



# Moreel redeneren bij tweetalige volwassenen

*Bachelorscriptie: Een onderzoek naar de invloed van een vreemde taal bij het oplossen van een moreel dilemma*



Radboud Universiteit Nijmegen



Auteur: Julia Merkus

Studentnummer: 4462661

Studie: Nederlandse taal en cultuur

Onderwijsinstelling: Radboud Universiteit Nijmegen, Faculteit der Letteren

Inleverdatum: 20 juni 2017

Begeleidster: dr. Susanne Brouwer

Tweede lezer: dr. Stefan Frank

## **Abstract**

Mensen worden dagelijks geconfronteerd met morele dilemma's in hun eigen taal én in vreemde talen. Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of het auditief aanbieden van morele dilemma's in een vreemde taal in plaats van in de moedertaal invloed heeft op de morele keuzes die gemaakt worden. Eerst worden de resultaten van een pre-test geformuleerd die als doel heeft het materiaal voor het hoofdexperiment te testen. De verwachting is dat er meer utilitaristische keuzes worden gemaakt als een dilemma in een vreemde taal wordt aangeboden, omdat de emotionele resonantie bij een vreemde taal kleiner is. De resultaten laten zien dat er geen hoofdeffect is van taal op morele keuze indien de dilemma's in geschreven vorm worden aangeboden. Vervolgens wordt er in het hoofdexperiment getest of er een effect van taal optreedt indien de dilemma's auditief worden aangeboden. Er wordt een sterker effect van taal op morele keuze verwacht dan bij visueel aangeboden dilemma's, omdat de verwerking van gesproken taal makkelijker is en de cognitieve belasting hierdoor afneemt. De resultaten laten zien dat er een hoofdeffect van taal op morele keuze optreedt. Tenslotte wordt er gekeken naar de invloed van geslacht bij het oplossen van morele dilemma's. Er wordt verwacht dat vrouwen minder utilitaristische keuzes maken dan mannen, omdat vrouwen empathischer zijn en over een hogere emotionele intelligentie beschikken. De resultaten laten geen hoofdeffect van geslacht op morele keuze of interactie-effect van taal en geslacht op morele keuze zien voor zowel de pre-test als het hoofdexperiment.

## Voorwoord

Voor u ligt de bachelorscriptie ‘Moreel redeneren bij tweetalige volwassenen’. Deze scriptie is geschreven in het kader van de afronding van mijn bacheloropleiding Nederlandse taal en cultuur aan de Radboud Universiteit te Nijmegen. Ik heb me van januari 2017 tot juni 2017 beziggehouden met het onderzoek en het schrijven van de scriptie. Ik ben me ervan bewust dat ik de scriptie niet op deze manier had kunnen afronden zonder de hulp van een aantal personen.

Ten eerste wil ik graag mijn drie groepsgenoten bedanken. Lieve Marije, Esther en Marieke: Ik heb de samenwerking als bijzonder prettig ervaren en zonder jullie vele uren aan inzet had ik nooit zo’n onderzoek kunnen neerzetten. Daarnaast wil ik graag Susanne Brouwer bedanken voor de voortreffelijke begeleiding gedurende het onderzoek en het schrijfproces. Haar aanwezigheid bij de bijeenkomsten en opnamesessies en haar kennis van verschillende soorten software hebben ervoor gezorgd dat het onderzoek zo goed mogelijk kon worden uitgevoerd. Verder hebben haar vele feedbackmomenten ertoe bijgedragen dat ik de mogelijkheid kreeg om mijn werk beetje bij beetje te verbeteren. Dat maakt dat ik terugkijk op een leerzaam proces en een goede voorbereiding op de master.

Mijn dank gaat ook uit naar Stefan Frank. Hij is niet alleen de tweede lezer van deze scriptie, maar ook iemand die me net als Susanne Brouwer gestimuleerd heeft om alles uit deze scriptie te halen. Verder wil ik Ruud van den Beuken bedanken voor het inspreken van het materiaal, zowel in de moedertaal Nederlands als in het later verworven, maar toch accentloze Engels. Vanzelfsprekend wil ik ook de participanten bedanken die de tijd hebben genomen om deel te nemen aan de verschillende experimenten.

