $F(1,99)=1.131, p=0.347$ en BMI geeft $F(1,99)=3.643, p=0.030$. Er wordt geen effect gevonden voor kleur, maar er wordt wel een hoofdeffect gevonden voor BMI. Het blijkt dat mensen met een hoog BMI eerder kiezen voor een ongezond product ($M=1.41$) in vergelijking met mensen met een laag BMI ($M=1.50$).

BEHAVIOR INHIBITION SYSTEM

Er wordt middels een regressie-analyse onderzocht of de gevoeligheid van BIS van invloed is op de productkeuze. Deze regressie-analyse geeft $F(1,109)=4.393, p=0.038$. Er wordt dus een hoofdeffect gevonden van BIS voor productkeuze. Met GLM $F(1,109)=0.585, p=0.674$ wordt aangetoond dat er geen interactie-effect aanwezig is voor kleur en BIS. Na analyse blijkt dat

alleen BIS in deze van invloed is op de productkeuze. Mensen met een hoge BIS kiezen vaker voor gezonde producten ($M=1.52$) dan mensen met een lage BIS ($M=1.45$).

RESTRAINED EATING SCALE (RES)

De respondenten werden opgedeeld in 'lage Restrained Eaters' (-1) en 'hoge Restrained Eaters' (1). Vervolgens is de GLM test uitgevoerd met de mate waarin mensen letten op hun voedselinname als factor en de productkeuze als afhankelijke variabele $F(1,109)=0.395$, $p=0.531$. Deze gegevens laten zien dat er geen significantie bestaat en dus dat er geen bewijs is dat de mate waarin mensen letten op hun voedselinname een beïnvloeder is voor de productkeuze. GLM toont ook aan dat kleur geen interactie-effect vormt met RES ten opzichte van productkeuze met $F(1,109)=1.077$, $p=0.372$.

5.2.2 INTERTEMPORAL CHOICES

Om de Intertemporal Choices te onderzoeken, wordt eerst gebruik gemaakt van de Chi-Square test. Voor geen enkele keuze wordt een significantie gevonden ($p>0.05$). Alle acht keuzes worden daarom samengevoegd, wat misschien een sterkere significantie op kan leveren. Vervolgens wordt hier een One-Way ANOVA test op uitgevoerd. Deze test geeft $F(4,109)=1.846$, $p=0.126$. Hier wordt eveneens geen significant effect gevonden tussen kleur en Intertemporal Choice, wat betekent dat kleur geen invloed heeft op de keuze. De LSD test geeft echter wel een interessante significantie. Deze test laat zien dat *Stoplicht Rood* significant van *Groen* ($p=0.039$) en de *Controle* ($p=0.035$) conditie verschilt. Dit toont aan dat volgens de LSD test de keuzes die gemaakt zijn in de condities *Stoplicht Rood* ($M=1.52$), *Groen* ($M=1.67$) en *Controle* ($M=1.67$) significant van elkaar verschillen. Na analyse blijkt dat mensen, wanneer zij een rode achtergrondkleur zien, minder impulscontrole hebben in vergelijking met mensen die een groene of geen achtergrondkleur zien. Door samenvoeging van condities op basis van achtergrondkleuren geeft de LSD test aan dat een rode achtergrondkleur ($M=1.55$) en geen achtergrondkleur ($M=1.67$) significant van elkaar verschillen ($p=0.034$). De groene

achtergrondkleur speelt na samenvoeging van achtergrondkleuren dus geen rol meer. De mensen blijken dus meer impulsief wanneer er een rode achtergrondkleur is dan de mensen die geen achtergrondkleur zien.

Het blijkt dat mensen in de rode conditie minder impulscontrole hebben en dat de mensen in de controle conditie meer op de lange termijn denken. Rood blijkt in deze geen stimulans voor de impulscontrole. Sterker nog, wat betreft Intertemporal Choices *versterkt* het juist de impuls. Mogelijk zou dit te maken kunnen hebben met de mate van arousal. Rood kan bij de Intertemporal Choices ook het tegenovergestelde bereiken, namelijk dat mensen geen risico's willen nemen (rood=waarschuwing) en dus voor zekerheid gaan. Direct het geld in ontvangst nemen geeft hen misschien die zekerheid. Echter is het effect van arousal in Studie 1 niet getest en is dit dus geen gegrond argument. In Studie 2 wordt dieper ingegaan op het effect van arousal op keuzes.

BODY MASS INDEX

Zoals aangegeven, hebben 10 respondenten hun gewicht niet aangegeven. Ook voor de invloed van BMI op Intertemporal Choices zijn dus 100 respondenten meegenomen. De GLM test onderzoekt de verhouding tussen BMI en Intertemporal Choices. Er wordt door deze test geen interactie-effect gevonden tussen BMI en kleur voor de Intertemporal Choices; $F(1,99)=1,354$, $p=0.263$). Opvallend is dat kleur in deze test significant wordt bevonden met $F(1,99)=3.727$, $p=0.028$. Daarom worden hoofdeffecten nog eens afzonderlijk onderzocht. Voor BMI geeft de GLM test ($F(1,99)=2.307$, $p=0.132$) en kleur geeft ($F(1,109)=2.620$, $p=0.077$). Kleur wordt hierboven ook al gevonden.

BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM

De GLM test wordt uitgevoerd om te kijken of BIS invloed heeft op de Intertemporal Choices ($F(1,109)=1.567$, $p=0.213$). Er wordt hier geen significantie gevonden. Een interactie-effect tussen kleur en BIS op Intertemporal Choice wordt ook uitgesloten door GLM ($F(1,109)=0.121$,

$p=0.975$. Het blijkt dat het Behavioral Inhibition System geen invloed heeft op de Intertemporal Choices.

5.3 CONCLUSIE STUDIE 1

Door de verschillende testen in Studie 1 zijn er diverse aspecten van beïnvloeding van de consument gemeten. Dit is vertaald naar één algehele conclusie.

Productkeuzes en keuzes waarbij impulsen in strijd waren met ratio/lange termijn doelen (Intertemporal Choices) werden vergeleken in combinatie met achtergrondcues. *H1* en *H2* vormden de basis voor dit onderzoek. Het hoofdeffect van de kleur rood is in Studie 1 echter niet gevonden en daarom mogen deze hypothesen verworpen worden. Op basis van de niet gevonden significanties kan eveneens aangetoond worden dat *interactie-effect 1* en *interactie-effect 2* verworpen mogen worden, omdat rood niet de gewenste impulscontrole gaf voor zowel productkeuzes als voor Intertemporal Choices. Echter heeft de Intertemporal Choice test wel iets anders interessants opgeleverd; Het blijkt dat mensen minder impulscontrole hebben wanneer zij een rode achtergrondkleur zien in vergelijking tot mensen die geen achtergrondkleur zien. Rood blijkt in deze geen stimulans voor de impulscontrole. Sterker nog, wat betreft de Intertemporal Choices *versterkt* het juist de impuls. Dit zou mogelijk door *H2* en *interactie-effect 3* kunnen komen; mensen kunnen rood zien als een waarschuwingssignaal en daarom juist kiezen voor hun impuls (in deze: direct geld ontvangen), omdat zij misschien bang zijn voor toekomstige risico's.

Ten tweede werd er onderzoek gedaan naar *H3*. Het blijkt dat mensen met een hoog BMI eerder kiezen voor een ongezond product in vergelijking met mensen met een laag BMI. *H3* mag dus geaccepteerd worden. Onderzoek wijst uit dat BMI en kleur tezamen geen invloed hebben op de productkeuze.

Ten derde werd er onderzoek gedaan naar de invloed van BIS op productkeuze. Door de

lage en de hoge BIS te vergelijken met de productkeuze, kan worden geconcludeerd dat mensen met een hoge BIS meer gecontroleerde, ofwel gezonde, keuzes maken. *H4* mag dus geaccepteerd worden. Er is geen significant effect gevonden voor de interactie met kleur op productkeuze, dus *interactie-effect 3* mag verworpen worden. Voor de Intertemporal Choices zijn geen effecten gevonden van BIS.

Uit het onderzoek blijkt tevens dat de mate van controleren van voedselinname (RES) geen beïnvloeder is voor de keuzes die respondenten maakten. Op geen enkele manier kan dit in het huidige onderzoek gelinkt worden aan de keuzes.

In het onderzoek werd de vraag gesteld wanneer de respondent voor het laatst gegeten had. Dit zou als verklaring meegenomen kunnen worden in het onderzoek. Er was een redelijk gelijke verdeling tussen het aantal minuten/uren dat zij voor het laatst hadden gegeten. Een groot deel van de respondenten (40%) had meer dan 2 uur geleden voor het laatst gegeten. Ook werd er een vraag gesteld wat zij dan hadden gegeten. Een maaltijd zorgt immers voor meer verzadiging dan een kleine snack of tussendoortje. 79,1% gaf aan een maaltijd genuttigd te hebben tegenover 20,9% dat een kleine snack had gegeten. Mogelijk heeft dit dus meegespeeld als factor in het onderzoek.

Studie 1 heeft geen effecten gevonden voor kleur op productkeuzes, maar wel op de Intertemporal Choices (rood versterkt impulsen). Het onderzoek moet uitgebreid worden, waarin dieper wordt ingegaan op de invloed van kleur en de mate van arousal. Immers, in Studie 1 kan nog geen gegronde basis gevormd worden voor *H1*, omdat in deze studie dit onderdeel niet (voldoende) is onderzocht. In Studie 2 zal het vervolg van het onderzoek uitgelegd worden.

6. STUDIE 2

Volgens de literatuur zou kleur invloed hebben op de mate van arousal. De mate van arousal is in Studie 1 niet behandeld, daarom wordt het onderzoek met Studie 2 uitgebreid. Tevens staan in Studie 2 andere keuzes centraal. Waar het in Studie 1 ging om concrete keuzes, richt Studie 2 zich vooral op attitudes ten opzichte van producten.

