



Het effect van onbewust en bewust negatief affect op ongezond snackgedrag

Ingrid Meerveld, 3160769

Masteronderzoek Klinische en Gezondheidspsychologie,

onder begeleiding van mw J.C. de Witt-Huberts,

Universiteit Utrecht, faculteit Sociale Wetenschappen

Augustus 2010

Abstract

Statements about the underlying mechanism of emotion induced eating can be divided into two different views. Emotional eating can be seen as a lack of self control (automatic/unintentional reaction) or as an affect regulation strategy (well-considered/cognitive based reaction). The following question is answered: *What is the effect of an unconscious and conscious negative affect on unhealthy eating behavior?* Sixtyfour women participated and were divided into the conditions 'subliminal', 'supraliminal' and 'conscious'. A negative affect was induced by negative loaded pictures. The dependent variable is 'eating behavior', measured by the amount of snacks participants consumed. The results showed no significant difference between the conditions in eating behavior. In consequence, this investigation does not tell whether emotion induced eating is the result of a lack of self control or affect regulation. Possible explanations are the lack of negative affect and/or the mediation of a third variable. Methodological limitations are the absence of a control group and funnel debriefing, and the lack of external validity.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding

- 1.1 Achtergrond pag. 3-4
- 1.2 Huidig onderzoek pag. 4-5

Hoofdstuk 2: Methode

- 2.1 Design pag. 6
- 2.2 Onderzoekspopulatie pag. 6
- 2.3 Procedure pag. 6-7
- 2.4 Experimentele stimuli pag. 7
- 2.5 Meetinstrumenten pag. 8-9

Hoofdstuk 3: Resultaten

- 3.1 Randomisatie check pag. 10
- 3.2 Manipulatie check pag. 10-11
- 3.3 Hoofdanalyse pag. 11
- 3.4 Overige Analyses pag. 12

Hoofdstuk 4: Discussie

- 4.1 Alternatieve verklaringen pag.13
- 4.2 Methodologische kwesties pag.13-14
- 4.3 Conclusie pag.14

Referenties

pag. 15-16

Bijlagen

- 1. Toestemmingsformulier pag. 17
- 2. Informatiebrief pag. 18
- 3. Geheugentest pag. 19
- 4. Smaaktest pag. 20-23
- 5. Eetstijlen vragenlijst pag. 24-25
- 6. Eetverwachtingen vragenlijst pag. 26

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Emoties en eetgedrag

Emoties zijn functioneel: ze controleren gedragssystemen en dienen als motivatie voor gedrag (Macht, 2007). Specifieke emoties, waaronder angst, boosheid, vreugde en verdriet hebben invloed op eetgedrag. Emoties beïnvloeden onder andere de motivatie tot eten, de affectieve reactie ten opzichte van eten, voedselkeuze en grootte van voedselinname (Macht, 2007). Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat vooral vrouwen, mensen met een overgewicht of mensen die zich strikt aan een dieet houden (de zogenaamde lijngerichte-eters), geneigd zijn om meer voedsel te consumeren als reactie op angst of negatieve stemming (Greeno & Wing, 1994; Macht, 2007). Eten als reactie op stress is fysiologisch gezien echter niet logisch. De lichamelijke reactie op stress zorgt er namelijk voor dat signalen van honger worden gemaskeerd (Heatherton, Herman & Polivy, 1991). Mensen die ondanks de afwezigheid van een hongergevoel toch gaan eten om zo hun emoties te controleren/reguleren, worden emotionele eters genoemd. Gebleken is dat emotionele eters vaak zoete en/of vette producten consumeren om stress te reduceren (Greeno & Wing, 1994; Macht, 2007). Over de invloed van affect op eetgedrag bij normale eters (i.e. personen met een normaal gewicht wiens scores op emotioneel- en lijngericht eten binnen de normale range vallen) bestaat geen eenduidigheid. Gevonden werd dat de invloed van emoties op eetgedrag afhankelijk is van specifieke emotionele kenmerken. Zo zouden negatieve emoties leiden tot het eten van junkfood en positieve emoties tot consumptie van gezonde eetproducten (Macht, 2007). Verschillen in arousal kunnen eveneens leiden tot variabiliteit in eetgedrag. Hoge arousal emoties, zoals angst en gespannenheid, zorgen voor verminderd voedselinname terwijl lage arousal emoties, zoals depressieve gevoelens en verveling, zorgen voor een toename van voedselinname (Macht, 2007).

Verklaringen stress geïnduceerd eten

Uit bovenstaande blijkt dat mensen vaak meer gaan eten als ze emotioneel zijn. De vraag is echter of dit gedrag het gevolg is van een gebrekkige controle of dat het een weloverwogen en bewuste reactie is. Anders gesteld: is er sprake van controleverlies of affectregulatie?

Metcalf & Mischel (1999) beschrijven in een review de interactie tussen het zogenaamde 'hot system' en 'cool system' om het proces van zelfregulatie te verduidelijken. Het 'hot system' is vooral emotioneel en reactief/impulsief, en kenmerkt zich door snelle automatische affectieve reacties. Het 'cool system' is in essentie cognitief en wordt gekenmerkt door doelbewuste en weloverwogen handelingen. In de onderzoeken wordt gekeken naar wilskracht (de inhibitie van een impulsieve reactie) met betrekking tot uitstel van satisfactie ('delay of gratification'). Uit deze onderzoeken is onder andere gebleken dat het zien van een beloning leidt tot impulsieve reacties en dat stress de kans op deze reacties verhoogt. Het 'hot system' wordt geactiveerd en het 'cool system' wordt geïnhibeerd in tijden van (acute) stress. Emoties kunnen

op basis van bovenstaande omschreven worden als 'hot states' die leiden tot automatisch, impulsief gedrag (Metcalf & Mischel, 1999). Een voorbeeld van een impulsieve reactie is het kiezen voor een directe, maar geringe beloning (zoals 1 marshmallow) i.p.v. een grotere beloning (2 marshmallows) op een later moment.

Affectregulatietheoriën veronderstellen eveneens een relatie tussen negatief affect en eten. Volgens de 'vluchttheorie' zorgt excessieve voedselinname ervoor dat een individu kan ontsnappen aan negatieve gevoelens of deze kan blokkeren. Een individu maakt zichzelf minder bewust van het negatief affect door de aandacht te richten op voedsel (Ouwens, van Strien, van Leeuwe, 2009). In tijden van stress is men bereid iets van de normale impulscontrole op te geven om zo te ontsnappen aan negatieve gevoelens. Men geeft prioriteit aan het direct reguleren van negatief affect in plaats van het verwezenlijken van lange termijn doelen (Tice, Bratslavsky & Baumeister, 2001). Het gaat hier nadrukkelijk niet om een verlies van impulscontrole, maar om een vorm van coping (Wallis & Hetherington, 2008). Het bewust vluchten of blokkeren van negatieve gevoelens middels eten kan gezien worden als een maladaptieve affectregulatiestrategie. Excessief eten is een negatieve bekrachtiger omdat het slechts tijdelijk het negatieve affect opheft. Tijdens het eten beleeft men meer plezier, maar dit verminderd/verdwijnt na het eten (Deaver, Miltenberger, Smyth, Meidinger & Crosby, 2003).

