Spelletje doen? Verschillen in attitudeverandering na het spelen van een persuasieve game versus het lezen van een factsheet over het leven van een vluchteling

Do you want to play a game? Differences in attitude change after playing a persuasive game or reading a factsheet about the life of a refugee

Narratieve overtuiging

MASTERTHESIS C & B – LET-CIWM401

Student: Robine Roordink
Studentnummer: 1012764

Communicatie- en Informatiewetenschappen
Radboud Universiteit, Faculteit der Letteren

Eerste begeleider: Dr. L. Stoffelsma
Tweede begeleider: Prof. Dr. W.P.M.S. Spooren

Aantal woorden: 10099

12-6-2019

Radboud Universiteit Nijmegen

Voorwoord

Momenteel begint u aan mijn masterthesis, die ik geschreven heb als afronding van de studie Communicatie & Beïnvloeding aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. In mijn onderzoek heb ik gekeken naar de effecten van persuasieve games op attitudeverandering.

Nieuwe, interactieve media hebben mijn interesse gewekt sinds de laatste jaren van mijn hbo-opleiding Journalistiek. Toen ik begon aan deze masteropleiding wist ik dan ook dat ik mij verder wilde verdiepen in dit soort mediavormen. Na het volgen van een keuzevak en het schrijven van een onderzoek over narratieve overtuiging, raakte ik geïnspireerd om persuasieve games te bestuderen. Dit onderwerp vind ik nog steeds erg aantrekkelijk en het heeft mij tijdens het hele scriptieproces geboeid.

Het schrijven van mijn thesis heb ik als zeer leerzaam ervaren. Na een praktische vooropleiding op het hbo, heb ik op deze masteropleiding nieuwe, wetenschappelijke vaardigheden geleerd. Ik hoop de combinatie van praktijk en theorie in te kunnen zetten in de toekomst. Hierbij mik ik op een carrière waarbij ik teksten kan schrijven of nieuwe media kan inzetten.

Mijn thesis had ik niet kunnen schrijven zonder de hulp van een aantal mensen. Allereerst wil ik in het bijzonder mijn begeleidster Lieke Stoffelsma bedanken. Ondanks de enorme fysieke afstand tussen ons, stond zij altijd voor mij klaar bij vragen (lees: stortvloed aan vragen). De regelmatige Skypesessies met haar heb ik als zeer plezierig ervaren. Haar vakkundigheid, kennis, feedback en enthousiasme voor dit onderwerp waren een enorme drijfveer voor mij. Ook wil ik mijn tweede begeleider Wilbert Spooren bedanken voor zijn deskundige feedback, waardoor ik een kritische reflectie kon leveren op mijn thesis. Tot slot wil ik mijn vriend, huisgenootjes, (studie)vrienden en familie bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun in tijden van stress, onzekerheid, somberheid of euforie.

Veel plezier met het lezen van mijn thesis!

Robine Roordink

Nijmegen, 12 juni 2019

Samenvatting

Waar het spelen van games regelmatig in verband is gebracht met negatieve gedragseffecten, zoals agressie, is er steeds meer aandacht vanuit wetenschappers voor positieve effecten van spellen. Een specifiek spellengenre dat zich hierop richt zijn *persuasive games.* Dit soort games, vaak met sociaal-maatschappelijk thema, hebben de intentie om gedrag en attitudes te veranderen. Er zijn enkele studies die gekeken hebben naar het verschil tussen het spelen van een persuasieve game en de consumptie van traditionelere media. Ook in dit onderzoek is door middel van een experiment een vergelijking gemaakt tussen het spelen van het spel *Against All Odds*, dat gaat over het leven van vluchtelingen, en het lezen van een factsheet. Dit werd gedaan om te onderzoeken of spelers (N = 30) meer attitudeverandering hadden dan lezers (N = 30), na blootstelling aan het stimulusmateriaal. Hierbij is gekeken of het effect op attitude gemedieerd werd door immersie of identificatie. Voor zover bekend is dit de enige studie die dit onderzoeksontwerp heeft uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat er geen significant verschil was tussen spelers en lezers wat betreft attitudeverandering. Ook bleek er geen significant totaal indirect effect te zijn van conditie op attitudeverandering via immersie of identificatie. Dit kan mogelijk te maken hebben met het tijdsbestek waarin dit onderzoek is afgenomen, het stimulusmateriaal of proefpersoonseigenschappen. Aanpassingen aan het onderzoeksontwerp en -opzet zouden vervolgonderzoek kunnen baten. Ondanks dat er geen hypothesen over zijn opgesteld, is er wel een significante relatie gevonden tussen immersie en attitudeverandering. Dit bleek niet afhankelijk van de conditie waarin proefpersonen zich bevonden. Vervolgonderzoek is nodig om deze relatie verder te verklaren. Er is tevens een zeer significante relatie gevonden tussen conditie en identificatie. Spelers van *Against All Odds* hadden meer identificatie dan lezers van de factsheet. Dit veelbelovende resultaat kan verder onderzocht worden in toekomstige studies.

Introductie

De game-industrie haalde in 2018 wereldwijd een omzet van bijna 120 miljard dollar (De Wekker, 2019). Vooral digitale games worden massaal gespeeld: deze categorie beslaat tachtig procent van de totale omzet. De groeimarge van deze digitale games is 11 procent ten opzichte van 2017 (De Wekker, 2019). De veelvuldige consumptie van spellen heeft ertoe geleid dat wetenschappers onderzoek gingen doen naar de effecten van videogames. Twee meta-analyses die onderzoek naar de negatieve effecten van spellen in kaart hebben gebracht, laten zien dat games kunnen leiden tot een toename van agressief gedrag en een afname van empathisch en pro-sociaal gedrag bij proefpersonen met verschillende leeftijden en culturen (Anderson et al., 2010; Kepes, Bushman, & Anderson, 2017). Anderson en collega's (2010) en Kepes en collega's (2017) stellen dat uit sommige onderzoeken blijkt dat games negatieve gedragseffecten hebben op de lange termijn. Deze lange termijneffecten hebben volgens hen vooral betrekking op agressief gedrag en desensibilisatie, zoals het ongevoelig worden voor geweld in games (Anderson et al., 2010; Kepes et al., 2017).

De negatieve gedragseffecten van videogames worden in andere studies echter tegengesproken of bekritiseerd (Ferguson, San Miguel, Garza, & Jeraback, 2012; Hilgard, Engelhardt, & Rouder, 2017). Zo blijkt uit de longitudinale studie van Ferguson en collega's (2012) dat agressief gedrag niet gerelateerd is aan blootstelling aan gewelddadige games. Daarnaast beweren Hilgard en collega's (2017) dat in de meta-analyse van Anderson en collega's (2010) sprake is van publicatiebias, waardoor de door hen gevonden effecten overschat worden.

Naast de focus op negatieve gedragseffecten van games komt er tevens steeds meer aandacht voor spellen die de (positieve) intentie hebben om sociaal of politiek gedrag te bevorderen. Deze *persuasive* of *serious games* worden onder andere toegepast binnen het politieke-, economische-, gezondheids- en maatschappelijke domein. Dit soort games zijn niet per se vermakelijk, maar meer bedoeld om mensen aan het denken te zetten en om hen te overtuigen (Bogost, 2007; Jacobs, 2018; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet, Meeuwes, Van der Voorden, & Jansz, 2018). Persuasieve games zijn ontworpen om attitudes te veranderen over sociaal-maatschappelijke of politieke onderwerpen uit het echte leven (Van 't Riet et al., 2018).

Wetenschappers hebben een toenemende interesse in de positieve effecten van *persuasive* of *serious* games[1] (o.a. Bogost, 2007; Jacobs, 2018; Kampf & Cuhadar, 2015; Peng, Lee, & Heeter, 2010; Ruggiero, 2015; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Steinemann, Mekler, & Opwis, 2015; Van 't Riet et al., 2018). Dit soort spellen zouden er mogelijk voor kunnen zorgen dat wij ons inleven in een ander en daardoor empathie en pro-sociaal gedrag kunnen stimuleren (Gutierrez et al., 2014; Peng et al., 2010; Steinemann et al., 2015). Dit inleven in een ander, door middel van een persuasieve game, kan volgens onderzoekers ook bijdragen aan attitudeverandering en aan het opbouwen van kennis over een onderwerp (Kampf & Cuhadar, 2015). Daarnaast zouden procedures die in een persuasieve of *serious* game getoond worden, zoals het maken van duurzame beslissingen, volgens wetenschappers overtuigend kunnen werken en mogelijk kunnen leiden tot gedrags- en attitudeverandering (Bogost, 2007; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015). Tot op heden zijn er echter weinig empirische onderbouwingen voor de persuasieve effecten van games (Peng, et al., 2010). Soekarjo en Van Oostendorp (2015) bekeken in hun onderzoek zestig studies naar persuasieve games. Slechts vijftien van deze studies bevatten empirisch onderbouwd onderzoek naar de persuasieve effecten van dit soort games (Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al, 2018).

Een gedeelte van de empirische onderzoeken toont aan dat *persuasive* of *serious* games sterke emotionele en cognitieve effecten teweeg kunnen brengen. Zo blijkt dat dit soort games de kennis kan vergroten over nationale conflicten en meer begrip voor de ander kan creëren in het Israëlisch-Palestijns conflict (Kampf & Cuhadar, 2015). Ook blijken de games effect te hebben op de emoties en interesses van de proefpersonen ten opzichte van daklozen (Ruggiero, 2015) en bevorderen ze attitudeverandering ten opzichte van roken, daklozen, de werkwijze van Amerikaanse politici en de werkdruk van katoenplukkers (Barthel, 2013; Jacobs, 2018; Khaled, 2008; Ruggiero, 2015). Persuasieve games kunnen ook de mate van inleving in een ander (*role-taking*) en pro-sociale gedragsintenties zoals doneergedrag beïnvloeden (Peng et al., 2010).

In de onderzoeken van Peng en collega's (2010), Ruggiero (2015) en Jacobs (2018) is een vergelijking gemaakt tussen de overtuigingskracht van persuasieve of *serious* games en

[1] Zie ook het International Journal of Serious Games, een tijdschrift dat is opgericht in 2014. De oprichting van dit tijdschrift laat een groeiende interesse voor dit thema zien onder wetenschappers.

andere, traditionelere vormen van persuasieve media, zoals geschreven taal. Hoewel de resultaten uit deze studies aantonen dat persuasieve games een sterker effect hebben op onder meer attitudes en gedragsintenties dan traditionelere mediavormen, komen uit soortgelijke onderzoeken, waarin ook een vergelijking wordt gemaakt tussen persuasieve games en traditionelere mediavormen, andere resultaten (Gutierrez et al., 2014; Lavender, 2008; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al., 2018). In deze studies is communicatie via persuasieve games bijvoorbeeld niet overtuigender dan communicatie via geschreven narratieve of informatieve teksten. De teksten scoorden niet significant slechter dan een persuasive game op het gebied van empathie opwekken tegenover rassen of attitudeverandering ten opzichte van energiezuinigheid (Gutierrez et al., 2014; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015). In een andere studie bleef de attitude van proefpersonen die een persuasieve game speelden hoog na zeven dagen, waar deze bij proefpersonen die een narratieve tekst lazen, daalde. In dit onderzoek was de steekproef echter klein (N = 70) (Lavender, 2008). Uit het recente onderzoek van Van 't Riet en collega's (2018), waarin zij drie studies bespreken, blijkt zelfs dat een tekst of een video over het leven van vluchtelingen meer overtuigde dan een game over ditzelfde onderwerp (studie 1). Uit de tweede studie blijkt daarnaast dat een tekst die overeenkomt met de informatie in de game significant meer overtuigend is dan het spel zelf. In de derde studie van Van 't Riet en collega's (2018) daalde bereidheid om te helpen (gedragsintentie) zelfs iets na het spelen van de persuasieve game, en steeg deze iets na het zien van een video waarin het spel gespeeld werd.