Naast de productevaluaties en de mate van *arousal* worden de BIS en de BMI gemeten. Dit keer niet de invloed op de productkeuzes, zoals in Studie 1, maar op de productevaluaties. Deze productevaluaties worden gemeten aan de hand van de aantrekkelijkheid van het product volgens de respondent.

6.1 METHODE

In Studie 2 werd onderzoek gedaan naar de invloed van de kleuren *rood* en *groen* op de perceptie van aantrekkelijkheid van een product. Het doel van deze studie was om middels een online survey te onderzoeken of productevaluaties verschillen wanneer er verschillende achtergrondcues toegepast werden. De online survey was een *2x2 between-subjects design* (*rood vs. groen X achtergrond vs. kleur*).

6.1.1 RESPONDENTEN

In totaal hebben 95 mensen meegewerkt aan Studie 2. Hiervan was 30,5% man en 69,5% vrouw (Leeftijd $M=31.03$, $SD=12.603$). De respondenten werden benaderd via e-mail en social media. Daarnaast werden respondenten voor dit onderzoek ook verkregen middels *snowball-sampling*.

6.1.2 PROCEDURE

De respondenten kregen dezelfde tien producten voorgelegd als in Studie 1, maar nu moesten zij een beoordeling geven over elk product. Er werd hen gevraagd op een 9-punt Likertschaal aan te geven in hoeverre zij dit product aantrekkelijk vonden (1= *Helemaal niet aantrekkelijk* en 9= *Heel erg aantrekkelijk*). Respondenten werden random toegewezen aan één van de vier condities.

Verwacht wordt dat de mate van *arousal* meespeelt, ofwel een mediator is, tussen de achtergrond/kleur en productevaluatie. Tevens wordt verwacht dat BIS en BMI moderators zijn tussen *arousal* en productevaluatie (zie Figuur 1, pag. 13).

6.1.3 MANIPULATIECHECK

Door middel van een manipulatiecheck werd gemeten of respondenten de achtergrondcue bewust hadden opgemerkt. Er werd een meerkeuzevraag toegevoegd om te beoordelen of de conditie overeenkwam met het gekozen antwoord van de respondent (*Wat stond er op de achtergrond bij het plaatje van het product?*).

6.2 RESULTATEN

Allereerst zullen de productevaluaties bekeken worden per conditie. Daarnaast zal gekeken worden naar de invloed van BIS en de mate van *arousal* opgewekt door de achtergrond. De manipulatiecheck (N=95) wees uit dat 56,8% van de respondenten de achtergrond juist zag. Effecten $p < 0.05$ werden meegenomen als significant.

Allereerst worden kort de resultaten weergegeven wanneer alle respondenten meegenomen zijn in de analyses.

Mensen beoordelen het product als minder aantrekkelijk wanneer er een rode achtergrondkleur ($M=4.52$) is in vergelijking met een groene achtergrondkleur ($M=4.75$), maar One-Way ANOVA

geeft geen significantie; $F(1,94)=0.888$, $p=0.348$. Gekeken wordt of kleur en achtergrond tezamen van invloed zijn op de productevaluatie. Dit blijkt niet zo te zijn: $F(1,94)=0.596$, $p=0.442$. Ook wanneer de productevaluaties verdeeld zijn in gezonde producten $F(1,94)=0.851$, $p=0.359$ en ongezonde producten $F(1,94)=0.147$, $p=0.703$ wordt er geen significantie gevonden voor de invloed van kleur op productevaluaties.

De mate van *arousal* werd gemeten door de vraag: *In hoeverre gaf de achtergrond je deze gevoelens?* Respondenten moesten aangeven in hoeverre zij de gepresenteerde gevoelens ervaren. Samenvoeging van condities geeft sterkere effecten dan wanneer condities gescheiden blijven: Gespannen-Ontspannen $F(1,94)=0.853$, $p=0.358$, Onrustig-Kalm $F(1,94)=2.738$, $p=0.101$ en Gestimuleerd-Relaxed $F(1,94)=2.010$, $p=0.160$, maar geen van allen is significant. Er kan dus geconcludeerd worden dat in dit onderzoek kleur geen invloed heeft gehad op de mate van arousal.

BMI blijkt in dit onderzoek geen voorspeller te zijn voor de productevaluatie, want BMI wordt niet significant gecorreleerd aan de productevaluatie van de respondent. De regressie-analyse geeft $F(1,94)=0.077$, $p=0.782$. GLM wijst uit dat er geen interactie-effect is: de productevaluatie van mensen wordt niet beïnvloed door de achtergrondkleur en het BMI tezamen; $F(2,94)=0.270$, $p=0.764$.

De gevoeligheid van BIS blijkt ook niet van invloed te zijn op de *overall* productevaluaties $F(1,94)=0.661$, $p=0.418$. Als extra meting wordt per productevaluatie nog gemeten of BIS van invloed is. Twee van de tien producten worden significant bevonden. De gevoeligheid van BIS is van invloed op de aantrekkelijkheid van Snickers $F(1,94)=4.985$, $p=0.028$ (hoge BIS, minder aantrekkelijk) en op Fruit $F(1,94)=7.548$, $p=0.007$ (hoge BIS, meer aantrekkelijk).