Er bestaat geen eenduidige verklaring met betrekking tot stress geïnduceerd eten. Resultaten van recente onderzoeken maken niet duidelijk of emotioneel eten aangestuurd wordt door cognities (bewuste reactie) danwel het gevolg is van een gebrekkige impulscontrole. In het huidig onderzoek zal getracht worden hier helderheid over te verkrijgen door het effect van een bewust en onbewust negatief affect op ongezond snackgedrag te onderzoeken.

1.2 Huidig onderzoek

(On)bewuste emoties en eetgedrag

In het huidig onderzoek neemt het onderscheid tussen bewuste- en onbewuste emoties een centrale plaats in. Bewuste gevoelens werden lange tijd gezien als 'primair' en 'noodzakelijk' voor affect en emotie (Winkielman & Berridge, 2004). Belangrijke elementen van het mentale leven zouden in beginsel bewust toegankelijk zijn (Winkielman & Schooler, 2008). Onderzoeken hebben echter uitgewezen dat emoties ook op een onbewust niveau kunnen plaatsvinden en niet altijd toegankelijk zijn voor introspectie. Men spreekt in dit geval over impliciete emoties. Dit refereert naar veranderingen in ervaring, gedachten of handelingen die gerelateerd kunnen worden aan de emotionele toestand waarin een persoon verkeerd, maar die onafhankelijk zijn van het bewustzijn over die toestand (Berridge & Winkielman, 2003; Winkielman & Berridge, 2004).

Zemack-Rugar, Bettman & Fitzsimons (2007) hebben aangetoond dat specifieke emoties subliminaal geprimed kunnen worden, ontoegankelijk blijven voor het bewustzijn, en toch gedrag op een emotie-specifieke manier kunnen beïnvloeden. De emoties 'schuld' en 'verdriet' werden door de participanten evenredig negatief beoordeeld, maar resulteerden, in interactie met een individuele karakteristiek (i.e. vatbaarheid voor de emotie), in emotie-specifieke gedragingen. Verondersteld wordt dat herhaalde

coactivatie van emotie en emotie-specifiek gedrag leidt tot een automatische link tussen deze elementen. Er ontstaan emotie-specifieke schema's die middels subliminale priming geactiveerd kunnen worden en resulteren in emotie-specifiek gedrag (Zemack-Rugar, Bettman & Fitzsimons, 2007).

Uit onderzoek van Berridge & Winkielman (2003) en Berridge, Winkielman & Wilbarger (2005) is eveneens gebleken dat subliminale primes gedrag kunnen sturen. Onbewuste affectieve reacties stuurden consumptiegedrag zonder de bewuste gevoelens van de participanten te beïnvloeden. Als onbewuste emotionele reacties eetgedrag aansturen dan is er sprake van automatisch gedrag in plaats van bewuste, op cognities gebaseerd, gedrag.

Op basis van het hot/cool-system (Metcalf & Mischel, 1999) en coping (Wallis & Hetherington, 2008) wordt een link verondersteld tussen bewuste emoties en cognities, en onbewuste emoties en impulsiviteit. Als er sprake is van een grotere voedselinname in de bewuste conditie in vergelijking met de onbewuste condities dan zal aangenomen worden dat niet de emotie zelf tot eten leidt, maar de cognities. Voorbeelden van cognities zijn: "Eten helpt me negatieve gevoelens te vergeten of te blokkeren" en "Eten helpt me met verdriet en emotionele pijn om te gaan" (Hohlstein, Smith & Atlas, 1998). Overeten kan dan gezien worden als een vorm van maladaptieve coping (Deaver et al., 2003). Als er echter sprake is van een grotere voedselinname in de onbewuste condities dan kan gesteld worden dat eetgedrag het gevolg is van een gebrekkige impulscontrole. Emoties kunnen dan omschreven worden als 'hot states' die leiden tot automatisch gedrag (Metcalf & Mischel, 1999).

Op basis van bovenstaande is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: *wat is het effect van bewust versus onbewust negatief affect op ongezond snackgedrag?* Om deze vraag te kunnen beantwoorden is gebruik gemaakt van de continue variabele 'aanbiedingstijd' met 3 condities: 'subliminaal', 'supraliminaal' en 'bewust'. De condities 'subliminaal' en 'supraliminaal' worden gezien als 'onbewust'. Negatief affect werd geïnduceerd middels negatief geladen foto's uit het International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005).

2. Methoden

2.1 Design

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een één-factor experimenteel design met 3 levels. De onafhankelijke variabele is de aanbiedingstijd van de plaatjes, met de condities 'subliminaal', 'supraliminaal' en 'bewust'. De afhankelijke variabele is snackgedrag. Het snackgedrag van de participanten is bepaald aan de hand van het aantal grammen chips en koekjes die men heeft genuttigd.

2.2 Onderzoekspopulatie

Omdat data en onderzoeken met betrekking tot snackgedrag en affect voornamelijk vrouwen betreft (Greeno & Wing, 1994) is gekozen om mannen uit te sluiten van deelname. De meeste participanten zijn psychologiestudenten van de Universiteit Utrecht. Participanten zijn geworven middels flyers, intekenlijsten en posters. Voor deelname aan het onderzoek werd een vergoeding van 6 euro of 1 proefpersoonuur gegeven.

In totaal hebben 64 mensen hun medewerking verleend. Alvorens de data geanalyseerd werden, zijn 2 outliers verwijderd. Zij hadden een score op de afhankelijke variabele 'snackgedrag' die 2.5 standaarddeviaties of meer afweek van het gemiddelde. Verder zijn 2 participanten verwijderd omdat de aanbiedingstijd van de foto's niet klopte. De uiteindelijke steekproef bestond uit 60 participanten met een gemiddelde leeftijd van 22.37 jaren (SD = 3.00) en een gemiddelde BMI van 21.59 (SD = 2.99). Zie tabel 1 voor een overzicht van de gemiddelden en standaarddeviaties van leeftijd en BMI per conditie. De participanten zijn willekeurig verdeeld zijn over de drie condities.

Tabel 1. Gemiddelden en standaarddeviaties van leeftijd en BMI per conditie.

