

Universiteit Utrecht
Master psychologie, Sociale Psychologie

THESIS

To Desire or to Decenter: Het Effect van Mindful Attention op de Subjectieve Ervaring van
Gedachten over Eten.

Rosanne van Setten, 3636356
24-06-2014

Dr. Esther Papies

Mike Keesman

Abstract

Mindfulness is een relatief nieuw begrip in de Westerse psychologie en wordt inmiddels gebruikt als therapie voor verschillende psychologische stoornissen en andere klachten. Daarnaast zijn er verbanden aangetoond tussen *mindfulness* en eten. Eerder onderzoek suggereerde dat *mindful attention*, oftewel het observeren van de eigen gedachten en deze zien als vergankelijke mentale gebeurtenissen, ervoor kan zorgen dat mensen meer metacognitieve gedachten hebben over eten en minder gedachten die te maken hebben met verlangen naar eten. In dit onderzoek werd geprobeerd dat resultaat te repliceren. Verwacht werd dat participanten in de *mindful attention* conditie, naar aanleiding van het zien van eten, meer gedachten die duiden op *decentering* (een bepaalde afstand tot gedachten die voort kan komen uit *mindful attention*) zouden hebben dan participanten in de controleconditie. Ook werd verwacht dat participanten in de *mindful attention* conditie minder verlangen-gerelateerde gedachten over eten zouden hebben dan participanten in de controleconditie. Voor beide hypothesen werd verwacht dat het effect sterker zou zijn bij aantrekkelijk eten dan bij neutraal eten. Daarnaast was de verwachting dat deze verschillen vooral op zouden treden bij participanten met een lage bezorgdheid om dieet. Participanten kregen plaatjes te zien van neutraal en aantrekkelijk eten en werden vervolgens gevraagd hun gedachten op te schrijven. Deze gedachten zijn vervolgens gecodeerd met behulp van een codeerschema. Er werden geen effecten gevonden van *mindful attention* op de hoeveelheid verlangen-gerelateerde gedachten en gedachten die duiden op *decentering*. Ook werden geen effecten van bezorgdheid om dieet gevonden. Mogelijk hadden participanten meer tijd nodig om te oefenen met *mindful attention* of waren de instructies niet duidelijk. Geconcludeerd wordt dat *mindfulness* veel voordelen kan hebben, echter niet in de vorm waarin het in dit onderzoek is aangeboden.

Inleiding

Mindfulness: een aantal jaar geleden was het voor de meeste mensen in de westerse wereld nog een vaag en onbekend begrip. Tegenwoordig wordt er in de westerse samenleving steeds meer aandacht besteed aan *mindfulness*, voornamelijk in de klinische psychologie.

Mindfulness wordt inmiddels gebruikt als therapie voor verschillende psychologische stoornissen en verslavingen. Zo is aangetoond dat *mindfulness*: de relatie tussen automatische motivatie voor alcohol en zwaar drinken kan verminderen (Ostafin, Bauer & Myxter, 2012), lichaamsbeeld kan verbeteren (Stewart, 2004), kan helpen bij het stoppen met roken (Brewer, Elwafi & Davis, 2012) en bij de behandeling van *binge-eating* (Kristeller & Hallett, 1999), depressie (Teasdale et al., 2000) en angststoornissen (Evans et al., 2008). Brown en Ryan (2003) hebben een vragenlijst ontwikkeld om de frequentie van *mindful* momenten te meten (Mindful Attention Awareness Scale; MAAS) en vonden dat hoe meer *mindful* momenten mensen hadden, hoe hoger zij scoorden op vragenlijsten die o.a. levenstevredenheid, zelfvertrouwen en positief affect meten en hoe lager zij scoorden op vragenlijsten die o.a. depressie, angst en negatief affect meten. *Mindfulness* wordt dus geassocieerd met veel positieve uitkomsten. Deze bevindingen hebben ertoe geleid dat men het begrip *mindfulness* ook in het alledaagse leven steeds vaker tegenkomt. Dit is bijvoorbeeld te merken aan het de toename van het aantal boeken en *mindfulness* cursussen voor beginners.

Mindfulness kent zijn oorsprong in het Boeddhisme en wordt ook wel ‘het hart’ van Boeddhistische meditatie genoemd (Thera, geciteerd in Kabat-Zinn, 2003). In de Boeddhistische traditie heeft *mindfulness* een centrale rol in het pad naar het beëindigen van persoonlijk lijden (Thera, geciteerd in Bishop et al., 2004). In de hedendaagse psychologie wordt *mindfulness* gebruikt als een methode om bewustzijn te verhogen en bekwaam te kunnen reageren op mentale processen die zorgen voor negatieve emoties en ongewenst gedrag (Bishop et al., 2004). Kabat-Zinn (2003) beschrijft *mindfulness* als ‘het van moment

tot moment bewust worden van het ontvouwen van ervaringen, door hier op het huidige moment opzettelijk aandacht aan te schenken, op een niet-oordelende manier'. Brown en Ryan (2003) omschrijven *mindfulness* als 'een staat van bewustzijn, wat voort komt uit het bewust aandacht schenken aan de eigen ervaringen, van moment tot moment'. Volgens Bishop et al. (2004) bevat *mindfulness* in essentie 2 componenten, het zelf-reguleren van aandacht en een open en accepterende houding tot dat wat er op dat moment wordt ervaren. Shapiro, Carlson, Astin en Freedman (2006) stellen dat *mindfulness* voortkomt uit drie componenten: de intentie waarmee iemand *mindfulness* beoefent (bijvoorbeeld: het verminderen van spanningen, zelfregulatie), aandacht voor ervaringen in het moment zonder deze uitgebreid te verwerken of hierover te oordelen en een houding die gekarakteriseerd wordt door acceptatie, openheid, vriendelijkheid, geduld, nieuwsgierigheid, mededogen en niet-streven. Op basis van deze definities is voor dit onderzoek de volgende definitie van *mindfulness* opgesteld: een staat die gekenmerkt wordt door bewust gerichte aandacht voor de eigen ervaringen op het moment dat deze worden ervaren, met een open en accepterende houding en zonder te oordelen of te streven.

Deze thesis is bedoeld om een duidelijker beeld te creëren van hoe *mindfulness* precies werkt. Onderzoek naar hoe *mindfulness* werkt heeft een aantal mechanismen blootgelegd. Volgens de theorie van Shapiro et al. (2006) leidt intentioneel aandacht geven met openheid en zonder te oordelen tot het afstand kunnen nemen van de inhoud van gedachten en het duidelijker en objectiever kunnen bekijken van ervaringen in het moment. Deze verandering in perspectief wordt ook wel *decentering* genoemd (sommige auteurs noemen het *reperceiving*, wat gelijk staat aan *decentering*). *Decentering* kan worden omschreven als het vermogen om de eigen gedachten en gevoelens te zien als tijdelijke en objectieve gebeurtenissen van de geest, in plaats van een ware weerspiegeling van het zelf (Safran & Segal, 1990). *Decentering* is gericht op het heden en houdt in dat men een niet-oordelende en

accepterende houding aanneemt tegenover zijn of haar gedachten en gevoelens (Fresco et al., 2007). Het is het vermogen om afstand te nemen tot de eigen gedachten en emoties. In de praktijk betekent dit dat wanneer een persoon *decentered* is, hij of zij bijvoorbeeld zal zeggen: 'ik merk dat ik me gefrustreerd voel', in plaats van: 'ik voel me gefrustreerd'. In een *decentered* staat is er dus sprake van meer metacognitie dan in een *niet-decentered* staat, wat inhoudt dat men met een bepaalde afstand de eigen gedachten en gevoelens waarneemt. Safran en Segal (1990) erkennen dat *decentering* een proces is wat moeite kost. Het toepassen van *mindful attention* kan een methode zijn om een *decentered* staat te bereiken. *Mindful attention* houdt in dat men de eigen gedachten observeert en deze ziet als vergankelijke mentale gebeurtenissen. Men erkent dus dat gedachten die zijn opgekomen, ook weer zullen verdwijnen en dat deze gedachten geen weerspiegeling zijn van de realiteit (Papies, Barsalou & Custers, 2012).

