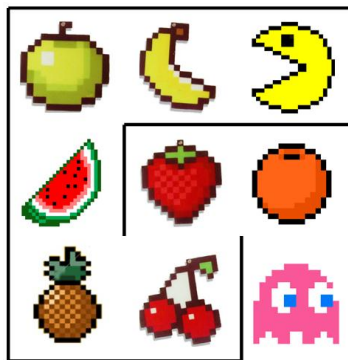


Zijn gezonde advergames kinderspel?

Het effect van gezonde advergames op de attitude en het eetgedrag van kinderen



Student Name: Mike Lina

Student Number: 385031

Supervisor: Mijke Slot

Master Media Studies - Media & Cultuur
Erasmus School of History, Culture and Communication
Erasmus University Rotterdam

Master's Thesis
June 2014

Zijn gezonde advergames kinderspel?

Het effect van gezonde advergames op de attitude en het eetgedrag van kinderen

Mike Lina

Bourgondischelaan 18

2411 KJ Bodegraven

Studienummer 385031

Masterthesis Media & Cultuur

Erasmus School of History, Culture and Communication

Erasmus Universiteit Rotterdam

Supervisor: Dr. Mijke Slot

2013/ 2014

Inhoudsopgave

Voorwoord	6
Samenvatting	7
1 Inleiding	8-13
1.1 Oorzaken overgewicht	8
1.2 Advergames	9
1.3 Gezonde advergame: PAKFRUIT	10
1.4 Onderzoeksvraag	10
1.5 Leeswijzer	12
2 Theoretisch kader	14-33
2.1 Kinderen als doelgroep	14
2.1.1 Persuasion Knowledge Model	15
2.1.2 Drie doelgroepen in één	16
2.2 Voedselmarketing	18
2.2.1 Marketing van ongezond voedsel	18
2.2.2 Marketing van gezond voedsel	19
2.3 Advergames	20
2.3.1 De kracht	20
2.3.2 Het nut	21
2.4.3 De keerzijde	22
2.4 Advergames, kinderen en fruit	22
2.4.1 Het Voedingscentrum en GroentenFruit Bureau	22
2.4.2 Het effect van gezonde advergames	23
2.4.3 Attitude	25
2.5 Factoren	26
2.5.1 Speeltijd	26
2.5.2 Leeftijd	27
2.5.3 Spelervaring	28
2.5.4 Plezier	29
2.6 Gedrag	31

3 Methode	33-42
3.1 Participanten	33
3.2 Design	33
3.3 Procedure	34
3.4 Measures	39
3.5 Afname	40
4 Resultaten	43-72
4.1 Het effect van gezonde advergames	43
4.1.1 Resultaten	44
4.1.2 Analyse	45
4.2 Beïnvloedingsfactoren	46
4.2.1 Randomisatiecheck	46
4.2.2 Speeltijd	48
4.3.2.1 Resultaten	48
4.3.2.1 Analyse	52
4.2.3 Leeftijd	53
4.3.3.1 Resultaten	53
4.3.3.2 Analyse	57
4.2.4 Spelervaring	57
4.3.4.1 Resultaten	58
4.3.4.2 Analyse	61
4.2.5 Plezier	62
4.3.5.1 Resultaten	63
4.3.5.2 Analyse	67
4.3 Gedrag	68
4.4.1 Resultaten	69
4.4.2 Analyse	70
4.3 Samenvatting	71
5 Conclusie en discussie	73-81
5.1 Conclusie	73
5.2 Suggesties voor GroentenFruit Bureau	77
5.3 Suggesties voor ontwikkelaars	78
5.4 Suggesties voor vervolgonderzoek	79
10 Literatuur	82-86
11 Overzicht afbeeldingen, tabellen en grafieken	87-88

12 Bijlagen	89-97
Bijlage 1 – Schematisch overzicht hypothesen	89
Bijlage 2 – Brief aan ouders/verzorgers	90
Bijlage 3 – Vragenlijst eerste meetmoment	91
Bijlage 4 – Plattegrond onderzoeksruimte	93
Bijlage 5 – Vragenlijst tweede meetmoment	94
Bijlage 6 – Measures	95
Bijlage 7 – SPSS codeboek	96

Voorwoord

Het schrijven van deze scriptie had ik niet gekund zonder de hulp van velen binnen mijn omgeving. De input en inzet van deze mensen heeft ervoor gezorgd dat mijn masterthesis meer is geworden dan simpelweg een stapel papier gevuld met 34.245 woorden. Ten eerste wil ik Harry, Ankie, Saskia, Dave, Suzanne en Kelly bedanken voor hun luisterend oor, hun ideeën en hun steun bij de voorbereiding van mijn onderzoek. Jullie hebben er echt voor gezorgd dat ik nieuwe inzichten kreeg op momenten dat ik vastliep. Daarnaast wil ik dit moment ook aangrijpen om jullie allemaal te bedanken voor de steun tijdens mijn gehele studieperiode. Wanneer ik hulp nodig had kon ik altijd op jullie rekenen. Bedankt voor al deze jaren! De tweede groep mensen waar mijn dank naar uitgaat, zijn de docenten en leerlingen van basisschool De Willibrord in Bodegraven. Jullie toonden oprechtte interesse in mijn onderzoek en hebben er ook voor gezorgd dat ik het experiment precies kon uitvoeren zoals ik het voor ogen had. Ook jullie heel erg bedankt voor jullie bijdrage! Als laatste wil ik graag mijn dank betuigen aan mijn supervisor Mijke. Uit ervaringen van familieleden en vrienden bleek dat heb hebben van een goede supervisor voor je masterthesis helemaal niet zo vanzelfsprekend hoeft te zijn. In mijn geval kan ik alleen maar zeggen dat ik geen betere begeleidster had kunnen wensen. Ook jij toonde vanaf het begin oprechtte interesse in mijn onderwerp en durfde het aan om mij een experimenteel onderzoek uit te laten voeren. Je zette je echt in om ervoor te zorgen dat ik alles uit mijn onderzoek haalde wat erin zat. Dus ook jij heel erg bedankt! Mijn masterthesis is nu echt af en ik ben trots op het resultaat! Hopelijk ervaren jullie net zoveel plezier aan het lezen ervan, als ik had tijdens het schrijven.

Mike Lina

Bodegraven, juni 2014

Samenvatting

41 procent van de Nederlandse bevolking is te zwaar waardoor overgewicht in Nederland een groot probleem is geworden. Overgewicht kan namelijk leiden tot verschillende lichamelijke maar ook psychische klachten. Onder deze ‘te zware’ groep valt ook een groot aantal kinderen. Een oorzaak hiervan is te vinden binnen de moderne thuissituatie waarin ouders zich steeds schuldiger voelen richting hun kinderen (omdat zij door hun werk minder tijd hebben) en ze daarom extra verwennen met snoepgoed. Maar de grootste oorzaak is te vinden binnen de snoepindustrie. Snoepfabrikanten richtten op steeds grotere schaal hun reclames en advertenties op kinderen, terwijl deze zich er moeilijk tegen kunnen verweren. Tegenwoordig doen deze fabrikanten dit vooral ook met behulp van advergames. Door het spelen van een interactief spel worden kinderen op een onbewuste manier aangezet om meer snoep te kopen, of om hun ouders hiertoe aan te zetten. Op deze manier worden kinderen aangezet tot ongezond eetgedrag, zonder dat zij zich hier tegen kunnen verzetten.

Binnen deze masterthesis is echter onderzocht of advergames ook ingezet kunnen worden om juist gezond eetgedrag bij kinderen tussen de acht en dertien jaar te promoten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de door GroentenFruit Bureau ontwikkelde advergame PAKFRUIT, die het eten van groenten en fruit promoot. Door middel van een experimenteel onderzoek werden spelers van deze gezonde advergame vergeleken met spelers van een normale game op hun attitude richting groenten en fruit en op hun eetgedrag. De verwachting was dat de gezonde advergame een positiever effect op de attitudes en het eetgedrag zou hebben. Er werd echter een onverwacht significant verschil aangetoond. De spelers van de gezonde advergame daalden sterker in hun attitude richting fruit dan de spelers van de normale game. Daarnaast waren er (niet significante) aanwijzingen dat de factoren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier zorgen voor een versterking van dit effect. De hoofdconclusie luidde dus dat gezonde advergames op de korte termijn een averechts effect op de attitude richting fruit hebben.

Een mogelijke verklaring voor dit onverwachte effect zou kunnen zijn dat de advergame pas een positief effect zal hebben wanneer het onderdeel uitmaakt van een grotere campagne. Alleen in dit geval kan een echte mentaliteitsverandering richting gezond voedsel tot stand komen. Om dit daadwerkelijk aan te kunnen tonen is echter vervolgonderzoek nodig. Deze masterthesis pleit dus niet voor een directe afschaffing van gezonde advergames. Ten slotte lieten de resultaten van dit onderzoek ook zien dat een langere speeltijd, een oudere leeftijd, veel spelervaring en een hoge mate van plezier voor een sterkere mate van telepresence bij kinderen tussen de acht en dertien jaar zorgden. Ondanks dat er geen significante effecten zijn aangetoond, waren er wel aanwijzingen dat deze hogere mate van telepresence tot een sterker (onbewust) begrip van de boodschap leidden.

Inleiding

Het is een wereldwijd probleem op het gebied van gezondheid bij zowel kinderen als ouderen: overgewicht. In 2011 bleken 6,5 miljoen mensen in Nederland matig of ernstig overgewicht te hebben, wat neerkomt op 41 procent van de gehele bevolking (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2012). Vooral ernstig overgewicht (zoals obesitas) is zeer gevaarlijk doordat het de kans op lichamelijke aandoeningen en ernstige ziekten zoals gewrichtsklachten, hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten, vormen van kanker en diabetes verhoogt (Rijksoverheid, n.d.). In 2011 bedroeg alleen al het aantal diabetespatiënten in Nederland bekend bij de dokter, 800.000, meer dan het dubbele van het aantal patiënten in 2000 (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu [RIVM], 2013). En het ziekte- en sterfterisico blijft maar toenemen. Naast lichamelijke problemen brengt overgewicht ook mentale problemen met zich mee. Veel kinderen, maar ook volwassenen met overgewicht worden uitgelachen en het slachtoffer van pesterijen, wat een negatief effect kan hebben op iemands zelfbeeld en uiteindelijk bijvoorbeeld kan leiden tot depressieklachten (Eisenberg, Neumark-Sztainer, Haines, & Wall, 2006). Het gevolg hiervan is dat er vaak voor gekozen wordt om het verdriet 'weg te eten', wat alleen maar bijdraagt aan het probleem. Maar ook sociaal isolement is een ernstig gevolg van overgewicht (Daansen, 2010). Mensen met overgewicht kunnen zich bijvoorbeeld in hun eigen huis verstoppen en zich verschuilen voor de harde maatschappij. Daarnaast zorgt de lichamelijke beperking er in sommige gevallen voor dat zij niet meer eigenhandig buiten de deur kunnen komen. Dit sociale isolement samen met een hoog sterfterisico, een negatief zelfbeeld en het niet in staat zijn om te sporten, zorgt er dus voor dat de kwaliteit van het leven voor mensen met overgewicht ernstig aangetast wordt.

1.1 Oorzaken overgewicht

Bij het hebben van overgewicht spelen zowel intrinsieke als extrinsieke factoren een rol (Van Laeken, 2011). Een intrinsieke factor is dat het hebben van overgewicht genetisch bepaald is. De kans op overgewicht is dus groter naarmate overgewicht veel voorkomt in de familie. Extrinsieke factoren zijn de oorzaken voortkomend uit de leef- en werkomgeving. Deze factoren spelen een belangrijke rol voor de balans tussen energie-inname en energie-uitgave. De twee belangrijkste extrinsieke factoren die van invloed zijn geweest op de gewichtstoename van de Nederlandse bevolking zijn een daling in fysieke activiteiten en een toename van voedsel- en energieverbruik (Van Laeken, 2011). Wanneer deze twee factoren weer in evenwicht gebracht worden, zal dit leiden tot een sterke daling in het nationale overgewicht. De stimulering van fysieke activiteit wordt al intensief nagestreefd door de Rijksoverheid, bijvoorbeeld door het opzetten van het Nationaal Preventie Programma (Rijksoverheid, 2011). Het beperken van het voedsel- en energieverbruik bij de Nederlandse bevolking blijkt in de

praktijk echter lastiger. Nieuwe technologieën hebben ervoor gezorgd dat de productie van voeding goedkoper is geworden. Dit heeft voor een prijsdaling voor vetten, oliën, suikers, snoep en koolzuurhoudende dranken gezorgd terwijl de reële prijs van groenten en fruit alleen maar gestegen is (Van Laeken, 2011). Daarnaast wordt de hedendaagse consument ook constant blootgesteld aan verleidingen door middel van advertenties en reclames. En een van de belangrijkste doelgroepen voor deze adverteerders blijken kinderen te zijn.

Het feit dat kinderen op commercieel gebied zo interessant zijn geworden, komt doordat kinderen niet één maar drie verschillende markten vertegenwoordigen (Valkenburg, 2002). Naast dat kinderen als *primaire markt* worden benaderd om spullen en voeding te gaan consumeren, functioneren zij ook als *beïnvloedingsmarkt* en *toekomstmarkt*. Kinderen blijken een sterke invloed te hebben op de gezins aankopen en daarnaast blijken volwassenen een voorkeur te hebben voor merken waarmee zij van jongs af aan vertrouwt zijn geraakt (Valkenburg, 2002). Adverteerders richten zich dus op grote schaal op kinderen, maar de afgelopen jaren is er een belangrijk discussiepunt ontstaan op dit gebied. Want is het wel verantwoord om kinderen op deze manier te beïnvloeden? Een theoretisch model dat hier antwoord op geeft is het *persuasion knowledge model* van Friestad en Wright (1994). Dit model betoogt dat mensen bepaalde kennis over de intentie en tactieken van advertenties moeten bezitten om zich zo cognitief te kunnen beschermen tegen de persuasieve invloed van advertenties. Al vanaf hun vijfde levensjaar ontwikkelen kinderen consumentengedrag, en vanaf hun achtste ontwikkelen zij de kennis om keuzes kritisch te overwegen en te evalueren, maar pas vanaf hun twaalfde is deze kennis volledig gevormd (Valkenburg, 2002). Tussen hun vijfde en twaalfde levensjaar kunnen kinderen zich daarom niet altijd zelfstandig verweren tegen advertenties en is het dus niet verantwoord om reclames op deze leeftijdsgroep te richten. Maar naast dat kinderen een gemakkelijk doelwit zijn, worden zij tegenwoordig ook niet meer alleen via de traditionele manieren van adverteren beïnvloed. Niet televisie, radio of reclameborden, maar advergames zijn tegenwoordig het meest succesvolle kanaal om kinderen te benaderen.

1.2 Advergames

Advergames zijn computerspellen en een nieuwe vorm van entertainment, die advertenties, berichten en logos bevatten waarmee een merk de aandacht van de consument probeert te trekken (Okazaki & Yague, 2012). Deze nieuwe vorm van adverteren is ontstaan door de toenemende populariteit van (online) gaming onder kinderen en jongeren doordat zij steeds makkelijker en sneller toegang hebben tot het internet (Santos, Gonzalo, & Gisbert, 2007). Advergaming wordt op grote schaal ingezet door snoepabrikanten om de product- en merkbeleving onder kinderen te promoten en zij blijken hier zeer succesvol in te zijn (Gurau, 2008; Pempek & Calvert, 2009). Maar als advergames in Nederland succesvol worden ingezet door snoepabrikanten, waarom worden ze dan niet op grote schaal ingezet

om ook gezond voedsel te promoten? Er zijn al veel onderzoeken geweest die het positieve effect van advergames gericht op het promoten van groenten en fruit hebben aangetoond (Dias & Agante, 2011; Pempek & Calvert, 2009; Harris, Speers, Schwartz, & Brownell, 2011). Toch zijn er ook onderzoeken, met als meest recent een onderzoek in Nederland door Folkvord, Anschütz, Buijzen en Valkenburg (2013), die deze resultaten tegenspreken. Voorgaande onderzoeken geven dus niet een eenduidig beeld over het effect van advergames, en daarom is er meer onderzoek op dit gebied nodig. Daarnaast moet er bij onderzoek op dit gebied rekening worden gehouden met een aantal factoren dat van invloed kan zijn op het effect van een advergence op kinderen, een belangrijk aspect waar in het verleden nog niet genoeg aandacht aan is besteed. De leeftijd van kinderen, zoals hierboven uitgelegd, is één van deze factoren, maar in het vervolg van dit voorstel zal duidelijk worden dat er nog meer aspecten een rol kunnen spelen. In dit onderzoek staan dus de invloed van gezonde advergames op het gedrag en de attitude van kinderen, en de factoren die hierbij meespelen, centraal.

1.3 Gezonde advergence: PAKFRUIT

Om verder onderzoek te doen naar het effect van gezonde advergames, is er in dit onderzoek een experiment uitgevoerd waarbij kinderen een gezonde advergence hebben gespeeld. De advergence die in dit onderzoek is gebruikt, is ontwikkeld door een organisatie die aangeeft veel invloed uit te oefenen op de Nederlandse maar ook Europese consumptie van groenten en fruit. GroentenFruit Bureau is het Nederlandse marketingcommunicatiebureau dat zich inzet voor de promotie van groenten en fruit in Europa (www.groentenfruit.nl). Door middel van campagnes in binnen- en buitenland proberen zij het imago van groenten en fruit te versterken en de consumptie ervan te bevorderen. Op deze manier behartigen zij de belangen van de gehele bedrijfskolom van de tuinbouwsector. Bijvoorbeeld door middel van de campagne 2x2 probeert GroentenFruit Bureau in Europa de dagelijkse aanbevolen hoeveelheid van twee ons groenten en twee stukken fruit te promoten. Een onderdeel van deze campagne dat zich specifiek richt op Nederlandse kinderen is de minicampagne '*dat ziet er lekker uit*' (www.datzietlerlekkeruit.nl). Door middel van televisie- en radiocommercials probeert deze campagne kinderen naar hun website te krijgen waar zij op een speelse manier worden onderricht over het eten van groenten en fruit. Eén van deze speelse manieren is de advergence PAKFRUIT waarin kinderen zoveel mogelijk groenten en fruit moeten zien te verzamelen. Aangezien de campagne 2x2 al langer dan een paar jaar een groot succes bij het publiek blijkt te zijn, en zelfs een kidsmarketing award heeft gewonnen (GroentenFruit Bureau, 2011), is ervoor gekozen om in dit onderzoek de advergence PAKFRUIT te onderzoeken op zijn effect op de attitude en het eetgedrag van kinderen.

1.4 Onderzoeksvraag

Zoals uiteengezet in deze introductie, zijn de resultaten van onderzoek naar het effect van gezonde advergames niet eenduidig. Om een vollediger beeld van het effect van gezonde advergames te krijgen, is er daarom meer onderzoek nodig. Dit onderzoek zal proberen een bijdrage te leveren aan dit onderzoeksveld, en zich focussen op de invloed van deze advergames bij kinderen tussen de acht en dertien jaar. De hoofdvraag die binnen dit onderzoek centraal staat is:

In hoeverre zijn advergames in staat om gezond eten bij kinderen tussen de 8 en 13 jaar te promoten, en welke factoren spelen hierbij een belangrijke rol?

Er zal een experimenteel onderzoek worden uitgevoerd op een Nederlandse basisschool. Naast dat het eetgedrag op de korte termijn zal worden onderzocht, zal er ook gemeten worden of de attitude richting gezond eten na het spelen van de advergence positiever, of misschien wel negatiever, is geworden. Daarnaast wordt getracht te achterhalen aan welke factoren een advergence moet voldoen om gezond eten te kunnen promoten. Hieruit zijn de volgende deelvragen afgeleid:

- *In hoeverre zorgt de advergence voor een verandering van de attitude richting gezond eten?*
- *Welke factoren spelen een belangrijke rol bij het effect van de advergence op deze attitude?*
- *In hoeverre heeft de attitude invloed op de intentie om gezond te eten?*

Als advergence zal het spel PAKFRUIT van GroentenFruit Bureau ingezet worden. Uit de campagne waar dit spel onderdeel van uit maakt, valt namelijk af te leiden dat het doel van dit spel is om kinderen te onderwijzen in wat gezond eten is en ze daarnaast te overtuigen om (vaker) gezond te eten. Het doel is dus niet alleen om de spelers te vermaken, zoals wel het geval is bij normale computerspellen. Onder gezond eten worden alle soorten groenten en fruit verstaan, maar om het voor de kinderen gemakkelijk te houden, richtten we binnen dit onderzoek vooral de aandacht op de voor kinderen meest bekende soorten. Voor fruit zijn dit appels, peren, bananen en mandarijnen en voor groenten zijn dit tomaten, komkommers en wortels. Het effect van de advergence op de attitude richting gezond eten zal gemeten worden door de attitudes van kinderen voor en na het spelen van de advergence met elkaar te vergelijken. De attitude is de mate waarin het kind een positief of negatief oordeel heeft over het eten van gezond voedsel. Dit zal geanalyseerd worden door voor en na het experiment de kinderen te vragen naar hun mening op dit gebied. Het verschil in deze twee meetmomenten weerspiegelt vervolgens de invloed van de advergence. Deze invloed zou in theorie afhankelijk kunnen zijn van een aantal factoren. De eerste factor die een rol zou kunnen spelen is speeltijd en zal gemeten worden door de speeltijden van de kinderen te manipuleren. Onder speeltijd wordt dus het aantal minuten verstaan dat het kind het spel speelt. De overige factoren die een invloed zouden kunnen hebben, zijn leeftijd, spelervaring en plezier. Ondanks dat deze factoren niet

gemanipuleerd kunnen worden, zullen kinderen met verschillende leeftijden, verschillende hoeveelheden spelervaring en een verschillende mate van plezier met elkaar vergeleken worden. Voor de factor leeftijd is geen uitgebreide definitie nodig, maar met spelervaring wordt hier het aantal uren in de week bedoeld dat de kinderen computerspellen spelen. De factor plezier richt zich op de mate waarin de kinderen plezier hebben beleefd aan het spelen van het spel. Ten slotte wordt naast de attitude ook de intentie van de kinderen gemeten, door hun keuze voor een gezonde snack (als beloning) na het spelen van een advergamen te analyseren. Deze gezonde snacks zullen bestaan uit appels, bananen en mandarijnen.

Zoals al eerder in de inleiding besproken richt de maatschappelijk relevantie van dit onderzoek zich vooral op het tegengaan van overgewicht in Nederland. Op dit moment is 41 procent van de Nederlandse bevolking te dik wat neerkomt op 6,5 miljoen mensen. Dit probleem kan hopelijk tegengegaan worden door het al in een vroeg stadium te voorkomen, namelijk in de kindertijd. Veel volwassenen met overgewicht zijn namelijk al van jongs af aan te dik. Zij zijn in deze periode vertrouwd geraakt met dikmakende consumptieproducten en blijven dit ook voor de rest van hun leven. Maar dit betekent dus ook dat wanneer kinderen juist met gezonde producten vertrouwd raken zij ook deze producten in de toekomst zullen blijven nuttigen. Dit tegengaan van overgewicht in de kindertijd zou dus positieve gevolgen voor in de toekomst moeten hebben. Op wetenschappelijk gebied draagt dit onderzoek bij aan de vergroting van kennis omtrent de cognitieve vaardigheden van kinderen. Er zijn in het verleden meerdere theorieën en modellen opgezet om de cognitieve vaardigheden van kinderen te verduidelijken, maar zijn deze vandaag de dag nog steeds volledig van toepassing? Deze modellen beweren dat kinderen zich tot hun 12^e vaak niet volledige cognitief kunnen beschermen tegen reclames maar, zoals later in deze thesis verduidelijkt zal worden, is de maatschappij veranderd wat misschien invloed kan hebben gehad op de ontwikkeling van de cognitieve vaardigheden van kinderen.

1.5 Leeswijzer

In het verloop van deze masterthesis zal eerst aandacht worden besteed aan theorieën en modellen die uitleggen waarom kinderen zo'n interessante doelgroep voor adverteerders zijn. Hierbij wordt gekeken naar de verschillende markten die zij vertegenwoordigen, maar ook naar hun cognitieve vaardigheden aan de hand van het *Persuasion Knowledge Model* van Friestad en Wright (1994). Vervolgens komt de aandacht te liggen op de manier waarop voedsel vandaag de dag gepromoot wordt, en de verschillen duidelijk worden tussen de promotie van snoep en de promotie van groenten en fruit. Hieruit zal duidelijk worden dat advergamen vooral ingezet worden om te adverteren voor snoep en frisdrank, en in mindere mate om te adverteren voor groenten en fruit. Aan de hand van voorgaande onderzoeken over advergamen om gezond voedsel te promoten, zal vervolgens geanalyseerd worden welk effect zij

volgens onderzoekers kunnen hebben op de attitudes richting groenten en fruit van kinderen en op hun daadwerkelijke eetgedrag. Het theoretische kader zal vervolgens afgesloten worden met een uiteenzetting van factoren die, kijkend vanuit de besproken theorieën, modellen en onderzoeken, van invloed zouden kunnen zijn op het effect van gezonde advergames. In hoofdstuk 3, het methodologische gedeelte, zal verteld worden hoe het uitgevoerde experiment is opgezet. De aandacht binnen dit hoofdstuk zal verdeeld worden over de participanten, het onderzoeksdesign en de onderzoeksprocedure. Hoofdstuk 4 is een verslag van de gevonden resultaten waaruit, na een grondige analyse van deze resultaten, in de conclusie (hoofdstuk 5) een antwoord op de hoofdvraag geformuleerd zal worden. Dit hoofdstuk zal afgesloten worden met een discussie waarin vooral suggesties voor vervolgonderzoek maar ook adviezen voor toekomstige ontwikkelaars van advergames genoemd zullen worden.

Theoretisch kader

Met behulp van voorgaande onderzoeken op het gebied van kinderen, marketing van voedsel en advergames, zal in dit hoofdstuk de basis voor een nieuw onderzoek opgezet worden. Eerst zal er, aan de hand van het *Persuasion Knowledge Model* van Friestad en Wright (1994), antwoord worden gegeven op de vraag waarom kinderen zo'n interessante doelgroep zijn voor adverteerders. Gedeeltelijk zal deze vraag ook beantwoord worden door te kijken naar de soorten doelgroepen die kinderen vertegenwoordigen. Vervolgens zal er een overzicht gegeven worden van de marketing instrumenten die in het verleden zijn gebruikt om voedsel te promoten. Van passieve reclames op televisie en radio hebben deze reclamevormen zich ontwikkeld tot instrumenten waarbij juist interactie met het product centraal staat. Na dit overzicht zal de aandacht worden gericht op een van de meest moderne instrumenten op dit gebied, namelijk *advergaming*: een nieuwe marketingvorm dat entertainment en reclame op een interactieve manier samenbrengt. Hierbij zal er vooral dieper ingegaan worden op de aspecten die deze advergames succesvol maken. Ten slotte zullen voorgaande onderzoeken omtrent advergames en de promotie van gezond voedsel besproken worden. Deze onderzoeken tonen vooral positieve effecten van advergames op de promotie van een gezonde levensstijl bij kinderen. Een aantal factoren dat in het verleden weinig aandacht heeft gekregen, zal hierbij onder de loep genomen worden. Deze factoren zijn leeftijd, speeltijd, spelervaring en plezier.

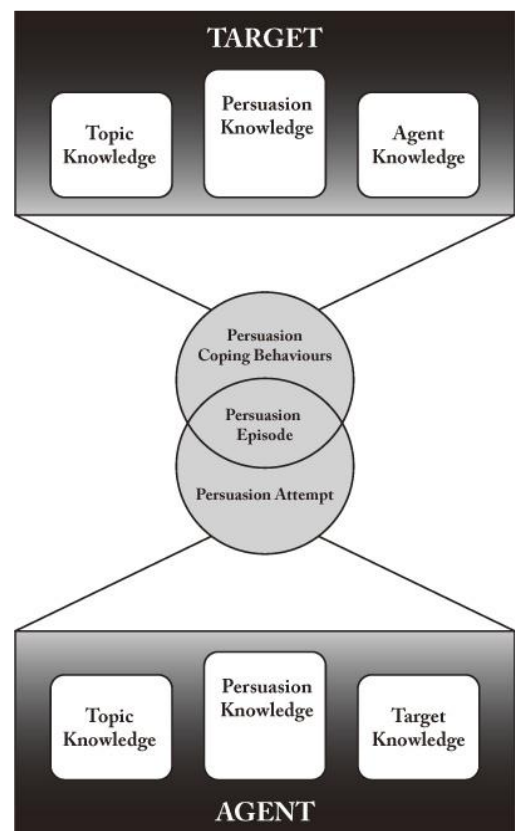
2.1 Kinderen als doelgroep

Kinderen worden steeds interessanter voor adverteerders. Dit komt onder andere doordat zij steeds makkelijker te bereiken zijn. Kinderen zijn vaak de *early adopters* van nieuwe technologieën en daarnaast zijn er, dankzij de groei van nieuwe televisiekanalen, ook steeds meer zenders specifiek gericht op kinderen gekomen, zoals Disney XD (Calvert, 2008). Op deze manier kunnen advertenties zich meer en duidelijker richten op kinderen. Maar wat maakt kinderen nu zo'n interessante en belangrijke doelgroep voor adverteerders? Deze vraag zal deels beantwoord worden met behulp van het *Persuasion Knowledge Model* van Friestad en Wright (1994). Kinderen blijken tot hun twaalfde jaar nog niet volledig bewust van de intentie en tactieken van reclames waardoor zij gemakkelijk te beïnvloeden zijn door marketeers. De andere helft van het antwoord heeft te maken met de grootte van de doelgroep. Marketeers hebben door de jaren heen geleerd dat kinderen de meest interessante doelgroep vormen omdat zij niet één, maar drie markten vertegenwoordigen: de primaire, beïnvloedings- en toekomstmarkt. Deze drie dimensies van de doelgroep zullen dan ook de nodige aandacht krijgen.

2.1.1 Persuasion Knowledge Model

Kinderen zijn makkelijker te beïnvloeden dan volwassenen en zijn zich veel minder bewust van deze beïnvloeding (Calvert, 2008). Vanaf hun vijfde jaar worden kinderen al interessant voor adverteerders doordat sommigen op deze leeftijd al zelfstandig (onder toezicht van ouders) aankopen gaan doen (Valkenburg, 2002; McNeal, 1979). Deze kinderen missen echter nog bepaalde cognitieve vaardigheden die zij pas op latere leeftijd ontwikkelen. Het belang van deze cognitieve vaardigheden wordt duidelijk aan de hand van het Persuasion Knowledge Model van Friestad en Wright (1994). Dit model is terug te vinden in afbeelding 1. Ondanks dat dit model al twintig jaar geleden ontworpen is, wordt het nog steeds veelvuldig gebruikt.

