UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Masterthesis

Gezondheidscommunicatie

Hoe effectief is de weegschaal?

Onderzoek naar het effect van advies op maat en zelfmonitoring op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole

UvA Communicatiewetenschap

Commerciële Communicatie & Voorlichting

Naam: Jacqueline de Boer

Studentnummer: 5614309

Begeleider: Mario Keer

Datum: 9 augustus 2010

Management samenvatting

In de afgelopen jaren zijn er steeds meer internetinterventies ontwikkeld voor het tegengaan van overgewicht. Een nieuwe vorm van een internetinterventie is de digitale weegschaal van youw8. Hierbij kan men door middel van een digitale weegschaal elke dag via internet het gewicht, het vetpercentage en de Body Mass Index (BMI) bijhouden. Ook kan men het streefgewicht instellen en zo kan worden gevolgd hoe ver men hier nog vanaf zit. Dit is een vorm van zelfmonitoring. Daarnaast heeft de weegschaal de mogelijkheid om er een digitale coach bij te betrekken. Dit is een vorm van advies op maat.

Er is onderzocht wat de korte termijn effecten van de digitale weegschaal van youw8 zijn op de determinanten van de theorie van gepland gedrag. Deze determinanten zijn attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. Er zijn 75 respondenten geselecteerd, die verdeeld zijn in drie verschillende groepen. De twee experimentele groepen bestonden uit een zelfmonitoringsgroep en een advies op maat groep. Daarnaast was er nog een controlegroep. De experimentele groepen gebruikten een maand lang de digitale weegschaal. In de advies op maat groep werd de weegschaal gebruikt in combinatie met een digitale coach. In de controlegroep wilde men afvallen, maar dan op de eigen manier. Er zijn vier gedragingen gemeten, namelijk de vetinname, suikerinname, matig intensieve activiteiten en intensieve activiteiten.

Het onderzoek heeft verschillende resultaten opgeleverd. Subjectieve norm heeft een negatief effect op de mate van matig intensieve en intensieve activiteiten. De digitale weegschaal heeft verder geen significant effect gehad op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. De digitale weegschaal heeft wel effect gehad op het verminderen van de vet- en suikerinname en het verhogen van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. De gedragsverandering was het grootst in de groep die advies op maat kreeg en het kleinst in de controle groep. Daarnaast is er onderzocht of de persoonlijkheidsvariabelen openheid, extravertheid en consciëntieusheid invloed hadden op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring. Hieruit is naar voren gekomen dat advies op maat effectiever werkt voor mensen die hoog scoren op openheid.

De resultaten van dit onderzoek kunnen van grote waarde zijn voor het aanpassen en ontwikkelen van bestaande of nieuwe internetinterventies.

Inhoudsopgave

Management samenvatting 2

Inhoudsopgave 3

Hoofdstuk 1. Inleiding 4

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader 6

- **2.1 Theorie van gepland gedrag** 6
- **2.2 Advies op maat** 8
- **2.3 Zelfmonitoring** 9
- **2.4 Persoonlijkheidsfactoren** 10

Hoofdstuk 3. Methode 13

- **3.1 Beschrijving respondenten** 13
- **3.2 Onderzoeksdesign** 13
- **3.3 Opzet van de vragenlijst** 14

Hoofdstuk 4. Resultaten 17

- **4.1 Attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole** 17
- **4.2 Advies op maat en zelfmonitoring** 19
- **4.3 Persoonlijkheidsfactoren** 21

Hoofdstuk 5. Conclusie en discussie 23

- **5.1 Conclusie** 23
- **5.2 Beperkingen** 26

Literatuurlijst 28

Hoofdstuk 1. Inleiding

Alle volwassen Nederlanders dragen gezamenlijk zeventig miljoen kilo aan overgewicht met zich mee. Met de overtollige kilo's vet kunnen 135 wedstrijdbaden worden gevuld. Deze berekeningen zijn gemaakt door het Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen (70 miljoen kilo aan overgewicht in Nederland, 2009). Overgewicht is erg ongezond. Men eet met name te veel verzadigd vet. Dit kan leiden tot grote risico's op hart- en vaatziektes, diabetici en verschillende soorten kanker. Het probleem van overgewicht wordt steeds groter in Nederland (Brug, Hospers & Kok, 1997). In 1981 was 37% van de Nederlandse bevolking te dik, inmiddels is dit gestegen tot boven de 50% (Overgewicht, 2010).

Uit het onderzoek van Brug, Steenhuis, van Assema en de Vries (1996) blijkt dat mensen, en dan voornamelijk diegenen die ongezond eten, optimistisch zijn over hun vetverbruik. Zij weten niet hoeveel vet zij daadwerkelijk binnen krijgen. Veel mensen die meer eten dan de geadviseerde hoeveelheid vet, denken dat zij zich goed aan de geadviseerde hoeveelheid houden. Zij zijn zich hierdoor niet bewust van de risico's die hun ongezonde eetgedrag met zich mee brengt. In veel verschillende voedingssoorten zitten veel vetten waardoor men snel vet binnen krijgt (Brug, Steenhuis, Van Assema & De Vries, 1996).

In de afgelopen tijd zijn er verschillende media in ontwikkeling gekomen die ingezet kunnen worden om gezond eetgedrag te bevorderen (Oenema, Tan & Brug, 2005). Het belangrijkste medium is waarschijnlijk het internet. Sinds kort wordt het internet gebruikt voor het uitwisselen, verstrekken en verzamelen van gezondheidsinformatie. Internet is geschikt voor persuasieve communicatie en voor het maken van interactieve interventies op maat (De Nooijer, De Vet, Brug & De Vries, 2006). Een internetinterventie bereikt meer mensen en kan meer accurate informatie geven dan printinterventies, omdat de tijd tussen de beoordeling en de voorziening van de informatie minimaal is. Ook is de menselijke inspanning om de feedback te versturen via internet veel kleiner dan via printmedia (De Nooijer, et al., 2006).

Het is belangrijk om de interventies voor de preventie van overgewicht te evalueren. Door een evaluatie te doen naar de effectiviteit van internetinterventies kunnen mogelijke sleutelfactoren voor het ontwikkelen van internetinterventies naar voren komen. Deze factoren kunnen van grote waarde zijn voor het aanpassen en ontwikkelen van bestaande of nieuwe internetinterventies.

Er worden steeds nieuwe vormen van internetinterventies ontworpen (Oenema, Tan & Brug, 2005). Eén voorbeeld hiervan is de digitale weegschaal van youw8. Hierbij kan men door middel van een digitale weegschaal elke dag via internet het gewicht, het vetpercentage en de Body Mass Index (BMI) bijhouden. Ook kan men het streefgewicht instellen en zo kan worden gevolgd hoe ver men hier nog vanaf zit. Dit is een vorm van zelfmonitoring. Zelfmonitoring wil zeggen dat men zelf het gewicht in de gaten houdt. In dit onderzoek houdt men het gewicht, het vetpercentage en de BMI bij op de weegschaal van youw8. Naast zelfmonitoring is het mogelijk om een digitale coach bij de weegschaal te betrekken. Door middel van het invullen van een vragenlijst wordt er gericht advies gegeven over het eet- en beweeggedrag tijdens het gebruik van de weegschaal. Dit is advies op maat. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar het verschil in effectiviteit tussen zelfmonitoring en advies op maat. In dit onderzoek wordt dit verschil onderzocht, en hier wordt de theorie van gepland gedrag bij betrokken. Deze theorie zegt dat gedrag en de intentie om het gedrag uit te oefenen worden verklaard door de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole (Azjen & Madden, 1986). In dit onderzoek wordt bekeken of er een verschil bestaat tussen de effectiviteit van zelfmonitoring en advies op maat op de hierboven genoemde determinanten. De vraag die hierbij centraal staat is: *welk kortetermijneffect heeft de digitale weegschaal van youw8 op de gedragsdeterminanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole?*