Kortom, hoewel sommige wetenschappers de persuasieve effecten van persuasieve of *serious* games bewezen hebben, is empirisch onderzoek schaars en zijn de onderzoeksresultaten niet eenduidig. Het onderzoek naar de effecten van persuasieve games staat dus nog in de kinderschoenen en wetenschappers zijn het erover eens dat er meer empirisch onderzoek nodig is (Jacobs, 2018; Peng et al., 2010; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al., 2018). Het huidige onderzoek draagt bij aan het begrip over hoe deze persuasieve games werken en probeert de relatie tussen dit soort games en de constructen attitude, immersie en identificatie in kaart te brengen. Het spel dat in deze studie wordt onderzocht is *Against All Odds.* Deze game gaat over het leven van een vluchteling. Hetzelfde spel is ook onderzocht in de studie van Van 't Riet en collega's (2018).

In de volgende alinea's volgt allereerst een literatuurbespreking over de interactiviteit in games en wat dit voor effect heeft op informatieverwerking en persoonlijke relevantie.

Daarna worden de constructen immersie, attitudeverandering en identificatie besproken. Tot slot volgt de relevantie van het onderzoek en de onderzoeksvraag.

Interactiviteit in games

Wanneer we een videogame spelen, voeren we interactie in het spel. We krijgen de mogelijkheid om keuzes te maken en om activiteiten te ondernemen (Van 't Riet et al., 2018). Hierin verschilt het spelen van videogames met het consumeren van traditionelere media, zoals video's, films en boeken. Bogost (2007) stelt dat videogames gebruikmaken van *procedural rhetoric*: persuasieve games kunnen overtuigend zijn doordat ze uitleggen en simuleren hoe politieke, maatschappelijke en economische processen uit het dagelijks leven werken. Doordat de spelers deze processen zelf doorlopen en ervaren door middel van interactie - zij spelen het spel en bepalen wat er wel of niet gebeurt op basis van hun keuzes - zou een game argumenten overtuigender kunnen overbrengen dan een betoog[2] (Barthel, 2013; Bogost, 2007). Uit het onderzoek van Barthel (2013) blijkt bijvoorbeeld dat jongeren die een spel speelden, waarin zij een president waren die budgettaire beslissingen moest maken, minder afkeer kregen tegen de werkwijze van Amerikaanse politici. Uit het kwalitatieve onderzoek van Hafner en Jansz (2018) blijkt daarnaast dat geïnterviewden een persuasieve game onder meer overtuigend vonden doordat ze de gebeurtenissen in het spel zelf konden beleven.

De interactiviteit in games zorgt ervoor dat wij gebeurtenissen in een spel direct meemaken. Elke keuze die we maken in het spel, heeft een direct gevolg voor onszelf in de game. Van 't Riet en collega's (2018) stellen op basis van de *construal-level* theorie van Liberman en Trope (1998) dat interactiviteit ervoor zorgt dat een spel persoonlijk relevant wordt. Volgens de *construal-level* theorie hebben mensen bepaalde verwachtingen over gebeurtenissen of objecten (mensen, dieren, dingen) in de nabije en verre toekomst (Liberman & Trope, 1998). Deze verwachtingen hebben ook betrekking op ons persoonlijk, dus hoe relevant een gebeurtenis in de nabije of verre toekomst voor onszelf is. Als we informatie lezen of een gebeurtenis ondergaan die betrekking heeft op onszelf, dan leidt deze persoonlijke relevantie tot snellere en aandachtigere informatieverwerking (Petty & Cacioppo, 1986; Rogers, Kuiper, & Kirker, 1977). Ahn (2015) stelt dat digitale technologieën,

[2] Vertaling van 'essay' (Barthel, 2013)

zoals immersieve virtuele omgevingen, de afstand tussen onszelf en een gebeurtenis of (persuasieve) informatie kunnen verkleinen, waardoor informatie persoonlijk relevant wordt. Dit soort technologieën kunnen immers direct laten zien wat het gevolg is van bepaalde keuzes (Ahn, 2015). Van 't Riet en collega's (2018) stellen dat, naast het aanbieden van immersieve virtuele omgevingen, videogames ons ook direct kunnen laten zien hoe maatschappelijke, politieke of economische processen werken. Zij beweren daarnaast dat de gebeurtenissen in een spel, die we beleven door interactie en het maken van keuzes, van belang zijn voor onze prestaties in de game en dat het spel daardoor persoonlijk relevant wordt.

Deze persoonlijke relevantie kan als effect hebben dat we meer aandacht besteden aan de argumenten en informatie in een persuasieve game (Khaled, 2008; Van 't Riet et al., 2018). Van 't Riet en collega's (2018) veronderstellen vervolgens dat interactie en persoonlijke relevantie er waarschijnlijk voor zorgen dat mensen die interactieve content consumeren, zoals games, meer opgaan hierin dan mensen die traditionele content consumeren, zoals teksten.

Immersie

Het opgaan in (interactieve) content wordt in de literatuur doorgaans aangeduid als immersie (o.a. Caroux, Isbister, Le Bigot, & Vibert, 2015; Stanney & Salvendy, 1998; Van 't Riet et al., 2018; Witmer & Singer, 1998). Immersie wordt gezien als ''*a psychological state characterized by perceiving oneself to be enveloped by, included in, and interacting with an environment that provides a continuous stream of stimuli and experiences*"[3] (Witmer & Singer, 1998, p. 227). Andere onderzoekers zien immersie als het gemotiveerd zijn en blijven om een spel te spelen (Crutzen, Van 't Riet, & Short, 2016; Van 't Riet et al., 2018). Van 't Riet en collega's (2018) beredeneren dat de interactiviteit van games, naast persoonlijke relevantie, ook immersie oproept. Dit uit zich volgens hen ook in sterkere motivatie van een speler om het spel te spelen.

Immersie die wordt opgeroepen door middel van games is daarnaast door meerdere onderzoekers in verband gebracht met attitudeverandering. Attitudeverandering kan een van

[3] ''Een psychologische staat waarbij iemand opgaat in, interacteert met en meegesleept wordt door een omgeving die een doorlopende stroom aan ervaringen, gebeurtenissen en stimulansen levert'' (Witmer & Singer, 1998, p. 227).

de gevolgen van overtuiging zijn. Khaled (2008) stelt dat games als overtuigingsinstrument mogelijk attitudes kunnen veranderen, omdat de interactiviteit van games ervoor zorgt dat wij meer aandacht schenken aan (de argumenten in) een spel. Deze beredenering van Khaled (2008) wordt door meerdere onderzoekers herhaald (Lavender, 2008; Ruggiero, 2015; Van 't Riet et al., 2018). Hierbij wordt het meer aandacht schenken aan of het opgaan in het spel door deze onderzoekers aangeduid als immersie (Lavender, 2008; Ruggiero, 2015; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al., 2018). Op deze wijze wordt immersie dus in verband gebracht met attitudeverandering en overtuiging.

Zoals eerder besproken blijkt uit onderzoek dat persuasieve games inderdaad de mogelijkheid hebben om attitudes van proefpersonen te veranderen. Zo kregen proefpersonen meer begrip voor de andere partij in een nationaal conflict (Kampf & Cuhadar, 2015) of kregen zij een positievere attitude ten opzichte van daklozen (Ruggerio, 2015), de werkwijze van Amerikaanse politici (Barthel, 2013) of de werkdruk van katoenplukkers (Jacobs, 2018). In het onderzoek van Khaled (2008) kregen proefpersonen negatievere attitudes ten opzichte van roken na het spelen van een persuasieve game. In de studies van Jacobs (2018) en Ruggerio (2015) bleek een persuasief spel tevens tot meer attitudeverandering te leiden dan traditionelere mediavormen. In vergelijkbare studies met betrekking tot impliciete vooroordelen tegenover rassen en energiezuinigheid trad echter geen attitudeverandering op na het spelen van een persuasieve game (Gutierrez et al., 2014; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015). In deze studies bleek er geen significant verschil tussen een informatieve tekst en een persuasief spel wat betreft attitudeverandering (Soekarjo & Van Oostendorp, 2015) of bleek dat tekstlezers meer empathie voelden voor een gekleurd persoon dan spelers van een persuasieve game (Gutierrez et al., 2014).

Van 't Riet en collega's (2018) zijn voor zover bekend echter de enigen die empirisch onderzoek gedaan hebben naar de vraag of persuasieve games door middel van immersie overtuigender zijn dan video's of geschreven teksten. Van 't Riet en collega's (2018) maken hierbij geen koppeling tussen immersie en attitudeverandering, maar kijken naar het effect op gedragsintenties (bereidheid om vluchtelingen te helpen). Uit hun studie blijkt, zoals eerder besproken, dat teksten en video's over het leven van vluchtelingen immersiever en dus overtuigender zijn dan een persuasieve game over dit onderwerp (Van 't Riet et al., 2018).

Uit het kwalitatieve onderzoek van Hafner en Jansz (2018) blijkt echter dat het spelen van een persuasieve game wel immersie kan oproepen bij geïnterviewden. De proefpersonen

kregen vragen over verschillende aspecten van immersie, zoals de mate waarin spelers opgaan in het verhaal, de mate waarin spelers de regels en doelen volgen van een spel, de mate waarin het spel gevoelens en gedachten oproept bij spelers en de mate waarin zij zichzelf lokaliseren in het spel. Deze aspecten van immersie worden door de onderzoekers gekoppeld aan de persuasieve effecten van een persuasieve game (Hafner & Jansz, 2018). Enkele geïnterviewden in dit onderzoek gaven bijvoorbeeld aan dat hun positieve attitudes ten opzichte van vluchtelingen versterkt werden door immersie.

Hoewel immersie dus verband lijkt te houden met attitudeverandering en overtuiging, is het nog erg onduidelijk wat de verschillen zijn in de mate van immersie die wordt opgeroepen door traditionele media versus persuasieve games. Het is tevens onduidelijk, gezien de wisselende resultaten uit de genoemde studies, in hoeverre persuasieve games tot attitudeverandering kunnen leiden. Ook is, voor zover bekend, niet empirisch onderzocht wat de relatie is tussen immersie en attitudeverandering, opgeroepen door persuasieve games. Dit onderzoek gaat uit van de veronderstelde persuasieve effecten van dit soort games en stelt dat:

H1: Het spelen van een persuasieve game leidt tot een positievere attitude ten opzichte van vluchtelingen dan het lezen van een geschreven tekst met vergelijkbare informatie over hetzelfde onderwerp.

H2: De invloed van het spelen van een persuasieve game of het lezen van een geschreven tekst over vluchtelingen op attitude wordt gemedieerd door immersie.

Identificatie

De interactiviteit van games zorgt er volgens onderzoekers voor dat wij ons persoonlijk betrokken kunnen voelen bij een spel (Khaled, 2008; Van ’t Riet et al., 2018). Deze persoonlijke relevantie kan er mogelijk ook toe leiden dat we betrokken kunnen worden bij een karakter in een spel, een fenomeen dat ook bekend staat als identificatie (Cohen, 2001; Van ’t Riet et al., 2018). Identificatie is volgens Cohen (2001) het dusdanig inleven in een personage dat je het verhaal vanuit diens perspectief beleeft. Hij stelt dat je bij identificatie de emoties, doelen en waarden van een personage deelt en tijdelijk vergeet wie je zelf bent. Identificatie is in eerder onderzoek in verband gebracht met narratieve overtuiging binnen het gezondheids-

en entertainmentdomein, waarbij identificatie met een karakter of personage uit een verhaal zorgde voor attitudeveranderingen of verhoogde gedragsintenties ten opzichte van (veilig) seksueel gedrag (Basil, 1996). Ook blijkt identificatie een positieve invloed te hebben op attitudeveranderingen ten opzichte van geweld tegen vrouwen (geweld afweren) of homoseksualiteit (openbare uitingen van homoseksualiteit accepteren) (Igartua & Vega Casanova, 2016). Tot slot blijkt identificatie met een karakter in een narratief een positieve invloed te hebben op kennisverwerving, attitudeverandering en gedragsintenties ten opzichte van baarmoederhalskanker screenings (Murphy, Frank, Chatterjee, & Baezconde-Garbanati, 2013).

Het begrip identificatie speelt ook een rol in onderzoek naar de effecten van persuasieve games. Peng en collega's (2010) vonden in twee studies dat het spelen van een persuasieve game over het leven in Darfur tot meer identificatie of *role-taking* leidde dan het lezen van een tekst of het kijken van een video met een vergelijkbare boodschap. In een van de twee studies leidde deze identificatie vervolgens ook tot meer bereidheid om pro-sociaal gedrag te vertonen (Peng et al., 2010). Uit de studie van Gutierrez en collega's (2014) blijkt daarnaast dat inleven in het perspectief van een ander kan leiden tot meer empathie en dat deze empathie kan leiden tot minder vooroordelen ten opzichte van etnische minderheden. Dit effect trad op bij spelers van een persuasief spel.