In het onderzoek van Papies et al. (2012) werd ontdekt dat het toepassen van *mindful attention* de toenaderingsreactie op aantrekkelijk eten kan verminderen. Door het toepassen van *mindful attention* wordt er als het ware meer afstand gecreëerd tot de gedachten aan aantrekkelijk eten. Ook andere onderzoeken laten zien dat het op een andere manier kijken naar de eigen gedachten een effect kan hebben op hoeveel men eet. Jenkins en Tapper (2013) deden onderzoek naar het effect van een *cognitive defusion* strategie, oftewel het zien van gedachten als 'slechts' gedachten en niet als een weerspiegeling van de realiteit, op de consumptie van chocolade. Zij vonden dat participanten die een *cognitive defusion* strategie toepasten, minder chocolade aten dan participanten die deze strategie niet gebruikten. Onderzoek van Marchiori & Papies (2014) liet zien dat mensen die een korte *mindfulness* oefening kregen, niet méér koekjes aten wanneer ze honger hadden dan wanneer ze geen honger hadden. Mensen die deze oefening niet kregen aten wel meer koekjes als ze honger hadden dan wanneer ze geen honger hadden. In onderzoek van Moor, Scott en McIntosh

(2012) werd ook een verband aangetoond tussen de mate waarin mensen een afstandelijk, *mindful* perspectief op eten hebben en hoeveel zij eten. Studenten aan de universiteit die hoog scoorden op een vragenlijst over *mindful* eten, bleken over het algemeen een lagere Body Mass Index te hebben dan de studenten die minder *mindful* aten.

Deze bevindingen suggereren dat *mindfulness* interventies mogelijk kunnen helpen weerstand te bieden aan de vele verleidingen van aantrekkelijk maar ongezond eten als chips, koekjes, gebak of chocolade. Aantrekkelijk maar ongezond eten is vaak makkelijk te krijgen en moeilijk te weerstaan. Dit laatste kan komen door de manier waarop de hersenen reageren op eten. In onderzoek van Papies (2013) werden kenmerken van aantrekkelijk en neutraal eten, die in de gedachten van mensen opkwamen bij het zien van etensplaatjes, in kaart gebracht. Hierbij werd gebruik gemaakt van de *feature listing* methode van Cacioppo en Petty (1981), wat inhoudt dat men wordt gevraagd alle gedachten op te schrijven die men had tijdens het bekijken van bepaalde stimuli. Gevonden werd dat mensen bij het zien van aantrekkelijk eten, voornamelijk kenmerken van dit product noemen die suggereren dat er sprake is van een soort simulatie van het eten van dit product in de hersenen (bijvoorbeeld: de smaak, textuur of temperatuur van het product, bepaalde situaties waarin het product wordt gegeten of hedonische kenmerken). Dit kan leiden tot een groter verlangen naar het desbetreffende etensproduct.

Omdat eetsimulaties een product van de hersenen zijn, iets wat op kan komen maar ook weer voorbijgaat, kunnen ze door het toepassen van *mindful attention* mogelijk vanuit een meer *decentered* perspectief worden bekeken. Deze thesis richt zich er om het effect van *mindful attention* op *decentering* van eetsimulaties te onderzoeken. De vraag die wordt gesteld is: zorgt *mindful attention* ervoor dat mensen hun gedachten over aantrekkelijk eten vanuit een *decentered* perspectief kunnen bekijken?

Van der Schans (2013) heeft in haar bachelor thesis onderzoek gedaan naar de invloed van *mindful attention* op eetsimulaties. Zij vond dat mensen die *mindful attention* toepasten meer metacognitieve gedachten over een eetsimulatie en minder gedachten die te maken hebben met verlangen naar eten rapporteerden, dan mensen die geen *mindful attention* toepasten. In deze thesis zal worden voortgebouwd op het onderzoek van Van der Schans (2013). Er wordt onderzocht of *mindful attention* meer *decentering* tot de gedachten aan eten teweeg zal brengen. Dit wordt gedaan door te kijken naar hoeveel gedachten die duiden op *decentering* en hoeveel verlangen-gerelateerde mensen rapporteren, wanneer zij naar plaatjes van eten kijken. Wanneer mensen *mindful attention* toepassen zouden zij mogelijk minder verlangen-gerelateerde gedachten hebben omdat zij meer afstand kunnen nemen tot hun gedachten aan aantrekkelijk eten. Bij neutraal eten zou het effect van *mindful attention* mogelijk minder sterk zijn omdat neutraal eten minder gauw een eetsimulatie oproept (Papies, 2013) en dus ook minder verlangen-gerelateerde gedachten. Bovendien wordt in deze thesis onderzocht of er een verschil is in verlangen-gerelateerde gedachten tussen mensen die op dieet zijn en mensen die niet op dieet zijn. In onderzoek van Papies (2013) werd gevonden dat mensen die chronisch diëten minder kenmerken horende bij eetsimulaties noemden. Dit suggereert dat er bij personen die aan de lijn doen minder sprake is van eetsimulaties. Mogelijk komt dit omdat zij zich niet toestaan na te denken over aantrekkelijk eten. Het eten van aantrekkelijk voedsel is namelijk in strijd met hun doel: gewicht verliezen. Omdat er bij mensen die bezorgd zijn om hun dieet mogelijk minder sprake van eetsimulaties zal zijn, zou het effect van *mindful attention* bij deze groep kleiner kunnen zijn. Immers, wanneer er minder sprake is van eetsimulaties zal er ook minder sprake zijn van verlangen-gerelateerde gedachten, ook in de controleconditie.

Om een antwoord te kunnen geven op deze vragen, wordt de participanten gevraagd een aantal vragen te beantwoorden terwijl zij worden blootgesteld aan plaatjes van eten. De

vragen die worden gesteld tijdens de blootstelling aan de etensplaatjes zijn gebaseerd op de *feature listing* methode van Cacioppo en Petty (1981), echter is er een vraag toegevoegd om een beter beeld te krijgen van de verschillende gedachten die genoemd worden en of er sprake is van *decentering* of niet. Wanneer er geen of minder sprake is van *decentering*, is de verwachting dat dit zal blijken uit gedachten die duiden op verlangen naar eten, of gedachten die tot geen van deze beiden categorieën behoren.

Concluderend zullen in deze thesis de volgende hypothesen worden getoetst. Er wordt verwacht dat participanten in de *mindful attention* conditie meer gedachten die duiden op een *decentered* perspectief op eten zullen rapporteren dan participanten in de controleconditie. Ook wordt verwacht dat participanten in de *mindful attention* conditie minder verlangen-gerelateerde gedachten zullen rapporteren dan participanten in de controleconditie. De verwachting is dat de genoemde verschillen in gerapporteerde gedachten (*decentering* en verlangen-gerelateerde gedachten) tussen de *mindful attention* conditie en de controleconditie groter zullen zijn bij aantrekkelijk eten dan bij neutraal eten. Daarnaast wordt verwacht dat de verschillen in verlangen-gerelateerde gedachten over aantrekkelijk eten tussen de *mindful attention* en de controleconditie vooral op zullen treden bij participanten met een lage bezorgdheid om dieet.

Methoden

Participanten

Aan dit onderzoek hebben 66 participanten deelgenomen, waarvan 20 mannen en 46 vrouwen. Participanten waren studenten aan de Universiteit Utrecht of Hogeschool Utrecht in de leeftijd van 17 tot 43, met een gemiddelde leeftijd van 21.55 jaar ($SD = 3.47$). De mannen waren gemiddeld 22.30 jaar oud ($SD = 5.36$) en de vrouwen 21.12 jaar ($SD = 2.22$). De

participanten werden geworven door middel van flyers op de campus en ontvingen €5 voor hun deelname.

Design

Het design is een 2 (type eten: aantrekkelijk vs. neutraal: binnen) x 2 (conditie: *mindful attention* vs. controle: tussen) mixed design. De afhankelijke variabele die gemeten werd was het percentage gedachten in verschillende categorieën.

Procedure

Participanten kwamen binnen en kregen een computer toegewezen. Eerst werd de participanten gevraagd een formulier te tekenen dat zij toestemming gaven om mee te doen aan het onderzoek, waarna zij een welkomstscherf te zien kregen. Vervolgens werd aan de participanten gevraagd hoeveel honger ze op dat moment voelden. Om te zorgen dat deze vraag de participanten niet zou beïnvloeden tijdens het experiment, is deze vraag samen met een aantal vragen van de I-PANAS-SF gesteld. De vragen gingen over hoe ze zich voelden op dat moment (bijvoorbeeld: 'hoe angstig voel je je op dit moment?') en konden worden beantwoord op een schaal van 1 (helemaal niet) tot 7 (heel erg). Zie bijlage 2 voor de volledige vragenlijst. Participanten werden random ingedeeld in de *mindful attention* conditie of de controle conditie. Hen werd niet verteld dat het onderzoek ging over *mindfulness* en zij wisten niet in welke conditie zij zaten. Participanten in de *mindful attention* conditie en de controle conditie kregen een verschillende instructie alvorens zij aan de taak begonnen.