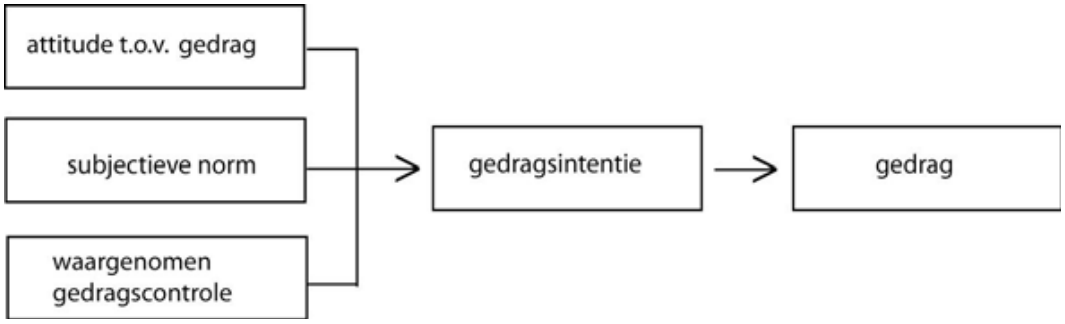
Ten eerste wordt een literatuurstudie uitgevoerd naar de belangrijkste determinanten voor eet- en beweeggedrag. Vervolgens zal aan de hand van kwantitatief onderzoek getracht worden te achterhalen welk kortetermijneffect de digitale weegschaal heeft op de determinanten. In dit onderzoek zal gewichtsverlies onderzocht worden aan de hand van vier gedragingen. Dit zijn de inname van vet, de inname van suiker, matig intensieve activiteiten en intensieve activiteiten.

De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat er nog weinig onderzoek gedaan is naar het verschil tussen zelfmonitoring en advies op maat. Dit onderzoek geeft inzicht in de effectiviteit van zelfmonitoring en advies op maat op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole.

Hoofdstuk 2. Theoretisch kader

2.1 Theorie van gepland gedrag

Een veelbesproken theorie voor het verklaren van gedrag is de theorie van gepland gedrag (Azjen & Madden, 1986). Dit model gaat er van uit dat de intentie om gedrag uit te voeren, bepaalt of men het gedrag uiteindelijk uitoefent. Er zijn drie belangrijke determinanten die hierbij een rol spelen, namelijk attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. Deze determinanten hebben invloed op de intentie om het gedrag te veranderen. Uiteindelijk kunnen deze determinanten resulteren in een gedragsverandering (zie figuur 1) (Azjen & Madden, 1986).



figuur 1.

Een attitude is een positief of negatief gevoel dat geassocieerd wordt met het uitvoeren van specifiek gedrag. Volgens Fishbein en Ajzen (1975) zal een persoon een positieve attitude hebben als deze gelooft dat dit gedrag voornamelijk positieve gevolgen zal hebben. De persoon zal daarentegen een negatieve attitude hebben wanneer men gelooft dat dit gedrag voornamelijk negatieve gevolgen zal hebben.

De subjectieve norm uit de theorie van gepland gedrag bestaat uit de normatieve *beliefs* en de motivatie om hierin mee te gaan. De normatieve *beliefs* gaan over de overtuiging van de persoon dat personen of groepen denken dat een bepaald gedrag wel of niet uitgeoefend moet worden (Eagly & Chaiken, 1993). De motivatie om het gedrag uit te voeren geeft aan in hoeverre de persoon geneigd is om mee te gaan in wat de anderen denken (Ajzen & Fishbein, 1980). De meeste invloed hierbij hebben mensen die dicht bij de persoon staan, zoals vrienden en familie (Azjen & Fishbein, 1980).

Bij de waargenomen gedragscontrole gaat het om de eigen-effectiviteit. Dit is de perceptie of men zichzelf in staat acht om een bepaald gedrag te veranderen en waargenomen obstakels te overwinnen (Story, Neumark-Sztainer & French, 2002).

Schifter & Azjen (1985) hebben onderzoek gedaan naar de theorie van gepland gedrag in combinatie met het verminderen van de vet- en suikerinname. Uit hun onderzoek is naar voren gekomen dat wanneer men de intentie heeft om af te vallen dit een positieve invloed heeft op het afvallen. Attitude en subjectieve norm hebben invloed op de intentie, maar de waargenomen gedragscontrole heeft het grootste effect op het daadwerkelijk afvallen (Schifter & Azjen, 1985, Bogers, Brug, Van Assema & Dagnelie, 2004). Uit het onderzoek van Schifter en Azjen (1985) blijkt dat wanneer men denkt af te kunnen vallen en ook de intentie daartoe heeft, men ook daadwerkelijk het meeste gewicht verliest. Uit het onderzoek van Paisley en Sparks (1998) komt hetzelfde naar voren. Waargenomen gedragscontrole heeft een grote invloed op de inname van vet en suiker. Als de waargenomen gedragscontrole stijgt, daalt de inname van vet en suiker.

De theorie van gepland gedrag in combinatie met fysieke activiteiten geeft ongeveer dezelfde resultaten als bij het verminderen van vet- en suikerinname. Armitage, Taylor en Poston (2005) concluderen in hun onderzoek dat de waargenomen gedragscontrole de belangrijkste determinant is voor het verklaren van het beoefenen van fysieke activiteiten. Daarnaast verklaren de attitude en subjectieve norm voor een deel of men fysieke activiteiten uitoefent. Uit het onderzoek van Giles-Corti en Donovan (2002) komt naar voren dat sociale steun ook erg belangrijk is om fysieke activiteiten te beoefenen.

Aan de hand van de theorie van gepland gedrag zijn de volgende hypotheses geformuleerd:
Hypothese 1a: Er bestaat een positief verband tussen een positieve attitude ten opzichte van de vet- en suikerinname en het verminderen van de vet en suikerinname.

Hypothese 1b: Er bestaat een positief verband tussen een positieve attitude ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten uitoefenen en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Hypothese 2a: Er bestaat een positief verband tussen subjectieve norm ten opzichte van vet- en suikerinname en het verminderen vet- en suikerinname.

Hypothese 2b: Er bestaat een positief verband tussen subjectieve norm ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Hypothese 3a: Er bestaat een positief verband tussen de waargenomen gedragscontrole ten opzichte van vet- en suikerinname en het verminderen van de vet- en suikerinname.

Hypothese 3b: Er bestaat een positief verband tussen de waargenomen gedragscontrole ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Er is gekozen om deze hypotheses te toetsen om te onderzoeken of de determinanten die benoemd worden in de theorie van gepland gedrag daadwerkelijk de inname van vet en suiker en de mate van matig intensieve en intensieve activiteiten verklaart. Deze hypotheses gaan in op de determinanten van de theorie van gepland gedrag (Azjen & Madden, 1986).