Identificatie laat in soortgelijke studies van Steinemann en collega's (2015) en Van 't Riet en collega's (2018) echter een omgekeerd effect zien. Steinemann en collega's (2015) hebben exact hetzelfde spel getest als Peng en collega's (2010), maar in hun studie bleken teksten met of zonder plaatjes tot meer identificatie te leiden dan het spelen van een persuasieve game. Ook in het onderzoek van Van 't Riet en collega's (2018) was er bij de proefpersonen sprake van meer identificatie met een karakter of personage na het zien van een video dan na het spelen van een persuasieve game. Van 't Riet en collega's (2018) hebben ook onderzocht of proefpersonen zich konden verplaatsen of inleven in het karakter/personage in de video of in het spel. Zij keken hierbij naar een andere vorm van identificatie, zoals beschreven in Van Looy, Courtois, De Vocht en De Marez (2012): *embodied presence*. Uit de resultaten blijkt dat hier sprake was van een klein significant effect: spelers van de persuasieve game *Against All Odds* ervaarden meer *embodied presence* dan kijkers van een video. Deze vorm van identificatie was echter geen mediator voor de gedragsintenties

(Van ’t Riet et al., 2018). De onderzoekers adviseren om meer onderzoek te doen naar deze vorm van identificatie.

Hoewel identificatie dus verband houdt met overtuiging, wat zich onder meer kan uiten in attitudeveranderingen en gedragsintenties, is het nog onduidelijk wat de verschillen zijn in de mate van identificatie die wordt opgeroepen door traditionele media versus persuasieve games. Omdat er in de studie van Van ’t Riet en collega’s (2018) een significant effect is gevonden voor *embodied presence* als identificatievorm en omdat er in verscheidene studies naar narratieve overtuiging en identificatie positieve effecten zijn gevonden op attitudeverandering, gaat dit onderzoek echter van het volgende uit:

H3: De invloed van het spelen van een persuasieve game of het lezen van een geschreven tekst over vluchtelingen op attitude wordt gemedieerd door identificatie.

Relevantie van dit onderzoek en de onderzoeksvraag

Zoals in de voorafgaande paragrafen besproken, zijn er in de wetenschap wisselende resultaten voor attitudeveranderingen door het spelen van persuasieve games, in vergelijking met het consumeren van traditionelere mediavormen. Ook de rol van de constructen identificatie en immersie in videogames is onduidelijk. Het is hierom relevant om de relatie tussen deze constructen en het spelen van een persuasieve game versus het consumeren van een traditionele mediavorm opnieuw onder de loep te nemen. Aangezien er ook een gebrek is aan empirisch onderzoek naar persuasieve games in het algemeen, is het tevens relevant om het verzoek van wetenschappers in te willigen (o.a. Jacobs, 2018; Peng et al., 2010; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van ’t Riet et al., 2018) en meer onderzoek hiernaar te doen. Gezien de enorme toename in de consumptie van digitale games dient dit onderzoek ook een maatschappelijk belang.

Omdat de vergelijking tussen persuasieve games en traditionelere mediavormen in het verleden niet tot eenduidige resultaten heeft geleid, wordt in dit onderzoek opnieuw een dergelijke vergelijking gemaakt. In deze studie wordt een vergelijking gemaakt tussen het spelen van de persuasieve game *Against All Odds* en het lezen van een factsheet met precies dezelfde informatie als in de persuasieve game. Dit onderzoek hanteert de volgende onderzoeksvraag:

''In hoeverre is er een verschil in attitudeverandering ten aanzien van vluchtelingen na het spelen van een persuasieve game versus het lezen van een geschreven tekst over dit onderwerp, en in hoeverre wordt een mogelijke attitudeverandering gemedieerd door **(a)** immersie en/of **(b)** identificatie?''

Methode

Onderzoeksontwerp

Om de effecten van een persuasieve game in vergelijking met de effecten van de consumptie van een traditionele mediavorm in kaart te brengen, werd in dit onderzoek gebruikgemaakt van een experiment. Het ontwerp had één onafhankelijke variabele met twee niveaus/condities (spelen van persuasieve game versus lezen van factsheet). Eén van de afhankelijke variabelen in deze studie was de ordinale/interval variabele attitudeverandering. Daarnaast werden de afhankelijke ordinale/interval variabelen immersie en identificatie meegenomen in mediatieanalyses om antwoord te geven op de onderzoeksvraag en om hypothesen 1, 2 en 3 te toetsen. Het onderzoek hanteerde een tussenproefpersoonsontwerp: de proefpersonen ondergingen de manipulaties onafhankelijk van elkaar. Elke respondent werd blootgesteld aan één niveau van de onafhankelijke variabele: factsheet of persuasieve game. De respondenten werden willekeurig toegewezen aan de gameconditie of de conditie met de factsheet.

Materiaal

De persuasieve game die in deze studie gespeeld werd, is de online beschikbare Flash game *Against All Odds.* Deze game is in 2005 in Zweden ontworpen en ontwikkeld door de UNHCR, de VN-vluchtelingenorganisatie (United Nations Regional Information Centre for Western Europe, z.d.) en is uitgebracht in elf talen, waaronder in het Engels. Dit spel heeft de intentie om spelers te laten leren over het leven van een vluchteling. Respondenten in de huidige studie kregen een korte introductie waarin het duidelijk werd dat zij hun land moesten ontvluchten. Vervolgens konden zij een personage kiezen en een naam opgeven. Daarna konden spelers kiezen om een van de twaalf levels te spelen. De eerste vier levels hadden betrekking op het wegvluchten uit een thuisland vanwege een onstabiele politieke situatie. De volgende vier levels gingen over de integratie in het nieuwe land. De laatste vier levels

hadden betrekking op het opbouwen van een nieuw leven. Net zoals in de studie van Van ’t Riet en collega’s (2018) werd aan respondenten gevraagd om de eerste vier levels te spelen van de sectie ‘war and conflict’. De onderzoeker verwachtte dat het spelen van deze vier levels de proefpersonen een voldoende beeld zou geven over de gevaren van het ontvluchten van het thuisland. Van ’t Riet en collega’s (2018) beschrijven dat het spelen van deze levels ongeveer vijftien minuten duurt.

In het eerste level werd de speler geïnterviewd door de politie, waarbij hij/zij steun moest betuigen aan het militaire regime. In het tweede level kreeg de speler twee minuten om zijn/haar spullen te pakken en om te vluchten: welke items neem je mee? Het derde level was een vlucht de stad uit, waarbij de speler moest voorkomen dat hij/zij gezien werd door het leger. Het vierde level ging over de reis naar de grens, waarbij de speler moest kiezen wie of wat hij/zij mee wilde nemen en wie of wat hij/zij achter wilde laten. Door de juiste keuzes te maken, kwam de speler verder in het spel. Als er foute keuzes werden gemaakt, werd de speler gevangengenomen of gedood.

Respondenten konden ook worden toegewezen aan een conditie waarbij ze een Engelstalige factsheet te zien kregen (zie Bijlage C). Op deze factsheet stond informatie die vergelijkbaar is met de informatie die in de eerste vier levels van *Against All Odds* gegeven wordt. Deze informatie had betrekking op het bedreigd en onder druk gezet worden in het thuisland van de vluchteling, het snel moeten vluchten zonder gezien te worden en het reizen naar de grens. Dit was wat de proefpersonen in de gameconditie ook moesten doorlopen als onderdeel van het spel. Daarnaast stond er op de factsheet informatie over de asielprocedure in Nederland. Tot slot werden er een aantal cijfers genoemd die betrekking hadden op het aantal vluchtelingen in Nederland, Europa en wereldwijd. Op deze manier kwam de informatie tussen de gameconditie en de tekstconditie grotendeels overeen maar was er wel een verschil in mediavorm. Vervolgens werd een vergelijking gemaakt tussen de twee mediavormen en de mate van attitudeverandering ten opzichte van vluchtelingen. Ook werd geanalyseerd in hoeverre immersie en identificatie dit effect op attitude medieerden.

Proefpersonen

Aan dit onderzoek konden respondenten van alle leeftijden, van elk geslacht en met elk opleidingsniveau meedoen. Een voorwaarde voor deelname was wel dat de proefpersonen beschikten over een laptop of computer en een internetbrowser waarop het spel gespeeld en

de factsheet afgebeeld konden worden. Ook was het van belang dat de proefpersonen begrip hadden van de Engelse taal, aangezien de persuasieve game en de factsheet in het Engels waren. De proefpersonen zijn geworven door middel van een gemakkelijkheidssteekproef.

In totaal hebben 136 mensen de vragenlijst aangeklikt, waarvan 76 proefpersonen de vragenlijst hebben afgemaakt. Hiervan hadden 39 respondenten de factsheet gelezen en 37 proefpersonen hadden het spel gespeeld. Per conditie zijn er respondenten verwijderd, bijvoorbeeld omdat zij minder dan 2 minuten (bij de factsheet) of minder dan 10 minuten (bij het spel) over de vragenlijst gedaan hadden, een of meerdere controlevragen fout hadden of eenzijdig hadden geantwoord. Respondenten werden ook verwijderd als er sprake was van een combinatie van deze factoren.

Uiteindelijk bleven er per conditie 30 proefpersonen over met verschillende leeftijden (*M* = 26.65, *SD* = 9.35, range 58), geslachten (34 vrouw, 56,7%, 26 man, 43,3%) en opleidingsniveaus (meest voorkomend WO, range 3). Omdat dit onderzoek gebruik heeft gemaakt van een *single message design,* waarbij elke conditie één bericht te zien kreeg, bestond er de kans dat de generaliseerbaarheid van de resultaten sneller in het geding kwam (Meuffels & Van den Bergh, 2005; Meuffels & Van den Bergh 2006). Het kon immers zijn dat statistisch significante resultaten wel voor deze specifieke berichten (factsheet en spel) gelden, maar niet voor vergelijkbare berichten of vice versa. Bij een grotere steekproef zou de kans tevens groter zijn dat er onterecht statistisch significante resultaten werden gevonden en dat deze gegeneraliseerd werden (Meuffels & Van den Bergh, 2005; Meuffels & Van den Bergh 2006; O'Keefe, 2015). Daarom werd in dit onderzoek een minimale hoeveelheid van 30 proefpersonen per conditie aangehouden.

Er zijn meerdere randomisatiechecks gedaan om na te gaan of de condities van elkaar verschilden op basis van geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Uit een χ^2-toets tussen geslacht en conditie (factsheet, spel) bleek een significant verschil tussen de groepen (χ^2 (1) = 4.34, p = .037). Er zijn significant meer mannen die de factsheet hebben gelezen (56,7%) dan mannen die het spel gespeeld hebben (30%). Daarnaast zijn er significant meer vrouwen die het spel hebben gespeeld (70%) dan vrouwen die de factsheet gelezen hebben (43,3%).

Bij de randomisatiecheck tussen opleiding en conditie is gebruikgemaakt van Fisher's exact test in verband met een aantal lage waarnemingen in cellen. Hier bleek tevens sprake te zijn van een significant verschil tussen opleiding en conditie (p = .011) voor hbo-opleidingen en wo-opleidingen. Beide opleidingsniveaus vallen echter onder de categorie 'hoger

onderwijs', waardoor dit significante verschil verwaarloosbaar is. Tussen de opleidingsniveaus 'mbo' en 'anders' waren geen significante verschillen voor de condities.

Vervolgens is een eenweg univariate variantie-analyse gedaan op conditie en leeftijd. Hierbij was Levene's test significant. Aangezien de groepsgroottes voor de condities gelijk waren, kon de eenweg univariate variantie-analyse echter nog steeds gerapporteerd worden. Uit deze analyse op conditie en leeftijd bleek dat er geen sprake was van een significant verschil tussen de groepen (F (1,58) = 3.63, p = .062).

