

**De invloed van modaliteit op het *Foreign Language Effect* bij  
morele besluitvorming**

**Naam student: Esmée Broek  
Studentnr: S4572289  
Begeleider: Dr. Susanne Brouwer  
2<sup>de</sup> beoordelaar: Dr. Stefan Frank  
Datum: 11 januari 2019**

## **Voorwoord**

Voor u ligt de scriptie ‘De invloed van modaliteit op het Foreign Language Effect in moreel redeneren’. Deze scriptie is geschreven voor mijn afstuderen aan de opleiding Nederlandse Taal en Cultuur aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Van september 2018 tot januari 2019 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van deze scriptie. Gedurende deze periode heb ik veel geleerd, zowel op wetenschappelijk als persoonlijk gebied. Deze scriptie was niet tot stand gekomen zonder de hulp van een aantal bijzondere personen. Ik wil graag kort stilstaan bij iedereen die mij deze periode heeft ondersteund.

Allereerst wil ik Susanne Brouwer bedanken voor haar tomeloze enthousiasme en uitgebreide feedback. Zonder haar begeleiding en duidelijk richtlijnen had deze scriptie nu niet voor u gelegen.

Daarnaast wil ik Lara, Julia en Ellen bedanken voor de samenwerking tijdens dit onderzoek. We liepen soms tegen problemen op maar met onze gezamenlijke inzet zijn we tot een goed eindresultaat gekomen. Ook wil ik alle participanten bedanken voor deelname aan het onderzoek, zonder jullie was er namelijk geen onderzoek geweest.

Naast deze mensen wil ik ook Maik bedanken voor zijn steun als ik het even allemaal niet meer zag en zijn hulp bij het proeflezen van mijn scriptie. Ook Eva, Anna, Annemarie en Annick ben ik dankbaar voor de ondersteuning die ik van hen heb gekregen tijdens dit proces.

Als laatste, maar zeker niet de minste, wil ik mijn familie bedanken voor alle gesprekken die we hebben gevoerd over mijn scriptie maar vooral voor alle leuke momenten die ze hebben gecreëerd zodat ik even mijn gedachten kon verzetten. Bedankt allemaal.

Nu rest mij alleen nog u veel leesplezier toe te wensen.

Esmée Broek

11 januari 2019

## **Abstract**

Dagelijks worden we geconfronteerd met morele dilemma's. Een morele keuze kan bepaald worden door emotionele en rationele overwegingen. Vorig onderzoek heeft aangetoond dat tweetaligen meer keuzes op basis van rationele overwegingen maken in een vreemde taal bij persoonlijke dilemma's en in de moedertaal meer keuzes op basis van emotionele overwegingen maken in persoonlijke dilemma's. Dit effect wordt het *Foreign Language Effect* genoemd. In dit onderzoek werd gekeken naar de invloed van modaliteit (auditief of visueel) en type dilemma (persoonlijk of onpersoonlijk) op het *Foreign Language Effect*. Nederlandse participanten met een hoge Engelse taalvaardigheid kregen morele dilemma's visueel en auditief aangeboden in hun moedertaal Nederlands of in hun vreemde taal Engels. Vervolgens maakten ze een besluit of het gepast was om een bepaalde handeling uit te voeren in deze situatie. Uit de resultaten bleek dat volwassenen bij auditieve dilemma's meer utilitaristische keuzes maken dan bij visuele dilemma's. Dit effect was tegenovergesteld aan wat verwacht werd op basis van eerdere literatuur. Mogelijk is dit te verklaren door invloed van de betrouwbaarheid van de spreker. Tevens werd het *Foreign Language Effect* bevestigd door de resultaten. Dit effect werd echter niet gevonden op type dilemma zoals in voorgaand onderzoek werd gevonden. Uit vervolgonderzoek moet blijken of type dilemma op basis van een andere factor, bijvoorbeeld norm overschrijdend gedrag, moet worden ingedeeld. Dit onderzoek draagt bij aan het verkrijgen van inzicht in welke factoren invloed hebben op het nemen van morele besluiten.

## Inhoud

<b>1. Introductie</b> .....	5
<i>1.1 Emotionele en rationele beslissingen</i> .....	5
<i>1.2 Foreign Language Effect</i> .....	6
<i>1.3 Huidig onderzoek</i> .....	7
<b>2. Methodologie</b> .....	8
<i>2.1 Participanten</i> .....	8
<i>2.2 Materiaal</i> .....	10
<i>2.3 Procedure</i> .....	11
<i>2.4 Design</i> .....	12
<i>2.5 Analyse</i> .....	13
<b>3. Resultaten</b> .....	13
<b>4. Conclusie en Discussie</b> .....	14
<b>5. Bibliografie</b> .....	17
<b>6. Bijlagen</b> .....	20
<i>Bijlage 1: Dilemma's Nederlands</i> .....	20
<i>Bijlage 2: Dilemma's Engels</i> .....	23
<i>Bijlage 3: Nederlandse vragenlijst</i> .....	26
<i>Bijlage 4: Engelse vragenlijst</i> .....	28
<i>Bijlage 5: Toestemmingsformulier</i> .....	30
<i>Bijlage 6: Tabellen Resultaten</i> .....	31

## 1. Introductie

Nemen we in de supermarkt dat goedkope stukje vlees of kiezen we de biologisch geproduceerde kipfilet? Is het te rechtvaardigen dat je te laat komt om iemand te helpen? Geef je geld aan een goed doel of spaar je voor jezelf? Dagelijks komen we dit soort (kleine) morele dilemma's tegen. Veel van deze dilemma's blijven onopgemerkt omdat ze vaak geen grote gevolgen hebben. Er zijn echter ook dilemma's die grotere consequenties met zich meebrengen. Een van de bekendste dilemma's is waarschijnlijk het *trolley* dilemma (Greene, Sommerville, Nystrom, Darley en Cohen, 2001). In dit morele dilemma rijdt een trein recht op vijf werklieden af. Je kunt deze vijf werklieden redden door een switch om te zetten waardoor de trein op een ander spoor terecht komt, waar slechts één werker bezig is. Beide opties in het morele dilemma hebben verstrekkende gevolgen. Vaak wordt gedacht dat het nemen van een moreel besluit voorafgegaan wordt aan langdurig wikken en wegen, en er uiteindelijk een weloverwogen besluit ontstaat. Een morele beslissing komt echter niet altijd tot stand door een rationeel denkproces. In dit onderzoek wordt gekeken naar de invloed van taal (Nederlands versus Engels), het soort dilemma (persoonlijk versus onpersoonlijk) en de modaliteit (visueel versus auditief) op het nemen van morele beslissingen.

### 1.1 Emotionele en rationele beslissingen

Uit eerder onderzoek is gebleken dat morele keuzes vaak gedreven worden vanuit twee verschillende mentale systemen (Greene, Sommerville, Nystrom, Darley en Cohen, 2001; Greene en Haidt, 2002; Greene, Nystrom, Engell Darley en Cohen, 2004; Greene, 2009). Het eerste systeem is gebaseerd op emotie. De reactie vanuit dit systeem is vaak intuïtief en snel gemaakt. Het systeem wordt vaak aangesproken bij emotionele en persoonlijke dilemma's. Een voorbeeld van zo'n persoonlijk dilemma is het *footbridge* dilemma (Greene et al. 2001), waarbij de persoon gevraagd wordt of hij iemand van de brug af zou duwen om een trein te stoppen die anders vijf werkers aanrijdt met de dood tot gevolg. Participanten geven bij deze dilemma's vaak sterk de voorkeur aan de rechten van het individu. Dit worden ook wel deontologische keuzes genoemd.