Last, but not least zijn er enkele mensen in mijn directe omgeving die ik wil bedanken voor hun inzet en liefde gedurende het afgelopen semester. Allereerst wil ik mijn (bonus)ouders, broertje en L. bedanken voor hun begrip als ik weer eens een weekend in Nijmegen vertoefde voor mijn scriptie. Jullie zijn de zes mensen die mij dwingen te ontspannen als ik zelf die tijd niet durf te nemen. Ook gaat mijn eeuwige dank uit naar mijn beste vriendin. Lieve Lovine, bedankt voor je oprechte interesse. Ik waardeer je enorm.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Julia Merkus

Nijmegen, 20 juni 2017

## **Inhoudsopgave**

### **✂ Introductie**

Dual Process Theory	p. 6
Foreign Language Effect	p. 6 - 8
Auditief versus visueel	p. 8 - 9
Geslacht`	p. 10 - 11

### **✂ Pre-test**

Methode	p. 11 - 14
Resultaten <i>FLE</i>	p. 15
Resultaten geslacht	p. 15 - 17

### **✂ Experiment**

Methode	p. 17 - 20
Resultaten <i>FLE</i>	p. 20
Resultaten geslacht	p. 21 – 23

### **✂ Discussie en conclusie**

p. 23 - 28

### **✂ Literatuurlijst**

p. 29 - 32

### **✂ Bijlage 1: Dilemma's**

p. 33 - 37

### **✂ Bijlage 2: Instructie en vragenlijst**

Nederlands	p. 38 – 40
Engels	p. 41 – 43

## Introductie

Per dag maakt een mens duizenden beslissingen. De meeste beslissingen zijn klein en hebben geringe invloed op je eigen leven of op dat van mensen in je omgeving. Naast deze kleine beslissingen krijgt een mens ook veelvuldig te maken met grotere beslissingen. Een voorbeeld hiervan zijn morele dilemma's. Dit zijn dilemma's waarbij meerdere belangen interfereren en een individu verschillende mogelijkheden tot handelen heeft om het dilemma op te lossen. De keuze voor een bepaalde handelswijze kan een grote impact hebben. Denk bijvoorbeeld aan een dilemma waarbij de keuze betrekking heeft op leven en dood. Er zijn echter ook morele dilemma's met minder ingrijpende gevolgen, zoals de keuze voor gezond of ongezond eten en de keuze tussen een avond uit met vrienden of een bezoekje aan oma.

Bij morele dilemma's is er geen sprake van een universeel goede of foute keuze. In deze gevallen baseert een individu zijn keuze op basis van normen en waarden die hij belangrijk vindt. De keuze wordt gebaseerd op relatief onveranderlijke normen en waarden en wordt gestuurd door cognitieve en intuïtieve processen in het brein. Daarom zou je verwachten dat de keuze voor een bepaalde handelswijze consistent is en niet beïnvloed wordt door schijnbaar irrelevante factoren, zoals de taal waarin het dilemma wordt aangeboden. Toch laten eerdere onderzoeken zien dat het aanbieden van een dilemma in de moedertaal of in een vreemde taal wel degelijk van invloed kan zijn op de keuze die een persoon maakt (Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom & Cohen, 2007; Keysar, Hayakawa & An, 2012; Costa, Foucart, Arnon, Aparici & Apestequia, 2014a; Costa, Foucart, Hayakawa, Aparici, Apestequia, Heafner & Keysar, 2014b; Geipel, Hadjichristidis & Surian, 2015a, 2015b). Dit fenomeen staat bekend als het *Foreign Language Effect (FLE)*.

In de vorige onderzoeken waar het *FLE* werd gevonden, werden de dilemma's steeds in geschreven vorm aangeboden aan de participanten (Greene et al., 2008; Keysar et al., 2012; Costa et al., 2014a, 2014b; Geipel, Hadjichristidis & Surian, 2015a, 2015b). Communicatie in het dagelijks leven bestaat echter niet alleen uit geschreven, maar juist ook uit gesproken taal. Het doel van het huidige onderzoek is meer inzicht verkrijgen in de invloed van modaliteit op het *FLE* door de dilemma's zowel visueel als auditief aan te bieden. De opgedane inzichten op basis van dit onderzoek kunnen van groot belang zijn voor diverse organisaties, instanties en specialisten. In 2012 gaf 94% van de Nederlandse bevolking aan een andere taal te beheersen naast het Nederlands (European Commission, 2012). Nederland is een handelsnatie en dagelijks vinden er vele mondelinge onderhandelingen plaats waarbij er keuzes moeten worden gemaakt in een vreemde taal. Ook in het onderwijs keren vreemde talen, en dan met name het Engels, steeds meer terug. In het collegejaar 2016 – 2017 was Engels de voertaal van meer dan 60% van alle

universitaire studies in Nederland. De tweetaligheid beperkt zich niet alleen tot het wetenschappelijk onderwijs. In 2013 was Engels of Duits de voertaal bij 15% van alle hbo-studies (Volkskrant, 2016). Daarnaast wordt er momenteel geëxperimenteerd met tweetalig onderwijs op basisscholen (Rijksoverheid, 2017).