Toch zijn bovenstaande resultaten niet geheel betrouwbaar. Immers, maar 56,8% van de respondenten had de achtergrond juist beoordeeld. De volgende resultaten zijn bevonden op basis

van deze 56,8% van de respondenten, wat inhoudt dat er 54 respondenten over blijven. De verdeling over verschillende condities is nagenoeg gelijk gebleven.

6.2.1 PRODUCTEVALUATIE

Productevaluaties zouden per achtergrondcue kunnen verschillen, doordat kleur invloed heeft op de perceptie van de consument/respondent.

Tabel 2

Kruistabel gemiddeldes voor de productevaluatie van gezonde producten per conditie(N=54)

Conditie	Rood	Groen
Stoplicht	5.13 (1.26)	5.13 (1.64)
Achtergrond	4.57 (1.23)	5.13 (1.33)

Tabel 3

Kruistabel gemiddeldes voor de productevaluatie van ongezonde producten per conditie(N=54)

Conditie	Rood	Groen
Stoplicht	4.29 (1.08)	4.38 (1.91)
Achtergrond	4.20 (1.94)	4.90 (1.82)

In Tabel 2 en Tabel 3 worden gemiddelde productevaluaties per conditie weergegeven. Wanneer beide tabellen vergeleken worden, kan men zien dat de beoordelingen onderling nogal verschillen. Gezonde producten worden positiever beoordeeld dan ongezonde producten. Daarnaast beoordelen mensen het ongezonde product als minder aantrekkelijk wanneer er een rode achtergrondkleur is in vergelijking met een groene achtergrondkleur. Dit verschil blijkt niet zo sterk te zijn bij de gezonde producten. Tevens valt op dat het verschil in beoordeling groter is bij de algehele achtergrond dan bij het stoplicht, zowel voor de gezonde als ongezonde producten. Een groene achtergrondkleur laat hier een positief effect zien voor de productevaluatie. Rood daarentegen juist een negatiever effect.

Gekeken wordt of kleur en achtergrond tezamen van invloed zijn op de productevaluatie. Dit blijkt volgens de GLM test niet zo te zijn $F(1,53)=0.711, p=0.403$. Ook wanneer de productevaluaties verdeeld zijn in gezonde producten $F(1,53)= 0.557, p=0.459$ en ongezonde producten $F(1,53)=0.407, p=0.527$ wordt er geen significantie gevonden.

6.2.2 MATE VAN AROUSAL

One-Way ANOVA geeft de volgende waarden voor de gevoelens van *arousal*: Gespannen-Ontspannen $F(3,53)=2.205, p=0.099$, Onrustig-Kalm $F(3,53)=1.496, p=0.227$ en Gestimuleerd-Relaxed $F(3,53)=2.331, p=0.085$. Gespannen-Ontspannen en Gestimuleerd-Relaxed worden marginaal significant bevonden.

Conditiekleuren worden samengevoegd (rood vs. groen) waardoor er sterkere significanties ontstaan: Gespannen-Ontspannen $F(1,53)=6.391, p=0.015$, Onrustig-Kalm $F(1,53)=4.134, p=0.047$ en Gestimuleerd-Relaxed $F(1,53)=5.576, p=0.022$. Alle kenmerkende gevoelens van *arousal* worden significant bevonden. Er kan dus geconcludeerd worden dat in dit onderzoek kleur invloed heeft gehad op de mate van *arousal*. Na analyse blijkt dat mensen wanneer ze een rode achtergrondkleur zien, zij zich meer gespannen, onrustig en gestimuleerd voelen dan mensen die een groene achtergrondkleur zien.

6.2.3 BODY MASS INDEX

In dit onderzoek is ook de factor BMI meegenomen. Gekeken wordt of BMI van invloed is op de productevaluatie. De variabele BMI werd ingedeeld in drie groepen: 1=<18.5 (ondergewicht), 2=18,5-25 (normaal gewicht), 3=>25 (overgewicht). Door middel van One-Way ANOVA wordt gevonden dat BMI geen invloed heeft op de productevaluatie $F(2,53)=0.814, p=0.449$. Ook wanneer de producten opgedeeld worden in gezond en ongezond wordt geen invloed van BMI gevonden: gezond $F(2,53)=0.612, p=0.546$, ongezond $F(2,53)=0.486, p=0.618$. Een interactie-effect van BMI met de achtergrondkleur op productevaluatie wordt ook niet gevonden $F(2,53)=0.180, p=0.836$.

6.2.4 BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM

De zeven vragen met betrekking tot de gevoeligheid van BIS zijn hetzelfde als in Studie 1 (zie Bijlage 1). Gekeken wordt of de gevoeligheid van BIS van invloed is op productevaluatie van de respondent. De resultaten van One-Way ANOVA laten zien dat er geen significante verschillen

gevonden worden: $F(1,53)=0.132, p=0.718$. Ook hier wordt weer gekeken of er verschil is tussen evaluaties van gezonde en ongezonde producten. Voor zowel de gezonde producten $F(1,53)=0.611, p=0.438$ als de ongezonde producten $F(1,53)=1.347, p=0.247$ wordt geen significantie gevonden tussen BIS en productevaluatie.