2.2 Advies op maat

Voor gezondheidsinterventies wordt steeds vaker advies op maat gebruikt. Dit houdt in dat het gezondheidsadvies is afgestemd op het individu. Informatie wordt afgestemd op de persoonlijke kenmerken, psychosociale factoren, het opleidingsniveau, de motivatie en de informatiebehoefte van een individu. De feedback die verstrekt wordt vergroot hierdoor de kans dat deze ook als persoonlijk relevant wordt ervaren (De Vries & Brug, 1999). In de afgelopen jaren zijn er verschillende nieuwe media ontwikkeld die ingezet worden bij interventies voor een gezonde levensstijl. De belangrijkste hiervan is internet (Oenema, Tan & Brug, 2005). Internet is een heel goed medium voor het verzenden van gezondheidsinformatie op maat. Eén van de belangrijkste kenmerken van internet is de mogelijkheid tot interactie via dit medium. Daarbij heeft internet een erg groot bereik. Om deze redenen is internet erg bruikbaar voor advies op maat (Oenema, Tan & Brug, 2005). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat advies op maat via internet effectiever werkt dan algemene informatie. Uit het onderzoek van Brug, Steenhuis, van Assema en De Vries (1996) komt naar voren dat advies op maat effectiever werkt dan algemene informatie bij personen die willen afvallen. Men viel meer af wanneer zij advies kregen dat speciaal op hen gericht was. Uit het onderzoek bleek dat advies op maat ook een significant effect heeft op de attitude en intentie om gezonder te eten.

De onderzoekers concluderen dat advies op maat personen aanzet om eetgewoontes te veranderen. Oenema, Tan en Brug (2005) hebben onderzoek gedaan naar de korte termijn effecten van advies op maat via internet voor mensen met overgewicht. Uit dit onderzoek is gebleken dat advies op maat op korte termijn effect heeft op attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. Dit resulteerde in een grotere gedragsverandering bij personen die advies op maat kregen, zij verloren meer lichaamsgewicht dan personen die algemene informatie kregen (Oenema, Tan & Brug, 2005). De belangrijkste redenen hiervoor zijn dat advies op maat wordt gezien als meer persoonlijk relevant, interessanter en individueler. Ook het gebruiksgemak wordt als reden genoemd. Bovendien kan men de interventie doorlopen in de eigen veilige omgeving op een tijdstip dat uitkomt (Oenema, Tan & Brug, 2005, Brug, et al., 1996).

Vandelanotte, Bourdeaudhuij, Sallis, Spittaels en Brug (2005) hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van advies op maat op fysieke activiteiten. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat personen die advies op maat kregen meer gingen sporten en ook meer gingen bewegen in hun vrije tijd. Ook verminderde het aantal minuten dat zij stil zaten. Haerens et al. (2007) hebben onderzoek gedaan naar de effectiviteit van advies op maat voor de beweging van studenten. Het advies kregen zij na het invullen van een vragenlijst op school. Uit het onderzoek bleek dat studenten meer fysieke activiteiten zijn gaan beoefenen op school, maar dat de fysieke activiteiten in hun vrije tijd niet waren gestegen. Een mogelijke oorzaak hiervan zou kunnen zijn dat de studenten de vragenlijst niet vrijwillig hebben ingevuld.

Een belangrijk nadeel van advies op maat is dat de vragenlijsten die vooraf aan het onderzoek moeten worden ingevuld vaak te lang worden bevonden. Het kost vaak veel tijd om de vragenlijsten in te vullen (Haerens et al., 2007, Oenema, Tan & Brug, 2005).

2.3 Zelfmonitoring

Naast advies op maat is zelfmonitoring een manier om je gewicht bij te houden. Er is nog erg weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van zelfmonitoren op de preventie van overgewicht. In 1973 hebben Mahoney, Moura en Wade onderzoek gedaan naar de effectiviteit van zelfmonitoren op afvallen in vergelijking met zelfbeloningssystemen. Zelfmonitoren werd in dit onderzoek uitgevoerd door de respondenten gedurende een maand twee keer in de week zelf hun gewicht en eetgewoontes op te laten schrijven.

Bij het zelfbeloningssysteem kreeg men dezelfde instructies als bij zelfmonitoring, maar daarnaast werden zij beloond of gestraft met geld. Als zij afvielen krijgen zij hier geld voor en als de respondenten zwaarder werden kostte het geld. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat zelfmonitoren minder effectief werkt dan zelfbeloningssystemen. De onderzoekers concluderen dat een beloning helpt bij het verliezen van gewicht (Mahoney, Moura & Wade, 1973).

In dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen zelfmonitoring en advies op maat. Er zijn geen onderzoeken gevonden waarin onderzoek gedaan is naar het verschil tussen advies op maat en zelfmonitoring op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. Om deze reden zijn de onderstaande hypotheses vernieuwend. Het is interessant om te onderzoeken of zelfmonitoren een ander effect heeft op de determinanten dan advies op maat. De uitkomsten uit het onderzoek kunnen gebruikt worden voor het ontwikkelen van een nieuwe interventie. Aan de hand van de theorie zijn de volgende hypotheses gesteld:

Hypothese 4a: Advies op maat heeft een positiever effect op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor het verminderen van de vet- en suikerinname.

Hypothese 4b: Advies op maat heeft een positiever effect op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor het meer uitoefenen van matige intensieve en intensieve activiteiten.

2.4 Persoonlijkheidsfactoren

Naast de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole, die invloed hebben op afvallen, kunnen ook persoonlijkheidsvariabelen een rol spelen. Het verkrijgen van inzicht in gedrag en persoonlijkheid heeft verschillende voordelen. Persoonlijkheid beschrijft het gedrag van een individu op een brede en algemene manier (De Bruijn, Kremers, Van Mechelen & Brug, 2005). Tijdens dit onderzoek wordt er inzicht verkregen in de rol die persoonlijkheidsvariabelen kunnen spelen bij de effectiviteit van zelfmonitoring en advies op maat. In dit onderzoek worden vijf persoonlijkheidsvariabelen meegenomen, ook wel de *Big Five* genoemd.

Deze vijf persoonlijkheidsvariabelen zijn extraversie, neuroticisme, aangenaamheid, consciëntieusheid en openheid (De Bruijn, Kremers, Van Mechelen & Brug, 2005). Extraversie wordt omgeschreven als assertiviteit, activiteit en sociaal gedrag. Neurotische personen zijn impulsief, angstig, depressief en hebben een laag zelfvertrouwen. Aangenaamheid wordt gekenmerkt door sympathiek en altruïstisch. Consciëntieusheid wil zeggen dat de persoon zelfdiscipline heeft en streeft naar doelen, orde en competitie. Tenslotte houdt openheid in dat personen veel fantasieën en ideeën hebben en hiervoor open staan (De Bruijn, Kremers, Van Mechelen & Brug, 2005).