Het model laat zien dat er in een persuasief proces twee soorten groepen zijn: de *agents* (verkopers) en de *targets* (doelgroep). Beide groepen bezitten bepaalde kennis over dit proces. Ten eerste bezitten zowel de *agents* als de *targets* kennis en overtuigingen over het onderwerp van het persuasieve bericht (*topic knowledge*). Dit kan een product of dienst zijn, maar ook meer abstractere onderwerpen zoals een sociale zaak. Deze kennis komt er op neer dat de *agent* weet wat hij aanbiedt, en de *target* begrijpt wat er aangeboden wordt. Ten tweede bezitten beide groepen ook persuasieve kennis waardoor zij begrijpen dat de verkondigde boodschap een bepaald doel nastreeft (*persuasion knowledge*), namelijk om de *target* te overtuigen om een bepaalde handeling te verrichten (zoals het kopen van een product, het stemmen op een politieke partij, of het stoppen van het vervuilen van de natuur). Als laatste bezitten beide groepen ook kennis over de andere groep en weten ze dus met wie zij te maken hebben. De *agents* weten welke specifieke doelgroep zij moeten overtuigen (*target knowledge*) en de *targets* weten welke aanbieder ze tegenover zich hebben (*agent knowledge*). Dankzij deze drie vormen van kennis kan de *target* een inschatting maken over het strategische gedrag van de *agent* dat wordt ingezet om de *target* te beïnvloeden (*strategic attempt*). De persuasieve episode (*persuasive episode*) is het voor de *target* direct observeerbare gedrag van de *agent*. Dit is dus de daadwerkelijke reclame(campagne) die uitgezonden of uitgevoerd wordt. Na het aanschouwen van dit observeerbare gedrag zal de *target* een manier kiezen om hier mee om te gaan (*persuasive coping behaviors*). Dit gedrag komt dus voort uit zowel



Afbeelding 1. Het Persuasion Knowledge Model: Uit "The Persuasion Knowledge Model: How People Cope with Persuasion Attempts" Friestad & Wright, 1994, pp. 2.

het geobserveerde gedrag als de verdere percepties die de *target* heeft over de *agent*. In dit moment van het proces beslist de *target* dus of hij zich door de reclame laat overtuigen, de reclame negeert of met de *agent* in onderhandeling gaat.

Friestad en Wright stellen in hun model dus dat mensen bepaalde kennis over de intentie en tactieken van adverteerders moeten hebben om op deze manier een rationeel besluit te kunnen nemen (Friestad & Wright, 1994). De doelgroep moet cognitief in staat zijn om een kritische blik te werpen op dat wat wordt aangeboden. Dit is dan ook de reden waarom kinderen zo gemakkelijk te beïnvloeden zijn. Vanaf hun achtste beginnen kinderen pas met de ontwikkeling van hun kritische vermogen waarmee zij producten kunnen beoordelen op geschiktheid en kwaliteit. Kinderen onder de acht jaar missen dus de kennis over het aangeboden product (*topic knowledge*) en de cognitieve vaardigheden om de overtuigende intentie van advertenties te begrijpen (*persuasion knowledge*) (Calvert, 2008). Doordat kinderen tussen de vijf en acht jaar deze vaardigheden missen, zijn zij niet in staat om de daadwerkelijke bedoeling van de advertentie te begrijpen, en dat maakt hen zeer beïnvloedbaar. Maar ook bij oudere kinderen kan dit nog voor problemen zorgen. Het kritische vermogen is namelijk pas volledig ontwikkeld rond de leeftijd van twaalf jaar (Valkenburg, 2002). Tot deze leeftijd laten kinderen zich dus grotendeels beïnvloeden door wat zij waarnemen in de persuasieve episode doordat hun kennis over het onderwerp, het doel van de boodschap en de aanbieder nog niet volledig is. Dus ondanks dat kinderen vanaf hun achtste jaar steeds kritisch bewuster worden, blijven ze tot hun twaalfde jaar een interessante doelgroep voor adverteerders omdat zij nog steeds niet altijd de commerciële intentie van advertenties begrijpen.

2.1.2 Drie doelgroepen in één

Zoals in de inleiding reeds aangestipt, is een andere zeer belangrijke reden voor adverteerders om zich op kinderen te richten het feit dat kinderen niet één maar drie verschillende markten vertegenwoordigen (Valkenburg, 2002). De meest duidelijke markt wordt ook wel de *primaire* markt genoemd en richt zich daadwerkelijk op het kind als consument. Deze markt gaat er van uit dat kinderen de financiële middelen en vaardigheden bezitten om zelf aankopen te kunnen doen. Kinderen zijn in dit geval dus echt de primaire doelgroep en het doel is om ze zelf naar de winkel te krijgen om de producten te kopen. Dat kinderen tegenwoordig financieel steeds meer te besteden hebben, draagt bij aan het belang dat adverteerders aan deze markt hechten (Calvert, 2008; Schor & Ford, 2007). Een ander belangrijke reden waarom kinderen een interessante primaire groep voor adverteerders zijn geworden, is hun hoge mate van mediagebruik (Schor & Ford, 2007). Zo besteden acht- tot achttienjarige kinderen gemiddeld 6 uur en 21 minuten aan media per dag (Schor & Ford, 2007). En hierbij is nog geen rekening gehouden met het feit dat veel kinderen vaak meerdere vormen van media tegelijkertijd gebruiken, bijvoorbeeld door een mobiel bericht te versturen tijdens het televisiekijken. In dit geval komt het gemiddelde in deze leeftijdscategorie op acht en een half uur (Schor & Ford,

2007). Door dit hoge mediagebruik worden kinderen veelvuldig blootgesteld aan advertenties. Kinderen raken hierdoor geconfronteerd met minimaal 20.000 advertenties per jaar en in sommige gevallen kan dit aantal zelfs oplopen naar 40.000 advertenties, afhankelijk van het daadwerkelijke mediagebruik van het kind (Schor & Ford, 2007). Kinderen zijn dus een belangrijke primaire doelgroep voor adverteerders.

Maar naast dat kinderen de *primaire* doelgroep zijn, kunnen zij ook gebruikt worden om een andere doelgroep te bereiken: de ouders. Ouders blijken zeer beïnvloedbaar door hun kinderen te zijn en hun kinderen functioneren dus als een *beïnvloedingsmarkt*. Binnen gezins aankopen zoals levensmiddelen, maar ook andere uitgaven zoals vakanties en daguitjes, blijken kinderen veel invloed uit te oefenen (Calvert, 2008; Schor & Ford, 2007). Over de jaren heen, en vooral in de laatste paar decennia, is deze zeggenschap steeds groter geworden. De meest belangrijke reden hiervoor is het gestegen inkomen van ouders terwijl de gezinnen, in vergelijking met vroeger, kleiner zijn geworden (Flurry, 2007). Ook blijken ouders tegenwoordig meer schuldgevoelens richting hun kinderen te hebben doordat zij vaak allebei werken en het gevoel hebben te weinig tijd met hun kinderen door te brengen. Al in 1994 constateerden Beatty en Talpade (1994) dat ouders met een dubbel inkomen zich significant schuldiger voelden tegenover hun kinderen en zich meer lieten beïnvloeden dan ouders met maar één inkomen. Dit schuldgevoel probeerden zij vervolgens met materiële zaken af te kopen. Volgens Flurry (2007) is de invloed van kinderen op de aankopen van het gezin kenmerkend voor de moderne familie in tegenstelling tot de traditionele familie. Naast schuldgevoel spreekt zij ook over andere factoren die hierbij een rol spelen. Een van deze factoren is de situatie dat binnen hedendaagse families veel meer sprake is van een horizontale structuur, en veel minder sprake van een hiërarchische structuur zoals vroeger. Kinderen en ouders worden steeds meer en sneller beschouwd als gelijken. De inspraak van kinderen is volgens haar dus niet alleen gebaseerd op schuldgevoelens van ouders. Al deze factoren zorgen er dus voor dat adverteerders door het beïnvloeden van kinderen, steeds meer de uitgaven van het hele gezin weten te beïnvloeden.

De laatste markt die kinderen vertegenwoordigen, wordt ook wel de *toekomstige markt* genoemd (Valkenburg, 2002). Adverteerders anticiperen op deze manier op de klanten die zij in de toekomst kunnen krijgen. Het blijkt namelijk dat volwassenen loyaal blijven aan de producten waarmee zij als kind vertrouwt zijn geraakt (Valkenburg, 2002). Weet je iemand dus als kind aan je product of merk te binden, dan is de kans groot dat je deze persoon zijn hele leven als klant kan beschouwen. Kinderen hebben als een toekomstige markt de grootste marktpotentie omdat zij uiteindelijk, als ze oud genoeg zijn, de producten en diensten zelf kunnen kopen (McNeal, 1999). Vooral buitenlandse adverteerders zien steeds meer in dat het binden van consumenten van jongs af aan een sterke lange termijn strategie is voor het betreden van de markt binnen een nieuwe cultuur. Kinderen zijn minder cultuur gebonden dan volwassenen en staan meer open voor nieuwe ideeën, en dus ook voor nieuwe producten vanuit

andere culturen (McNeal, 1999). Het beïnvloeden van volwassenen binnen een andere cultuur blijkt veel moeilijker te zijn dan het beïnvloeden van kinderen binnen diezelfde cultuur. Reclames van producten voor volwassenen worden in dit geval dus op kinderen gericht omdat zij de volwassenen van de toekomst binnen een nog te veroveren markt zijn.

Kinderen zijn dus een interessante doelgroep omdat zij gemakkelijk te beïnvloeden zijn en daarnaast drie markten vertegenwoordigen. Marketeers hebben door de jaren heen dan ook steeds nieuwe methodes bedacht om hun producten bij kinderen te promoten. Vooral de producenten van snoep en frisdranken maken intensief gebruik van deze nieuwe instrumenten. In het volgende hoofdstuk zal dan ook ingegaan worden op de gehanteerde methodes voor de reclame van voedsel. Een duidelijk onderscheid wordt hierbij gemaakt tussen de promotie van gezond en ongezond voedsel. De promotie van voedsel is, in tegenstelling tot groenten en fruit, wereldwijd namelijk vooral gericht op snoep en frisdranken.

2.2 Voedselmarketing

De marketing van voedsel heeft zich door de jaren heen sterk ontwikkeld. Waar vroeger vooral kranten, folders, radio- en televisiecommercials en billboards werden gebruikt, zijn er vandaag de dag steeds meer nieuwe manieren om reclame voor voedsel te maken (McGinnis, Gootman, & Kraak, 2006). Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan *embedded marketing* strategieën zoals *product placement* waarbij een gesponsord product binnen een programma genuttigd wordt, zoals het drinken van *Coca Cola* in *The Voice of Holland*. Maar ook speciale evenementen, zoals de *Red Bull Air Race* of het *Stimorol Fresh & Clean Event* worden opgezet om zo hun merk of producten te promoten. Een andere vorm van *embedded marketing* wordt ook wel *viral marketing* genoemd en richt zich op de ‘*word of mouth*’ die ontstaat wanneer mensen met elkaar over het product praten (McGinnis et al., 2006). Dankzij de komst van het internet is deze marketingvorm, ook wel ‘*word of mouse*’ of ‘*electronic word of mouth*’ genoemd, nog belangrijker geworden. Deze conversaties zijn dankzij het internet niet meer beperkt tot vrienden, familie of burens, maar kunnen nu ook gehouden worden met onbekenden verspreid over de hele wereld. Daarnaast maken vele platforms, zoals weblogs en social media, deze gesprekken ook zichtbaar voor anderen. Het internet blijkt dan ook het meest succesvolle kanaal voor adverteerders te zijn en de meeste vormen van advertenties worden dan ook vooral via dit kanaal verspreid (Aronson & Zeff, 2009).

2.2.1 Marketing van ongezond voedsel

Matthews (2006) constateerde in haar onderzoek dat het internet een steeds belangrijker kanaal voor adverteerders begon te worden. Zij concludeerde dat het overgrote deel van de voedselmarketing binnen de Europese Unie gericht is op ongezond voedsel zoals hartige snacks en snoepgoed, en dat

deze producten ook het meest geconsumeerd werden door kinderen. Matthews stelde dat kinderen binnen de Europese grenzen te weinig beschermd werden tegen ongezonde reclames (Matthews, 2006). Alleen Zweden en Noorwegen namen kinderen binnen hun landsgrenzen in bescherming door reclames gericht op kinderen jonger dan twaalf jaar illegaal te maken. Na afloop van dit onderzoek riep zij de Europese Unie dan ook op om het adverteren van ongezond voedsel stop te zetten. Een drastisch verzoek dat een paar jaar later onder andere weerklank heeft gevonden binnen de Nederlandse overheid. Minister Rouvoet riep in 2008 namelijk de voedingsindustrie op om geen reclame voor snoep meer te maken gericht op kinderen onder de twaalf jaar (Rijksoverheid, 2008). Daarnaast wilde hij dat producten gezonder werden en dat de aandacht meer op gezond voedsel kwam te liggen. Het wetsvoorstel werd echter door de meerderheid van de Tweede Kamer afgewezen en dus werd de minimale leeftijd voor het adverteerpubliek niet bijgesteld (NRC, 2009). Het tegenargument was dat kinderen meer beïnvloed zouden worden door het eetgedrag van hun ouders, dan door reclame (NRC, 2009). Maar ondanks dat ouders inderdaad een belangrijke voorbeeldfunctie vertolken, moet de kracht van reclames zeker niet onderschat worden.

2.2.2 Marketing van gezond voedsel

Er zijn dus veel reclames gericht op ongezond voedsel, maar hoe zit dat met reclames gericht op gezond voedsel? In Nederland wordt de promotie van groenten en fruit vooral verricht door het Voedingscentrum (www.voedingscentrum.nl). Het Voedingscentrum is de autoriteit die sinds 1998 consumenten wetenschappelijk onderbouwde en onafhankelijke informatie biedt over een gezonde, veilige en meer duurzame voedselkeuze. Daarnaast probeert het Voedingscentrum het bedrijfsleven te stimuleren om te kiezen voor een meer verantwoord voedselaanbod. Dit doen zij door middel van reclamecommercials op onder andere televisie en radio, en door het verstrekken van informatie via hun website. Naast het Voedingscentrum is er ook hulp vanuit GroentenFruit Bureau Nederland. Dit bureau is het marketingcommunicatiebureau voor en namens de Nederlandse groente- en fruitsector (www.groentenfruitbureau.nl). Zij proberen het imago van groenten en fruit te versterken en de consumptie ervan te bevorderen door gerichte campagnes in het binnen- en buitenland te voeren. Net zoals het Voedingscentrum proberen zij een concrete bijdrage te leveren aan de volksgezondheid door het eten van gezond voedsel te stimuleren. Met behulp van de Europese Unie heeft GroentenFruit Bureau dan ook een campagne opgezet met de naam 2x2 (www.2x2.nl). Met deze campagne wordt geprobeerd de Nederlandse bevolking te stimuleren om de dagelijkse aanbeveling te consumeren, namelijk twee ons groenten en twee keer fruit. Zowel het Voedingscentrum als GroentenFruit Bureau probeert kinderen vooral te beïnvloeden via de ouders, maar ook door middel van interactieve elementen op de websites. En één van deze interactieve elementen zijn *advergames*.

2.3 Advergames

Door de populariteit van digitale games en de mogelijkheid voor kinderen om steeds sneller en makkelijker op het internet te kunnen, is er het afgelopen decennium een nieuwe marketingvorm ontstaan. Advergames zijn een nieuwe vorm van entertainment dat advertenties, berichten en logos bevat waarmee een merk de aandacht van de consument probeert te trekken (Okazaki & Yague, 2012). Advergames vallen onder de overkoepelende noemer *serious games*. Serious games zijn spellen die onderrichten, informeren of nieuwe vaardigheden trainen. Op een verdiepende en constante manier worden nieuwe kennis en vaardigheden geleerd (Ritterfeld, Cody, & Vorderer, 2009). Dat juist digitale games zo geschikt zijn als innovatieve manier voor kenniswerving komt doordat zij voor een groot deel inspelen op de ‘Games Generatie’. De kinderen van tegenwoordig zijn van jongs af aan opgegroeid met digitale games waardoor dit voor hen een bekend en belangrijk medium is geworden (Ritterfield et al., 2009). Scholen maken daarom steeds meer gebruik van deze nieuwe vorm van educatie. Maar ook voor de oudere generaties hebben serious games duidelijk hun functionaliteit laten zien. Naast scholen worden ze dan ook al een aantal jaren succesvol toegepast binnen andere sectoren en gebieden zoals het leger, de overheid, het bedrijfsleven en de zorg (Susi, Johansson, & Backlund, 2007). Dankzij de hedendaagse toepassingen en toekomstige potentie van serious games is deze industrie dan ook een belangrijk innovatiedomein binnen de creatieve industrie geworden (www.topsectoren.nl)

2.3.1 De kracht

Advergames zijn dus een specifieke vorm van serious games en richten zich vooral op de promotie van een merk of product. De kracht van advergames is te verklaren aan de hand van een aantal eigenschappen (Panic, Cauberghe, & Pelsmacker, 2013). Ten eerste worden kinderen tegelijkertijd blootgesteld aan de commerciële boodschap als aan het plezier dat het spel biedt. Op deze manier wordt de commerciële boodschap onbewust en met een fijn gevoel verwerkt. Dat kinderen inderdaad niet bewust zijn van het commerciële doel van advergames is aangetoond door onder andere An, Jin en Park (2014). Drie op de vier kinderen in dit onderzoek beseften niet dat het spel dat zij speelden een vorm van adverteren was. Wanneer zij hier van te voren over onderricht werden, bleken de kinderen veel kritischer om te gaan met de verkregen informatie. Doordat de commerciële boodschap dus verstopt zit in een leuk spel, krijgen kinderen een positievere attitude tegenover het product. Dat advergames daadwerkelijk ook leuk gevonden worden, is aangetoond door Waiguny en Terlutter (2011). Hun onderzoek liet zien dat kinderen een positievere attitude richting advergames hebben dan richting televisiereclames, terwijl vroeger juist televisiereclames het meest succesvolle kanaal op dit gebied waren (Waiguny & Terlutter, 2011). Maar naast de verstopte boodschap en het plezier dat het spel brengt, speelt ook de interactiviteit van het spel een belangrijke rol. Advergames zorgen er door middel van interactiviteit namelijk voor dat de boodschap niet alleen passief maar ook actief verwerkt wordt, wat sterk bijdraagt aan de invloed van advergames (Panic et al., 2013). Doordat

kinderen het spel kunnen beïnvloeden, denken zij dat ze het spel onder controle hebben, wat als gevolg heeft dat kinderen zich meer openstellen voor de getoonde informatie en hierdoor makkelijker te beïnvloeden zijn. Ten slotte zijn advergames gratis, niet moeilijk om te spelen en gemakkelijk bereikbaar via websites van de organisaties zelf of algemene gaming websites (Panic et al., 2013). Al deze genoemde factoren maken advergames het meest succesvolle kanaal voor advertenties richting kinderen.

2.3.2 Het nut

Dankzij deze factoren kunnen advergames succesvol ingezet worden voor vier verschillende doelen: overtuigen, informeren, onderwijzen en entertainen (Lee & Youn, 2008). Meestal werken deze doelen samen. Zo zijn alle advergames erop gericht om te entertainen om op deze manier (een van) de andere doelen te stimuleren. In veel gevallen zijn advergames echter vooral ontworpen om het merk van een organisatie of haar producten te promoten en dus de speler te overtuigen om dit merk te gaan consumeren (Lee & Youn, 2008). Volgens Cai (2008) heeft dit te maken met het feit of een organisatie naar winst streeft of niet. Zij constateerde in haar onderzoek namelijk een duidelijk verschil tussen *non-profit* organisaties en zogenoemde *for-profit* organisaties. Deze laatste groep bleek zich volledig te richten op de beste manier om een product of merk binnen een advergence te positioneren, terwijl non-profit organisaties zich vooral richtten op het oplossen van een bepaald algemeen probleem (Cai, 2008).

Dat for-profit organisaties vooral producten en merken promoten, zien we bijvoorbeeld sterk terug binnen de snoepindustrie. Binnen deze games wordt de speler passief of actief met het merk of product geconfronteerd (Lee & Youn, 2008). Een passieve merk- of productervaring kenmerkt zich door de toevoeging van het merk of logo op de achtergrond van de game. Een goed voorbeeld hiervan is het voetbalspel *FIFA 14* waarin tijdens het spelen van een voetbalwedstrijd reclames op de borden langs het veld verschijnen. Deze borden zijn geen essentieel onderdeel van het spel en dus worden deze reclames passief vernomen. Dit in tegenstelling tot een actieve ervaring waarbij het merk of het product binnen het spel centraal staat, zoals bij het spel *Red vs. Green*. In dit spel moet de speler vier M&M's met dezelfde kleur op een rij krijgen om te kunnen winnen. Deze M&M's zijn dus een essentieel onderdeel van het spel en de spelers worden op een actieve manier geconfronteerd met het product. Advergames die vooral willen informeren of onderwijzen richten zich meestal op het veranderen of verbeteren van het gedrag van de speler. Zo zal de advergence die gebruikt wordt in dit onderzoek het doel hebben om de kinderen te informeren en te onderwijzen over gezond eten. Natuurlijk speelt overtuigen hier de belangrijkste rol omdat het grootste doel van de advergence is dat de kinderen daadwerkelijk ook wat met de verkregen informatie gaan doen.

2.3.3 De keerzijde

In het voorgaande werd al vermeld dat één van de sterke punten van advergames is, dat zij de commerciële boodschap op een voor de speler onbewuste manier overbrengen. Spelers raken zo geïntegreerd in het spel waardoor zij niet beseffen wat het daadwerkelijke doel van het spel is. Het probleem zit hier in het feit dat er bij advergames geen duidelijke scheiding is tussen de entertainment en de advertenties binnen het spel. Bij traditionele media is deze scheiding duidelijker aanwezig. Onderzoek van Dahl, Eagle en Báez (2009) heeft dan ook uitgewezen dat adverteerders bij de stap van traditionele media naar online media zich bij deze nieuwste vorm niet meer interesseren in de richtlijnen die nog wel van toepassing waren op de traditionele media. Dit heeft als gevolg dat kinderen denken alleen maar een spel te spelen, terwijl ze onbewust ook beïnvloed worden door het spel. En hoewel er op het gebied van televisie binnen Europa strikte regels zijn opgesteld die de consument hiervoor beschermen (Europese Commissie, 2010), ontbreekt een dergelijke regeling op het gebied van advergames. Volgens artikel 9 van de *Audiovisual Media Services Directive*, opgesteld door de Europese Commissie, moet audiovisuele commerciële communicatie voor de consument herkenbaar zijn (Europese Commissie, 2012a). Dit betekent dus dat de consument bij elke vorm van audiovisuele reclame ervan bewust moet worden gemaakt dat deze commerciële doeleinden nastreeft en dus een vorm van reclame is. In het geval van advergames is dit bewustzijn bij de spelers vaak afwezig (An et al., 2014) en dus zou de consument, vanuit het Europese perspectief, ook op dit gebied beschermd moeten worden.

2.4 Advergames, kinderen en fruit

Zoals het voorgaande al duidelijk maakte, zijn kinderen voor de meeste advergames vanuit de voedselindustrie de belangrijkste doelgroep. Deze industrie maakt veelvuldig gebruik van advergames, om vooral snoep, kauwgom of producten met een hoog suikergehalte te promoten (Lee, Choi, Quilliam & Cole, 2009). Slechts drie procent van de advergames in de voedselindustrie probeert kinderen te onderwijzen op het gebied van gezond eten (Lee, et al., 2009). Dus vooral organisaties binnen de snoepindustrie proberen via advergames hun snoep een zo'n lekker en leuk mogelijk imago mee te geven.

2.4.1 Het Voedingscentrum en GroentenFruit Bureau

Toch zijn er ook advergames gericht op de promotie van gezond eten. Deze kunnen, net zoals binnen de snoepindustrie, erop gericht zijn om een bepaald merk of product te promoten (een voorbeeld hiervan is *De Bananenplantage* van het bananenmerk *Chiquita*), maar worden meestal gemaakt vanuit de overheid of andere instanties om gezond eetgedrag onder de gehele bevolking te verbeteren. Het al eerder genoemde Voedingscentrum en de 2x2 campagne van GroentenFruit Bureau maken allebei gebruik van advergames die het eten van groenten en fruit promoten. Het Voedingscentrum doet dit

bijvoorbeeld met het spel *Na-Aapje* waarbij een aap zo hoog mogelijk in de bomen moet springen terwijl hij onderweg groenten en fruit moet verzamelen. Door het verzamelen van dit gezonde voedsel krijgt het aapje steeds meer energie en kan hij soms extra hoog springen. Op deze manier zouden kinderen moeten leren dat ze door het eten van gezond voedsel meer energie krijgen. Ook het spel *PAKFRUIT* van de 2x2 campagne leert kinderen over de voordelen van het eten van groenten en fruit. In dit spel moeten de kinderen groenten en fruit verzamelen in een doolhof en krijgen zij extra informatie over het voedsel dat zij vinden. Door deze advergames zouden kinderen dus moeten leren dat het eten van gezond voedsel goed voor hen is en ze energie geeft, en daarnaast zou het ze moeten overtuigen om gezond te gaan eten. Maar hebben gezonde advergames ook daadwerkelijk dit effect? De meeste onderzoeken beantwoorden deze vraag positief.

2.4.2 Het effect van gezonde advergames

Voorgaande onderzoeken concluderen vooral dat advergames gericht op gezond voedsel een positieve invloed hebben op het daadwerkelijke eetgedrag van kinderen. Pempek en Calvert (2009) concludeerden dit bijvoorbeeld naar aanleiding van hun onderzoek onder negen- en tienjarige kinderen afkomstig uit gezinnen met een laag inkomen. Deze kinderen speelden een gezonde advergame of een ongezonde advergame. Daarnaast mocht in elke groep de helft van de kinderen een beloning voor het spelen van het spel kiezen, en de andere helft een beloning na het spel. Deze beloning bestond uit een gezond of ongezond drankje en een gezonde of ongezonde snack. De resultaten lieten zien dat de kinderen die de gezonde advergame hadden gespeeld en na het spelen een beloning mochten kiezen het vaakst voor de gezonde beloningen kozen. In de lijn der verwachting kozen de kinderen die de ongezonde advergame speelden en na het spelen een beloning mochten kiezen juist het vaakst voor de ongezonde beloningen. Ondanks dat dit onderzoek interessante resultaten toonde, hebben er maar dertig kinderen deelgenomen en kunnen deze resultaten dus niet gegeneraliseerd worden. Toch wordt de conclusie van Pempek en Calvert (2009) wel ondersteund door recenter onderzoek van Dias en Agante (2011) en Harris, Speers, Schwartz en Brownell (2011).

Dias en Agante (2011) lieten in hun onderzoek ook de helft van de kinderen een gezonde en de andere helft een ongezonde advergame spelen. Zij hadden echter 231 kinderen tot hun beschikking. Na het spelen van de advergame mochten de kinderen uit twaalf snacks, bestaande uit zes gezonde en zes ongezonde, één snack als beloning kiezen. De kinderen die de gezonde advergame hadden gespeeld kozen significant vaker voor de gezonde snacks dan de kinderen die de ongezonde versie hadden gespeeld. Ook gaven spelers van de ongezonde advergame significant vaker aan de ongezonde snacks het lekkerst te vinden. Als laatste werd ook duidelijk dat beide groepen even goed wisten welk voedsel gezond was en welk voedsel ongezond was. De auteurs concludeerden dan ook dat kinderen heel goed weten wat gezonde en wat ongezonde snacks zijn, maar deze kennis niet gebruiken om voor gezond

eten te kiezen (Dias & Agante, 2011). Pas wanneer zij in dit proces gestimuleerd worden, door bijvoorbeeld een advergame, zullen zij de gewenste keuze maken.

Ook Harris et al. (2011) ondersteunen de resultaten van de hierboven genoemde onderzoeken. Zij lieten 152 kinderen een gezonde, ongezonde of een normale game spelen. Vervolgens mochten zij zoveel mogelijk eten uit schalen met gezonde en ongezonde snacks terwijl de onderzoeker de rest van het onderzoek ging voorbereiden. Na vijf minuten werden de kinderen vragen gesteld over hoe gezond zij dachten dat bepaalde snacks waren waarna zij nog 20 minuten mochten blijven snacken (of de kinderen moesten al eerder aangeven dat ze klaar waren). Ook dit onderzoek, dat dus een andere methode hanteerde dan de vorige onderzoeken, liet duidelijk zien dat het soort spel effect heeft op de keuze voor voedsel (Harris et al., 2011). Spelers van gezonde advergames aten namelijk een grotere hoeveelheid gezonde snacks terwijl spelers van ongezonde advergames juist een grotere hoeveelheid ongezonde snacks nuttigden.

Toch laat het meest recente onderzoek op dit gebied een ander beeld van gezonde advergames zien. Folkvord, Anschütz, Buijzen en Valkenburg (2013) onderzochten, net zoals Harris et al. (2011), in hun onderzoek of het spelen van een advergame zorgt voor een stijging in de voedselinname. 277 kinderen werden in dit onderzoek verdeeld over vier verschillende conditiegroepen. De eerste groep speelde een advergame die gericht was op de promotie van ongezond voedsel zoals snoep. De tweede groep kenmerkte zich door het spelen van een advergame gericht op gezond voedsel zoals fruit. De derde groep speelde een '*non-food*' advergame, een spel dat niet gericht was op het promoten van voedsel maar van een bepaald soort speelgoed. De laatste groep was de controlegroep en speelde helemaal geen spel. De kinderen (behalve die in de vierde conditiegroep) moesten één voor één in een aparte ruimte vijf minuten lang één van de drie advergames spelen. Daarna werden ze naar een andere tafel begeleid waar ze even mochten 'pauzeren' terwijl de onderzoeker de scores van het kind ging noteren. Op deze tafel stonden vier verschillende schalen met voedsel waarop duidelijk het merk van het product te zien was. Aan de kinderen werd verteld dat ze in deze pauze zoveel mochten eten als ze wilden. De vierde conditiegroep kreeg deze opdracht al meteen bij aankomst zonder dat hier iets aan vooraf was gegaan. Na deze vijf minuten werden de kinderen terug naar de les gestuurd en werden de schalen gewogen. Op deze manier werd berekend hoeveel de kinderen gegeten hadden. De eerste verwachting van de onderzoekers was dat de kinderen die een advergame gericht op voedsel speelden (conditiegroepen 1 en 2) een hogere voedselinname zouden hebben dan de kinderen die de non-food advergame of helemaal geen advergame speelden (conditiegroepen 3 en 4). Deze hypothese bleek juist te zijn en kon dus aangenomen worden (Folkvord et al., 2013). Tussen de eerste en tweede conditiegroep bleek geen significant verschil te zijn en dus maakt het volgens deze onderzoekers niet uit of een advergame gericht is op gezond of ongezond voedsel. De kinderen aten in beide groepen evenveel. Een ander resultaat dat dit onderzoek aan het licht bracht, was dat zowel de ongezonde als

de gezonde advergame zorgde voor een hogere voedselinname van specifiek ongezond voedsel (Folkvord et al, 2013). De kinderen in de eerste twee condities aten significant meer snoep dan in de andere condities, maar een verschil in de inname van fruit werd niet geconstateerd. De belangrijkste conclusie die Folkvord et al. (2013) na dit onderzoek dan ook trokken, was dat gezonde advergames een averechts effect hebben. Een gezonde advergame stimuleert bij kinderen het eten van voedsel, maar zij kiezen hierbij juist voor inname van ongezond voedsel.

Voorgaande onderzoeken geven dus op het gebied van ongezonde advergames een gelijk beeld. Advergames stimuleren volgens alle onderzoeken de inname van ongezond voedsel. Dit terwijl de conclusies op het gebied van gezonde advergames juist van elkaar verschillen. Daar waar Pempek en Calvert (2009), Dias en Agante (2011) en Harris et al. (2011) aangeven dat gezonde advergames kinderen overtuigen om gezond voedsel te eten, concluderen Folkvord et al. (2013) juist dat gezonde advergames, net zoals ongezonde advergames, alleen de inname van ongezond voedsel stimuleren.