Met de 54 overgebleven respondenten wordt geen invloed van BIS op productevaluatie gevonden. Echter werd dat wel voor twee producten gevonden bij de meting met 95 respondenten. Omdat BIS afzonderlijk gemeten is, wordt de bevinding toch meegenomen in het resultaat van dit onderzoek. Snickers wordt door mensen met een hoge BIS ($M=3.92$) minder aantrekkelijk gevonden dan mensen met een lage BIS ($M=5.04$). Fruit wordt door mensen met een hoge BIS aantrekkelijker gevonden ($M=6.60$) dan mensen met een lage BIS ($M=5.30$). Het blijkt dat Snickers en Fruit beide aantrekkelijker worden gevonden met een groene achtergrondkleur.

Tevens wordt weer gekeken of er een interactie-effect is tussen BIS en achtergrondkleur als significante beïnvloeder van de productevaluatie. One-Way ANOVA toont aan dat dit niet het geval is; $F(3,53)=1.330, p=0.276$. Door samenvoeging van condities wordt ook geen sterkere significantie gevonden $F(1,53)=0.286, p=0.595$.

6.3 CONCLUSIE STUDIE 2

Voor de verschillende testen in Studie 2 zijn diverse aspecten van beïnvloeding van de consument gemeten. Dit is vertaald naar één algehele conclusie.

Bij de productevaluatie werden geen significante verschillen gevonden. Echter toonden gemiddelden aan dat er wel verschil was in de beoordeling van producten, maar ook in de verschillende achtergrondcues onderling. Ongezonde producten met een geheel rode achtergrond werden het minst positief beoordeeld. Er was dus een invloed van kleur en van achtergrond, alleen werden beide niet significant bevonden. *Interactie-effect 1 en Interactie-*

effect 2 mogen daarom beide verworpen worden.

Daarnaast is er ook onderzoek gedaan naar de invloed van kleur op de mate van *arousal* bij de respondent. Volgens *H1* zouden de achtergrondcues met de kleur rood voor meer *arousal* zorgen dan de achtergrondcues met de kleur groen. Dit onderzoek toont aan dat mensen, wanneer ze een rode achtergrondkleur zien, zij zich meer gespannen, onrustig en gestimuleerd voelen dan mensen die een groene achtergrondkleur zien. *H1* kan daarom geaccepteerd worden.

De invloed van BMI op productevaluatie is ook gemeten in Studie 2. Deze werd echter niet significant gecorreleerd aan de productevaluatie. Dit kan verklaard worden doordat respondenten aan moesten geven of ze het product aantrekkelijk vonden. Iemand die streng lijnt, kan een product nog wel aantrekkelijk vinden. Misschien dat de resultaten anders zouden zijn wanneer de vraag was of ze het product dan ook daadwerkelijk wilden nuttigen. Er kan in Studie 2 geen bewijs gevonden worden voor *H3* en dus kan deze verworpen worden.

Tevens werd de invloed van BIS op productevaluatie gemeten. Uit de resultaten blijkt dat er over het algemeen in dit onderzoek geen invloed van BIS gevonden wordt op productevaluatie. *H4* en *Interactie-effect 3* mogen daarom verworpen worden. Echter werden in deze studie twee producten uitgelicht, Snickers en Fruit, omdat deze wel door BIS beïnvloed worden. Mensen met een hoge BIS vinden Snickers minder aantrekkelijk en Fruit aantrekkelijker dan mensen met een lage BIS. Ook blijkt dat beide producten aantrekkelijker worden gevonden in de groene conditie. Voor deze twee producten gaat *H4* dus wel op, maar *overall* gezien niet.

In deze studie werd dezelfde vraag gesteld als in Studie 1 wat betreft de laatste maaltijd of het laatste tussendoortje. 35,2% van de respondenten had meer dan 2 uur geleden voor het laatst gegeten tegenover 14,8% dat minder dan 30 minuten geleden had gegeten. Daarnaast was er in deze studie ook een vraag wat betreft de mate van een hongergevoel. Op een 5-punt Likertschaal konden de respondenten aangeven hoeveel honger zij op dat moment hadden (1= *Helemaal geen honger*, 5= *Heel erg honger*). Het *overall* gemiddelde lag op $M=2.35$ ($SD=1.055$), wat aangeeft dat

het gemiddelde ligt tussen 'Geen honger' en 'Twijfel'. Wanneer de respondenten aangaven veel honger te hebben, zou dit een factor kunnen zijn wat mee zou kunnen spelen in de, eventueel positievere, productevaluatie. Dit is dus niet het geval.

Concluderend; In dit onderzoek werden respondenten qua productevaluaties zeer beperkt beïnvloed door cues uit de omgeving of door persoonlijke, onveranderlijke factoren (BMI en BIS).