### **Dual Process Theory**

Greene en Haidt (2002) stellen dat er geen speciaal deel van het brein gereserveerd is voor morele keuzes. Alle onderdelen van het brein die betrokken zijn bij moreel redeneren zijn ook betrokken bij niet-morele processen. Emotie wordt gezien als belangrijke factor bij moreel redeneren (zie ook Campell, 2007). Daarnaast wijst onderzoek van Greene, Sommerville, Nystrom, Darley en Cohen (2001) uit dat ratio ook een belangrijke rol kan spelen bij het produceren van onpersoonlijke en persoonlijke morele oordelen als rationele afwegingen interfereren met emotionele intuïtie. Greene, Morelli, Lowenberg, Nystrom en Cohen (2008) bespreken de samenwerking tussen ratio en emotie bij moreel redeneren aan de hand van de *Dual Process Theory*.

Deze theorie stelt dat er in het geval van moreel redeneren twee processen of systemen te onderscheiden zijn die mogelijk invloed hebben op de keuze (Costa et al., 2014a). Het eerste proces is een snel, intuïtief, automatisch systeem dat relatief weinig cognitieve inspanning vereist en onder andere gestuurd wordt door de emotie die een situatie oproept. Dit systeem ondersteunt met name deontologische keuzes waarbij de rechten van het individu centraal staan en bepalend zijn. Het tweede systeem is een trager, rationeler en meer gecontroleerd proces waarbij de verschillende uitkomsten of gevolgen tegen elkaar worden afgewogen. Dit systeem ondersteunt vooral utilitaristische keuzes waarbij het grotere goed verkozen wordt boven de fundamentele rechten van een individu. Aangezien mensen gebruik maken van beide processen, maken zij zowel deontologische keuzes als utilitaristische keuzes (Conway & Gawronski, 2012).

### **Foreign Language Effect**

Greene et al. (2008) koppelden hun verwachtingen over het *FLE* aan de *Dual Process Theory*. Ze gaven aan dat er voor het maken van utilitaristische keuzes extra cognitieve middelen nodig zijn. Daarom verwachtten zij dat er bij een toename van cognitieve belasting (*cognitive load*), minder utilitaristische keuzes zouden worden gemaakt. Bij de verwerking van tekst in een vreemde taal (L2) is er sprake van een grotere cognitieve belasting dan bij de tekstverwerking in de moedertaal (L1), dus zou men verwachten dat dilemma's in een L2 voor een geringer aantal utilitaristische

keuzes zorgen.

Om het *FLE* te meten, maakten Greene et al. (2008) gebruik van het *Trolley* dilemma (Thomson, 1985). In dit dilemma rijdt een op hol geslagen tram op vijf werklieden af. De enige manier om de tram te laten stoppen en te voorkomen dat deze mensen sterven, is door een forse man van de loopbrug boven het spoor te duwen. Hierbij komt hij om het leven. Er kunnen bij dit dilemma twee keuzes worden gemaakt, te weten een deontologische of een utilitaristische. Als iemand ervoor kiest de tram door te laten rijden en de forse man niet te duwen, sterven er vijf mensen en overleeft de forse man. Die persoon maakt dan een deontologische keuze, aangezien de belangen van het individu zwaarder wegen dan het grotere goed. Als iemand ervoor kiest de forse man te duwen en zo één leven te geven om er vijf te redden, maakt diegene een utilitaristische keuze. Het grotere goed wordt boven de rechten van het individu geplaatst. De resultaten van de door Greene et al. (2008) uitgevoerde experimenten, lieten zien dat de reactietijd voor utilitaristische keuzes toeneemt als de cognitieve belasting toeneemt, maar dat het aantal utilitaristische keuzes niet vermindert. Als de cognitieve belasting afwezig is, worden utilitaristische beslissingen, in tegenstelling tot wat verwacht werd, niet trager genomen dan deontologische beslissingen. De verwachtingen van de onderzoekers werden dus niet ondersteund door de resultaten van het experiment.