Het tweede systeem, dat tegenover het emotionele systeem staat, is gebaseerd op rationele processen. De reactie vanuit dit systeem komt voort uit het rationeel overwegen van verschillende opties en neemt vaak meer tijd in beslag. Bij onpersoonlijke of laag emotionele dilemma's wordt dit systeem vaak aangesproken. Een voorbeeld van zo'n persoonlijk dilemma is het *Switch* dilemma (Greene et al. 2001). In dit dilemma kun je vijf werkers redden van een aanrijding met een trein door een switch om te zetten. De trein rijdt daardoor

op een ander spoor waar slechts één werker staat. Participanten geven bij dit soort dilemma's vaak de voorkeur aan het belang van het grotere goed. Dit worden ook wel utilitaristische keuzes genoemd. Deze twee systemen samen worden ook wel het *Dual Proces Account* (DPA) genoemd. In overweging moet hierbij worden genomen dat het onderscheid tussen persoonlijk en onpersoonlijke dilemma's zoals in bovenstaande onderzoeken wordt gegeven, wordt betwist door McGuire, Langdon, Coltheart en Mackenzie (2009).

Cognitieve belasting heeft invloed op de werking van deze mentale systemen. Met cognitieve belasting wordt bedoeld de moeite die het kost om informatie cognitief te verwerken. Cognitieve belasting wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door stress. Een hoge cognitieve belasting veroorzaakt door stress heeft invloed op het moreel redeneren (Youssef, Basdeo, Francis, Doman, Mamed, Maloo, Degannes, Dobo, Ditshotlo en Legall, 2012). Cognitieve belasting speelt vooral een rol bij het maken van utilitaristische beslissingen (Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom en Cohen, 2008). Een hoge cognitieve belasting geeft een vertraging in het maken van utilitaristische keuzes. De keuzes worden vertraagd door cognitieve belasting maar de belasting verandert de uitkomst van de overweging niet.

### ***1.2 Foreign Language Effect***

Vorig onderzoek heeft, naast het DPA en cognitieve belasting, aangetoond dat taal een invloed kan hebben op het nemen van morele beslissingen (Costa, Foucart, Hayakawa, Aparici, Apestequia, Heafner en Keysar, 2014; Geipel, Hadjichristidis en Surian, 2015; Cipolletti, McFarlane & Weissglass, 2016; Cavar & Tytus, 2018) In het onderzoek van Costa et al. komt naar voren dat participanten meer utilitaristische keuzes maken als ze de dilemma's aangeboden krijgen in een vreemde taal ten opzichte van hun moedertaal. Een vreemde taal verlaagt de emotionele betrokkenheid waardoor er meer kosten-baten overwegingen worden gemaakt en er meer op basis van ratio wordt besloten. Dit effect wordt ook wel het *Foreign Language effect (FLE)* genoemd. Het effect is afhankelijk van de aard van de dilemma's. Hierin wordt een onderscheid gemaakt tussen persoonlijke (bijv. het *footbridge*-dilemma) en onpersoonlijke dilemma's (bijv. het *Switch*-dilemma). Een dilemma wordt als persoonlijk beschouwd als er sprake is van *ME HURT YOU*. Het resultaat van een persoonlijk dilemma is fysieke schade bij een of meerdere individuen en deze schade is niet het resultaat van het afwenden van een bestaande dreiging (Greene et al., 2004). Bij persoonlijke dilemma's treedt het FLE op: personen maken in de moedertaal meer deontologische keuzes, terwijl ze in de vreemde taal meer utilitaristische keuzes maken. Bij de onpersoonlijke dilemma's is dit effect niet gevonden.

Het FLE is gerepliceerd in verschillende onderzoeken. Cipolletti, McFarlane & Weissglass (2016) vinden hetzelfde effect bij Engelse-Spaanse en Spaanse-Engelse participanten dat in de vreemde taal meer utilitaristische keuzes bij persoonlijke dilemma's worden gemaakt dan in de moedertaal. Geipel, Hadjichristidis en Surian (2015) vinden het effect bij Engels-Duitse en Engels-Italiaanse participanten. Zij vinden het effect echter niet bij persoonlijke en onpersoonlijke dilemma's. Zij schrijven het effect daarom niet toe aan afzwakking van emotie maar of de voorgestelde actie bepaalde sociale of morele grenzen overschrijdt. Er zijn daarnaast aanwijzingen dat de sterkte van het FLE afneemt naarmate de taalvaardigheid in de vreemde taal hoger wordt. Als een participant een hoge taalvaardigheid heeft in de vreemde taal dan neemt het aantal utilitaristische keuzes in die taal af (Cavar & Tytus, 2018).

### ***1.3 Huidig onderzoek***

In het huidige onderzoek wordt gekeken naar de invloed van modaliteit op het nemen van morele beslissingen en dan met name het FLE door tweetalige volwassenen met als moedertaal Nederlands en als tweede taal Engels. In onderzoek naar moreel redeneren wordt tot nu toe altijd gebruik gemaakt van visuele morele dilemma's. Participanten dienen teksten te lezen waarin een moreel dilemma uiteengezet wordt. In het dagelijks leven presenteren dilemma's zich echter ook vaak auditief, bijvoorbeeld op de werkvloer in een vergadering of in de rechtszaal.

De verschillende modaliteiten hebben geen invloed op het begrip van een uiting (Diakidoy et al., 2005; Bae & Bachman, 1998; Van Zeeland & Schmitt, 2012). Participanten begrijpen uitingen even goed als ze visueel aangeboden zijn ten opzichte van auditief aangeboden uitingen. Uit eerder onderzoek blijkt echter dat verschillende modaliteiten wel invloed hebben op hoe participanten uitingen ervaren. Woorden en zinnen leveren een hogere emotionele reactie op in de moedertaal als deze gehoord worden dan wanneer deze gelezen worden (Caldwell-Hariss & Aycicegi-Dinn, 2008; Harris, Aycicegi & Gleason, 2003; Aycicegi, 2006). In het onderzoek van Caldwell-Hariss en Aycicegi-Dinn (2008) komt naar voren dat emoties sterker worden ervaren in de moedertaal dan in de tweede taal. De participanten kregen in dit onderzoek emotioneel geladen zinnen te horen, bij het horen van deze zinnen in hun tweede taal hadden ze een gereduceerde huidgeleidingsreactie ten opzichte van de reactie die ze bij hun moedertaal hadden.

Niet alleen emotioneel geladen zinnen zijn minder krachtig in een tweede taal dan in de moedertaal, ook auditief aangeboden scheldwoorden worden minder sterk emotioneel

ervaren in een tweede taal (Dewaele, 2004). Morele dilemma's zijn vaak emotioneel van aard waardoor het horen van deze dilemma's meer emotie teweeg kan brengen bij het horen dan bij het lezen. Deze emotie kan het moreel redeneren beïnvloeden. Het is daarom interessant om te kijken wat er gebeurt als de dilemma's auditief worden aangeboden versus visueel.

Het onderzoek tracht allereerst het FLE te repliceren (Costa et al., 2014; Ciolletti, McFarlane & Weissglass, 2016; Geipel, Hadjichristidis en Surian, 2015; Cavar & Tytus, 2018). De eerste hypothese is dan ook dat het FLE wordt gevonden. Verwacht wordt dat het effect zichtbaar is in persoonlijke dilemma's zoals dat in voorgaand onderzoek ook gevonden is. Het is echter mogelijk dat het effect in het huidige onderzoek minder sterk is aangezien de participanten een hoge Engelse taalvaardigheid hebben (gemiddeld tot gevorderd). Het ligt in de lijn der verwachting dat de taalvaardigheid van deze volwassenen invloed heeft op het FLE (Cavar & Tytus, 2018).