Vervolgens ontvingen alle participanten de instructie voor het noteren van gedachten en kregen zij de kans te oefenen met het opschrijven van hun gedachten over 2 verschillende plaatjes, volgens de instructies. Hierna volgde het echte experiment, waarin participanten 5 plaatjes van aantrekkelijk eten, 5 plaatjes van neutraal eten en 5 plaatjes van neutrale objecten

te zien kregen. Elk plaatje bleef 5 seconden staan en participanten konden gedurende 60 seconden daarna hun gedachten opschrijven. Na de taak kregen participanten op papier een aantal vragen over hoe zij het onderzoek en de gedachten bij de plaatjes ervaren hebben (bijvoorbeeld: ‘in welke mate heb je het idee dat het je GELUKT is om je gedachten op te schrijven?’, zie bijlage 3). Daarnaast werd met een vragenlijst van 6 items de behoefte om te diëten gemeten (Herman & Polivy, 1980, zie Papies et al., 2007 en bijlage 1). Ook werd nogmaals gevraagd hoeveel honger participanten hadden op dat moment en werd een aantal algemene vragen gesteld (geslacht, lengte, gewicht, leeftijd en of ze eerder mee hebben gedaan met een dergelijk onderzoek). Vervolgens ontvingen participanten een *debriefing* en konden zij hun geldbeloning ophalen. De totale duur van het onderzoek was 40 minuten.

Stimuli en materialen

Tijdens het oefenen met de instructies kregen participanten 2 plaatjes van neutrale objecten (picknickplek, strand) te zien. Tijdens het experiment zelf kregen participanten 5 plaatjes van aantrekkelijk eten (hamburger, cheesecake, chips, koekjes en pizza), 5 plaatjes van neutraal eten (komkommer, yoghurt, peer, soep en toast) en 5 opvulplaatjes van neutrale objecten (spin, Griekenland, puppies, baby en slang) te zien. Deze plaatjes werden in willekeurige volgorde gepresenteerd en participanten kregen nooit 2 keer hetzelfde plaatje te zien.

Mindful attention training

Participanten in de *mindful attention* conditie kregen de *mindful attention* instructie die gebruikt is in Papies et al. (2012). Participanten kregen te lezen dat zij plaatjes te zien zouden krijgen en dat zij hier waarschijnlijk allerlei reacties op zouden krijgen, zoals het mooi of lelijk vinden of willen hebben wat er op het plaatje te zien is. Participanten werd gevraagd om te proberen hun gedachten te zien als een product van de hersenen wat komt maar ook weer

gaat, oftewel als een vergankelijke mentale gebeurtenis. Daarnaast werd participanten gevraagd om hun gedachten te observeren zonder iets aan deze gedachten te veranderen of deze te onderdrukken. Om te oefenen met de instructies, kregen participanten 2 willekeurige oefenplaatjes van neutrale objecten te zien. Boven de plaatjes stond een korte samenvatting van de instructies. Na 5 seconden verscheen er een tekstvak onder elk plaatje waarin de participanten hun gedachten op konden schrijven gedurende 60 seconden.

Controle training

Participanten in de controle conditie kregen ook te lezen dat zij plaatjes te zien zouden krijgen en dat zij hier waarschijnlijk allerlei reacties op zouden krijgen, zoals het mooi of lelijk vinden of willen hebben wat er op het plaatje te zien is. De rest van de controle instructie was gelijk aan de controle instructie die is gebruikt in Papies et al. (2012). Participanten werd gevraagd om goed naar de plaatjes kijken en hier volledig in op te gaan. De instructie was om voor te stellen alsof ze zelf ‘in het plaatje’ waren. Vervolgens kregen participanten de kans om te oefenen met deze instructies (zie ‘*mindful attention training*’)

Instructie voor het noteren van gedachten

Om ervoor te zorgen dat participanten zo effectief mogelijk hun gedachten op konden schrijven, is gebruikt gemaakt van de *feature listing* methode van Cacioppo & Petty (1981). Bij deze methode worden participanten gevraagd om op te schrijven welke gedachten zij hadden tijdens het bekijken van bepaalde stimuli. De vraag die gesteld wordt is: ‘welke gedachten had je tijdens het bekijken van het plaatje?’. Om te meten in hoeverre participanten een *decentered* perspectief hadden in dit onderzoek is de volgende vraag toegevoegd, namelijk ‘hoe heb je deze gedachten ervaren?’. Er werd duidelijk gemaakt dat er geen goede of foute antwoorden waren en dat het de bedoeling was dat participanten hun gedachten op

zouden schrijven zoals ze in hen opkwamen. Hierbij hoefden zij geen rekening te houden met spelling of grammatica.

Gedachten-codeerschema

Voor het coderen van de door participanten genoemde gedachten is een codeerschema gebruikt, welke gebaseerd is op die van Papies (2013) en Van der Schans (2013). Er zijn enkele gedachtecategorieën toegevoegd en er zijn categorieën weggelaten. De gedachtecategorieën zijn bovendien ingedeeld in metacognitieve gedachten (waaronder gedachten die duiden op *decentering*), verlangen-gerelateerde gedachten, gedachten die duiden op een eetsimulatie en overige gedachtecategorieën.

Metacognitieve gedachten (gedachten die duiden op decentering)

Aard van de gedachte

Onder deze categorie vallen gedachten die te maken hebben met de vergankelijkheid van gedachten (bijvoorbeeld: het was maar een gedachte, ik zag hoe deze gedachte opkwam maar ook weer wegging), de uniekheid van gedachten (bijvoorbeeld: opmerkend dat andere mensen dit waarschijnlijk lekkerder vinden dan ik) of waar gedachten vandaan komen (bijvoorbeeld: deze gedachten komen omdat ik gisteren nog een vriendin adviseerde soep te drinken om beter te worden).

Decentering van een eetsimulatie

Gedachten werden in deze categorie ingedeeld wanneer er sprake was van een *decentered* perspectief op een eetsimulatie (bijvoorbeeld: ik merk dat ik het in mijn hoofd al aan het eten ben).

Metacognitieve gedachten

Evaluatie van gedachten

Gedachten werden in deze categorie gecodeerd wanneer het ging om een evaluerende gedachte of een samenvatting van andere gedachten (bijvoorbeeld: alles bij elkaar waren mijn gedachten prettig).

Gedachten over cognitieve processen

Gedachten werden in deze categorie ingedeeld wanneer het ging om gedachten over cognitieve processen waarbij niet gereflecteerd werd op de gedachten zelf. Deze gedachten konden mentale handelingen zijn (bijvoorbeeld: ik zat te twijfelen of ik nu wel of niet een stuk taart zou willen eten), de volgorde van gedachten (bijvoorbeeld: als eerste dacht ik aan het ontbijt dat ik altijd eet), of de duur/omvang van gedachten (bijvoorbeeld: heel kort moest ik ook denken aan McDonald's en mijn moeder die het voor me kocht).

Verlangen-gerelateerde gedachten

Effect op de waarnemer

Gedachten die te maken hebben met het (positieve) effect van een stimulus of gedachte op de fysieke, mentale of emotionele staat van de participant werden in deze categorie ingedeeld (bijvoorbeeld: van dit plaatje krijg ik zin in eten). De betekenis van bepaalde gedachten werd afgeleid van de volgorde van alle genoemde gedachten. Wanneer de volgorde van gedachten aangeeft dat een gedachte waarschijnlijk een effect van een stimulus is, werd deze gecodeerd als effect op waarnemer (bijvoorbeeld: Lekker hamburger. Krijg ik trek van). Wanneer een participant naar aanleiding van een plaatje van een bakje chips schrijft: 'Chips, daar word ik blij van', wordt dit ook gecodeerd als effect op de waarnemer.

Verlangen

Een gedachte werd gecodeerd in deze categorie wanneer een duidelijk verlangen om het product te consumeren werd genoemd (bijvoorbeeld: ik zou nu heel graag die cheesecake willen eten). Voorkeuren voor het ene product in plaats van het andere werden ook in deze categorie ingedeeld (bijvoorbeeld: ik heb liever een stuk taart dan dit stukje komkommer).

Ook gedachten die te maken hebben met het verlangen om in de toekomst iets te eten werden in deze categorie ingedeeld (bijvoorbeeld: misschien koop ik er zo wel eentje).

Hedonische gedachten

Een gedachte werd gecodeerd als ‘hedonisch’ wanneer deze te maken heeft met het genoegen dat kan resulteren uit het eten van een product (bijvoorbeeld: smakelijk, lekker, heerlijk). Ook gedachten over het favoriete eten van proefpersonen (bijvoorbeeld: pizzaa mijn lievelingseten als het goed gemaakt is) of voorkeuren voor bepaalde etenswaren (bijvoorbeeld: ik houd van de zoute smaak in combinatie met de zoete paprikasmaak).