Conditie	N	Leeftijd		BMI	
		M	SD	M	SD
Subliminaal	20	22.45	3.00	21.55	2.67
Supraliminaal	18	23.33	3.45	22.30	4.02
Bewust	22	21.50	2.44	21.05	2.20
Totaal	60	22.37	3.00	21.59	2.99

2.3 Procedure

De data voor het experiment zijn verzameld in het Fodor-Lab in het van Unnikgebouw van de Universiteit

Utrecht. Aan het experiment konden 2 participanten gelijktijdig deelnemen. Zij zaten in een aparte ruimte aan een tafel met laptop waarop alle instructies, taken en vragenlijsten werden gepresenteerd. De testleider zat in een ruimte ernaast. Het gehele experiment duurde 30 tot 45 minuten.

Voor het eigenlijke experiment moesten de participanten een informed consent (zie bijlage 1) ondertekenen en kregen ze een introductiebrief te lezen. In deze brief werd het eigenlijke doel van het experiment gemaskeerd. Er werd verondersteld dat het onderzoek zou gaan over smaak en geheugen (zie bijlage 2). Na de introductie werd het affect van de participanten gemeten middels een Visuele Analoge Schaal (VAS). Vervolgens werden er foto's met een negatieve lading aangeboden (de manipulatie) waarna er een tweede affect-meting plaatsvond. Aansluitend kregen de participanten een korte geheugentest. Hierna werden enkele vragen gesteld die betrekking hadden op honger. Het volgende deel van het onderzoek betrof de smaaktest die gevolgd werd door de Nederlandse Vragenlijst voor Eetgedrag (NVE; Van Strien, Fritjers, Bergers & Defares, 1986) en de Eating Expectancy Inventory (EEI; Hohlstein, Smith & Atlas, 1998). Tenslotte werden er enkele demografische data verzameld. Afsluitend werden de participanten bedankt voor hun deelname en kregen zij een vergoeding. De participanten werden eveneens op de hoogte gesteld van het eigenlijke doel van het experiment.

2.4 Experimentele Stimuli

In het experiment werd het affect van de participanten gemanipuleerd middels foto's. Deze komen uit het International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2005). Participanten in het huidige experiment kregen een 16-tal foto's te zien op een computerscherm. Een foto met een negatieve lading (gezichtsuitdrukking) werd gevolgd door een neutrale stimulus (voorwerp). Deze neutrale stimuli dienden als scheiding tussen de negatieve foto's. Foto's waarop gezichtsuitdrukkingen waren te zien hadden een valentiescore tussen de 1.78 en 3.34. Een valentiescore geeft de mate van negatief affect aan. Deze kan variëren van 1 (heel negatief) tot 9 (heel positief). De 8 negatieve plaatjes zijn geselecteerd op de subschaal 1 tot 3 (= negatief).

De stimuli werden eenmaal aangeboden en waren in elke conditie gelijk. De aanbiedingstijd van de foto's met een negatieve lading verschilde per conditie; 40 ms in conditie 'subliminaal', 120 ms in conditie 'supraliminaal' en 4000 ms in conditie 'bewust'. De aanbiedingstijd van de neutrale foto's was in elke conditie 120 ms. Uit een studie van Ruys & Stapel (2008) is gebleken dat een aanbiedingstijd van zowel 40 ms als 120 ms voorkomt dat participanten zich bewust worden van de aangeboden stimuli. Ruys & Stapel (2008) suggereren dat subliminale priming zorgt voor een globale, evaluatieve verwerking van informatie. Supraliminale priming betreft een specifieke, beschrijvende verwerking van informatie. In het eerste geval zal de onbewuste emotionele reactie positief of negatief zijn. In het tweede geval is deze reactie specifiek; blijdschap, angst, walging etc. Geconcludeerd wordt dat zowel globale als specifieke verwerking van emotionele stimuli plaats kan vinden op een onbewust niveau (Ruys & Stapel, 2008).

2.5 Meetinstrumenten

Negatief Affect. Negatief affect werd gemeten met behulp van een Visuele Analoge Schaal (VAS). Dit is een schaal van 0 tot 100 die de mate van negatieve emotionaliteit beoogt te meten. Participanten konden aangeven hoe negatief danwel positief zij zich op dat moment voelen. Hierbij staat 0 voor 'heel negatief' en 100 voor 'heel positief'. De metingen van negatief affect, voor en na de aanbidding van de foto's, worden gebruikt als manipulatiecheck.

Mate van bewustzijn van de aangeboden stimuli. Om te bepalen in welke mate de participanten zich bewust waren van de aangeboden stimuli is gebruik gemaakt van een geheugentest. Deze test bestaat uit 3 open vragen: "Noteer de plaatjes die u zojuist heeft gezien", "Welk plaatje heeft het meeste indruk op u gemaakt?" en "Welk gevoel krijgt u bij dit plaatje?" (zie bijlage 3). Met deze test kan gecontroleerd worden of de proefpersonen in de onbewuste condities zich daadwerkelijk minder bewust zijn van de negatieve foto's dan proefpersonen uit de bewuste conditie.

Snackgedrag. Snackgedrag werd bepaald met behulp van een smaaktest. Deze test bestaat uit 18 vragen die betrekking hebben op smaak, aantrekkelijkheid en structuur van een 4-tal producten. De vragen werden beantwoord naar persoonlijke voorkeur. Voorbeeldvragen zijn: "Welke merk koekjes vind jij er het aantrekkelijkst uitzien?" en "Hoe knapperig vind jij de chips van merk B?" In het eerste geval bestaan er slechts twee antwoordmogelijkheden, namelijk 'Merk A' en 'Merk B'. In het tweede geval dient de vraag beantwoord te worden op een 7-punts Likert schaal, waarbij 1 is 'helemaal niet' en 7 is 'heel erg'. Zie bijlage 4 voor de smaaktest. De producten die beoordeeld moesten worden waren naturel chips en mini stroopwafels. Dit type voedsel valt in de categorie *palatable food*; voedsel dat rijk is aan suiker en vet (Erlanson-Albertsson, 2005), en wordt vaak gegeten tijdens het zogenaamde emotionele eten (Oliver, Wardle & Gibson, 2000). Iedere participant kreeg twee schaaltes met elk 30 gram verse chips (A-merk en huismerk) en twee schaaltes met elk 100 gram verse koekjes (twee verschillende huismerken). De producten bleven staan tot het einde van het experiment zodat de proefpersonen genoeg tijd hadden om er van te eten. Na afloop werden de overgebleven producten gewogen en werd genoteerd hoeveel grammen de proefpersonen van elk product hadden gegeten. Omdat de producten verschillen in grootte en gewicht is gebruikt gemaakt van gestandaardiseerde scores (z-scores). De som van de z-scores is gebruikt als maat voor de totale hoeveelheid gegeten voedsel.