Aangezien een gedeelte van de randomisatiechecks op significante verschillen tussen de groepen wijzen, kan dit mogelijk effect hebben op de resultaten van het onderzoek. Omdat dit onderzoek echter niet gebaseerd was op de effecten van geslacht of opleidingsniveau, is besloten om alsnog door te gaan met deze steekproef.

Operationalisatie/Instrumentatie

Voorafgaand aan de stimulatie met de persuasieve game of de factsheet werd de proefpersonen gevraagd naar hun attitude ten opzichte van vluchtelingen. Deze vragenlijst was gebaseerd op het onderzoek van Van Dijke (2017) en bevatte vijf items met een zevenpunts Likertschaal (zeer mee oneens – zeer mee eens). De items zijn aangepast zodat het geen vragen zijn maar stellingen: (1) Ik zou bereid zijn om tijdelijk een vluchteling in huis te nemen. (2) Ik zou het goed vinden als er in mijn woonplaats vluchtelingen werden opgevangen. (3) Ik zou het onprettig vinden als er in mijn straat vluchtelingen kwamen te wonen. (4) Vluchtelingen moeten meer integreren. (5) Vluchtelingen mogen het land uitgezet worden. De samenhang van de vijf items over attitude ten opzichte van vluchtelingen, na omschaling van vraag 3, 4 en 5, was betrouwbaar, α = .76. De respondenten kregen vervolgens het stimulusmateriaal te zien. Daarna kregen zij wederom dezelfde vragen met betrekking tot hun houding ten opzichte van vluchtelingen. De samenhang van de vijf items over attitude (post), na omschaling, was betrouwbaar, α = .76. De proefpersonen kregen tevens vragen over immersie en identificatie. Deze vragen werden naar het Nederlands vertaald.

Identificatie werd gemeten aan de hand van vijf vragen gebaseerd op de studie van Van 't Riet en collega's (2018). Uit deze studie bleek dat er een klein significant verschil was voor proefpersonen die een persuasieve game speelden in vergelijking met proefpersonen die een video zagen voor de identificatievorm *embodied presence*. Deze vorm van identificatie heeft betrekking op het inleven/verplaatsen in een karakter (Van Looy et al., 2012). Omdat

Van 't Riet en collega's (2018) aanbevelen om meer onderzoek te doen naar *embodied presence* in combinatie met persuasieve games, werd identificatie in deze studie gemeten aan de hand van bijna dezelfde vragenlijst. Er is echter één van de twee vragen van Green en Brock (2000) geschrapt, omdat deze erg leek op een van de vragen over immersie. De vijf vragen hadden een zevenpunts Likertschaal (zeer mee oneens – zeer mee eens) en zijn gebaseerd op drie items van Van Looy en collega's (2012) (zie Tabel 1). Daarnaast is er een item van Green en Brock (2000) toegevoegd (vraag 4). Tot slot is er een vraag toegevoegd van Hefner, Klimmt en Vorderer (2007) (vraag 5). De betrouwbaarheid van deze vijf items om het construct identificatie te meten was zeer goed, α = .90.

Tot slot kregen de proefpersonen vijf vragen over immersie op een zevenpunts Likertschaal (zeer mee oneens – zeer mee eens) (zie Tabel 1). Deze zijn gebaseerd op twee vragen van Whitton (2010). Ook is er een vraag toegevoegd van Brockmyer en collega's (2009) (vraag 3). Tot slot zijn er twee vragen toegevoegd van Jennett en collega's (2008) (vraag 4 en 5). De betrouwbaarheid van deze vijf vragen om het construct immersie te meten was goed, α = .84.

Door middel van Qualtrics werd gecontroleerd hoe lang respondenten over de vragenlijst deden. Ook werden er twee controlevragen gesteld na afloop van het spelen van de persuasieve game of het lezen van de factsheet om te controleren of proefpersonen daadwerkelijk het spel gespeeld/de factsheet gelezen hadden. Proefpersonen die de factsheet lazen, deden gemiddeld 6:47 minuten over de gehele vragenlijst. Respondenten die het spel speelden, deden gemiddeld 23 minuten over de gehele vragenlijst. Dit was inclusief het lezen van de factsheet of het spelen van het spel.

Tabel 1. Vragen voor het meten van de constructen identificatie en immersie

Identificatie	**Immersie**
1. Ik werd één met de hoofdpersoon in het spel/de factsheet.	1. Ik wilde het spel/de factsheet echt uitspelen/aflezen.

2. Het voelde alsof ik de hoofdpersoon was in het spel/de factsheet.	2. Ik werd getrokken door het spel/de factsheet.
3. Het voelde alsof de bewegingen/belevenissen van de hoofdpersoon in het spel/de factsheet als die van mijzelf waren.	3. Ik zat helemaal in het spel/de factsheet.
4. Tijdens het spelen/het lezen van het spel/de factsheet had ik geen aandacht voor de echte wereld.	4. Ik was me niet bewust van mijn omgeving tijdens het spelen van het spel/het lezen van de factsheet.
5. De doelen van de hoofdpersoon in het spel/de factsheet werden mijn eigen doelen.	5. Tijdens het spelen/lezen, was het spel/de factsheet het enige waar ik mee bezig was.

Procedure

De respondenten werden verworven via online sociale-mediakanalen, zoals Facebook en LinkedIn, en via de berichtenservice Whatsapp. Zij werden hierbij uitgenodigd om een online vragenlijst in het programma Qualtrics in te vullen (zie Bijlage B). De proefpersonen namen individueel deel aan het onderzoek en ondergingen dit onderzoek onafhankelijk van elkaar.
De proefpersonen kregen voor het invullen van de vragenlijst een korte instructie, waarbij verteld werd dat zij vrijwillig en anoniem deelnamen aan het onderzoek. Daarnaast werd hen verteld dat hun gegevens anoniem en beveiligd bewaard worden na afname van het onderzoek. Ook werd hen geïnstrueerd dat de vragenlijst niet op een mobiele telefoon kon worden ingevuld, aangezien het spel niet beschikbaar is voor dit medium. Hen werd ook gevraagd om toestemming te geven voor deelname aan het onderzoek. Tot slot werd uitgelegd dat de vragenlijst ongeveer 15 minuten zou duren (bij de factsheet ongeveer 5 minuten) en dat de proefpersonen ieder moment konden stoppen met de vragenlijst. Als zij eenmaal de vragenlijst geopend hadden en waren aangekomen bij de persuasieve game of de factsheet, werd hen vooraf geïnstrueerd om maximaal vier levels van het spel te spelen. Hier

mochten zij op zijn meest vijf pogingen voor doen. De respondenten die de factsheet te zien kregen, werd gevraagd om deze grondig door te lezen.

De verwachting was dat vijf minuten lezen ongeveer gelijk stond aan twee levels spelen. Het tweede level van het spel duurt immers maximaal twee minuten, gezien er sprake is van een tijdslimiet. Vier proefpersonen hebben echter niet verder gespeeld dan het eerste level, maar zij hebben hier wel langer dan tien minuten over gedaan.

Statistische toetsing

Door middel van een t-toets met onafhankelijke groepen werd het effect van het spelen van een persuasieve game in vergelijking met het effect van het lezen van een factsheet op attitude gemeten (Ov, H1). Om na te gaan of het effect op attitude wordt gemedieerd door immersie dan wel identificatie, werd voor de constructen immersie en identificatie een mediatieanalyse gedaan door middel van de PROCESS-module van Hayes (2013) (Ov, H2 en H3).

Resultaten

Attitudeverandering

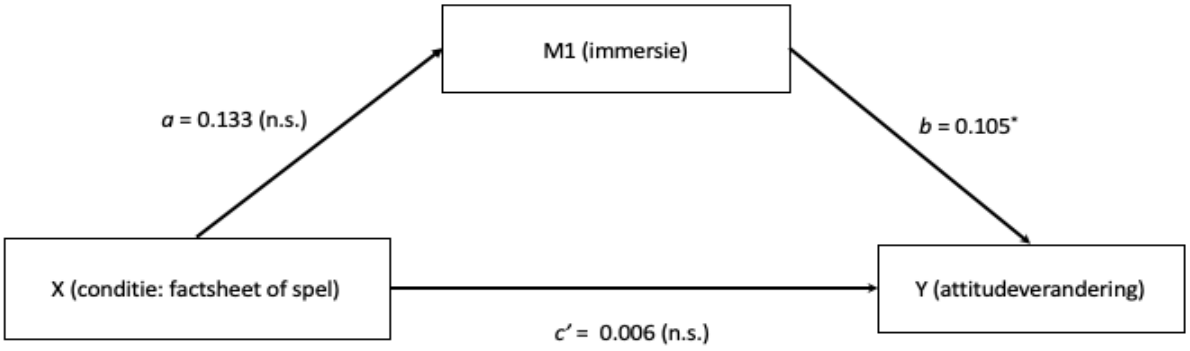
Voor het uitvoeren van de analyses is allereerst het verschil tussen attitude pre (vooraf) en attitude post (achteraf) voor beide condities berekend (post-scores minus pre-scores). Dit werd de variabele 'attitudeverandering'. Voor beide condities was deze attitudeverandering positief. Uit een t-toets van 'conditie' (factsheet of spel) op 'attitudeverandering' bleek echter geen significant verschil tussen de proefpersonen wat betreft hun attitudeverandering tussen de pre- en posttest (t (58) = 0.17, p = .862). De attitudeverandering bleek voor proefpersonen in de factsheet conditie (M = 0.11, SD = 0.37) niet significant te verschillen van de attitudeverandering van proefpersonen in de spelconditie (M = 0.13, SD = 0.50). Hiermee werd H1 ontkracht.

Toetsing conceptueel model immersie

Op basis van het conceptuele model voor immersie (zie Figuur 1), de onderzoeksvraag en H2 werd verondersteld dat er een positief significante relatie bestond tussen conditie (factsheet of spel) en attitudeverandering en dat deze relatie gemedieerd werd door immersie. Hierbij

werd tevens verondersteld dat spelers van de persuasieve game significant meer attitudeverandering zouden hebben, door middel van immersie, dan tekstlezers. Door middel van de PROCESS-module van Hayes (2013) met model 4 zijn twee mediatieanalyses gedaan, waarbij de antecedente dichotome variabele (X) 'conditie' was (factsheet of spel) en de consequente variabele (Y) 'attitudeverandering' was. De eerste mediator (M1) was immersie en de tweede mediator (M2) was identificatie. Per mediator is een aparte analyse uitgevoerd (zie Figuur 1, Figuur 2, Tabel 2 en Tabel 3).

Figuur 1. Mediatieanalyse conditie (factsheet of spel) op attitudeverandering met immersie als mediator.



Uit de mediatieanalyse van X (conditie) op Y (attitudeverandering) direct en indirect via M1 (immersie) bleek geen significant direct effect van conditie op attitudeverandering (*c'* = 0.006, *SE* = 0.111, *p* = .957). Ook was er geen significant totaal indirect effect van conditie op attitudeverandering via immersie (*ab* = 0.140, *SE* = 0.348, 95% CI [–.062, .086]), ondanks dat er wel een significante relatie was tussen immersie en attitudeverandering (*b* = 0.105, *SE* = 0.048, *p* = .032) (zie Figuur 1). Omdat er echter geen volledig significante mediatie gevonden werd en er verder geen hypothesen zijn opgesteld over de significante relatie tussen immersie en attitudeverandering, werd H2 ontkracht. Zie Tabel 2 voor een overzicht van de resultaten van deze analyse.

Tabel 2. Resultaten mediatieanalyse met conditie als predictor, attitudeverandering als afhankelijke variabele en immersie als mediator

		M1 (immersie)				Y (attitudeverandering)		
		Coeff	SE	*p*		Coeff	SE	*p*
X (conditie: factsheet of spel)	***a***	0.133	0.304	.662	***c'***	0.006	0.111	.957
M1		-	-	-	***b***	0.105	0.048	.032
Constant	i_1	4.207	0.480	.000	i_2	− 0.350	0.270	.197
		R^2 = 0.003				R^2 = 0.078		
		F (1, 58) = 0.193				*F* (2, 57) = 2.425		
		p = .662				*p* = .098		

Toetsing conceptueel model identificatie

Op basis van het conceptuele model voor identificatie (zie Figuur 2), de onderzoeksvraag en H3 werd verondersteld dat er een positief significante relatie bestond tussen conditie (factsheet of spel) en attitudeverandering en dat deze relatie gemedieerd werd door identificatie. Hierbij werd tevens verondersteld dat spelers van de persuasieve game significant meer attitudeverandering zouden hebben, door middel van identificatie, dan tekstlezers.