Daarnaast wordt gekeken naar de invloed van de modaliteit op het FLE. Verwacht wordt dat de modaliteit invloed heeft op het maken van morele beslissingen. Aangezien auditieve stimuli meer emotie oproept (Caldwell-Hariss & Aycicegi-Dinn, 2008; Harris, Aycicegi & Gleason, 2003; Aycicegi, 2006), wordt verwacht dat het FLE sterker wordt gevonden in de auditieve versie tegenover de visuele versie. Participanten zouden dan in de auditieve versie meer deontologische keuzes maken bij persoonlijke dilemma's in hun moedertaal en meer utilitaristische keuzes bij persoonlijke dilemma's in de vreemde taal ten opzichte van de visuele versie.

## **2. Methodologie**

### ***2.1 Participanten***

Aan het onderzoek namen 160 participanten deel, waarvan 62 mannen. Negen participanten zijn uitgesloten van het onderzoek, waardoor het totaal op 151 participanten ( $M_{leeftijd}=24.16$ ,  $SD=10.01$ , 59 mannen) uitkwam, omdat deze participanten aangaven ongecorrigeerde gehoor- of zichtproblemen te hebben ( $N=3$ ) of een andere moedertaal dan Nederlands hadden ( $N=4$ ). Daarnaast is in één geval een participant uitgesloten omdat deze te jong was voor deelname en in een ander geval is een participant uitgesloten vanwege een fout in de dataopslag.



In tabel 1 is een overzicht te zien van alle participanten en hoe ze over de condities zijn verdeeld. De participanten zijn op alle leerniveaus geschoold. De meeste participanten zijn echter op HBO en universitair niveau geschoold (MBO=6; HAVO= 3; VWO=25; HBO=25; WO=92). Participanten gaven op een schaal van 1 tot 5 (waar 1 staat voor geen kennis en 5 voor zoals de moedertaal) voor vier gebieden (spreken, luisteren, schrijven en lezen) gemiddeld aan dat ze het Nederlands zoals de moedertaal beheersten ( $M_{spreken}=4.99$ ,  $SD=.08$ ;  $M_{luisteren}=4.96$ ,  $SD=.20$ ;  $M_{schrijven}=4.84$ ,  $SD=.40$ ;  $M_{lezen}=4.93$ ,  $SD=.28$ ). Voor het Engels gaven ze aan deze taal gemiddeld tot gevorderd te beheersen ( $M_{spreken}=3.53$ ,  $SD=.71$ ;  $M_{luisteren}=4.01$ ,  $SD=.68$ ;  $M_{schrijven}=3.59$ ,  $SD=.82$ ;  $M_{lezen}=4.01$ ,  $SD=.77$ ). Participanten waren gemiddeld 9.4 jaar ( $SD=2.57$ ) oud toen ze begonnen met het leren van Engels en gemiddeld 3.84 maanden ( $SD=.85$ ) oud toen ze begonnen met het leren van Nederlands.

	<b>Conditie: Nederlands</b>	<b>Conditie: Engels</b>	<b>Totaal</b>
<b>Algemeen</b>			
Aantal participanten	74	77	151
Geslacht(aantal mannen)	29	30	59
Gemiddelde leeftijd	25.54 (12.42)	22.83 (6.94)	24.16 (10.01)
<b>Taalvaardigheid</b>			
<i>Nederlands</i>			
Spreken	4.99 (.12)	5.00 (.00)	4.99 (.08)
Luisteren	4.95 (.23)	4.97 (.16)	4.96 (.20)
Schrijven	4.85 (.40)	4.83 (.41)	4.84 (.40)
Lezen	4.92 (.28)	4.95 (.28)	4.93 (.28)
<i>Engels</i>			
Spreken	3.55 (.73)	3.51 (.70)	3.53 (.71)
Luisteren	4.03 (.75)	4.00 (.61)	4.01 (.68)
Schrijven	3.63 (.92)	3.56 (.72)	3.59 (.82)
Lezen	3.95 (.90)	4.06 (.64)	4.01 (.77)
<b>Age of Onset (In jaren)</b>			
Nederlands	.39 (1.10)	.26(.52)	.32 (.85)
Engels	9.26 (2.82)	9.44 (2.31)	9.4 (2.57)

Tabel 1 Overzicht participanten, hun taalvaardigheid en age of onset) en verdeling over verschillende condities.

Alle participanten hebben vrijwillig deelgenomen aan het onderzoek en de ethische commissie van de Radboud Universiteit heeft het experiment goedgekeurd. Participanten ontvingen geen vergoeding voor deelname aan het experiment.

## 2.2 Materiaal

Het experiment bestaat uit twee onderdelen, een visueel deel en een auditief deel. Voor beide delen zijn dezelfde dilemma's gebruikt. Elk dilemma heeft zowel een visuele als een auditieve versie. De auditieve versie werd ingesproken door een Nederlandse man van 28 jaar oud. Hij sprak zowel de Nederlandse als de Engelse versie in. Hij heeft een C2 taalvaardigheid in het Engels en is moedertaalspreker van het Nederlands. Alle opnames zijn gemaakt in Adobe Audition op 44100 Hz, 26 bit.

In tabel 2 is een overzicht te zien hoe de participanten de spreker gemiddeld waardeerden. Participanten gaven bij de Nederlandse versie op een vijfpuntsschaal aan te verwachten dat de spreker een moedertaalspreker van het Nederlands was ( $M=4.56$ ,  $SD=.68$ ), bij de Engelse versie gaven ze aan dat de spreker waarschijnlijk een moedertaalspreker van het Engels is ( $M=4.15$ ,  $SD=.98$ ). Ze vonden de spreker in zowel de Nederlandse als de Engelse versie redelijk betrouwbaar ( $M_{Nederlands}=3.91$ ,  $SD=.82$ ; ( $M_{Engels}=3.93$ ,  $SD=.73$ ), aardig ( $M_{Nederlands}=3.51$ ,  $SD=.71$ ; ( $M_{Engels}=3.88$ ,  $SD=.68$ ) en goed verstaanbaar ( $M_{Nederlands}=4.66$ ,  $SD=.62$ ; ( $M_{Engels}=4.51$ ,  $SD=.71$ ).

Het materiaal is grotendeels afkomstig uit eerder onderzoek van Greene et al. (2008). In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van tien verschillende dilemma's. Zes van deze dilemma's zijn experimentele items, twee dilemma's fungeerde als fillers bij het experiment, de laatste twee dilemma's zijn gebruikt als oefenitems.

De groep experimentele dilemma's is opgesplitst in persoonlijke en onpersoonlijke dilemma's (Costa et al., 2014). Een persoonlijk dilemma is een dilemma waarin er sprake is van *ME HURT YOU* waarin er fysieke schade wordt veroorzaakt aan één of meerdere individuen, waarbij de schade niet het gevolg is van het afwenden van bestaande dreiging

	<b>Spreker Nederlands</b>	<b>Spreker Engels</b>
Moedertaal (NL vs Eng)	4.56 (.68)	4.15 (.98)
Betrouwbaarheid	3.91 (.82)	3.93 (.73)
Aardig	3.51 (.71)	3.88 (.68)
Verstaanbaarheid	4.66 (.62)	4.51 (.71)

Tabel 2 Overzicht beoordeling spreker in het Nederlands en in het Engels.