7. OVERALL CONCLUSIE

Dit onderzoek is opgezet om meer inzicht te krijgen in omgevingscues die mensen kunnen helpen bij het controleren van hun gedrag. De volgende hoofdvraag stond centraal: *Kunnen cues die geassocieerd worden met controle de mens in de hedendaagse 'toxic environment' beïnvloeden om verleidingen te weerstaan en gewenst gedrag te vertonen?* In dit onderzoek zijn alleen de kleuren rood en groen meegenomen. Het blijkt dat de kleur rood mensen kan versterken in hun impulsen en dat het zorgt voor meer *arousal*. Echter heeft *arousal* hier niet het gewenste effect. De overheid zou, om de burgers gewenst gedrag te laten vertonen, impulscontrole moeten versterken, maar of kleur daarbij een goed en succesvol hulpmiddel is? Nee, dat bewijs wordt in dit onderzoek helaas niet gevonden.

8. DISCUSSIE

Consumentengedrag wordt door vele factoren beïnvloed. Consumenten zijn vaak verbaasd over hoeveel zij consumeren (Wansink, Van Ittersum, 2003). Dit getuigt alleen al van de manier waarop zij beïnvloed worden. Juist, onbewust! Kleuren zijn alom vertegenwoordigd en daarom ook zo belangrijk in de algehele context van de consument. Daarnaast kan kleur makkelijk

gemanipuleerd worden en zou het een goed middel kunnen zijn om consumenten te overtuigen. Juist omdat kleur veelvuldig in de omgeving aanwezig is, wordt dit niet vaak als een bewuste factor verwerkt. Dit onderzoek heeft echter niet aan kunnen tonen dat kleur toegepast zou kunnen worden in (overheids)campagnes om mensen te sterken in hun impulscontrole richting ongezond eten.

De onderzoeken die naar de invloed van kleur zijn gedaan, worden telkens van een andere kant belicht, wat aantoont dat het effect van kleur niet altijd even eenvoudig te verklaren is. De kleur rood wordt gezien als de kleur van liefde en passie, ofwel: warmte, maar wordt doorgaans veel vaker gezien als een kleur die mensen waarschuwt, omdat zij door deze kleur herinnert worden aan de associatie met fouten, stoplichten en gevaar. Onderzoek van Levy (1984), Stone (2003) en Wexner (1954) toonden eveneens aan dat rood wordt geassocieerd met opwinding, spanning en stimulatie. Dit zou volgens dit onderzoek samenhangen met een versterkte impulscontrole. Echter blijkt uit het huidige onderzoek dat rood niet zorgt voor deze versterkte impulscontrole, sterker nog, het versterkt juist de impuls. Rood blijkt wel voor meer arousal te zorgen. Argue (1991) vond in zijn onderzoek dat rood een effectieve kleur is om in restaurants te gebruiken, omdat het ervoor zorgt dat mensen meer gaan eten. Voor overheids campagnes zijn dit soort twijfelingen in kleuren niet het meest passend. Zij willen het gros van de maatschappij bereiken en wel zo goed mogelijk.

Het blijkt dat impulscontrole een belangrijke factor is in de huidige maatschappij of 'toxic environment' en dat het kan leiden tot succes in het leven (Baumeister, Vohs, & Tice, 2007). In het huidige onderzoek wordt geen manier gevonden voor het versterken van de impulscontrole. De vraag is dan: Hoe kan deze impulscontrole dan wel gesterkt worden door middel van een reclamecue? Baumeister, Heatherton, & Tice (1994) kwamen eerder al met het idee dat impulscontrole afhankelijk is van een energiebron. Deze energiebron kan uitgeput raken, mede door de hoeveelheid verleidingen in de directe omgeving. Onderzoek wijst uit dat (impuls)controle in de ene conditie kan leiden tot een afname in controle en in de andere conditie juist weer niet (Baumeister et al., 2007). Motivatie speelt een belangrijke rol in deze

impulscontrole (Baumeister & Vohs, 2007). Kleur kan invloed hebben op emoties, maar voor impulscontrole moeten deze emoties omgezet worden naar motivatie. Emoties blijken dus niet altijd sterk genoeg te zijn als drijfveer voor impulscontrole. Campagnes zouden zich dus meer moeten richten op de motivatie van de mens.

Er zijn een aantal beperkingen aan dit onderzoek. Allereerst is het onderzoek over de gehele dag afgenomen. Het kan dus zijn dat mensen net een maaltijd hebben genuttigd en dus minder gevoelig zijn voor cues die leiden tot het aansporen van eten. Ze hebben immers net gegeten.

Daarnaast heeft de manipulatiecheck van Studie 2 aangetoond dat respectievelijk weinig mensen de juiste achtergrond hadden gezien. Hierdoor zijn (maar) 54 respondenten meegenomen in dit onderzoek, wat betekent dat deze studie niet voldoende valide is.

Een suggestie voor verder onderzoek werd gevonden in Studie 2. Hier zijn attitudes gemeten ten opzichte van tien verschillende producten. Daar ontstaat de vraag of attitudes überhaupt leiden tot (gewenst) gedrag. Iemand kan een mening over een product hebben, maar reclames van de overheid worden (meestal) opgesteld om gewenst gedrag van de burger te verkrijgen. Een suggestie voor verder onderzoek ligt voor de hand: Wat kan de overheid doen om attitudes om te zetten in gewenst gedrag?