Gedachten die duiden op een eetsimulatie

Eetsituaties

Een gedachte werd in deze categorie ingedeeld wanneer het te maken heeft met een bepaalde situatie waarin een product wordt gegeten. Dit kan een specifiek tijdstip zijn (bijvoorbeeld: avond), een specifieke plaats (bijvoorbeeld: de bank), of een gebeurtenis (bijvoorbeeld: een feestje) waar het product wordt gegeten. Ook onder deze categorie vallen specifieke acties (bijvoorbeeld: kauwen), een manier van eten (bijvoorbeeld: uit de zak), een object of bestek dat gebruikt wordt in een eetsituatie (bijvoorbeeld: lepel), een ander product dat wordt gegeten bij het betreffende product (bijvoorbeeld: past goed bij kip), een specifieke vorm die het product kan aannemen (bijvoorbeeld: appeltaart), een maaltijd waarin het product meestal verwerkt zit (bijvoorbeeld: salade), of een persoon in een eetsituatie (bijvoorbeeld: kinderen).

In het kort werd een gedachte gecodeerd als een eetsituatie-gedachte wanneer deze te maken heeft met waar, hoe, wanneer je het product eet, wie het eet en wat samengaat met het eten van het product.

Smaak, textuur en temperatuur

Een gedachte werd in deze categorie ingedeeld wanneer het te maken heeft met de smaak van eten (bijvoorbeeld: zoet), de textuur (bijvoorbeeld: knapperig) of de temperatuur (bijvoorbeeld: koud), zoals wordt ervaren tijdens het eten van het product.

Overige gedachtecategorieën

Negatieve reacties op de stimuli

Gedachten die te maken hebben met het negatieve effect van een stimulus of gedachte op de fysieke, mentale of emotionele staat van de participant werden in deze categorie ingedeeld (bijvoorbeeld: van dit plaatje word ik misselijk). De betekenis van bepaalde gedachten werd afgeleid van de volgorde van alle genoemde gedachten. Wanneer de volgorde van gedachten aangeeft dat een gedachte waarschijnlijk een effect van een stimulus is, werd deze gecodeerd als effect op waarnemer (bijvoorbeeld: vieze soep, wordt ik niet blij van).

Situaties die met eten te maken hebben

Een gedachte werd in deze categorie ingedeeld wanneer het te maken heeft met een situatie waarin eten voor kan komen, maar niet met het daadwerkelijke eten van het product. Deze gedachten hebben te maken met hoe het product wordt gemaakt (bijvoorbeeld: uit de oven), van welk merk het product is of kan zijn (bijvoorbeeld: Lays), hoe het groeit (bijvoorbeeld: aan een boom), waar het gekocht wordt (bijvoorbeeld: de supermarkt), de staat van het product (bijvoorbeeld: rijp), hoe het wordt bewaard (bijvoorbeeld: blik) of handelingen of ingrediënten die nodig zijn om het product eetbaar te maken (bijvoorbeeld: stomen). Een gedachte werd ook in deze categorie ingedeeld wanneer het te maken had met een niet-mens

die het product eet (bijvoorbeeld: ‘aap’ bij ‘banaan’). Gedachten die te maken hebben met de temperatuur of textuur van een etensproduct maar die niet worden ervaren tijdens het eten van het product maar op andere momenten (bijvoorbeeld: tijdens het transport), werden ook in deze categorie ingedeeld (bijvoorbeeld: breekbaar).

Visuele kenmerken

Een gedachte werd in deze categorie ingedeeld wanneer het te maken heeft met een visueel aspect van een product. Dit kan een kleur zijn (bijvoorbeeld: geel), de vorm waarin het gekocht kan worden (bijvoorbeeld: granen), de vorm van het product zelf (bijvoorbeeld: rond), visuele kenmerken aan de buitenkant van een product (bijvoorbeeld: schil), of visuele kenmerken aan de binnenkant van een product (bijvoorbeeld: pitjes)

Gezondheid

Een gedachte werd gecodeerd in de categorie ‘gezondheid’ het te maken heeft met de positieve of negatieve gezondheidsimplicaties van het eten van een product, of het algemeen gezond of ongezond zijn van een product. Voorbeelden van gedachten over gezondheid zijn: ‘gezond’, ‘voedzaam’, of ‘vitamines’. Voorbeelden van gedachten over ongezondheid zijn: ‘ongezond’, ‘wordt je dik van’, of ‘slecht voor je tanden’.

Huidige situatie

Gedachten die verwijzen naar de situatie van het experiment werden in deze categorie ingedeeld. Deze gedachten konden te maken hebben met het experiment zelf (bijvoorbeeld: alweer een plaatje van eten), de huidige staat van de participant los van het experiment (bijvoorbeeld: ik ben moe), en gedachten en opmerkingen over de stimulus die te zien is op het plaatje (bijvoorbeeld: ik zag soep met groene blaadjes erin). Ook vragen over de stimulus werden in deze categorie gecodeerd (bijvoorbeeld: zijn dat de mooie Amerikaanse chocolate chip cookies?). Wanneer participanten een gedachte rapporteerden die te maken heeft met de voedselcategorie waartoe de stimulus behoort, werd deze ingedeeld in de categorie ‘visuele

kenmerken' (bijvoorbeeld: erwten zijn groen). Wanneer het ging om een gedachte die te maken heeft met de specifieke stimulus in het plaatje, werd deze ingedeeld bij de 'huidige situatie' categorie (bijvoorbeeld: ik zag een pizza met paprika en salami).

Overige gedachten

Alle overige gedachten werden in deze categorie ingedeeld. Hieronder vielen categoriewoorden (bijvoorbeeld: fruit), ingrediënten van het product (bijvoorbeeld: suiker), producten die gemaakt kunnen worden van het betreffende product (bijvoorbeeld: sap), of een andere gedachte die niet ingedeeld kon worden in een van de andere categorieën (bijvoorbeeld: veel, sneeuw wit).

Analyse

Het berekenen van percentages van gedachten

Enkel de gedachten over de 5 plaatjes van aantrekkelijk eten en de 5 plaatjes van neutraal eten werden gecodeerd. Het percentage van gedachten binnen een bepaalde categorie dat een participant genoemd heeft voor een bepaald product werd berekend door het aantal gedachten in deze categorie te delen door het totale aantal gedachten dat genoemd is. Het gemiddelde per participant van deze percentages werd apart berekend voor de 5 aantrekkelijke producten en apart voor de 5 neutrale etensproducten. Deze procedure werd gevolgd voor alle gedachtecategorieën. Vervolgens werd, per participant, het percentage metacognitieve gedachten en het percentage gedachten die duiden op *decentering* berekend. Ook werd per participant het percentage verlangen-gerelateerde gedachten berekend. Dit werd apart gedaan voor aantrekkelijke etensplaatjes en neutrale etensplaatjes.

Statistische analyse

Voor de analyse van de effecten van conditie en aantrekkelijkheid van het eten op het percentage verlangen-gerelateerde gedachten en metacognitieve gedachten is een Mixed ANOVA gebruikt. Om deze analyses uit te voeren is gebruik gemaakt van IBM Statistical Package for the Social Sciences versie 20 voor Windows (SPSS Inc.; Gray & Kinnear, 2011).

Resultaten

Allereerst is gekeken of de manipulatie van de *mindful attention* conditie versus de controleconditie is gelukt. Hiervoor is gekeken naar de antwoorden op vier vragen over of de participanten geprobeerd hebben de instructies te volgen en of dit ook is gelukt. Participanten in de controleconditie ($M = 6.73$, $SD = 1.63$) is het niet meer dan participanten in de *mindful attention* conditie ($M = 6.45$, $SD = 1.54$) gelukt om helemaal op te gaan in hun gedachten over de plaatjes, $t(64) = -.70$, $p = .49$. Ook is het de *mindful attention* conditie-participanten ($M = 5.79$, $SD = 1.85$) niet meer dan de controleconditie-participanten ($M = 5.18$, $SD = 2.07$) gelukt om hun gedachten bij de plaatjes te bekijken als vergankelijk, willekeurig, als verschijnselen die ontstaan en ook weer verdwijnen, $t(64) = 1.26$, $p = .21$.

Er kan niettemin geconcludeerd worden dat de manipulatie van de *mindful attention* conditie versus de controleconditie gelukt is, omdat participanten in de controle conditie ($M = 7.58$, $SD = 1.00$) meer dan participanten in de *mindful attention* conditie ($M = 6.61$, $SD = 1.98$) hebben geprobeerd om helemaal op te gaan in hun gedachten over de plaatjes, $t(47.31) = -2.51$, $p = .016$. Bovendien hebben participanten in de *mindful attention* conditie ($M = 6.52$, $SD = 1.68$) meer dan de controleconditie ($M = 5.58$, $SD = 2.35$) geprobeerd om hun gedachten bij de plaatjes te bekijken als vergankelijk, willekeurig, als verschijnselen die ontstaan en ook weer verdwijnen. Dit is een marginaal significant effect, $t(57.98) = 1.87$, $p = .07$.