2.4.3 Attitude

Het effect van gezonde advergames op de attitude van kinderen is in veel mindere mate onderzocht dan de intentie. Alleen Dias en Agante (2011) besteden er in hun onderzoek aandacht aan. Zij constateerden dat alleen de ongezonde advergames zorgden voor een positievere attitude richting ongezond eten, terwijl de attitude tegenover gezond eten bij de gezonde advergames onveranderd bleef. Meer onderzoek is dus op dit gebied nodig. Ondanks dat voorgaand onderzoek zich dus vooral richt op de intentie en het gedrag van kinderen, kunnen deze gegevens wel gebruikt worden om een verwachting op het gebied van de attitude van kinderen te maken. Volgens het *Integrative Model of Behavioral Prediction* van Fishbein en Yzer (2003) is iemands intentie afhankelijk van zijn attitude tegenover deze handeling. Iemand zal pas de intentie hebben om een handeling te verrichten wanneer zijn attitude tegenover deze handeling positief is. Voorgaande onderzoeken tonen vooral een positief effect van advergames op het gedrag en de intentie om fruit te gaan eten. Dit betekent dat de participanten in deze onderzoeken ook een positieve attitude tegenover het gezonde eetgedrag gehad moeten hebben. De hypothese bij de eerste deelvraag van dit onderzoek is dan ook als volgt:

H1 De kinderen die een advergame spelen, zullen positiever beïnvloed worden op hun attitude dan kinderen die een normale game spelen.

Een belangrijk aspect hierbij is dat de boodschap die door de advergame verkondigd wordt, namelijk dat kinderen elke dag genoeg fruit en groenten moeten eten, onbewust ervaren wordt. Wanneer deze boodschap te duidelijk aanwezig is, kan het gebeuren dat de kinderen zich juist tegen deze boodschap gaan verzetten. Kinderen vertonen namelijk vaak tegendraads gedrag (het ene kind meer dan het andere) waarmee zij vooral proberen duidelijk te maken dat zij een eigen wil hebben (Langedijk,

2013). Vooral kinderen met ADHD hameren constant op hun eigen wil. Dit nastreven van de eigen wil is in theorie gezond en goed voor de ontwikkeling omdat kinderen op deze manier leren dat zij ook los van (voornamelijk) hun ouders beslissingen kunnen maken (Langedijk, 2013). Dit betekent echter ook dat wanneer zij te bewust worden aangezet tot het hebben van een bepaalde attitude, kinderen zich hier juist tegen gaan verzetten. Niet omdat deze keuze ze verstandig lijkt, maar omdat ze hiermee aangeven een eigen wil te hebben. De reden dat advergames dan ook zo succesvol zijn, is dan ook vooral omdat zij de (commerciële) boodschap onbewust weten over te brengen.

Het effect van de advergence op de attitudes van de kinderen zou in theorie afhankelijk moeten zijn van een aantal eigenschappen. Dit zijn de factoren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier. In het laatste deel van dit theoretische kader zal er ingegaan worden op de verwachte effecten van deze factoren.

2.5 Factoren

De analyses van alle hierboven besproken studies laten zien dat er een viertal factoren van belang kan zijn voor het succes van een advergence: leeftijd, spelervaring, speeltijd en plezier. Voorgaande onderzoeken houden te weinig rekening met al deze factoren. Meestal krijgen er slechts één of twee echt de nodige aandacht. Leeftijd is de enige factor waar wel enigszins rekening mee is gehouden in alle voorgaande onderzoeken. Maar alleen Harris et al. (2011) houden rekening met de spelervaring van het kind, en alleen Pempek en Calvert (2009) besteden aandacht aan het plezier dat een kind aan het spel beleeft. De factor 'speeltijd' wordt echter nooit (of in zeer geringe mate) onderzocht binnen voorgaande onderzoeken. In dit onderzoek zal daarom wel rekening worden gehouden met deze vier factoren, zoals hieronder beschreven.

2.5.1 Speeltijd

De speeltijd is de eerste factor die kan bijdragen aan het succes van een advergence. Hoe langer een kind het spel speelt, hoe langer hij/zij blootgesteld wordt aan de (commerciële) boodschap van het spel en hoe meer hij/zij beïnvloed zal worden door deze boodschap. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de helft van de kinderen het spel drie minuten te laten spelen, en de andere helft zeven minuten. Drie minuten speeltijd ligt onder het, volgens Dias en Agante (2011), minimale aantal van vijf minuten dat een kind nodig heeft om geïnteresseerd te raken in het spel. Ook Folkvord et al. (2013) gaven in hun onderzoek aan dat vijf minuten het minimale aantal minuten is. De kinderen in de eerste groep zullen naar verwachting dus niet genoeg tijd hebben om zich te kunnen verdiepen in het spel en zullen dus ook niet beïnvloed worden door de boodschap. De kinderen in de tweede groep spelen het spel echter zeven minuten waardoor zij wel genoeg tijd hebben om in het spel geïntegreerd te raken. De hypothese voor speeltijd is daarom:

H2a Alleen de kinderen die zeven minuten speeltijd krijgen, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Speeltijd is naast het soort spel (advergame of normale game) de enige factor die in dit onderzoek gemanipuleerd zal worden. De verwachting is dat speeltijd alleen van invloed zal zijn op de groep kinderen die de advergame spelen. De normale game is er namelijk niet op gericht om een gezonde levensstijl te promoten. De verwachting is dus dat er een interactie-effect tussen het soort spel en de speeltijd zal ontstaan. De hypothese voor dit interactie-effect luidt als volgt:

H2b Alleen de kinderen die de advergame zeven minuten spelen, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

2.5.2 Leeftijd

De leeftijd van de participanten is de enige controlefactor die door alle voorgaande onderzoeken erkend wordt. Zoals al eerder uitgelegd, beginnen kinderen vanaf hun vijfde jaar consumentengedrag te vertonen en ontwikkelen zij pas vanaf hun achtste een kritisch vermogen (Valkenburg, 2002). Het duurt dan nog tot hun twaalfde voordat dit kritische vermogen volledig ontwikkeld is. Dit kritische vermogen hebben kinderen nodig om te begrijpen wie de makers van de advergame zijn en wat de makers met deze game willen bereiken (Friestad & Wright, 1994). Onderzoekers moeten er dus altijd rekening mee houden dat leeftijd een belangrijk variabele is, want conclusies over kinderen van een bepaalde leeftijdscategorie kunnen niet gegeneraliseerd worden naar alle leeftijdscategorieën. Vanaf hun achtste zullen kinderen zich elk jaar iets kritischer kunnen opstellen tegenover advergames. De attitude van de jongere kinderen zal daarom sterker beïnvloed worden dan die van de oudere kinderen. De leeftijden acht tot en met tien zullen in dit onderzoek vallen onder de jonge kinderen, en de leeftijden elf tot en met dertien onder de oudere kinderen. De hypothese gebaseerd op deze factor is:

H3a De jongere kinderen zullen meer dan de oudere kinderen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Maar aangezien alleen de kinderen die een advergame zullen spelen beïnvloed zullen worden op hun attitude, zal er ook een interactie-effect optreden tussen leeftijd en het soort spel. De hypothese voor dit interactie-effect is als volgt:

H3b De jongere kinderen die een advergame spelen zullen meer beïnvloedt worden op hun attitude richting groenten en fruit dan de oudere spelers van de advergame.

2.5.3 Spelervaring

Naast speeltijd en leeftijd kan ook de spelervaring van kinderen van invloed zijn op het effect dat advergames op hun attitudes hebben. Spelervaring wordt in dit onderzoek gedefinieerd als de mate van ervaring en bekendheid die een kind heeft met digitale games. Om aan te kunnen tonen waarom het van belang is om spelervaring mee te nemen in het onderzoek, is het van belang om te weten dat een speler van een digitale game zich als het ware in twee ‘omgevingen’ bevindt (Hussein, Wahid, & Saad, 2010). De eerste is de fysieke omgeving van de speler. Dit is de plaats waarin de speler zich op het moment van spelen bevindt, zoals een slaapkamer, een huiskamer of een computerlokaal. Daarnaast bevindt de speler zich ook in de virtuele omgeving: de digitale omgeving binnen het spel. Een game wordt pas leuk wanneer de grenzen tussen deze fysieke en virtuele omgevingen vervagen, dat wil zeggen, wanneer de speler zich volledig geïntegreerd voelt binnen de digitale omgeving (Hussein et al., 2010). De speler ervaart op dit moment de virtuele als de fysieke wereld, een gevoel dat ook wel *telepresence* genoemd wordt. Telepresence is het sterkst aanwezig wanneer het spel rijk aan zintuiglijke waarnemingen zoals kleur en geluid is en daarnaast veel interactie bevat. Wanneer de speler dit gevoel van telepresence echter niet ervaart, betekent dit dus dat hij of zij het spel niet leuk genoeg vindt om zich er helemaal aan over te geven (Hussein et al., 2010).

Veel studies hebben aangetoond dat mensen die zich geïntegreerd voelen binnen virtuele omgevingen zoals games, zich meer laten beïnvloeden door commerciële boodschappen binnen deze digitale wereld (Hussein et al., 2010). De commerciële boodschappen lijken hierdoor namelijk onderdeel van de ‘echte wereld’ te zijn en worden makkelijker geaccepteerd. Wanneer iemand niet of weinig bekend is met virtuele omgevingen, heeft deze persoon ook meer moeite om zich over te geven aan de digitale wereld (Hussein et al., 2011). Spelers met veel spelervaring doen dit makkelijker. Dit geldt voor spelers van alle leeftijden en dus ook voor kinderen. Wanneer een kind veel spelervaring heeft, zal hij of zij zich eerder en meer geïntegreerd voelen in de virtuele omgeving en op deze manier gevoeliger worden voor de getoonde advertenties. Dat dit in de praktijk ook daadwerkelijk het geval is, hebben Harris et al. (2011) aangetoond. Zij concludeerden namelijk dat kinderen die vaker advergames speelden, en dus meer spelervaring hadden, sterker beïnvloed werden. Kinderen met veel game-ervaring zullen dus gevoeliger zijn voor advertenties:

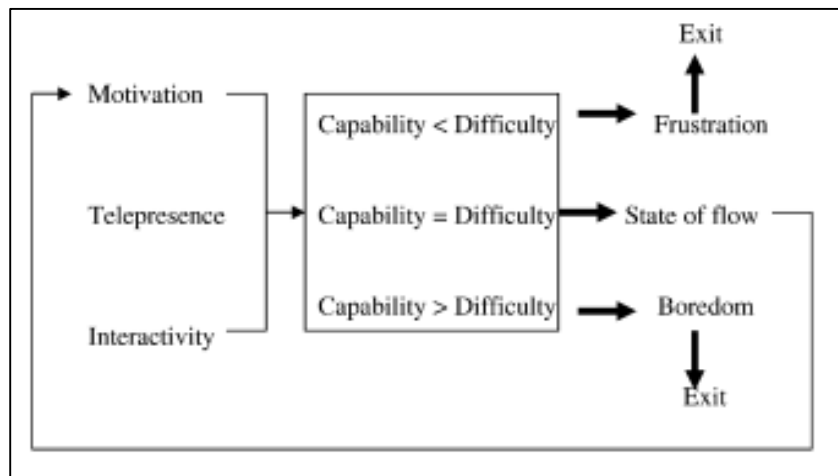
H4a Hoe meer spelervaring de kinderen hebben, hoe meer zij beïnvloed zullen worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Maar ook bij deze factor zal spelervaring alleen effect op de attitudes richting groenten en fruit hebben wanneer de kinderen een advergence spelen. Voor dit interactie-effect is de hypothese daarom:

H4b Alleen bij de kinderen die een advergence spelen, zal een hogere mate van spelervaring een effect hebben op de attitudes richting groenten en fruit.

2.5.4 Plezier

Een andere factor die van belang is voor het effect van advergames wordt hier benoemd als de plezierfactor. Plezier of entertainment is in eerste instantie nodig om de kinderen te kunnen laten integreren in de virtuele omgeving van het spel (Hussein et al., 2010). Wanneer het spel saai is zullen zij zich niet kunnen verdiepen in het spel en sneller afgeleid raken door gebeurtenissen in de fysieke omgeving. Plezier is voor een kind (en volwassen) dus essentieel om het spel te blijven spelen. Is het spel niet leuk, dan zullen ze er eerder mee stoppen (Lee & Youn, 2008; Hussein et al., 2010). Maar wanneer vindt een kind een spel leuk? Volgens Gurau (2008) is plezier afhankelijk van twee factoren: de bekwaamheid van het kind en de moeilijkheidsgraad van het spel. Dit wordt duidelijk aan de hand van zijn model over de *state of flow* (afbeelding 2).



Afbeelding 2: De aanleiding tot de online state of flow in advergaming. Uit "The Influence of Advergaming on Players' Behaviour", Gurau, 2008, pp. 109.

Een belangrijk doel van advergames is dat het de spelers motiveert om vaker naar de website terug te komen om het spel te spelen. Deze cyclus wordt door Gurau (2008) ook wel de *state of flow* genoemd. Volgens zijn theorie zijn er drie factoren die ervoor zorgen dat kinderen een spel voor langere tijd spelen. Ten eerste moet een kind een motivatie hebben om het spel te spelen (Gurau, 2008). De eerste keer dat een kind met een spel in contact komt is dit een externe motivatie. Het kind wordt door iets of iemand buiten zichzelf om aangezet om het spel te gaan spelen. Vervolgens is het, zoals al eerder uitgelegd, van belang dat er *telepresence* optreedt (Gurau, 2008). Kinderen moeten zich volledig kunnen overgeven aan de virtuele wereld van het spel. Als laatste is de mate van interactiviteit van groot belang voor het spel (Gurau, 2008). De relatie tussen interactiviteit en plezier is in recent onderzoek door De Droog, Buijzen en Valkenburg (2013) geconstateerd. Naar aanleiding van hun onderzoek over kinderen en plaatjesboeken concludeerde zij namelijk dat kinderen de boeken leuker

vonden wanneer zij hier actief bij betrokken werden. Dit komt overeen met de opvatting van Gurau (2008) dat ook in het geval van advergames meer interactie voor meer plezier bij de kinderen zorgt.

Wanneer het kind is overgehaald om het spel te spelen, wordt de mate van uitdaging dat het spel biedt belangrijk. Deze uitdaging is afhankelijk van de bekwaamheid van het kind en de moeilijkheidsgraad van het spel. Hierin wordt Gurau ondersteund door Sherry die benadrukt dat “*video games possess ideal characteristics to create and maintain flow experiences in that the flow experience of video games is brought on when the skills of the player match the difficulty of the game* (Sherry, 2004, p. 340)”. Wanneer de bekwaamheid van het kind dus lager is dan de moeilijkheidsgraad van het spel, zal het kind gefrustreerd raken en stoppen met spelen. Maar ook wanneer de bekwaamheid van het kind hoger is dan de moeilijkheidsgraad van het spel, zal het kind stoppen doordat hij/zij verveeld raakt. Het is dus van groot belang dat de bekwaamheid van het kind en de moeilijkheidsgraad van het spel in balans zijn (Gurau, 2008; Sherry, 2004). Wanneer dit het geval is zal het kind het spel leuk vinden en een interne motivatie hebben om later terug te keren naar de website om het spel nog een keer te spelen. Kinderen moeten dus een bepaalde mate van uitdaging krijgen om een spel leuk te vinden, maar het spel moet ook weer niet te uitdagend worden

Wanneer de juiste balans tussen bekwaamheid van het kind en de moeilijkheidsgraad van het spel aanwezig is en het kind dus plezier beleeft aan het spel, zal hij/zij dit gevoel (onbewust) projecteren op het product dat binnen de game gepromoot wordt (Moore & Rideout, 2007). Naast dat dit volgens de theorie van Gurau (2008) zou moeten werken, is het ook in de praktijk geconstateerd door Pempek en Calvert (2009). De kinderen die in hun onderzoek beïnvloed werden door de advergames gaven aan het spel leuk gevonden te hebben. Ook Mallinckrodt en Mizerski (2007) concludeerden dat plezier van belang is voor het effect van de advergence. Zij onderzochten het effect van de advergence *Fruit Loops* en concludeerden dat het hebben van plezier een sterke invloed had op de voorkeur van de kinderen voor het merk dat gepromoot werd. Een game moet dus leuk zijn om ook effectief te zijn. De hypothese voor plezier luidt daarom:

H5a Hoe leuker de kinderen het gespeelde spel vinden, hoe positiever hun attitude richting groenten en fruit zal zijn.

Maar net zoals bij de factoren speeltijd, leeftijd en spelervaring zal ook de factor plezier alleen effect hebben wanneer de kinderen de advergence spelen. Daarom is de hypothese gericht op het interactie-effect tussen plezier en het soort spel als volgt.

H5b Alleen de kinderen die de advergence spelen en het spel leuk vinden, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

2.6 Gedrag

In het voorgaande zijn hypothesen gericht op de verandering van attitudes opgesteld. Maar leidt deze positieve attitude ook tot een verandering in het eetgedrag van de kinderen? Volgens het al eerder genoemde *Integrative Model of Behavioral Prediction* van Fishbein en Yzer (2003) hoeft dit niet altijd het geval te zijn, al is een positieve attitude tegenover de handeling wel een voorwaarde. Alleen wanneer kinderen een positieve attitude tegenover het eten van gezond voedsel hebben, kunnen zij de intentie krijgen om gezond te gaan eten. Deze intentie is echter ook afhankelijk van twee andere determinanten. De eerste van deze determinanten is de waargenomen norm en heeft betrekking op wat kinderen denken dat (belangrijke) anderen vinden (Fishbein & Yzer, 2003). Denkt een kind met een positieve attitude bijvoorbeeld dat zijn ouders een negatieve attitude tegenover het eten van groenten en fruit hebben, dan kan dit het kind er alsnog van weerhouden om gezond te gaan eten. Daarnaast kan ook de eigen effectiviteitsperceptie het kind weerhouden om gezond te gaan eten (Fishbein & Yzer, 2003). In dit geval wil het kind wel gezond eten, maar denkt het niet in staat te zijn om deze handeling te volbrengen. Mocht een kind bijvoorbeeld allergisch zijn voor fruit, dan zal dit kind denken niet in staat te zijn om het gewenste gedrag uit te voeren.

In het geval dat deze determinanten geen problemen opleveren, betekent dit dat het kind de intentie heeft om gezond te gaan eten. Het kind wil daadwerkelijk het gedrag uit gaan voeren en denkt ook hiertoe in staat te zijn. Toch hoeft het niet zo te zijn dat een kind met de juiste intentie, ook het juiste gedrag vertoont. Ook hier spelen namelijk nog twee determinanten een rol. Ten eerste kan een kind denken in staat te zijn om het juiste gedrag uit te kunnen voeren, maar blijkt dit in de werkelijkheid anders (Fishbein & Yzer, 2003). In dit geval staan de werkelijke vaardigheden van het kind zijn gedrag in de weg. Hij zou bijvoorbeeld fruit zo vies kunnen vinden dat hij er geen hap van door zijn keel krijgt. Ook beperkingen uit de omgeving zouden het gedrag in de weg kunnen staan (Fishbein & Yzer, 2003). Heeft een kind de wil en de vaardigheden om gezond te eten, maar is er op dat moment geen fruit in de buurt, dan kan het gewenste gedrag ook niet uitgevoerd worden.

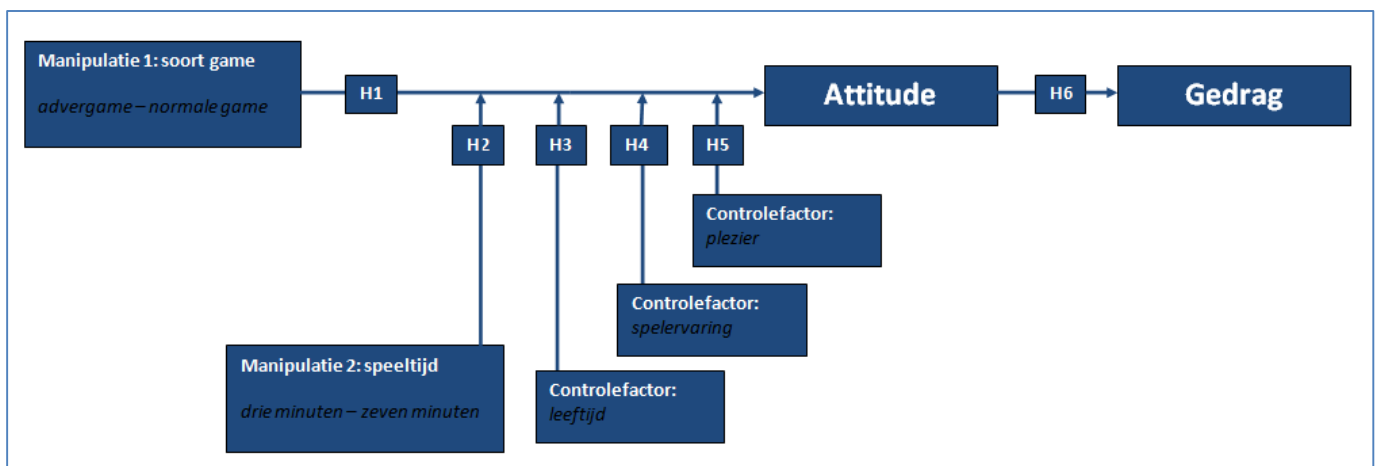
Ondanks deze determinanten, is de verwachting binnen dit onderzoek toch dat een positieve attitude zal leiden tot het gewenste gedrag. Over het algemeen zal de waargenomen norm tegenover het eten van fruit positief zijn en zullen de kinderen ook de vaardigheden beschikken om fruit te eten. Daarnaast worden de kinderen ook door de onderzoeker in staat gesteld om fruit als beloning te kiezen. H6a luidt daarom als volgt:

H6a Kinderen met een positieve attitude tegenover het eten van groenten en fruit zullen vaker fruit als beloning kiezen, dan kinderen met een negatieve attitude.

Het doel van dit gehele onderzoek is echter om te meten of kinderen door het spelen van de advergaming gezonder eetgedrag vertonen. Nadat we dus gekeken hebben naar het effect van de attitude op het eetgedrag, zullen we ten slotte de aandacht richten op het effect van de advergaming op het eetgedrag van de kinderen. De laatste hypothese is daarom:

H6b Spelers van de advergaming met een positieve attitude tegenover het eten van groenten en fruit zullen vaker fruit als beloning kiezen, dan spelers van de normale game.

Aan de hand van dit onderzoek zal dus geprobeerd worden de daadwerkelijke potentie van advergamingen voor het promoten van gezond eetgedrag bij kinderen te achterhalen. Daarnaast probeert het in kaart te brengen welke factoren hier een belangrijke rol bij spelen. Afbeelding 3 laat de opzet van dit onderzoek overzichtelijk zien (In bijlage 1 is dit schema in het groot terug te vinden). In het volgende hoofdstuk zal worden uitgelegd hoe dit onderzoek methodisch uitgevoerd zal worden.



Afbeelding 3: Schematisch overzicht onderzoek.

Methode

Door middel van een experimenteel onderzoek is geprobeerd om de onderzoeksvraag en deelvragen te beantwoorden. De keuze voor een experimenteel onderzoek is afgeleid uit voorgaande onderzoeken op dit gebied (Pempek & Calvert, 2009; Dias & Agante, 2011; Harris et al., 2011; Folkvord et al., 2013). Ondanks dat de methodes van deze onderzoeken in kleine mate van elkaar verschilden, onderzochten zij wel allemaal de invloed van advergames op gezond (en soms ook ongezond) eetgedrag. Het effect dat advergames op de attitude en het gedrag van kinderen hebben is dan ook niet op een andere manier te onderzoeken dan door manipulaties uit te voeren. Er zijn op deze manier kwantitatieve gegevens verzameld. Er zijn namelijk veel gegevens nodig om daadwerkelijke effecten te kunnen constateren. Uiteindelijk zijn deze gegevens aan de hand van het softwareprogramma SPSS geanalyseerd.

3.1 Participanten

De kinderen die meewerkten aan dit onderzoek waren tussen de acht en dertien jaar oud. De keuze voor deze leeftijdscategorie was een praktische keuze. Kinderen zijn namelijk pas vanaf hun achtste in staat om zelf vragenlijsten te lezen en te beantwoorden. Om jongere kinderen te hebben laten participeren, zou veel hulp van ouders of docenten nodig geweest zijn. Dit was in praktische zin echter niet mogelijk. Dit betekende dus dat het kritische vermogen van alle kinderen al in bepaalde mate ontwikkeld was. Volgens aangehaalde theorie moest dit kritische vermogen echter wel per leeftijd verschillen (Valkenburg, 2002), waardoor deze groepen dus goed met elkaar vergeleken konden worden. Bij de keuze van participanten is geen rekening gehouden met factoren zoals geslacht, gewicht, ras en etniciteit. Voorgaand onderzoek van Harris et al. (2011) heeft namelijk aangetoond dat deze factoren hierbij geen rol spelen. Alle kinderen waren afkomstig van basisschool De Willibrord in Bodegraven waarop katholiek onderwijs wordt gegeven. De school neemt echter duidelijk in acht dat veel kinderen en ouders een niet-katholieke achtergrond hebben. De directie van deze school had toestemming gegeven om alle kinderen in de groepen 5, 6, 7 en 8 te laten deelnemen aan het onderzoek. Alle benodigde leeftijdscategorieën werden dus ter beschikking gesteld. Omdat er onderzoek naar kinderen gedaan werd, werden eerst de ouders ingelicht over het onderzoek. De Willibrord heeft hier in het verleden al standaardformulieren voor opgesteld, waarmee naar de toestemming van de ouders/verzorgers werd gevraagd. Bij geen reactie van de ouders gaven zij toestemming om hun kind te laten participeren. Om de ouders ook meer informatie te geven over het onderzoek, is er een stukje geschreven dat in een maandelijks blad (voor de ouders) is geplaatst (bijlage 2). Bij het schrijven van dit stukje werd zorgvuldig rekening gehouden met dat het niet te veel informatie gaf over het verloop van het onderzoek. Deze informatie hadden de ouders namelijk kunnen doorvertellen aan hun kinderen (of de kinderen zouden het zelf kunnen lezen) wat van invloed had

kunnen zijn op het experiment. De tekst vertelde daarom alleen dat er een experiment uitgevoerd zou worden dat als doel had om een gezondere levensstijl bij kinderen te promoten. Om ervoor te zorgen dat deze tekst ook niet te weinig informatie zou geven, werd het gecontroleerd en uiteindelijk goedgekeurd door de directie.

3.2 Design

Het experimentele design voor dit onderzoek was een 2x2 design. De eerste manipulatie in dit onderzoek was het soort spel dat de kinderen speelden. De eerste groep kenmerkte zich door het spelen van een advergamen gericht op de promotie van fruit, de tweede groep kenmerkte zich door het spelen van een normale online game. Binnen elk van deze twee groepen ontstonden ook twee verschillende groepen door het manipuleren van de factor ‘speeltijd’. De helft van de kinderen speelde het spel drie minuten en de andere helft zeven minuten. Volgens Dias en Agante (2011) is vijf minuten de minimale tijd die kinderen nodig hebben om in het spel verdiept te raken. De helft van de kinderen had hier, in theorie, dus niet genoeg tijd voor. De verdeling van de groepen is terug te vinden in tabel 1.

Tabel 1: Onderzoeksdesign

	Advergame	Normale game
Drie minuten speeltijd	Groep 1	Groep 2
Zeven minuten speeltijd	Groep 3	Groep 4

De variabelen leeftijd, spelervaring en plezier waren afhankelijk van het kind en konden niet van tevoren over de groepen verdeeld worden. Na uitvoering van het experiment werden de resultaten van de kinderen met verschillende leeftijden, verschillende mate van spelervaring en verschillende mate van plezier wel met elkaar vergeleken, maar alleen het soort spel en de speeltijd die de kinderen kregen zijn dus factoren die binnen dit onderzoek gemanipuleerd werden.

3.3 Procedure

Het onderzoek begon met een vragenlijst die de kinderen moesten invullen. Deze vragenlijst bestond uit vragen over hun eetgewoontes, hun attitude richting groenten en fruit, en de factoren die van invloed kunnen zijn op het effect van advergamen. Deze vragen zijn terug te vinden in tabel 2 en in bijlage 3. Voor het beantwoorden van de vragenlijsten werd kort aan de kinderen uitgelegd hoe zij deze vragenlijsten moesten invullen. Vervolgens werd er ook vermeld dat ze bij onduidelijkheden altijd dingen mochten vragen aan de onderzoeker.

Tabel 2: vragen eerste meetmoment

Eetgewoontes	<p>Heb je op het gebied van eten een allergie? Zo ja, waarvoor?</p> <p>Zijn er nog andere dingen die je niet mag eten van je ouders? Zo ja, welke dingen?</p>
Attitude richting groenten en fruit	<p>Wat vind je van fruit?</p> <p><i>heel vies – vies – weet ik niet – lekker – heel lekker</i></p> <p>Wat vind je van groenten?</p> <p><i>heel vies – vies – weet ik niet – lekker – heel lekker</i></p>
Factoren	<p>Hoe oud ben je? (leeftijd)</p> <p>Hoeveel dagen in de week speel je computerspelletjes? (spelervaring)</p> <p><i>Nooit – 1 of 2 dagen – 3 of 4 dagen – 5 of 6 dagen – elke dag</i></p> <p>Hoelang op een dag speel je computerspelletjes? (spelervaring)</p> <p><i>Ik speel geen computerspellen – 1 uur – 1 en een half uur – 2 uur – langer dan 2 uur</i></p>

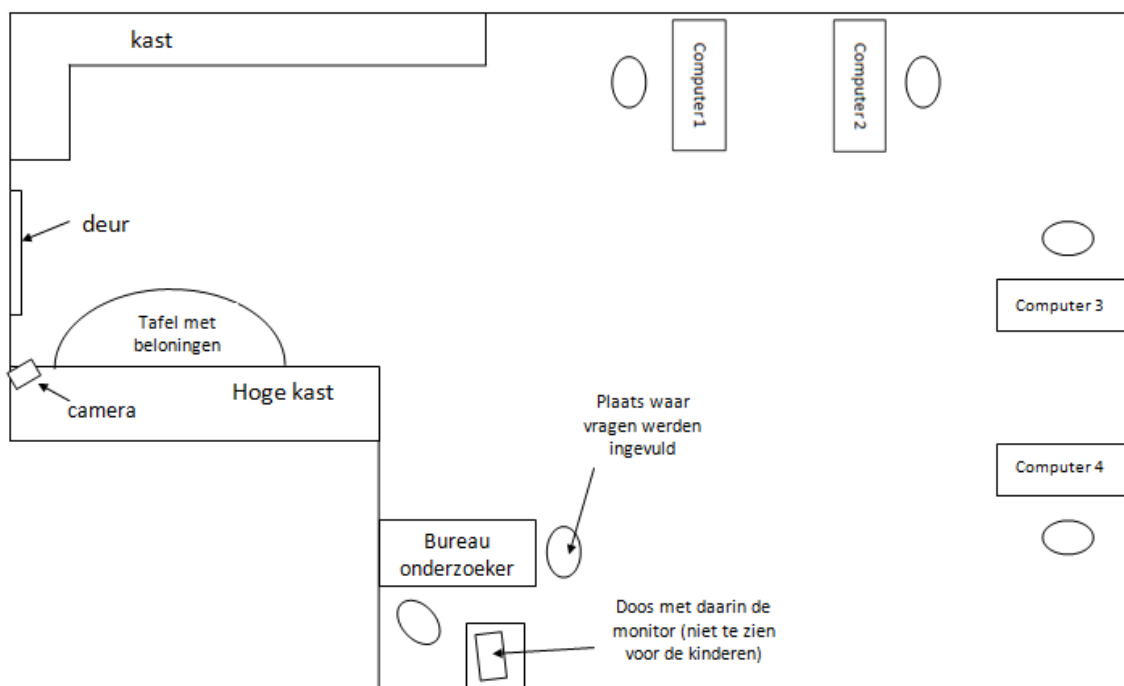
Het was van belang om te weten welke eetgewoontes de kinderen hadden. Wanneer een kind bijvoorbeeld een fruitallergie zou hebben, kon dit verklaren waarom dit kind ook geen stuk fruit pakte als beloning. Op deze manier werd dus ook rekening gehouden met de eigeneffectiviteitsperceptie en de vaardigheden van de participant zoals omschreven door Fishbein en Yzer (2003). Ook konden kinderen thuis regels hebben afgesproken met hun ouders over het eten van fruit. Wanneer hier geen rekening mee zou zijn gehouden, hadden er verkeerde conclusies getrokken kunnen worden. De waargenomen norm projecteren kinderen namelijk vooral op hun ouders. En ook deze waargenomen norm had van invloed kunnen zijn op de intentie, en dus ook het gedrag, van kinderen om fruit te gaan eten.