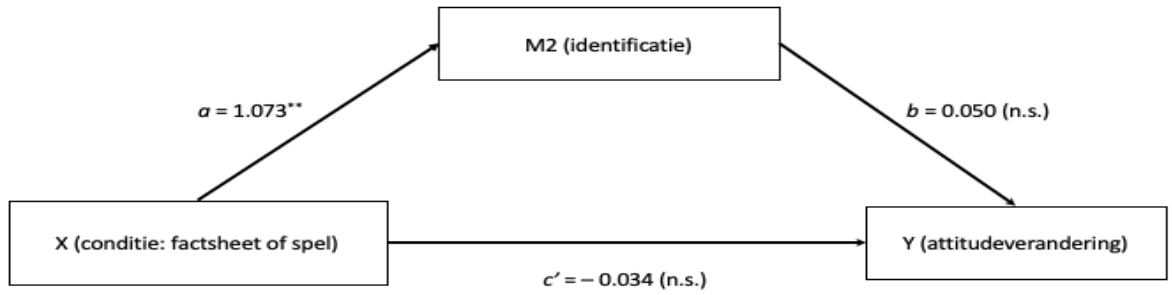
Uit de mediatieanalyse van X (conditie) op Y (attitudeverandering) direct en indirect via M2 (identificatie) bleek geen significant direct effect van conditie op attitudeverandering (*c'* = − 0.034, *SE* = 0.124, *p* = .790). Er was ook geen sprake van een significant totaal indirect effect van conditie op attitudeverandering via identificatie (*ab* = 0.054, *SE* = 0.068, 95% CI [− .043, .223]), ondanks dat er wel een zeer significante relatie was tussen conditie en identificatie (*a* = 1.073, *SE* = 0.331, *p* = .002) (zie Figuur 2). Omdat er wederom geen volledig significante mediatie gevonden werd, werd H3 ontkracht. Zie Tabel 3 voor een volledig overzicht van de resultaten van deze analyse. Binnen dit onderzoek zijn er tevens geen hypothesen of onderzoeksvragen opgesteld over de significante relatie tussen conditie en

identificatie. Om deze relatie verder te kunnen duiden, is er echter wel een aanvullende toets gedaan. Hiermee werd in kaart gebracht welke proefpersonen in welke conditie hoger scoorden op identificatie.

Tabel 3. Resultaten mediatieanalyse met conditie als predictor, attitudeverandering als afhankelijke variabele en identificatie als mediator

	M2 (identificatie)			**Y (attitudeverandering)**		
	Coeff	SE	*p*	Coeff	SE	*p*
X (conditie: factsheet of spel)	***a*** 1.073	0.331	.002	***c'*** – 0.034	0.124	.790
M2	-	-	-	***b*** 0.050	0.045	.272
Constant	i_1 2.160	0.523	< .001	i_2 – 0.150	0.205	.942
	R^2 = 0.153			R^2 = 0.022		
	F (1, 58) = 10.521			*F* (2, 57) = 0.630		
	p = .002			*p* = .536		

Figuur 2. Mediatieanalyse conditie (factsheet of spel) op attitudeverandering met identificatie als mediator



Uit een t-toets van 'conditie' (factsheet of spel) op 'identificatie' bleek een significant verschil tussen proefpersonen die de factsheet lazen en respondenten die het spel speelden wat betreft hun identificatie (t (58) = 3.24, p = .002). Proefpersonen die het spel speelden scoorden significant hoger op het construct identificatie (M = 4.31, SD = 1.24) dan proefpersonen die de factsheet lazen (M = 3.23, SD = 1.32). Zie Tabel 4 voor een overzicht van gemiddelden en standaarddeviaties.

Tabel 4. Overzicht van gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) per conditie voor immersie, identificatie, attitude pre, attitude post en attitudeverandering.

Conditie (N)	Immersie	Identificatie	Attitude pre	Attitude post	Attitudeverandering
Factsheet (30)	4.34 (1.29)	3.23 (1.32)	4.29 (.98)	4.41 (.91)	.11 (.37)
Spel (30)	4.47 (1.05)	4.31 (1.24)	4.36 (1.05)	4.49 (1.09)	.13 (.50)

Conclusie

In dit onderzoek is een poging gedaan om antwoord te geven op de onderzoeksvraag: ''In hoeverre is er een verschil in attitudeverandering ten aanzien van vluchtelingen na het spelen van een persuasieve game versus het lezen van een geschreven tekst over dit onderwerp, en in hoeverre wordt een mogelijke attitudeverandering gemedieerd door **(a)** immersie en/of **(b)** identificatie?''. Daarnaast is ook geprobeerd om drie hypothesen te toetsen, waarbij gesteld werd dat de attitudeverandering ten opzichte van vluchtelingen positiever zou zijn bij proefpersonen die een persuasieve game speelden dan bij proefpersonen die een factsheet lazen (H1). Ook werd verondersteld dat dit effect op attitudeverandering gemedieerd zou worden door immersie (H2) of identificatie (H3).

Uit de analyses blijkt dat er geen significant verschil is in attitudeverandering ten opzichte van vluchtelingen voor proefpersonen die de persuasieve game speelden en respondenten die de factsheet lazen. Hiermee is H1 ontkracht. Uit de resultaten blijkt verder dat er ook geen significante totale indirecte relatie is tussen conditie en attitudeverandering, gemedieerd door immersie. Er is echter wel een significante relatie tussen immersie en attitudeverandering gevonden, maar deze relatie wordt niet beïnvloed door de conditie waarin de respondenten zaten. Een nadere verklaring van dit resultaat volgt in de discussiesectie. Omdat de mediatie niet volledig is en er verder geen hypothesen zijn opgesteld over de significante relatie tussen immersie en attitudeverandering, kan gesteld worden dat H2 verworpen wordt.

Tot slot blijkt er een significante relatie te zijn tussen conditie/mediavorm (spel of factsheet) en de mate van identificatie bij proefpersonen. Uit de t-toets blijkt dat proefpersonen in de gameconditie hoger scoren op het construct identificatie dan respondenten in de tekstconditie. Uit de mediatieanalyse blijkt dat proefpersonen in de gameconditie gemiddeld 1,073 hoger scoren op identificatie dan respondenten die de factsheet lazen. Hoewel er over deze relatie geen onderzoeksvragen of hypothesen zijn opgesteld, wordt dit resultaat verder belicht in de volgende sectie. De relatie tussen conditie en identificatie blijkt echter geen invloed te hebben op de mate van (positieve) attitudeverandering bij proefpersonen ten opzichte van vluchtelingen. Omdat er wederom geen sprake is van een volledige mediatie of van een significant totaal indirect effect, wordt H3 verworpen.

Kortom, het antwoord op de onderzoeksvraag is dat er geen verschil is in attitudeverandering ten opzichte van vluchtelingen voor mensen die de persuasieve game *Against All Odds* gespeeld hebben en respondenten die een factsheet over vluchtelingen gelezen hebben. Ook kan gesteld worden dat zowel immersie als identificatie geen (volledig) mediërend effect hebben op attitudeverandering na het spelen van een persuasief spel of het lezen van een tekst. Er is dus zowel geen sprake van significante directe als van significante indirecte effecten.

Discussie

Deze studie heeft de relatie tussen het spelen van persuasieve games en het consumeren van een traditionele mediavorm op attitudeverandering onderzocht. Hierbij is tevens gekeken of een positief effect op attitudeverandering gemedieerd wordt door immersie dan wel identificatie, die wordt opgeroepen door het spel of de traditionele mediavorm. Proefpersonen die het persuasieve spel *Against All Odds* speelden, blijken geen significant hogere attitudeverandering te hebben dan respondenten die de factsheet lazen.

Attitudeverandering

Dit niet significante resultaat op attitudeverandering komt overeen met de resultaten van soortgelijke studies, waarbij ook een vergelijking is gemaakt tussen het spelen van een persuasieve game en de consumptie van een traditionele mediavorm. Zo blijkt uit de resultaten van de studie van Soekarjo en Van Oostendorp (2015) dat er geen significant verschil is in attitudeverandering of kennisvergaring over energiezuinigheid voor proefpersonen die een informatieve tekst lazen of respondenten die een spel speelden (Soekarjo & Van Oostendorp, 2015). Deze resultaten komen overeen met de uitkomsten van dit onderzoek. Ook de studie van Gutierrez en collega's (2014) wijst niet op een persuasief effect van persuasieve games, in vergelijking met een traditionele mediavorm. Uit dit onderzoek blijkt zelfs dat een tekst tot significant meer empathie voor etnische minderheden leidt dan een spel.

De resultaten van verscheidene andere empirische onderzoeken naar de effecten van *persuasive games*, maar waarin geen vergelijking is getrokken tussen een spel en een traditionele mediavorm, wijzen echter wel op een positief effect op attitude (o.a. Alhabash & Wise, 2015; Bartel, 2013; Burak, Keylor, & Sweeney, 2005; Gerling, Mandryk, Birk, Miller, & Orji, 2014; Gonzalez, Kampf, & Martin, 2012; Gustafsson, Bång, & Svahn, 2009; Kampf & Cuhadar, 2015; Khaled, 2008). Omdat in deze studies echter geen onderscheid gemaakt wordt tussen spel en traditionele mediavorm, zijn de resultaten hiervan niet volledig vergelijkbaar met het huidige onderzoek.

De resultaten uit studies waarin wel een vergelijking is gemaakt, zijn daarnaast niet eenduidig. Waar sommige wetenschappers een niet significant effect vinden op attitudeverandering na het spelen van een persuasieve game (Soekarjo & Van Oostendorp,

2015), vinden anderen wel positieve effecten (Jacobs, 2018; Lavender, 2008; Ruggerio, 2015). Uit de studie van Jacobs (2018) blijkt een klein significant verschil in attitudeverandering ten aanzien van katoenplukkers voor spelers van een persuasieve game ten opzichte van kijkers van een video. Respondenten die meededen aan het onderzoek van Lavender (2008) en een persuasieve game speelden, hadden meer sympathie voor daklozen op de lange termijn dan proefpersonen die een tekst lazen. Hoewel de mate van sympathie voor beide condities bij het eerste meetpunt gelijk was, bleek na zeven dagen dat de sympathie bij tekstlezers lager lag, terwijl proefpersonen die het spel speelden nog evenveel sympathie hadden (Lavender, 2008). De studie van Lavender had echter weinig proefpersonen (*N* = 70) met minder dan dertig respondenten per conditie. Hierdoor dient dit resultaat met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Het positieve effect op attitude ten opzichte van daklozen op de lange termijn, ook wel *sleeper effect*, voor mensen die een persuasieve game spelen versus proefpersonen die een tekst lezen, is ook gevonden door Ruggerio (2015). Uit dit onderzoek blijkt dat de attitude van proefpersonen die een spel speelden na drie weken significant hoger was dan de attitude van tekstlezers. In de huidige onderzoeksopzet is echter gebruikgemaakt van een attitude pre- en posttest, die gelijktijdig afgenomen zijn. Uit de studies van Lavender (2008) en Ruggerio (2015) blijkt echter dat een significant hogere attitude (dan de attitude van tekstlezers) voor spelers van een spel ook kan optreden na één of enkele weken. Het zogenaamde *sleeper effect* dat optreedt in deze studies, is in de huidige onderzoeksopzet niet gemeten. Ook Van ’t Riet en collega’s (2018) noemen een korte tijdsspanne waarin afhankelijke variabelen op een enkel moment worden gemeten, waar ook in deze studie sprake van is, als een beperking van hun onderzoek.