(Greene et al., 2004). De persoonlijke experimentele dilemma's zijn *Loopbrug*, *Vitamines* en *Huilende baby*. De onpersoonlijke experimentele dilemma's zijn *Treinwissel*, *Verloren portemonnee* en *Belasting*. De fillers zijn de dilemma's *Planttransport* en *Trein of bus*. De dilemma's *Spaghetti* en *Renovatie* zijn gebruikt als oefenitems. *Spaghetti* werd gebruikt als oefenitem in het auditieve gedeelte. *Renovatie* was het oefenitem in het visuele deel. In de bijlagen staat een overzicht van alle gebruikte dilemma's. Elk dilemma heeft een Nederlandse (zie bijlage 1) en een Engels versie (zie bijlage 2).

Alle experimentele dilemma's en fillers zijn afkomstig uit het onderzoek van Greene et al. (2008) en zijn oorspronkelijk in het Engels geschreven. De dilemma's zijn vertaald naar het Nederlands door een moedertaalspreker van het Nederlands met een C2 Engelse taalvaardigheid. De oefenitems *Spaghetti* en *Renovatie* komen niet uit dit onderzoek. Deze dilemma's zijn speciaal geschreven voor het huidige onderzoek en gebruikt als oefenitems. Deze dilemma's zijn eerst in het Nederlands geschreven en vervolgens vertaald naar het Engels door iemand met C2 Engelse taalvaardigheid.

Zowel het visuele als het auditieve deel bestond uit vijf dilemma's: een oefenitem, drie experimentele items en een filler. Een participant kreeg uiteindelijk alle dilemma's een keer aangeboden. Als een item in het visuele deel voorkwam, zat deze nooit in het auditieve deel. Er werd gezorgd dat er in een deel nooit drie persoonlijke of drie onpersoonlijke dilemma's zaten. Daarbij werden de dilemma's *Switch* en *Footbridge* nooit gecombineerd in een deel aangezien deze dilemma's sterk op elkaar lijken.

Naast het bovenstaande materiaal dat werd gebruikt in het experiment, is er ook een vragenlijst afgenomen bij de participanten (zie bijlage 3 en 4, respectievelijk de Nederlandse en de Engelse versie). Hierin werden participanten gevraagd naar hun persoonsgegevens, of ze gehoor- of zichtproblemen ervaren en hoe vaardig ze zijn in het Nederlands en het Engels. Daarnaast werd ook gevraagd naar de mening over de spreker van de auditieve versie van het experiment.

### **2.3 Procedure**

Alle participanten zijn individueel getest door vier onderzoekers. Het experiment werd afgenomen met behulp van het programma OpenSesame (Mathôt, Schreij & Theeuwes, 2012). Voor het afnemen van het experiment werd de participanten verteld dat ze deelnamen aan een onderzoek naar morele dilemma's en moesten ze een toestemmingsformulier (zie bijlage 5) ondertekenen. Hierna begon de helft van de participanten met het visuele gedeelte

van het experiment, de andere helft begon met het auditieve gedeelte van het experiment. Hierdoor werd de variabele modaliteit gecounterbalanced.

In het visuele deel werden de participanten geïnstrueerd om een kort verhaaltje te lezen. Het verhaaltje werd zin voor zin aangeboden aan de participant om het visuele deel beter te kunnen vergelijken met het auditieve deel. De participant kon de zinnen niet teruglezen, dit replicateert de vluchtigheid van auditieve input. Als een participant de zin gelezen had, kon deze naar de volgende zin door op de spatiebalk te drukken. Een zin kon pas na 500 ms worden weg geklikt om ervoor te zorgen dat de participant geen zinnen miste. Na elk verhaaltje kreeg de participant de vraag of het gepast was om een bepaalde keuze te maken in het dilemma, die ze met Ja of Nee konden beantwoorden. Op het scherm was telkens een fixatiepunt te zien zodat de participant zijn aandacht op de juiste plek had.

In het auditieve deel werden de participanten geïnstrueerd om te luisteren naar een aantal korte verhaaltjes. De audiobestanden werden afgespeeld, nadat de participant op de spatiebalk had gedrukt. De vraag werd aan het einde van het audiobestand gesteld. De participanten konden vervolgens op het scherm de vraag beantwoorden met Ja of Nee. Als de participanten het experiment met dit deel waren begonnen, kregen ze na dit deel eerst een aantal vragen over de spreker voordat ze verder gingen met het visuele gedeelte.

In beide delen werd aangegeven dat het deel uit vijf verhaaltjes bestond waarvan het eerste verhaaltje diende als oefening. Na het lezen van de instructie konden de participanten doorklikken naar het experiment. Zodra de participant klaar was met het eerste deel, startte de onderzoeker het tweede deel op. Nadat beide gedeeltes waren afgenomen, kregen de participanten de korte vragenlijst. Alle items zijn gerandomiseerd afgenomen om volgorde effecten te elimineren. Het afnemen van het volledige experiment nam 15 minuten in beslag.

## ***2.4 Design***

Het experiment had een 2 (Modaliteit: auditief of visueel) x 2 (Type dilemma: persoonlijk of onpersoonlijk) x 2 (Conditie: Engels of Nederlands) design. Alle participanten kregen van de variabelen modaliteit en type dilemma alle versies aangeboden waardoor het experiment op dat gebied een within-design heeft. De participanten kregen het experiment of in het Nederlands of in het Engels aangeboden, wat een between-subject-design oplevert.

## 2.5 Analyse

De data vanuit het experiment werd geanalyseerd met behulp van een mixed ANOVA in SPSS. De onafhankelijke variabelen zijn modaliteit, type dilemma en conditie. De afhankelijke variabele bestaat uit de respons van de participanten op de vraag na het dilemma, mogelijke antwoorden hierbij zijn ja of nee. Om de afhankelijke variabele geschikt te maken voor een mixed ANOVA zijn er per participant gemiddelde genomen voor de persoonlijke en onpersoonlijke dilemma's opgesplitst per modaliteit (auditief of visueel). Hierdoor ontstonden per participant vier gemiddelden. De onafhankelijke variabelen zijn allemaal op nominaal niveau gemeten.

## 3. Resultaten

Uit een 2 (modaliteit: auditief of visueel) x 2 (type dilemma: persoonlijk of onpersoonlijk) x 2 (Conditie: Nederlands of Engels) mixed ANOVA bleek het volgende. Uit de Mauchly's test bleek dat de assumptie van sphericiteit werd geschonden  $\chi(2) = 1.00, p < .001$ . Het aantal vrijheidsgraden werd daarom gecorrigeerd met Huynh-Feldt ( $\epsilon > .75$ ). De assumptie van normaliteit werd volgens de Kolmogorov-Smirnov-test geschonden ( $p < .001$ ). Het schenden van deze assumptie was geen probleem, aangezien er gebruik was gemaakt van een grote steekproef ( $N=151$ ). We konden het schenden van deze assumptie buiten beschouwing laten vanwege de aanname van de centrale limietstelling. De Levene's test was voor geen enkele groep significant ( $p_{A\_pers}=.680; p_{A\_imp}=.323; p_{V\_pers}=.153; p_{V\_imp}=.294$ ). Daarmee kunnen we stellen dat aan de assumptie van homogeniteit werd voldaan.

Tabel 3 toont de (marginaal) significante effecten gevonden in de mixed ANOVA. Er werd een significant hoofdeffect van modaliteit gevonden,  $F(1,149) = 40.34, p < .001, \eta^2_p = .21$ .