Tabel 1 laat beschrijvende statistieken van de in de analyse gebruikte variabelen zien. Omdat de percentages metacognitieve gedachten scheef waren verdeeld is een log transformatie toegepast op deze variabelen (zie tabel 1). Daarnaast zijn de scores op de bezorgdheid om dieet schaal omgerekend naar *Z*-scores.

Tabel 1. *Beschrijvende statistieken en scheefheid van de variabelen gebruikt in de analyse.*

	Minimum	Maximum	M	SD	Scheefheid	SE	Scheefheid na transformatie
Honger T1	1.00	7.00	3.18	1.86	-	0.30	-**
Honger T2	1.00	7.00	4.65	1.98	-	0.30	-**
Bezorgdheid om dieet	1.40	3.60	2.17	0.54	-	0.30	-**
Verlangen-gerelateerde gedachten	4.44	20.00	12.41	3.88	-0.11	0.30	-**
Verlangen-gerelateerde gedachten neutraal	0.00	29,44	9.54	5.54	0.70*	0.30	-**
Verlangen-gerelateerde gedachten aantrekkelijk	0.00	25.00	12.26	5.61	-0.01	0.30	-**
Metacognitieve gedachten neutraal	0.00	10.83	2.01	2.57	1.68*	0.30	0.40
Metacognitieve gedachten aantrekkelijk	0.00	29.17	2.17	4.23	4.31*	0.30	0.98

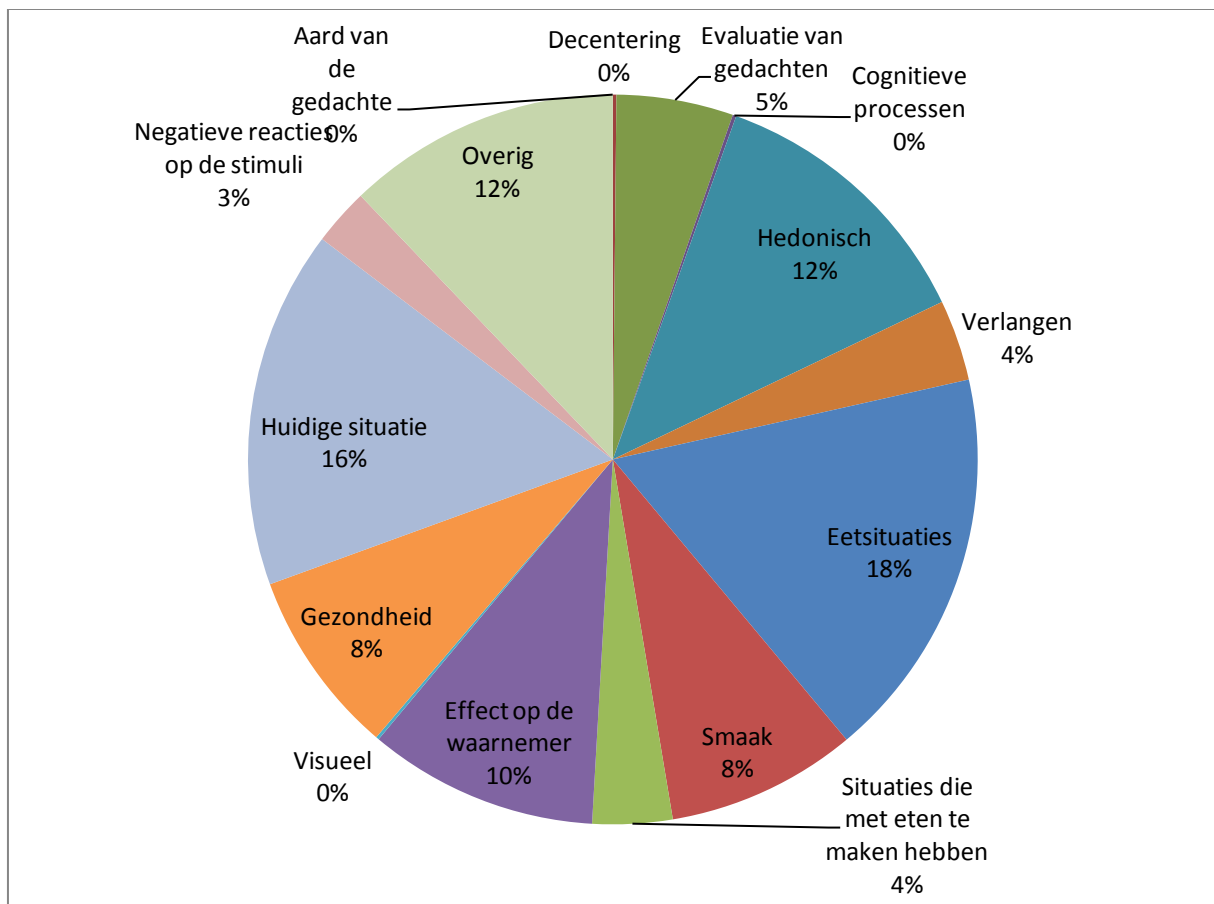
Noot. Percentages zijn de percentages in de categorie(ën) per etensplaatje

* $p < .05$

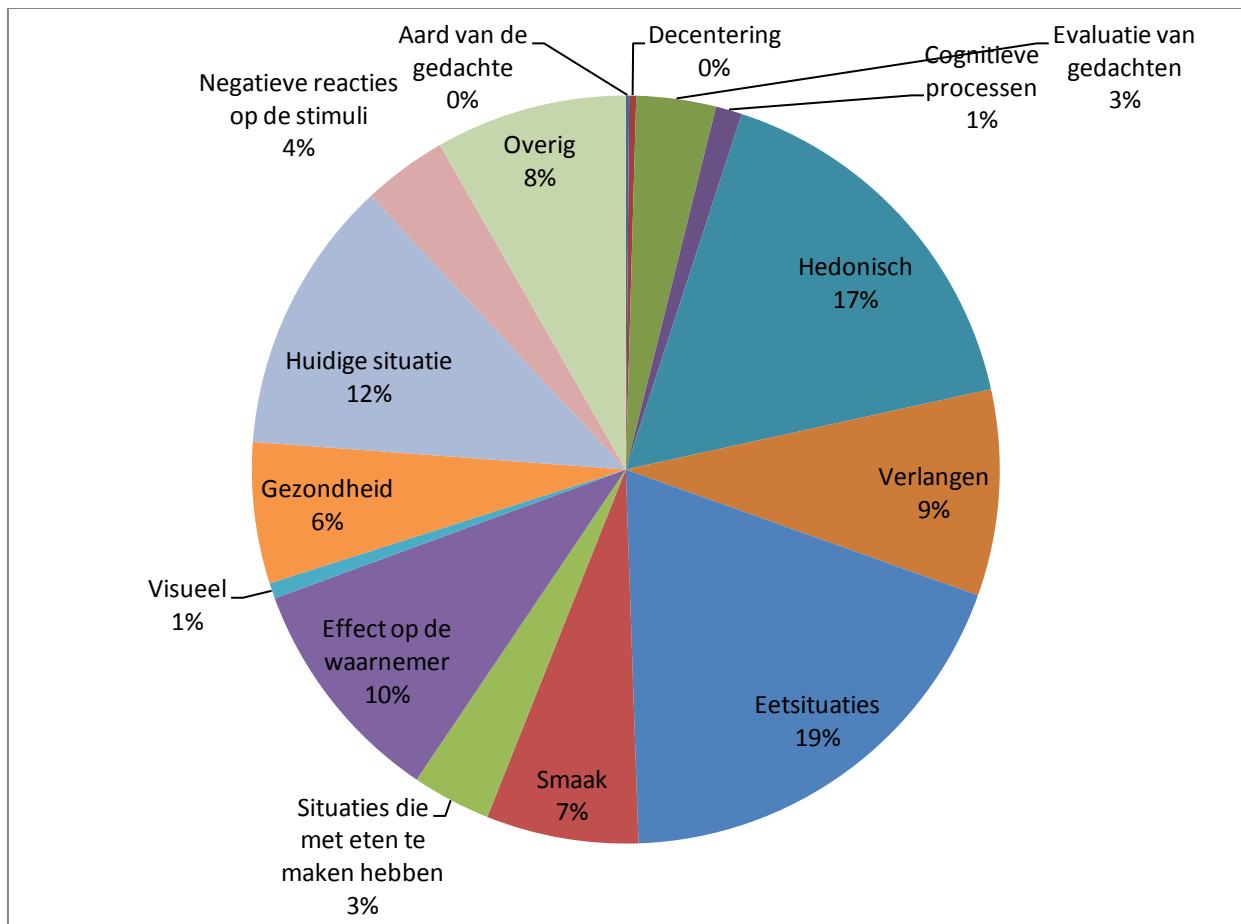
** Variabele is niet getransformeerd

Percentages gedachten over neutraal en aantrekkelijk eten

Bij zowel aantrekkelijk als neutraal eten vielen de meeste gedachten in de categorie 'Eetsituaties'. 26% van alle gedachten over neutraal eten betrof een verlangen-gerelateerde gedachte (gedachten in de categorieën 'Hedonisch', 'Effect op de waarnemer' en 'Verlangen'). Bij aantrekkelijk eten is dit een stuk meer (36%). Gedachten in de categorieën 'Aard van de gedachte' en 'Decentering' kwamen vrijwel niet voor.



