Masterthesis Klinische & Gezondheidspsychologie

Weet wanneer je eet: De rol van inzicht en implementatie intenties bij het veranderen van ongezond snackgedrag

Auteur: Naviesa H. Kariman
Studentnummer: 3270025

Begeleider: Aukje A.C. Verhoeven

Klinische & Gezondheidspsychologie
Faculteit Sociale Wetenschappen
Universiteit Utrecht

Juli 2012

Abstract

Objective: Although increasing evidence shows an effect of implementation intentions on unhealthy snacking behaviour, not all studies convincingly showed that implementation intentions are able to break habits. Possible explanation could be that the cue specified in the implementation intention was not correct. Determining the correct cue could be achieved by insight in snacking behaviour through self-monitoring. The present study examines the affects of insight and implementation intentions on unhealthy snacking behaviours. It was expected that gaining insight as well as forming implementation intentions would lead to a decrease in unhealthy snacking behaviours. It was also expected that the combination of both techniques would cause an even stronger effect.

Method: Participants kept two snack diaries. The first diary was meant to either give insight or not. Then an implementation intention or goal intention was formed. The second diary was meant to calculate calorie intake. Before, halfway through and at the end of the study a questionnaire was filled out.

Results: Results show that implementation intentions do not affect calorie intake and number of unhealthy snack moments. Insight plays a role in reducing the number of snack moments. There is no interaction effect between insight and implementation intentions. There appears to be a three-way interaction between insight, implementation intentions and gender.

Discussion: Results suggest that there is a difference between men and women. Men benefit from one technique, preferably insight, but not the combination of the techniques. Women benefit from the combination of techniques. Further research is required for clarification.

Samenvatting

Doel: Ondanks dat onderzoek heeft aangetoond dat implementatie intenties een effect hebben op ongezond snackgedrag kunnen niet alle studies overtuigend aantonen dat implementatie intenties gewoontes kunnen doorbreken. Een mogelijke verklaring is dat de onjuiste cue geïdentificeerd wordt. Het identificeren van de juiste cue kan bereikt worden door inzicht te verkrijgen in het snackgedrag met behulp van zelf-monitoring. In deze studie worden de effecten van inzicht en implementatie intenties op ongezond snackgedrag onderzocht. Verwacht wordt dat zowel het verkrijgen van inzicht als het formuleren van een implementatie intentie leidt tot een vermindering van ongezond snackgedrag. Tevens wordt verwacht dat een combinatie van beide technieken leidt tot een sterkere vermindering.

Methode: Participanten hielden twee snackdagboeken bij. Het eerste snackdagboek was bedoeld om wel of geen inzicht te verkrijgen. Vervolgens werd een implementatie intentie of doelintentie geformuleerd. Met het tweede snackdagboek werd de calorie consumptie gemeten. Voor aanvang, halverwege en aan het eind van het onderzoek werd een vragenlijst ingevuld.

Resultaten: Uit de resultaten blijkt dat implementatie intenties geen effect hebben op calorie consumptie en aantal snackmomenten. Inzicht speelt een rol bij het verminderen van het aantal snackmomenten. Er is geen interactie-effect tussen inzicht en implementatie intenties. Er lijkt een drieweg interactie te zijn tussen inzicht, implementatie intenties en geslacht.

Discussie: De resultaten suggereren dat er een verschil bestaat voor mannen en vrouwen. Mannen hebben baat bij één techniek, bij voorkeur inzicht, maar niet de combinatie. Vrouwen hebben baat bij de combinatie. Verder onderzoek is het noodzakelijk om meer duidelijkheid te verschaffen.

Voorwoord

Het heeft bijna een heel jaar geduurd om mijn onderzoeksthesis af te ronden, maar hier is het dan. Ondanks dat er maar een half jaar voor staat, is het mij niet gelukt om het binnen die tijd af te ronden. Drie maanden nadat ik het eerste artikel had gelezen, werd bij mij een chronische aandoening geconstateerd. In het begin was ik er helemaal kapot van en ik kon alleen maar denken hoe dit de rest van mijn leven zou beïnvloeden. Na een paar weken van zelfmedelijden heb ik het onderzoek weer opgepakt. Vanaf dat moment had ik wisselend goede en slechte momenten. Ongeveer drie maanden daarna kreeg ik opnieuw slecht nieuws over mijn gezondheid. Ondanks alles is het onderzoeksrapport nu eindelijk klaar en ik ben zeer tevreden met het resultaat. Door het hele proces heen heb ik ontzettend veel geleerd. Met name op twee gebieden heb ik veel geleerd; over mijzelf en over het schrijven en uitvoeren van een onderzoek. Ik heb met name genoten van het uitvoeren van het onderzoek. Toen ik aan dit onderzoek begon keek ik het meest uit naar het werken met participanten omdat ik dit nog niet eerder had ervaren. Het was fascinerend om eens aan de andere kant van de tafel te zitten, te ervaren wat de onderzoekers ervaren als ik deelneem aan een onderzoek en de teleurstelling te voelen wanneer een participant stopt of zelfs helemaal niet mee wilt doen aan het onderzoek. Ondanks alle narigheid was het uitvoeren van dit onderzoek een fantastische en zeer leerzame ervaring.

Ik zou graag een aantal mensen willen bedanken. Ten eerste mijn begeleider, mevr. Aukje A.C. Verhoeven. Ik wil u bedanken voor uw advies, uw suggesties, uw verbeteringen, uw geduld en al het andere dat u voor mij heeft gedaan. Ondanks dat de communicatie niet altijd even goed verliep, heb ik onze samenwerking als zeer aangenaam ervaren. Ten tweede de mensen van het secretariaat van de faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht. Ik dank jullie dat ik de spullen voor mijn onderzoek bij jullie mocht opslaan. Ik heb ontzettend genoten van de gezellige gesprekjes die ik met jullie heb gehad. Als laatste nog een dankwoord aan mijn ouders, voor hun steun en toeverlaat en aan mijn neef voor het verbeteren van de tekst.

Ik wens u veel plezier met het doorlezen van mijn onderzoeksrapport.

Inhoudsopgave

Inleiding 6
Implementatie intenties 6
Inzicht verkrijgen in gedrag 7
Huidig onderzoek 8

Methode 9
Participanten 9
Procedure en design 9
Materialen 10
Snackdagboeken 10
Vragenlijsten 11
Implementatie intenties 12
Gebruikte software 13

Resultaten 13
Drieweg interactie 15
Mannen 17
Vrouwen 18

Discussie 19
Conclusie 22

Referentielijst 23

Bijlage A: Dagboek voorbeelden 26

In 2008 leden wereldwijd 1,4 biljoen volwassenen aan overgewicht en jaarlijks overlijden er minstens 2,8 miljoen mensen aan de gevolgen van overgewicht of obesitas (WHO, 2012a). Deze aantallen kunnen verminderd worden door het simpelweg aannemen van een gezondere levensstijl. Een manier om overgewicht kwijt te raken is gezonder eten. Wanneer men gezonder wil gaan eten heeft men de intentie om minder ongezond eten te nuttigen. Er is dan sprake van een doelintentie (Gollwitzer, 1999; Adriaanse, de Ridder & de Wit, 2009). Bij een doelintentie richt men zich op een bepaald einddoel dat men graag wilt uitvoeren of bereiken (e.g., "Ik wil gezonder eten"). Uit onderzoek is naar voren gekomen dat mensen problemen hebben om hun intentie (e.g., minder ongezond eten) om te zetten naar doelgericht gedrag (Webb & Sheeran, 2006). Voor deze mensen kan het uitkomst bieden om gebruik te maken van een implementatie intentie.