Effect		<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	$\eta^2_p$
Modaliteit*	Auditief	.54	.02	40.34	1	149	<.001	.21
	Visueel	.33	.02					
Conditie*	Nederlands	.40	.02	5.79	1	149	.017	.04
	Engels	.47	.02					
Type	Persoonlijk x Nederlands	.38	.04	3.76	1	149	.054	.03
dilemma x	Onpersoonlijk x Nederlands	.42	.03					
Conditie^	Persoonlijk x Engels	.52	.04					
	Onpersoonlijk x Engels	.43	.03					

Tabel 3 Alle (marginaal) significante effecten gevonden in een 2x2x2 Mixed ANOVA. Weergegeven zijn de gemiddelden en standaarddeviaties, *F*-waarden, de vrijheidsgraden, significanties en effect sizes. De effecten met een \* zijn significant, de effecten met ^ zijn marginaal significant

In de auditieve versie werden morele dilemma's significant vaker utilitaristisch opgelost ( $M=.54, SE=.02$ ) dan in de visuele versie ( $M=.33, SE=.02$ ). Dit effect was onafhankelijk van het type dilemma en de conditie.

Er werd tevens een significant hoofdeffect van conditie,  $F(1,149) = .896, p = .017, \eta^2_p = .04$ , gevonden. In de Nederlandse versie, de moedertaal van de participanten, werden morele dilemma's significant vaker deontologische opgelost ( $M=.40, SE=.02$ ) dan in de Engelse versie ( $M=.47, SE=.02$ ). Dit effect was onafhankelijk van modaliteit en type dilemma.

Tot slot bleek er een marginaal significant interactie-effect tussen type dilemma en conditie te zijn,  $F(1,149) = 3.76, p = .054, \eta^2_p = .03$ . Het effect van type dilemma was anders in de Nederlandse versie dan in de Engelse versie. Een persoonlijk dilemma zorgde in de Nederlandse versie voor een meer deontologische keuze ( $M=.38, SE=.04$ ) ten opzichte van het onpersoonlijke dilemma ( $M=.42, SE=.03$ ). Een persoonlijk dilemma in de Engelse versie zorgde juist voor een meer utilitaristische keuze ( $M=.52, SE=.04$ ) ten opzichte van het onpersoonlijke dilemma in het Engels ( $M=.43, SE=.03$ ). In bijlage 6 zijn alle gemiddelde percentages van de utilitaristische beslissingen (tabel 4) en alle resultaten gerapporteerd (tabel 5).

#### **4. Conclusie en Discussie**

Het doel van dit onderzoek was te onderzoeken of modaliteit invloed heeft op het nemen van morele beslissingen en het *Foreign Language Effect* bij tweetalige volwassenen met als moedertaal Nederlands en tweede taal Engels. Dit is onderzocht door participanten keuzes te laten maken in visueel en auditief aangeboden morele dilemma's, participanten kregen Nederlandse of Engelse morele dilemma's.

Uit de resultaten van dit onderzoek bleek ten eerste dat moedertaalsprekers van het Nederlands in hun moedertaal meer deontologische besluiten nemen dan in de vreemde taal Engels. Dit onderzoek repliceert daarmee het FLE zoals gevonden in eerdere onderzoeken (Costa et al., 2014; Ciollietti, McFarlane & Weissglass, 2016; Geipel, Hadjichristidis en Surian, 2015; Cavar & Tytus, 2018). Dit effect heeft echter een kleine effect size. Dit zou verklaard kunnen worden door de relatief hoge taalvaardigheid van de participanten in het Engels, zoals Cavar en Tytus (2018) ook rapporteren. In dit onderzoek is de zelf-beoordeelde taalvaardigheid niet meegenomen in de analyse. Het is voor vervolgonderzoek aan te raden om de zelf-beoordeelde taalvaardigheid mee te nemen in de analyse om te bekijken welke invloed de taalvaardigheid precies heeft.

Vooraf werd verwacht dat het FLE gevonden zou worden bij de persoonlijke dilemma's, maar niet op de onpersoonlijke dilemma's, zoals Costa et al. (2014) en Cipolletti et al. (2016) dit ook vonden. Het interactie-effect tussen conditie (Nederlands vs. Engels) en type dilemma (persoonlijk vs. onpersoonlijk) was echter marginaal significant. Er is dus onvoldoende bewijs om te stellen dat moedertaalsprekers van het Nederlands meer deontologische keuzes maken in het Nederlands in persoonlijke dilemma's dan in onpersoonlijke dilemma's ten opzichte van het Engels. Het effect is marginaal significant dus het is mogelijk dat met een andere manipulatie het effect wel gevonden wordt. Geipel et al. (2015) vonden in hun onderzoek dat de keuzes niet emotioneel gedreven waren. Dit zou betekenen dat het onderscheid tussen persoonlijk en onpersoonlijk niet aanwezig was. De keuzes werden volgens Geipel et al. (2015) gedreven door normoverschrijdend gedrag. Als er gekeken wordt naar dilemma's waarin normoverschrijdend gedrag voorkomt of niet, zou er een andere verdeling van type dilemma ontstaan dan op basis van emotionele betrokkenheid. Het is mogelijk dat dit onderscheid wel invloed heeft op het FLE. Vervolgonderzoek zou uit moeten wijzen of het FLE gevonden wordt bij een verdeling van type dilemma op basis van normoverschrijdend gedrag.

Ten tweede bleek er uit de resultaten ook een effect van modaliteit. Moedertaalsprekers van het Nederlands maken onafhankelijk van de taal of type dilemma meer utilitaristische keuzes in de auditieve versie dan in de visuele versie. Deze resultaten impliceren dat participanten minder emotioneel betrokken worden bij een dilemma die ze horen dan die ze lezen. Vanuit eerdere literatuur werd een tegenovergesteld effect verwacht. Hieruit bleek namelijk dat auditieve stimuli meer emotie opwekken dan visuele stimuli (Caldwell-Hariss & Aycicegi-Dinn, 2008; Harris, Aycicegi & Gleason, 2003; Aycicegi, 2006; Dewaele, 2004). De auditieve stimuli hebben echter niet meer deontologische keuzes veroorzaakt maar juist meer utilitaristische keuzes. De invloed van de spreker kan dit tegenovergestelde effect mogelijk verklaren.

De spreker kan effect hebben op de morele keuze van de participanten. Participanten hadden aangegeven de spreker gemiddeld tot redelijk betrouwbaar te vinden. Dit is van belang aangezien volgens het *source-credibility model* van Hovland en Weiss (1951) de betrouwbaarheid invloed kan hebben op de waargenomen geloofwaardigheid van de spreker. Het zou dus kunnen dat de participanten de spreker niet betrouwbaar genoeg vonden om zijn informatie direct te accepteren. De waargenomen betrouwbaarheid is subjectief en onbewust maar veroorzaakt mogelijk wel het aanspreken van een rationeel systeem. Als participanten de spreker niet betrouwbaar vinden, denken ze misschien nogmaals na over de informatie die de

spreker ze geeft. Ze spreken daarmee een rationeel systeem aan om de informatie te beoordelen. Mogelijk heeft dit tot gevolg dat vanuit dat systeem ook de morele beslissing genomen worden wat resulteert in meer utilitaristische keuzes. Om te kijken of de mate van betrouwbaarheid invloed heeft op dit effect zou kunnen worden onderzocht door de betrouwbaarheidsscores mee te nemen in de analyse.

De gevonden effecten wijken deels af van de opgestelde hypothesen. Mogelijk zijn deze afwijkingen ontstaan door het gebruik van vijf verschillende laptops en koptelefoons bij het afnemen van het experiment of de verschillende locaties waar het experiment is afgenomen en de daarbij behorende verschillende omgevingsgeluiden. De testcondities zijn daarmee niet exact hetzelfde gehouden. Hoewel getracht is zoveel mogelijk op dezelfde plek met dezelfde apparatuur te testen, is dit niet overal gebeurd aangezien er in korte tijd veel participanten getest zijn door vier verschillende onderzoekers.