Om het effect van de advergame op de attitude van kinderen richting groenten en fruit te kunnen meten, was het van belang naar de attitude van de kinderen te vragen voordat ze het spel speelden. Doordat een kind wel groenten maar geen fruit (of andersom) lekker kon vinden, was deze vraag in twee delen opgesplitst. Net zoals in het onderzoek van Panic et al. (2013) is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van een 5-punts Likert schaal. Daarnaast zijn er plaatjes aan de antwoorden toegevoegd die het antwoord visueel uitbeelden (bijlage 3). Ook deze aanpak is afgeleid uit het onderzoek van Panic et al. (2013). Dit maakte het invullen van de vragenlijst voor de kinderen leuker en zal ze meer gemotiveerd hebben om goed mee te werken aan het onderzoek.

Ten slotte werd in deze vragenlijst ook gevraagd naar de leeftijd en spelervaring van de kinderen. Om zowel te achterhalen hoe vaak per week en hoe lang per dag de kinderen computerspellen speelden, was ook deze vraag opgesplitst. Ondanks dat alleen voorgaand onderzoek van Harris et al. (2011) het effect van spelervaring onderzocht heeft, waren de vragen in dit onderzoek gebaseerd op vragen uit het onderzoek van Pempek en Calvert (2009). In het artikel van Harris et al. (2011) worden de specifiek gebruikte vragen namelijk niet vermeld. Pempek en Calvert (2009) onderzochten niet de spelervaring maar het internetgebruik van de participanten en benoemen wel specifiek hun gebruikte vragen. Deze vragen zijn in dit onderzoek overgenomen maar wel aangepast zodat niet het internetgebruik maar de spelervaring getoetst werd.

Een week na de vragenlijst heeft het experiment plaatsgevonden vergelijkbaar met die uit onderzoeken van Pempek en Calvert (2009) en Dias en Agante (2011). De kinderen werden in groepjes van vier naar het computerlokaal geroepen waar ze door de onderzoeker ontvangen werden. Hier kregen zij de instructie dat zij bij een computer moesten gaan zitten en nog niets mochten doen totdat de onderzoeker bij ze langs was geweest. Binnen elke groep zaten altijd kinderen met hetzelfde spel en hetzelfde aantal speelminuten. In eerste instantie zou dit problemen moeten leveren doordat zij allemaal tegelijkertijd zouden moeten stoppen met spelen. Er kon echter telkens maar één kind bij de onderzoeker komen om vragen te beantwoorden en vervolgens een beloning te kiezen. Het vierde kind zou daarom een stuk langer moeten wachten dan het eerste kind wat van invloed zou kunnen zijn op het effect van de adverage. Dit probleem werd opgelost door elk kind persoonlijk uit te leggen wat het doel van het spel was en hoe de besturing werkte. Ook werd het kind verteld dat hij of zij pas mocht stoppen wanneer de onderzoeker dit aangaf. Deze uitleg duurde ongeveer net zolang als het invullen van de vragen en het kiezen van een beloning. Op deze manier hoefde geen enkel kind na het spelen te wachten. In totaal speelde de helft van de kinderen een gezonde adverage, en de andere helft een normale game. Tijdens het spelen hadden de kinderen oordopjes in zodat zij zo min mogelijk afgeleid werden door geluiden van de andere kinderen.

De Willibrord stelde voor dit experiment een leegstaand klaslokaal ter beschikking. In overleg met de directie van de school was er afgesproken dat er in dit klaslokaal een viertal computers met internetverbinding aangesloten werd. In het geval dat één (of meerdere) van deze computers kapot zou gaan of niet goed functioneerde, was de school ook nog in bezit van meerdere laptops die ingezet mochten worden. Deze computers stonden niet direct naast elkaar geplaatst, zodat kinderen elkaar tijdens het experiment niet konden afleiden. De opstelling van het klaslokaal is in afbeelding 4 en in het groot in bijlage 4 terug te vinden.



Afbeelding 4: Inrichting onderzoeksruiimte.

Voor uitvoering van dit experiment werd er gebruik gemaakt van twee soorten spellen. Ten eerste speelden de conditiegroepen 1 en 2 een online advergamen gericht op de promotie van gezond eetgedrag (en een gezonde levensstijl). Dit was het spel PAKFRUIT afkomstig van www.datzieterlekkeruit.nl, een website die valt onder de campagne van 2x2. Dit spel is dus ontwikkeld door GroentenFruit Bureau. Dit spel bleek zeer geschikt voor dit onderzoek omdat het alle doelen nastreefde die van belang zijn bij de promotie van groenten en fruit. Het informeerde over wat gezond eten is en onderwees daarnaast in wat dit gezonde eten met je doet. Het spel probeerde de kinderen op deze manier ook te overtuigen om vaker gezond te eten (dit is dan ook het belangrijkste doel van de campagne). Of het spel leuk was om te spelen zal natuurlijk per kind verschillen. Het spel is echter een moderne versie van het oude maar populaire spel *Pacman*, dus de verwachting was dat veel kinderen er plezier aan zouden beleven. De game die gespeeld werd door de conditiegroepen 3 en 4 was een andere moderne versie van *Pacman*, genaamd Taz Man, afkomstig van www.pacmanspelen.nl. In dit spel werden de kinderen niet geïnformeerd, onderwezen of overtuigd op het gebied van gezond eten, waarin het dus verschilde van het spel PAKFRUIT.

Wanneer de speeltijd voorbij was, werden de kinderen door de onderzoeker benaderd en werd ze uitgelegd dat ze nog vier vragen moesten beantwoorden. De gestelde vragen zijn terug te vinden in tabel 3. In bijlage 5 staat de vragenlijst weergegeven zoals voorgelegd aan de kinderen.

Tabel 3: vragen tweede meetmoment

Plezierfactor	Hoe stom/leuk vond je het spel? <i>heel stom - stom - weet ik niet - leuk - heel leuk</i> Wilde je verder spelen? <i>ja - nee</i>
Attitude	Wat vind je van fruit? <i>heel vies - vies - weet ik niet - lekker - heel lekker</i> Wat vind je van groenten? <i>heel vies - vies - weet ik niet - lekker - heel lekker</i>

Net zoals in de eerste vragenlijst werd ook hier naar de attitude tegenover groenten en fruit gevraagd. Door de attitude in de eerste vragenlijst te vergelijken met de attitude in de tweede vragenlijst, kon het effect van de advergamen op de attitude van de kinderen getoetst worden. Daarnaast werden de kinderen ook gevraagd hoe leuk ze het spel vonden. Aan de hand van deze vraag kon getoetst worden hoeveel invloed plezier heeft gehad op het effect van de advergamen. Als laatste werden de kinderen gevraagd of ze het spel verder zouden willen spelen. Kinderen die het spel maar drie minuten speelden zouden nog niet zo geïntegreerd zijn in het spel en zouden hierdoor, naar verwachting, minder graag doorspelen dan kinderen die het spel zeven minuten speelden. Met deze vraag werd dus getoetst of vijf minuten, zoals vermeld door Dias en Agante (2011) en Folkvord et al. (2013), inderdaad het minimale aantal minuten voor het bereiken van telepresence is. Net zoals bij de eerste vragenlijst werd ook hier gebruik gemaakt van plaatjes om de kinderen meer te motiveren.

De keuze om het experiment niet meteen na het eerste meetmoment uit te voeren, was om zoveel mogelijk te voorkomen dat kinderen bij het tweede meetmoment hun attitude tegenover groenten en fruit baseerden op wat ze in het eerste meetmoment hadden aangegeven. Zij zouden dit, na een week te wachten, moeilijker kunnen terughalen uit hun herinnering. De kinderen wisten bij het eerste meetmoment dan ook niet dat ze sommige vragen een week later weer gesteld zouden krijgen.

Na het beantwoorden van de vragen werden de kinderen bedankt voor hun medewerking en kregen ze te horen dat ze een beloning mochten pakken bestaande uit verschillende soorten fruit, een klein zakje snoep en chocola. Het fruit kon goedkoop ingekocht worden dankzij een contract dat De Willibrord had met de plaatselijke groenteboer. Het snoep en de chocola werden ingekocht bij een plaatselijke supermarkt. Het zakje snoep bestond uit een klein aantal snoepjes (ongeveer zes stuks). Voorgaand

onderzoek van De Droog (2013) heeft aangetoond dat kinderen zich eerder aangetrokken voelen tot een zakje snoep (of chips) wanneer hier een leuk figuurtje op afgebeeld staat. Aangezien de gekozen snoepzakjes afkomstig waren van snoepfabrikant Haribo was dit in eerste instantie wel het geval. Daarom is er uiteindelijk voor gekozen om bij alle snoepzakjes de figuurtjes af te plakken zodat de kinderen zich hierdoor niet lieten beïnvloeden. De beloningen lagen buiten het zicht van de onderzoeker waardoor de kinderen dachten niet beoordeeld te worden op hun keuze. Door middel van een draadloze camera kon er echter toch in de gaten worden gehouden wat de kinderen als beloning pakten. Op deze manier werd het keuzegedrag (de keuze voor een beloning) van de kinderen gemeten zonder dat de kinderen beïnvloed werden door de aanwezigheid van de onderzoeker. Dit zou in voorgaande onderzoeken namelijk wel effect gehad kunnen hebben. In deze onderzoeken is hier namelijk weinig tot geen rekening mee gehouden, terwijl kinderen in hun latentiefase (zes tot twaalf jaar) al bewust worden van sociaal wenselijk gedrag (Prins, 2013). Nadat alle vier de kinderen, één voor één, het computerlokaal hadden verlaten, werden de volgende vier kinderen door de onderzoeker opgehaald.

Als laatste werd na het invullen van de vragenlijst ook aan de kinderen verteld dat zij niet terug naar de les, maar naar een ander lokaal moesten gaan. Hier werden zij opgevangen door een stagiaire van De Willibrord die vervolgens de kinderen spellen liet spelen. De reden dat de kinderen niet meteen terug naar de les mochten, was omdat zij op deze manier niet aan de andere kinderen konden laten zien of laten weten wat zij tijdens het experiment moesten doen en, nog belangrijker, wat voor beloning zij hadden gekozen. Dit zou er namelijk voor gezorgd kunnen hebben dat de kinderen imitatiegedrag zouden gaan vertonen. Kinderen op de basisschool laten zich namelijk veel door de keuzes van hun vriendjes en vriendinnetjes beïnvloeden om zo bij de groep te horen (Prins, 2013). Alleen in voorgaand onderzoek van Folkvord et al. (2013) is hier rekening mee gehouden door de kinderen te vertellen dat zij niet mochten discussiëren over het experiment. Maar het is te betwijfelen of deze aanpak betrouwbaar genoeg is. Door de kinderen in een apart lokaal op te vangen en ze pas terug naar de les te sturen als de hele groep was geweest, werd dit imitatiegedrag wel volledig tegengegaan. Daarnaast werden ook de schalen met beloningen na elke groep bijgevuld zodat de kinderen ook niet hieraan konden aflezen welke beloningen er het meest gekozen waren door de voorgaande kinderen.

3.4 Measures

In bijlage 6 staan de soorten vragen en schalen van alle variabelen die binnen dit onderzoek getoetst zijn vermeld. De afhankelijke variabelen in dit onderzoek waren de keuze van de kinderen voor een beloning (keuzegedrag), en de attitude van kinderen richting groenten en fruit. De attitude richting groenten en fruit werd op twee momenten gemeten: een week voor en direct na het spelen van de adverage. Dit gebeurde aan de hand van 5 punts Likert schalen. Het gedrag werd gemeten na het

spelen van de (adver)game door te analyseren wat de kinderen (buiten het zicht van de onderzoeker) als beloning pakten. De onafhankelijke variabelen waren het soort spel dat de kinderen speelden (advergame of normale game) en de speeltijd (drie minuten of zeven minuten) die zij kregen. De indirecte variabelen die niet gemanipuleerd konden worden, maar waar in dit onderzoek wel rekening mee is gehouden, waren de leeftijd en spelervaring van de kinderen, en de mate waarin zij plezier hebben beleefd aan het spelen van het spel. De leeftijd is gemeten aan de hand van een open vraag. De mate van plezier is net zoals de attitude berekend aan de hand van een 5 punts Likert schaal. Ook de spelervaring is gemeten met behulp van een 5 punts Likert schaal, maar deze factor is in twee vragen gesplitst. Door te vragen naar het aantal dagen (vraag 1) en het aantal uur per dag (vraag 2) dat de kinderen computerspelletjes spelen, kon de nieuwe variabele ‘aantal uur per week’ berekend worden. De eigeneffectiviteitsperceptie en waargenomen norm zijn gemeten aan de hand van open vragen. Deze vragen hadden betrekking op een mogelijke allergie die de kinderen voor bepaald eten zouden kunnen hebben (eigeneffectiviteitsperceptie) en op wat de kinderen dachten dat zij niet van hun ouders zouden mogen eten (waargenomen norm). Als laatste werd ook de ‘vijf-minuten-regel’ van Dias en Agante (2011) en Folkvord et.al. (2013) getoetst aan de hand van een nominale vraag. Uiteindelijk werd voor al deze variabelen nagegaan of zij van invloed waren op de attitude van de kinderen.

In het programma SPSS zijn de verkregen gegevens berekend aan de hand van verschillende toetsen (Baarda, De Goede, & Dijkum, 2003). Eerst zijn de eigeneffectiviteitsperceptie en de waargenomen norm aan de hand van *chi-square* toetsen onderzocht om erachter te komen of zij van invloed zijn geweest op het onderzoek. Ook de vijf-minuten-regel werd gemeten door middel van een *chi-square* toets. Vervolgens is zowel het effect van het soort spel als van speeltijd, leeftijd en spelervaring op de attitudes berekend aan de hand van een *independent t-test*. De verschillende groepen zijn namelijk vergeleken op het verschil in attitude tussen het eerste en tweede meetmoment. De participanten werden dus niet vergeleken op hun resultaat van het eerste met het tweede meetmoment, maar de verschillende groepen werden met elkaar vergeleken op de mate dat de attitude tussen deze twee momenten veranderd was. Het effect van plezier op de attitudes is gemeten aan de hand van een *one-way anova* omdat deze variabele uit meer dan twee condities bestond. De mogelijke interactie-effecten van het soort spel met de overige factoren zijn daarnaast gemeten aan de hand van een *two-way anova's*. Als laatste is het effect van de attitude op het keuzegedrag van de kinderen gemeten aan de hand van een *independent t-test*. Het SPSS codeboek is terug te vinden in bijlage 7.

3.5 Afname

De afname van het onderzoek verliep goed. Voor het eerste meetmoment bleek er minder dan twee uur nodig te zijn. De onderzoeker is bij alle betrokken klassen langsgegaan en heeft uitgelegd wat er van de kinderen verwacht werd. De kinderen bleken heel enthousiast en wilden heel graag meewerken aan

het onderzoek. In veel (oudere) klassen werd er door de kinderen gevraagd naar het doel van het onderzoek. Als antwoord op deze vraag gaf de onderzoeker aan dat dit nog niet mocht worden verklapt, maar dat hij na het onderzoek terug zou komen om alles uit te leggen. Na de uitleg werd de kinderen verteld dat zij uit elkaar (in toetsopstelling) moesten gaan zitten en dat zij bij het invullen van de vragenlijst niet bij elkaar mochten kijken. De kinderen leken zich hier netjes aan te houden en er zijn dus geen afkijkers betrappt. Bij het invullen van de vragenlijst bleek het in de eerste klas niet helemaal duidelijk te zijn wanneer iets een computerspel was. Als extra uitleg bij deze vraag gaf de onderzoeker aan dat spelletjes die gespeeld worden op computers, laptops, consoles (zoals de Playstation en Xbox), tablets en mobiele telefoons onder de definitie van 'computerspel' vallen. In het overige deel van de klassen werd deze definitie al voor het invullen van de vragenlijst gegeven, zodat hier verder geen onduidelijkheid over zou ontstaan. De afname van dit eerste meetmoment verliep verder dan ook goed en het aantal participanten op dit eerste meetmoment was 165.

Een week later werden het experiment en het tweede meetmoment uitgevoerd. In de week hiervoor was er voldoende tijd om de kinderen eerlijk te verdelen over de verschillende conditiesgroepen. Hierbij werd ook rekening gehouden met de leeftijd en spelervaring van de kinderen. Ook was er voorgaand aan dit experiment een duidelijk tijdschema voor alle betrokken groepen opgezet, waardoor de docenten en kinderen van elke klas duidelijk wisten wanneer zij aan de beurt waren. De kinderen kwamen in groepjes van vier naar de experimentruimte om het onderzoek uit te voeren. Doordat het aantal kinderen in elke klas niet precies door vier te delen was, kwam het soms voor dat er een groepje van drie tussen zat. Nadat er was uitgelegd wat er van hen verwacht werd, begonnen de kinderen rustig te spelen. Veel kinderen begonnen tijdens het experiment toch nog tegen andere kinderen te praten. In dit geval werden deze kinderen hierop aangesproken waarna deze rustig verder gingen met spelen. Eén kind bleek echter ADHD te hebben en de andere kinderen te veel af te leiden tijdens het spelen. Dit kind heeft de onderzoeker na één minuut laten stoppen met spelen en even naast hem laten zitten totdat de andere kinderen in dit groepje klaar waren. Vervolgens mocht dit kind nog twee minuten verder spelen waarbij hij geen andere kinderen meer kon afleiden. Achteraf is ervoor gekozen om de resultaten van dit kind niet mee te nemen in de analyse. De pauze in het spelen van het spel zou namelijk van invloed kunnen zijn op de resultaten van dit kind.

Het bleek een verstandige keuze te zijn geweest om ook nog een laptop als back-up te hebben. Op de tweede dag van het experiment bleek één van de aanwezige computers geen verbinding met het internet te maken. Door deze computer te vervangen door een laptop kon het experiment op een normale manier vervolgen. Dit probleem deed zich voor de komst van de kinderen voor, waardoor dit niet van invloed is geweest op het experiment. Ook bleek het gebruik van een camera om het eetgedrag van de kinderen te meten een goede keuze te zijn geweest. Via deze camera was namelijk goed te zien dat veel kinderen even om het hoekje keken om te constateren of de onderzoeker meekeek

bij hun keuze voor fruit of snoep. Aangezien de onderzoeker met zijn rug naar hun toe zat, moeten zij gedacht hebben dat hij dit niet deed. In elk van deze gevallen besloot het kind dan ook een snoepje als beloning te pakken. Dit lijkt dus aan te tonen dat kinderen van deze leeftijden zich inderdaad bewust zijn van sociaal wenselijk gedrag.

Bij het invullen van de vragen na het spelen van het spel werden geen problemen geconstateerd. Alle kinderen wisten de vragen binnen een halve minuut te beantwoorden. Wanneer het laatste kind uit een groepje klaar was, werd het volgende groepje kinderen opgehaald. Doordat deze kinderen al wisten dat zij aan de beurt zouden zijn, zaten zij binnen twee minuten alweer klaar achter de computer. Na het tweede meetmoment bleken er drie kinderen die met het eerste meetmoment hadden meegedaan tijdens het tweede meetmoment afwezig te zijn. Samen met de jongen die ADHD had, zorgde dit ervoor dat dit experiment in totaal uit 161 participanten bestond. Ook bleken er tijdens het tweede meetmoment twee kinderen te zijn die tijdens het eerste meetmoment afwezig waren geweest. Deze kinderen mochten ook een spelletje spelen, maar hun resultaten worden niet meegenomen in de analyse.

Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten en de analyses van deze resultaten centraal. Het hoofdstuk richt eerst de aandacht op het effect van de advergamen op de attitudes van de participanten richting groenten en fruit. Vervolgens zullen de vier factoren die van invloed kunnen zijn op dit effect centraal komen te staan. Deze factoren zijn zoals al eerder vermeld speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier. Hierna zal de aandacht verschoven worden naar het eetgedrag van de participanten. Hier zal geanalyseerd worden of de attitude richting gezond eten en het spelen van de advergamen van invloed zijn op het eetgedrag van de kinderen. Het hoofdstuk wordt vervolgens afgesloten met een kort overzicht van de gevonden resultaten.

4.1 Het effect van de advergamen

Om uiteindelijk de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, richtten we ons nu eerst op de eerste deelvraag. Deze deelvraag richtte zich op het verwachte effect van de advergamen op de attitude richting gezond eten. Maar weinig voorgaande onderzoeken hebben naast de intentie, ook de attitude van kinderen richting groenten en fruit gemeten. Alleen Dias en Agante (2011) constateerden dat alleen de ongezonde advergamen zorgden voor een positievere attitude richting gezond eten, terwijl de attitude tegenover gezond eten bij de gezonde advergamen onveranderd bleef. Toch kon er dankzij het *Integrative Model of Behavioral Prediction* van Fishbein en Yzer (2003) een hypothese opgesteld worden. Zoals al eerder uitgelegd, beschrijft dit model de drie determinanten die centraal staan bij de intentie van een kind. Wanneer een kind een positieve attitude tegenover het gedrag heeft, hij denkt in staat te zijn om dit gedrag ook uit te voeren, en er daarnaast ook van overtuigd is dat de belangrijke mensen in zijn omgeving dit gedrag wenselijk vinden, zal hij de intentie hebben om dit gedrag uit te voeren. Doordat er wel veel voorgaand onderzoek is geweest naar het effect van advergamen op de intentie van kinderen, konden ook deze onderzoeken een bijdrage leveren aan de hypothese. Wanneer een kind namelijk de intentie heeft om iets te doen, betekent dit ook dat hij een positieve attitude tegenover het gedrag heeft.

De intentie en het daadwerkelijke gedrag zijn onder andere onderzocht door Pempek en Calvert (2009) en Harris, Speers, Schwartz en Brownell (2011). Zij constateerden dat gezonde advergamen een positieve invloed hadden op het gezonde eetgedrag van kinderen. Dit betekent dus dat deze kinderen een positieve attitude tegenover het eten van fruit gehad moeten hebben. Daarentegen constateerden Folkvord et al. (2013) juist een averechts effect van advergamen op het eetgedrag van kinderen. Ondanks dit laatste onderzoek concluderen de meeste onderzoeken dat advergamen de voedselinname

van gezond eten stimuleren. De opgestelde hypothese omtrent het effect van advergames was daarom als volgt:

H1 De kinderen die een advergence spelen, zullen positiever beïnvloedt worden op hun attitude dan kinderen die een normale game spelen.

4.1.1 Resultaten

De eerste onafhankelijke variabele in dit onderzoek was het soort spel. Van de 161 participanten speelden 80 kinderen een advergence en 81 kinderen de normale game. Om te kunnen meten of het soort spel van invloed is op de attitude verandering van de kinderen richting groenten en fruit, is er een *independent t-test* uitgevoerd. In tabel 4 zijn de resultaten van deze analyse terug te vinden.

Tabel 4: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per soort spel.

		Gemiddelde	Standaard deviatie
Vershil in attitude richting fruit.	<i>Advergence</i>	-0,24	0,621
	<i>Normale game</i>	0,02	0,724
Vershil in attitude richting groenten.	<i>Advergence</i>	-0,08	1,145
	<i>Normale game</i>	-0,04	0,798

Zoals tabel 4 laat zien, bleek bij de kinderen die de advergence speelden de attitude richting zowel fruit als groenten gedaald te zijn. Gemiddeld gaven de kinderen dus aan op het eerste moment fruit en groenten lekkerder te vinden dan op het tweede meetmoment. Voor de attitude richting groenten bleek dit ook bij de normale game het geval te zijn. Alleen de attitude tegenover fruit steeg wanneer de kinderen een normale game speelden. Dit bleek wel een zeer geringe stijging van 0,02 te zijn. Over het algemeen lijkt het spelen van een computerspel dus een klein negatief (of bijna geen) effect te hebben op de attitude richting groenten en fruit.

Wanneer we het effect van de advergence vergelijken met het effect van de normale game, kan er geconstateerd worden dat het effect van de normale game positiever is. Voor de attitude richting groenten is de daling immers minder sterk dan bij de advergence, en de attitude tegenover fruit blijkt, in tegenstelling tot de advergence, door het spelen van een normaal spel zelfs iets te stijgen. Maar zijn deze verschillen ook significant te noemen? Kijkend naar de attitude richting groenten moet er geconcludeerd worden dat de daling niet afhankelijk is van het soort spel dat de kinderen speelden ($T(158) = -0.22$, $p = 0,81$). Het aangetoonde verschil blijkt namelijk niet significant te zijn.

Daarentegen kan het verschil in de attitude richting fruit wel gegeneraliseerd worden. De adverage blijkt bij kinderen tussen de acht en dertien jaar namelijk een significant negatiever effect op de attitude richting fruit te hebben ($T(158) = -2,46$, $p = 0,02$) dan de normale game.

4.1.2 Analyse

De uitgevoerde toetsen laten een interessant resultaat zien. Zoals verwacht bleek de adverage een sterker effect te hebben op de attitudes van de kinderen richting groenten en fruit. Dit effect blijkt echter negatief en niet, zoals verwacht, positief te zijn. Het spelen van het spel PAKFRUIT blijkt op de korte termijn juist het tegenovergestelde te doen dan waar GroentenFruit Bureau het spel voor ontworpen heeft. GroentenFruit Bureau is het marketingbureau voor en namens de Nederlandse groente- en fruitsector en het heeft als taak om juist het imago van groenten en fruit in Nederland te versterken en een bijdrage te leveren aan de volksgezondheid door het stimuleren van de consumptie van de dagelijkse hoeveelheid. Het GroentenFruit Bureau is zelfs actief op Europese schaal wat aangeeft hoe groot zijn invloed op de groente- en fruitconsumptie is. Het spel PAKFRUIT lijkt echter dit doel op de korte termijn niet na te streven en misschien zelfs tegen te werken

Maar hoe is dit onverwachte effect te verklaren? Ten eerste is de vergelijking met voorgaand onderzoek niet volledig adequaat te noemen. De attitude daadwerkelijk bevragen bij de participanten is natuurlijk een betrouwbaardere methode om de attitude te achterhalen dan door deze af te lezen uit de intentie en het eetgedrag. Uit de intentie en het eetgedrag valt inderdaad af te lezen dat de attitude positief of negatief is, maar op deze manier valt niet te achterhalen of de attitude na het spelen van de adverage positiever of negatiever is geworden. Het kan dus zijn dat in de onderzoeken van Pempek en Calvert (2009) en Harris et al. (2011) de gemiddelde attitude van de kinderen richting gezond voedsel na het spelen ook gedaald is, maar dat deze positief genoeg is gebleven om alsnog gezond eetgedrag te vertonen.

Een mogelijk tweede verklaring zou de cultuur kunnen zijn waarin de participanten opgegroeid zijn. De onderzoeken van Pempek en Calvert (2009) en Harris et al. (2011) zijn beiden uitgevoerd in de Verenigde Staten, terwijl de onderzoeken van Dias en Agante (2011) en Folkvord et al. (2013) uitgevoerd zijn in Europa, respectievelijk Portugal en Nederland. Ook dit onderzoek werd, net zoals dat van Folkvord et al. (2013), uitgevoerd onder Nederlandse basisschoolleerlingen. Opvallend is dat de onderzoeken uitgevoerd in de Verenigde Staten het gebruik van gezonde adverages aanmoedigen, terwijl de Europese onderzoeken wat terughoudender zijn. Het meest opvallende hieraan is dat, in verhouding met Portugal en Nederland, overgewicht in de Verenigde Staten een nog veel groter probleem is. Recentelijk was meer dan tweederde van de Amerikaanse volwassenen en meer dan een derde van de Amerikaanse kinderen dan ook te dik (Nu.nl, 2012). De hoop dat adverages een

oplossing kunnen zijn om overgewicht tegen te gaan is daar dan waarschijnlijk ook groter. Dit geeft misschien ook aan waarom het onderzoek van Pempek en Calvert (2009), dat een te klein aantal participanten heeft gebruikt en geen significant effect van advergames aantoonde, toch gepubliceerd is. Maar het feit dat in de Verenigde Staten het eten van gezond voedsel nog meer gestimuleerd wordt dan in Nederland, zou ervoor gezorgd kunnen hebben dat de kinderen bij de Amerikaanse onderzoeken meer sociaal wenselijk gedrag hebben vertoond dan bij de Europese onderzoeken. Dit heeft echter meer betrekking op het daadwerkelijke eetgedrag van kinderen en hierop zal dan ook pas later in deze masterthesis ingegaan worden.

Zoals in het theoretisch kader al uitgelegd, zouden ook nog andere factoren invloed kunnen uitoefenen op de attitudes van kinderen richting gezond eten. Deze factoren waren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier. In de volgende paragrafen zullen de effecten van deze factoren op de attitudes van de kinderen richting groenten en fruit centraal staan.

4.2 Beïnvloedingsfactoren

In de voorgaande paragraaf werd geconcludeerd dat advergames een negatief effect hebben op de attitude van kinderen richting fruit. Maar is het soort spel de enige factor dat hierop van invloed is? En heeft een advergame wel een effect op de attitude richting groenten wanneer we rekening houden met andere factoren? In het theoretisch kader zijn we al uitgebreid ingegaan op de invloed die andere factoren zoals speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier zouden kunnen hebben. In dit hoofdstuk zal de tweede deelvraag van dit onderzoek beantwoord worden: *Welke factoren spelen een belangrijke rol bij het effect van de advergame op de attitude richting groenten en fruit?* De verwachting is dat elk van de genoemde factoren invloed zullen uitoefenen op de attitudes.

4.2.1 Randomisatiecheck

Voorafgaand aan de analyses gericht op de beïnvloedingsfactoren is er aan de hand van een randomisatiecheck gecontroleerd of de kinderen eerlijk verdeeld waren over de condities. Dit is van belang om een goede vergelijking te kunnen maken. Wanneer dit namelijk niet het geval is, zouden eventuele effecten hieraan te wijten kunnen zijn. Zowel voor de leeftijdsgroep ($X^2(3) = 0,55, p = 0,91$) als de spelervaring ($X^2(36) = 32,19, p = 0,65$) bleek dit het geval te zijn. Alle leeftijden kwamen in elke conditie in gelijke mate voor en ook kinderen met veel en weinig spelervaring waren eerlijk verdeeld over de conditiesgroepen.