Implementatie intenties

Een implementatie intentie is een "als-dan" plan (e.g., "Als situatie x zich voordoet, dan voer ik doelgericht gedrag y uit") dat men maakt om een specifiek doel te bereiken (Gollwitzer, 1993, 1999). Bij het formuleren van een implementatie intentie wordt er op voorhand gespecificeerd waar, wanneer en hoe men van plan is het doel te bereiken. Wanneer men bijvoorbeeld als doel heeft gesteld om gezonder te eten moet men een specifieke situatie identificeren waarin men het gewenste gedrag kan vertonen. "De treinrit naar huis" is een voorbeeld van een specifieke situatie. Vervolgens moet deze situatie gekoppeld worden aan doelgericht gedrag. "Het eten van een appel" is een voorbeeld van doelgericht gedrag. De implementatie intentie kan dan als volgt geformuleerd worden: "Als ik in de trein zit naar huis, dan eet ik een appel". Het koppelen van de situatie aan het doelgerichte gedrag vereist een bewuste keuze. Deze bewuste keuze leidt tot een associatie in het geheugen van de specifieke situatie en de manier waarop het doel bereikt zal worden (Sheeran, Milne, Webb & Gollwitzer, 2005). Omdat implementatie intenties uitgaan van toekomstige situaties wordt de mentale representatie van die situatie sterk geactiveerd. Hierdoor wordt de associatie makkelijker toegankelijk. De specifieke situatie zou vervolgens makkelijker ontdekt moeten worden zelfs wanneer de aandacht uitgaat naar iets anders. Wanneer het gedrag dat men wil aanleren, met behulp van de implementatie intentie, is gespecificeerd kan men dat gedrag gaan vertonen zonder dat men zich hier bewust van is (Gollwitzer, 1999).

Implementatie intenties zijn onder andere bij zelfonderzoek van de borsten (Orbell, Hodgkins & Sheeran, 1997), inname van vitamine C (Sheeran & Orbell, 1999), en herstel na een operatie (Orbell & Sheeran, 2000) werkzaam gebleken op verschillende gezondheidsgebieden. Uit een meta-analyse van Gollwitzer en Sheeran (2006) is gebleken dat

het formuleren van een implementatie intentie een middelgroot tot groot positief effect (*d* = 0.65) heeft om het gestelde doel te behalen. Dit in tegenstelling tot wanneer er alleen een doelintentie ("Ik heb de intentie om doel z te behalen") is geformuleerd.

Bij de bovenstaande onderzoeken naar implementatie intenties is getracht om nieuw gedrag aan te leren. Er zijn echter minder onderzoeken geweest waarin men heeft geprobeerd oude gewoontes te veranderen: zoals verminderen van roken bij jongeren (Bauer, Johnson & Hopkins, 2000) en het verminderen van ongezond snackgedrag (Adriaanse et al., 2009; Adriaanse, Gollwitzer, de Ridder, de Wit & Kroese, 2011; Adriaanse, van Oosten, de Ridder, de Wit & Evers, 2011). Echter niet alle onderzoeken hebben overtuigend aangetoond dat het gebruik van implementatie intenties effectief zijn bij het doorbreken van gewoontes (Armitage, 2004; Verplanken & Faes, 1999). Wanneer een implementatie intentie wordt gebruikt om een gewoonte te veranderen wordt nieuw gewenst gedrag gekoppeld aan een situatie die het ongewenste gedrag uitlokt. Het nieuwe gewenste gedrag moet de gewoonte vervangen (Gollwitzer, 1999; Gollwitzer & Sheeran, 2006; Holland, Aarts & Langendam, 2006). Wanneer men zich in die situatie bevindt, zullen zowel de gewoonte als het nieuwe gewenste gedrag geactiveerd worden. Echter, omdat het nieuwe gewenste gedrag is gevormd met behulp van een implementatie intentie en deze recenter is dan de gewoonte, zal deze na verwachting sneller tot uiting komen (Holland et al., 2006). Uit het onderzoek van Holland et al. (2006) blijkt dat oude gewoontes vervangen kunnen worden door nieuw gedrag (e.g., recycle gedrag). Adriaanse et al. (2009) stellen echter dat het moeilijker is om ongezonde eetgewoontes te veranderen omdat dit complexer gedrag betreft dan bijvoorbeeld recycle gedrag. Eetgedrag kan getriggerd worden door een situationele cue zoals een plaats (e.g., thuis zijn), een activiteit (e.g., televisie kijken) en gezelschap (e.g., met vrienden zijn) maar ook door een motivationele cue (e.g., verveling/sociaal willen zijn). Adriaanse et al. (2009) onderzochten daarom of een implementatie intentie effectiever is in het veranderen van het eetgedrag wanneer deze geformuleerd wordt met een situationele cue of een motivationele cue. Uit hun onderzoek blijkt dat het zelf mogen benoemen van een, voor hen persoonlijk relevante, motivationele cue belangrijk is bij het verminderen van ongezond eetgedrag. Wanneer er sprake was van een situationele cue of een algemene motivationele cue, die men opgelegd kreeg en dus niet zelf had bepaald, had het formuleren van een implementatie intentie echter geen of nauwelijks effect.

Inzicht verkrijgen in gedrag

Uit het onderzoek van Adriaanse et al. (2009) blijkt dat het essentieel is om bij het formuleren van de implementatie intentie de juiste cue op te nemen. Wanneer men zich niet

bewust is van het eetgedrag kan het formuleren van een implementatie intentie minder effectief zijn. Een manier om bewust te worden van het eetgedrag is door gebruik te maken van zelf-monitoring (Michie, Abraham, Whittington, McAteer & Gupta, 2009), een onderdeel van zelfregulatie (Carver & Scheier, 1982). Zelfregulatie is de inspanning van mensen om hun gemoedstoestanden, processen en reacties te veranderen om persoonlijk relevante doelen te behalen (Baumeister & Vohs, 2004). Michie et al. (2009) onderzochten welke interventies effectief zijn in het verbeteren van beweging en gezond eetgedrag. Zij richtten zich met name op 5 zelfregulatie technieken die afgeleid waren van de controle theorie van Carver en Scheier (1982). Deze technieken zijn: een intentie opstellen, een specifieke doel stellen, feedback op prestatie geven, zelf-monitoren van gedrag en het opnieuw bekijken van gedragsdoelen. Uit het onderzoek komt naar voren dat het gebruik van zelf-monitoring in combinatie met tenminste 1 andere zelfregulatie techniek een groot effect (d = 0.54) heeft op het verbeteren van gezond eetgedrag. Dit in tegenstelling tot interventies waarbij geen zelf-monitoring in combinatie met minstens 1 andere zelfregulatie techniek wordt gebruikt (d = 0.24). Eén van de andere zelfregulatie technieken is het opstellen van een intentie (Michie et al., 2009). Het zou dus mogelijk kunnen zijn dat zelf-monitoring een nuttige toevoeging is bij het maken van een implementatie intentie. Een vorm van zelf-monitoring is het bijhouden van een dagboek. Met behulp van een dagboek kan men onder andere gedrag observeren en op deze manier inzicht verkrijgen in het gedrag. Met inzicht in het eetgedrag zou gemakkelijker de juiste cue gespecificeerd kunnen worden.

Huidig onderzoek

In deze studie wordt onderzocht wat het effect is van inzicht verkrijgen in het snackgedrag en het formuleren van een implementatie intentie op het ongezond snackgedrag. Er is gekozen voor snackgedrag, in tegenstelling tot eetgedrag, omdat het voor het formuleren van de implementatie intentie belangrijk is om het te veranderen gedrag zo specifiek mogelijk te benoemen (Gollwitzer, 1999). Verwacht wordt dat het formuleren van een implementatie intentie zorgt voor een afname van ongezond snackgedrag (Adriaanse et al., 2009; Adriaanse, Gollwitzer et al., 2011; Adriaanse, van Oosten et al., 2011; Holland et al., 2006). Daarnaast wordt verwacht dat het verkrijgen van inzicht zal leiden tot een vermindering van ongezond snackgedrag (Michie et al., 2009). Tevens wordt verwacht dat bij een combinatie van de twee technieken, de vermindering van ongezond snackgedrag sterker zal zijn dan wanneer de technieken afzonderlijk worden gebruikt (Michie et al., 2009). Dit wordt verwacht omdat het verkrijgen van inzicht ervoor zou moeten zorgen dat er bij het formuleren van een implementatie intentie de juiste cue wordt gebruikt (Adriaanse et al., 2009).