Costa et al. (2014a, 2014b) ontleenden hun verwachtingen ook deels aan de *Dual Process Theory*, maar zij verwachtten een tegengesteld effect. Doordat het gebruik van een L2 over het algemeen minder emotie opwekt dan het gebruik van de L1, wordt er eerder gebruik gemaakt van een rationeel systeem. Het rationele systeem leidt over het algemeen tot het maken van utilitaristische keuzes en daarom zou het gebruik van een L2 het maken van die keuzes bevorderen. Voor het eerste experiment van Costa et al. (2014a) werden participanten uit vier landen getest. Hierdoor ontstonden er vier L1-L2 taalparen (Koreaans – Engels, Engels – Spaans, Engels/Spaans – Hebreeuws, Engels – Frans). Het verwachte effect werd gevonden voor het *Trolley* dilemma, want er werd significant meer gekozen voor de utilitaristische mogelijkheid dan voor de deontologische.

Om uit te sluiten dat de culturele achtergrond van de participanten effect had op de keuze bij een dilemma, gebruikten Costa et al. (2014a) niet alleen het emotionele *Trolley* dilemma, maar ook een minder emotionele variant: het *Switch* dilemma. In dit dilemma rijdt er wederom een op hol geslagen tram op vijf werklieden af, maar in dit geval kunnen zij gered worden door een schakel om te zetten naar een ander spoor waar maar één werklid staat. Hij zal hierdoor sterven, maar de vijf andere werklieden overleven. Als iemand ervoor kiest om de schakel niet te gebruiken, is dat een deontologische keuze. Als ervoor gekozen wordt om de schakel wel om te

zetten, is dat een utilitaristische keuze. Voor dit tweede experiment werden participanten uit twee landen getest (Engels – Spaans, Spaans – Engels). Zij kregen zowel het *Trolley* dilemma als het *Switch* dilemma aangeboden.

De resultaten van dit tweede experiment kwamen overeen met de verwachtingen van de onderzoekers. Als men het oorspronkelijke, emotionele dilemma (*Trolley*) aangeboden kreeg, werden er meer utilitaristische keuzes gemaakt in de L2-conditie dan in de L1-conditie. Als men de nieuwe, minder emotionele variant van het dilemma (*Switch*) aangeboden kreeg, trad het *FLE* niet op. Deze bevindingen ondersteunden de door Costa et al. (2014a) geopperde verklaring voor de toename van utilitaristische keuzes in een L2. Alternatieve verklaringen voor deze toename, zoals de moeilijkheidsgraad van een tweede taal met willekeurige antwoorden als gevolg of een afwijkende culturele achtergrond, werden verworpen. Wel werd er een effect gevonden van de taalvaardigheid op het maken van utilitaristische keuzes. Des te hoger een participant zichzelf inschatte met betrekking tot taalvaardigheid in de L2, des te meer leek het antwoordpatroon op dat van een moedertaalspreker.

Geipel, Hadjichristidis en Surian (2015b) vonden eenzelfde effect als Costa et al. (2014a). Zij gaan echter niet uit van een toename van utilitaristische keuzes die veroorzaakt wordt door gereduceerde emotionele resonantie bij gebruik van een L2, omdat ze een reductie van emotie in de L2 vonden bij zowel een emotioneel als een minder emotioneel dilemma. Ook werd het *FLE* gevonden bij onpersoonlijke dilemma's. Bij verder onderzoek naar alternatieve verklaringen, vonden de onderzoekers dat de L2 invloed heeft op moreel redeneren wanneer de voorgestelde handelingswijze een sociale of morele norm schendt (zoals frauderen of geld pakken dat niet van jou is). Ook eerdere onderzoeken van Geipel et al. (2015a) en Gawinkowska, Paradowski en Bilewic (2013) leveren bewijs voor deze verklaring. Geipel en collega's leggen op basis van die eerdere onderzoeken en hun eigen onderzoek een alternatieve verklaring voor waarbij een L2 invloed heeft op moreel redeneren doordat het gebruik van een L2 de toegang tot normatieve kennis bemoeilijkt.