Figuur 1. Percentage gedachten in verschillende gedachtecategorieën bij neutraal eten.



Figuur 2. Percentage gedachten in verschillende gedachtecategorieën bij aantrekkelijk eten.

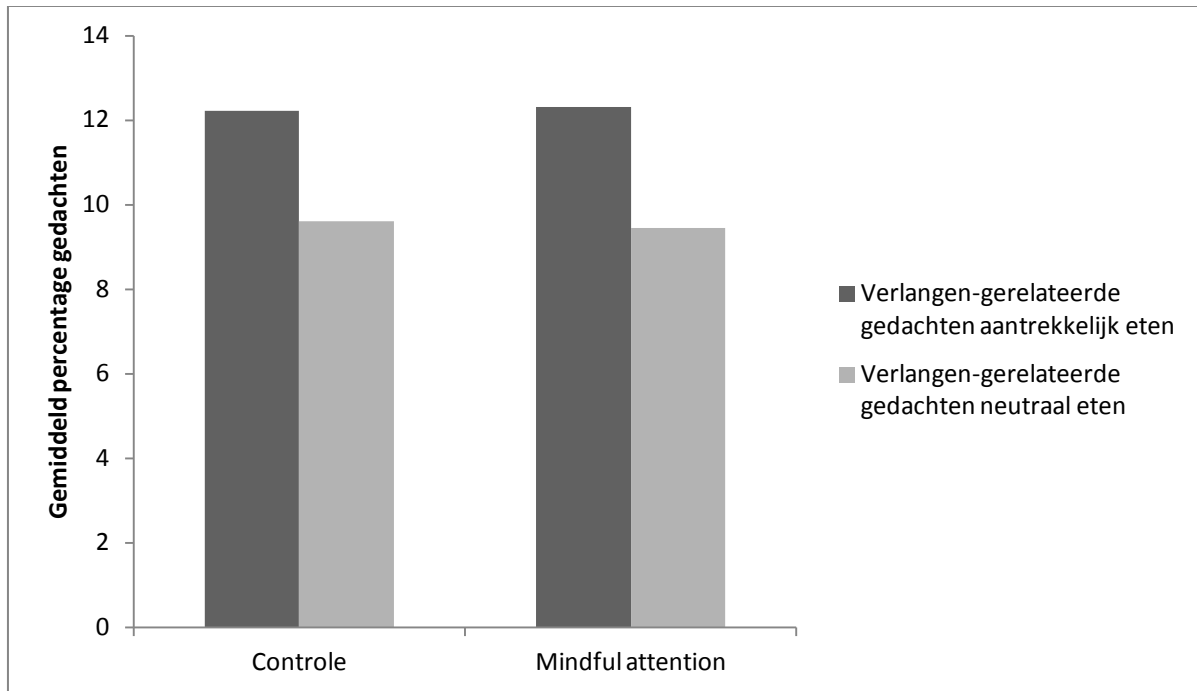
Resultaten verlangen-gerelateerde gedachten

Er werd verwacht dat participanten in de controleconditie meer verlangen-gerelateerde gedachten (gedachten in de categorieën verlangen, hedonische gedachten en effect op de waarnemer) zouden hebben dan participanten in de *mindful attention* conditie en dat dit sterker zou gelden voor aantrekkelijk eten dan voor neutraal eten. Bovendien werd een interactie-effect verwacht met bezorgdheid om dieet, namelijk dat het verschil in verlangen-gerelateerde gedachten tussen de *mindful attention* conditie en de controleconditie vooral op zou treden bij participanten die laag scoren op de bezorgdheid om dieet schaal. Bij participanten die hoog scoren op de bezorgdheid om dieet schaal wordt geen verschil in verlangen-gerelateerde gedachten verwacht.

Om dit te toetsen is eerst een regressie analyse uitgevoerd met percentage verlangen-gerelateerde gedachten als afhankelijke variabele, conditie als tussen proefpersonen factor en aantrekkelijkheid van het eten als binnen proefpersonen factor . Het verwachte interactie-effect tussen conditie en aantrekkelijkheid van het eten werd niet gevonden, $F(1,64) = .05$, $p = .83$, $\eta^2 = .00$. Participanten in de *mindful attention* conditie hadden ongeveer gelijke percentages verlangen-gerelateerde gedachten bij aantrekkelijk eten ($M = 12.31$, $SD = 5.64$) en neutraal eten ($M = 9.46$, $SD = 5.35$) als in de controle conditie (aantrekkelijk eten; $M = 12.21$, $SD = 5.67$, neutraal eten; $M = 9.62$, $SD = 5.81$). Er werd wel een significant hoofdeffect gevonden van aantrekkelijkheid van het eten: participanten hadden een hoger percentage verlangen-gerelateerde gedachten bij aantrekkelijk eten ($M = 12.26$, $SD = 5.61$) dan bij neutraal eten ($M = 9.54$, $SD = 5.54$), $F(1,64) = 20.85$, $p < .001$, $\eta^2 = .25$ (zie figuur 1).

Vervolgens is bezorgdheid om dieet als covariaat aan het regressie-model toegevoegd. Het verwachtte interactie-effect tussen conditie, aantrekkelijkheid van het eten en bezorgdheid om dieet werd niet gevonden, $F(1,62) = .91$, $p = .343$, $\eta^2 = .02$. Of participanten bezorgd waren om dieet of niet, maakte niet uit voor het verschil tussen de *mindful attention* conditie en de controleconditie wat betreft verlangen-gerelateerde gedachten bij aantrekkelijk of neutraal eten. Ook werden er geen van andere effecten van bezorgdheid om dieet gevonden, alle $p > .34$.

Om te controleren of honger vóór het experiment een rol heeft gespeeld bij de hoeveelheid verlangen-gerelateerde gedachten, is er een regressie analyse uitgevoerd met conditie als tussen proefpersonen variabele, aantrekkelijkheid van het eten als binnen proefpersonen variabele, honger vóór het experiment als covariaat en percentage verlangen-gerelateerde gedachten als afhankelijke variabele. Honger vóór het experiment bleek geen invloed te hebben op de hoeveelheid verlangen-gerelateerde gedachten van participanten, alle $p > .12$.



Figuur 3. Percentage verlangen-gerelateerde gedachten per conditie.

Resultaten *decentering* en metacognitieve gedachten

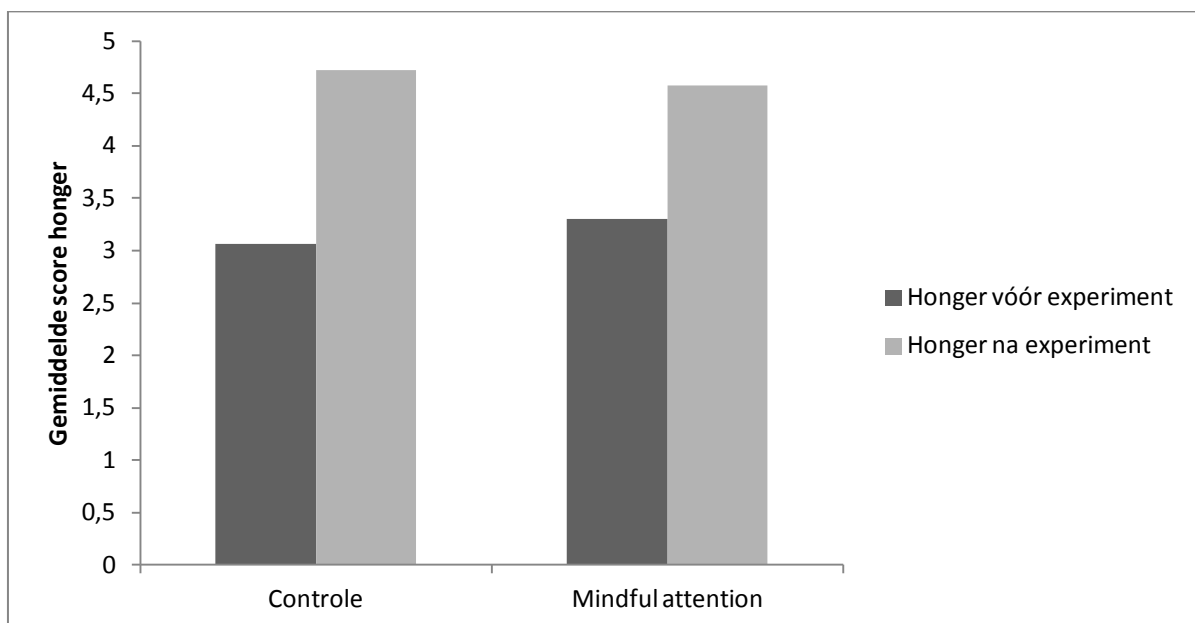
De tweede hypothese was dat participanten in de *mindful attention* conditie vaker gedachten zouden hebben die duiden op *decentering* (gedachten in de categorieën ‘aard van de gedachte’ en ‘*decentering*’) dan participanten in de controleconditie en dat dit sterker zou gelden voor aantrekkelijk eten dan voor neutraal eten. Echter, zowel gedachten in de categorie ‘*decentering*’ als gedachten die in de categorie ‘aard van gedachte’ vielen kwamen slechts 4 keer voor in de gehele dataset. Omdat deze gedachten nauwelijks voorkomen is er een variabele metacognitieve gedachten gevormd vanuit ‘*decentering*’, ‘aard van gedachte’, ‘evaluatie van gedachten’, en ‘cognitieve processen’.