Methode

Participanten

De participanten voor dit onderzoek waren persoonlijk benaderd met de vraag of zij graag minder ongezond wilden snacken of hadden zelf contact opgenomen na het zien van een flyer. De participanten studeerden allen op de Uithof in Utrecht. Er waren in totaal 141 participanten aan het onderzoek begonnen, 38 mannen en 103 vrouwen. Aan het eind van het onderzoek hadden 110 participanten het onderzoek afgerond, 31 participanten waren gestopt. Er werden 19 participanten uitgesloten omdat zij een body mass index (BMI) hadden van 18.5 of minder, hetgeen duidde op ondergewicht (WHO, 2012b), omdat hun calorie-inname buitensporig hoog was of omdat zij meer dan 30 snackmomenten per week (meer dan 3 maal SD) hadden. Uiteindelijk bleven er 91 participanten, 25 mannen en 66 vrouwen, over met een gemiddelde leeftijd van 20.56 jaar (SD = 2.86, min = 17, max = 32) en een gemiddelde BMI van 22.22 (SD = 2.79, min = 19, max = 37). Alle participanten die het onderzoek hadden afgerond, kregen een beloning van 15 euro of 3 proefpersoonuren.

Procedure en design

In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van een 2 (wel of geen inzicht) x 2 (wel of geen implementatie intentie) between-subjects factorial design. Participanten werd verteld dat wij ze graag wilden helpen om minder ongezond te snacken en dat wij dit wilden bereiken met behulp van het bijhouden van een snackdagboek. Als eerste moesten de participanten een korte vragenlijst invullen waarin demografische variabelen, intentie en gewoontes werden gemeten. Hierna ontvingen zij het eerste snackdagboek met de instructie dat zij deze een week lang moesten bijhouden. Dit snackdagboek verschilde per conditie. Vervolgens werd er een afspraak gemaakt voor het tweede deel van het onderzoek die een week later zou plaatsvinden. Bij aanvang van het tweede deel van het onderzoek moesten de participanten het eerste snackdagboek inleveren. Daarna vulden zij een tweede vragenlijst in waarin onder andere intentie, inzicht in snackgedrag, motivatie en gewoontes werden gemeten. Vervolgens moesten de participanten een plan maken dat ervoor moest zorgen dat zij de komende week minder ongezond zouden snacken. Dit plan verschilde per conditie. In de experimentele conditie werd het plan in de vorm van een implementatie intentie geformuleerd. In de controle conditie werd een doelintentie geformuleerd. Als laatste kregen de participanten het tweede snackdagboek en werd er een afspraak gemaakt voor het derde deel van het onderzoek dat wederom een week later plaats zou vinden. Bij het derde deel van het onderzoek moesten de participanten het snackdagboek weer inleveren en kregen zij een laatste vragenlijst waarin onder andere intentie, motivatie, gewoontes en inzicht in gezondheidsgedrag werden gemeten.

Materialen

Snackdagboeken. Om inzicht te verschaffen in het eetgedrag en om te bepalen hoeveel de calorie-inname is geweest, is gebruik gemaakt van snackdagboeken (bijlage A). In de eerste week zijn twee soorten snackdagboeken gebruikt, een inzichtdagboek en een controledagboek. De tweede week is een rapportagedagboek gebruikt om de calorie inname te meten. In alle dagboeken hoefden alleen de ongezonde snacks bijgehouden te worden. Een snack werd gedefinieerd als een tussendoortje dat naast ontbijt, lunch en avondeten werd genuttigd. Gezonde tussendoortjes hoefden niet te worden gerapporteerd.

Inzichtdagboek. Het inzichtdagboek had als doel om inzicht te verschaffen in het snackgedrag van de participant. Dit werd bereikt door per snackmoment na te gaan wat de participant at, hoeveel hij at, met wie hij was, wat hij op dat moment deed, waar hij op dat moment was en wat de belangrijkste reden was om de snack te nemen. Het inzichtdagboek was gebaseerd op het snackdagboek dat gebruikt werd door Adriaanse, de Ridder en de Wit (2009) en was ontwikkeld in samenwerking met een diëtist.

Controledagboek. Het controledagboek had als doel om uit te sluiten dat het snackgedrag van een participant kon veranderen louter door het bijhouden van een snackdagboek. In het controledagboek hoefde de participant maar 1 vraag per dag te beantwoorden. Er werd gevraagd hoeveel ongezonde tussendoortjes de participant die dag had gegeten. Deze vraag kon beantwoord worden op een 7-puntsschaal van heel weinig tot heel veel.

Rapportagedagboek. Het dagboek voor de tweede week was bedoeld om na te gaan hoeveel calorieën de participant per snackmoment consumeerde en hoeveel snackmomenten deze gedurende de hele week had. Het rapportagedagboek was gebaseerd op het snackdagboek dat gebruikt werd door Adriaanse et al. (2009) en was ontwikkeld in samenwerking met een diëtist. Er konden per dag 6 snackmomenten worden bijgehouden. Een snackmoment werd gedefinieerd als een periode van 30 minuten. De participant kon per snackmoment in een schema aankruisen wat en hoeveel deze gegeten had. In de eerste kolom kon er aangegeven worden wat men had gegeten. Men had de optie tussen 14 ongezonde tussendoortjes. Wanneer het desbetreffende tussendoortje niet in de lijst stond kon dit aangegeven worden bij de optie “Anders”. In de tweede kolom kon er aangegeven worden hoeveel stuks of handjes men van de snack had geconsumeerd. Het aantal calorieën werd berekend met behulp van de Caloriechecker van het voedingscentrum (Voedingscentrum, 2011).

Vragenlijsten. Er werden op drie verschillende momenten vragenlijsten afgenomen. De vragenlijsten bestaan uit vragen over demografische variabelen, intentie, invullen van het dagboek, inzicht in het snackgedrag, motivatie, gewoonte, zelfbeoordeling en inzicht in gezondheid(sgedrag).

Demografische variabelen. Bij elk meetmoment werd gevraagd wat op dat moment de lengte en het gewicht van de participant was. Tevens werd gevraagd hoeveel honger de participant op dat moment had. Dit kon beantwoord worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal geen honger) tot 7 (heel erg honger). Bij het eerste meetmoment werd tevens gevraagd naar het geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, wie er in het huishouden van de participant verantwoordelijk is voor het doen van de boodschappen en of zij eerder hadden geparticipeerd aan een onderzoek naar snackgedrag.

Intentie. De intentie van de participanten om minder ongezond te gaan eten is gemeten met behulp van 3 items ("Ik ben van plan/ik wil/ik heb de intentie om minder ongezonde tussendoortjes te eten", α = .92) die beantwoord konden worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal niet waar) tot 7 (helemaal waar).

Invullen dagboek. De grondigheid waarmee de participanten het dagboek hebben ingevuld is gemeten met behulp van 4 items ("Hoe gemotiveerd was u de afgelopen week om/Bent u weleens vergeten om het snackdagboek in te vullen" en "Hoe eerlijk/serieus heeft u het snackdagboek ingevuld", α = .64) die beantwoord konden worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal niet gemotiveerd/nooit/helemaal niet eerlijk/helemaal niet serieus) tot 7 (heel gemotiveerd/altijd/heel eerlijk/heel serieus).

Inzicht snackgedrag. Het verkregen inzicht in het snackgedrag is gemeten met behulp van 18 items (zoals "Hebt u nu minder of meer inzicht in uw persoonlijke snackgedrag" en "Door het bijhouden van het dagboek heb ik iets nieuws geleerd over mijn snackgedrag", α = .89). De vragen werden beantwoord op een 7-puntsschaal lopend van 1 (veel minder/helemaal mee oneens) tot 7 (veel meer/helemaal mee eens).

Motivatie. De motivatie van de participanten is gemeten met behulp van een verkorte Self-concordance schaal (Koestner, Leker, Powers & Chicoine, 2002). De Self-concordance schaal bevat items met 4 soorten redenen, namelijk: de externe reden ("Wilt u uw plan uitvoeren omdat iemand anders dit van u verlangt of omdat u er van iemand anders iets voor krijgt als u het doet"), de interne reden ("Wilt u uw plan uitvoeren omdat u zich beschaamd, schuldig of angstig zou voelen als u het niet zou doen - omdat u het gevoel hebt dat u het hoort te doen"), de intrinsieke reden ("Wilt u uw plan uitvoeren omdat u er zelf van overtuigd

bent dat het belangrijk is om uw plan uit te voeren, u omarmt het vrijwillig en van harte") en de identificerende reden ("Wilt u uw plan uitvoeren omdat u zich goed zal voelen als u uw plan uitvoert", α = .81). De vragen werden beantwoord op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal niet om deze reden) tot 7 (helemaal om deze reden). De schaal werd berekend door de som van de externe en interne reden af te trekken van de som van de intrinsieke en identificerende reden (Sheldon & Kasser, 1998).