### **Auditief versus visueel**

In de vorige onderzoeken werd het materiaal steeds in geschreven vorm aan de participanten aangeboden (Costa et al., 2014a, 2014b; Geipel et al., 2015b; Greene et al., 2008). In het huidige onderzoek wordt de invloed van modaliteit op het *FLE* onderzocht. De dilemma's worden dus zowel in geschreven als in gesproken vorm aangeboden aan participanten

Er zijn veel verschillen tussen het lezen van teksten en het luisteren naar teksten. In het



dagelijks leven kan men geschreven teksten over het algemeen teruglezen, terwijl gesproken teksten in de regel niet teruggeluisterd kunnen worden. Dit kan de verwerking van gesproken tekst bemoeilijken (Park, 2004). Daarentegen is luisteren een vaardigheid die voor mensen natuurlijker is dan lezen. Liberman (1989) noemt hiervoor twee redenen. Ten eerste komen spreken en luisteren historisch gezien voor schrijven en lezen en daardoor hebben deze vaardigheden zich beter ontwikkeld in mensen. Ten tweede hoeft een kind alleen maar in een talige omgeving te worden geplaatst om te leren spreken en luisteren, terwijl er voor schrijven en lezen formeel onderwijs moet worden ingezet.

Als luisteren makkelijker is dan lezen, zou dat betekenen dat de cognitieve belasting bij het luisteren naar dilemma's kleiner is dan bij het lezen van dilemma's. De verwerking kost minder moeite. Op basis van de eerdergenoemde *Dual Process Theory* (Greene et al., 2008) waarbinnen het intuïtieve systeem wordt afgezet tegen het rationele systeem, zou men verwachten dat er dan meer utilitaristische keuzes worden gemaakt bij het auditieve aanbod van dilemma's. De cognitieve belasting is immers minder groot, waardoor het niet nodig is om (onbewust) over te schakelen naar het intuïtieve systeem.

De emotionele afstand die een individu (onbewust) kan ervaren bij het verwerken van geschreven dilemma's in een L2 (Costa et al., 2014a, 2014b), kan ook een rol spelen bij de verwerking van auditief aangeboden dilemma's. Uit onderzoek van Harris (2004) blijkt namelijk dat er een sterkere emotionele respons is als participanten emotioneel beladen woorden (zoals uitingen van liefde, scheldwoorden, beledigingen) horen in hun L1 dan in hun L2. Die vergrote emotionele afstand bij de auditieve verwerking van een L2 zou ook voor een toename in utilitaristische keuzes kunnen zorgen bij auditief aangeboden dilemma's.

Op basis van bovenstaande bevindingen kan de eerste onderzoeksvraag met bijbehorende verwachtingen worden geformuleerd: *In hoeverre heeft de manier waarop een moreel dilemma wordt aangeboden (visueel vs. auditief) invloed op het optreden van het Foreign Language Effect bij het oplossen van morele dilemma's?* Op basis van de theorie over de emotionele afstand (Costa et al., 2014a, 2014b; Harris, 2004) wordt ook voor de auditief aangeboden dilemma's verwacht dat het aantal utilitaristische keuzes groter is bij een dilemma in de L2 dan in de L1. Op basis van de bevindingen van Liberman (1989) wordt verwacht dat het *FLE* sterker is voor de auditief aangeboden dilemma's dan voor de visueel aangeboden dilemma's, aangezien de verlaagde cognitieve belasting voor meer utilitaristische keuzes zou kunnen zorgen.

## Geslacht

Er zijn grote individuele verschillen te zien bij de menselijke omgang met emotie, maar over het algemeen heerst het beeld van de emotionele vrouw en de rationele man. Vrouwen worden gezien als minder rationeel, empathischer en geestelijk minder stabiel (Geenberg, Koole & Pyszczynski, 2004). Deze stereotyperingen worden ondersteund met de resultaten van vele onderzoeken naar het verschil in emotionele beleving en uiting door mannen en vrouwen (Brackett, Mayer & Warner, 2003; Mestre, Samper, Frías & Tur, 2009; Domes, Lischke, Berger, Grossman, Hauenstein, Heinrichs & Herpertz, 2010).

Een voorbeeld van een onderzoek naar emotionele intelligentie is uitgevoerd door Brackett, Mayer en Warner (2003). Zij hebben de *Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test* (Mayer, Salovey & Caruso, 2002) gebruikt om emotionele intelligentie te meten. Deze test richt zich op de vier aspecten van emotionele intelligentie: het ervaren van emotie, het gebruiken van emotie om gedachten te ventileren, het begrijpen van emotie en het onder controle houden van emotie. De resultaten tonen aan dat vrouwen gemiddeld een hogere emotionele intelligentie hebben dan mannen. Het bezitten van een hogere emotionele intelligentie wordt in verband gebracht met een groter empathisch vermogen. Later onderzoek naar het empathisch vermogen van mannen en vrouwen laat zien dat vrouwen inderdaad empathischer reageren dan mannen (Mestre, Samper, Frías & Tur, 2009). Dit komt ook naar voren uit het onderzoek naar de verwerking van gezichten met verschillende emotionele expressies (Domes, Lischke, Berger, Grossman, Hauenstein, Heinrichs & Herpertz, 2010). Bij het zien van plaatjes met zulke gezichten, bijvoorbeeld een boos, verdrietig of teleurgesteld gezicht, wordt het brein van vrouwen meer geprikkeld dan dat van mannen.