Uit de regressie met conditie als tussen proefpersonen variabele, aantrekkelijkheid van het eten als binnen proefpersonen variabele en percentage metacognitieve gedachten als afhankelijke variabele bleek dat er geen verschil is tussen de *mindful attention* conditie ($M = .39, SD = .31$) en de controleconditie ($M = .27, SD = .34$), $F(1,64) = 2.26, p = .14, \eta^2 = .03$. Het verwachtte interactie-effect dat participanten in de *mindful attention* conditie een hoger

percentage metacognitieve gedachten zouden hebben dan participanten in de controle conditie en dat dit sterker zou gelden voor aantrekkelijk eten dan voor neutraal eten, werd niet gevonden, $F(1,64) = 1.13$, $p = .29$, $\eta^2 = .02$.

Effecten op de beleving van honger

Om de verschillen in honger vóór en na het experiment per conditie te toetsen is er een regressie analyse uitgevoerd met conditie als onafhankelijke variabele en de hoeveelheid honger vóór het experiment en na het experiment als afhankelijke variabelen. Participanten hadden meer honger na het experiment ($M = 4.65$, $SD = 1.98$) dan voor het experiment ($M = 3.18$, $SD = 1.86$), $F = 53.08$, $p < .001$, $\eta^2 = .45$ (zie figuur 4). Er was geen significant interactie-effect met conditie, $F = .95$, $p = .33$, $\eta^2 = .02$.



Figuur 4. Hoeveelheid honger voor en na het experiment per conditie.

Discussie

In tegenstelling tot de verwachting, werd niet gevonden dat participanten in de *mindful attention* conditie een hoger percentage gedachten die duiden op een *decentered* perspectief op eten rapporteerden, dan participanten in de controleconditie. Wel werd gevonden dat participanten meer verlangen-gerelateerde gedachten rapporteerden bij aantrekkelijk eten dan bij neutraal eten. De verwachting dat participanten in de *mindful attention* conditie meer verlangen-gerelateerde gedachten zouden rapporteren dan participanten in de controleconditie en dat dit vooral het geval zou zijn bij aantrekkelijk eten, is echter niet uitgekomen. Bezorgdheid om dieet speelde hierbij, in tegenstelling tot de verwachting, geen rol.

Een mogelijke oorzaak voor het feit dat er geen verschil werd gevonden tussen de *mindful attention* conditie en de controleconditie wat betreft verlangen-gerelateerde gedachten en gedachten die duiden op *decentering* is dat participanten in de *mindful attention* conditie te weinig tijd hadden om te oefenen met de instructies. Uit de vragen die gesteld werden ter controle van de manipulatie bleek dat de participanten wel geprobeerd hadden om de instructies te volgen, maar dat dit niet goed is gelukt. Dit suggereert dat zij meer tijd nodig hadden om te oefenen. De literatuur laat over het algemeen zien dat effecten van *mindfulness* pas na enige tijd oefenen optreden (Kabat-Zinn, 2003). Hoewel onderzoek ook laat zien dat de aandachtregulatie die hoort bij *mindfulness* vaak in een vroeg stadium van de training optreedt (Hölzel et al., 2011), is de aangeboden oefentijd in dit experiment wellicht te kort geweest.

Ook in tegenstelling tot de verwachting zijn er geen verschillen gevonden tussen de *mindful attention* conditie en de controleconditie wat betreft gedachten die duiden op *decentering*. Gedachten in de categorieën ‘Aard van de gedachte’ en ‘*Decentering*’ kwamen te weinig voor om deze hypothese te kunnen toetsen. Een mogelijke oorzaak is dat de participanten werd gevraagd om hun gedachten op te schrijven, terwijl dit incongruent is met het idee van het voorbijgaan van gedachten. Immers, participanten realiseren zich dat een

gedachte slechts een product van de hersenen is wat ook weer voorbijgaat, maar worden vervolgens gevraagd om de gedachte die voorbij gegaan is, op te schrijven. Het is mogelijk dat de *mindful attention* die de participanten toepasten, minder werd of verdween op het moment dat zij de gedachten op gingen schrijven.

Grossman & van Dam (2011) bieden een andere mogelijke reden voor het ontbreken van een effect van *mindful attention* in het huidige onderzoek. Zij stellen dat hoewel het voor de Westerse psychologie nodig is om de *mindfulness* componenten los van elkaar te meten, dit volgens het Boeddhisme niet mogelijk is. De verschillende componenten waaruit *mindfulness* bestaat zouden meer met elkaar verweven zijn dan de Westerse psychologie het doet lijken. Een manipulatie van *mindful attention* zou volgens deze visie ook niet mogelijk zijn. Echter is in eerder onderzoek wel een effect gevonden van *mindful attention* op de toenaderingsreactie tot aantrekkelijk eten (Papies, 2012) en op de hoeveelheid koekjes die mensen aten (Marchiori & Papies, 2014). Onderzoek van Jenkins & Tapper (2013) liet zien dat mensen minder chocolade aten wanneer zij hun gedachten als ‘slechts’ gedachten en niet als een weerspiegeling van de realiteit zagen. Verder onderzoek is nodig om te bepalen wat precies het effect is van het los meten van bepaalde *mindfulness* constructen.

Ook kan het zijn dat de vraag die de participanten gesteld werd, namelijk ‘hoe heb je je gedachten ervaren?’, niet duidelijk genoeg was. Deze vraag was bedoeld om te laten blijken wanneer participanten *decentered* waren. Echter, uit de gedachten die de participanten opschreven bleek dat een groot deel van hen dacht dat zij een evaluatie moesten geven van hun gedachten (bijvoorbeeld: ‘positief’ of ‘vervelend’). Daarnaast kan het voor mensen lastig zijn om een ervaring duidelijk en expliciet te beschrijven, ondanks de onbetwistbaarheid van de ervaring. Dit is de zogenoemde introspectie paradox (Schooler & Schreiber, 2004). Deze paradox is echter niet zo makkelijk te voorkomen wanneer men subjectieve ervaringen wil meten. Wel zou het voor een volgend onderzoek interessant zijn om een andere vraag te

stellen, zoals ‘hoe keek je tegen deze gedachten aan?’ of ‘wat merkte je tijdens het bekijken van de plaatjes?’. Het is mogelijk dat, wanneer er op een andere manier naar de gedachten van participanten wordt gevraagd, zij meer worden uitgenodigd om hun *decentered* visie te delen.

Een verdere suggestie voor volgend onderzoek om de participanten wat meer tijd te geven om de *mindful attention* instructies eigen te maken. In onderzoek van Papies et al. (2012) kregen participanten 20 plaatjes om mee te oefenen voordat zij aan het echte experiment begonnen. Hier werd wel een effect gevonden van de *mindful attention* manipulatie op de toenaderingsreactie tot aantrekkelijk eten. Eventueel zou een hoger aantal oefenplaatjes bij een volgend onderzoek een groter effect van *mindful attention* teweeg kunnen brengen. Bovendien zou kunnen worden gekeken naar de hoeveelheid ervaring die participanten hebben met *mindfulness*. Mogelijk zou er wel een effect worden gevonden bij participanten die ervaring hebben met *mindfulness* en dus geoefend zijn in het toepassen van *mindful attention*.