Gewoonte. Gewoonte is gemeten met behulp van the Self-Report Habit Index (Verplanken & Orbell, 2003). De Self-Report Habit Index bestaat uit 12 items (zoals "Het eten van ongezonde tussendoortjes is iets wat ik regelmatig doe" en "Het eten van ongezonde tussendoortjes is iets wat ik automatisch doe", α = .88) die beantwoord konden worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal mee oneens) tot 7 (helemaal mee eens).

Zelfbeoordeling. De participant wordt gevraagd te beoordelen hoe goed het plan gewerkt heeft met behulp van 3 items ("Hoe vaak lukte het in de afgelopen week om geen ongezonde tussendoortjes te eten terwijl u er wel behoefte aan had", "Hoe goed is het in de afgelopen week gelukt om geen ongezonde tussendoortjes te eten terwijl u er wel behoefte aan had" en "Hoe vaak hebt u in de afgelopen week toegegeven aan de behoefte om ongezonde tussendoortjes te eten", α = .82) die beantwoord konden worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (nooit/helemaal niet goed) tot 7 (altijd/heel goed).

Inzicht gezondheid(sgedrag). Inzicht in hoe gezond verschillende etenswaren zijn wordt gemeten met 8 items (zoals "Hoe gezond is chips/chocolade/druiven", α = .59) die beantwoord konden worden op een7-puntsschaal lopend van 1 (heel ongezond) tot 7 (heel gezond). Inzicht in de gevolgen van ongezond eetgedrag wordt gemeten met 3 items ("In hoeverre heeft ongezond eetgedrag invloed op het krijgen van kanker/diabetes/hart- en vaatziekten", α = .61) die beantwoord konden worden op een 7-puntsschaal lopend van 1 (helemaal geen invloed) tot 7 (heel veel invloed).

Implementatie intenties. De participanten moesten een plan maken waardoor zij minder ongezond zouden snacken. In de controle conditie deden de participanten dit door hun intentie te formuleren, bijvoorbeeld 'Ik ga minder ongezonde tussendoortjes eten' en zich te visualiseren dat zij deze gingen vervullen. In de experimentele conditie deden de participanten dit met behulp van een implementatie intentie. Zij kregen een stappenplan waarmee zij hun eigen implementatie intentie konden formuleren. Als eerste dienden zij na te denken over wat voor hen de belangrijkste aanleiding was om een snack te nemen. Hierbij kan men denken aan bijvoorbeeld verveling. Vervolgens dienden zij een oplossing te bedenken om met die

aanleiding om te gaan. Hierbij kan men denken aan bijvoorbeeld het bellen van een vriendin. Om de implementatie intentie te kunnen formuleren, diende men de aanleiding en de oplossing in een “als-dan” vorm te noteren, bijvoorbeeld “Als ik mij verveel, dan bel ik een vriendin”. Participanten in beide condities dienden hun plan te noteren, deze meerdere malen in zichzelf te herhalen en het proberen te visualiseren opdat een eventuele link tussen aanleiding en oplossing versterkt werd en ze het plan niet zouden vergeten.

Gebruikte software

De vragenlijsten waren afgenomen met behulp van Thesistools (Thesistools, 2011), een website voor studenten om online vragenlijsten te maken en verspreiden. Voor de analyse van de data werd gebruik gemaakt van het programma SPSS versie 18 (SPSS Inc., Chicago, IL), een statistisch computerprogramma voornamelijk bedoeld voor de sociale wetenschappen.

Resultaten

De variabele ‘gemiddeld aantal calorieën per dag’ bleek niet normaal verdeeld te zijn. Daarom is ervoor gekozen om deze variabele te logtransformeren. Alle analyses werden uitgevoerd met de getransformeerde variabele. Ten behoeve van de interpretatie werden gemiddelden en standaarddeviaties berekend met de niet-getransformeerde variabele.

Beschrijvende statistieken en randomisatie check. De gemiddelden en standaarddeviaties voor het aantal geconsumeerde calorieën, aantal snackmomenten, demografische variabelen en van de vragenlijstschalen honger, intentie, gewoonte, invullen dagboek, motivatie, inzicht snackgedrag, zelfbeoordeling en inzicht gezondheid(sgedrag) zijn weergegeven in tabel 1. De participanten consumeerden gemiddeld 399 kcal per dag aan ongezonde snacks en hadden gemiddeld 11 snackmomenten gedurende de hele week. Zij hadden tijdens het invullen van de vragenlijsten gemiddeld een beetje honger. De participanten hadden onder andere een gematigde intentie om minder ongezonde tussendoortjes te eten, een gematigde gewoontesterkte en een sterk inzicht in gezondheid(sgedrag).

Om te controleren of de randomisatie succesvol was, werden er afzonderlijke ANOVA’s uitgevoerd om te bepalen of de condities verschilden op leeftijd, opleidingsniveau, BMI, intentie, gewoontes, motivatie, inzicht gezondheid(sgedrag) en honger. Geen van de ANOVA’s bleek significant te zijn (p >.14), wat betekent dat de randomisatie geslaagd was.

Calorieën. Om te bepalen of het verkrijgen van inzicht in het eetgedrag en/of het formuleren van een implementatie intentie een invloed had op de hoeveelheid calorieën die men consumeerde, werd er een ANOVA uitgevoerd. De onafhankelijke variabelen waren (wel

of geen) inzicht en (wel of geen) implementatie intentie en de afhankelijke variabele was het aantal geconsumeerde calorieën. Uit deze ANOVA bleek dat er een marginaal hoofdeffect was van inzicht, $F(1,86) = 3.04$, $p = .09$, $\eta_p^2 = .03$, wat betekent dat participanten met inzicht minder calorieën consumeerden dan participanten zonder inzicht (tabel 2). Er was geen hoofdeffect van implementatie intentie, $F(1,86) = 2.61$, $p = .11$, en er werd geen interactie-effect gevonden tussen inzicht en implementatie intentie, $F(1,86) = 0.23$, $p = .63$.

Tabel 1. Gemiddelden en standaarddeviaties voor variabelen 'aantal geconsumeerde calorieën' en 'aantal snackmomenten' en van de vragenlijstschalen honger, intentie, gewoonte, invullen dagboek, motivatie, inzicht snackgedrag, zelfbeoordeling en inzicht gezondheid(sgedrag)

	Afname 1		Afname2		Afname 3	
	M	SD	M	SD	M	SD
Calorieën (per dag)					360,41	251,67
Snackmomenten (per week)					10,90	5,05
Geslacht (1 = mannen, 0 = vrouwen)	27,47%					
Leeftijd	20,56	2,86				
BMI	22,22	2,79				
Hongergevoel*	3,14	1,67	3,49	1,64	3,47	1,72
Intentie*	4,93	1,43	5,15	1,54	4,85	1,60
Gewoonte*	3,57	1,05	3,73	1,08	3,61	1,05
Invullen dagboek*			5,96	0,54	5,86	0,61
Motivatie*			5,65	3,44	5,34	3,74
Inzicht snackgedrag*			4,39	0,80		
Zelfbeoordeling*					4,21	1,10
Inzicht gezondheid(sgedrag) - gezonde snacks*					5,23	0,58
Inzicht gezondheid(sgedrag) - ongezonde snacks*					2,32	0,69
Inzicht gezondheid(sgedrag) – gevolgen*					5,63	1,01

* gemeten op een 7-puntsschaal

Snackmomenten. Er werd een ANOVA uitgevoerd om te bepalen of het verkrijgen van inzicht in het eetgedrag en/of het formuleren van een implementatie intentie een invloed had op de hoeveelheid snackmomenten. De onafhankelijke variabelen waren (wel of geen) inzicht en (wel of geen) implementatie intentie en de afhankelijke variabele was hierbij het aantal snackmomenten. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er een significant hoofdeffect was van inzicht, $F(1,86) = 10.24$, $p = .002$, $\eta_p^2 = .11$, wat betekent dat door het verkrijgen van inzicht het aantal snackmomenten daalt. Participanten in de conditie inzicht hadden minder snackmomenten dan participanten zonder inzicht (tabel 2). Er was echter geen hoofdeffect van implementatie intentie, $F(1,86) = 2.23$, $p = .14$, en er werd geen interactie-effect gevonden tussen inzicht en implementatie intentie, $F(1,86) = 0.07$, $p = .79$.