Daarnaast werd er in dit onderzoek ook rekening gehouden met de eigeneffectiviteitsperceptie van de participanten en de waargenomen norm. Door de kinderen te vragen of zij op het gebied van eten een allergie hadden, werd nagegaan of de kinderen zelf in staat dachten te zijn om fruit (of snoep) te eten.

In totaal bleken er drie kinderen een allergie te hebben die van invloed had kunnen zijn op dit experiment. Deze allergieën waren gericht op chocolade, kleurstoffen en histamine en hadden dus allemaal betrekking op snoep. Deze drie participanten bleken echter eerlijk over de verschillende conditiesgroepen verdeeld te zijn ($X^2(3) = 3.51, p = 0,32$). De waargenomen norm werd gemeten door de kinderen te vragen of zij bepaalde dingen niet mochten eten van hun ouders. Ook hier bleken slechts drie kinderen een antwoord te geven dat van invloed had kunnen zijn op het onderzoek. Alle drie de kinderen gaven aan geen snoep te mogen van hun ouders. Maar ook hier bleken de drie participanten eerlijk verdeeld te zijn over de verschillende condities ($X^2(3) = 3,65, p = 0,30$). De eigeneffectiviteitsperceptie en de waargenomen norm zijn dus factoren waar in de rest van de analyse geen rekening mee gehouden hoeft te worden.

Door de kinderen na het spelen van het spel te vragen of zij verder zouden willen spelen, is de vijf-minuten-regel gecontroleerd. Volgens Dias en Agante (2011) en Folkvord et al. (2013) is vijf minuten het minimale aantal minuten dat een kind nodig heeft om zich te verdiepen in het spel. Anders gezegd, pas na vijf minuten zal pas een volledige telepresence in werking kunnen treden. Kinderen die het spel korter dan vijf minuten speelden, zouden nog niet zo geïntegreerd zijn in het spel. Hun behoefte om het spel verder te spelen zou volgens deze theorie dus minder moeten zijn dan bij de kinderen die het spel langer dan vijf minuten speelden. Dit bleek echter niet het geval ($X^2(1) = 0,002, p = 0,97$). Zoals in tabel 5 te zien is, wilden ongeveer net zoveel kinderen die het spel drie minuten speelden verder spelen als kinderen die het spel zeven minuten hadden gespeeld. Het aantal kinderen dat het spel drie minuten had gespeeld en verder wilden spelen, lag zelfs iets hoger.

Tabel 5: Het aantal kinderen dat wel of niet wilde doorspelen per speeltijd.

	Wil je verder spelen?		
	Ja	Nee	totaal
3 minuten speeltijd	63	20	83
7 minuten speeltijd	59	19	78

Doordat er geen verschil bleek te zijn tussen het drie minuten en zeven minuten spelen van een advergame, kan er getwijfeld worden of de vijf minuten regel zoals aangehouden door voorgaande onderzoeken (Dias & Agante, 2011; Folkvord et al., 2013) wel klopt. Een mogelijke verklaring is misschien te vinden met behulp van een onderzoek van Mallinckrodt en Mizerski (2007). Zij onderzochten het effect van advergames op de percepties, voorkeuren en verzoeken van kinderen. Een pretest liet zien dat vijf minuten inderdaad voor iedereen lang genoeg is om telepresence te ervaren.

De wil om verder te spelen bleek echter juist te dalen na deze vijf minuten. Een hoge mate van telepresence staat volgens het onderzoek van Mallinckrodt en Mizerski (2007) dus niet gelijk aan een sterkere wil om verder te spelen. Deze zou juist moeten dalen. Ondanks dat het huidig uitgevoerde onderzoek geen significant verschil op dit gebied laat zien, kwam het resultaat wel meer overeen met het resultaat van Mallinckrodt en Mizerski (2007). Het huidige onderzoek en het onderzoek van Mallinckrodt en Mizerski (2007) lijken dus aan te tonen dat er geen of juist een negatieve relatie is tussen telepresence en de wil om verder te spelen.

4.2.2 Speeltijd

Naast het soort computerspel werd in dit onderzoek ook de speeltijd van de participanten gemanipuleerd. Bij deze onafhankelijke variabele speelt de vijf minuten regel (2011) een belangrijke rol. Uit de al eerder genoemde controle van deze vijf minuten regel bleek echter dat kinderen die de spellen drie minuten speelden dezelfde mate van telepresence hadden als de kinderen die de spellen zeven minuten speelden. Dit zou erop kunnen wijzen dat de speeltijd geen of weinig effect zal hebben op de attitudes van de kinderen. Ondanks dit alles zijn de kinderen die het spel zeven minuten speelden wel langer met de verkondigde boodschap in aanraking geweest. De hypothese betreft de speeltijd was daarom als volgt:

H2a Alleen de kinderen die zeven minuten speeltijd krijgen, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Omdat speeltijd vooral van invloed zal zijn bij de adverage en in mindere mate bij de normale game, zullen ook alleen de kinderen die de adverage zeven minuten spelen beïnvloed worden door de boodschap. De verwachting is dus dat er een interactie effect zal optreden tussen het soort spel en de speeltijd. De hypothese bij dit mogelijke interactie-effect was daarom als volgt:

H2b Alleen de kinderen die de adverage zeven minuten spelen, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

4.2.2.1 Resultaten

Van de 161 kinderen speelden 83 kinderen drie minuten lang een computerspel en 78 kinderen zeven minuten lang. Ook bij deze onafhankelijke variabele is aan de hand van een *independent t-test* gemeten of de speeltijd van invloed is geweest op de attitude van kinderen richting groenten en fruit. In tabel 6 zijn hiervan de gemiddeldes en standaard deviaties te vinden.

Tabel 6: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per speeltijd.

		Gemiddelde	Standaard deviatie
Vershil in attitude richting fruit.	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0,14	0,646
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	-0.06	0,727
Vershil in attitude richting groenten.	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0,19	0.917
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	0,09	1.034

We zien hier een voornamelijk negatief effect van de onafhankelijke variabele op de attitude richting groenten en fruit. Zowel de attitude richting groenten als de attitude richting fruit daalde wanneer de kinderen drie minuten lang het computerspel hadden gespeeld. De attitude richting groenten daalde hierbij iets sterker dan de attitude richting fruit. Maar wanneer we kijken naar de kinderen die de computerspellen zeven minuten lang hebben gespeeld, zien we een ander resultaat. Ondanks dat de attitude richting fruit ook bij deze groep gedaald is, blijkt deze daling wel minder sterk dan bij de kinderen die de spellen drie minuten speelden. En wanneer we kijken naar de attitude richting groenten zien we dat deze bij deze groep zelfs iets gestegen is.

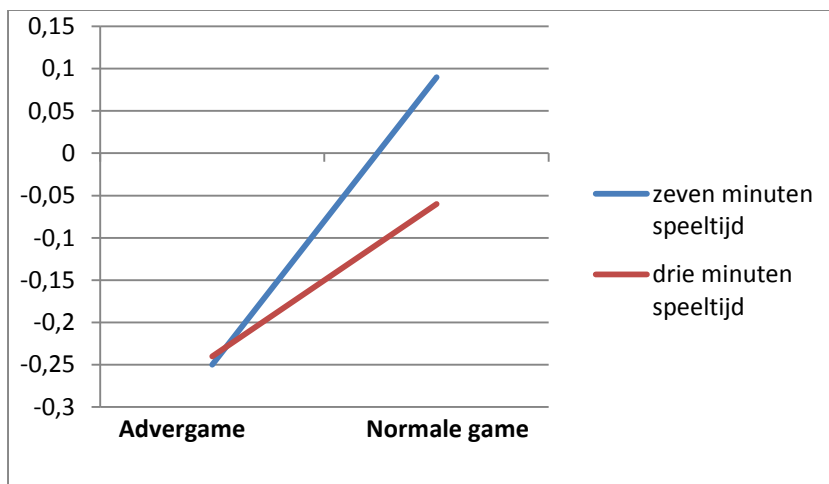
Op het eerste gezicht lijkt de speeltijd dus van invloed te zijn op de attitude richting groenten en fruit. De attitude richting fruit is namelijk minder gedaald bij de kinderen die het spel zeven minuten speelden. En waar de attitude richting groenten na drie minuten daalde, bleek deze na zeven minuten juist gestegen te zijn. Maar is ook hier, net zoals bij het soort spel, sprake van een significant verschil? Nee, zowel de attitude richting fruit ($T(158) = -0.34$, $p = 0.73$) als de attitude richting groenten ($T(158) = -1.83$, $p = 0.07$) bleek niet significant afhankelijk te zijn van het aantal speelminuten. Ondanks dat de kinderen in dit onderzoek dus een minder negatief of zelfs een positievere attitude kregen na zeven minuten het spel gespeeld te hebben, mag dit resultaat niet gegeneraliseerd worden.

Ondanks dat de speeltijd alleen geen effect heeft gehad op de attitudes van kinderen, kan het wel zo zijn dat de speeltijd in combinatie met het soort spel een significant effect heeft gehad. In tabel 7 is te zien wat het gemiddelde effect op de attitude richting fruit is wanneer er naar zowel het soort spel als de speeltijd gekeken wordt. Dit is met een *two-way anova* berekend.

Tabel 7: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met speeltijd.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0.23	0.684	43
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	-0.24	0.548	37
Normale game	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0.05	0.597	40
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	0.10	0.831	41

Uit tabel 7 valt af te lezen dat het effect van de advergame het minst negatief is wanneer deze drie minuten gespeeld wordt. In tegenstelling tot de normale game waarbij de kinderen die het spel zeven minuten speelden juist een positievere attitude kregen in vergelijking met de kinderen die drie minuten hadden gespeeld. Er lijkt hier dus een interactie-effect op te treden. Dit lijkt helemaal het geval wanneer deze gegevens verwerkt worden in een grafiek zoals grafiek 1.



Grafiek 1: Het interactie-effect van soort spel en speeltijd op de attitude richting fruit.

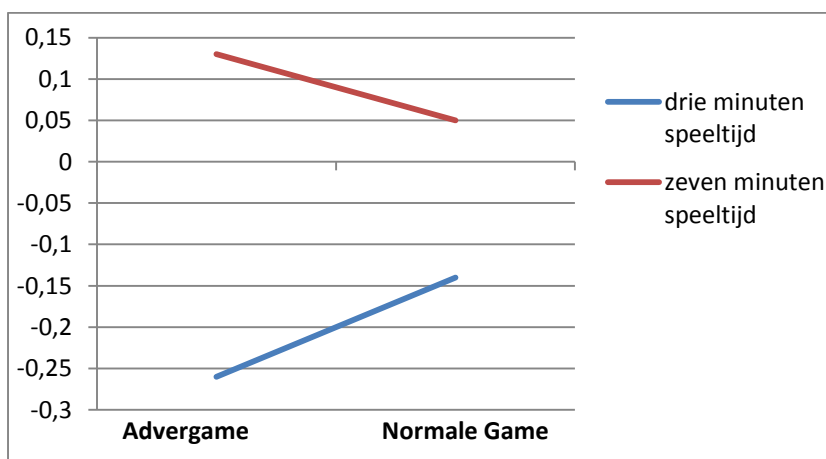
Volgens deze gegevens heeft een advergame altijd een negatief effect op de attitude richting fruit, maar is dit negatieve effect iets minder wanneer de kinderen het spel drie minuten spelen dan wanneer zij deze zeven minuten spelen. De normale game bleek echter een gunstiger effect te hebben op de attitude richting fruit wanneer deze zeven minuten gespeeld werd. Toch bleek dit geconstateerde interactie-effect niet significant te zijn ($F(1) = 0.55$, $p = 0,46$). Er kan dus niet aangenomen worden dat speeltijd van invloed is op het effect van advergames op de attitude richting fruit.

Ondanks dat er geen interactie-effect optreedt bij de attitude richting fruit, zou dit anders kunnen zijn voor de attitude richting groenten. In tabel 8 is het gemiddelde effect van de combinatie soort spel en speeltijd op de attitude richting groenten te vinden.

Tabel 8: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met speeltijd.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0.26	1.049	43
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	0.14	1.228	37
Normale game	<i>Drie minuten speeltijd</i>	-0.13	0.757	40
	<i>Zeven minuten speeltijd</i>	0.05	0.835	41

Bij de attitude richting groenten zien we een duidelijk effect van speeltijd. Bij zowel de advergame als de normale game daalt de attitude wanneer de kinderen drie minuten speeltijd kregen, en bleek deze juist te stijgen wanneer de kinderen zeven minuten speeltijd kregen. De invloed van het spel is bij de advergame echter groter dan bij de normale game. Wanneer de kinderen drie minuten lang de advergame speelden, daalden hun attitudes sterker dan bij de spelers van de normale game met dezelfde speeltijd. En wanneer de kinderen zeven minuten lang de advergame speelden, steeg hun gemiddelde attitude ook sterker dan bij de spelers van de normale game. Wanneer we dit verwerken in een grafiek (grafiek 2) ziet dit er als volgt uit.



Grafiek 2: Het interactie-effect van soort spel en speeltijd op de attitude richting groenten.

Ondanks dat de lijnen in deze grafiek elkaar niet kruisen (zoals wel het geval was bij de attitude richting fruit), verduidelijkt deze grafiek wel het effect dat het soort spel en de speeltijd hebben op de attitude richting groenten. Ten eerste is duidelijk te zien dat bij de kinderen die de spellen zeven minuten speelden hun attitude positiever werd, terwijl de attitude bij de kinderen die de spellen drie minuten speelden juist negatiever werd. Maar ook een mogelijk interactie-effect wordt duidelijk aan de hand van deze grafiek. Voor de adverage maakte het namelijk veel meer uit of de kinderen het spel kort of lang speelden, dan bij de normale game. De gemiddeldes van de normale game liggen beiden dicht bij het nulpunt, terwijl de gemiddeldes van de adverage zich verder van het nulpunt bevinden. De attitude richting fruit bij het spelen van de adverage lijkt dus afhankelijk te zijn van de speeltijd. De uitgevoerde *two-way anova* geeft echter aan dat dit effect niet significant is ($F(1) = 0,49$, $p = 0,48$). Dit effect zou dus op toeval kunnen berusten en mag niet gegeneraliseerd worden.

4.2.2.2 Analyse

Omdat de speeltijd geen significante invloed bleek te hebben op de attitudes richting fruit en groenten, kan H2a niet aangenomen worden. In dit onderzoek bleek het zeven minuten lang spelen van een spel, in verhouding met het spelen van drie minuten, voor beide attitudes gunstiger te zijn. Bij de attitude richting groenten bleek de attitude hierdoor, zoals verwacht, ook iets te stijgen. Maar het verschil was niet groot genoeg om als significant beschouwd te worden. Alleen de speeltijd heeft dus geen invloed op de attitudes van kinderen richting gezond eten. Ook de geconstateerde interactie-effecten tussen het soort spel en de speeltijd bleken niet significant te zijn. Op het eerste gezicht leek de interactie tussen het soort spel en de speeltijd op de attitude richting fruit H2b tegen te spreken. Kinderen die zeven minuten lang de adverage speelden, daalden het sterkst in hun attitude. Daarentegen leek deze interactie bij de attitude richting groenten H2b juist te ondersteunen. Hier steeg de attitude bij deze conditiegroep juist het sterkst. Ondanks deze effecten bleken zij niet significant en kan ook H2b niet aangenomen worden.

Opvallend is dat in het voorgaande duidelijk werd dat de adverage een averechts effect heeft en dat de kinderen die dit spel zeven minuten speelden het sterkst daalden in hun attitude richting fruit. Het leek wel alsof de kinderen die het langst met de boodschap geconfronteerd werden, zich hier het meest tegen probeerden te verzetten. Dit zou betekenen dat in het geval van de adverage PAKFRUIT de boodschap te bewust overgebracht werd en de boodschap dus te duidelijk aanwezig was voor de kinderen. Toch bleek, zoals eerder gezegd, dit resultaat niet significant en kan deze verklaring niet zomaar aangenomen worden. Deze verklaring zou daarnaast wel mogelijke twijfels over het Persuasive Knowledge Model van Friestad en Wright (2003) kunnen oproepen. Volgens dit model zouden kinderen tussen de acht en twaalf jaar namelijk moeilijk in staat moeten zijn om de echte

boodschap van het spel te herkennen. Hier zullen we straks op terugkomen wanneer we kijken naar de factor leeftijd.

Een mogelijke verklaring voor de afwezigheid van een hoofdeffect van speeltijd of een interactie-effect tussen het soort game en de speeltijd kan zijn dat de speeltijden nog niet ver genoeg uit elkaar lagen. De grens voor telepresence is aan de hand van de onderzoeken van Dias en Agante (2011) en Folkvord et al. (2013) gesteld op vijf minuten. Vijf minuten speeltijd is voor iedereen lang genoeg om telepresence te ervaren. In theorie betekent dit dus ook dat kinderen die de spellen drie minuten speelden ook een mate van telepresence konden ervaren, al was de kans hierbij wel kleiner. Misschien dat er wel een effect zou zijn opgetreden wanneer de tijdsgrenzen wat verder uit elkaar gelegen hadden. Andere redenen zouden te vinden kunnen zijn in de overige factoren die onderzocht zijn in dit onderzoek. Naar verwachting spelen spelervaring en plezier ook een belangrijke rol bij de ontwikkeling van telepresence. Later in deze thesis zal hier de aandacht op gevestigd worden. Eerst wordt nu de aandacht gericht op de factor ‘leeftijd’.

4.2.3 Leeftijd

Leeftijd is een variabele die niet gemanipuleerd kan worden maar wel een effect op de attitudes van kinderen richting groenten en fruit kan hebben. Het is de enige variabele die door bijna alle voorgaande onderzoeken erkend wordt (Pempek & Calvert, 2009; Dias & Agante, 2011; Harris et al., 2011; Folkvord et al., 2013) Vanaf hun achtste ontwikkelen kinderen een kritisch vermogen die pas op hun twaalfde volledig ontwikkeld is (Valkenburg, 2002). Jongere kinderen zullen daarom gevoeliger zijn voor de invloed van computerspellen dan oudere kinderen. De opgestelde hypothese was daarom:

H3a De jongere kinderen zullen meer dan de oudere kinderen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Dit effect zou echter naar verwachting alleen maar optreden bij de kinderen die de advergame speelden. Daarom werd er ook nog een interactie-effect verwacht:

H3b De jongere kinderen die een advergame spelen zullen meer beïnvloedt worden op hun attitude richting groenten en fruit dan de oudere spelers van de advergame.

4.2.3.1 Resultaten

In totaal bleken 87 kinderen binnen de leeftijdscategorie ‘8 tot 10 jarigen’ te vallen en 74 kinderen binnen de leeftijdscategorie ‘11 tot 13 jarigen’. Aan de hand van een *independent t-test* zijn de gemiddelde verschillen in attitudes en de bijbehorende standaard deviaties berekend. Deze staan uitgewerkt in tabel 9.

Tabel 9: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per leeftijdscategorie.

		Gemiddelde	Standaard deviatie
Vershil in attitude richting fruit.	<i>8 tot 10 jarigen</i>	-0,16	0,776
	<i>11 tot 13 jarigen</i>	-0,04	0,560
Vershil in attitude richting groenten.	<i>8 tot 10 jarigen</i>	0,01	0,917
	<i>11 tot 13 jarigen</i>	-0,14	0,581

Kijkend naar het verschil in attitude richting fruit kan er geconstateerd worden dat de gemiddelde attitude na het spelen van de computerspellen bij beide leeftijdscategorieën is gedaald. De daling bleek echter wel het sterkst te zijn bij de jongere leeftijden. De leeftijd bleek op de attitude richting groenten echter een ander effect te hebben. Net zoals bij de attitude richting fruit bleek deze attitude na het spelen van de spellen gedaald te zijn bij de oudere leeftijden. De jongere kinderen bleken op het tweede meetmoment echter ongeveer dezelfde attitude te behouden als op het eerste meetmoment. Deze bleek slechts met 0,01 punt gestegen te zijn.

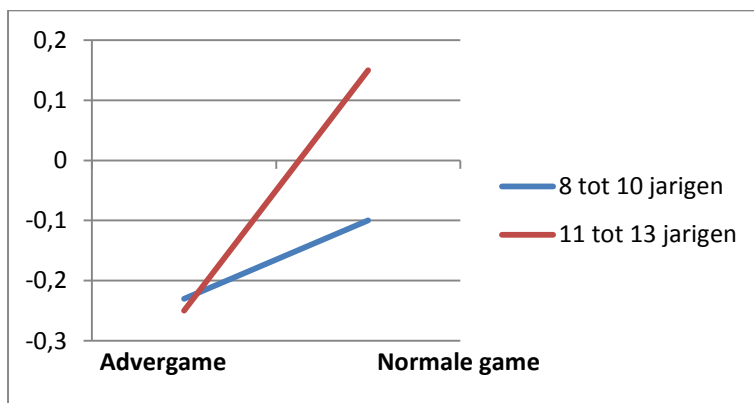
De leeftijd lijkt dus een effect te hebben op de gemiddelde attitude van kinderen richting groenten. Deze bleef bij de jonge kinderen gelijk terwijl deze bij de oudere kinderen daalde. Dit is tegen de verwachting in. Volgens het *Persuasion Knowledge Model* van Fishbein en Yzer (2003) zouden de jongere kinderen juist meer beïnvloed moeten worden door het computerspel. Dit effect blijkt dan ook niet significant te zijn ($T(159) = -1.14, p = 0.26$). Ook het kleine verschil tussen de dalingen van de gemiddelde attitude richting fruit bleek geen significant verschil te zijn ($T(159) = 0.99, p = 0.32$). Toch moet H3a met dit resultaat alsnog verworpen worden. De jongere kinderen bleken namelijk niet sterker op hun attitudes beïnvloed te worden dan de oudere kinderen.

Een hoofdeffect van leeftijd blijft dus uit, maar misschien heeft leeftijd in interactie met het soort spel wel invloed op de attitudes richting gezond eten. Eerst richten we ons hierbij op de attitude richting fruit. Aan de hand van een *two-way anova* is berekend of er een interactie-effect optreedt tussen het soort spel en de leeftijden van de participanten. De gegevens van deze uitgevoerde toets zijn terug te vinden in tabel 10.

Tabel 10: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met leeftijd.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	8 tot 10 jarigen	-0.23	0.677	44
	11 tot 13 jarigen	-0.25	0.554	36
Normale game	8 tot 10 jarigen	-0.09	0.868	43
	10 tot 13 jarigen	0.16	0.495	38

Uit tabel 10 valt af te lezen dat de attitudes van zowel de jongere als de oudere spelers van de advergame relatief sterk daalden in relatie tot de spelers van de normale game. Hierbij bleek de daling het sterkst te zijn voor de 11 tot 13 jarigen. Bij de normale game was ook het effect bij de 10 tot 13 jarigen het sterkst, alleen bleek dit een positief effect te zijn. De gemiddelde attitude bleek hier, in tegenstelling tot de jongere spelers van de normale game, te stijgen. Deze gegevens staan ook nog verder uitgewerkt in grafiek 3.



Grafiek 3: Het interactie-effect van soort spel en leeftijd op de attitude richting fruit.

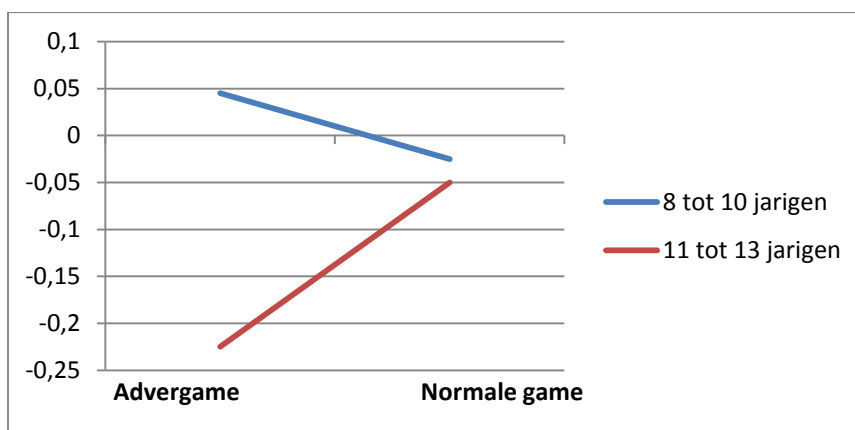
Een aantal aspecten vallen dankzij deze grafiek op. Ten eerste is, wanneer we kijken naar leeftijd, de invloed van de advergame op de attitude tegenover fruit altijd negatiever dan de invloed van de normale game. De normale game scoort altijd positiever, ongeacht de leeftijdscategorie. Daarnaast blijkt het voor de leeftijdscategorie 11 tot 13 jarigen sterk van belang of zij een advergame of een normale game spelen. Na het spelen van de advergame daalde de attitude binnen deze categorie sterk, terwijl de attitude na het spelen van de normale game juist steeg. Deze uitersten liggen veel verder uit elkaar dan bij de 8 tot 10 jarigen. Toch bleek ook hier geen sprake te zijn van een significant interactie-effect ($F(1) = 1.65, p = 0.20$).

Ook de invloed van de interactie tussen het soort spel en de leeftijd van de participanten op de attitude richting groenten is gemeten aan de hand van een *two-way anova*. De resultaten van deze toets zijn terug te vinden in tabel 11.

Tabel 11: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met leeftijd.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	8 tot 10 jarigen	0.05	1.478	44
	11 tot 13 jarigen	-0.22	0.485	36
Normale game	8 tot 10 jarigen	-0.02	0.913	43
	10 tot 13 jarigen	-0.05	0.655	38

Het eerste dat opvalt aan tabel 11 is dat de normale game de attitudes bij zowel de 8 tot 10 jarigen als de 11 tot 13 jarigen nauwelijks beïnvloedt. Beide leeftijdscategorieën laten een zwak negatief effect zien. De normale game lijkt dus weinig invloed uit te oefenen op de attitude richting groenten. Ook de 8 tot 10 jarigen die de advergame speelden, worden slechts in kleine mate beïnvloedt op hun attitude, al is dit wel een positief effect. Alleen de 11 tot 13 jarigen die de advergame speelden, vertoonden na het spelen een relatief sterke daling in hun attitude tegenover fruit. Ook deze gegevens staan weer uitgewerkt in een grafiek (grafiek 4).



Grafiek 4: Het interactie-effect van soort spel en leeftijd op de attitude richting groenten.

Wat opvalt aan grafiek 4 in vergelijking met grafiek 3 is dat hier de lijnen elkaar niet kruisen. Dit betekent dat de 11 tot 13 jarigen ongeacht het soort spel altijd een negatiever verschil op hun attitude tegenover groenten hadden. Voor de spelers van de advergamen bleek daarnaast de leeftijd meer van invloed op de attitude dan bij de normale game. Ondanks dat ook hier weer sprake lijkt te zijn van een interactie-effect, blijkt ook deze niet significant te zijn ($F(1) = 0,58$, $p = 0.447$).

4.2.3.2 Analyse

De variabele 'leeftijd' heeft in dit onderzoek geen hoofdeffect laten zien op de attitudes van kinderen richting gezond voedsel. Jongere kinderen bleken niet meer beïnvloed te worden door de computerspellen en dus mag H3a niet aangenomen worden. Bij de attitude richting groenten bleek zelfs dat juist de oudere kinderen beïnvloed werden terwijl de jongere kinderen gemiddeld geen verschil op hun attitude toonden. Dit spreekt, ondanks dat het geen significant verschil is, de verwachtingen juist tegen. Ook een interactie-effect tussen de leeftijd van de kinderen en het soort spel leverde geen significante resultaten op. Leeftijd blijkt dus, ook in interactie met het soort spel, niet van invloed op de attitudes van de kinderen waardoor ook H3b niet aangenomen kan worden.

Ook deze resultaten spreken het Persuasion Knowledge Model van Friestad en Wright (1994) en de bevindingen van Valkenburg (2002) weer tegen. Jongere kinderen hebben volgens deze onderzoekers geen of een minder ontwikkeld kritisch vermogen en zouden dus sterker beïnvloed moeten worden door de advergamen dan de oudere kinderen. Net zoals bij de factor 'speeltijd' is het opvallend dat de groep die zich het sterkst zou moeten kunnen verweren tegen de commerciële boodschap van de advergamen, juist het meest beïnvloed wordt. Zowel bij de attitude richting fruit als richting groenten was het negatieve effect het sterkst bij de oudere kinderen die een advergamen speelden. Ook dit lijkt, net zoals bij de factor speeltijd, te wijzen op een bewust verzet van de kinderen tegen de boodschap. Dit resultaat zou dus weer een aanwijzing kunnen zijn dat de verkondigde boodschap in het spel PAKFRUIT, vooral voor de oudere kinderen, te duidelijk aanwezig is en dus te bewust wordt waargenomen door de kinderen. Daarentegen kan dit resultaat ook berusten op toeval aangezien ook dit verschil niet significant bleek te zijn.

4.2.4 Spelervaring

Spelervaring is een factor die, volgens voorgaand onderzoek, invloed zou moeten hebben op de mate van telepresence dat een speler van een computerspel ervaart (Harris et al., 2011). Telepresence wordt ervaren wanneer de fysieke wereld en de virtuele wereld in gedachten van de speler één zijn geworden (Hussein et al., 2010). De commerciële boodschappen waarmee deze speler in de virtuele wereld wordt geconfronteerd, worden op deze manier makkelijker geaccepteerd. Het duurt echter even voordat een speler volledige telepresence ervaart. Dit is volgens voorgaande theorieën mede

afhankelijk van de ervaring die deze speler heeft met het spelen van computerspellen (Hussein et al., 2010). Veel ervaring zou ervoor moeten zorgen dat deze speler zich makkelijker overgeeft aan de virtuele wereld en dus sneller beïnvloedbaar wordt door de commerciële boodschap. De opgestelde hypothese voor spelervaring was daarom:

H4a Hoe meer spelervaring de kinderen hebben, hoe meer zij beïnvloed zullen worden op hun attitude richting groenten en fruit.

Een normale game heeft echter alleen als doel om te vermaken en verkondigt dus geen commerciële boodschap. De verwachting is dus ook dat er een interactie-effect zal optreden tussen spelervaring en het soort spel. Kinderen met veel spelervaring zullen alleen bij de advergamen meer beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit dan de kinderen met weinig spelervaring. De hypothese voor dit interactie-effect was daarom:

H4b Alleen bij de kinderen die een advergamen spelen, zal een hogere mate van spelervaring een effect hebben op de attitudes richting groenten en fruit.

4.2.4.1 Resultaten

Bij de factor ‘spelervaring’ zijn de kinderen onderverdeeld in de groepen ‘weinig spelervaring’ en ‘veel spelervaring’. De grens voor deze scheiding is gesteld op zeven uur in de week. Kinderen die minder dan zeven uur in de week computerspellen spelen, vallen onder de groep met weinig spelervaring. Alle kinderen die zeven uur of langer spelen, vallen onder de groep met veel spelervaring. Deze grens is op zeven uur gesteld omdat er aangenomen kan worden dat kinderen die gemiddeld elke dag een uur lang computerspellen spelen hier genoeg ervaring mee hebben. In totaal bleken 86 kinderen weinig en 74 kinderen veel spelervaring te hebben. Eén kind bleek deze vraag niet beantwoord te hebben en werd dus buiten de analyse gehouden. In tabel 12 staan de gegevens van de uitgevoerde *independent t-test* vermeld.