Tevens is een blijvende attitudeverandering van meer factoren afhankelijk, zoals onder meer persoonlijke relevantie met betrekking tot het onderwerp, aandacht voor de content en de verwerkingsroute die iemand doorloopt tijdens het consumeren van persuasieve content (Petty & Cacioppo, 1986). Deze factoren zijn niet gemeten tijdens dit onderzoek, wat een mogelijke verklaring kan zijn voor het uitblijven van attitudeverandering. Ook kan het niet optreden van attitudeverandering veroorzaakt zijn door het materiaal dat de respondenten te zien kregen. Volgens O’Keefe (2015) zijn de persuasieve effecten van verhalen (narratieven) onmiskenbaar, maar is het nog onduidelijk wat er precies voor zorgt dat een narratief overtuigend is. Ook dit heeft immers te maken met meerdere factoren, zoals transportatie

(immersie voor een spel), identificatie met personages, de communicatiewijze, het materiaal et cetera (O'Keefe, 2015). Hafner en Jansz (2018) stellen daarnaast dat het onderzoeksdomein omtrent persuasieve games nog erg jong is en dat het hierom lastig is om verregaande conclusies te trekken over het effect van dit soort games op attitudeverandering. In de huidige studie is in elk geval geen negatief effect gevonden op attitudeverandering na het spelen van *Against All Odds*.

Immersie

In dit onderzoek is ook gekeken naar de mediatie van immersie op attitudeverandering. Van 't Riet en collega's (2018) stellen dat zij voor zover bekend de enigen zijn die empirisch onderzoek gedaan hebben naar de mediatie tussen immersie en overtuigingskracht, door het vergelijken van twee condities: het spelen van *Against All Odds* of het consumeren van dezelfde content via een traditionele mediavorm. Zij hebben hierbij echter niet gekeken naar attitudeverandering, maar naar het effect op gedragsintenties: hulp willen bieden aan vluchtelingen. Voor zover bekend is de huidige studie dus de enige die de mediatie tussen immersie en attitudeverandering heeft onderzocht bij een vergelijking tussen een persuasief spel en een traditionele mediavorm.

Zoals besproken wordt er echter door meerdere onderzoekers een lijn getrokken tussen immersie in videogames en overtuiging of attitudeverandering (o.a. Hafner & Jansz, 2018; Kampf & Cuhadar, 2015; Khaled, 2008; Lavender, 2008; Ruggerio, 2015; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al., 2018), waardoor onderzoek naar deze effecten logisch lijkt. Op basis van het resultaat uit dit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een significant indirect effect van conditie (factsheet of spel) op attitudeverandering via immersie. Er blijkt wel een significante relatie te zijn tussen immersie en attitudeverandering, maar deze relatie wordt niet beïnvloed door het spel *Against All Odds*. De mediatie in deze studie is dus niet volledig.

Hier kunnen een aantal verklaringen voor zijn. Zoals benoemd wordt door Khaled (2008) is immersie gekoppeld aan interactiviteit. Van 't Riet en collega's (2018) vinden in hun studie dat een video en een tekst tot significant meer immersie leiden dat het spel *Against All Odds.* Zij trekken hieruit de conclusie dat de interactiviteit van dit spel er niet (voldoende) toe leidt dat spelers opgaan in de persuasieve game (Van 't Riet et al., 2018). Ook wordt de redenering van Crutzen en collega's (2016) aangehaald: games zijn motiverend en immersief

als ze (onder meer) een behoefte voor competentie vervullen. Van 't Riet en collega's (2018) concluderen vervolgens dat *Against All Odds* spelers wellicht niet genoeg vervulling gaf. Zij noemen verder ook dat spelers van *Against All Odds* mogelijk meer bezig waren met uitvinden hoe het spel werkt. Dit zou opgaan in de persuasieve game kunnen belemmeren (Van 't Riet et al., 2018). In deze studie kan daar mogelijk ook sprake van zijn, aangezien hetzelfde spel is onderzocht.

Identificatie

Tot slot is in dit onderzoek ook de relatie tussen identificatie en attitudeverandering onderzocht. Uit onderzoeken naar narratieve overtuiging blijkt, zoals besproken, dat identificatie met karakters in een verhaal een positief effect kan hebben op kennisverwerving, gedragsintenties en attitudeverandering (o.a. Basil, 1996; De Graaf, Hoeken, Sanders, & Beentjes, 2012; Igartua & Vega Casanova, 2016; Murphy et al., 2013). Binnen de wetenschap is er echter weinig gekeken naar de communicatie van een narratief via een persuasieve game en welke rol identificatie hierin speelt. Omdat er simpelweg weinig empirische onderzoeken zijn naar persuasieve games, zijn er ook slechts een handvol onderzoeken die identificatie als variabele hebben meegenomen. Ook hierbij, net als bij attitudeverandering en immersie, zijn de resultaten niet eenduidig.

Uit de studie van Peng en collega's (2010) blijkt een positief effect van persuasieve games op identificatie of *role-taking*, in vergelijking met het kijken van een video of lezen van een tekst. Verder blijkt dat deze identificatie bij spelers het positieve effect op het vertonen van pro-sociaal gedrag medieert. Gutierrez en collega's (2014) vinden een correlatie tussen empathie en impliciete rasvooroordelen voor mensen die een persuasief spel speelden. Hoge empathie voor mensen in de spelconditie leidde tot minder vooroordelen, maar alleen voor proefpersonen die zich konden inleven (*perspective-taking*) of identificeren met het karakter in het spel (Gutierrez et al., 2014).

Het onderzoek van Steinemann en collega's (2015) leidt echter tot een andere conclusie. Zij onderzochten hetzelfde spel als Peng en collega's (2010). Uit hun studie blijkt juist dat teksten met of zonder plaatjes tot meer identifcatie of *role-taking* leiden dan het spelen van een persuasief spel (Steinemann et al., 2015). Deze identificatie medieerde wel het effect op pro-sociaal gedrag, een resultaat dat overeenkomt met de bevindingen van Peng en collega's (2010). Zoals besproken vonden ook Van 't Riet en collega's (2018) dat een tekst of

video tot meer identificatie bij proefpersonen leidde dan het spelen van een spel, behalve voor de identificatievorm *embodied presence*.

Ook in deze studie is identificatie gemeten aan de hand van vragen over *embodied presence* (Van Looy et al., 2012; Van 't Riet et al., 2018). Hierbij is een zeer significante relatie gevonden tussen conditie en identificatie. Spelers van het spel *Against All Odds* hadden een significant hogere identificatie dan lezers van de factsheet. Deze identificatie zou mogelijk te verklaren kunnen zijn aan de hand van het feit dat spelers een avatar mochten kiezen en een naam moesten invoeren, alvorens zij gingen spelen. Hoewel er over de significante relatie tussen conditie en identificatie geen hypothesen of onderzoeksvragen zijn opgesteld, is dit resultaat het meest veelbelovende dat gevonden is in dit onderzoek.

Desondanks dat er geen sprake is van een volledige mediatie of van een significant indirect effect, identificatie is immers geen mediator van attitudeverandering, geeft dit resultaat aan dat persuasieve games ervoor kunnen zorgen dat wij ons inleven in een karakter. Dit komt overeen met de bevindingen van Peng en collega's (2010) en Van 't Riet en collega's (2018). Aangezien deze studie voor zover bekend de enige is die de relatie tussen het spelen van een persuasieve game of het consumeren van een traditionele mediavorm via identificatie op attitudeverandering heeft onderzocht, is deze bevinding veelbelovend en benadrukt deze het belang van meer onderzoek. Het is wegens het gebrek aan studies echter lastig om te verklaren waarom er geen relatie is gevonden tussen identificatie en attitudeverandering.

Beperkingen

Net zoals in ieder onderzoek, is ook in deze studie sprake van beperkingen. Allereerst is er sprake van significante verschillen in de steekproef, waardoor de randomisatie niet volledig gelukt is. Zo zijn er meer vrouwen die het spel gespeeld hebben, dan vrouwen die de factsheet gelezen hebben en vice versa voor mannen. Ook qua opleidingsniveau was de steekproef niet evenredig verdeeld. De uitkomsten van dit onderzoek zijn echter niet gebaseerd op of afhankelijk van geslacht of opleiding, waardoor de gevolgen voor dit onderzoek waarschijnlijk beperkt zijn. In vervolgonderzoek moet echter wel geprobeerd worden om een evenredig verdeelde steekproef te verkrijgen.

Daarnaast is in dit onderzoek gebruikgemaakt van een *single message design*, waarbij de respondenten één bericht te zien kregen. De effecten die gevonden zijn op basis van deze berichten, in dit geval een persuasieve game en een factsheet, zijn moeilijk generaliseerbaar.

De effecten die gevonden zijn, zouden wel kunnen optreden bij deze specifieke berichten, maar bij andere berichten kunnen uitblijven (Meuffels & Van den Bergh, 2005; Meuffels & Van den Bergh, 2006; O'Keefe, 2015). In vervolgonderzoek moet hierom geprobeerd worden om gebruik te maken van een *multiple message design*.

Ook de onderzoeksopzet en het stimulusmateriaal hebben beperkingen. De respondenten konden het spel *Against All Odds* spelen via een online vragenlijst. Het is op afstand echter moeilijk te controleren of proefpersonen het spel/de factsheet daadwerkelijk goed gespeeld/gelezen en begrepen hebben. Dit is geprobeerd op te lossen door middel van controlevragen en het aflezen van de tijd waarin de vragenlijst afgerond is, maar dit blijft een aanwezige beperking. Bij beide condities zijn er namelijk respondenten die bijvoorbeeld maar een van de twee controlevragen goed hadden, maar wel langer dan 4:30 (factsheet) of langer dan 11:30 (spel) minuten over de vragenlijst gedaan hebben.

Daarnaast kan het zijn dat er verwarring of frustratie ontstond bij proefpersonen over het spelen van het spel. Zo kan het zijn dat de besturing van het spel niet op elke laptop of desktop even goed werkt. Dit soort onduidelijkheden of frustraties zouden het optreden van effecten zoals immersie en attitudeverandering kunnen belemmeren. Een onderzoek waarbij de onderzoeker op voorhand aanwezig is om instructies te geven zou dit kunnen voorkomen. In een dergelijke onderzoeksopzet zou de wetenschapper ook toezicht kunnen hebben op de speelduur van het spel. In zo'n opzet kan tevens gecontroleerd worden hoe lang en hoe aandachtig proefpersonen een tekst lezen.

Tot slot is dit onderzoek uitgevoerd binnen een beperkte tijd. Dit kan invloed hebben gehad op de werving van de steekproef, de afname van het onderzoek en het wel of niet optreden van effecten. Zo is attitudeverandering een effect wat in soortgelijk onderzoek naar persuasieve games optrad na één of enkele weken (Lavender, 2008; Ruggiero, 2015). Toekomstig onderzoek waarbij meer tijd is, zou deze beperking kunnen oplossen.

Implicaties voor vervolgonderzoek

Ondanks de beperkingen levert dit onderzoek een belangrijke bijdrage aan de wetenschap. Zoals besproken zijn er weinig empirisch onderbouwde studies naar persuasieve games, zoals meerdere wetenschappers opmerken (Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Van 't Riet et al., 2018). Daarnaast zijn er slechts enkele studies die een vergelijking maken tussen het spelen van een persuasief spel en het consumeren van een traditionele mediavorm (Gutierrez et al.,

2014; Jacobs, 2018; Lavender, 2008; Peng et al., 2010; Ruggerio, 2015; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Steinemann et al., 2015; Van ’t Riet et al., 2018), zoals in dit onderzoek ook gedaan is. Daarvan zijn er een handvol studies die attitudeverandering meten, waar geen eenduidige resultaten uitkomen.

Van ’t Riet en collega’s (2018) kijken, net zoals in deze studie, naar het mediërende effect van immersie en identificatie. Zij kijken echter naar de effecten op gedragsintenties. Dit onderzoek is voor zover bekend het enige dat de mediatie tussen immersie, identificatie en attitudeverandering bestudeert bij een vergelijking tussen persuasieve games en een traditionele mediavorm.

Gezien er in deze studie significante effecten gevonden zijn voor conditie op identificatie (specifiek *embodied presence*), is het aan te bevelen om meer empirisch onderzoek te doen naar dit construct. De oproep om meer empirisch onderbouwd onderzoek te doen naar de vergelijking tussen persuasieve games en het consumeren van een traditionele mediavorm, sluit aan bij eerdere verzoeken van wetenschappers (Gutierrez et al., 2014; Peng et al., 2010; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Steinemann et al., 2015). Daarnaast doen meerdere onderzoekers een oproep om onderzoek te doen naar de effecten van persuasieve games in het algemeen (o.a. Barthel, 2013; De La Hera Conde-Pumpido, 2017; Hafner & Jansz, 2018; Jacobs, 2018; Kampf & Cuhadar, 2015; Lavender, 2008; Van ’t Riet et al., 2018).