Er is geen literatuur gevonden over de invloed van de persoonlijkheidvariabelen op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring in combinatie met afvallen. Interessant is om te weten of de persoonlijkheidsvariabelen invloed hebben op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring. De hypotheses die hieronder staan beschreven zijn om deze reden vernieuwend. Verwacht wordt dat extraversie een positieve invloed zal hebben op de effectiviteit van advies op maat, omdat men actief bezig zal gaan met het afvallen. Zij zullen eerder de adviezen van de digitale coach opvolgen door de assertiviteit. Een andere reden kan zijn dat mensen die hoog scoren op extraversie ook sociaal zijn, om deze reden kunnen zij meer open staan voor mensen in de omgeving en dan mogelijk ook voor een coach. Mensen die hoog scoren op openheid, staan mogelijk meer open voor adviezen. Zij zullen hierdoor meer open staan voor de adviezen van de coach dan mensen die laag scoren op openheid. En wanneer mensen hoog scoren op consciëntieusheid dan zal men de adviezen van de digitale coach sneller opvolgen dan mensen die hier laag op scoren, omdat zij erg doelgericht zijn. Hierdoor zijn zij mogelijk serieus bezig met afvallen, waardoor zij meer open staan voor hulp en adviezen. Ook blijkt uit onderzoek dat mensen die hoog scoren op consciëntieusheid vaak al gezonder eten. Zij hebben een positievere attitude ten opzichte van gezond eten (Lemos-Gira´ldez & Fidalgo-Alisto, 1997). Dit kan ook verklaren waarom zij het interessant vinden om adviezen over gezond eten te krijgen. Hierdoor zou het kunnen dat advies op maat effectiever werkt. Over de persoonlijkheidsvariabelen zijn de volgende hypotheses gesteld:

Hypothese 5a: Advies op maat werkt effectiever dan zelfmonitoring bij mensen die hoog scoren op consciëntieusheid, extraversie en openheid als het gaat om het verminderen van de vet- en suikerinname.

Hypothese 5b: Advies op maat werkt effectiever dan zelfmonitoring bij mensen die hoog scoren op consciëntieusheid extraversie en openheid als het gaat om het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Hoofdstuk 3. Methode

In dit onderzoek zal getracht worden de vraagstelling te beantwoorden aan de hand van een empirisch onderzoek. In dit hoofdstuk wordt de methode van onderzoek beschreven.

3.1 Beschrijving respondenten

De onderzoekspopulatie bestond uit 75 mensen. 50 respondenten zaten in de experimentele groep, waarvan 25 respondenten een weegschaal kregen met digitale coach en 25 respondenten alleen een weegschaal zonder digitale coach. De andere 25 respondenten zaten in de controlegroep. 13 respondenten zijn tijdens het onderzoek afgevallen, hiervan zaten 2 respondenten in de controlegroep, 7 in de experimentele groep zonder digitale coach en 4 in de experimentele groep met digitale coach. De respondenten zijn in 66,5% van het geval vrouw en in 33,5% man. De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 38 jaar. Het grootste deel van de respondenten heeft een HBO opleiding afgerond (25%), gevolgd door een universitaire studie (23,9%) en een MBO opleiding (18,8%).

3.2 Onderzoeksdesign

Vooraf aan het onderzoek zijn 75 personen geselecteerd. Dit is gebeurd op een aselecte wijze. Hierbij zijn van tevoren een aantal criteria opgesteld waar de respondenten aan moesten voldoen. Deze criteria zijn:

1. Leeftijd vanaf 18 jaar.
2. De intentie hebben om af te vallen. Het is belangrijk dat alle respondenten gemotiveerd zijn om af te vallen, anders zou dit het gedrag van de respondenten tijdens de onderzoeksmaand kunnen beïnvloeden. Respondenten kunnen mogelijk de adviezen van de digitale coach minder goed naleven omdat zij minder gemotiveerd zijn. Hiermee wordt de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten negatief beïnvloed.
3. De Nederlandse taal beheersen.

De respondenten zijn voornamelijk gevonden in de familie- en vriendenkring. Aan de hand van deze criteria zijn 75 personen geselecteerd.

De 75 respondenten zijn ingedeeld in drie groepen, bestaande uit twee experimentele groepen en één controlegroep. Elke groep heeft 25 respondenten. In de eerste experimentele groep kreeg men de digitale weegschaal van youw8 een maand lang in gebruik.

In deze groep hield men het eigen gewicht, vetpercentage, BMI en spiermassa bij door middel van de digitale weegschaal. Dit wordt zelfmonitoring genoemd. Bij de tweede groep kregen de respondenten een maand lang de weegschaal van youw8 in gebruik in combinatie met een digitale coach. Ook in deze groep hield men het gewicht, vetpercentage, BMI en spiermassa zelf bij. Daarnaast kregen de respondenten advies op maat van een digitale coach. Na het invullen van een vragenlijst gaf de digitale coach advies over de eet- en beweeggewoontes van de respondent. Gedurende de maand gaf de coach de respondent advies. In de controlegroep viel men op zijn eigen manier af. Bij alle groepen is er sprake van een voor- en nameting. Vooraf aan het onderzoek werd er een vragenlijst ingevuld. Een maand later vond de twee meting plaats. De voor- en nameting werden in alle groepen gedaan met een vragenlijst. In de vragenlijst werd gevraagd naar het huidige gewicht, de attitude, de subjectieve norm en de waargenomen gedragscontrole Ook werd in de voormeting gevraagd naar persoonlijkheidsfactoren van de respondenten.

3.3 Opzet van de vragenlijst

Vanuit de theorie van gepland gedrag werden de attitude, de subjectieve norm en de waargenomen gedragscontrole meegenomen in het onderzoek. De variabelen van de theorie van gepland gedrag zijn op het eerste en het tweede meetmoment gemeten. De vragen die zijn gesteld zijn gebaseerd op het onderzoek van Azjen en Madden (1986). Er zijn 4 gedragingen die worden gemeten in de vragenlijst, namelijk vetinname, suikerinname, matig intensieve activiteiten en intensieve activiteiten. Bij de vet- en suikerinname gaat het om het verminderen daarvan en bij matig intensieve en intensieve activiteiten gaat het om het verhogen hiervan. Hieronder worden als voorbeeld steeds de vragen gebruikt voor de vetinname. De betrouwbaarheid van de vragen is getest door middel van Cronbach's Alpha.

Attitude

De respondenten kregen per gedraging 5 vragen die zij konden beantwoorden op een vijfpuntsschaal (Azjen & Madden,1986). Bij het gedrag vetinname verminderen zag dit er als volgt uit:

Mijn vetinname verminderen is voor mij:

1. schadelijk tot 5. voordeling.
1. onplezierig tot 5. plezierig.
1. slecht tot 5. goed.
1. waardeloos tot 5. waardevol.

1. niet prettig tot 5. prettig.

De Cronbach's Alpha van de attitude voor vetinname is 0,640, voor suikerinname 0,711, voor matig intensieve activiteiten 0,820 en voor intensieve activiteiten 0,829.

Subjectieve norm

De subjectieve norm is gemeten met 2 vragen per gedraging (Azjen & Madden, 1986). Men kon antwoorden op een vijfpuntsschaal en de antwoordmogelijkheden liepen van 1. zeer onwaarschijnlijk tot 5. zeer waarschijnlijk. De vragen die zijn gesteld voor de vetinname zijn:

Personen die belangrijk voor me zijn vinden dat ik de komende maand mijn vetinname moet verminderen.

Personen die belangrijk voor mij zijn willen dat ik de komende maand mijn vetinname verminder.

De Cronbach's Alpha van subjectieve norm is voor vetinname 0,769, voor suikerinname 0,749, voor matig intensieve activiteiten 0,753 en voor intensieve activiteiten 0,759.

Waargenomen gedragscontrole

De waargenomen gedragscontrole is gemeten met 2 vragen per gedraging (Azjen & Madden, 1986). Men kon antwoorden op een vijfpuntsschaal. De antwoordmogelijkheden liepen uiteen van 1. zeer onzeker tot 5. zeer zeker. De vragen die werden gesteld voor de vetinname zijn:

Ik kan de komende maand mijn vetinname verminderen.

Als ik zou willen zou ik de komende maand mijn vetinname kunnen verminderen.

De Cronbach's Alpha van waargenomen gedragscontrole is voor vetinname 0,659, voor suikerinname 0,628, voor matig intensieve activiteiten 0,789 en voor intensieve activiteiten 0,852.