Eetstijlen. Eetstijlen werden bepaald aan de hand van de Nederlandse Vragenlijst voor Eetgedrag (NVE; Van Strien, Fritjers, Bergers & Defares, 1986). Deze lijst is toegevoegd aan het onderzoek om te kunnen bepalen of er een relatie bestaat tussen eetstijlen en het aantal grammen dat men heeft gegeten. De DEBQ bestaat uit 31 vragen die onderverdeeld zijn in 3 subschalen: lijngericht-, emotioneel- en extern eten. Deze subschalen hebben een betrouwbaarheid (Cronbach's α) van .81 respectievelijk .83 en .57. Lijngericht eten heeft vooral te maken met het willen afvallen of voorkomen van gewichtstoename. Een voorbeeldvraag is: "Eet je bewust minder om te voorkomen dat je zwaarder wordt?" Emotioneel eten heeft betrekking op de neiging om te gaan eten bij specifieke negatieve emotionaliteit. Een vraag die gesteld wordt is: "Heb je de neiging om te gaan eten als je je eenzaam voelt?" De subschaal extern eten betreft de neiging die men heeft

om te gaan eten bij het zien en ruiken van voedsel. Een voorbeeldvraag is: “Als je iets lekkers ruikt of ziet, heb je dan de neiging om te gaan eten?” Alle vragen konden beantwoord worden op een 5-punts Likert schaal, lopend van 1 (*nooit*) tot 5 (*zeer vaak*). Zie bijlage 5 voor de gehele vragenlijst.

Eetverwachtingen. De eetverwachtingen van de participanten werden gemeten met de Eating Expectancy Inventory (EEI; Hohlstein, Smith & Atlas, 1998). Deze lijst is toegevoegd om te controleren voor eventuele verschillen in eetverwachtingen in relatie tot snackgedrag. De lijst bestaat uit 34 items die beantwoord konden worden op een 7-punts Likertschaal; lopend van 1 (*helemaal niet waar*) tot 7 (*helemaal waar*). Zie bijlage 6 voor de vragenlijst. Voorbeelden van stellingen: “Eten is een manier om mijn woede af te reageren” en “eten geeft me niet het gevoel de controle verloren te hebben.” De EEI heeft 5 subschalen met elk een eigen betrouwbaarheid (Cronbach's α): ‘Eten helpt bij het omgaan met negatieve gevoelens’ (.92), ‘Eten is plezierig en belonend’ (.50), ‘Eten geeft een gevoel van controleverlies’ (.85), ‘Eten verhoogt cognitieve competenties’ (.88), en ‘Eten helpt tegen verveling’ (.68).

Honger. De participanten werden gevraagd aan te geven in welke mate ze 'honger', 'trek', 'zin in lekkers' en 'dorst' hadden. Dit konden ze aangeven op een 5-punts Likert schaal, lopend van 1 (*helemaal niet*) tot 5 (*heel erg veel*). De gemiddelde score op deze vragen bepaald de zogenaamde honger-score. Op deze manier kan gecontroleerd worden voor eventuele verschillen in honger. Er is eveneens gevraagd hoeveel minuten geleden de participanten hun laatste maaltijd hadden genuttigd.

Demografische gegevens. Er is gevraagd naar leeftijd, lengte en gewicht.

3. Resultaten

3.1 Randomisatie check

Middels een MANOVA is bepaald of de randomisatie over de condities is gelukt. Uit deze check is gebleken dat er geen significante verschillen (bij $p < .05$) tussen de condities bestaan in BMI, leeftijd, dorst, honger, trek, zin in lekkers, eetstijlen en eetverwachtingen. Er bestaat echter wel een significant verschil tussen de condities op de variabele 'laatste maaltijd' ($F(2, 55) = 3.78, p = .029$). Dit betekent dat de random toewijzing van de participanten aan de condities niet geheel succesvol was. In alle andere analyses is 'laatste maaltijd' toegevoegd als covariaat.

3.2 Manipulatie check

Een *repeated measures* ANCOVA met *within subjects* vergelijking heeft uitgewezen dat er sprake is van een significante daling van affect ($F(1, 56) = 10.24, p = .002$); de VAS2-score ($M = 63.33, SD = 15.19$) is significant lager dan de VAS1-score ($M = 70.47, SD = 15.65$). Dit wijst op een hoofdeffect van tijd (zie tabel 2 voor een overzicht van de gemiddelde VAS-scores per conditie). Er bestaat echter geen hoofdeffect van conditie ($F(2, 56) = 1.82, p = .171$) of interactie-effect van tijd en conditie ($F(2, 56) = 1.55, p = .221$). Hieruit kan geconcludeerd worden dat er een evenredige daling van affect in de verschillende condities is opgetreden.

Tabel 2. Gemiddelde scores en standaarddeviaties van VAS1 en VAS2 per conditie.

Conditie	N	VAS1-score		VAS2- score	
		M	SD	M	SD
Subliminaal	20	72.70	14.12	68.95	16.07
Supraliminaal	18	72.78	14.59	62.33	13.80
Bewust	22	66.55	17.60	59.05	14.50
Totaal	60	70.47	15.65	63.33	15.19

Middels een ANCOVA met post hoc test is gebleken dat participanten in de onbewuste condities significant minder foto's met een negatieve lading hebben onthouden dan de participanten in de bewuste conditie ($F(2, 56) = 65.61, p = .000$). Zie tabel 3 voor gemiddelden en standaarddeviaties van de onthouden negatieve foto's per conditie. Participanten in de onbewuste condities waren zich daadwerkelijk minder bewust van de negatieve stimuli dan participanten in de bewuste conditie. Op basis van bovengenoemde data kan gesteld worden dat de manipulatie gelukt is.

Tabel 3. Gemiddelden en standaarddeviaties van onthouden negatieve foto's (gezichtsuitdrukkingen) per conditie

Conditie	Onthouden Negatieve Foto's		
	N	M	SD
Subliminaal	20	2.15	.99
Supraliminaal	18	2.33	.91
Bewust	22	5.09	.92
Totaal	60	3.28	1.66

3.3 Hoofdanalyse

Voor de vergelijking van de condities op negatief affect en snackgedrag is een ANCOVA uitgevoerd. In deze analyse zijn de z-scores meegenomen. Om te bepalen of er verschillen tussen de condities bestaan in het aantal grammen chips en het aantal grammen koekjes dat is genuttigd, is een MANCOVA uitgevoerd. De hypothesen zijn getoetst met een significantieniveau van $p = .025$ (tweezijdige toetsing). Uit de data blijkt dat er geen significante verschillen in snackgedrag aanwijsbaar zijn tussen de condities op 'totaal gegeten' ($F(2, 56) = 1.19, p = .312$), 'chips gegeten' ($F(2, 56) = .091, p = .913$), en 'koekjes gegeten' ($F(2, 56) = 2.10, p = .132$). Zie tabel 4 voor gemiddelden en standaarddeviaties van 'totaal gegeten', 'chips gegeten' en 'koekjes gegeten' per conditie. In deze tabel is ten bate van de leesbaarheid gebruik gemaakt van grammen in plaats van z-scores.