Tabel 2. Gemiddelden en standaarddeviaties van inzicht en implementatie intentie op aantal geconsumeerde calorieën per dag en aantal snackmomenten voor mannen, vrouwen en totaal

	Calorieën		Snackmomenten	
	M	SD	M	SD
Mannen				
Geen inzicht	524,80	358,71	11,47	5,66
Wel inzicht	343,29	296,21	7,50	4,60
Geen implementatie intentie	515,25	390,77	10,69	6,32
Wel implementatie intentie	383,88	277,75	9,00	4,63
Totaal	452,19	340,88	9,88	5,53
Vrouwen				
Geen inzicht	352,16	219,58	13,10	4,83
Wel inzicht	302,14	182,61	9,69	4,32
Geen implementatie intentie	357,17	217,10	11,73	5,01
Wel implementatie intentie	285,41	173,31	10,72	4,65
Totaal	325,64	200,82	11,29	4,84
Totaal				
Geen inzicht	408,46	280,84	12,57	5,11
Wel inzicht	311,29	209,79	9,20	4,43
Geen implementatie intentie	398,27	277,36	11,46	5,33
Wel implementatie intentie	314,23	210,47	10,22	4,66
Totaal	360,41	251,67	10,90	5,05

Drieweg interactie

De verwachte resultaten werden grotendeels niet gevonden. Een mogelijke verklaring zou gevonden kunnen worden bij de samenstelling van de participantengroep. Bij de meeste onderzoeken naar snackgedrag is alleen gebruik gemaakt van vrouwelijke participanten (Adriaanse, de Ridder & de Wit, 2009). In dit onderzoek zijn zowel mannen als vrouwen onderzocht. Het zou dus mogelijk kunnen zijn dat mannen anders reageren dan vrouwen. Om deze reden werd wederom een ANOVA uitgevoerd, maar ditmaal waren de onafhankelijke variabelen (wel of geen) inzicht, (wel of geen) implementatie intentie en geslacht en de afhankelijke variabele was het aantal calorieën of het aantal snackmomenten.

Calorieën. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er een significant hoofdeffect was van inzicht, $F(1,82) = 4.38$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .05$, wat betekent dat participanten die inzicht verkregen in het snackgedrag minder calorieën consumeerden dan participanten die geen inzicht verkregen in het snackgedrag (tabel 2). Tevens werd er een interactie-effect gevonden tussen inzicht, implementatie intentie en geslacht, $F(1,82) = 4.34$, $p = .04$, $\eta_p^2 = .05$ (tabel 3). Dit betekent dat de effecten van inzicht en implementatie intenties anders werken voor mannen en vrouwen. Er waren geen significante hoofdeffecten van implementatie intentie,

F(1,82) = 0.81, *p* = .37, en geslacht, F(1,82) = 0.19, *p* = .66. Er werden tevens geen interactie-effecten gevonden tussen inzicht en implementatie intentie, F(1,82) = 0.29, *p* = .60, inzicht en geslacht, F(1,82) = 1.15, *p* = .29, en implementatie intentie en geslacht, F(1,82) = 0.30, *p* = .58.

Tabel 3. Gemiddelden en standaarddeviaties van de interactie tussen inzicht en implementatie intentie op aantal geconsumeerde calorieën per dag en aantal snackmomenten voor mannen, vrouwen en totaal

	Calorieën				Snackmomenten			
	Geen inzicht		Wel inzicht		Geen inzicht		Wel inzicht	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mannen								
Geen implementatie intentie	640,76	401,45	232,86	165,72	13,22	5,87	5,00	2,31
Wel implementatie intentie	350,85	204,72	416,90	353,83	8,83	4,54	9,17	5,15
Vrouwen								
Geen implementatie intentie	356,67	234,78	357,55	208,55	13,06	5,07	10,71	4,84
Wel implementatie intentie	347,36	210,26	219,03	88,91	13,13	4,73	8,14	2,93
Totaal								
Geen implementatie intentie	458,94	327,94	337,60	204,58	13,12	5,25	9,80	4,97
Wel implementatie intentie	348,36	203,54	278,39	216,82	11,90	4,98	8,45	3,62

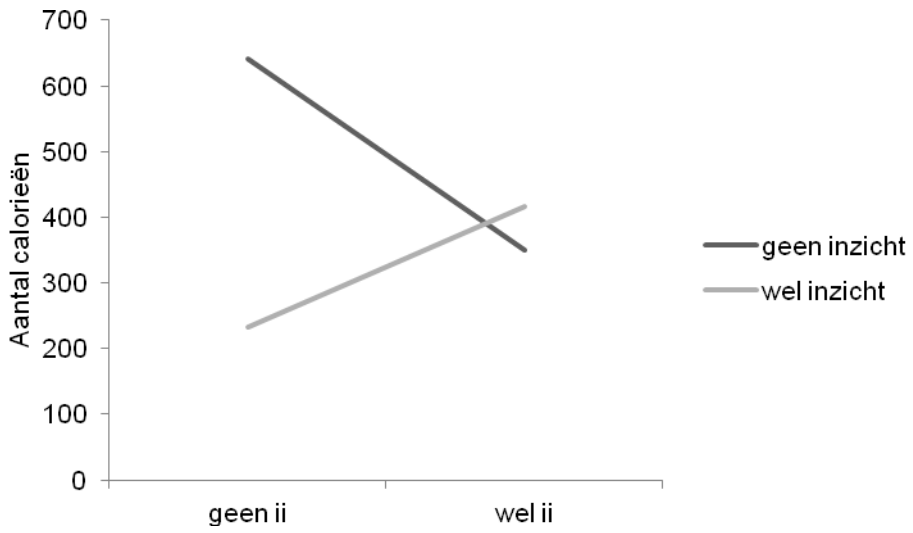
Snackmomenten. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er een significant hoofdeffect was voor inzicht, F(1,82) = 11.11, *p* = .001, η_p^2 = .12. Participanten met inzicht hadden minder snackmomenten dan participanten zonder inzicht (tabel 2). Er was tevens een hoofdeffect van geslacht, F(1,82) = 4.52, *p* = .04, η_p^2 = .05. Vrouwelijke participanten hadden gemiddeld meer snackmomenten dan mannelijke participanten (tabel 2). Er werd tevens een interactie-effect gevonden tussen inzicht, implementatie intentie en geslacht, F(1,82) = 7.01, *p* = .009, η_p^2 = .08, wat betekent dat de effecten van inzicht en implementatie intentie verschillend zijn voor mannen en vrouwen (tabel 3). Er was geen hoofdeffect van implementatie intentie, F(1,82) = 0.55, *p* = .46. Er werden geen interactie-effecten gevonden tussen inzicht en implementatie intentie, F(1,82) = 1.49, *p* = .23, inzicht en geslacht, F(1,82) = 0.06, *p* = .81, en implementatie intentie en geslacht, F(1,82) = 0.41, *p* = .53.

Uit de bovenstaande analyses bleek dat er een interactie-effect is van geslacht met inzicht en implementatie intentie op de inname van calorieën en het aantal snackmomenten. Om na te gaan wat het gevonden effect betekent werd de analyse wederom uitgevoerd zoals in het oorspronkelijke analyseplan. Hierbij werd echter onderscheid gemaakt tussen mannen en

vrouwen apart. Er werd een ANOVA uitgevoerd met als onafhankelijke variabelen (wel of geen) inzicht en (wel of geen) implementatie intentie en als afhankelijke variabele aantal calorieën of aantal snackmomenten waarbij de resultaten gesplitst werden voor mannen en vrouwen. Omdat er onverwachts sprake was van een 2 x 2 x 2 design, was er niet voldoende power. Hierdoor zouden gevonden effecten mogelijk niet significant zijn. De trend werd zodoende louter ter informatie geïnterpreteerd.