Tabel 12: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per spelervaring.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Vershil in attitude richting fruit.	<i>Weinig spelervaring</i>	-0,05	0,718	86
	<i>Veel spelervaring</i>	-0.16	0,642	74
Vershil in attitude richting groenten.	<i>Weinig spelervaring</i>	-0.02	0.854	86
	<i>Veel spelervaring</i>	-0.09	1.125	74

Uit deze gegevens valt af te lezen dat spelervaring een zwakke invloed lijkt te hebben op beide attitudes. Bij zowel de kinderen met weinig spelervaring als met veel spelervaring bleek de attitude na het spelen van de computerspellen te dalen. De daling was in beide gevallen wel het sterkst bij de kinderen met veel spelervaring. Er is dus een verschil in invloed maar is deze significant? De uitgevoerde toetsen lieten zien dat dit niet het geval is. Het effect van spelervaring bleek bij zowel de attitude richting fruit ($T(158) = 1.07, p = 0.29$) als bij de attitude richting groenten ($T(158) = 0,46, p = 0,65$.) geen significant effect te zijn.

Ondanks de verwachting dat het effect bij de kinderen met veel spelervaring het sterkst zou zijn, werd hiermee niet een negatief effect bedoeld. De attitude van deze kinderen ging er echter het sterkst op achteruit. Ook dit resultaat komt overeen met de resultaten geconstateerd bij de andere factoren. Kinderen met veel spelervaring zouden dus wel eerder telepresence ervaart kunnen hebben, maar vervolgens te bewust met de commerciële boodschap geconfronteerd kunnen zijn. Ook dit zou dus een aanwijzing kunnen zijn dat de kinderen zich juist tegen de boodschap zijn gaan verzetten.

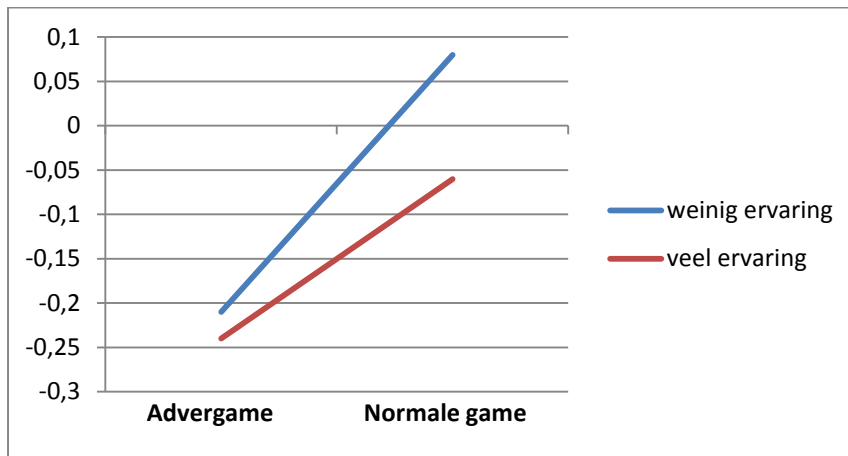
Doordat een significant effect dus uitblijft, concluderen we dat spelervaring geen invloed heeft op de attitudes gericht op fruit en groenten. Maar net zoals bij de voorgaande factoren is ook spelervaring getoetst op een interactie-effect met het soort spel. In tabel 13 zijn de gegevens van deze *two-way anova* terug te vinden. Hierbij richtten we ons eerst op de attitude richting fruit.

Tabel 13: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met spelervaring.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Weinig spelervaring</i>	-0,21	0,577	38
	<i>Veel spelervaring</i>	-0.24	0,663	41
Normale Game	<i>Weinig spelervaring</i>	0.08	0.794	48
	<i>Veel spelervaring</i>	-0.06	0.609	33

Wanneer we de gegevens uit tabel 13 interpreteren, constateren we een duidelijk onderscheid tussen de twee spellen. Voor het effect van de normale game maakt het in kleine mate uit of de speler weinig of veel spelervaring heeft. Voor de spelers met weinig ervaring is het effect positief terwijl het voor de spelers met veel ervaring negatief is, maar in beide gevallen is de invloed zo klein dat de attitude vrijwel onveranderd blijft. Bij de advergame is dit anders. Zowel bij de kinderen met weinig als met

veel spelervaring had het spel een negatieve invloed op hun attitude. Grafiek 5 verduidelijkt dit effect van spelervaring op de attitude richting fruit.



Grafiek 5: Het interactie-effect van soort spel en spelervaring op de attitude richting fruit.

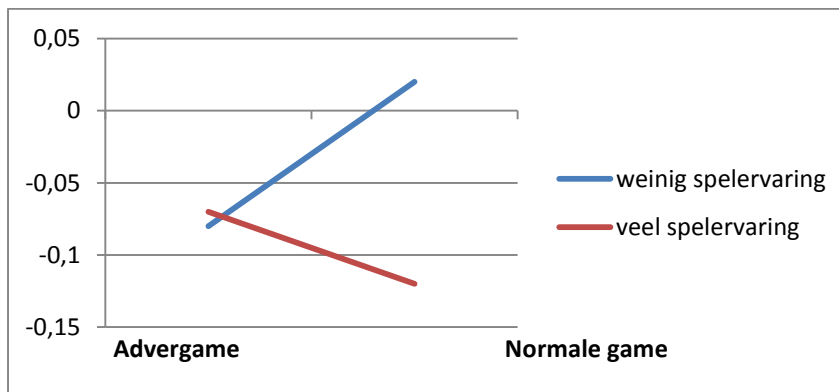
Zoals tabel 13 al liet zien, is de invloed van de advergamen altijd negatiever dan die van de normale game wanneer we rekening houden met spelervaring. Zowel de kinderen met weinig als met veel spelervaring daalden na het spelen van de advergamen sterk in hun attitude. De kinderen met weinig spelervaring die de normale game speelden, behaalden echter een positief effect op hun attitude in tegenstelling tot de kinderen met veel spelervaring. Toch is hier geen sprake van een significant effect ($F(1) = 0,26$ $p = 0,61$). De combinatie van het soort spel en spelervaring heeft dus geen effect op de attitude richting fruit.

De interactie tussen het soort spel en spelervaring is echter ook berekend voor de attitude richting groenten. Misschien dat deze een ander resultaat laten zien dan de attitude richting fruit. In tabel 14 zijn de resultaten van deze analyse terug te vinden. Ook deze interactie is berekend met behulp van een *two-way anova*.

Tabel 14: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met spelervaring.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Weinig spelervaring</i>	-0,08	0,784	38
	<i>Veel spelervaring</i>	-0,07	1,421	41
Normale Game	<i>Weinig spelervaring</i>	0,02	0,911	48
	<i>Veel spelervaring</i>	-0,12	0,600	33

Kijkend naar de normale game zien we dat spelervaring in kleine mate van invloed is. De attitude van de kinderen met weinig spelervaring blijkt vrijwel onveranderd te zijn, terwijl die voor de kinderen met veel spelervaring gedaald is. Voor de advergamen blijkt spelervaring helemaal niet van invloed. De attitude bij de kinderen met veel spelervaring daalde na het spelen bijna net zo sterk als die bij de kinderen met weinig ervaring. Om tabel 14 te verduidelijken, staan dezelfde gegevens in grafiek 6 afgebeeld.



Grafiek 6: Het interactie-effect van soort spel en spelervaring op de attitude richting groenten.

Ook grafiek 6 verduidelijkt dat spelervaring geen effect lijkt te hebben op de attitudes van de kinderen die de advergamen speelden. Voor de spelers van de normale game bleek er wel sprake van een duidelijk verschil. Hier daalde de attitude sterk voor de spelers met veel spelervaring terwijl deze onveranderd bleef voor de spelers met weinig spelervaring. Spelervaring lijkt in combinatie met het soort spel dus van invloed op de attitude richting groenten. Toch zijn de verschillen in gemiddeldes te klein waardoor hier geen sprake is van een significant effect ($F(1) = 0,22$, $p = 0,64$). Ook de attitude richting groenten blijkt dus niet beïnvloedbaar te zijn door de factor spelervaring.

4.2.4.2 Analyse

Volgens H4a zou de attitude van kinderen met veel spelervaring sterker beïnvloed moeten worden dan de attitude van kinderen met weinig spelervaring. De uitgevoerde analyse liet echter zien dat er in dit experiment geen hoofdeffect van spelervaring optrad. De attitude richting fruit en groenten van kinderen met veel spelervaring werden wel het sterkst beïnvloed, maar dit bleken juist negatieve effecten te zijn. De kinderen met veel spelervaring vertoonden daarentegen de sterkste daling op de attitude richting fruit, waarbij de kinderen met weinig spelervaring bijna geen verandering in attitude lieten zien.

Ook de interactie tussen het soort spel en spelervaring kwam niet overeen met de verwachting. Voor zowel de attitude richting fruit en groenten bleek spelervaring vooral van invloed op de normale game. Hoe meer spelervaring de kinderen hadden, hoe sterker hun attitude na het spelen van dit spel daalde. De advergaming werd daarentegen niet beïnvloed door de mate van spelervaring. Zowel de kinderen met veel als weinig spelervaring hadden na het spelen van de advergaming een negatievere attitude tegenover zowel fruit als groenten. De mate waarin deze attitudes gedaald waren bleek voor de groepen met weinig en veel spelervaring echter telkens gelijk te zijn. Maar ook deze analyses toonden geen significante effecten aan. Ook de interactie van het soort spel en spelervaring is dus niet van invloed op de attitudes richting fruit en groenten.

De resultaten van de factor spelervaring toonden, net zoals de voorgaande factoren, juist het tegenovergestelde van wat er werd verwacht. De kinderen waarvan de attitudes richting fruit en groenten het sterkst zouden moeten stijgen, bleken juist de sterkste daling in hun attitudes te vertonen. Ook dit resultaat is misschien een aanwijzing voor een bewuste poging tot verzet tegen de verkondigde boodschap van het spel. Het hebben van veel spelervaring zou er op de korte termijn dus juist voor gezorgd kunnen hebben dat de boodschap te bewust overgekomen is. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het vaker beleven van telepresence er juist voor zorgt dat kinderen gewend raken aan deze ervaring. Deze gewenning zou er voor kunnen zorgen dat deze kinderen minder afgeleid worden, hierdoor de commerciële boodschap bewuster in de gaten krijgen en deze boodschap vervolgens verwerpen of zich er zelfs tegen verzetten. Maar, zoals ook al bij de voorgaande factoren werd gezegd, kan dit resultaat natuurlijk ook op toeval berusten. Ook bij deze factor werd namelijk geen significant verschil aangetoond.

4.2.5 Plezier

De laatste factor die van invloed zou kunnen zijn op de attitude van kinderen is plezier. Plezier is essentieel voor het bereiken van telepresence. Het spelen van een saai spel zorgt er namelijk voor dat kinderen niet de motivatie hebben om zich dieper in het spel te verdiepen (Lee & Youn, 2008; Hussein et al., 2010). Uiteindelijk kan het er zelfs voor zorgen dat zij al in een vroeg stadium stoppen met spelen. De taak van een spel is daarom om te zorgen dat de bekwaamheid van het kind en de moeilijkheidsgraad van het spel in balans zijn (Gurau, 2008). Alleen dan zal het kind gemotiveerd worden om verder te spelen. Volledige telepresence kan dus alleen bereikt worden wanneer het kind plezier beleeft aan het spel. Een ander effect is dat de mate van plezier correleert met de waardering voor de verkondigde boodschap. Wanneer een kind het spel heel leuk vindt, zal dit gevoel (onbewust) geprojecteerd worden op de verkondigde boodschap. De opgestelde hypothese voor de factor ‘plezier’ was daarom:

H5a *Hoe leuker de kinderen het gespeelde spel vinden, hoe positiever hun attitude richting groenten en fruit zal zijn.*

Dit effect zou echter alleen moeten optreden bij de spelers van de adverage. De spelers van de normale game worden namelijk helemaal niet geconfronteerd met een boodschap. H5b was daarom als volgt:

H5b *Alleen de kinderen die de adverage spelen en het spel leuk vinden, zullen beïnvloed worden op hun attitude richting groenten en fruit.*

4.2.5.1 Resultaten

De factor 'plezier' verschilt enigszins van de andere factoren doordat de kinderen niet onderverdeeld zijn in twee maar in vijf groepen. Van de 161 kinderen vond er één het spel heel stom, elf kinderen vonden het spel stom, twintig kinderen hadden geen mening, 89 kinderen vonden het spel leuk en veertig kinderen vonden het spel heel leuk. De meeste kinderen (129) gaven dus aan plezier beleefd te hebben aan het spelen van het spel. Om een hoofdeffect van plezier te kunnen meten is er een *one-way anova* uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in tabel 15.

Tabel 15: Gemiddeldes, standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per mate van plezier.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Vershil in attitude richting fruit.	<i>Heel stom</i>	0.00	0.00	2
	<i>Stom</i>	0.20	0,422	10
	<i>Weet ik niet</i>	-0.15	0,489	20
	<i>Leuk</i>	-0.18	0.684	89
	<i>Heel leuk</i>	0.00	0.816	40
Vershil in attitude richting groenten.	<i>Heel stom</i>	-1.50	2.12	2
	<i>Stom</i>	-0.20	0.422	10
	<i>Weet ik niet</i>	-0.15	0.745	20
	<i>Leuk</i>	-0.07	0.927	89
	<i>Heel leuk</i>	0.13	1.202	40

Beginnend met de attitude richting fruit, zien we dat de attitude na het spelen van één van de twee spellen negatiever werd wanneer de kinderen het spel leuker vonden. Alleen de kinderen die aangaven het spel heel leuk te vinden scoorden hetzelfde gemiddelde als de kinderen die het spel heel stom

vonden en toonden geen verschil op hun attitude. Ondanks dat het gemiddelde van de kinderen die de spellen heel leuk vonden buiten het patroon valt, lijkt een sterkere mate van plezier dus te zorgen voor een negatief effect op de attitude. De attitude richting groenten lijkt echter een heel ander effect te laten zien en hier blijkt het patroon wel volledig te kloppen. Hoe leuker de kinderen het spel vonden, hoe positiever hun attitude tegenover groenten werd.

In beide gevallen lijkt er dus een hoofdeffect op te treden. Bij de attitude richting fruit lijkt er sprake van een negatief effect, terwijl er bij de attitude richting groenten juist sprake lijkt van een positief effect. Het hoofdeffect op de attitude richting fruit blijkt echter niet significant te zijn ($F(4) = 1.03$, $p = 0.40$). Plezier bleek dus geen effect te hebben op de attitude richting fruit. Ook bij de attitude richting groenten werd er geen hoofdeffect geconstateerd ($F(4) = 1,54$ $p = 0.19$). Plezier blijkt dus ook geen significante invloed te hebben op de attitude richting groenten. Het kan dus niet aangenomen worden dat het meer waarderen van het spel, zorgt voor een positievere attitude richting gezond eten.

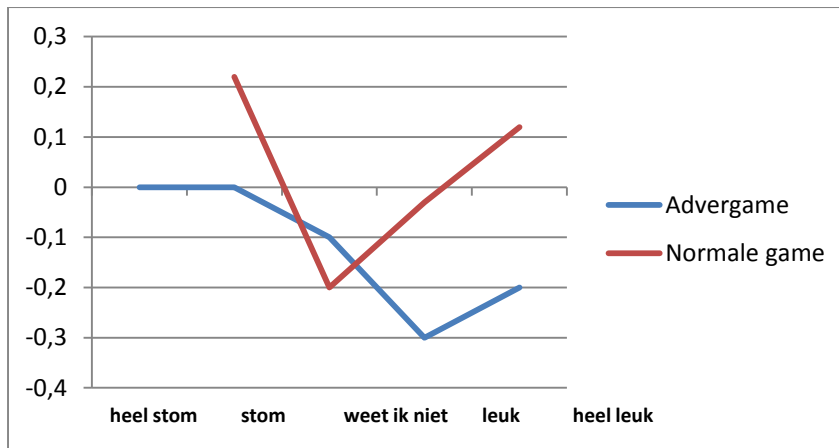
Maar misschien is er wel sprake van een interactie-effect tussen de mate van plezier en het soort spel. In tabel 16 staan de gegevens van dit mogelijke interactie-effect voor de attitude richting fruit vermeld. Deze interactie is gemeten aan de hand van een *two-way anova*.

Tabel 16: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met plezier.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Heel stom</i>	0.00	0.000	2
	<i>Stom</i>	0.00	n.v.t.	1
	<i>Weet ik niet</i>	-0.10	0,568	10
	<i>Leuk</i>	-0.29	0.610	51
	<i>Heel leuk</i>	-0.19	0.750	16
Normale game	<i>Heel stom</i>	n.v.t.	n.v.t.	0
	<i>Stom</i>	0.22	0.441	9
	<i>Weet ik niet</i>	-0.20	0.422	10
	<i>Leuk</i>	-0.03	0.753	38
	<i>Heel leuk</i>	0.13	0.850	24

Er vallen een aantal dingen op aan de gegevens vermeld in tabel 16. Ten eerste werden beiden games vooral gewaardeerd door de kinderen. Bij de normale game waren er slechts negen kinderen die het spel negatief beoordeelden, en bij de advergame waren dit er zelfs maar drie. In beide gevallen bleek

het overgrote deel van de kinderen het spel dus te waarderen. Iets anders dat opvalt, is dat er bij beide games geen duidelijk patroon te ontdekken is betreffend het effect van plezier op de attitude. Dit zien we bijvoorbeeld duidelijk terug in grafiek 7.



Grafiek 7: Het interactie-effect van soort spel en plezier op de attitude richting fruit.

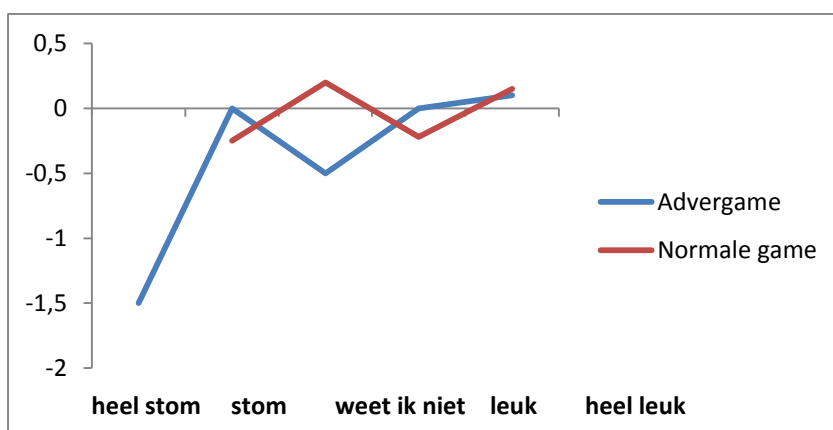
Grafiek 7 laat een ingewikkeld patroon zien. Het eerste wat deze grafiek verduidelijkt is dat de normale game vrijwel altijd een positiever effect op de attitude richting fruit heeft, behalve voor de kinderen die niet wisten hoe leuk ze het spel vonden. Een ander opvallend punt is dat de adverage nooit een positief effect laat zien, maar dat het effect wel het meest positief is voor de kinderen die het spel ‘heel stom’ en ‘stom’ vonden. Bij de kinderen die het spel ‘leuk’ of ‘heel leuk’ vonden daalde de gemiddelde attitude het sterkst. Toch lijkt er geen duidelijk effect van plezier en het soort spel op de attitude richting fruit op te treden. De two-way anova laat dan ook zien dat er geen sprake is van een significant effect ($F(3)= 0,42$, $p= 0.71$). De interactie tussen het soort spel en de mate van plezier heeft dus geen effect op de attitude richting fruit.

Naast de attitude richting fruit, is er ook een *two-way anova* uitgevoerd voor de interactie tussen het soort spel en de mate van plezier op de attitude richting groenten. Deze resultaten zijn terug te vinden in tabel 17.

Tabel 17: Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met plezier.

		Gemiddelde	Standaard deviatie	Aantal
Advergame	<i>Heel stom</i>	-1.50	2.121	2
	<i>Stom</i>	0.00	n.v.t.	1
	<i>Weet ik niet</i>	-0.50	0,850	10
	<i>Leuk</i>	0.02	1.049	51
	<i>Heel leuk</i>	0.06	1.436	16
Normale game	<i>Heel stom</i>	n.v.t.	n.v.t.	0
	<i>Stom</i>	-0.22	0.441	9
	<i>Weet ik niet</i>	0.20	0.422	10
	<i>Leuk</i>	-0.18	0.730	38
	<i>Heel leuk</i>	0.17	1.049	24

Tabel 17 toont ons dat ook voor de attitude richting groenten het moeilijk is om een duidelijk patroon te ontdekken. Kijkend naar de advergame is deze toch enigszins aanwezig. We zien hier een effect dat overeenkomt met onze verwachting. Hoe beter de advergame gewaardeerd werd, hoe positiever de attitude tegenover groenten werd. Dit patroon wordt echter doorbroken door één kind dat had aangegeven het spel stom te vinden maar daarbij geen stijging of daling in de attitude liet zien. Bij de normale game is het effect van plezier zeer onduidelijk zoals ook grafiek 8 laat zien.



Grafiek 8: Het interactie-effect van soort spel en plezier op de attitude richting groenten.

De normale game laat in interactie met de mate van plezier een zogenoemd zigzag-patroon zien. De attitude daalt voor de categorie 'stom', stijgt daarna voor de categorie 'weet ik niet', daalt dan weer

voor de categorie 'leuk', om vervolgens bij de categorie 'heel leuk' weer te stijgen. Ook bij de advergaming lijkt er sprake van dit zigzag patroon doordat de categorie 'stom' een afwijkend resultaat laat zien. Wanneer deze categorie (bestaande uit 1 participant) buiten beschouwing gelaten zou worden, zou de advergaming een stijgende lijn vertonen. Deze stijgende lijn zou betekenen dat het leuk vinden van de advergaming positief correleert met de attitude richting groenten. De advergaming en de normale game tonen dus verschillende resultaten. De two-way anova vermeldt echter dat er hier geen sprake is van een significant interactie-effect ($F(3)= 1,22, p= 0.30$). De interactie tussen het soort spel en de mate van plezier heeft dus ook voor de attitude richting groenten geen effect.

4.2.5.2 Analyse

De attitude richting fruit en de attitude richting groenten toonden verschillende resultaten wanneer er gekeken werd naar de invloed van plezier. De attitude richting fruit daalde steeds meer naarmate de kinderen het spel leuker vonden, terwijl de attitude richting groenten in dit geval steeds minder daalde en zelfs een positief resultaat liet zien voor de categorie 'heel leuk'. Hoofdeffecten bleven echter uit en dus kan er niet aangenomen worden dat de mate van plezier van invloed is op deze twee attitudes. H5a kon dus verworpen worden.

De two-way anova toetsen toonden ons ingewikkelde patronen voor de interactie tussen het soort spel en de mate van plezier. Deze toetsen lieten dan ook geen significant interactie-effect zien. Een resultaat dat niet overeenkomt met voorgaand onderzoek van Pempek en Calvert (2009). Ook in combinatie met het soort spel bleek de mate van plezier niet van invloed. Toch leek de attitude richting fruit bij de advergaming positief te correleren met de mate van plezier, terwijl deze correlatie bij de attitude richting groenten juist negatief bleek te zijn.

Ook hier zou een mogelijke verklaring kunnen zijn dat kinderen te bewust met de boodschap geconfronteerd worden en zich misschien verzetten tegen deze boodschap. Ondanks dat hiervoor geen hard bewijs gegeven kan worden, vinden we ook hier een kleine aanwijzing. Het spel PAKFRUIT lijkt namelijk vooral de nadruk op fruit en in mindere mate op groenten te leggen. De naam van het spel is hier waarschijnlijk de grootste oorzaak van. Dit zou kunnen betekenen dat de boodschap voor fruit bewuster vernomen is dan de boodschap voor groenten. De attitude richting fruit is dan ook sterker gedaald dan de attitude richting groenten wat dus zou kunnen komen doordat de eerst genoemde duidelijker in het spel gepromoot werd dan de tweede. Plezier zou in dit geval zeker van invloed zijn geweest op de mate van telepresence dat een kind beleeft. Deze sterkere mate van telepresence zou er vervolgens in het geval van PAKFRUIT voor gezorgd kunnen hebben dat de boodschap voor de kinderen te duidelijk aanwezig was. Dit blijft echter een mogelijke verklaring waar meer onderzoek

naar verricht zal moeten worden. Aangezien ook bij de factor plezier geen significante verschillen werden aangetoond, zouden ook deze resultaten dus kunnen berusten op toeval.

4.3 Gedrag

De derde deelvraag die in dit hoofdstuk beantwoord zal worden is ‘*in hoeverre heeft de attitude invloed op de intentie om gezond te eten?*’. Het belangrijkste aspect van dit onderzoek is natuurlijk het eetgedrag van de kinderen. Een positieve attitude tegenover groenten en fruit is natuurlijk gewenst, maar het belangrijkste is dat kinderen ook de juiste intentie hebben en het juiste eetgedrag vertonen. De intentie en het eetgedrag zijn echter wel afhankelijk van een positieve attitude. Pas wanneer een kind een positieve attitude tegenover groenten en fruit toont, zal hij/zij de juiste intentie of het juiste eetgedrag kunnen vertonen. Aan de hand van het *Integrative Model of Behavioral Prediction* van Fishbein en Yzer (2003) werd de volgende hypothese opgesteld:

H6a Kinderen met een positieve attitude tegenover het eten van groenten en fruit zullen vaker fruit als beloning kiezen, dan kinderen met een negatieve attitude.

Met deze hypothese wordt echter niet het effect van de advergamen op het eetgedrag gemeten. Daarom werd er ook nog een andere hypothese opgesteld gebaseerd op de resultaten van voorgaande onderzoeken. Pempek en Calvert (2009) toonden aan dat kinderen na het spelen van een gezonde advergamen vaker kozen voor een gezonde beloning, terwijl de spelers van een ongezonde advergamen juist voor een ongezonde snack kozen. Zij worden hierin ondersteund door het onderzoek van Dias en Agante (2011). Ook zij constateerden dat kinderen na het spelen van een gezonde advergamen significant vaker voor een gezonde beloning kozen. Ook Harris et al. (2011) concludeerden dat gezonde advergamen inderdaad effectief ingezet konden worden om gezond eten te promoten. Spelers van een gezonde advergamen aten namelijk significant meer gezond voedsel dan ongezond voedsel wanneer zij hier voor een bepaalde tijd vrij de mogelijkheid toe kregen. Deze resultaten werden echter tegengesproken door Nederlands onderzoek van Folkvord et al. (2013). Met grotendeels dezelfde methode als gebruikt in het onderzoek van Harris et al. (2011) concludeerden zij dat advergamen juist een averechts effect hebben. In hun onderzoek aten de spelers van de advergamen namelijk significant meer snoep dan de spelers van de andere games. Wanneer we deze onderzoeken met elkaar vergelijken, zien we dat de meeste onderzoeken toch een positief effect van de advergamen op de attitude richting gezond eten laten zien. De tweede hypothese gericht op het eetgedrag van de kinderen was daarom:

H6b Speler van de advergamen met een positieve attitude tegenover het eten van groenten en fruit zullen vaker fruit als beloning kiezen, dan spelers van de normale game.

4.3.1 Resultaten

In het eerste gedeelte van deze resultatensectie zal geanalyseerd worden of de keuze voor fruit als beloning (het eetgedrag) afhankelijk is van de attitude tegenover fruit. Slechts negen van de 161 kinderen kozen voor een stuk fruit als beloning. In tabel 18 staan de gegevens van de uitgevoerde *chi-square* toets vermeld.

Tabel 18: Het aantal kinderen dat fruit of snoep als beloning koos, gecategoriseerd per attitude richting fruit.

	Attitude richting fruit					Totaal
	Heel vies	Vies	Weet ik niet	Lekker	Heel lekker	
Fruit als beloning	0	0	0	5	4	9
Snoep als beloning	2	11	17	73	49	152
Totaal	2	11	17	78	53	161

Tabel 18 laat een duidelijk resultaat zien. Alleen kinderen die op het tweede meetmoment hadden aangegeven een positieve attitude richting fruit te hebben, kozen voor een stuk fruit als beloning. Attitude lijkt dus inderdaad een belangrijke determinant voor de intentie en uiteindelijk het eetgedrag te zijn. Maar ondanks dat alleen kinderen met een positieve attitude voor fruit als beloning kozen, was dit aantal wel veel kleiner dan het aantal kinderen met dezelfde attitude die voor snoep kozen. Van de 78 kinderen die aangaven fruit lekker te vinden, kozen er slechts vijf voor fruit als beloning. Bij de attitude ‘heel lekker’ waren dit er slechts vier van de 53 kinderen. Dankzij het geringe aantal kinderen dat voor fruit als beloning koos, kon er dus geen significant verschil geconstateerd worden ($\chi^2(4) = 2.26, p = 0.69$).

Om te kunnen meten of de advergamen naast een invloed op de attitude, ook invloed heeft gehad op de keuze voor een beloning, is er gemeten of spelers van de advergamen vaker voor fruit als beloning kozen dan de spelers van de normale game. In tabel 19 staan de gegevens van de uitgevoerde *chi-square* toets vermeld.

Tabel 19: Het aantal kinderen dat fruit of snoep als beloning koos per soort spel.

	Fruit als beloning	Snoep als beloning	Totaal
Advergame	4	76	80
Normale game	5	76	81
Totaal	9	152	161

Van de 81 kinderen die de normale game speelden, kozen er vijf voor fruit als beloning. Dit aantal is ongeveer gelijk aan de vier kinderen die na het spelen van de adverage voor fruit kozen. In theorie had de adverage dus een minder sterk effect op de fruitconsumptie dan de normale game. De uitgevoerde *chi-square* toets laat echter zien dat er geen sprake is van een significant effect ($X^2(1) = 0,11, p = 0,75$). De adverage had dus niet het verwachte effect op het eetgedrag van de kinderen.

4.3.2 Analyse

Ondanks dat het aantal participanten dat voor fruit koos te klein is om een significant effect te constateren, komen de resultaten wel overeen met het Integrative Model of Behavioral Prediction van Fishbein en Yzer (2003). De kinderen die als beloning voor fruit kozen hadden allemaal een positieve of een zeer positieve attitude tegenover fruit. Toch kozen de meeste kinderen met een positieve attitude richting fruit toch voor snoep als beloning. De meest voor de hand liggende verklaring voor dit resultaat is dat hun attitude richting snoep waarschijnlijk nog positiever was dan hun attitude richting fruit. In dit onderzoek is de attitude richting snoep echter niet gemeten en dus kan deze verklaring niet met zekerheid vastgesteld worden. Het Integrative Model of Behavioral Prediction benoemt naast de attitude ook de eigeneffectiviteitsperceptie en de waargenomen norm als determinanten die van invloed kunnen zijn op de intentie (Fishbein & Yzer, 2003). In dit onderzoek is hier echter in grote mate rekening mee gehouden. Door de kinderen naar hun allergieën en het oordeel van hun ouders te vragen, werd de invloed van deze determinanten meegenomen in de analyses. Bij het omzetten van de attitude in de intentie stonden deze determinanten dus niet in de weg.

Er bleken ongeveer net zoveel spelers van de adverage als van de normale game voor fruit als beloning te kiezen. De adverage bleek dus niet van invloed te zijn op de fruitconsumptie. Al eerder in dit onderzoek werd duidelijk dat de adverage een averechts effect op de attitude richting fruit had. Dit zou, zoals het Integrative Model of Behavioral Prediction voorspelt, meegespeeld kunnen hebben bij het eetgedrag dat zij later vertoonden.