Tabel 4. 'Totaal gegeten', 'Chips gegeten' en 'Koekjes gegeten' in aantal grammen, per conditie

Conditie	N	Totaal gegeten		Chips gegeten		Koekjes gegeten	
		M	SD	M	SD	M	SD
Subliminaal	20	58.85	26.53	19.40	14.40	39.45	16.33
Supraliminaal	18	56.06	36.46	17.89	18.08	38.11	27.63
Bewust	22	66.95	33.50	19.73	16.09	48.14	23.86
Totaal	60	60.98	32.11	19.07	15.93	42.23	23.00

Met deze data worden de hypothesen niet bevestigd. Er kan niet gesteld worden dat een bewust- of onbewust

negatief affect leidt tot een toename van ongezond snackgedrag.

3.4 Overige Analyses

Middels ANCOVA is gekeken of er interactie-effecten bestaan tussen conditie en subschalen van de DEBQ of subschalen van de EEI op 'totaal gegeten'. De scores op de subschalen zijn door middel van een mediaansplit gedichotomiseerd in lage scores (beneden de mediaan) en hoge scores (boven de mediaan). Deze scores zijn meegenomen in de interactieberekeningen. Er is echter geen enkel interactie-effect gevonden. Snackgedrag kan daarom niet toegeschreven worden aan een interactie tussen bewust- of onbewust negatief affect en een specifieke eetverwachting of eetstijl.

4. Discussie

Met dit onderzoek is getracht een antwoord te verkrijgen op de vraag: “*Wat is het effect van bewust versus onbewust negatief affect op ongezond snackgedrag?*” Hierbij is uitgegaan van een link tussen bewuste emoties en cognities, en onbewuste emoties en impulsiviteit (Metcalf & Mischel, 1999; Wallis & Hetherington, 2008). Een grotere voedselinname in de bewuste conditie werd toegeschreven aan cognities. Emotioneel eten werd in dit verband gezien als een vorm van maladaptieve coping (Deaver et al., 2003). Een grotere voedselinname in de onbewuste condities zou worden toegeschreven aan een gebrekkige impulscontrole. Emotioneel eten zou dan worden gezien als een vorm van automatisch gedrag (Metcalf & Mischel, 1999).

Uit de data blijkt dat er geen significante verschillen in snackgedrag aanwijsbaar zijn tussen de condities bewust en onbewust. Dit geldt zowel voor het totaal dat men heeft gegeten alsook voor het aantal grammen chips en koekjes dat men heeft genuttigd. Hieruit kan geconcludeerd worden dat voor de participanten in het huidige onderzoek niet gezegd kan worden of hun eetgedrag aangestuurd wordt door cognities of impulsen.

Er is eveneens gekeken of er relaties bestaan tussen snackgedrag en eetverwachtingen, en snackgedrag en eetstijlen. Een opvallend gegeven is dat participanten die verwachten dat eten helpt bij negatieve emoties niet meer hebben gegeten dan degenen die deze verwachting niet hebben. Ook hebben de participanten die vallen in de groep 'emotionele eters' niet meer gegeten dan participanten met een andere eetstijl.

4.1 Alternatieve verklaringen

Het doel van het experiment was het verhelderen van het mechanisme van stress geïnduceerd eten. Met de verkregen data blijft de onduidelijkheid omtrent dit mechanisme echter bestaan. Hiervoor zijn enkele verklaringen te geven.

Er werd verondersteld dat een negatief affect eetgedrag aan kan sturen. Van tevoren is echter niet bepaald welke VAS-scores een indicatie van 'negatief affect' geven en welke duiden op een 'positief affect'. Hoewel de manipulatie gelukt is; de participanten zijn 'negatiever' geworden, kan niet gesteld worden dat ze ook 'negatief' geworden zijn. De gemiddelde VAS2-score van 63.33 valt waarschijnlijk meer binnen een 'redelijk positief affect' dan een 'negatief affect'. In vervolgonderzoek is het wenselijk hier een normering voor op te stellen. Op deze manier kan gecontroleerd worden of de participanten na de manipulatie ook daadwerkelijk een negatief affect hebben.

Een andere mogelijkheid is om stress geïnduceerd eten te verklaren middels toevoeging van een ander mechanisme. Mogelijk heeft emotioneel eten niet direct/alleen te maken met cognities of impulsen, maar wordt dit gemedieerd door een ander mechanisme. Gedacht kan worden aan een fysiologische bepaaldheid of de affectieve reactie ten opzichte van de aangeboden snacks. Cortisol reactiviteit is een mogelijke mediator van stress-geïnduceerd eten. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat vrouwen met een hoge cortisol reactiviteit, na blootstelling aan een stressor, meer calorieën/voedsel innemen dan vrouwen met

een lage cortisol reactiviteit (Epel, Lapidus, McEwen & Brownell, 2001). Eveneens zou er een individueel verschil in het vrijkomen van endorfinen kunnen bestaan. Dit is een proces dat samenhangt met de hunkering naar koolhydraat- en vetrijk voedsel; het type voedsel dat vaak gegeten wordt tijdens het emotionele eten (Greeno & Wing, 1994; Oliver, Wardle & Gibson, 2000).

Het eetgedrag van de participanten wordt mogelijk voor een gedeelte bepaald door de aantrekkelijkheid van de producten/affectieve reactie ten opzichte van de snacks. Een product dat opgemerkt wordt als 'vers' en 'aantrekkelijk' wordt naar waarschijnlijkheid eerder/veelvuldiger gegeten dan een onaantrekkelijk product. Dit zou een interessant gegeven zijn om mee te nemen in vervolgonderzoek. Hiermee kan mogelijk enige helderheid verkregen worden over de motivatie van mensen om wel of niet te eten.

4.2 Methodologische kwesties

Er zijn ook enkele methodologische verbeterpunten aan te wijzen. In het huidige onderzoek is geen gebruik gemaakt van een controlegroep. Het is onduidelijk hoeveel men zou eten als er geen sprake is van een gemanipuleerd, negatiever affect. In dit onderzoek is het eetgedrag van de participanten daarom niet met zekerheid toe te schrijven aan de manipulatie. In vervolgonderzoek is een controlegroep wenselijk. Op deze manier kan een baseline voor eetgedrag bepaald worden en wordt het inzichtelijker of de manipulatie ten grondslag ligt aan het eetgedrag.

Een ander punt dat genoemd moet worden is het ontbreken van een 'funnel debriefing'. Aan het einde van het onderzoek is niet gecontroleerd of de participanten zich bewust waren van het doel van het onderzoek. Om zeker te zijn dat participanten zich 'natuurlijk' gedragen, en niet conform verwachtingen die zij hebben omtrent het onderzoek, is een 'funnel debriefing' in vervolgonderzoek noodzakelijk.