Daarnaast moet genoteerd worden dat de data niet volledig geschikt was voor de gebruikte analytische toets. De verworven data was nominaal (utilitaristisch of deontologisch, maar om een mixed ANOVA uit te kunnen voeren werden er gemiddelden berekend voor elk type dilemma (persoonlijk versus onpersoonlijk). Hierdoor is de data dus niet ideaal om een mixed ANOVA uit te voeren. De data had wellicht beter geanalyseerd kunnen worden met logistische regressie. Er is toch gekozen voor een mixed ANOVA omdat de onderzoekers nog niet voldoende statistische kennis hadden om logistische regressieanalyses uit te voeren.

Het gevonden *Foreign Language Effect* en de invloed van modaliteit op het nemen van morele beslissingen, die blijken uit dit onderzoek, dragen bij aan het verkrijgen van inzicht in de factoren die invloed uitoefenen op morele keuzes die gemaakt worden. Dit onderzoek legt een basis voor onderzoek naar de invloed van modaliteit op moreel redeneren en geeft een eerste inzicht in het verschil tussen de keuzes in auditieve en visuele morele beslissingen. Daarnaast bouwt het verder op de mogelijkheid dat het FLE een minder sterke invloed heeft op moreel redeneren dan aangenomen werd. Deze bevindingen zijn van belang aangezien veel van onze communicatie via mondelingen transitie gaat maar een groot deel ook schriftelijk wordt vastgelegd. Daarbij functioneren veel mensen als tweetaligen op werk of andere plekken in de samenleving. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen welke rol modaliteit en een hoge taalvaardigheid precies spelen in het maken van morele beslissingen. In het onderzoek naar modaliteit is het interessant om te kijken naar de invloed van de spreker op de genomen beslissingen.



## 5. Bibliografie

- Bae, J., & Bachman, L. F. (1998). A latent variable approach to listening and reading: Testing factorial invariance across two groups of children in the Korean/English two-way immersion program. *Language Testing*, 15(3), 380-414.
- Caldwell-Harris, C.L. & Ayçiçeği-Dinn, A. (2008) Emotion and lying in a non-native language. *International Journal of Psychophysiology*, 71, 193-204.
- Čavar, F. & Tytus, A.E. (2018) Moral judgment and foreign language effect: When the foreign language becomes the second language. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 39(1), 18-28.
- Cipolletti, H., McFarlane, S. & Weissglass, C. (2016) The moral foreign-language effect. *Philosophical Psychology*, 29(1), 23-40.
- Costa, A., Foucart, A., Hayakawa, S., Aparici, M., Apesteguia, J., Heafner, J., & Keysar, B. (2014). Your morals depend on language. *PloS ONE*, 9(4), e94842.
- Deweale, J. M. (2004) The emotional force of swearwords and taboo words in the speech of multilinguals. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 25(2), 204-222.
- Diakidoy, I.N., Stylianou, P., Karefillidou, C., & Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology*, 26(1), 55-80.
- Geipel, J., Hadjichristidis, C., & Surian, L. (2015). The Foreign Language Effect on Moral Judgment: The Role of Emotions and Norms. *PloS ONE*, 10(7), e0131529.
- Greene, J.D. & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work? *TRENDS in Cognitive Sciences*, 6(12), 517-523.
- Greene, J.D. (2009). Dual-process morality and the personal/impersonal distinction: A reply to McGuire, Langdon, Coltheart, and Mackenzie. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 581-584.

- Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M. & Cohen J.D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293, 2105-2108.
- Greene, J.D., Morelli, S.A., Lowenberg, K., Nystrom, L.E. & Cohen, J.D. (2008). Cognitive load selectively interferes with utilitarian moral judgment. *Cognition*, 107(3), 1144-1154.
- Greene, J.D., Nystrom, L.E., Engell, A.D., Darley J.M. & Cohen, J.D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44, 389-400.
- Harris, C.L., Ayçiçeği, A. & Gleason, J.B. (2003) Taboo words and reprimands elicit greater autonomic reactivity in a first language than in a second language. *Applied Psycholinguistics*, 24, 561-579.
- Harris, C.L., Gleason, J.B. & Ayçiçeği, A. (2006) When is a first language more emotional? Psychophysiological evidence from bilingual speakers. In Pavlenko, A. (Eds.), *Bilingual Minds: Emotional Experience, Expression, and Representation*. 257-283, Clevedon: Multilingual Matters Ltd.
- Hoveland, C.I. & Weiss, W. (1951) The influence of Source Credibility on Communication Effectiveness. *Public Opinion Quarterly*, 15(4), 635–650.
- Mathôt, S., Schreij, D. & Theeuwes, J. (2012) OpenSesame: An open source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*, 44(2), 314-324.
- McGuire, J., Langdon, R., Coltheart, M. & Mackenzie, C. (2009). A reanalysis of the personal/impersonal distinction in moral psychology research. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(3), 577-580.
- Youssef, F. Dookeeram, K. Basdeo, V. Francis, E. Doman, M. Mamed, D. Maloo, S. Degannes, J. Dobo, L. Ditshotlo, P. Legall, G. (2012) Stress alters personal moral decision making. *Psychoneuroendocrinology*, 37(4), 491-498.

Zeeland, H. van, & Schmitt, N. (2012). Lexical coverage in L1 and L2 listening comprehension: The same or different from reading comprehension? *Applied Linguistics*, 457-479.

## 6. Bijlagen

### *Bijlage 1: Dilemma's Nederlands*

#### 1. Verloren portemonnee

Je loopt door de straat als je langs een portemonnee loopt die op de grond ligt. Je opent de portemonnee en komt erachter dat deze honderden euro's in contanten bevat, maar ook het rijbewijs van de eigenaar. Uit de creditcards en andere spullen in de portemonnee blijkt dat de eigenaar heel erg rijk moet zijn. Jij hebt daarentegen veel meegemaakt de laatste tijd en je zou echt wat extra geld kunnen gebruiken. Je overweegt om de portemonnee terug te sturen zonder het geld, zodat je het geld zelf kunt houden. Vind je het gepast om het geld dat in de portemonnee te houden om zo meer geld voor jezelf te hebben?

#### 2. Belasting

Je bent de eigenaar van een klein bedrijf dat de eindjes aan elkaar probeert te knopen. Het komt in je op dat je je belastingen zou kunnen verlagen door te doen alsof sommige persoonlijke uitgaven zakelijke uitgaven zijn. Je zou bijvoorbeeld kunnen doen alsof de stereo-installatie in je slaapkamer gebruikt wordt in de lounge-ruimte op kantoor of dat je etentjes met je partner etentjes met cliënten zijn. Vind je het gepast om te doen alsof bepaalde persoonlijke uitgaven zakelijke uitgaven zijn om zo je belastingen te verlagen?

#### 3. Wissel

Je zit aan het stuur van een op hol geslagen tram die op een wissel afrijdt. Op het linkerspoor zijn vijf mensen aan het werk. Op het rechterspoor werkt een enkel persoon. Als je niets doet zal de tram het linkerspoor opgaan en de vijf mensen doden. De enige manier om de dood van deze mensen te voorkomen is het omzetten van een knopje dat ervoor zorgt dat de tram van spoor wisselt en de dood van één persoon zal veroorzaken. Vind je het gepast om het knopje in te drukken en zo het leven van de vijf mensen te redden?