Gedrag

Het gedrag is gemeten ten opzichte van het gedrag van de maand ervoor. Op deze manier wordt onderzocht of het gedrag van de respondenten is veranderd. Het gedrag is gemeten met 1 vraag voor elk van de gedragingen (Azjen & Madden, 1986). De vraag kon beantwoord worden op een vijfpuntsschaal en de antwoordmogelijkheden waren 1. veel minder tot 5. veel meer. De vraag die gesteld werd voor de vetinname was:

Heeft u de afgelopen maand minder vet ingenomen dan de maand ervoor?

De vraag die gesteld werd voor de intensieve activiteiten was:
Heeft u de afgelopen maand meer matig intensieve activiteiten beoefend dan de maand ervoor?

Demografische variabelen
Demografische variabelen zijn meegenomen in het onderzoek om een beeld te krijgen van de respondenten. Er is gevraagd naar het geslacht, de leeftijd en het opleidingsniveau.

Persoonlijkheidsvariabelen
Tot slot zijn er nog persoonlijkheidsvariabelen opgenomen in de vragenlijst. Deze zijn gebaseerd op de *Big Five* (Fiske, 1949). De variabelen neuroticisme, altruïsme, consciëntieusheid, extravertheid en openheid zijn gemeten. Deze variabelen zijn gemeten aan de hand van een korte versie van de standaardvragenlijst om de *Big Five* (Fiske, 1949) te meten. Deze vragen zijn alleen opgenomen in de voormeting van het onderzoek, omdat er vanuit wordt gegaan dat persoonlijkheidsvariabelen niet binnen een maand veranderen.
De Cronbach's Alpha van de persoonlijkheidsvariabele is voor neuroticisme is 0,723, voor extravertheid 0,821, voor openheid 0,651, voor altruïsme 0,801 en tot slot voor consciëntieusheid 0,821.

Hoofdstuk 4. Resultaten

Om de vooraf aan het onderzoek gestelde hypotheses te toetsen is er gekozen voor een meervoudige regressie-analyse. Hier is voor gekozen omdat de schalen die gebruikt zijn in de vragenlijst gezien kunnen worden als intervalniveau. Voorafgaand aan de analyse is van de variabele 'coach' een dichotome variabele gemaakt 0= geen coach en 1= coach. Dit is gedaan zodat de variabele meegenomen kon worden in de regressie-analyse. Hieronder worden de resultaten besproken.

4.1 Attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole

Door middel van een regressie-analyse is onderzocht of attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole een significant effect hebben op de inname van vet en suiker. Deze analyse is gedaan bij de controlegroep. In tabel 1 staan de resultaten van deze analyse.

Tabel 1	**Regressie gewicht**	**Gestandaardiseerd regressiegewicht**	**Significantie**
Intercept	3,473		
Attitude	0,438	0,296	>0,05
Subjectieve norm	-0,150	-0,194	>0,05
Waargenomen gedragscontrole	-0,345	-0,271	>0,05
Verklaarde variantie is 27,7%			

Er is geen significant effect gevonden van attitude (>0,05), subjectieve norm (>0,05), waargenomen gedragscontrole (>0,05) op de vet- en suikerinname. Er is te zien dat attitude een negatieve invloed heeft op de vet- en suikerinname. Als attitude stijgt, stijgt de vet- en suikerinname ook met 0,438. Het gestandaardiseerde regressiegewicht is 0,296. Dit wil zeggen dat attitude het sterkste effect heeft op de vet- en suikerinname in vergelijking met subjectieve norm (-0.194) en waargenomen gedragscontrole (-0,271). Bij subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole daalt de vet- en suikerinname wel als deze determinanten stijgen, bij subjectieve norm met 0,150 en bij de waargenomen gedragscontrole met -0,345, maar deze gevonden effecten zijn niet significant. Deze analyse is ook gedaan voor de experimentele groepen. Ook bij deze analyses zijn geen significante effecten gevonden.

Er is een *oneway anova* uitgevoerd voor de verandering in vet- en suikerinname in de drie verschillende groepen. De verandering van het eetgedrag voor de advies op maat groep is significant $F(10,289) < 0,05$.

De vet- en suikerinname is significant verlaagd bij deze groep van 3,500 op de schaal van 5 naar 2,100. Er is geen significant verschil gevonden tussen de vet- en suikerinname in de voor- en nameting in de zelfmonitoringsgroep en in de controlegroep.

Aan de hand van deze resultaten is getoetst of er een positief verband is tussen een positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van de vet- en suikerinname en het verminderen van de vet- en suikerinname. Er is geen significant effect gevonden van de drie determinanten op het verminderen van de vet- en suikerinname. Hiermee worden hypothese 1a, 2a, en 3a verworpen.

De regressie-analyse is ook gebruikt om te onderzoeken wat voor effect attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole hebben op de mate van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. De analyse is uitgevoerd voor de controlegroep. In tabel 2 zijn de resultaten te zien.

Tabel 2	**Regressie gewicht**	**Gestandaardiseerde regressiegewicht**	**Significantie**
Intercept	1,972		
Attitude	0,484	0,029	>0,05
Subjectieve norm	0,207	-0,148	>0,05
Waargenomen gedragscontrole	0,012	0,007	>0,05
Verklaarde variantie is 2,3%			

Ook uit deze regressieanalyse blijkt dat geen van de determinanten een significant effect >0,05 heeft op de mate van uitoefening van matig intensieve en intensieve activiteiten. Alle determinanten hebben een lichte positieve invloed op de mate van beweging. Als de attitude stijgt, stijgt de mate van beweging met 0,484. Het gestandaardiseerde regressiegewicht is 0,029. Als de subjectieve norm stijgt, dan stijgt de mate van beweging met 0,207, het gestandaardiseerde regressiegewicht is -0,148. Als de waargenomen gedragscontrole stijgt, dan stijgt de mate van beweging heel licht met 0,012. Het gestandaardiseerde regressiegewicht is 0,007. Deze analyse is ook uitgevoerd voor de experimentele groepen. In de zelfmonitoringsgroep is wel een significant effect <0,05 gevonden van de subjectieve norm op de mate van beweging. Het gestandaardiseerde regressiegewicht is -0,693. Het gaat hier om een negatief effect. Als de subjectieve norm stijgt, dan daalt de mate van beweging met 0,123 op de schaal. Attitude en waargenomen gedragscontrole hadden geen significant effect >0,05 op de mate van beweging. Ook in de analyse van de groep die advies op maat kreeg zijn geen significante effecten >0,05 uit de analyse naar voren gekomen.

Er is een *oneway anova* analyse uitgevoerd voor de verandering van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten in de drie verschillende groepen. Uit deze analyse is een significant verschil gekomen in advies op maat in combinatie met beweeggedrag F(66,836) <0,05, en ook een significant verschil in de controlegroep en het beweeggedrag F(50,531) <0,05. Mensen die advies op maat gebruikten bewegen significant <0,05 meer (3,456) dan mensen in de controlegroep (2,870). Ook mensen in de zelfmonitoring groep bewegen significant (3,150) meer dan mensen in de controlegroep (2,870).

Er is onderzocht of er een positief verband bestaat tussen een positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten uitoefenen en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.
Uit de analyse van de controlegroep en de advies op maat groep is geen significant effect naar voren gekomen. Dit geldt wel voor de zelfmonitoringsgroep. In deze groep heeft de subjectieve norm een negatieve invloed op de mate van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. Attitude en waargenomen gedragscontrole hebben geen significant effect op de mate van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. Aan de hand van deze resultaten kunnen hypothese 1b, 2b en 3b worden verworpen.