In toekomstig onderzoek is het eveneens wenselijk om zowel mannen als vrouwen deel te laten nemen. Op die manier kan helderheid verkregen worden over mogelijke sekseverschillen die mee spelen bij emotioneel eten. Verondersteld wordt dat vrouwen, meer dan mannen, geneigd zijn om te gaan eten als reactie op stress (Greeno & Wing, 1994), maar dit gegeven is nog niet expliciet uitgewerkt. Het is onduidelijk welke sekseverschillen hier aan ten grondslag liggen. Mogelijk kunnen sekse specifieke kenmerken in verband gebracht worden met mechanismen van emotioneel eten.

4.3 Conclusie

Met de verkregen data kan niet gesteld worden of het eetgedrag van de participanten aangestuurd wordt door cognities of impulsen. Dit resultaat heeft mogelijk te maken met een te gering negatief affect, mediërende variabelen en/of methodologische gebreken. Vervolgonderzoek wenst een normering voor affect, fysiologische metingen, helderheid met betrekking tot de motivatie om te eten, een 'funnel debriefing', een controlegroep en inclusie van mannelijke participanten. Toekomstig onderzoek zou bovengenoemde limitaties in acht moeten nemen om conclusies te kunnen trekken met betrekking tot het onderliggende mechanisme van emotioneel eten.

- Benton, D. (2002). Carbohydrate ingestion, blood glucose and mood. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 26, 293-308.
- Berridge, K.C. & Winkielman, P. (2003). What is an unconscious emotion? (the case for unconscious “liking”). *Cognition and emotion*, 17:2, 181-211.
- Deaver, C.M., Miltenberger, R.G., Smyth, J., Meidinger, A. & Crosby, R. (2003). An evaluation of affect and binge eating. *Behavior Modification*, 27:4, 578-599.
- Epel, E., Lapidus, R., McEwen, B. & Brownell, K. (2001). Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*, 26:1, 37-49.
- Erlanson-Albertsson, C. (2005). How palatable food disrupts appetite regulation. *Basic and Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97:2, 61-73.
- Greeno, C.G. & Wing, R.R. (1994). Stress-induced eating. *Psychological bulletin*, 115:3, 444-464.
- Heatherton, T.F., Herman, P.C., & Polivy, J. (1991). Effects of physical threat and ego threat on eating behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60, 138-143.
- Hohlstein, L.A., Smith, G.T., & Atlas, J.G. (1998). An application of expectancy theory to eating disorders: development and validation of measures of eating and dieting expectancies. *Psychological assessment*, 10:1, 49-58.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (2005). International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual. Technical Report A-6. University of Florida, Gainesville, FL.
- Macht, M. (2007). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50, 1-11.
- Metcalfe, J. & Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological Review*, 106:1, 3-19.
- Oliver, G., Wardle, J., & Gibson, E. (2000). Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosomatic Medicine*, 62, 853-865.
- Ouwens, M.A., Strien, van T. & Leeuwe, van J.F.J. (2009). Possible pathways between depression, emotional and external eating. A structural equation model. *Appetite* 53, 245-248.
- Ruys, K.I. & Stapel, D.A. (2008). Emotion Elicitor or emotion messenger?: Subliminal priming reveals two faces of facial expression. *Psychological Science*, 19, 593-600.
- Strien, T. van, Fritjers, J. E. R., Bergers, G. P. A., & Defares, P. B. (1986). Dutch Eating Behaviour Questionnaire for assessment of restrained, emotional and external eating behaviour. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 295–315.
- Tice, D.M., Bratslavsky, E. & Baumeister, R.F. (2001). Emotional distress regulation takes precedence over impuls control: if you feel bad, do it! *Journal of personality and social psychology*, Vol.80:1, 53-67.
- Wallis, D.J. & Hetherington, M.M. (2008). Emotions and eating. Selfreported and

experimentally induced changes in food intake under stress. *Appetite*, 52, 355-362.

- Winkielman, P. & Berridge, K.C. (2004). Unconscious emotion. *American Psychological Society*, Vol. 13:3, 120-123.
- Winkielman, P. & Schooler, J. (2008). Unconscious, conscious, and metaconscious in social cognition. In Stack, F. & Foerster, J. (eds.), *Social cognition: The basis of human interaction*. (pp 49-69). Philadelphia: Psychology Press.
- Zemack-Rugar, Y., Bettman, J.R. & Fitzsimons, G.J. (2007). The effects of nonconsciously priming emotion concepts on behavior. *Journal of personality and social psychology*, 93:6, 927-939.

Bijlage 1: Toestemmingsformulier



Toestemmingsformulier

Experimenten: 'Geheugen' en 'Smaak'
Onderzoekers: Annelies Bijvoet & Ingrid Meerveld
In opdracht van: J.C. De Witt-Huberts

Bij deelname aan bovenstaand onderzoek is het van belang dat je kennis neemt van de volgende punten en daarmee instemt:

- Ik ben goed geïnformeerd over het doel en werkwijze van het onderzoek door middel van de informatiebrief behorende bij dit onderzoek
- Mijn deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig. Ik kan mij ten allen tijde terugtrekken uit het onderzoek zonder dat dit op enige wijze nadelige gevolgen voor mij heeft.
- De onderzoeksgegevens worden anoniem geanalyseerd. Bij publicatie van de resultaten wordt er zorgvuldig op gelet dat de gegevens niet individueel herkenbaar zijn.
- Ik zal nauwkeurig en serieus meedoen aan alle onderdelen van dit onderzoek
- Mijn persoonsgegevens zullen op geen enkele wijze worden gekoppeld aan de onderzoeksgegevens.

Indien je vragen hebt met betrekking tot het onderzoek kan je contact opnemen met de onderzoekers.

Ik heb de bovenstaande punten nauwkeurig gelezen en ga hiermee akkoord.

Naam	Handtekening	Datum	Plaats
.....

Als onderzoeker van dit onderzoek verklaar ik dat de bovengenoemde deelnemer goed is geïnformeerd over het onderzoek en dat ik borg sta voor de privacy van zijn/haar gegevens

Naam	Handtekening	Datum	Plaats
.....

Bijlage 2: Informatiebrief



Informatiebrief bij de experimenten:

'Geheugen' en 'Smaak'

Alvast hartelijk dank voor je medewerking aan de experimenten 'Geheugen' en 'Smaak'!

In deze experimenten willen we graag twee dingen onderzoeken. Allereerst het herinneren van plaatjes die voor een bepaalde tijd worden aangeboden. Daarnaast het beoordelen van producten aan de hand van een smaaktest.

Je zal eerst meedoen aan een experiment op de computer. Je krijgt op het computerscherm een aantal plaatjes te zien die je goed moet proberen te onthouden. Na afloop krijg je hier een aantal vragen over. Dit experiment duurt ongeveer 5 tot 10 minuten.