#### 4. Vitamines

Jij bent de leider van een bergsportexpeditie die gestrand is in de wildernis. Jouw expeditie bestaat onder andere uit een familie van zes die een genetisch veroorzaakt vitaminetekort heeft. Bij een aantal mensen bevatten de nieren grote hoeveelheden van die vitamine. Er is een zo'n persoon in jouw groep. De enige manier waarop je de zes levens van die familie kunt redden is door een van de nieren van de man te verwijderen om zo de noodzakelijke vitamines te extraheren uit de nier. De man zal niet sterven als je dit doet, maar zijn gezondheid zal achteruitgaan. De man verzet zich tegen dit plan, maar jij hebt de macht om te doen wat jou goed lijkt. Vind je het gepast om de nier van de man gedwongen te verwijderen om de levens van de zes mensen met het vitaminetekort te redden?

#### 5. Loopbrug

Een op hol geslagen tram dendert over het spoor richting vijf werklieden die gedood zullen worden als de tram zijn koers vervolgt. Jij staat op een loopbrug boven het spoor, tussen de naderende tram en de vijf werklieden. Naast je op de loopbrug staat een onbekende die heel fors is. De enige manier waarop je de levens van de werklui kunt redden, is door deze onbekende man van de brug op het spoor te duwen, zodat zijn forse lichaam de tram zal stoppen. De onbekende zal sterven als je dit doet, maar de vijf werklieden zullen gered zijn. Vind je het gepast om de onbekende op het spoor te duwen om de vijf werklieden te redden?

#### 6. Huilende baby

Vijandige soldaten bezetten je stad. Ze hebben de opdracht om alle achtergebleven bewoners te doden. Jij en een aantal andere inwoners hebben dekking gezocht in de kelder van een groot huis. Buiten hoor je de stemmen van soldaten die gekomen zijn om waardevolle spullen te zoeken in het huis. Jouw baby begint hard te huilen. Je bedekt zijn mond om het geluid te dempen. Als je je hand van zijn mond haalt, zal het huilen de aandacht van de soldaten trekken en zij zullen jou, je kind en de andere mensen die zich in de kelder verstoppen, doden. Om jezelf en de anderen te redden, moet je je kind laten stikken tot hij sterft. Vind je het gepast om je kind te laten stikken om jezelf en de andere inwoners te redden?

### 7. Trein of bus?

Je moet van Nijmegen naar Amsterdam reizen om een bijeenkomst bij te wonen die om 2 uur start. Je kan de trein of de bus nemen. Wanneer je de trein neemt ben je net op tijd voor de bijeenkomst. De bus komt een uur eerder aan, maar deze bus is soms een paar uur te laat vanwege drukte in het verkeer. Het zou fijn zijn als je een extra uur voor de bijeenkomst had, maar je mag écht niet te laat komen. Vind je het gepast om de trein in plaats van de bus te nemen om zeker te weten dat je op tijd komt voor je bijeenkomst?

### 8. Planttransport

Je hebt een aantal planten gekocht en moet ze nu naar huis brengen. De winkel is ongeveer 5 kilometer van je huis vandaan. Je hebt plastic in de kofferbak van je auto gelegd. Dit plastic kan de modder van de meeste planten die je hebt gekocht opvangen. Vind je het gepast om twee keer te rijden om de bekleding van je auto te beschermen tegen de modder?

### 9. Spaghetti

Je hebt besloten dat je zuiniger wilt leven. Gisteren heb je spaghetti met verse ingrediënten gemaakt voor twee dagen. Nu je thuis bent, heb je toch niet zo'n zin in die spaghetti. Als je het vandaag niet opeet, kun je het morgen eten. Vind je het gepast om iets af te halen waar je meer zin in hebt dan in de spaghetti?

### 10. Renovatie

Je hebt sinds kort nieuwe burens. Zij zijn bezig met het verbouwen van hun huis. Dit doen ze in de avonden omdat ze overdag moeten werken. Het verbouwen geeft tot één uur in de nacht geluidsoverlast. Je wilt graag om tien uur gaan slapen aangezien je de volgende ochtend om half zes op moet voor je werk. Vind je het gepast om je buurman aan te spreken op het geluidsoverlast, zodat jij een goede nachtrust kunt hebben?

## ***Bijlage 2: Dilemma's Engels***

### **1. Lost Wallet**

You are walking down the street when you come across a wallet lying on the ground. You open the wallet and find that it contains several hundred euros in cash as well the owner's driver's license. From the credit cards and other items in the wallet it's very clear that the wallet's owner is wealthy. You, on the other hand, have been hit by hard times recently and could really use some extra money. You consider sending the wallet back to the owner without the cash, keeping the cash for yourself. Is it appropriate for you to keep the money you found in the wallet in order to have more money for yourself?

### **2. Taxes**

You are the owner of a small business trying to make ends meet. It occurs to you that you could lower your taxes by pretending that some of your personal expenses are business expenses. For example, you could pretend that the stereo in your bedroom is being used in the lounge at the office, or that your dinners out with your partner are dinners with clients. Is it appropriate for you to pretend that certain personal expenses are business expenses in order to lower your taxes?

### **3. Switch**

You are at the wheel of a runaway trolley quickly approaching a fork in the tracks. On the tracks extending to the left is a group of five railway workmen. On the tracks extending to the right is a single railway workman. If you do nothing the trolley will proceed to the left, causing the deaths of the five workmen. The only way to avoid the deaths of these workmen is to hit a switch on your dashboard that will cause the trolley to proceed to the right, causing the death of the single workman. Is it appropriate for you to hit the switch in order to save the lives of the five workmen?

#### 4. Vitamins

You are the leader of a mountaineering expedition that is stranded in the wilderness. Your expedition includes a family of six that has a genetically caused vitamin deficiency. A few people's kidneys contain large amounts of this vitamin. There is one such person in your party. The only way to save the lives of the six members of this family is to remove one of this man's kidneys so that the necessary vitamins may be extracted from it. The man will not die if you do this, but his health will be compromised. The man is opposed to this plan, but you have the power to do as you see fit. Is it appropriate for you to forcibly remove this man's kidney in order to save the lives of the six vitamin-deficient people?

#### 5. Footbridge

A runaway trolley is heading down the tracks toward five workmen who will be killed if the trolley proceeds on its present course. You are on a footbridge over the tracks, in between the approaching trolley and the five workmen. Next to you on this footbridge is a stranger who happens to be very large. The only way to save the lives of the five workmen is to push this stranger off the bridge and onto the tracks below where his large body will stop the trolley. The stranger will die if you do this, but the five workmen will be saved. Is it appropriate for you to push the stranger on to the tracks in order to save the five workmen?

#### 6. Crying baby

Enemy soldiers have taken over your village. They have orders to kill all remaining civilians. You and some of your townspeople have sought refuge in the cellar of a large house. Outside you hear the voices of soldiers who have come to search the house for valuables. Your baby begins to cry loudly. You cover his mouth to block the sound. If you remove your hand from his mouth his crying will summon the attention of the soldiers who will kill you, your child, and the others hiding out in the cellar. To save yourself and the others you must smother your child to death. Is it appropriate for you to smother your child in order to save yourself and the other townspeople?



#### 7. Train or bus?

You need to travel from Nijmegen to Amsterdam in order to attend a meeting that starts at 2:00PM. You can take either the train or the bus. The train will get you there just in time for your meeting no matter what. The bus is scheduled to arrive an hour before your meeting, but the bus is occasionally several hours late because of traffic. It would be nice to have an extra hour before the meeting, but you cannot afford to be late. Is it appropriate for you to take the train instead of the bus in order to ensure you are not being late for your meeting?