Mannen

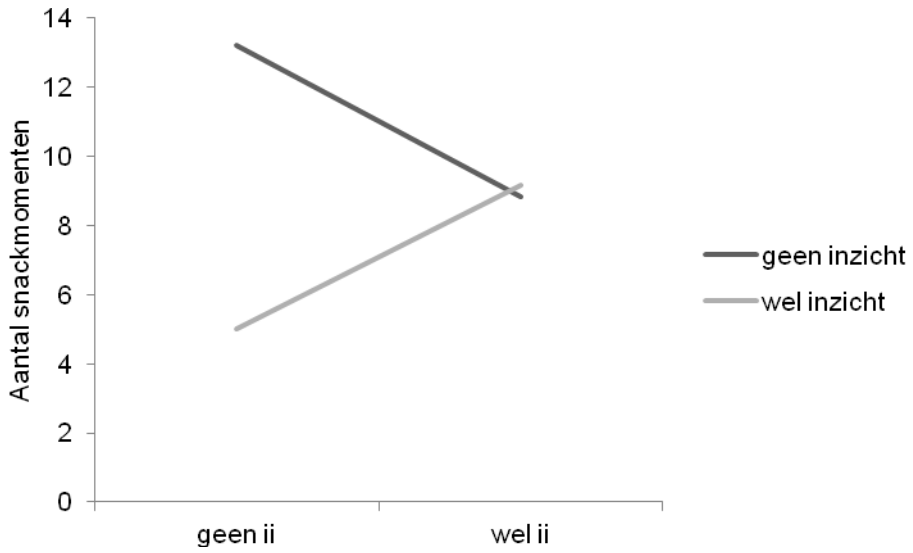
Calorieën. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er voor mannen geen significante hoofdeffecten waren van inzicht, $F(1,21) = 2.08$, $p = .17$, en implementatie intentie, $F(1,21) = 0.03$, $p = .88$, en dat er geen interactie-effect was tussen inzicht en implementatie intentie, $F(1,21) = 1.42$, $p = .25$. Uit de grafische weergave zou echter afgeleid kunnen worden dat er wel een hoofdeffect zou kunnen zijn van inzicht. Mannelijke participanten die wel inzicht hadden verkregen leken minder calorieën te consumeren dan mannelijke participanten die geen inzicht hadden verkregen (figuur 1). Tevens leek er ook een interactie-effect te bestaat tussen inzicht en implementatie intentie. Mannelijke participanten die een implementatie intentie formuleerden nadat deze inzicht hadden verkregen consumeerden meer calorieën dan mannelijke participanten die geen implementatie intentie hadden geformuleerd.



Figuur 1. Effecten van inzicht en implementatie intentie op inname van calorieën bij mannen.

Snackmomenten. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er voor mannen een marginaal hoofdeffect was van inzicht, $F(1,21) = 3.57$, $p = .07$, $\eta_p^2 = .15$. Mannelijke participanten die inzicht hadden verkregen hadden minder snackmomenten dan mannelijke participanten zonder inzicht (tabel 2, figuur 2). Ook werd er een significant interactie-effect

gevonden tussen inzicht en implementatie intentie, F(1,21) = 4.2, p = .05, η_p^2 = .17. Mannelijke participanten die een implementatie intentie formuleerden nadat inzicht was verkregen hadden meer snackmomenten dan mannelijke participanten die geen implementatie intentie formuleerden nadat inzicht was verkregen (tabel 3, figuur 2). Er was geen hoofdeffect van implementatie intentie, F(1,21) = 0.01, p = .96.



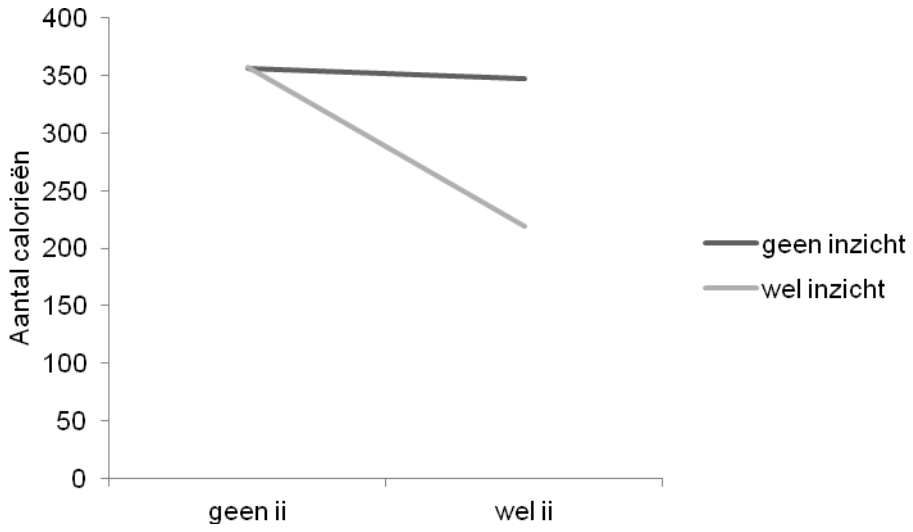
Figuur 2. Effecten van inzicht en implementatie intentie op aantal snackmomenten bij mannen.

Vrouwen

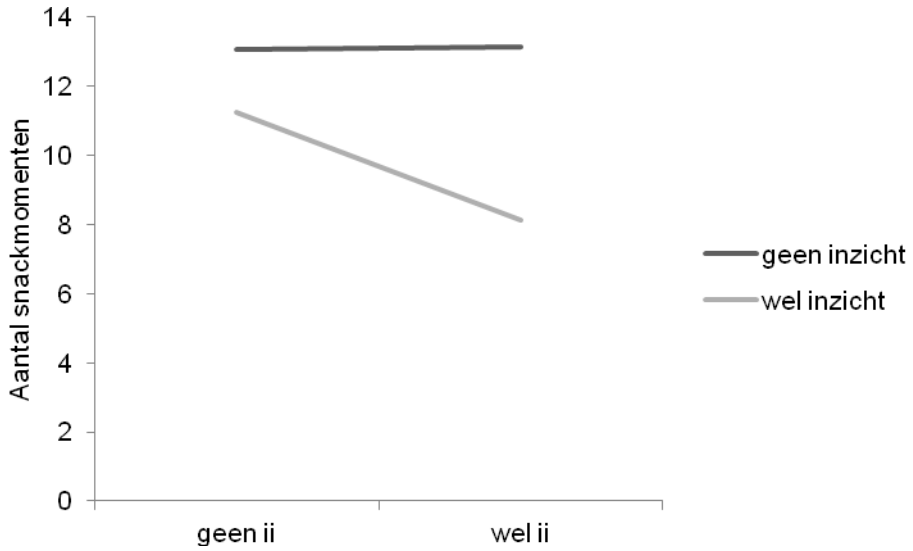
Calorieën. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er voor vrouwen een marginaal interactie-effect was tussen inzicht en implementatie intentie, F(1,61) = 2.9, p = .09, η_p^2 = .05. Vrouwelijke participanten die een implementatie intentie formuleerden nadat inzicht was verkregen consumeerden minder calorieën dan vrouwelijke participanten die geen implementatie intentie formuleerden na het verkrijgen van inzicht (tabel 3, figuur 3). Wanneer geen implementatie intentie werd geformuleerd, had het verkrijgen van inzicht geen effect op het aantal geconsumeerde calorieën (figuur 3). Er waren geen significante hoofdeffecten van inzicht, F(1,61) = 1.26, p = .27, en implementatie intentie, F(1,61) = 2.53, p = .12.

Snackmomenten. Uit de ANOVA kwam naar voren dat er voor vrouwen een significant hoofdeffect was van inzicht, F(1,61) = 9.7, p = .003, η_p^2 = .14. Vrouwelijke participanten die inzicht hadden verkregen hadden minder snackmomenten dan vrouwelijke participanten zonder inzicht (tabel 2, figuur 4). Er was geen hoofdeffect van implementatie intentie, F(1,61) = 1.94, p = .17, en geen interactie-effect van inzicht en implementatie intentie, F(1,61) = 2.12, p = .15. Uit de grafische weergave zou echter afgeleid kunnen worden dat er mogelijk sprake

is van een interactie effect tussen inzicht en implementatie intentie. Vrouwelijke participanten die een implementatie intentie formuleerden nadat inzicht was
verkregen, leken minder snackmomenten te hebben dan vrouwelijke participanten die alleen een implementatie intentie formuleerden of alleen inzicht verkregen (figuur 4).



Figuur 3. Effecten van inzicht en implementatie intentie op inname van calorieën bij vrouwen.



Figuur 4. Effecten van inzicht en implementatie intentie op aantal snackmomenten bij vrouwen.