4.2 Advies op maat en zelfmonitoring

Aan de hand van de onderstaande hypotheses is onderzocht wat het verschil in effectiviteit is tussen advies op maat en zelfmonitoring.

Hypothese 4a: Advies op maat heeft een positiever effect op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor het verminderen van de vet- en suikerinname.

Om deze hypothese te toetsten is er gebruik gemaakt van een *repeated measures anova*. De voor- en nameting van de determinanten attitude, subjectieve norm, de waargenomen gedragscontrole en de vet- en suikerinname zijn hierin opgenomen. Daarnaast maken de experimentele groepen en de controlegroep deel uit van de meting.

Uit de resultaten komt naar voren dat er een significant effect is gevonden in de waardes van de determinanten in de experimentele groepen en de controlegroep (34,532) <0,05.

Ook is er een significant verschil gevonden tussen de voor- en nameting, de experimentele groepen, de controlegroep en de vet- en suikerinname F(17,060) <0,05. In de zelfmonitoringsgroep gaan de attitude (M=3,050), subjectieve norm (M=2,950) en waargenomen gedragscontrole (M=4,075) omhoog in de nameting. In de groep die advies op maat kreeg is de attitude (M=3,100) licht gedaald en de subjectieve norm (M=2,950) en waargenomen gedragscontrole (M=3,850) zijn gestegen. In de controlegroep is te zien dat de attitude (M=2,550), subjectieve norm (M=2,925) en waargenomen gedragscontrole (M=2,903) gestegen zijn. In de tabel hieronder staan de waardes van de determinanten op een schaal van 5 in de voor- nameting.

Tabel 3	**Advies op maat**		**Zelfmonitoring**		**Controlegroep**	
	voormeting	nameting	voormeting	nameting	voormeting	nameting
Attitude	3,150	3,050	2,900	3,200	2,100	2,800
Subjectieve norm	2,500	3,400	2,900	3,000	2,800	3,050
Waargenomen gedragscontrole	3,700	4,000	3,950	4,200	2,800	3,005

Advies op maat heeft de sterkste invloed op de determinanten subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole. De attitude is het sterkst gestegen bij de controlegroep. De hypothese kan voor een deel worden bevestigd. Advies op maat heeft een sterkere invloed dan zelfmonitoring op subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole als het gaat om het verminderen van de vet- en suikerinname. Zelfmonitoring heeft meer invloed op de attitude dan advies op maat.

Hypothese 4b: Advies op maat heeft een positiever effect op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor meer matige intensieve en intensieve activiteiten uit te oefenen.

Voor deze analyse is dezelfde analyse uitgevoerd als voor de bovenstaande hypothese, alleen dan voor matig intensieve en intensieve activiteiten.

Er is een significant verschil gevonden voor de determinanten in de experimentele groepen en de controlegroep F(6,724) <0,05. Ook is er een significant verschil gevonden voor de determinanten in de experimentele groepen, controlegroep en de voor- en nameting F(7,699) <0,05. In tabel 4 op de volgende pagina worden de verschillen van de determinanten tussen de voor- en nameting weergegeven.

Hieruit is af te lezen dat de subjectieve norm (M=2,975) en de waargenomen gedragscontrole (M=3,800) het meest zijn gestegen in de groep die advies op maat kreeg. In de zelfmonitoringsgroep is de waargenomen gedragscontrole (M=4,075) licht gedaald. De attitude (M=2,950) is in de groep die advies op maat kreeg gedaald.

Tabel 4	**Advies op maat**		**Zelfmonitoring**		**Controlegroep**	
	voormeting	nameting	voormeting	nameting	voormeting	nameting
Attitude	3,100	2,800	2,700	2,500	3,190	3,200
Subjectieve norm	2,800	3,150	2,800	3,000	2,600	2,800
Waargenomen gedragscontrole	3,500	4,000	4,100	4,050	4,400	2,800

Aan de hand van deze analyse kan hypothese 4b deels bevestigd worden. Advies op maat heeft een positieve invloed op de determinanten subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole, meer dan bij de zelfmonitoringsgroep. Attitude is in beide experimentele groepen gedaald. De daling was echter groter in de groep die advies op maat kregen.

4.3 Persoonlijkheidsfactoren

Hypothese 5a: Advies op maat werkt effectiever dan zelfmonitoring bij mensen die hoog scoren op consciëntieusheid, extraversie en openheid als het gaat om het verminderen van de vet- en suikerinname.

Om de hypothese te testen is er gebruik gemaakt van een *two way anova* analyse. Hierin zijn de experimentele groepen opgenomen, de inname van vet- en suiker en, afzonderlijk van elkaar, de drie persoonlijkheidsvariabelen. In de onderstaande tabel worden de gemiddelden weergegeven van de drie persoonlijkheidsvariabelen.

Tabel 5	**Zelfmonitoring**				**Advies op maat**			
	Lage mate		Hoge mate		Lage mate		Hoge mate	
Extraversie	M=3,633	SD=0,250	M=3,410	SD=0,539	M=3,366	SD=0,795	M=3,233	SD=0,684
Openheid	M=3,390	SD=0,401	M=4,500	SD=0,680	M=3,400	SD=0,682	M=2,750	SD=0,866
Consciëntieusheid	M=3,450	SD=0,472	M=3,540	SD=0,577	M=3,260	SD=0,731	M=3,380	SD=0,791

Uit de analyse is een significant interactie effect gevonden voor openheid F(11,224) <0,05. Om dit interactie effect verder te onderzoeken is er nogmaals een *anova* analyse uitgevoerd. Dit keer een *one way anova* analyse met als afhankelijke variabele het eetgedrag en als onafhankelijke variabele een variabele waarin de mate van openheid, advies op maat en zelfmonitoring zijn opgenomen. Uit deze analyses zijn de volgende resultaten naar voren gekomen.

De gemiddelden van de verschillende waarden zijn, zelfmonitoring en een lage mate van openheid M= 3,390 en SD=0,401, advies op maat en lage mate van openheid M=3,400, SD=0,682, zelfmonitoring en een hoge mate van openheid M=4,750 en SD= 0,354, advies op maat en een hoge mate van openheid M=2,750, SD=0,866.

Uit de resultaten blijkt dat mensen met een hoge mate van openheid in de zelfmonitoringsgroep significant <0,05 meer vet en suiker innemen dan mensen die een lage mate van openheid hebben of advies op maat kregen. Aan de hand van deze resultaten kan gesteld worden dat advies op maat effectiever werkt voor mensen die hoog scoren op openheid als het gaat om het verminderen van vet- en suikerinname. Hypothese 5a wordt hiermee deels bevestigd. Advies op maat werkt niet effectiever voor mensen die hoog scoren op extraversie en consciëntieusheid als het gaat om het verminderen van vet- en suikerinname.