De hogere emotionele gevoeligheid (Brackett, Mayer, Warner, 2003; You, Yukiko, Bebeau, 2011) en het grotere empathisch vermogen van vrouwen zijn goede voorspellers voor de keuze bij een moreel dilemma. Mannen kiezen er namelijk twee keer zo vaak voor om deel uit te maken van onethische handelingen (Betz, O'Connell & Shepard, 1989) of zich onethisch te gedragen (Bersoff, 1999). Ook blijken vrouwen op een hoger niveau te redeneren (Elm, Kennedy & Lawton, 2001). Daarnaast is er al eerder onderzoek uitgevoerd naar het verschil tussen mannen en vrouwen bij moreel redeneren. Fumagalli et al. (2010) concludeerden dat mannen vaker utilitaristische keuzes maken dan vrouwen, maar alleen voor persoonlijke dilemma's. Voor non-morele of onpersoonlijke dilemma's werd er wel een trend in dezelfde richting gevonden, maar het verschil was niet significant. Op basis van de genoemde onderzoeken is de verwachting dat er verschillen bestaan tussen het antwoordpatroon van mannen en dat van vrouwen. Bij een

utilitaristische ja-keuze wordt er een recht of principe van een individu geschonden en daardoor is die keuze minder ethisch dan de deontologische nee-keuze. Op basis van de eerdergenoemde onderzoeken naar de rol van gender bij moraliteit (Elm, Kennedy & Lawton, 2001; Fumagalli et al., 2010; You, Yukiko & Bebeau, 2011) is de verwachting dat vrouwen vaker deontologische keuzes maken dan mannen voor zowel de visueel als de auditief aangeboden dilemma's.

## **Pre-test**

Om het huidige onderzoek uit te kunnen voeren, dient het materiaal eerst getest te worden. Hiervoor wordt het onderzoek van Costa et al. (2014a) en Geipel et al. (2015a, 2015b) deels gerepliceerd. Dit betekent dat de participanten verdeeld worden over twee groepen, waarbij de ene groep geschreven morele dilemma's aangeboden krijgt in de L1 en de andere groep geschreven morele dilemma's aangeboden krijgt in de L2.

Voor de pre-test luidt de onderzoeksvraag hetzelfde als die van Costa et al. (2014a): *In hoeverre verschillen volwassenen in het oplossen van morele dilemma's in hun moedertaal tegenover een vreemde taal?* Op basis van de bevindingen van Costa et al. wordt verwacht dat het *FLE* optreedt bij de emotionele, persoonlijke dilemma's. Dat wil zeggen dat er naar verwachting meer utilitaristische keuzes worden gemaakt om een dilemma op te lossen bij het gebruik van een L2 dan bij gebruik van de L1.

## **Methode**

*Participanten.* Voor de pre-test zijn in totaal zestig participanten getest met  $n = 30$  voor zowel het Nederlands als het Engels (zie Tabel 1). Voor het Nederlands werden er 13 mannen en 17 vrouwen getest ( $M_{leeftijd} = 30.70$ ,  $SD = 14.10$ ). Voor het Engels werden er 17 mannen en 13 vrouwen getest ( $M_{leeftijd} = 24.30$ ,  $SD = 9.25$ ). Het opleidingsniveau werd gemeten op een schaal van 1 tot 6 (1 = vmbo, 2 = havo, 3 = vwo, 4 = mbo, 5 = hbo, 6 = wo) en varieerde van vmbo tot wo (Nederlands:  $M = 4.23$ ,  $SD = 1.10$ ; Engels:  $M = 4.50$ ,  $SD = 1.59$ ). De participanten kregen willekeurig een van de gerandomiseerde versies aangeboden in het Engels of in het Nederlands. Alle participanten gaven aan dat Nederlands hun L1 is, dus er hoefde niemand te worden uitgesloten op basis van dat criterium. De participanten die getest werden in de Engelse conditie startten gemiddeld op een leeftijd van 10,1 jaar met Engels taalonderwijs.