Discussie

In deze studie is onderzocht of het formuleren van een implementatie intentie en het verkrijgen van inzicht in het snackgedrag invloed hebben op het aantal calorieën dat men consumeert en op het aantal snackmomenten. Verwacht werd dat het formuleren van een implementatie intentie zou leiden tot een vermindering van het aantal geconsumeerde

calorieën en het aantal snackmomenten. Dit effect is niet gevonden. Er werd tevens verwacht dat het verkrijgen van inzicht in het snackgedrag zou leiden tot een vermindering van het aantal geconsumeerde calorieën en het aantal snackmomenten. Dit effect is gevonden voor het aantal snackmomenten en lijkt eveneens te bestaan voor het aantal geconsumeerde calorieën. Dit betekent dat wanneer men inzicht heeft in het snackgedrag men minder vaak ongezonde snackmomenten zal hebben. Als laatste werd er verwacht dat het verkrijgen van inzicht in het snackgedrag in combinatie met het formuleren van een implementatie intentie zou leiden tot een sterkere vermindering van het aantal geconsumeerde calorieën en het aantal snackmomenten. Dit in tegenstelling tot wanneer er sprake was van alleen het verkrijgen van inzicht of alleen het formuleren van een implementatie intentie. Ook dit effect is niet gevonden.

Uit de resultaten blijkt dat de meeste effecten zijn uitgebleven. Echter bleken de effecten anders te zijn voor mannen dan voor vrouwen. Er is een effect gevonden van inzicht en van de combinatie van inzicht, implementatie intenties en geslacht op het aantal calorieën dat men consumeert en op het aantal snackmomenten. Tevens is er een effect gevonden van geslacht op het aantal snackmomenten. De resultaten suggereren dat mannen minder ongezonde snackmomenten hebben wanneer zij alleen inzicht verkrijgen. Wanneer gekeken wordt naar de figuren blijkt dit ook het geval te zijn voor de hoeveel geconsumeerde calorieën. Bij vrouwen blijkt de combinatie van het verkrijgen van inzicht en het formuleren van een implementatie intentie te leiden tot een vermindering van de calorie consumptie. Uit de figuren kan afgeleid worden dat dit ook het geval is voor het aantal snackmomenten.

Opvallend is dat hoewel de meeste effecten wijzen op een vermindering van de hoeveelheid geconsumeerde calorieën en een vermindering van het aantal snackmomenten, lijkt het bij mannen erop dat wanneer er implementatie intenties worden geformuleerd nadat mannen inzicht hebben verkregen in het snackgedrag consumeren zij meer calorieën en hebben zij meer snackmomenten. Het formuleren van alleen een implementatie intentie lijkt bij mannen te zorgen voor een vermindering van de calorie consumptie en het aantal snackmomenten. Echter bij het verkrijgen van alleen inzicht is de vermindering sterker. Bij vrouwen is het opvallend dat uit de analyse naar voren komt dat het verkrijgen van inzicht in het snackgedrag leidt tot een vermindering van het aantal snackmomenten. Echter, wanneer er gekeken wordt naar de figuren blijkt dat wanneer er geen implementatie intentie is geformuleerd het niet uitmaakt of er wel of geen inzicht is verkregen. Het verkrijgen van inzicht alleen heeft dus geen effect. Wanneer er wel inzicht is verkregen, zorgt het formuleren van een implementatie intentie voor een vermindering van de calorie consumptie en het aantal

snackmomenten. Vrouwen zouden dus baat hebben bij een combinatie van inzicht en implementatie intenties terwijl mannen het beste effect bereiken wanneer alleen inzicht wordt verkregen in het snackgedrag.

Een oorzaak van de niet-significante resultaten kan de geringe hoeveelheid participanten zijn. Voordat werd begonnen met de dataverzameling is de benodigde hoeveelheid participanten berekend om voldoende power te hebben bij een 2 (wel of geen inzicht) x 2 (wel of geen implementatie intentie) design. Doordat er tijdens de analyse een derde variabele werd ontdekt was er sprake van een 2 (wel of geen inzicht) x 2 (wel of geen implementatie intenties x 2 (man of vrouw) design. Deze extra variabele zorgde ervoor dat de benodigde hoeveelheid participanten verdubbeld zou moeten worden om voldoende power te hebben. De beschreven resultaten moeten zodoende met zorgvuldigheid geïnterpreteerd worden. Om te onderzoeken of de niet-significante resultaten een gevolg zouden kunnen zijn van te weinig power is het noodzakelijk het huidige onderzoek met het bovenstaande 2 x 2 x 2 design te repliceren. Het is hierbij essentieel om het aantal participanten minstens te verdubbelen en ervoor te zorgen dat er evenveel mannen als vrouwen participeren.

Uit voorgaande onderzoeken is gebleken dat het gebruik van implementatie intenties zinvol is bij het veranderen van ongewenst gedrag (Holland, Aarts & Langendam, 2006) en ook ongezond eetgedrag (Adriaanse, de Ridder & de Wit, 2009; Adriaanse, Gollwitzer, de Ridder, de Wit & Kroese, 2011; Adriaanse, van Oosten, de Ridder, de Wit & Evers, 2011). Maar dit effect was niet bij alle onderzoeken even overtuigend (Armitage, 2004; Verplanken & Faes, 1999). Een mogelijke verklaring is dat bij het formuleren van de implementatie intentie niet de juiste cue gebruikt wordt. Om de juiste cue te identificeren moet men bewust zijn van het eigen gedrag. Bewustwording kan bereikt worden met behulp van zelf-monitoring. Uit onderzoek is gebleken dat het gebruik van zelf-monitoring in combinatie met 1 andere zelfregulatie techniek (e.g., intentie opstellen) effectief is in het verbeteren van gezond eetgedrag (Michie, Abraham, Whittington, McAteer & Gupta, 2009). Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat bij vrouwen inzicht verkrijgen, door middel van zelf-monitoring, in combinatie met het formuleren van een implementatie intentie inderdaad effectief lijkt te zijn in het verminderen van ongezond snackgedrag. Bij mannen zou alleen zelf-monitoring voldoende zijn. Het is dus nog niet geheel duidelijk of de gevonden resultaten toegeschreven kunnen worden aan het identificeren van de juiste cue (Adriaanse et al., 2009) of het gebruik maken van zelf-monitoring (Michie et al., 2009). Om dit te achterhalen, is nader onderzoek vereist.

Er zijn bij het huidige onderzoek een aantal restricties. Ten eerste, omdat een aantal participanten elkaar kenden is het mogelijk dat zij buiten het contact met de onderzoeker om met elkaar gesproken hebben over het onderzoek ondanks dat zij geïnstrueerd waren dit niet te doen. Hierdoor is het mogelijk dat zij op de hoogte waren van enkele van de verschillen tussen de condities zoals de formulering van de (implementatie) intentie en de dikte van de dagboeken. Het inzichtdagboek was zichtbaar dikker wat direct opgemerkt werd door verschillende participanten. Ten tweede, de (implementatie) intentie werd geformuleerd tijdens een vervolgafspraak. Deze afspraak moest zo snel mogelijk gemaakt worden na voltooiing van het eerste dagboek. Dit bleek echter niet altijd mogelijk te zijn waardoor sommige (implementatie) intenties 3 tot 4 dagen later geformuleerd werden dan gewenst. Ten derde, het bijhouden van een snackdagboek is een vorm van zelfrapportage. Zelfrapportage kan een vertekend beeld schetsen omdat er sprake kan zijn van incomplete data. Het bijhouden van een dagboek om snackgedrag te meten is echter betrouwbaar bevonden (Adriaanse, Vinkers, De Ridder, Hox, & De Wit, 2011) en wordt gezien als een zeer valide methode die het beste de daadwerkelijke snackconsumptie meet (De Castro, 2000).

Conclusie

Het huidige onderzoek laat zien dat bestaand ongewenst gedrag veranderd kan worden in nieuwe gewenst gedrag. Waar mannen maar 1 strategie nodig hebben om dit te bewerkstelligen hebben vrouwen meer baat bij een combinatie. Maar bij zowel mannen als vrouwen is het belangrijk om inzicht te hebben in het eetgedrag. Weten wat je eet, hoeveel je eet en waarom je eet maken allemaal onderdeel uit van bewust eetgedrag. En alleen al bewust worden van je eetgedrag is een goede stap in de richting van een gezondere levensstijl.

Referenties

Adriaanse, M.A., Gollwitzer, P.M., de Ridder, D.T.D., de Wit, J.B.F., & Kroese, F.M. (2011). Breaking habits with implementation intentions: A test of underlying processes. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*, 502-513.