Hypothese 5b: Advies op maat werkt effectiever bij mensen die hoog scoren op consciëntieusheid, extraversie en openheid dan bij zelfmonitoring als het gaat om het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Dezelfde analyse is uitgevoerd voor de mate van matig intensieve en intensieve activiteiten. De gemiddelde scores van de mate van beweging op een schaal van 5 in combinatie met de scores op de persoonlijkheidsvariabelen staan in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6	**Zelfmonitoring**				**Advies op maat**			
	Lage mate		Hoge mate		Lage mate		Hoge mate	
Extraversie	M=3,857	SD=0,745	M=4,046	SD=0,820	M=4,250	SD=0,957	M=3,818	SD=0,717
Openheid	M=3,929	SD=0,805	M=4,000	SD=0,735	M=3,977	SD=0,750	M=3,750	SD=0,957
Consciëntieusheid	M=4,000	SD=0,742	M=3,750	SD=0,957	M=3,882	SD=0,740	M=4,063	SD=0,863

Uit de analyse zijn geen significante effecten >0,05 naar voren gekomen. Hieruit blijkt dat advies op maat niet effectiever werkt dan zelfmonitoring voor mensen die hoog scoren op consciëntieusheid, extraversie en openheid. Hiermee wordt hypothese 5b verworpen.

Hoofdstuk 5. Conclusie en discussie

5.1 Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar de effectiviteit van de digitale weegschalen van youw8 op attitude, subjectieve norm, waargenomen gedragscontrole en het gedrag. De vraagstelling die centraal stond tijdens het onderzoek was: *welk korte termijn effect heeft de digitale weegschaal van youw8 op attitude, subjectieve norm, waargenomen gedragscontrole en het gedrag?*

Er is onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de weegschaal van youw8. Dit is een digitale weegschaal waarop men elke dag via internet het gewicht, het vetpercentage en de BMI kan bijhouden. Ook heeft de weegschaal de mogelijkheid om er een digitale coach bij te betrekken. Door het invullen van een vragenlijst geeft de coach gericht advies tijdens het gebruik van de weegschaal. Tijdens dit onderzoek zijn de respondenten onderverdeeld in drie verschillende groepen. Eén groep heeft de digitale weegschaal gebruikt zonder coach. Dit wordt zelfmonitoring genoemd. De tweede groep heeft de weegschaal gebruikt in combinatie met de digitale coach. Dit is een vorm van advies op maat. De derde groep is de controlegroep. Deze groep wilde afvallen maar deed dit zonder gebruik van de digitale weegschaal. Het onderzoek heeft een maand geduurd en er is gebruik gemaakt van een voor- en nameting. Tijdens het onderzoek is er een onderscheid gemaakt tussen het korte termijn effect op de vermindering van de vet- en suikerinname en op de mate van matig intensieve en intensieve activiteiten. Voorafgaand aan het onderzoek zijn er hypotheses opgesteld. Aan de hand van deze hypotheses wordt de conclusie besproken.

Hypothese 1a, 2a, 3a: Er bestaat een positief verband tussen een positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van de vet- en suikerinname en het verminderen van de vet en suikerinname.

Tijdens het onderzoek is geen significant positief verband gevonden tussen een positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van de vet- en suikerinname op het verminderen van de vet- en suikerinname. Dit spreekt de resultaten uit het onderzoek van Paisley & Sparks (1998) tegen. Zij stellen dat attitude een grote rol speelt bij de vermindering van de vetinname. Als men een positieve attitude heeft ten opzichte van afvallen, dan zal men sneller afvallen. In dit onderzoek moet men een maand afvallen en in het onderzoek van Paisley en Sparks (1998) gaat het om een dieet van vier dagen.

Het zou kunnen dat men positiever tegenover afvallen staat omdat het maar gaat om vier dagen. Men denkt mogelijk dat vier dagen minder vet innemen goed vol te houden is, maar om een maand minder vet te eten is moeilijker. Dit kan de attitude ten opzichte van de vetinname negatief beïnvloeden.

De subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole hebben beide ook geen significant effect op de vet- en suikerinname van de respondenten. Een mogelijke oorzaak hiervoor zou kunnen zijn dat er in het onderzoek van Paisley en Spraks, (1998) en Schifter & Azjen (1985) meer respondenten zijn meegenomen tijdens het onderzoek. In dit huidige onderzoek zijn de analyses per groep uitgevoerd. In beide experimentele groepen en in de controlegroep zaten 25 respondenten. Mogelijk was het effect van de attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole te klein op de vet- en suikerinname. Als er meer respondenten worden meegenomen in het onderzoek, dan kan het effect van attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole op de vet- en suikerinname groter zijn en om die reden wel significant zijn.

Hypothese 1b, 2b, 3b: Er bestaat een positief verband tussen een positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten uitoefenen en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Er is geen significant effect gevonden tussen de positieve attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole ten opzichte van matig intensieve en intensieve activiteiten uitoefenen en het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. Alleen in de zelfmonitoringsgroep is er een significant effect gevonden van subjectieve norm op het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. Dit effect is echter een negatief effect. Als de subjectieve norm stijgt, daalt de mate van beweging. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat men in de onderzoeksmaand zich erg heeft gefocust op zichzelf en niet op de andere mensen in de omgeving. Door jezelf te monitoren ben je erg met je eigen lichaam bezig. Hierdoor heeft de mening van personen in de omgeving minder invloed. In de advies op maat groep is er een digitale coach die invloed heeft waardoor men mogelijk meer aan de omgeving gaat denken. In de controlegroep valt men op een andere manier af, waar misschien externe factoren een grotere rol bij spelen.

Hypothese 4a: Advies op maat werkt effectiever op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor het verminderen van de vet- en suikerinname.

In het onderzoek is er een onderscheid gemaakt tussen het gebruik van de weegschaal van youw8 in combinatie met een digitale coach of alleen het gebruik van de digitale weegschaal. Uit het onderzoek komt naar voren dat de digitale coach een positieve invloed heeft op de inname van vet en suiker. Dit komt overeen met de literatuur over advies op maat. Volgens Brug et al. (1996) helpt advies op maat personen gezondere eetgewoontes te ontwikkelen. Een belangrijke reden hiervoor is dat advies op maat wordt beschouwd als persoonlijk relevant, interessant en individueler. De digitale coach van youw8 gaf de respondent gericht advies naar aanleiding van persoonlijke kenmerken, psychosociale factoren, opleidingsniveau, motivatie en informatie. Advies op maat heeft effect gehad op de subjectieve norm en de waargenomen gedragscontrole, maar niet op de attitude. Ook in de zelfmonitoringsgroep is de attitude gedaald. Het verschil zou kunnen komen doordat men in het onderzoek van Brug et al. (1996) specifiek gerichte informatie kreeg, maar niet de opdracht om regelmatig te wegen. In dit onderzoek kreeg men in de advies op maat groep ook specifiek gerichte informatie, maar daarnaast moest men zich regelmatig wegen. Dit kan invloed hebben op de attitude ten opzichte van afvallen doordat het gewichtsverlies mogelijk niet snel genoeg gaat.

Hypothese 4b: Advies op maat heeft een positiever effect op de determinanten attitude, subjectieve norm en waargenomen gedragscontrole dan zelfmonitoring voor het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten.

Voor fysieke activiteiten heeft het gebruik van de digitale coach ook verschil gemaakt. De mate van matig intensieve en intensieve activiteiten is meer gestegen bij de respondenten die advies op maat kregen. Uit het onderzoek van Vandelanotte, Bourdeaudhuij, Sallis, Spittaels en Brug (2005) kwam ook naar voren dat advies op maat helpt bij het stimuleren van fysieke activiteiten.

De waargenomen gedragscontrole is het meest gestegen in de groep die advies op maat kreeg. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de digitale coach men vertrouwen geeft in eigen kunnen. Er is te zien dat de waargenomen gedragscontrole na een maand is gestegen. Dit zou kunnen verklaren dat men meer vertrouwen heeft gekregen door de begeleiding van de coach tijdens de maand.