De participanten dienden op de vragenlijst hun begrip van het Nederlands en Engels in te schatten op het gebied van lezen, schrijven, luisteren en spreken op een schaal van 1 t/m 5 (1 = geen kennis, 2 = beginner, 3 = gemiddeld, 4 = gevorderd, 5 = zoals mijn moedertaal). De participanten

voor het Nederlands beoordeelden zichzelf als moedertaalsprekers van de Nederlandse taal ( $M = 4.97$ ,  $SD = 0.52$ ). De participanten voor het Engels beoordeelden zichzelf als moedertaalsprekers van de Nederlandse taal ( $M = 4.99$ ,  $SD = 0.046$ ) en als gemiddelde tot gevorderde sprekers van de Engelse taal ( $M = 3.60$ ,  $SD = 0.67$ ).

Tabel 1: Gegevens participanten pre-test.

	Nederlandse versie		Engelse versie	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Aantal mannen en vrouwen	13M, 17V		17M, 13V	
Leeftijd	30.70	14.10	24.20	9.25
Educatie	4.23	1.10	4.50	1.59
Leeftijd aanleren L1	0.27	0.83	0.23	0.77
Leeftijd aanleren L2	10.27	2.35	10.13	2.03
<i>Zelfinschatting taalniveau L1 (NL)</i>				
- Spreken	4.87	0.35	5.00	0.00
- Luisteren	4.83	0.46	5.00	0.00
- Schrijven	4.70	0.60	4.97	0.18
- Lezen	4.77	0.68	5.00	0.00
<i>Zelfinschatting taalniveau L2 (EN)</i>				
- Spreken	3.43	0.73	3.50	0.63
- Luisteren	3.77	0.68	3.80	0.55
- Schrijven	3.34	0.81	3.30	0.79
- Lezen	3.77	0.77	3.80	0.71

*Materiaal.* Het geteste materiaal is gebaseerd op Costa et al. (2014a) en afkomstig van Greene et al. (2008). Er is gekozen voor morele dilemma's waarbij volgens de resultaten van het experiment van Greene et al. relatief weinig, gemiddeld en relatief veel utilitaristische keuzes werden gemaakt. Costa et al. boden twee dilemma's aan, namelijk het *Trolley* dilemma en het *Switch* dilemma. Geipel et al. (2015a) boden drie dilemma's aan. Op basis van de resultaten van Costa et al. en de aanbevelingen van Geipel et al. zijn er dilemma's toegevoegd aan de pre-test. In totaal zijn er negen dilemma's aangeboden (zie Bijlage 1): drie persoonlijke, drie onpersoonlijke en drie

*fillers*. De persoonlijke dilemma's worden gekenmerkt door de keuze voor een handelingswijze die ernstige lichamelijke schade toebrengt aan een persoon of groep, terwijl hiermee geen ander gevaar uit de weg wordt gegaan. De overige dilemma's worden geclassificeerd als onpersoonlijk (Greene, 2008).

Costa et al. (2014b) in hun discussie aan dat het afwisselend gebruik van de tweede en derde persoon in de narratief voor een vertekening van de resultaten kan hebben gezorgd. Het *FLE* trad niet op bij dilemma's die in de derde persoon werden aangeboden. Daarom zijn alle dilemma's die in het huidige onderzoek gebruikt worden, herschreven in de tweede persoon indien nodig. De drie geselecteerde persoonlijke dilemma's zijn *Footbridge* (percentage utilitaristische keuzes 21%), *Vitamins* (percentage utilitaristische keuzes: 35%) en *Crying baby* (percentage utilitaristische keuzes: 60%). De onpersoonlijke dilemma's zijn *Lost wallet* (percentage utilitaristische keuzes: 16%), *Taxes* (percentage utilitaristische keuzes: 24%) en *Switch* (percentage utilitaristische keuzes: 82%). Daarnaast hebben we gebruik gemaakt van twee bestaande *fillers*: *Plant Transport* (percentage utilitaristische keuzes onbekend) en *Train or bus* (percentage utilitaristische keuzes onbekend). Om de verhouding tussen het aantal soorten dilemma's (persoonlijk, onpersoonlijk, *filler*) gelijk te houden, is er een derde *filler* bedacht en toegevoegd aan de selectie. Deze zal in het vervolg *Spaghetti* genoemd worden.