Het geconstateerde eetgedrag in dit onderzoek komt met geen enkel ander voorgaand onderzoek volledig overeen. Alleen Pempek en Calvert (2009) constateerden, dankzij een te kleine groep participanten, ook geen significant effect van adverages op het eetgedrag van kinderen. Hun gevonden resultaten voorspelden echter wel een positief significant effect als het aantal participanten groter zou zijn geweest. Zij concludeerden dan ook, net zoals Dias en Agante (2011) en Harris et al (2011) dat adverages inderdaad ingezet konden worden om gezond eetgedrag bij kinderen te promoten. Folkvord et al. (2013) concludeerden echter een averechts effect van adverages op fruitconsumptie. De resultaten van het huidig uitgevoerde onderzoek staan dus haaks op die van de genoemde voorgaande onderzoeken.

Dit opmerkelijke verschil met voorgaand onderzoek is wellicht te verklaren door het sociaal wenselijk gedrag van de kinderen. In de methode sectie stond kort beargumenteerd waarom er in dit onderzoek voor gekozen is om het eetgedrag van de kinderen niet rechtstreeks maar via een camera te bekijken. Tussen hun zesde en twaalfde jaar bevinden kinderen zich in de latentiefase, een fase waarin zij zich bewust worden van gebeurtenissen in de omgeving (Prins, 2013). Daarnaast is het een fase waarin kinderen in termen van oorzaak en gevolg beginnen te denken. Kinderen worden zich in deze fase dan ook bewust van sociaal wenselijk gedrag. Na verloop van tijd begrijpen ze dus ook dat het eten van fruit door hun omgeving beter gewaardeerd wordt dan het eten van snoep. Ook zullen zij dus begrijpen dat wanneer een onderzoeker ziet dat zij snoep als beloning pakken, deze onderzoeker dit kan vertellen aan de docent(e) of aan de ouders. Dit zou er dus voor kunnen zorgen dat kinderen sociaal wenselijk gedrag gaan vertonen door toch voor fruit te kiezen. In de praktijk bleek dit, sterker dan verwacht, ook duidelijk een rol te spelen. Veel kinderen keken voordat zij de keuze uit snoep of fruit moesten maken even (stiekem) om het hoekje, waarschijnlijk om te constateren of de onderzoeker meekeek. Vervolgens zagen zij dat de onderzoeker met zijn rug naar hun toe zat en waren zij zich er niet van bewust dat hun keuze via een camera in de gaten werd gehouden. De kinderen zullen zich uiteindelijk dus niet hebben laten beïnvloeden door de aanwezigheid van de onderzoeker, maar hielden hier in eerste instantie wel duidelijk rekening mee. Naar schatting vertoonde ongeveer een kwart van de kinderen dit gedrag.

Vooraf de onderzoeken van Pempek en Calvert (2009) en Dias en Agante (2011) houden geen rekening met dit sociaal wenselijk gedrag. Ook wordt in geen enkel voorgaand onderzoek vermeld dat hier bewust rekening mee gehouden is. Zo laten Harris et al. (2011) en Folkvord et al. (2013) hun participanten wel buiten het zicht van de onderzoekers eten, maar geven zij geen verklaring voor waarom zij dit doen. Het lijkt dus dat voorgaande onderzoekers zich er niet (genoeg) van bewust zijn geweest hoe sterke invloed sociaal wenselijk gedrag gehad kan hebben op de uitkomsten van hun onderzoek.

4.4 Samenvatting

Tijdens het analyseren van de resultaten zijn er een aantal opvallende aspecten aan het licht gekomen. Ten eerste bleek de advergaming PAKFRUIT een averechts effect te hebben op de attitudes richting fruit. De spelers van deze advergaming hadden na het spelen een significant negatievere attitude richting fruit dan hiervoor. Op de attitude richting groente bleek er geen sprake te zijn van een effect. De factoren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier vertoonden vervolgens geen effect op de attitudes, ook niet in interactie met het soort spel. Wel vertoonden deze resultaten aanwijzingen dat de factoren van invloed zijn op de mate van telepresence. Het hebben van meer speeltijd, meer spelervaring, meer plezier en een oudere leeftijd zorgde namelijk voor een sterker (negatief) effect. Als laatste bleek de

attitude geen significant effect op het eetgedrag te hebben, ondanks dat alle kinderen die voor fruit kozen wel een positieve attitude tegenover fruit hadden. Het aantal kinderen dat voor een gezonde beloning koos, zal hiervoor dus te klein zijn geweest. In het volgende hoofdstuk, de conclusie, zullen deze resultaten uitgebreider besproken en verklaard worden.

Conclusie en discussie

Met deze masterthesis is geprobeerd een bijdrage te leveren aan de oplossing om overgewicht bij kinderen in Nederland tegen te gaan, een probleem dat van toepassing is op 11 procent van de Nederlandse kinderen en kan lijden tot ernstige fysieke maar ook psychische klachten (CBS, 2012). Om een bijdrage te leveren aan de oplossing is er eerst gekeken naar de oorzaken. Een van de grootste oorzaken bleek de gehanteerde marketingmethodes te zijn die vooral gebruikt worden door snoep- en frisdrankfabrikanten. Deze fabrikanten richten zich vooral op kinderen omdat zij zich cognitief moeilijk kunnen verweren tegen de commerciële boodschap. En wanneer iemand op jonge leeftijd aan een product verbonden raakt, is de kans groot dat dit zijn hele leven het geval blijft. Overgewicht is daarom ook al een ernstig probleem bij kinderen in Nederland. Een van de nieuwste marketingmethodes die gehanteerd worden zijn advergames. Doordat kinderen op een interactieve manier geconfronteerd worden met een product, verkrijgen zij een positieve attitude tegenover dit product. Advergames zijn daarnaast succesvol doordat zij de commerciële boodschap op een onbewuste manier bij kinderen kunnen overbrengen. Kinderen hebben in de meeste gevallen niet door dat zij tijdens het spelen overtuigd worden om het product te kopen. Advergames worden door gezondheidsinstanties dus gezien als een belangrijke oorzaak van overgewicht in Nederland. Deze masterthesis had daarom als doel om deze oorzaak juist om te zetten in (een bijdrage voor) de oplossing voor dit probleem.

5.1 Conclusie

Gezondheidsinstanties zoals Het Voedingscentrum en GroentenFruit Bureau gebruiken sinds kort ook advergames om juist een gezonde levensstijl te promoten. In deze masterthesis werd onderzocht of de advergence van GroentenFruit Bureau in de praktijk ook daadwerkelijk het juiste doel nastreefde en welke factoren hier een belangrijke rol bij spelen. Door middel van een experimenteel onderzoek onder acht- tot dertienjarige kinderen werd gemeten of de attitude tegenover groenten en fruit steeg na het spelen van deze advergence, en of deze kinderen vaker voor fruit als beloning kozen. Dit resulteerde in onverwachte maar wel interessante uitkomsten. De door GroentenFruit Bureau ontwikkelde advergence PAKFRUIT bleek in het experiment namelijk een averechtse werking te hebben op de attitudes van de kinderen richting fruit. Na het spelen van deze advergence daalde de gemiddelde attitude tegenover fruit terwijl deze voor de spelers van de normale game onveranderd bleef. Dit resultaat kwam dus grotendeels niet overeen met de resultaten van voorgaande onderzoeken. Vooral Amerikaanse onderzoeken uitgevoerd door Pempek en Calvert (2009) en Harris et al. (2011) lieten een positief effect van gezonde advergences zien en stimuleerden het gebruik van deze advergences om overgewicht tegen te gaan. De onderzoeken uitgevoerd in Europa bleken echter wel

wat terughoudender op dit gebied maar moedigden, met uitzondering van het onderzoek van Folkvord et al. (2013), het gebruik van advergames wel aan (Dias & Agante, 2011). Deze masterthesis versterkt echter de conclusie die vooral overeenkomt met de conclusie die Folkvord et al. (2013) na hun onderzoek opstelden. Advergames hebben een averechts effect op de attitude richting fruit.

Deze masterthesis richtte zich echter alleen op de advergame PAKFRUIT en dus zou de oorzaak van dit averechtse effect specifiek aan deze advergame kunnen liggen. Een andere mogelijke oorzaak werd duidelijk na de analyse van de factoren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier. Zoals in het theoretisch kader werd uitgelegd, zouden al deze factoren van invloed moeten zijn op het effect van de advergame. Ondanks dat er geen significante verschillen werden aangetoond, lieten deze factoren wel een duidelijk patroon zien. Deze factoren hebben namelijk allemaal invloed op de mate van telepresence dat een speler van een spel ervaart. Hoe meer telepresence een speler ervaart, hoe meer hij verdiept is geraakt in (de wereld van) het spel. Telepresence is dus nodig om in contact te komen met de boodschap dat het spel verkondigd. Kinderen die het spel lang spelen zouden in theorie meer telepresence moeten ervaren dan kinderen die het kort spelen. Hetzelfde geldt voor oudere kinderen, kinderen met veel spelervaring en kinderen die veel plezier beleven aan het spel. De uitgevoerde analyses lieten echter zien dat juist deze kinderen (dus de kinderen met een sterke mate van telepresence) daalden in hun attitude richting groenten en fruit. Het leek dus alsof de boodschap voor deze kinderen dankzij hun hoge mate van telepresence te duidelijk aanwezig was (ze werden te bewust geconfronteerd met de boodschap) waarna zij zich hier juist tegen leken te verzetten. Een effect dat volgens Langedijk (2013) goed verklaard kan worden maar het *Persuasion Knowledge Model* van Friestad en Wright (1994) in bepaalde mate tegenspreekt.

Volgens het *Persuasion Knowledge Model* zouden kinderen tot hun twaalfde niet of beperkt in staat moeten zijn om zich te verweren tegen commerciële boodschappen (Friestad & Wright, 1994). Zij missen hiervoor de benodigde kennis over het product, de aanbieder van het product en de commerciële intentie van deze aanbieder. De attitude tegenover fruit daalde echter na het spelen van de advergame bij alle onderzochte leeftijden en de attitude richting groenten toonde hetzelfde resultaat voor alleen de oudere leeftijden. Dit lijkt erop te wijzen dat de oudere kinderen een sterkere mate van telepresence ervoeren, maar hierdoor vervolgens te bewust met de gepropageerde boodschap in aanraking kwamen. Wanneer dit gebeurt, is het volgens Langedijk (2013) waarschijnlijk dat kinderen van deze leeftijden zich gaan verzetten tegen deze boodschap. Kinderen tussen de zes en twaalf jaar raken of zijn bewust van hun eigen wil en experimenteren hiermee door tegendraads gedrag te vertonen. Wanneer deze kinderen dezelfde boodschap onbewust vernomen zouden hebben, zouden zij waarschijnlijk gedacht hebben dat de boodschap uit hun eigen wil ontstaan was. Het onbewust overbrengen van de boodschap is dan ook de drijvende kracht van advergames. Het uitgevoerde experiment was echter niet gericht op het verzet van kinderen en dus blijft dit een mogelijke verklaring

aangezien hier geen harde bewijzen voor gevonden zijn. Dit resultaat lijkt er echter wel op te wijzen dat het Persuasion Knowledge Model mogelijk verouderd is. Kinderen lijken namelijk wel in staat om de boodschap van advergames bewust te begrijpen.

Net zoals het effect van de advergence op de attitudes kwam ook het effect op het eetgedrag niet overeen met de verwachting. Slechts vier van de tachtig kinderen kozen voor een stuk fruit als beloning terwijl 63 van deze kinderen na het spelen van de advergence alsnog een positieve attitude tegenover fruit hadden. Dit komt neer op minder dan drie procent. Dit resultaat komt dan ook niet overeen met de positieve resultaten van voorgaande onderzoeken van Pempek en Calvert (2009), Dias en Agante (2011) en Harris et al. (2011). Het onderzoek van Folkvord et al. (2013) laat echter wel een overeenkomstig resultaat zien en geeft dus ook aan dat kinderen zich juist tegen het gepropageerde gedrag verzetten. Zij geven in hun artikel echter geen verklaring voor dit verschil. Misschien dat een verklaring voor het uitblijven van een positief effect van advergames op de promotie van groenten en fruit te vinden is in het werk van Edward Bernays, één van de grondleggers van propaganda wiens theorieën vandaag de dag nog steeds van groot belang zijn. Volgens de theorie van Bernays is de inzet van één mediavorm niet genoeg om de publieke opinie (van kinderen) te veranderen (Bernays, 2011). In dit geval zullen kinderen over het algemeen snoep lekkerder vinden dan fruit en worden zij van jongs af aan ook beperkt in hun consumptie van snoep. Ouders zullen hun kinderen namelijk vooral proberen fruit te laten eten. Wanneer kinderen vervolgens vrij mogen kiezen tussen snoep en fruit zullen zij voor snoep kiezen omdat ze dit lekkerder vinden en hun keuze niet beperkt wordt. Het inzetten van een advergence is in dit geval blijkbaar niet genoeg om kinderen, ook wanneer zij vrij de keuze hebben, ertoe aan te sporen om toch voor fruit te kiezen. Wanneer we dit echt willen veranderen moeten we volgens de theorie van Bernays het onderbewuste van deze kinderen manipuleren door het groter aan te pakken (Bernays, 2011). Een advergence is niet genoeg, maar in combinatie met andere mediakanalen zoals televisie, radio en evenementen is de kans groter dat er een gehele mentaliteitsverandering ontstaat richting groenten en fruit. Dit is dan ook wat GroentenFruit Bureau probeert door middel van de 2x2 campagne. De advergence is hier onderdeel van en zal op deze manier misschien wel een bijdrage leveren aan deze mentaliteitsverandering, terwijl de inzet van alleen deze advergence dus niet genoeg blijkt te zijn.

Maar als een enkele advergence geen invloed uitoefent op het gezonde eetgedrag van kinderen, hoe kan het dan dat voorgaande onderzoeken wel positieve resultaten laten zien? Het antwoord op deze vraag is waarschijnlijk te omschrijven als sociaal wenselijk gedrag. In de methode sectie werd de aandacht al in kleine mate gericht op dit sociaal wenselijk gedrag waar kinderen in hun latentiefase (zes tot twaalf jaar) bewust van worden. Kinderen beginnen vanaf hun zesde te begrijpen welke handelingen door de omgeving worden geaccepteerd en welke worden afgekeurd (Prins, 2013). Na afloop van dit onderzoek moest er geconcludeerd worden dat de rol van dit sociaal wenselijk gedrag

door voorgaande onderzoeken onderschat is en dat het een goede keuze is geweest om het eetgedrag van de kinderen via een camera te analyseren. Een groot deel van de kinderen controleerde namelijk voordat zij een beloning uitkozen of de onderzoeker meekeek en hun keuze beoordeelde. Naar schatting was dit bij een kwart van de kinderen het geval. Nadat de kinderen hadden geconstateerd dat de onderzoeker inderdaad niet meekeek, kozen zij in alle gevallen voor snoep als beloning. Er bestaat een grote kans dat dit anders zou zijn geweest als de onderzoeker wel rechtstreeks meegekeken had. De kinderen moeten namelijk een reden hebben gehad waarom zij voor hun keuze naar de onderzoeker keken. Daarnaast viel het ook op dat drie kinderen na hun keuze voor fruit hun keuze nog even lieten zien aan de onderzoeker. Dit was namelijk bij de kinderen die voor snoep kozen niet aan de orde. Ook dit wijst erop dat kinderen bewust zijn van sociaal wenselijk gedrag. Voorgaande onderzoeken hebben echter geen aandacht besteed aan dit sociaal wenselijk gedrag, of benoemen het niet in hun artikelen. Ook dit zou dus de tegenstrijdige resultaten dus kunnen verklaren.

De oplettende lezer constateert echter een tegenstrijdigheid in deze analyse. Aan de ene kant verzetten kinderen zich tegen de verkondigde boodschap in de advergence, terwijl ze aan de andere kant rekening houden met de heersende mening door sociaal wenselijk gedrag te vertonen als deze beoordeeld wordt. Toch staan deze twee uitersten waarschijnlijk in relatie tot elkaar. Kinderen durven zich namelijk vooral te verzetten tegen bekenden (denk aan ouders en docenten) en zullen vaak pas stoppen op het moment dat zij merken dat verder verzet negatieve gevolgen zal hebben (Langedijk, 2013; Prins, 2013). Dit is ook de reden waarom docenten en ouders vaak op een bepaald punt van verzet met straffen beginnen te dreigen. Kinderen begrijpen daarnaast dat wanneer zij betrappt worden op het negeren van sociaal wenselijk gedrag dit hoogstwaarschijnlijk negatieve gevolgen zal hebben (Prins, 2013). Aangezien dit onderzoek op hun school werd uitgevoerd, kunnen de kinderen gedacht hebben dat de resultaten ook door de docenten en misschien zelfs de ouders beoordeeld zouden worden (veel kinderen waren dan ook nieuwsgierig naar het doel van het onderzoek). Denkend vanuit de kinderen zal verzet op hun attitude in dit geval minder negatieve gevolgen hebben dan verzet op hun gedrag. Bij veel kinderen veranderde de attitude richting fruit dan ook van 'heel lekker' naar 'lekker'. Maar ook 'lekker' is net zoals 'heel lekker' nog steeds een positieve attitude die geen negatieve consequenties zal hebben. Zelfs de attitude 'weet ik niet' is in theorie niet negatief. Bij de keuze voor een beloning ligt dit echter anders. De keuze voor snoep zal in de ogen van de kinderen door de docenten en ouders afgekeurd worden, terwijl de keuze voor fruit juist goedgekeurd zal worden. In het eerste geval bestaat er voor het kind een kans op negatieve consequenties, terwijl de keuze voor fruit op zijn minst geen of misschien wel positieve gevolgen kan hebben. Daarnaast zullen kinderen ook denken eerder op hun gedrag dan op hun mening (attitude) aangesproken te worden omdat dit laatste minder duidelijk aantoonbaar is. Doordat de kinderen dus dachten niet op hun keuze beoordeeld te worden, hielden zij zich niet bezig met dit sociaal wenselijk gedrag. Ondanks dat er bronnen zijn die zowel het tegendraadse gedrag als het sociaal wenselijk gedrag bij kinderen

onderbouwen, wordt de relatie tussen deze twee niet uitgelegd. De hierboven genoemde verklaring is daarom dan ook een mogelijke verklaring en vervolg onderzoek is nodig om hierover echte conclusies te kunnen trekken.

Dit onderzoek probeerde een bijdrage te leveren aan het tegengaan van overgewicht in Nederland door te onderzoeken in hoeverre advergames ingezet kunnen worden om gezond eetgedrag bij acht tot dertien jarigen te promoten. Doordat maar één advergame onderzocht is, kunnen er geen harde conclusies getrokken worden over het algemene effect van advergames. De advergame PAKFRUIT ontwikkeld door GroentenFruit Bureau heeft echter een negatieve invloed op de attitude richting fruit van acht tot dertien jarigen. Dit resultaat geeft aanwijzingen dat het ontwikkelen van een advergame niet genoeg is om bij kinderen een mentaliteitsverandering richting groenten en fruit te veroorzaken. Pas wanneer deze advergame onderdeel is van een groter geheel (zoals een multimediale campagne) zal deze waarschijnlijk een bijdrage kunnen leveren. Ondanks dat echte significante resultaten uitbleven, leken de factoren speeltijd, leeftijd, spelervaring en plezier allemaal een bepaalde invloed uit te oefenen op de mate van telepresence. Toekomstig onderzoek is echter nodig om hier meer duidelijkheid over te geven. Kijkend naar het eetgedrag van de kinderen werd er geen significant verschil tussen de spelers van de advergame en van de normale game geconstateerd. Het spel PAKFRUIT bleek dus geen effect te hebben op het daadwerkelijke eetgedrag van de kinderen. Naar aanleiding van dit onderzoek is het antwoord op de hoofdvraag dus negatief. Een gezonde advergame kan een averechts (of geen) effect hebben op de attitude van kinderen richting fruit. Toch blijft de verwachting dat gezonde advergames wel effectief ingezet kunnen worden zolang zij dus onderdeel zijn van een grotere campagne. Deze masterthesis pleit dus niet voor de afschaffing van gezonde advergames, maar benadrukt wel dat alleen de inzet van een advergame niet voldoende is om een mentaliteitsverandering te veroorzaken. Om in kleine mate een bijdrage te kunnen leveren aan deze mentaliteitsverandering, staan in het laatste deel van dit hoofdstuk een aantal aandachtspunten vermeld waarop instanties zoals GroentenFruit Bureau, vervolgonderzoek en ontwikkelaars van advergames zich kunnen richten.

5.2 Suggesties voor GroentenFruit Bureau

Zoals al eerder benadrukt, zet GroentenFruit Bureau zich in het binnen- en buitenland in voor de bevordering van de consumptie van groenten en fruit. Dit onderzoek toonde echter aan dat de advergame niet het gewenste effect blijkt te hebben. Het marketingcommunicatiebureau probeert op allerlei manieren het imago van groenten en fruit te versterken, maar de advergame PAKFRUIT blijkt bij acht tot dertien jarigen juist een negatief effect op de attitude richting fruit te hebben. En dit terwijl het spel al langer dan een jaar via de website te spelen is.

Na het lezen van dit resultaat zou een logische gedachte kunnen zijn dat de advergaming van de website gehaald moet worden. PAKFRUIT lijkt namelijk meer kwaad dan goed te doen. Toch wordt deze ingreep niet meteen aangeraden. Advergamingen kunnen namelijk op meerdere manieren ervoor zorgen dat de boodschap van de ontwikkelaars bekend wordt bij de doelgroep. Ten eerste was dit onderzoek een momentopname te noemen. De basisschoolleerlingen werden voor een bepaald aantal minuten (drie of zeven) achter de computer gezet waarna hun attitude gemeten werd. De verwachting is echter dat wanneer kinderen het spel leuk vinden zij later terug zullen komen naar de website om het spel nog een keer te spelen. 67 van de tachtig kinderen die de advergaming speelden, beleefden plezier aan het spel en dus is bij veel kinderen de kans aanwezig dat zij later het spel opnieuw zullen spelen. Veel van deze kinderen vroegen dan ook aan de onderzoeker of zij dit spel ook thuis konden spelen. Ondanks dat in dit onderzoek wel gemeten is of het langer spelen van de advergaming effect heeft op de attitude, is er niet gemeten of ook het vaker spelen van de advergaming van invloed is. Dit was voor deze masterthesis praktisch niet mogelijk. Toch zou het kunnen zijn dat wanneer de kinderen vaker (en dus niet langer) met de boodschap in aanraking komen, zij deze boodschap toch gaan accepteren. Maar het vaker spelen van de advergaming betekent ook dat de kinderen vaker zullen terugkeren naar de website. Dit is een bewuste tactiek die door middel van advergamingen gebruikt wordt. Met een advergaming probeert een organisatie namelijk ook de doelgroep naar de website te trekken en ze langer op deze website te houden. In dit geval hoeft de boodschap niet verstopt te zitten in de advergaming (al is dit vaak wel zo), maar wordt deze vooral op de website verkondigd. De advergaming wordt op deze manier dus vooral ingezet om bezoekers langer op de website te houden waar zij met de boodschap geconfronteerd worden. Op deze manier is de advergaming dus onderdeel van een grotere campagne zoals in de conclusie ook al werd uitgelegd.

Instanties zoals GroentenFruit Bureau zouden er ook voor kunnen kiezen om lespakketten voor scholen te creëren die verschillende mediavormen (boeken, video's en advergamingen) in één pakket aanleveren. De verwachting is dat zo'n pakket dankzij de verschillende mediavormen wel effect zal hebben. De suggestie richting GroentenFruit Bureau is wel dat zij wel een vervanger voor PAKFRUIT laat ontwikkelen en deze op de website plaatst. Ondanks dat het huidige spel misschien wel het juiste effect heeft nadat kinderen het vaker gespeeld hebben of doordat zij op deze manier met meer informatie op de website in aanraking komen, heeft het in ieder geval op de korte termijn een averechts effect. Deze nieuwe advergaming moet echter wel aan bepaalde voorwaarden voldoen om (ook) op de korte termijn een positief effect te creëren. Daarom wordt de aandacht nu gericht op de ontwikkelaars van gezonde advergamingen.

5.3 Suggesties voor ontwikkelaars van gezonde advergames

Het ontwikkelen van een gezonde advergence is geen gemakkelijk proces. De resultaten van dit onderzoek bevatten een aantal aanwijzingen dat er bij de ontwikkeling zorgvuldig rekening moet worden gehouden met een aantal aspecten en factoren. Ten eerste moeten ontwikkelaars altijd de invloed van plezier in hun achterhoofd houden. Ondanks dat deze factor geen significant effect aantoonde, bleek het wel een duidelijk patroon te laten zien. Plezier heeft namelijk een positieve relatie met telepresence. Het hebben van veel plezier bij het spelen van het spel draagt bij aan de sterkere mate van telepresence dat een kind ervaart bij het spelen van de advergence. Plezier beïnvloedt daarnaast ook de speeltijd aangezien kinderen een spel langer zullen spelen wanneer zij hier plezier aan beleven. Leeftijd en spelervaring zijn ook van invloed op telepresence, maar deze aspecten kunnen niet door ontwikkelaars beïnvloed worden. Naast het rekening houden met deze factoren is het ook van belang dat ontwikkelaars (of hun opdrachtgever) de advergence eerst testen voordat deze online gezet wordt. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door een experiment vergelijkbaar met het experiment in dit onderzoek uit te voeren. Op deze manier kan er goed gemeten worden in hoeverre de kinderen het spel leuk vinden en of er een effect op de attitude en/of intentie optreedt. Misschien zouden er ook achteraf vragen gesteld kunnen worden over het doel van het spel om zo te constateren of kinderen daadwerkelijk de boodschap van het spel bewust ervaren hebben.

5.4 Suggesties voor vervolgonderzoek

Zoals bij elk onderzoek waren er ook in dit onderzoek een aantal punten waar in de toekomst meer aandacht aan besteed kan worden. Ten eerste wordt hier afleiding benoemd als een mogelijke stoorfactor. Ondanks dat in ruim de meeste gevallen de kinderen rustig de spellen speelden, waren er toch een klein aantal kinderen dat zo opging in het spel waardoor zij luidruchtig werden en anderen kinderen hebben kunnen afleiden. Dit was vooral het geval bij het kind met ADHD. In dit onderzoek was hier al rekening mee gehouden door de computers zo ver mogelijk uit elkaar te zetten en de kinderen te laten spelen met oordopjes in. Een extra maatregel om dit tegen te gaan zou het opzetten van schermen kunnen zijn waardoor de kinderen elkaar ook niet kunnen zien. Toch zal ook dit de afleiding veroorzaakt door luidruchtige kinderen niet volledig tegengaan. De beste optie zou daarom zijn om de kinderen apart, en dus niet in groepjes, deel te laten nemen aan het onderzoek. Voor deze masterthesis was dit praktisch niet mogelijk omdat dit voor de onderzoeker en de school te veel tijd in beslag zou nemen.

Een ander punt dat van invloed heeft kunnen zijn op het onderzoek is de manier waarop informatie over de spelervaring van de kinderen is verkregen. Deze zal waarschijnlijk niet voor honderd procent betrouwbaar te zijn. Het schatten van het aantal uur per dag en het aantal dagen per week dat een kind computerspelletjes speelt, kan vaak nog best moeilijk zijn. Maar om op dit punt wel volledig

betrouwbare informatie te krijgen, zou het nodig zijn om elk kind een week lang te observeren zonder dat hij of zij dit doorheeft. Dit is natuurlijk praktisch onmogelijk. Toekomstig onderzoek zou hier meer rekening mee kunnen houden door ook de ouders te vragen naar de spelervaring van hun kinderen. Toch zullen ook de ouders hier lang niet altijd een volledig correcte inschatting van hebben. Het laatste punt van advies dat meegegeven wordt aan toekomstig onderzoek richt zich op het voorkomen van sociaal wenselijk gedrag en imitatiegedrag bij de keuze voor een beloning. In dit onderzoek is hier namelijk heel veel aandacht aan besteed en deze aanpak heeft ook aanwijzingen gegeven dat vooral sociaal wenselijk gedrag bij kinderen inderdaad een rol speelt bij hun keuze voor een beloning. Bij het voorkomen van sociaal wenselijk gedrag is het heel belangrijk dat er tijdens de keuze voor een beloning niemand in de buurt is die een oordeel kan vellen over deze keuze. De aanwezigheid van ouders, docenten of de onderzoekers zorgt hoogstwaarschijnlijk voor sociaal wenselijk gedrag bij de kinderen, waardoor zij eerder (tegen hun eigen wil in) voor fruit zullen kiezen. Daarnaast is in dit onderzoek ook veel aandacht besteed aan het voorkomen van imitatiegedrag. Wanneer kinderen zien welke keuze hun vriendjes en vriendinnetjes hebben gemaakt, zullen zij dezelfde keuze kunnen maken om bij de groep te kunnen horen. In dit onderzoek is dit imitatiegedrag tegengegaan door ten eerste de beloningen telkens bij te vullen nadat een groep klaar was met het experiment. Mocht dit niet gedaan zijn, dan zouden de kinderen aan de lege (of juist volle) bakjes kunnen zien welke beloningen door hun voorgangers het vaakst gekozen waren. Vervolgens werd dit imitatiegedrag ook voorkomen door de kinderen niet terug te sturen naar de les, maar ze eerst op te vangen in een aparte ruimte. Op deze manier konden deze kinderen hun beloning niet laten zien aan de kinderen die nog moesten deelnemen aan het experiment. De kinderen wisten dus in geen geval wat hun voorgangers gekozen hadden.

Naast de belangrijke punten waar in vervolgonderzoek rekening mee gehouden moet worden, worden hier ook nog een aantal punten benoemd waarop dit toekomstige onderzoek zich kan richten. Ten eerste bevatte dit onderzoek aanwijzingen voor sociaal wenselijk gedrag, maar geeft het daarentegen geen hard bewijs. In vervolgonderzoek zal dit bijvoorbeeld wel gegeven kunnen worden door een groep waarbij de beloningkeuze niet beoordeeld wordt te vergelijken met een groep waarbij deze wel beoordeeld wordt. Ook zou bij de eerst genoemde groep genoteerd kunnen worden hoeveel kinderen stiekem om een hoekje kijken om te constateren of de onderzoeker meekijkt.

Ander toekomstig onderzoek zou zich meer kunnen richten op het herhaaldelijk spelen van de advergamen en de mate waarop de kinderen terugkeren naar de website. Zoals al eerder in deze thesis benoemd werd, zijn ook dit doelen die een advergamen nastreeft. Dit soort onderzoek zal echter minder gemakkelijk uitvoerbaar zijn. Onderzoekers zouden deze kinderen kunnen vragen hoe vaak zij binnen een bepaalde periode de website bezocht hebben, maar deze kinderen zouden hiervan een verkeerde inschatting kunnen maken of hier zelfs over kunnen liegen. Om de meest nauwkeurigste gegevens te

kunnen verzamelen zou het nodig zijn om de IP-adressen van de computers van deze kinderen in de gaten te houden. Op deze manier kan nauwkeurig geconstateerd worden hoe vaak er via deze computer contact is gezocht met de website en de advergaming. Toch is ook deze informatie niet volledig betrouwbaar. Er kunnen namelijk meerdere mensen (bijvoorbeeld broertjes of zusjes) via deze computer de website bezocht hebben. Daarnaast kan het desbetreffende kind ook via andere computers contact hebben gezocht met de website. Het grootste probleem is echter dat er op deze manier ook inbreuk gemaakt wordt op de privacy van deze kinderen. Ondanks deze knelpunten zou een onderzoek op dit gebied wel heel interessant zijn en een vollediger beeld geven over het effect van gezonde advergamingen.