Geconcludeerd kan worden dat advies op maat wel meer effect heeft gehad op het verminderen van de vet- en suikerinname en het verhogen van het uitoefenen van matig intensieve en intensieve activiteiten. De gedragsverandering was het grootst in deze groep, hierna in de groep die alleen de digitale weegschaal heeft gebruikt. Bij de mensen die geen gebruik maakten van de digitale weegschaal van youw8 heeft de minste gedragsverandering plaats gevonden.

Hypothese 5: Advies op maat werkt effectiever dan zelfmonitoring bij mensen die hoog scoren op consciëntieusheid, extraversie en openheid.

Tijdens dit onderzoek is bekeken of persoonlijkheidsvariabelen een mogelijke invloed hebben op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring. Uit dit onderzoek is gebleken dat de persoonlijkheidvariabelen mate van consciëntieusheid en extraversie geen invloed hebben op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring. Als men een hoge mate van openheid heeft werkt advies op maat wel effectiever als het gaat om het verminderen van vet- en suikerinname. Een verklaring hiervoor zou kunnen staan dat men meer openstaat voor de adviezen van een digitale coach. Als men een hoge mate van openheid heeft en in de zelfmonitoringsgroep zit eet men meer vet en suiker. Dit zou kunnen komen doordat men hoog scoort op openheid men ook veel fantasieën en ideeën heeft (De Bruijn, Kremers, Van Mechelen & Brug, 2005). Hierdoor is het mogelijk dat men sneller afdwaalt en meer sturing nodig heeft tijdens het afvallen. Een digitale coach kan sturing en advies geven tijdens het afvallen.

Er is geen significant verband gevonden tussen persoonlijkheidsvariabelen en advies op maat of zelmonitoring in combinatie met fysieke activiteiten. Dit wil zeggen dat persoonlijkheidsvariabelen geen invloed hebben op de effectiviteit van advies op maat of zelfmonitoring als het gaat om fysieke activiteiten.

5.2 Beperkingen

De weegschaal van youw8 is een redelijk nieuw product. Er waren nog enkele technische problemen waardoor de resultaten van het onderzoek mogelijk iets beïnvloed kunnen zijn. Niet alle respondenten konden hierdoor wegen wanneer zij wilden. De problemen werden door de helpdesk van youw8 snel opgelost. Toch kunnen deze technische problemen hebben geleid tot een negatievere attitude ten opzichte van afvallen. Doordat de weegschaal niet altijd werkte kunnen mensen hier een negatieve houding over hebben gekregen.

In dit onderzoek is niet gekeken naar de persoonsbenadering van advies op maat en de vorm waarin het advies wordt gegeven. De manier waarop de persoon wordt aangesproken en door het soort medium kan van invloed zijn op de effectiviteit van advies op maat. Of mensen het advies krijgen door middel van een brief of een e-mail kan verschil geven in effectiviteit van advies op maat. Het zou kunnen dat men een brief persoonlijker vindt dan een e-mail. Het is interessant om te onderzoeken of dit invloed heeft op de effectiviteit van advies op maat. Dit kan dienen als onderwerp voor vervolgonderzoek.

Aan de hand van dit onderzoek kan gesteld worden dat advies op maat effectiever werkt voor het verliezen van gewicht dan zelfmonitoring. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat men door middel van advies op maat gericht advies krijgt en gestimuleerd wordt in het afvallen. Door middel van zelfmonitoring krijgt men een duidelijk beeld van het gewicht en vet en spiermassa wat men heeft. Dit helpt ook bij het verliezen van gewicht maar zelfmonitoring in combinatie met een digitale coach heeft het beste effect.

Literatuurlijst

70 miljoen kilo aan overgewicht in Nederland, opgehaald op 1 juli, 2010, van http://www.nu.nl/gezondheid/1926978/70-miljoen-kilo-aan-overgewicht-in-nederland.html.

Armitage, J.A., Taylor, P.D. & Poston, L. (2005). Experimental models of developmental programming: consequences of exposure to an energy rich diet during development. *The Journal of Physiology, 565*, 3-8.

Azjen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New York: Prentice-Hall.

Azjen, I. & Madden, T.J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology, 22*(5), 453-474.

Bogers, R.P., Brug, J., Van Assema, P. & Dagnelie, P.C. (2004). Explaining fruit and vegetable consumption: the theory of planned behaviour and misconception of personal intake levels. *Appetite, 42*(2), 157-166.

Brug, J., Hospers, H.J. & Kok, G. (1997). Differences in psychosocial factors and fat consumption between stages of change for fat reduction. *Psychology & health, 12(5),* 719-727.

Brug, J., Steenhuis, I., Van Assema, P. & De Vries, H. (1996). The impact of a computer-tailored nutrition intervention. *Preventive Medicine, 25,* 236-242.

De Bruijn, G.J., Kremers, S.P.J., Van Mechelen, W. & Brug, J. (2005). Is personality related to fruit and vegetable intake and physical activity in adolescents? *Health Education Research, 20*(6), 635-644.

De Nooijer, J., De Vet, E., Brug, J. & De Vries, N.K. (2006). Do implementation intentions help to turn good intentions into higher fruit intakes? *Journal of Nutrition Education and Behavior, 38*(1), 25-29.

De Vries, H. & Brug, J. (1999). Computer-tailored interventions motivating people to adopt health promoting behaviours: Introduction to a new approach. *Patient Education and Counseling, 36*(2), 99-105.

Eagly, A.H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes.* NewYork: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Fishbein, M. & Azjen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: introduction to theory and research*. MA: Addison-Wesley Reading.

Fiske, D.W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 44*(3), 329.

Giles-Corti, B. & Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine, 54*(12), 1793-1812.

Haerens, L., Deforche, B., Maes, L., Brug, J., & Vandelanotte, C., et al. (2007). A computer-tailored dietary fat intake intervention for adolescents: results of a randomized controlled trial. *Annals of Behavioral Medicine, 34*(3), 253-262.

Lemos-Gira'Idez, S. & Fidalgo-Alist, A.M. (1997).Personality dispositions and health-related habits and attitudes: a crosssectional study. *European Journal of Personality, 113,* 197–209.

Mahoney, M.J., Moura, N.G.M. & Wade, T.C. (1973). Relative efficacy of self-reward, self punishment, and self-monitoring techniques for weight loss. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 40*(3), 404-407.

Oenema, A., Tan, F. & Brug, J. (2005). Short-term efficacy of a web-based computer-tailored nutrition intervention: main effects and mediatiors. *Annals of Behavioral Medicine, 29*(1), 54-63.

Overgewicht, opgehaald op 31 juli, 2010, van http://vc.3po.nl/nl/eten-gezondheid/gewicht/overgewicht.aspx.

Schifter, D.E. & Azjen, I. (1985). Intention, perceived control and weight loss: an application of the theory of plannend behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 49*(3), 843-851.

Story, M., Neumark-Sztainer, D. & French, S. (2002). Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *Journal of the American Dietetic Association, 102*(3), 40-51.

Paisley, C.M. & Sparks, P. (1998). Expectations of reducing fat intake: the role of perceived need within the theory of planned behaviour. *Psychology & Health, 13*(2), 341-353.

Vandelanotte, C., Bourdeaudhuij, I., Sallis, J.F., Spittaels, H. & Brug, J. (2005). Efficacy of sequential or simultaneous interactive computer-tailored interventions for increasing physical activity and decreasing fat intake. *Annals of Behavioral Medicine, 29*(2), 138-146.