Na het geheugenexperiment volgt een smaaktest. Je krijgt een viertal producten voor je die je mag beoordelen op smaak, kwaliteit, voorkeur etc. Je beoordeelt de producten aan de hand van een vragenlijst. Vervolgens worden er nog enkele algemene vragen gesteld en nog twee extra vragenlijsten aan u voorgelegd om te kijken of de beoordeling van de producten gekoppeld kunnen worden aan uw verwachtingen over eten. Dit experiment duurt ongeveer 20-30 minuten.

Na afloop van beide experimente krijg je €6 uitbetaald of 1 proefpersoonuur.

Je mag op elk moment met het onderzoek stoppen, zonder dat je hiervoor een reden hoeft op te geven. Deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig. Wanneer je vragen hebt, kun je contact opnemen met onderstaande onderzoekersleiders.

Alvast hartelijk bedankt!

Met vriendelijke groeten,

Annelies Bijvoet

&

Ingrid Meerveld

masteronderzoek2010@hotmail.com



Geheugenexperiment

Naar aanleiding van de plaatjes de volgende vragen:

- **Noteer de plaatjes die u zojuist heeft gezien**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Welk plaatje heeft het meeste indruk op u gemaakt?**

.....

- **Welk gevoel krijgt u bij dit plaatje?**

.....

Bijlage 4: Smaaktest

Respondentnummer:



Universiteit Utrecht



Smaaktest

Introductie:

In samenwerking met een levensmiddelenfabrikant hebben we de volgende smaaktest samengesteld. De onderstaande vragen hebben betrekking op de producten die voor je staan. Elke categorie producten bestaat uit producten van twee verschillende merken. Wij zijn geïnteresseerd in jouw mening over deze producten.

Alle producten zijn dagvers en niet eerder gebruikt. Je mag zoveel proeven als je wilt, overgebleven producten zullen namelijk om hygiënische redenen weggegooid worden na het beëindigen van het experiment.

Beantwoord alle vragen en sla geen vragen over. Er zijn geen foute antwoorden mogelijk; het gaat om jouw eigen mening. Geef telkens antwoord door het cijfer dat het beste bij je past te omcirkelen.

Waarneming

1. Welk merk chips vind jij er het aantrekkelijkst uitzien?

- 1 merk A
- 2 merk B

2. Welk merk koekjes vind jij er het aantrekkelijkst uitzien?

- 1 merk A
- 2 merk B

Respondentnummer:

Structuur

3. Hoe knapperig vind je de chips van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

4. Hoe knapperig vind je de chips van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

5. Hoe knapperig vind je de koekjes van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

6. Hoe knapperig vind je de koekjes van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

Smaak

7. Hoe zout vind je de chips van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

8. Hoe zout vind je de chips van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
helemaal niet						heel erg

Respondentnummer:

9. Hoe zoet vind je de koekjes van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

10. Hoe zoet vind je de koekjes van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

11. Hoe lekker vind je de chips van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

12. Hoe lekker vind je de chips van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

13. Hoe lekker vind je de koekjes van merk A?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

14. Hoe lekker vind je de koekjes van merk B?

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

helemaal
niet

heel erg

15. Welk merk chips vind jij het lekkerst?

- 1 merk A
- 2 merk B

Respondentnummer:

16. Welk merk koekjes vind jij het lekkerst?

- 1 merk A
- 2 merk B

17. Welk merk chips zou jij kopen?

- 1 merk A
- 2 merk B

18. Welk merk koekjes zou jij kopen?

- 1 merk A
- 2 merk B

Heb je nog opmerkingen over de producten?

Opmerkingen:

Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor je deelname!

Bijlage 5: Nederlandse Vragenlijst voor Eetgedrag (NVE)

Algemene vragen

Naam: _____

Geboortedatum (dd-mm-jjjj): _____

Leeftijd: _____

Geslacht: _____

Datum afname: _____

Vragen over uw gewicht

a. Wat weegt u op dit moment (in kg)? _____

b. Hoe lang bent u (in m)? _____

c. Is uw gewicht gedurende de laatste 6 maanden gelijk gebleven?

ja, mijn gewicht is nauwelijks veranderd

nee, ik ben _____ kg afgevallen

nee, ik ben _____ kg aangekomen

nee, ik ben in de afgelopen 6 maanden zowel aangekomen als afgevallen

d. Wat is het hoogste gewicht dat u ooit hebt gehad?

(periodes van zwangerschap niet meegerekend) _____ kg

e. Wat was het laagste gewicht vanaf uw 15^e jaar? _____ kg

f. Is er wel eens een periode geweest dat u snel, achter elkaar een hele grote hoeveelheid voedsel at, een hoeveelheid die ook anderen van uw leeftijd en sekse 'ongewoon veel' zouden noemen? ja nee

Invulinstructies

Op de achterzijde van dit formulier vindt u 33 vragen over eetgewoontes.

Lees elke vraag goed door en zet een kruisje in het hokje van het antwoord dat het beste bij u past.

Kruist u per vraag maximaal één antwoord aan **en sla geen vragen over**.

Uw eerste indruk is meestal de beste; sta dus niet te lang stil bij elke vraag.

Elk antwoord dat u geeft is goed.

Score (in te vullen door de (huis)arts/diëtist/psycholoog)

BMI: _____
(lichaamsgewicht (in kilo's) gedeeld door het kwadraat van de lichaamslengte (= lengte x lengte) in meters)

NVE-schaal	Kleur op mal	Ruwe score ²	Aantal Items	Schaalscore ³	Classificatie ⁴
1. Emotioneel eten	- ¹		13		
2. Eten bij diffuse emoties	Blauw		4		
3. Eten bij duidelijk omschreven emoties	Oranje		9		
4. Extern eten	Paars		10		
5. Lijngericht eten	Geel		10		

¹ De ruwe score op schaal 1 is de optelsom van de ruwe scores van de schalen 2 en 3.

² De ruwe score op een schaal is het totaal van alle scores op de vragen die tot het desbetreffende type eetgedrag behoren.

³ De schaalscore wordt berekend door de ruwe score te delen door het aantal items in de betreffende schaal. In het uitzonderlijke

geval dat een vraag onbeantwoord is gebleven, deelt u de ruwe score door het aantal wél beantwoorde vragen. Zie hierover ook paragraaf 2.1 van de Handleiding.

4 “Zeer hoog” (...) “Zeer laag”: zie paragraaf 2.2 en de normtabellen (in de Appendix) van de Handleiding.