Een interessant punt van de voorgaande suggestie voor toekomstig onderzoek is dat op deze manier de aandacht wordt gericht op de privé sfeer van het kind. Voorgaande onderzoeken en ook dit onderzoek zijn allemaal uitgevoerd op basisscholen, terwijl de meeste kinderen advergamingen vooral thuis in hun vrije tijd zullen spelen. De laatste suggestie voor toekomstig onderzoek is daarom om kinderen niet (alleen) op school maar ook thuis te onderzoeken. Dit zal waarschijnlijk moeilijker uitvoerbaar zijn en meer tijd kosten, maar het geeft wel een betrouwbaarder beeld van de invloed van gezonde advergamingen. Misschien dat hiervoor de ouders ingezet kunnen worden als onderzoekers. Zij zouden hun kind(eren) voor een bepaalde tijd de advergaming kunnen laten spelen en ze vervolgens kunnen vragen naar hun attitude richting groenten en fruit, waarna zij een beloning mogen uitkiezen. Op deze manier wordt hetzelfde onderzoek uitgevoerd, alleen dan binnen de privé sfeer van het kind en (waarschijnlijk) zonder dat het kind doorheeft dat het deelneemt aan een onderzoek.

Dit onderzoek heeft aangetoond dat het inzetten van een advergaming niet voldoende is om groenten en fruit te promoten bij kinderen. Om daadwerkelijk een mentaliteitsverandering bij kinderen te veroorzaken, is de inzet van meerdere mediakanalen nodig. Vervolgonderzoek zou zich dus meer moeten richten op het effect dat advergamingen binnen een grotere campagne hebben. Op deze manier zou de theorie van Bernays onderzocht kunnen worden op specifiek het gebied van de promotie van groenten en fruit bij kinderen. Een andere theorie die naar aanleiding van dit onderzoek verder onderzocht zou moeten worden, is het Persuasion Knowledge Model van Friestad en Wright (1994). Dit onderzoek gaf namelijk aanwijzingen dat kinderen zich enigszins lijken te verzetten tegen de verkondigde boodschap. De attitude richting fruit werd dan ook significant negatiever bij de spelers van de advergaming. Misschien dat kinderen dus toch al op jongere leeftijd, dan door dit model wordt aangenomen, in staat zijn om zich te verzetten tegen advertenties.

Literatuur

- An, S., Jin, H.S., & Park, E.H. (2014). Children's Advertising Literacy for Advergaming: Perception of the Game as Advertising. *Journal of Advertising*, 43(1), 63-72.
doi: 10.1080/00913367.2013.795123
- Aronson, B., & Zeff, R.L. (2009). *Advertising on the Internet* (2e editie). New York: John Wiley & Sons Incorporated.
- Baarda, D.B., De Goede, M.P.M., & Van Dijkum, C.J. (2003). *Basisboek statistiek met SPSS: Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens*. Groningen: Stenfert Kroese
- Beaty, S.E., & Talpade, S. (1994). Adolescent Influence on Family Decision Making: A Replication with Extension. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 332-341. Geraadpleegd via <http://www.jstor.org/stable/2489824>
- Bernays, E.L. (2011). *Crystallizing Public Opinion*. La Jolla: Granite Hills Press.
- Cai, X. (2008). Advertisements and Privacy: Comparing for-profit and non-profit websites for children. *Communication Research Reports*, 25(1), 67-75. doi: 10.1080/08824090701831826
- Calvert, S. (2008). Children as Consumers: Advertising and Marketing. *The Future of Children*, 18(1), 205-243. doi: 10.1353/foc.0.0001
- Centraal Bureau voor de Statistiek (3 juli, 2012). *Steeds meer overgewicht*. Geraadpleegd op 24 december 2013 via <http://www.cbs.nl/nlNL/menu/themas/gezondheidwzijn/publicaties/artikelen/archief/2012/2012-3651-wm.htm>
- Cicchirillo, V. (2013). Ethics and Advergaming: Concerns of Marketing to Youth. In M. Drumwright (ed), *Ethical Issues in Communication Professions: New Agendas in Communication* (85 – 106). Londen: Routledge.
- Daansen, P. (2010). Leven met Obesitas. *Psychopraktijk*, 2(2), 22-25.
- Dahl, S., Eagle, L., & Báez, C. (2009). Analyzing Advergaming: Active Diversions or Actually Deception. An exploratory study of online advergaming content. *Young Consumers*, 10(1), 46-59.
doi: 10.1108/17473610910940783
- Dias, M., & Agante, L. (2011). Can advergaming boost children's healthier eating habits? A comparison between healthy and non-healthy food. *Journal of Consumer Behaviour*, 10(3), 152-160.
doi: 10.1002/cb.359
- Droog, de, S.M., Buijzen, M., & Valkenburg, P.M. (2013). Enhancing children's vegetable consumption using vegetable-promoting picture books. The impact of interactive shared reading and character-product congruence. *Appetite*, 73, 73-80. doi: 10.1016/j.appet.2013.10.018

- Droog, de, S.M. (2013). *Establishing and Explaining the Impact of Characters on Young Children's Healthy Food Choices*. (proefschrift). Geraadpleegd op 24 maart 2014 via <http://dare.uva.nl/record/445573>
- Drumwright, M. (2013). *Ethical Issues in Communication Professions: New Agendas in Communication*. Londen: Routledge.
- Eisenberg, M.E., Neumark-Sztainer, D., Haines, J., & Wall, M. (2006). Weight-teasing and emotional well-being in adolescents: Longitudinal findings from Project EAT. *Journal of adolescent health, 38*, 675-683. doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.07.002
- Europese Commissie (2010). *Audiovisual Media Services Directive (AVMSD)*. Geraadpleegd op 20 februari 2014 via <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/audiovisual-media-services-directive-avmsd>
- Europese Commissie (2012a). *Audiovisual Commercial Communications*. Geraadpleegd op 20 februari 2014 via http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/tvwf/advertising/index_en.htm
- Europese Commissie (2012b). *Protection of Minors*. Geraadpleegd op 20 februari 2014 via http://ec.europa.eu/avpolicy/reg/tvwf/protection/index_en.htm
- Fishbein, M., & Yzer, M.C. (2003). Using Theory to design effective health behaviour interventions. *Communication Theory, 14*(2), 164-183. doi: 10.1111/j.1468-2885.2003.tb00287.x
- Flurry, L.A. (2007). Children's Influence in Family Decision-Making: Examining the Impact of the Changing American Family. *Journal of Business Research, 60*(4), 322-330. Doi: 10.1016/j.jbusres.2006.09.029
- Folkvord, F., Anschütz, D.J., Buijzen, M., & Valkenburg, P.M. (2013). The effect of playing advergames promoting healthy or unhealthy Foods on actual food intake among children. *The American Journal of Clinical Nutrition, 97*(2), 239-245. doi: 10.1016/j.appet.2012.05.062
- Friestad, M., & Wright, P. (1994). The Persuasion Knowledge Model: How People Cope with Persuasion Attempts. *Journal of Consumer Research, 21*(1), 1-31. Geraadpleegd via <http://www.jstor.org/stable/2489738>.
- GroentenFruit Bureau (2011). *www.datzieterlekkeruit.nl wint de perfecte beat award 2011*. Geraadpleegd op 10 juni 2014 via <http://www.groentenenfruit.nl/actueel/nieuws/2011/www.datzieterlekkeruit.nl-wint-de-perfecte-beat-award-2011.html>
- Gurau, C. (2008). The Influence of Advergames on Players' Behaviour: An Experimental Study. *Electronic Markets, 18*(2), 106-116. doi: 10.1080/10196780802044859
- Harris, J.L., Speers, S.E., Schwartz, M.B., & Brownell, K.D. (2011). US Food Company Branded Advergames on the Internet: Children's exposure and effects on snack consumption. *Journal of Children and Media, 6*(1), 51-68. doi: 10.1080/17482798.2011.633405
- Hussein, Z, Wahid, N.A., & Saad, N. (2010). Evaluating Telepresence Experience and Game Players'

- Intention to Purchase Product Advertised in Advergame. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 42, 1611-1616. Geraadpleegd via <http://www.waset.org/publications/8035>
- Langedijk, M. (2013). Help, mijn kind is tegendraads! *De Telegraaf*. Geraadpleegd op 5 april, 2014 via http://www.telegraaf.nl/vrouw/mama/opvoeding/22119037/Tips_pedagoog_Help_mijn_kind_is_tegendraads_.html
- Lee, M., Choi, Y., Quilliam, E.T., & Cole, R.T. (2009). Playing With Food: Content Analysis of Food Advergames. *Journal of Consumer Affairs*, 43(1), 129-154. doi: 10.1111/j.1745-6606.2008.01130.x
- Lee, M., & Youn, S. (2008). Leading National Advertisers' Uses of Advergames. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 30(2), 1-13. doi: 10.1080/10641734.2008.10505243
- Mallinckrodt, V., & Mizerski, D. (2007). The effects of playing an advergame on youth children's perceptions, preferences, and requests. *Journal of Advertising*, 36(2), 87-100. doi: 10.2753/JOA0091-3367360206
- Matthews, A. (2006). Children and obesity: a pan-European project examining the role of food marketing. *European Journal of Public Health*, 18(1), 7-11. doi: 10.1093/eurpub/ckm015
- McGinnis, J.M., Gootman, J.A., & Kraak, V.L. (2006). *Food Marketing to Children and Youth: Threat or Opportunity?* Washington: National Academies Press.
- McNeal, J.U. (1979). Children as consumers: A Review. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 7(4), 346-359. doi: 10.1007/BF02729684
- McNeal, J.U. (1999). *The Kids Market: Myths and Realities*. New York: Paramount Market Publishing
- Moore, E.S., & Rideout, V.J. (2007). The Online Marketing of Food and Children: Is it just Fun and Games? *Journal of Public Policy and Marketing*, 26(2), 202-220. doi: 10.1509/jppm.26.2.202
- Okazaki, S., & Yague, M.J. (2012). Responses to an advergaming campaign on a mobile social networking site: An initial research report. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 78-86. doi: 10.1016/j.chb.2011.08.013
- Panic, K., Cauberghe, V., & De Pelsmacker, P. (2013). Comparing TV Ads and Advergames Targeting Children: The Impact of Persuasion Knowledge on Behavioral Responses. *Journal of advertising*, 42(3), 264-273. doi: 10.1080/00913367.2013.774605
- Pempek, T.A., & Calvert, S.L. (2009). Tipping the Balance: Use of Advergames to Promote Consumption of Nutritious Foods and Beverages by Low-income African American Children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 163(7), 633-637. doi: 10.1001/archpediatrics.2009.71
- Prins, F. (2013). *Kinderen-in-ontwikkeling op de Basisschool*. Apeldoorn: Maklu.
- Rijksoverheid, (n.d.). *Gevolgen overgewicht voor de gezondheid*. Geraadpleegd op 24 december 2013

via <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/overgewicht/gevolgen-overgewicht-voor-de-gezondheid>

Rijksoverheid, (2008). *Geen snoeprclame voor kinderen onder de twaalf jaar*. Geraadpleegd op 27 december 2013 via <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/toespraken/2008/05/27/geen-snoeprclame-voor-kinderen-onder-de-twaalf.html>

Rijksoverheid, (2011). *Landelijke nota gezondheidsbeleid: Gezondheid dichtbij*. Geraadpleegd op 20 februari 2014 via <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/sport-en-bewegen/documenten-en-publicaties/notas/2011/10/10/landelijke-nota-gezondheidsbeleid-gezondheid-dichtbij.html>

Ritterfeld, U., Cody, M., & Vorderer, P. (2009). *Serious Games: Mechanisms and Effects*. Londen: Routledge

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, (18 april, 2013). *Meer dan 800.000 mensen met diabetes in Nederland; toename fors*. Geraadpleegd op 24 december 2013 via http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Nieuwsberichten/2013/Meer_dan_800_000_mensen_met_diabetes_in_Nederland_toename_fors

Santos, E., Gonzalo, R., & Gisbert, F. (2007). Advergames: Overview. *International Journal of Information Technologies and Knowledge*, 1, 203-208. Geraadpleegd via <http://hdl.handle.net/10525/121>

Schor, J.B., & Ford, M. (2007). From Tastes Great to Cool: Children's Food Marketing and the Rise of the Symbolic. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 35(1), 10-21. doi: 10.1111/j.1748-720X.2007.00110.x

Sherry, J.L. (2004). Flow and Media Enjoyment. *Communication Theory*, 14(4), 328-347. doi: 10.1111/j.1468-2885.2004.tb00318.x

Susi, T., Johannesson, S.T.M., & Backlund, P. (2007). *Serious Games – An Overview*. Geraadpleegd op 28 december 2013 via <http://his.diva-portal.org/smash/get/diva2:2416/FULLTEXT01.pdf>

Valkenburg, P. (2002). *Beeldschermkinderen: theorieën over kind en media*. Amsterdam: Boom

Van Laeken, S. (2011). *De economische impact van obesitas*. (masterthesis). Geraadpleegd op 11 juni 2014 via http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/788/270/RUG01-001788270_2012_0001_AC.pdf

Waiguny, M.K.J., & Terlutter, R. (2011). Differences in Children's Processing of Advergames and TV Commercials. *Advances in Advertising Research*, 2, 35-51. doi: 10.1007/978-3-8349-6854-8_3

Krantenberichten

Snoepreclame niet in de ban. (7 september, 2009). *NRC*. Geraadpleegd op 27 december 2013 via [http://vorige.nrc.nl/binnenland/article2352529.ece/Snoepreclame niet in de ban](http://vorige.nrc.nl/binnenland/article2352529.ece/Snoepreclame_niet_in_de_ban)

Twee derde van de Amerikanen te dik. (8 mei, 2012). *Nu.nl*. Geraadpleegd op 21 mei 2014 via <http://www.nu.nl/gezondheid/2806086/twee-derde-van-amerikanen-dik.html>

Websites

- www.groentenfruit.nl – Website van het GroentenFruit Bureau
- www.voedingscentrum.nl – Website van Het Voedingscentrum
- www.topsectoren.nl – Website met informatie over de topsectoren van Nederland (waaronder de creatieve industrie)
- www.datzieterlekkeruit.nl - Website van de minicampagne ‘dat ziet er lekker uit’ opgezet door het GroentenFruit Bureau.
- www.pacmanspelen.nl - Website waarop de gebruikte game ‘Taz Man’ te vinden is.

Overzicht van afbeeldingen, tabellen en grafieken

Afbeeldingen		
Afbeelding 1	<i>Het Persuasion Knowledge Model</i>	p. 15
Afbeelding 2	<i>De aanleiding tot de online state of flow in advergaming</i>	p. 29
Afbeelding 3	<i>Schematisch overzicht onderzoek</i>	p. 32
Afbeelding 4	<i>Inrichting onderzoeksruimte</i>	p.37

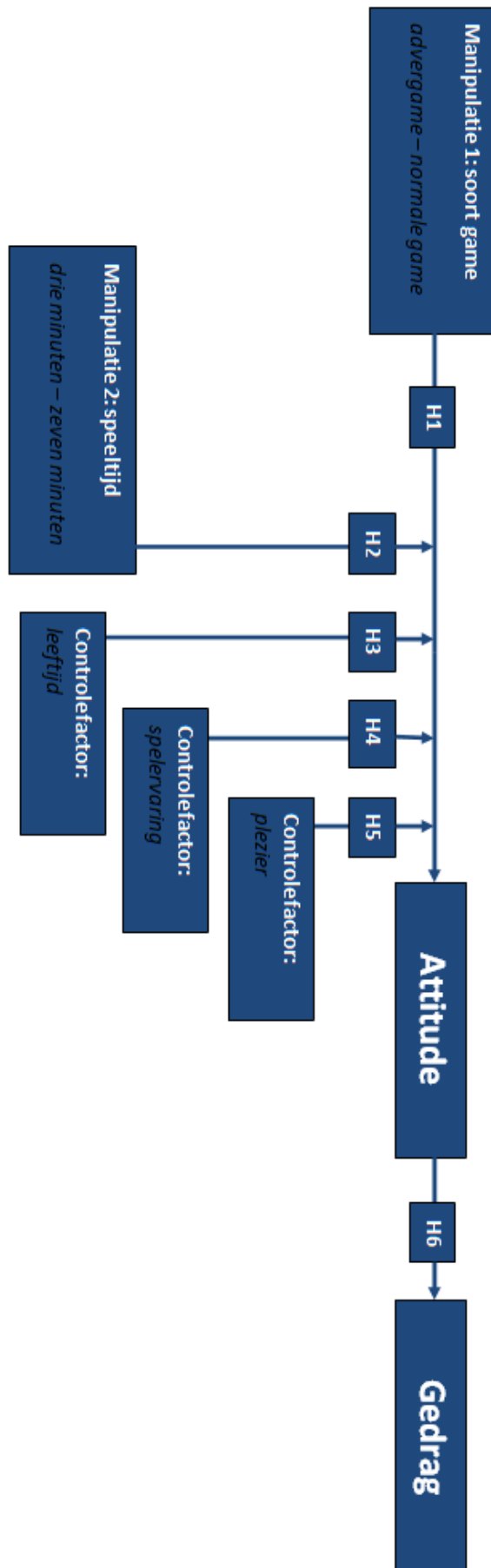
Tabellen		
Tabel 1	<i>Onderzoeksdesign</i>	p.34
Tabel 2	<i>Vragen eerste meetmoment</i>	p.35
Tabel 3	<i>Vragen tweede meetmoment</i>	p.38
Tabel 4	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per soort spel</i>	p.44
Tabel 5	<i>Het aantal kinderen dat wel of niet wilde doorspelen per speeltijd</i>	p.47
Tabel 6	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per speeltijd.</i>	p.49
Tabel 7	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met speeltijd</i>	p.50
Tabel 8	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met speeltijd</i>	p.51
Tabel 9	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per leeftijdscategorie</i>	p.54
Tabel 10	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met leeftijd</i>	p.55
Tabel 11	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met leeftijd</i>	p.56
Tabel 12	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per spelervaring</i>	p.58
Tabel 13	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met</i>	p.59

	<i>spelervaring</i>	
Tabel 14	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met spelervaring</i>	p.60
Tabel 15	<i>Gemiddeldes, standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten en fruit per mate van plezier</i>	p.63
Tabel 16	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting fruit per soort spel in combinatie met plezier</i>	p.64
Tabel 17	<i>Gemiddeldes en standaard deviaties van het verschil in de attitudes richting groenten per soort spel in combinatie met plezier</i>	p.66
Tabel 18	<i>Het aantal kinderen dat fruit of snoep als beloning koos, gecategoriseerd per attitude richting fruit</i>	p.69
Tabel 19	<i>Het aantal kinderen dat fruit of snoep als beloning koos per soort spel</i>	p.69

Grafieken		
Grafiek 1	<i>Het interactie-effect van soort spel en speeltijd op de attitude richting fruit.</i>	p.50
Grafiek 2	<i>Het interactie-effect van soort spel en speeltijd op de attitude richting groenten</i>	p.51
Grafiek 3	<i>Het interactie-effect van soort spel en leeftijd op de attitude richting fruit</i>	p.55
Grafiek 4	<i>Het interactie-effect van soort spel en leeftijd op de attitude richting groenten</i>	p.56
Grafiek 5	<i>Het interactie-effect van soort spel en spelervaring op de attitude richting fruit</i>	p.60
Grafiek 6	<i>Het interactie-effect van soort spel en spelervaring op de attitude richting groenten</i>	p.61
Grafiek 7	<i>Het interactie-effect van soort spel en plezier op de attitude richting fruit</i>	p.65
Grafiek 8	<i>Het interactie-effect van soort spel en plezier op de attitude richting groenten</i>	p.66

Bijlage 1

Schematisch overzicht hypothesen



Bijlage 2

Brief aan ouders/verzorgers

Beste ouders/verzorgers,

Ik zal me eerst even voorstellen. Ik ben Mike Lina, 23 jaar en kom uit Bodegraven. Begin 2013 heb ik mijn bachelor Communicatie- en Informatiewetenschappen behaald aan de Universiteit Utrecht. Momenteel volg ik de master Media & Cultuur op de Erasmus Universiteit te Rotterdam, een hele leuke en leerzame studie waarin ik les krijg over, onder andere, de rol die media in ons dagelijks leven spelen.

Om voor deze studie te kunnen afstuderen, moet ik als eindopdracht een scriptie schrijven over een onderwerp binnen het gebied van media en cultuur. Een onderwerp waarvoor ik tijdens mijn studie een erg sterke interesse heb ontwikkeld, en dus ook mijn scriptie over zal schrijven, is *advergaming*: computerspellen gemaakt door organisaties die als belangrijkste doel hebben, niet alleen om de spelers te vermaken, maar om hun eigen producten op een leuke manier te promoten. Vooral snoepfabrikanten maken hier op grote schaal gebruik van om kinderen aan hun snoep te binden, wat in mijn ogen een groot probleem is. Het is namelijk wetenschappelijk bewezen dat *advergames* kinderen inderdaad aanzetten tot het overmatig eten van ongezond voedsel. Het laatste decennium zijn de Nederlandse kinderen dan ook gemiddeld een stuk dikker geworden dan de jaren hiervoor. Een probleem dat zo snel mogelijk opgelost moet worden en waar ik graag een bijdrage aan wil leveren. Het onderzoek dat ik wil uitvoeren is daarom ook gericht op *advergames*, alleen is mijn doel om aan te tonen dat deze spellen ook ingezet kunnen worden om gezond eetgedrag bij kinderen te stimuleren.

Ondanks dat ik niet te veel mag verklappen, hoop ik dat ik hierboven het doel van mijn onderzoek heb kunnen verduidelijken. Voor verdere vragen kunt u altijd mailen naar mikelina1991@gmail.com. Ook hoop ik natuurlijk dat jullie met mij de uitdaging willen aangaan om een bijdrage te leveren aan de oplossing voor het geschetste probleem. Na afronding van mijn scriptie zal ik na de zomervakantie terugkomen op de Willibrord om te vertellen wat mijn onderzoek heeft uitgewezen. En natuurlijk zal mijn scriptie niet direct leiden tot een verbetering van de situatie, maar zoals ze zeggen: een goed begin is het halve werk.

Met vriendelijke groet,

Mike Lina

Bijlage 3

Vragenlijst eerste meetmoment

Wat is je voornaam:

Wat is je achternaam:

Hoe oud ben je: jaar

Heb je op het gebied van eten een allergie? Kleur het rondje voor je antwoord in.

0 Nee

0 Ja, ik ben allergisch voor

Zijn er andere dingen die je niet mag eten van je ouders? Kleur het rondje voor je antwoord in.

0 Nee

0 Ja, ik mag van mijn ouders geen eten

Wat vind je van fruit? Onderstreep je antwoord

(denk bijvoorbeeld aan appels, peren en bananen)



heel vies



vies



weet ik niet



lekker



heel lekker

Wat vind je van groenten? Onderstreep je antwoord

(denk bijvoorbeeld aan tomaten, komkommers en wortels)



heel vies



vies



weet ik niet



lekker



heel lekker

Op hoeveel dagen in de week speel je computerspelletjes?
Onderstreep je antwoord

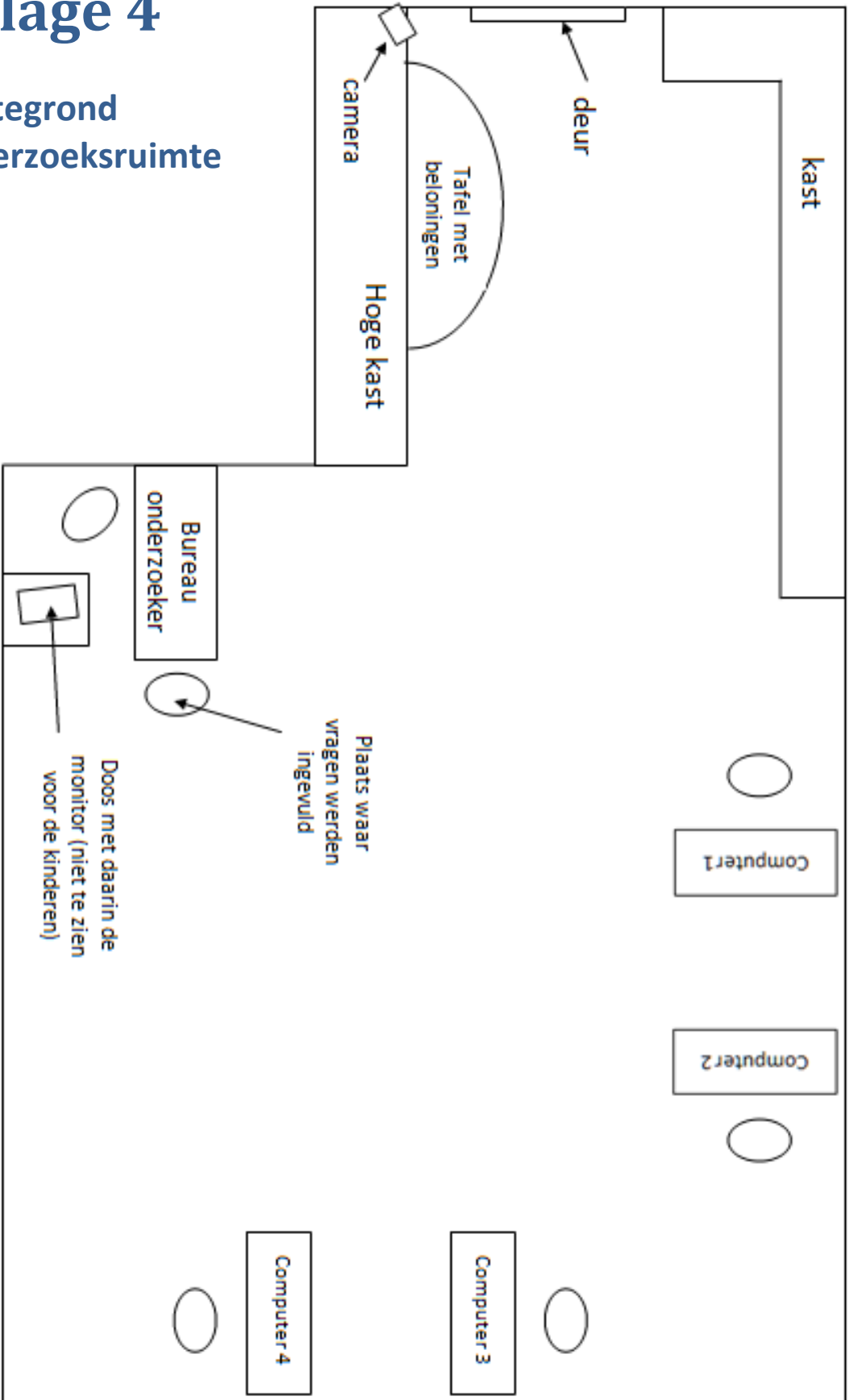


Hoelang op een dag speel je computerspelletjes?
Onderstreep je antwoord



Bijlage 4

Plattegrond onderzoeksruimte



Bijlage 5

Vragenlijst tweede meetmoment

Wat is je voornaam:

Wat is je achternaam:

Hoe vond je het spel? Onderstreep je antwoord



heel stom



stom



weet ik niet



leuk



heel leuk

Wilde je verder spelen? Onderstreep je antwoord



Ja



Nee

Wat vind je van fruit? Onderstreep je antwoord

(denk bijvoorbeeld aan appels, peren en bananen)



heel vies



vies



weet ik niet



lekker



heel lekker

Wat vind je van groenten? Onderstreep je antwoord

(denk bijvoorbeeld aan tomaten, komkommers en wortels)



heel vies



vies



weet ik niet



lekker



heel lekker

Bijlage 6

De soorten vragen en schalen die gebruikt zijn voor de toetsing van afhankelijke variabelen, onafhankelijke variabelen en controlefactoren.

5 punts Likert schaal

Attitude fruit	vies - lekker
Attitude groenten	vies - lekker
Spelervaring	nooit - elke dag ik speel geen computerspellen - langer dan 2 uur
Plezier	stom - leuk

Nominaal

5- minuten regel	Ja - nee
-------------------------	----------

Open vraag

Eigeneffectiviteitsperceptie (allergie)	Open vraag
Waargenomen norm (ouders)	Open vraag

Observatie

Keuzegedrag (eetgedrag)	Observatie
--------------------------------	------------

Bijlage 7

SPSS codeboek

Name	Label	Values	Measure
Participant	participant		Nominaal
Game	Wat voor soort game?	1 = adverage 2 = normale game	Nominaal
Speelduur	speelduur	1 = 3 minuten 2 = 7 minuten	Nominaal
Conditie	conditie	1 = adverage, 3 minuten 2 = adverage, 7 minuten 3 = normale game, 3 minuten 4 = normale game, 7 minuten	Nominaal
Leeftijd	leeftijd		Schaal
Leeftijdsgroep	Leeftijdsgroep	1 = 8 tot 10 jarigen 2 = 11 tot 13 jarigen	Nominaal
Eigeneffectiviteits-perceptie	Is allergie van invloed?	1 = Ja 2 = Nee	Nominaal
Waargenomen norm	Zijn ouders van invloed?	1 = ja 2 = nee	Nominaal
fruitattitude	Attitude fruit eerste meetmoment	1 = heel vies 2 = vies 3 = weet ik niet 4 = lekker 5 = heel lekker	Schaal
Fruitattitude2	Attitude fruit tweede meetmoment	1 = heel vies 2 = vies 3 = weet ik niet 4 = lekker 5 = heel lekker	Schaal
Fruitattitude3	Attitude fruit verschil	-4 = 4 gedaald -3 = 3 gedaald -2 = 2 gedaald -1 = 1 gedaald 0 = onveranderd 1 = 1 gestegen 2 = 2 gestegen 3 = 3 gestegen 4 = 4 gestegen 5 = 5 gestegen	Schaal
Groenteattitude	Attitude groenten eerste meetmoment	1 = heel vies 2 = vies 3 = weet ik niet 4 = lekker 5 = heel lekker	Schaal

Groenteattitude2	Attitude groenten tweede meetmoment	1 = heel vies 2 = vies 3 = weet ik niet 4 = lekker 5 = heel lekker	Schaal
Groenteattitude3	Attitude groenten verschil	-4 = 4 gedaald -3 = 3 gedaald -2 = 2 gedaald -1 = 1 gedaald 0 = onveranderd 1 = 1 gestegen 2 = 2 gestegen 3 = 3 gestegen 4 = 4 gestegen 5 = 5 gestegen	Schaal
Spelervaring	Op hoeveel dagen in de week speel je computerspelletjes ?	open	Schaal
Spelervaring2	Hoeveel uur op een dag speel je computerspelletjes ?	open	Schaal
Spelervaring3	Speeluur per week	open	Schaal
Spelervaring4	Weinig of veel spelervaring?	1 = weinig 2 = veel	Nominaal
Plezier	Hoe vond je het spel?	1 = heel stom 2 = stom 3 = weet ik niet 4 = leuk 5 = heel leuk	Schaal
vijfminutenregel	Wil je verder spelen?	1 = ja 2 = nee	Nominaal
Eetgedrag	Kiezen de kinderen fruit?	1 = ja 2 = nee	Nominaal