Een andere suggestie voor uitbreiding van onderzoek naar beïnvloeding van de consument, is dat er onderzocht kan worden hoe reclame de mens kan beïnvloeden wat betreft gewenst gedrag. Op welke manier kan de mens gesterkt worden in zijn of haar impulscontrole? Kleur blijkt een te zwakke werking te hebben, maar heeft belichting, muziek of misschien het type slogan wel effect? Kleuren kunnen emoties veroorzaken, maar worden blijkbaar niet sterk genoeg omgezet naar motivaties voor impulscontrole. Een betere manier van beïnvloeding moet gevonden worden om het gros van de maatschappij te kunnen bereiken.

Erkenningen

Ik wil graag Mevr. M.A. Tuk en Dhr. T.J.L. van Rompay bedanken voor de waardevolle adviezen over en de hulp bij het uitvoeren van het gepresenteerde onderzoek.

REFERENTIES

- Aarts, H. (2007). Health and goal-directed behavior: The nonconscious regulation and motivation of goals and their pursuit. *Health Psychology Review*, 1, 53 – 82.
- Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior. Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 230 - 244.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1994). *Losing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, Ego Depletion, and Motivation, *Social and Personality Psychology Compass*, 1, doi: 10.1111/j.1751-9004.2007.00001.x
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., Tice, D. M. (2007). The Strength Model of Self-Control, *Psychological Science*, 16 (6), 351 – 355.
- Blundell, J. E., Finlayson, G. (2004). Is susceptibility to weight gain characterized by homeostatic or hedonic risk factors for overconsumption? *Physiology & Behavior*, 82, 21 – 5.
- Carver, C.S., & White, T.L. (1994). Behavioral-Inhibition, Behavioral Activation, and Affective Responses to Impeding Reward and Punishment – the Bis Bas Scales. *Journal of Consumer Research*, 36(3), 394 – 405.
- Davis, C., Strachan, S., & Berkson, M. (2004). Sensitivity to reward. Implications for overeating and overweight. *Appetite*, 42, 131 – 138.
- Delahanty, L. M., Meigs, J. B., Hayden, D., Williamson, D. A., Nathan, D. M. (2002). Psychological and behavioral correlates of baseline BMI in the diabetes prevention program (DPP), *Diabetes Care*, 25, 1992 – 1998.
- Elliot, A. J., Maier, M. A., Moller, A. C., Friedman, R., Meinhardt, J. (2007). Color and Psychological Functioning: The effect of red on performance and attainment. *Journal of Experimental Psychological General*, 136, 154 – 168.
- Federoff, I. C., Polivy, J., & Herman, C. P. (1997). The effect of pre-exposure to food cues on the eating behavior of restrained and unrestrained eaters. *Appetite*, 28, 33 – 47.
- Federoff, I. C., Polivy, J., & Herman, C. P. (2003). The specificity of restrained versus unrestrained

- eaters' response to food cues: General desire to eat, or craving for the cued food? *Appetite*, 41, 7 – 13.
- Friedman, R. S., Förster, J. (2002). The influence of approach and avoidance motor actions on creative cognition. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 41 – 55.
- Friedman, R. S. Förster, J. (2005). Effects of motivational cues on perceptual asymmetry: Implications for creativity and analytical problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88, 263-275.
- Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion*, 4(3), 269 – 288.
- Herman, C. P., Roth, D. A., & Polivy, J. (2003). Effects of the presence of others on eating: A normative interpretation. *Psychological Bulletin*, 129, 873 – 886.
- Hermans, R. C. J., Larsen, J. K., Herman, C. P., Engels, R. C. M. E. (2011). How much should I eat? Situational norms affect young women's food intake during meal time. *British Journal of Nutrition*, doi: 10.1017/S0007114511003278.
- Hill, J. O., & Peters, J. C. (1998). Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, 280, 1371 – 1374.
- Hill, J. O., Pagliassotti, J. M., Peters, J. C. (1994). Genetic Determinants of Obesity. C. Bouchard, Ed. (CRC Press, Boca Raton, FL), 35 – 48.
- Jacobs, K. W., & Suess, J. F. (1975). Effects of four psychological primary colors on anxiety state. *Perceptual and Motor Skills*, 41, 207 – 210.
- Koch, S., Holland, W., van Knippenberg, A. (2008). Regulating cognitive control through approach-avoidance motor actions. *Cognition*, 109, 133 – 142.
- Levy, B. I. (1984). Research into the psychological meaning of color. *American Journal of Art Therapy*, 23, 2, 58 – 62.
- Lowe, M. R., & Butryn, M. L. (2007). Hedonic hunger: A new dimension of appetite? *Physiology & Behavior*, 91, 432 – 439.
- Lowe, M. R., Levine, A. S. (2005). Eating motives and the controversy over dieting: eating less than needed versus less than wanted. *Obesity Research*, 13, 797 – 805.
- Mann, T., Tomiyama, A. J., Westling, E., Lew, A. M., Samuels, B., & Chatman, J. (2007). Medicare's