Adriaanse, M.A., van Oosten, J.M.F., de Ridder, D.T.D., de Wit, J.B.F., & Evers, C. (2011). Planning What Not to Eat: Ironic Effects of Implementation Intentions Negating Unhealthy Habits. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*, 69-81.

Adriaanse, M.A., De Ridder, D.T.D., & De Wit, J.B.F. (2009). Finding the critical cue: Implementation intentions to change one's diet work best when tailored to personally relevant reasons for unhealthy eating. *Personality and Social Psychology Bulletin, 35*, 60-71.

Adriaanse, M.A., Vinkers, C.D.W., De Ridder, D.T.D., Hox, J.J., & De Wit, J.B.F. (2011). Do implementation intentions help to eat a healthy diet? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Appetite, 56*, 183-193.

Armitage, C.J. (2004). Evidence that implementation intentions reduce dietary fat intake: A randomized trial. *Health Psychology, 23*, 319-323.

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 248-287.

Bauer, U.E., Johnson, T.M., & Hopkins, R.S. (2000). Changes in Youth Cigarette Use and Intentions Following Implementation of a Tobacco Control Program. *The Journal of the American Medical Association, 6*, 723-729.

Baumeister, R.F., & Vohs, K.D. (2004). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications.* New York: Guilford.

Carver, C.S., & Scheier, M.F. (1982). Control theory: A useful conceptual framework for personality-social, clinical and health psychology. *Psychological Bulletin, 92*, 111-135.

De Castro, J.M. (2000). Eating behaviour: Lessons from the real world of humans. *Ingestive Behavior and Obesity, 16*, 800-813.

Gollwitzer, P.M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. *European Review of Social Psychology, 4*, 141-185.

Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*, 493-503.

Gollwitzer, P.M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A

meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology, 38*, 69-119.

Holland, R.W., Aarts, H., & Langendam, D. (2006). Breaking and creating habits on the working floor: A field-experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology, 42*, 776-783.

Koestner, R., Lekes, N., Powers, T.A., & Chicoine, E. (2002). Attaining Personal Goals: Self-Concordance Plus Implementation Intentions Equals Success. *Journal of Personality and Social Psychology, 83,* 231-244.

Michie, S., Abraham, C., Whittington, C., McAteer, J., & Gupta, S. (2009). Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: A meta-regression. *Health Psychology, 28,* 660-701.

Schmitz, B., Schmidt, M., Landmann, M., & Spiel, C. (2007). New developments in the field of self-regulated learning. *Journal of Psychology, 215,* 153-156.

Sheeran, P., Milne, S.E., Webb, T.L., & Gollwitzer, P.M. (2005). Implementation intentions. In M. Conner & P. Norman (Eds.), Predicting health behavior (2nd ed., pp. 276-323). Buckingham, UK: Open University Press.

Sheeran, P., & Orbell, S. (1999). Implementation intentions and repeated behaviour: Augmenting the predictive validity of the theory of planned behaviour. *European Journal of Social Psychology, 29*, 349-369.

Sheldon, K.M., & Kasser, T. (1998). Pursuing personal goals: Skills enable progress, but not all progress is beneficial. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24,* 1319-1331.

Thesistools (2011). Verkregen op 28 november, 2011, van http://www.thesistools.com.

Orbell, S., Hodgkins, S., & Sheeran, P. (1997). Implementation intentions and the theory of planned behavior. *Personality and Social Psychological Bulletin, 23*, 945-954.

Orbell, S., & Sheeran, P.(2000). Motivational and Volitional Processes in Action Initiation: A Field Study of the Role of Implementation Intentions. *Journal of applied social psychology ,4*, 780-798.

Verplanken, B., & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology, 29,* 591-604.

Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on past behavior: A self-report index of habit strength. *Journal of Applied Social Psychology, 33,* 1313-1330.

Voedingscentrum (2011). Caloriechecker. Verkregen op 12 december, 2011, van http://www.caloriechecker.nl/productchecker.

Webb, T.L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavioral change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin, 132*, 249-268.

WHO (2012a). Obesity and overweight. Fact sheet N°311. Verkregen op 3 juni, 2012, van http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/.

WHO (2012b). Verkregen op 8 maart, 2012, van http://www.who.int.

Bijlage A: Dagboek voorbeelden

Voorbeeld inzichtdagboek

Dag 1, Moment 1

Dag: …… Tijdstip: ……

Wat nam u als snack en hoeveel nam u daarvan?	**Aantal**	**Met wie was u op dat moment?**	
☐ Klein koekje	…… stuks	☐ Alleen	☐ Collega's
☐ Cake of grote koek	…… stuks	☐ Vrienden	☐ Partner
☐ Taart of gebak	…… stuks	☐ Familie	☐ Onbekenden
☐ Bonbon of **stukje** chocolade	…… stuks	☐ Studiegenoten	☐ Anders: ……
☐ Candybar (bijv. reep, Mars, M&M's)	…… stuks	**Wat deed u op dat moment?**	
☐ Snoepje	…… stuks	☐ Tv/film kijken	☐ Koffie/thee drinken
☐ Waterijs	…… stuks	☐ Studeren/leren	☐ Dagdromen
☐ Roomijs	…… stuks	☐ Lezen	☐ Ruzie maken
☐ Warme hartige snack, namelijk: ……	…… stuks	☐ Werken	☐ Thuiskomen van werken
☐ Stukjes kaas/worst	……stuks	☐ Kletsen	☐ Sporten
☐ Slaatje	…… stuks	☐ Reizen	☐ Wachten
☐ Chips/zoutjes/noten (per handje)	……handjes	☐ Schrijven	☐ Koken
☐ Popcorn (per handje)	……handjes	☐ Ontspannen	☐ Anders: ……
☐ Toastjes met: ……	…… stuks	☐ Feesten	
☐ Anders, namelijk: ……	……	**Waar was u toen u besloot een snack te nemen?**	
☐ Anders, namelijk: ……	……	☐ Thuis	☐ (Bedrijfs)restaurant
		☐ School	☐ Bus/trein/tram
		☐ Werk	☐ Station
		☐ Café	☐ Auto
		☐ Terras	☐ Benzinestation
		☐ Snackbar	☐ Winkelcentrum
		☐ Op visite	☐ Wachtkamer
		☐ Feest	☐ Anders: ……
		☐ Bioscoop	

Wat was de BELANGRIJKSTE AANLEIDING om een snack te nemen?	
☐ Uit verveling	☐ Om me goed te voelen
☐ Ter ontspanning	☐ Omdat anderen gaan zeuren als ik niet eet
☐ Gezelligheid	☐ Om iemand anders een plezier te doen
☐ Om mee te doen met de rest	☐ Een speciale gebeurtenis waarbij dit eten hoort
☐ Uit beleefdheid	☐ Verleidelijk eten was nabij
☐ Zin in lekker eten	☐ Ik moest echt wat eten anders werd ik flauw
☐ Als beloning/verwennerij	☐ Anders, namelijk: ……
☐ Moeheid	
☐ Afleiding zoeken	
☐ Omgaan met negatieve gevoelens	
☐ Omgaan met lastige situaties	
☐ Omdat ik het verdiende	

Voorbeeld controledagboek

Dag 1:……
Hoeveel ongezonde tussendoortjes heeft u vandaag gegeten?
Heel weinig 1 2 3 4 5 6 7 Heel veel

Voorbeeld rapportagedagboek

Dag 1, Moment 1

Dag: …… Tijdstip: ……

Wat nam u als snack en hoeveel nam u daarvan?	**Aantal**
☐ Klein koekje	…… stuks
☐ Cake of grote koek	…… stuks
☐ Taart of gebak	…… stuks
☐ Bonbon of **stukje** chocolade	…… stuks
☐ Candybar (bijv. reep, Mars, M&M's)	…… stuks
☐ Snoepje	…… stuks
☐ Waterijs	…… stuks
☐ Roomijs	…… stuks
☐ Warme hartige snack, namelijk: ……	…… stuks
☐ Stukjes kaas/worst	…… stuks
☐ Slaatje	…… stuks
☐ Chips/zoutjes/noten (per handje)	……handjes
☐ Popcorn (per handje)	……handjes
☐ Toastjes met: ……	…… stuks
☐ Anders, namelijk: ……	……
☐ Anders, namelijk: ……	……