Vervolgonderzoek naar de effecten van persuasieve games zou kunnen kijken naar de mechanismen van dit soort spellen, zoals interactiviteit of grafische vormgeving, om te achterhalen wat ervoor zorgt dat persuasieve games wel of niet effectief zijn. Dit onderzoeksaspect wordt door meerdere studies aangehaald (o.a. De La Hera Conde-Pumpido, 2017; Jacobs, 2018; Lavender, 2008; Peng et al., 2010; Soekarjo & Van Oostendorp, 2015; Steinemann et al., 2015). Daarnaast heeft deze studie een kwantitatieve aard. Vervolgonderzoek zou gebruik kunnen maken van een *mixed design*, met kwalitatieve interviews om de ervaringen en gevoelens van spelers te bestuderen. Ook deze aanpak wordt voorgesteld in meerdere onderzoeken (o.a. Barthel, 2013; Hafner & Jansz, 2018; Jacobs, 2018; Lavender, 2008) maar is voor zover bekend nog niet uitgevoerd. Bij toekomstige onderzoeken is het tevens aan te bevelen om gebruik te maken van meerdere blootstellingen aan verschillende soorten stimulusmateriaal, mogelijk met een controleconditie (zie ook Soekarjo & Van Oostendorp, 2015). Tot slot is verdere studie naar culturele achtergronden van

proefpersonen in combinatie met het spelen van persuasieve games aan te bevelen (Khaled, 2008). Is er bijvoorbeeld een verschil tussen spelers van verschillende culturen?

Dit onderzoek heeft zoals besproken wetenschappelijke implicaties en benadrukt het belang van vervolgonderzoek naar de effecten van persuasieve games, specifiek op attitudeverandering. Deze studie heeft daarnaast ook maatschappelijke implicaties voor spelontwerpers, aangezien het is aangetoond dat een persuasief spel effect kan hebben op identificatie van spelers met digitale karakters. Toekomstige spelontwerpers zouden baat kunnen hebben bij het implementeren van vergelijkbare game-elementen als in *Against All Odds.* Meer onderzoek is echter nodig om te achterhalen welke spelelementen precies voor identificatie, immersie en attitudeverandering zorgen en of dit voor verschillende soorten persuasieve games geldt. Ook leerkrachten, maatschappelijk werkers, ambtenaren en iedereen die te maken heeft met vluchtelingen kunnen voordeel halen uit de positieve effecten van persuasieve games ten opzichte van vluchtelingen, gezien de vluchtelingencrisis nog steeds een prominent thema is in de maatschappij. Een persuasieve game zoals *Against All Odds* zou mogelijk kunnen bijdragen aan meer inleving of begrip voor vluchtelingen.

Referenties

Ahn, S. J. (2015). Incorporating immersive virtual environments in health promotion campaigns: A construal level theory approach. *Health Communication*, *30*(6), 545–556. https://doi.org/10.1080/10410236.2013.869650

Alhabash, S., & Wise, K. (2015). Playing their game: Changing stereotypes of Palestinians and Israelis through videogame play. *New Media & Society, 17*(8), 1358–1376. https://doi.org/10.1177/1461444814525010

Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., …, Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *136*(2), 151–173. https://doi.org/10.1037/a0018251

Barthel, M. L. (2013). PRESIDENT FOR A DAY. *Information, Communication & Society*, *16*(1), 28–42. https://doi.org/10.1080/1369118x.2011.627176

Basil, M. D. (1996). Identification as a mediator of celebrity effects. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *40*(4), 478–495. https://doi.org/10.1080/08838159609364370

Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Cambridge: The MIT Press.

Brockmyer, J. H., Fox, C. M., Curtiss, K. A., McBroom, E., Burkhart, K. M., & Pidruzny, J. N. (2009). The development of the game engagement questionnaire: A measure of engagement in video game-playing. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(4), 624–634. https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.02.016

Burak, A., Keylor, E., & Sweeney, T. (2005). PeaceMaker: A video game to teach peace. In M. Maybury, O. Stock, & W. Wahlster (Red.), *Intelligent technologies for interactive entertainment* (pp. 307–310). Berlijn, Heidelberg: Springer.

Caroux, L., Isbister, K., Le Bigot, L., & Vibert, N. (2015). Player–video game interaction: A systematic review of current concepts. *Computers in Human Behavior*, *48*, 366–381. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.066

Cohen, J. (2001). Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass Communication and Society*, *4*(3), 245–264. https://doi.org/10.1207/s15327825mcs0403_01

Crutzen, R., Van ’t Riet, J., & Short, C. E. (2016). Enjoyment: A conceptual exploration and overview of experimental evidence in the context of games for health. *Games for Health Journal*, *5*(1), 15–20. https://doi.org/10.1089/g4h.2015.0059

De Graaf, A., Hoeken, H., Sanders, J., & Beentjes, J. W. J. (2012). Identification as a mechanism of narrative persuasion. *Communication Research, 39*(6), 802-823. https://doi.org/10.1177/0093650211408594

De la Hera Conde-Pumpido, T. (2017). Persuasive gaming: Identifying the different types of persuasion through games. *International Journal of Serious Games, 4*(1), 31-19. http://dx.doi.org/10.17083/ijsg.v4i1.140

De Wekker, G. (2019, 17 januari). *Gamesindustrie verdiende 120 miljard dankzij Fortnite*. Geraadpleegd van https://www.insidegamer.nl/artikel/game-industrie-120-miljard-dollar-in-2018-verdiend/?API_COOKIE_REDIRECTED=True

Ferguson, C. J., San Miguel, C., Garza, A., & Jerabeck, J. M. (2012). A longitudinal test of video game violence influences on dating and aggression: A 3-year longitudinal study of adolescents. *Journal of Psychiatric Research*, *46*(2), 141–146. https://doi.org/ 10.1016/j.jpsychires.2011.10.014

Gerling, K. M., Mandryk, R. L., Birk M., Miller, M., & Orji, R. (2014). The effects of embodied persuasive games on player attitudes toward people using wheelchairs. In *Proceedings of the 32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI ’14* (pp. 3413-3422). New York: ACM Publications. http://dx.doi.org/10 .1145/2556288.2556962

Gonzalez, C., Kampf, R., & Martin, J. M. (2012). Action diversity in a simulation of the Israeli–Palestinian conflict. *Computers in Human Behavior, 28*(1), 233-240. http://dx.doi.org/ 10.1016/j.chb.2011.09.005

Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology*, *79*(5), 701–721. https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.701

Gustafsson, A., Bång, M., & Svahn, M. (2009). Power explorer: A casual game style for encour- aging long term behavior change among teenagers. In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology - ACE ’09* (pp. 182–189). New York: ACM Publications. http://dx.doi.org/10.1145/1690388. 1690419

Gutierrez, B., Kaatz, A., Chu, S., Ramirez, D., Samson-Samuel, C., & Carnes, M. (2014). "Fair Play": A videogame designed to address implicit race bias through active perspective taking. *Games for Health Journal*, *3*(6), 371–378. https://doi.org/10.1089/g4h.2013.0071

Hafner, M., & Jansz, J. (2018). The players' experience of immersion in persuasive games. *International Journal of Serious Games*, *5*(4), 63–79. https://doi.org/10.17083/ijsg.v5i4.263

Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.

Hefner, D., Klimmt, C., & Vorderer, P. (2007). Identification with the player character as determinant of video game enjoyment. In L. Ma, M. Rauterberg & R. Nakatsu (Red.), *Entertainment Computing – ICEC 2007. ICEC 2007. Lecture notes in computer science*, (pp. 39-48). Berlijn, Heidelberg: Springer.

Hilgard, J., Engelhardt, C. R., & Rouder, J. N. (2017). Overstated evidence for short-term effects of violent games on affect and behavior: A reanalysis of Anderson et al. (2010). *Psychological Bulletin*, *143*(7), 757–774. https://doi.org/10.1037/bul0000074

Igartua, J. J., & Vega Casanova, J. (2016). Identification with characters, elaboration, and counterarguing in entertainment-education interventions through audiovisual fiction. *Journal of Health Communication*, *21*(3), 293–300. https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1064494

Jacobs, R. S. (2018). Play to win over: Effects of persuasive games. *Psychology of Popular Media Culture*, *7*(3), 231–240. https://doi.org/10.1037/ppm0000124

Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T., & Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human-Computer Studies*, *66*(9), 641–661. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.04.004

Kampf, R., & Cuhadar, E. (2015). Do computer games enhance learning about conflicts? A cross-national inquiry into proximate and distant scenarios in Global Conflicts. *Computers in Human Behavior*, *52*, 541–549. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.08.008

Kepes, S., Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2017). Violent video game effects remain a societal concern: Reply to Hilgard, Engelhardt, and Rouder (2017). *Psychological Bulletin*, *143*(7), 775–782. https://doi.org/10.1037/bul0000112

Khaled, R. (2008). *Culturally-relevant persuasive technology* (Master's thesis). Geraadpleegd van https://researcharchive.vuw.ac.nz/xmlui/bitstream/handle/10063/365/thesis.pdf?sequence=1

Lavender, T. J. (2008). *Homeless: It's no game – Measuring the effectiveness of a persuasive videogame* (Master's thesis). Geraadpleegd van http://summit.sfu.ca/item/9314

Liberman, N., & Trope, Y. (1998). The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*(1), 5–18. https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.5

Meuffels, B., & Van den Bergh, H. (2005). De ene tekst is de andere niet: The language-as-fixed-revisited: Methodologische implicaties. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, *27*(2), 106–125.

Meuffels, B., & Van den Bergh, H. (2006). De ene tekst is de andere niet: The language-as-fixed-revisited: Statistische implicaties. *Tijdschrift voor Taalbeheersing*, *28*(4), 323–345.

Murphy, S. T., Frank, L. B., Chatterjee, J. S., & Baezconde-Garbanati, L. (2013). Narrative versus nonnarrative: The role of identification, transportation, and emotion in reducing health disparities. *Journal of Communication*, *63*(1), 116–137. https://doi.org/10.1111/jcom.12007

O'Keefe, D. J. (2015). *Persuasion: Theory and research* (3e ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.

Peng, W., Lee, M., & Heeter, C. (2010). The effects of a serious game on role-taking and willingness to help. *Journal of Communication*, *60*(4), 723–742. https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2010.01511.x

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology*, *19*, 123–205. https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60214-2

Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. (1977). Self-reference and the encoding of personal information. *Journal of Personality and Social Psychology*, *35*(9), 677–688. https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.9.677

Ruggiero, D. (2015). The effect of a persuasive social impact game on affective learning and attitude. *Computers in Human Behavior*, *45*, 213–221. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.062

Soekarjo, M., & Van Oostendorp, H. (2015). Measuring effectiveness of persuasive games using an informative control condition. *International Journal of Serious Games*, *2*(2), 37–56. https://doi.org/10.17083/ijsg.v2i2.74

Stanney, K., & Salvendy, G. (1998). Aftereffects and sense of presence in virtual environments: Formulation of a research and development agenda. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *10*(2), 135–187. https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc1002_3

Steinemann, S. T., Mekler, E. D., & Opwis, K. (2015). Increasing donating behavior through a game for change: The role of interactivity and appreciation. *Proceedings of the 2015 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play - CHI PLAY '15* (pp. 319-239). New York: ACM Publications. https://doi.org/10.1145/2793107.2793125

United Nations Regional Information Centre for Western Europe. (z.d.). *Against All Odds (UNHCR).* Geraadpleegd van https://www.unric.org/en/games/27351-against-all-odds-unhcr

Van Dijke, V. A. S. (2017). *Rechtvaardigheid en vluchtelingen acceptatie: Een onderzoek naar het verband tussen focus, perceptie van rechtvaardigheid en attitudes naar vluchtelingen in Nederland.* (Bachelor's thesis). Geraadpleegd van https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/365818

Van Looy, J., Courtois, C., De Vocht, M., & De Marez, L. (2012). Player identification in online games: Validation of a scale for measuring identification in MMOGs. *Media Psychology*, *15*(2), 197–221. https://doi.org/10.1080/15213269.2012.674917

Van ’t Riet, J., Meeuwes, A. C., Van der Voorden, L., & Jansz, J. (2018). Investigating the effects of a persuasive digital game on immersion, identification, and willingness to help. *Basic and Applied Social Psychology*, *40*(4), 180–194. https://doi.org/10.1080/01973533.2018.1459301

Whitton, N. (2010). *Learning with digital games: A practical guide to engaging students in higher education*. New York: Routledge.