Het feit dat bij een soortgelijk onderzoek van Van der Schans (2013) wel een effect werd gevonden van *mindful attention* leidt daarnaast tot de vraag of er wellicht een verschil is tussen de steekproef die gebruikt is in dit onderzoek en die van Van der Schans (2013). Het zou kunnen dat de participanten in dit onderzoek op een minder serieuze manier deelnamen of zich minder goed aan de instructies hielden. Een eventuele oplossing hiervoor is om bij een volgend onderzoek de participanten geen beloning te geven, zodat de participanten die dan deelnemen, meer intrinsiek gemotiveerd zijn.

Hoewel in dit onderzoek geen effecten zijn gevonden van de *mindful attention* manipulatie, bieden de resultaten waardevolle informatie over de mogelijke effecten van het toepassen van *mindful attention* op gedachten over eten. Gevonden is dat het toepassen van *mindful attention* niet altijd invloed heeft op de manier waarop mensen hun gedachten over eten beschrijven. Dit geeft aan dat de toepassing van *mindful attention* wellicht ingewikkelder

is dan werd verondersteld in deze thesis. Ondanks dat de reden voor het niet vinden van een verschil niet eenduidig kan worden bepaald, kan worden aangenomen dat het belangrijk is om te oefenen met *mindful attention*. Het aandachtig observeren van de eigen gedachten en deze zien als vergankelijke mentale gebeurtenissen, is niet iets wat vanzelf gaat. *Mindfulness* kan veel voordelen kan hebben, echter niet in de vorm waarin het in dit onderzoek is aangeboden.

Referenties

- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice, 11*(3), 230-241.
- Brewer, J. A., Elwafi, H. M., & Davis, J. H. (2012). Craving to Quit: Psychological Models and Neurobiological Mechanisms of Mindfulness Training as Treatment for Addictions. *Psychology of Addictive Behaviors*. Advance online publication.
- Brown, K.W., & Ryan, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 822–848.
- Cacioppo, J. X., & Petty, R. E. (1981). Social psychological procedures for cognitive response assessment: The thought-listing technique. In X V. Merluzzi, C. R. Glass, & M. Genest (Eds.), *Cognitive assessment* (pp. 309-342). New York: Guilford Press.
- Evans, S., Ferrando, S., Findler, M., Stowell, C., Smart, C., & Haglin, D. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of anxiety disorders, 22*(4), 716-721.
- Fresco, D.M., Moore, M.T., van Dulmen, M.H., Segal, Z.V., Ma, S.H., Teasdale, J.D., & Williams, J.M. (2007). Initial psychometric properties of the experiences questionnaire: Validation of a self-report measure of decentering. *Behavior*

- Therapy*, 38, 234–246.
- Gray, C. D. & Kinnear, P. R. (2011). IBM SPSS Statistics 20 Made Simple. New York, NY: Psychology Press.
- Grossman, P., & Van Dam, N. T. (2011). Mindfulness, by any other name...: trials and tribulations of sati in western psychology and science. *Contemporary Buddhism*, 12(01), 219-239.
- Herman, C. P., & Polivy, J. (1980). Restrained eating. In A. J. Stunkard (Ed.), *Obesity* (pp. 208-225). Philadelphia, PA: Saunders.
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 537-559.
- Jenkins, K. T., & Tapper, K. (2013). Resisting chocolate temptation using a brief mindfulness strategy. *British journal of health psychology*, 1-14.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144-156.
- Kristeller, J. L., & Hallett, C. B. (1999). An exploratory study of a meditation-based intervention for binge eating disorder. *Journal of Health Psychology*, 4(3), 357-363.
- Marchiori, D., & Papies, E. K. (2014). A brief mindfulness intervention reduces unhealthy eating when hungry, but not the portion size effect. *Appetite*, 75, 40-45.
- Moor, K. R., Scott, A. J., & McIntosh, W. D. (2013). Mindful eating and its relationship to body mass index and physical activity among university students. *Mindfulness*, 4(3), 269-274.
- Ostafin, B. D., Bauer, C., & Myxter, P. (2012). Mindfulness decouples the relation between automatic alcohol motivation and heavy drinking. *Journal of Social and Clinical*

- Psychology*, 31(7), 729-745.
- Papies, E.K. (2013). Tempting food words activate eating simulations. *Frontiers in Psychology*, 4:838.
- Papies, E. K., Barsalou, L. W., & Custers, R. (2012). Mindful Attention Prevents Mindless Impulses. *Social Psychological and Personality Science*, 3(3), 291–299.
- Papies, E. K., Stroebe, W., & Aarts, H. (2007). Pleasure in the mind: Restrained eating and spontaneous hedonic thoughts about food. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 810-817.
- Safran, J. D., & Segal, Z. V. (1990). *Interpersonal process in cognitive therapy*. New York: Basic Books.
- Schooler, J., & Schreiber, C. A. (2004). Experience, meta-consciousness, and the paradox of introspection. *Journal of consciousness studies*, 11(7-8), 7-8.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: The Guildford Press.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology*, 62(3), 373-386.
- Stewart, T. M. (2004). Light on body image treatment acceptance through mindfulness. *Behavior Modification*, 28(6), 783-811.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M., & Lau, M. A. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 615-623.
- Thompson, E. R. (2007). Development and validation of an internationally reliable short-form of the positive and negative affect schedule (PANAS). *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(2), 227-242.

Van der Schans, K-L. (2013). *It is Just a Matter of Perspective: A 20-Minute Mindful*

Attention Training Induces a Decentred Stance Towards One's Thoughts and Feelings

(Bachelor thesis, Universiteit Utrecht, Nederland).

Bijlage 1. Concern for Dieting Subscale of the Revised Restraint Scale (Herman & Polivy, 1980), vertaald naar het Nederlands.

1. Hoe vaak ben je op dieet? (zelden of nooit, soms, meestal, altijd)
2. Heb je schuldgevoelens wanneer je te veel gegeten hebt? (zelden of nooit, soms, vaak, altijd)
3. Eet je beheerst wanneer je in het gezelschap van anderen bent en laat je jezelf gaan met eten wanneer je alleen bent? (zelden of nooit, soms, vaak, altijd)
4. Besteed je te veel tijd en gedachten aan eten? (zelden of nooit, soms, vaak, altijd)
5. Zou een gewichtsschommeling van 2 kilo effect hebben op hoe je leeft? (helemaal niet, een beetje, redelijk veel, heel veel)
6. Hoe bewust ben je van wat je eet? (helemaal niet, een beetje, redelijk, heel erg)

Bijlage 2. I-PANAS-SF (Thompson, 2007).

De vragenlijst is voor dit onderzoek vertaald naar het Nederlands. Daarnaast is deze aangepast om te vragen naar hoe participanten zich voelen op dit moment en aangevuld met de vraag hoeveel honger zij ervaren op dit moment. Deze vragen kunnen worden beantwoord op een schaal van 1 (helemaal niet) tot 7 (heel erg).

Vraag: In welke mate voel je je op dit moment:

Van streek

Vijandig

Alert

Beschaamd

Hongerig

Geïnspireerd

Nerveus

Vastberaden

Oplettend

Angstig

Actief

Bijlage 3. Vragen over de ervaring van het onderzoek, gebaseerd op de vragen uit het onderzoek van Van der Schans (2013)

In welke mate heb je geprobeerd om helemaal op te gaan in de plaatjes?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate is het je GELUKT is om helemaal op te gaan in de plaatjes?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate heb je geprobeerd om de gedachten die je bij het zien van de plaatjes had te observeren?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate is het je GELUKT is om de gedachten die je bij het zien van de plaatjes had te observeren?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate heb je geprobeerd om je gedachten bij de plaatjes te bekijken als vergankelijk, willekeurig, als verschijnselen die ontstaan en ook weer verdwijnen?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate is het je GELUKT om je gedachten bij de plaatjes te bekijken als vergankelijk, willekeurig, als verschijnselen die ontstaan en ook weer verdwijnen?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate heb je het idee dat het je GELUKT is om je gedachten op te schrijven?

(9-punts Likert schaal)

In welke mate heb je het idee dat het je GELUKT is om te beschrijven hoe je je gedachten hebt ervaren?

(9-punts Likert schaal)

Had je het idee dat het opschrijven van je gedachten invloed had op je gedachten?

(9-punts Likert schaal)

Had je genoeg tijd om in je gedachten op te kunnen gaan?

(9-punts Likert schaal)

Had je genoeg tijd om je gedachten te kunnen observeren?

(9-punts Likert schaal)

Had je genoeg tijd om je gedachten op te schrijven?

(9-punts Likert schaal)

Heb je het idee dat het op deze manier inleven in de plaatjes iets met je doet?

(Open antwoord)

Heb je nog andere opmerkingen over het onderzoek?

(Open antwoord)

Waar denk je dat het onderzoek over gaat? Heb je een idee wat onze hypothesen zouden kunnen zijn?

(Open antwoord)

Heb je ervaring met meditatie?

(Open antwoord)