		Nooit	Zelden	Soms	Vaak	Zeer vaak
1.	Als u geïrriteerd bent, hebt u dan zin om iets te eten?					
2.	Als het eten u goed smaakt, eet u dan meer dan u gewend bent?					
3.	Als u niets te doen hebt, krijgt u dan zin om iets te eten?					
4.	Als u wat zwaarder bent geworden, eet u dan daarna wat minder dan u gewend bent?					
5.	Als u terneergeslagen of ontmoedigd bent, hebt u dan zin om iets te eten?					
6.	Als het eten lekker ruikt en er goed uitziet, neemt u dan een grotere portie dan u gewend bent?					
7.	Hoe vaak slaat u aangeboden eten en drinken af omdat u aan uw gewicht wilt denken?					
8.	Als u zich alleen voelt, hebt u dan zin om iets te eten?					
9.	Als u iets lekkers ziet of ruikt, krijgt u dan trek?					
10.	Als u zich in de steek gelaten voelt, hebt u dan zin om iets te eten?					
11.	Komt het voor dat u tijdens de maaltijden minder probeert te eten dan u wel zou lusten?					
12.	Als u iets lekkers hebt, eet u het dan meteen op?					
13.	Als u boos bent, hebt u dan zin om iets te eten?					
14.	Let u er precies op hoeveel u eet?					
15.	Als u langs een bakker loopt, krijgt u dan zin om iets lekkers te kopen?					
16.	Als u iets onprettigs te wachten staat, hebt u dan zin om iets te eten?					
17.	Eet u met opzet dingen die goed zijn voor de lijn?					
18.	Als u andere mensen ziet eten, krijgt u dan ook zin?					
19.	Als u teveel hebt gegeten, eet u dan de dag daarna minder dan u gewend bent?					
20.	Als u ongerust, bezorgd of gespannen bent, hebt u dan zin om iets te eten?					
21.	Kunt u van lekkere dingen afblijven?					
22.	Eet u om niet dikker te worden met opzet wat minder?					
23.	Als u iets tegenzit of verkeerd gaat, hebt u dan zin om iets te eten?					
24.	Als u langs een snackbar of cafetaria loopt, krijgt u dan zin om iets lekkers te kopen?					
25.	Als u opgewonden bent, hebt u dan zin om iets te eten?					
26.	Hoe vaak probeert u tussen de maaltijden door niets te eten omdat u aan de lijn doet?					
27.	Eet u meer dan u gewend bent als u anderen ziet eten?					
28.	Als u zich verveelt of rusteloos voelt, hebt u dan zin om iets te eten?					
29.	Hoe vaak probeert u in de loop van de avond niets te eten omdat u aan de lijn doet?					
30.	Als u angstig bent, krijgt u dan zin om iets te eten?					
31.	Houdt u met eten rekening met uw gewicht?					
32.	Als u zich teleurgesteld voelt, hebt u dan zin om iets te eten?					
33.	Bent u geneigd om tijdens het bereiden van een maaltijd alvast wat te eten?					

Bijlage 6: Eating Expectancy Inventory (EEI)

- 1 = helemaal niet waar
 2 = vrijwel geheel niet waar
 3 = enigszins niet waar
 4 = neutraal: niet waar of onwaar
 5 = enigszins waar
 6 = vrijwel geheel waar
 7 = helemaal waar

1. Eten geeft me het gevoel geliefd te zijn.	1	2	3	4	5	6	7
2. Wanneer ik me somber of verdrietig voel, dan kan eten me helpen om mijn gedachten af te leiden.	1	2	3	4	5	6	7
3. Eten geeft me het gevoel onbeheerst te zijn.	1	2	3	4	5	6	7
4. Eten vult een emotionele behoefte.	1	2	3	4	5	6	7
5. Als ik me angstig of gespannen voel, dan helpt eten me te ontspannen.	1	2	3	4	5	6	7
6. Ik zie eten niet als een plezierige gebeurtenis.	1	2	3	4	5	6	7
7. Eten helpt me met gevoelens van tekortkomingen van mezelf om te gaan.	1	2	3	4	5	6	7
8. Eten helpt me niet met verveling om te gaan.	1	2	3	4	5	6	7
9. Als ik niks te doen heb dan helpt eten om verveling tegen te gaan.	1	2	3	4	5	6	7
10. Als ik eet dan heb ik vaak het gevoel mijn leven niet onder controle te hebben.	1	2	3	4	5	6	7
11. Als ik me angstig voel dan helpt eten me niet om me rustiger te voelen.	1	2	3	4	5	6	7
12. Eten dient als een emotionele bevrijding.	1	2	3	4	5	6	7
13. Eten lijkt mijn angst te verlagen wanneer ik me gespannen of gestresst voel.	1	2	3	4	5	6	7
14. Eten is een goede manier om iets te vieren.	1	2	3	4	5	6	7
15. Als ik iets goed heb gedaan dan is eten een manier om mezelf te belonen.	1	2	3	4	5	6	7
16. Eten is voor mij niet een manier om mezelf te belonen.	1	2	3	4	5	6	7
17. Ik krijg geen gevoel van geborgenheid of veiligheid van eten.	1	2	3	4	5	6	7
18. Als ik een dag niks gepland heb, dan is eten niet iets dat me kan helpen om de tijd door te komen.	1	2	3	4	5	6	7
19. Eten helpt me beter te denken en te studeren.	1	2	3	4	5	6	7
20. Eten is leuk en plezierig.	1	2	3	4	5	6	7
21. Mijn eetgedrag geeft me vaak het gevoel dat ik er geen controle over heb.	1	2	3	4	5	6	7
22. Als ik hard heb gewerkt of als ik iets bereikt heb dan is eten geen goede beloning.	1	2	3	4	5	6	7
23. Eten is iets dat je doet als je je verveelt.	1	2	3	4	5	6	7
24. Eten is een manier om mijn woede af te reageren.	1	2	3	4	5	6	7
25. Eten helpt me om onprettige sociale situaties te vermijden.	1	2	3	4	5	6	7
26. Als ik boos ben op mijn ouders, partner of vrienden dan helpt eten om hen het betaald te zetten.	1	2	3	4	5	6	7
27. Als ik met moeilijke taken word geconfronteerd, dan kan eten me helpen om ze te vermijden.	1	2	3	4	5	6	7
28. Eten helpt me negatieve gevoelens zoals depressieve gevoelens, eenzaamheid of angst, te vergeten of te blokkeren.	1	2	3	4	5	6	7
29. Eten kalmeert me wanneer ik me gestresst, angstig of gespannen voel.	1	2	3	4	5	6	7
30. Eten helpt me mijn emoties te verdringen als ik ze niet wil voelen.	1	2	3	4	5	6	7
31. Eten helpt me beter te werken.	1	2	3	4	5	6	7
32. Eten helpt me met negatieve emoties om te gaan.	1	2	3	4	5	6	7
33. Eten geeft me niet het gevoel de controle verloren te hebben.	1	2	3	4	5	6	7
34. Eten helpt me met verdriet en emotionele pijn om te gaan.	1	2	3	4	5	6	7