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, *7*(3), 225–240. https://doi.org/10.1162/105474698565686

Bijlage A: Verklaring geen fraude en plagiaat

Ondergetekende [Voornaam, achternaam en studentnummer],

Robine Roordink, s1012764

.....

Masterstudent Communicatie- en Informatiewetenschappen aan de Letterenfaculteit van de Radboud Universiteit Nijmegen,

[naam masterspecialisatie]

Communicatie en Beïnvloeding

.....

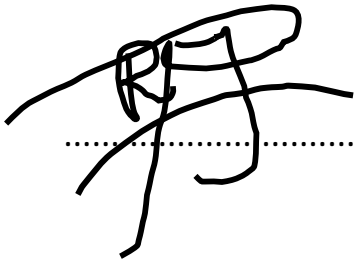
verklaart dat deze scriptie volledig oorspronkelijk is en uitsluitend door hem/haarzelf geschreven is. Bij alle informatie en ideeën ontleend aan andere bronnen, heeft ondergetekende expliciet en in detail verwezen naar de vindplaatsen. De erin gepresenteerde onderzoeksgegevens zijn door ondergetekende zelf verzameld op de in de scriptie beschreven wijze.

Plaats + datum

Nijmegen, 12 juni 2019

.....

Handtekening



.....

Bijlage B: Vragenlijst

Beste deelnemer,

Je wordt uitgenodigd om mee te doen aan een onderzoek naar narratieve overtuiging.
Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Robine Roordink, masterstudent aan de Letteren Faculteit aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

Meedoen aan het onderzoek houdt in dat je een online vragenlijst gaat invullen. Allereerst volgen een aantal inleidende vragen. Daarna krijg je een Engelstalige tekst te lezen of word je gevraagd om een Engelstalig spel te spelen. Het invullen van de vragenlijst kost maximaal 15 minuten. LET OP: dit onderzoek is NIET geschikt om in te vullen via een smartphone.

De gegevens die ik in dit onderzoek verzamel, zullen gebruikt worden voor het schrijven van een Masterthesis. Natuurlijk maak ik deze gegevens volledig anoniem en bewaar ik deze op beveiligde wijze volgens de richtlijnen van de Radboud Universiteit. Uitgangspunt is dat de anoniem gemaakte data tenminste 10 jaar ten behoeve van de wetenschappelijke gemeenschap opvraagbaar zijn.

Je doet vrijwillig mee aan dit onderzoek. Daarom kun je op elk moment tijdens het invullen van de vragenlijst je deelname stopzetten. Alle gegevens die ik bij je verzameld heb, worden dan definitief verwijderd.

Als je graag verdere informatie over het onderzoek wilt hebben, nu of in de toekomst, kun je contact opnemen met:

Robine Roordink
r.roordink@student.ru.nl

Door op het 'volgende' te klikken geef je aan dat je:

- bovenstaande informatie hebt gelezen
- vrijwillig meedoet aan het onderzoek
- 16 jaar of ouder bent

Alvast bedankt voor je deelname!

1. Ik ben een:

- Man
- Vrouw

2. Wat is je hoogst genoten opleiding?

- MBO
- HBO
- WO
- Anders

3. Hoe oud ben je?

[Invullen]

4. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik zou bereid zijn om tijdelijk een vluchteling in huis te nemen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het goed vinden als er in mijn woonplaats vluchtelingen werden opgevangen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het onprettig vinden als er in mijn straat vluchtelingen kwamen te wonen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen moeten meer integreren

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen mogen het land uitgezet worden

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

Spelconditie:

Je gaat nu het Engelstalige spel Against All Odds spelen. Dit spel is NIET geschikt om te spelen op een smartphone en kan alleen via een laptop of desktop gespeeld worden. Ook moet Adobe Flash ingeschakeld worden om het spel te spelen.

Door op de playbutton te klikken opent een nieuw scherm met het spel.

Probeer alsjeblieft zo ver mogelijk te komen. Begin bij level 1 (klik op nummer 1 in het hoofdmenu) van de sectie WAR AND CONFLICT en speel maximaal tot level 4. Bij het halen van een level kun je naar het volgende level door op continue te klikken. Als je het level niet haalt, kun je het opnieuw spelen. Elk level duurt maximaal 5 minuten.

Indien je 5 pogingen gedaan hebt, kun je het venster met het spel wegklikken en doorgaan met de vragenlijst. Let op: om naar een volgend level te komen moet je soms antwoorden geven waar je niet helemaal achter staat.

5. Ik verklaar Against All Odds gespeeld te hebben

- Ja

6. Op hoeveel statements van de secret police moest je een antwoord geven in level 1?

- 5
- 10
- 15

7. Welk van de volgende statements heb je ondertekend?

- Ik heb verklaard mijn stemrecht op te geven
- Ik heb verklaard mijn familie uit huis te zetten
- Ik heb verklaard uitgehuwelijkt te worden

8. Tot welk level ben je gekomen?

[Invullen]

Je krijgt nu nog een aantal afsluitende vragen.

9. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik werd één met de hoofdpersoon in het spel

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Het voelde alsof ik de hoofdpersoon was in het spel

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Het voelde alsof de bewegingen/belevenissen van de hoofdpersoon in het spel als die van mijzelf waren

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Tijdens het spelen van het spel had ik geen aandacht voor de echte wereld

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- De doelen van de hoofdpersoon in het spel werden mijn eigen doelen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

10. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik wilde het spel echt uitspelen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik werd getrokken door het spel

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zat helemaal in het spel

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik was me niet bewust van mijn omgeving tijdens het spelen van het spel
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Tijdens het spelen, was het spel het enige waar ik mee bezig was
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

11. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik zou bereid zijn om tijdelijk een vluchteling in huis te nemen
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het goed vinden als er in mijn woonplaats vluchtelingen werden opgevangen
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het onprettig vinden als er in mijn straat vluchtelingen kwamen te wonen
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen moeten meer integreren
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen mogen het land uitgezet worden
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

Tekstconditie:
Je krijgt nu een Engelstalige factsheet te lezen. Lees deze alsjeblieft grondig en op je eigen tempo door.

5. Ik verklaar de factsheet gelezen te hebben
- Ja

6. Hoeveel vluchtelingen waren er wereldwijd aan het einde van 2017?

- 68,5 miljoen
- 105 miljoen
- 43,2 miljoen

7. De meeste vluchtelingen die naar Nederland komen, zijn afkomstig uit:

- Syrië
- Israël
- Afghanistan

Je krijgt nu nog een aantal afsluitende vragen.

8. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik werd één met de hoofdpersoon in de factsheet
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Het voelde alsof ik de hoofdpersoon was in de factsheet
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Het voelde alsof de bewegingen/belevenissen van de hoofdpersoon in de factsheet als die van mijzelf waren
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Tijdens het spelen van de factsheet had ik geen aandacht voor de echte wereld
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- De doelen van de hoofdpersoon in de factsheet werden mijn eigen doelen
[zeer mee oneens – zeer mee eens]

9. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik wilde de factsheet echt aflezen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik werd getrokken door de factsheet

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zat helemaal in de factsheet

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik was me niet bewust van mijn omgeving tijdens het lezen van de factsheet

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Tijdens het lezen, was de factsheet het enige waar ik mee bezig was

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

10. Geef aan in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen:

- Ik zou bereid zijn om tijdelijk een vluchteling in huis te nemen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het goed vinden als er in mijn woonplaats vluchtelingen werden opgevangen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Ik zou het onprettig vinden als er in mijn straat vluchtelingen kwamen te wonen

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen moeten meer integreren

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

- Vluchtelingen mogen het land uitgezet worden

[zeer mee oneens – zeer mee eens]

Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk bedankt voor je medewerking!

Bijlage C: Factsheet

FACTS ABOUT REFUGEES

PEOPLE YOU SEE EVERY DAY
BUT YOU DON'T REALLY SEE THEM
IMAGINE IF THIS WERE YOU?

INTERROGATION

Refugees with different views or opinions from those of the government, rebels or regime in their country run the risk of being interrogated, prosecuted, tortured, sold as slaves, murdered or forced to live in exile. In some countries, civilians can be asked to give up their right to vote, or they must sign a declaration in which they vow to support the government or rebels. The secret police or other similar instances from these countries can barge in people's homes any time. Sometimes families are separated because of these actions.

YOU HAVE TO FLEE!

There are many reasons why a refugee would flee from his/her country. For instance, they themselves could be in danger. Sometimes they must pack their things quickly and decide what personal items they leave behind. The route across the border (or borders) to a new country can be done by foot, car, boat or plane, depending on the amount of money or resources that a person has and the direction in which they're going.

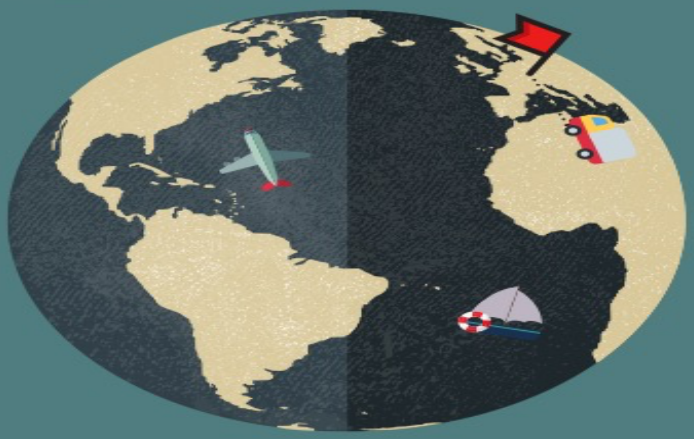
LEAVE THE COUNTRY NOW!

Sometimes refugees must flee while they are being chased by rebels, regime or government officials or by the secret police. If they manage to find an escape route, this can be quite expensive. Smugglers can charge a lot of money and refugees often find themselves cramped inside a boat, train, truck or bus with other refugees. If they reach their country of destination they need to have the right papers to enter.

By the end of 2017 there were

68.5

million refugees worldwide



IMMIGRATION PROCESS IN THE NETHERLANDS

When a refugee arrives in the Netherlands, the application procedure for a (semi-)permanent stay can last up to eight days, during which a refugee will stay in a process reception centre (POL). Before the application procedure begins, the refugee is allowed six days to rest and to prepare him or herself for two interrogations with the Immigration and Naturalisation Service (IND). He/she will be medically checked during this time as well. During the two interrogations, the refugee receives advice from a Dutch lawyer. Meanwhile the identity of the refugee, travelling route and reason for fleeing will be checked.

After this procedure the IND makes a decision whether or not a refugee can stay, which may take more than eight days. If this is the case, the refugee will be transported to a refugee centre (AZC). Within six months the IND is forced to take a decision. During this time the IND decides if someone is indeed a refugee (the rules for this are written in the Refugee Convention) or an asylum seeker. This depends on the country the person came from and the reason for fleeing, amongst other things.

If a refugee is granted to stay in the Netherlands, this decision can be revoked by the IND within five years, if it turns out that the country from which the refugee came has been declared safe. If a refugee is denied to stay in the Netherlands, he or she can appeal this decision in court.



In 2018 there were 20.353 people who asked for asylum in the Netherlands. In 2017 there were 14.716.

Most of these refugees and asylum seekers in 2018 are from Syria (2.956) and Iran (1.869).

6.463 people came to the Netherlands in 2018 to reunite with their families.



In Europe there were 651.250 people who asked for asylum in 2017. Almost a third of this number is sheltered in Germany. In 2016 there were 1,2 million asylum seekers.

By the end of 2017 19,9 million people worldwide fled from their homes. 6,3 million of them were Syrian refugees.

By the end of 2017 39,1 million people worldwide were displaced and on the run in their own country.

Sources: UNHCR, Vluchtelingenwerk Nederland