- search for effective obesity treatments. Diets are not the answer. *American Psychologist*, 62, 220-233.
- Mehta, R. & Zhu, R. J. (2009). Blue or Red? Exploring the Effect of Color on Cognitive Task Performances, *Science*, 323, 1226 – 1229.
- Newman, J. P. (1987). Reaction to punishment in extraverts and psychopaths: Implications for the impulsive behavior disinhibited individuals. *Journal of Research on Personality*, 21, 464 – 480.
- Odbert, H. S., Karwoski, T. F., & Eckerson, A. B. (1942). Studies in synesthetic thinking I: Musical and verbal associations of color and mood. *Journal of General Psychology*, 26, 153 – 173.
- Ouwehand, C., Papies, E. K. (2010). Eat it or beat it. The differential effects of food temptations on overweight and normal-weight restrained eaters. *Appetite*, 55, 56-60.
- Overgewicht (n.d.), gelezen op 17 maart, 2011, op:
<http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/overgewicht.aspx>
- Papies, E. K., Hamstra, P. (2010). Goal Priming and Eating Behavior: Enhancing Self-Regulation by Environmental Cues. *Health Psychology*, 29, 4, 384 – 388.
- Saelens, B. E., & Epstein, L. H. (1996). Reinforcing value of food in obese and non-obese women. *Appetite*, 27, 41 – 50.
- Stone, N. J. (2003). Environmental view and color for a stimulated telemarketing task. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 63 – 78.
- Strien, van, T., Frijters, J. E. R., Staveren, van, W. A., Defares, P. B., & Deurenberg, P. (1986). The predictive validity of the Dutch restrained eating scale, *The International Journal of Eating Disorders*, 5 (4), 747 – 755.
- Stroebe, W., Mensink, W., Aarts, H., Schut, H., & Kruglanski, A. W. (2008). Why dieters fail: Testing the goal conflict model of eating. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 26 – 36.
- Thompson, E., Palacios, A., & Varela, F. J. (1992). Ways of Coloring: Comparative Color Vision as a Case Study for Cognitive Science. *Behavioral and Brain Science*, 15, 1 – 74.
- Tuk, M. A., Trampe, D., & Warlop, L. (2011). Inhibitory Spillover: Increased Urinating Urgency Facilitates Impulse Control in Unrelated Domains, *Psychological Science*, 22(5), 627 – 633.
- Volkskrant (2010), gelezen op 17 maart, op:
<http://www.volkskrant.nl/vk/nl/2664/Nieuws/article/detail/1001170/2010/05/18/Steeds-meer-jongeren-met-overgewicht-in-Nederland.dhtml>

Wadden, T. A., Brownell, K. D., & Foster, G. D. (2002). Obesity. Responding to the global epidemic.

Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70, 510 – 525.

Wansink, B., Van Ittersum, K. (2003). Bottoms up! The influence of elongation on pouring and

consumption. *Journal of Consumer Research*, 30, 455 – 463.

Wexner, L. B. (1954). The degree to which colors are associated with mood-tones. *Journal of Applied*

Psychology, 38, 432 – 435.

Wilson, G. D. (1966). Arousal properties of red versus green. *Perceptual and Motor Skills*, 23, 942 – 949.

BIJLAGE

BIJLAGE 1: BEHAVIORAL INHIBITION SYSTEM - VRAGENLIJST

(Carver, C.S., & White, T.L., 1994)

1. "Ik raak enigszins gestrest als ik denk dat er iets vervelends staat te gebeuren"
2. "Ik pieker wel eens over het maken van fouten"
3. "Kritiek of uitbranders raken mij behoorlijk"
4. "Ik voel me bezorgd of overstuur als ik denk of weet dat iemand boos op mij is"
5. "Ik voel zelden angst of zenuwen, zelfs als me iets vervelends staat te wachten"
6. "Ik voel me bezorgd als ik denk dat ik slecht heb gepresteerd"
7. "Ik ervaar weinig angsten vergeleken met mijn vrienden"

BIJLAGE 2: RESTRAINED EATING SCALE - VRAGENLIJST

(Strien, van, T., Frijters, J. E. R., Staveren, van, W. A., Defares, P. B., & Deurenberg, P., 1986)

1. "Als je bent aangekomen, eet je dan minder dan je normaal doet?"
2. "Probeer je minder te eten tijdens maaltijden dan je zou willen eten?"
3. "Weiger je wel eens eten of drinken dat je wordt aangeboden, vanwege zorgen om je gewicht?"
4. "Let je exact op wat je eet?"
5. "Eet je opzettelijk producten die je slanker maken?"
6. "Als je te veel hebt gegeten, eet je de volgende dag dan minder dan gebruikelijk?"
7. "Eet je doelbewust minder om te voorkomen dat je zwaarder wordt?"
8. "Vermijd je het om tussen de maaltijden door te eten, omdat je op je gewicht aan het letten bent?"
9. "Probeer je wel eens om 's avonds niet te eten, omdat je je gewicht in de gaten houdt?"
10. "Houd je rekening met je gewicht bij wat je eet?"