#### 8. Plant transport

You are bringing home a number of plants from a store that is about 5 kilometers from your home. The trunk of your car, which you've lined with plastic to catch the mud from the plants, will hold most of the plants you've purchased. Is it appropriate for you to make two trips home in order to avoid ruining the upholstery of your car?

#### 9. Spaghetti

You have decided that you want to live less wasteful. Yesterday you made spaghetti with fresh ingredients for yourself for two days. Now that you are home you do not want to eat the spaghetti. If you do not eat it today, you can eat it tomorrow. Is it appropriate for you to throw away the spaghetti and pick up something you do feel like eating instead of the spaghetti?

#### 10. Renovation

You recently got new neighbors. They are renovating their home. They do this in the evenings because they have to work during the day. The renovation gives noise until one o'clock in the night. You want to go to sleep at ten o'clock, as you have to get up for work at half past five the next morning. Is it appropriate for you to address your neighbor about the noise, so that you can have a good night's sleep?

### ***Bijlage 3: Nederlandse vragenlijst***

Door hieronder je initialen te zetten, geef je ons toestemming om je gegevens anoniem te verwerken voor ons onderzoek.

Initialen: \_\_\_\_\_

#### **Aspecten van de spreker**

Hieronder volgen vier vragen over de spreker. Omcirkel het getal dat voor jou van toepassing is.

- 1 = helemaal niet mee eens
- 2 = niet mee eens
- 3 = niet mee eens, niet mee oneens
- 4 = mee eens
- 5 = helemaal mee eens

Ik denk dat Nederlands de moedertaal van de spreker is.

1      2      3      4      5

Bij twijfel: wat denk jij dat de moedertaal van de spreker wel is?.....

Ik vind de spreker betrouwbaar.

1      2      3      4      5

Ik vind de spreker aardig.

1      2      3      4      5

Ik vond de spreker goed te verstaan.

1      2      3      4      5

**Draai het blad alsjeblieft nog niet om. De onderzoekers zullen je vertellen wanneer je het andere deel van de vragenlijst mag invullen.**

### Persoonsgegevens

Vul de volgende vragen zo nauwkeurig mogelijk in.

Geboortedatum: ...../...../.....

Leeftijd: ..... jaar

Geslacht: .....

Heb je gehoor- en/of visuele problemen? ja / nee

Zo ja, welke?.....

Hoogst genoten opleiding: .....

In welk land ben je geboren?.....

Wat is je moedertaal?.....

Welke taal spreek je thuis?.....

### Taalvaardigheid

Op welk niveau zou jij je talen inschatten op het gebied van...?

Gebruik hierbij de volgende schaal:

1 = geen kennis 2 = beginner 3 = gemiddeld 4 = gevorderd 5 = zoals mijn moedertaal

Taal	Spreken	Luisteren	Schrijven	Lezen
Nederlands				
Engels				

Op welke leeftijd (in jaren) begon jij met het leren van deze talen?

Taal	Leeftijd
Nederlands	
Engels	

Hartelijk dank voor je deelname. Je mag de ingevulde enquête weer inleveren bij de studente.

Als je interesse hebt in het doel van het onderzoek, kan de studente je daar nu over vertellen.

***Bijlage 4: Engelse vragenlijst***

By putting your initials here, you authorize us to process your information anonymously for our research.

Initials: \_\_\_\_\_

**Aspects of the speaker**

Below are four questions regarding the speaker. Circle what applies to you.

- 1 = strongly disagree
- 2 = disagree
- 3 = neither agree nor disagree
- 4 = agree
- 5 = strongly agree

I think English is the native language of the speaker.

1      2      3      4      5

When in doubt, what do you think the native language of the speaker is?.....

I think the speaker is trustworthy.

1      2      3      4      5

I think the speaker is friendly.

1      2      3      4      5

I understood the speaker well.

1      2      3      4      5

**Please do not turn the page. The researchers will tell you when to fill in the other part of the survey.**

**Personal details**

Try to fill in the following questions as accurate as possible.

Date of birth: ...../...../.....

Age: .... years

Gender: .....

Do you have any hearing and/or visual problems? yes / no

In case you do, what kind? .....

Highest level of education: .....

In what country were you born? .....

What is your native language? .....

What language(s) do you speak at home? .....

**Language proficiency**

At what level would you assess your language proficiency in terms of...?

Use the following scale:

1 = no knowledge 2 = beginner 3 = average 4 = advanced 5 = native

Language	Speaking	Listening	Writing	Reading
Dutch				
English				

How old (in years) were you when you started to learn the following languages?

Language	Age
Dutch	
English	

Thank you very much for your participation. You can now return the completed survey to the student. If you are interested in the purpose of the study, you can ask the student and she will tell you more.

**Bijlage 5: Toestemmingsformulier**



TOESTEMMINGSFOMULIER

**Titel van het onderzoek:** *Goed of slecht?*

**Verantwoordelijke onderzoeker:** *Dr. Susanne Brouwer*

**Introductie**

Beste participant,

Je staat op het punt om deel te nemen aan een kort onderzoek over dilemma's. Het experiment bestaat uit twee delen. Meld het aan de onderzoeker als je klaar bent met het eerste deel. Je deelname is geheel vrijwillig en je mag op ieder gewenst moment stoppen. Je antwoorden zijn strikt vertrouwelijk en worden anoniem verwerkt.

Alvast hartelijk dank voor je medewerking.

**Verklaring van de participant**

Het doel van het onderzoek is mij uitgelegd. Ik ben in de gelegenheid gesteld om vragen te stellen over het onderzoek. Ik neem vrijwillig deel aan het onderzoek. Ik begrijp dat ik, mocht ik dat willen, op ieder moment tijdens het onderzoek kan stoppen. Ik begrijp hoe de gegevens van het onderzoek opgeslagen worden en hoe ze worden gebruikt. Ik geef toestemming om deel te nemen aan het onderzoek.

Naam:

.....

Handtekening: .....Datum: .....

**Verklaring van uitvoerend onderzoeker**

Ik verklaar dat ik de persoon, zoals genoemd op deze pagina, correct heb geïnformeerd over het onderzoek en dat ik me houd aan de richtlijnen voor onderzoek zoals geformuleerd in het protocol van de Ethische Toetsingscommissie Geesteswetenschappen.

Naam:

.....

Handtekening:.....Datum:.....

**Bijlage 6: Tabellen Resultaten**

	Conditie			
	Nederlands		Engels	
	Gem	SD	Gem	SD
<u>A_pers</u>	.49	.44	.66	.41
<u>A_imp</u>	.53	.42	.48	.44
<u>V_pers</u>	.26	.40	.38	.43
<u>V_imp</u>	.30	.40	.38	.37

Tabel 4 Overzicht van de gemiddelde percentages utilitaristische beslissingen per conditie (NL vs. Eng), type dilemma (persoonlijk vs. onpersoonlijk) en modaliteit (auditief en visueel)

Effect	<i>F</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<u>Sig.</u>	$\eta^2_p$
Modaliteit*	40.34	1	149	<.001	.21
Conditie*	5.79	1	149	.017	.04
Type dilemma	.46	1	149	.500	.00
Type dilemma x Conditie^	3.76	1	149	.054	.03
Modaliteit x Conditie	.23	1	149	.635	.00
Modaliteit x Type dilemma	1.61	1	149	.207	.01
Modaliteit x Type dilemma x Conditie	1.87	1	149	.174	.01

Tabel 5 Overzicht van alle resultaten. Effecten met \* zijn significant. Effecten met ^ zijn marginaal significant. Weergeven zijn de F-waarde, vrijheidsgraden, significantie en de effect size.