De gebruikte *fillers* dienden twee doeleinden. Enerzijds werden ze ingezet als taaltest. Voor de *fillers* gold dat er steeds een logische keuze voor 'ja' of 'nee' was. Uit de gegeven antwoorden op de vragen die bij de *fillers* hoorden, kon opgemaakt worden of een participant de inhoud van de dilemma's begrepen had. Verder dienden de *fillers* als afwisseling. De persoonlijke en onpersoonlijke dilemma's waren vaak emotioneel van aard. De *fillers* werden ingezet om dit patroon te doorbreken. Deze dilemma's zijn niet meegenomen in de analyses. De selectie van persoonlijke en onpersoonlijke dilemma's is gebaseerd op de eerdere onderzoeken naar het *FLE* (Costa et al., 2014a; Greene et al., 2008), maar in het huidige onderzoek is dit onderscheid buiten beschouwing gelaten.

Alle dilemma's waren oorspronkelijk in het Engels geschreven. Voor de pre-test zijn ze naar het Nederlands vertaald door twee moedertaalspreeksters van het Nederlands die ook het Engels op respectievelijk C1-niveau en C2-niveau beheersen. Vervolgens zijn de vertalingen met elkaar vergeleken en in overleg aangepast. De woordenaantallen van de dilemma's in beide talen zijn zo gelijk mogelijk gehouden ( $M = 103,2$  voor Engels en  $M = 103,3$  voor Nederlands). Het verschil in woordlengte was niet significant ( $t(16) = 0.314$ ,  $p = 0.758$ ). De persoonsgegevens werden bevraagd met behulp van een vragenlijst achteraf (zie Bijlage 2).

*Design.* Voor de pre-test is er gebruik gemaakt van een 2x2 (Taal: Engels vs. Nederlands; Type: persoonlijk vs. onpersoonlijk) design. Participanten kregen een Nederlandse of Engelse versie van het instructieboekje aangeboden met twee verschillende soorten dilemma's, te weten persoonlijke en onpersoonlijke. De onafhankelijke variabele 'taal' werd between-subjects gemeten, waar de onafhankelijke variabele 'dilemmasoort' within-subjects gemeten werd. De participanten van één taal kregen de dilemma's allen gerandomiseerd aangeboden. Er waren dertig verschillende lijsten voor het Engels en dertig tegenhangers voor het Nederlands.

*Procedure.* De participanten werden door een van de onderzoeksters benaderd om mee te doen aan het experiment. In het geval van meerdere participanten in één stilteruimte werd aangegeven dat er niet overlegd mocht worden. Vervolgens kreeg de participant willekeurig een Nederlandse of Engelse versie van de enquête aangeboden. De instructie was gelijk voor alle participanten binnen één taal en werd aangeboden in dezelfde taal als de dilemma's en vragen met betrekking tot algemene persoonsgegevens en taalvaardigheid. Er werd aangegeven dat de participant op ieder gewenst moment mocht stoppen met de enquête en dat de antwoorden strikt vertrouwelijk en anoniem zouden worden verwerkt. Verder werd er vermeld dat de participant maximaal tien minuten had om de enquête in te vullen en dat terugbladeren of vooruit bladeren niet toegestaan was. De participant kon akkoord gaan met deelname aan het experiment en de verwerking van resultaten door zijn/haar initialen te plaatsen.

De negen dilemma's werden in willekeurige volgorde aangeboden. Na ieder dilemma volgde een vraag met de volgende structuur: 'Is het voor jou gepast om x te doen, om zo y te voorkomen/y te veroorzaken?' De antwoordmogelijkheden werden vervolgens gepresenteerd op de volgende wijze: 'Omcirkel het antwoord dat op jou van toepassing is: ja of nee'. De keuze voor "ja" stond steeds gelijk aan de utilitaristische keuze waarbij het grotere goed boven de rechten of belangen van een enkel individu wordt geplaatst. De keuze voor "nee" stond gelijk aan de deontologische keuze waarbij het waarborgen van de rechten of belangen van een enkel individu boven het grotere goed wordt gesteld. De enquête werd afgesloten met enkele vragen over participantkenmerken, waardeoordelen over de beluisterde spreker en de taalvaardigheid (spreken, luisteren, schrijven, lezen, beginleeftijd leren L1 en L2). Ten slotte werd de participant bedankt en werd er vermeld dat de participant vanaf dat moment vragen mocht stellen over het doel van het onderzoek.

## Resultaten FLE

De scores voor ieder experimenteel dilemma zijn vergeleken met behulp van chikwadraattoetsen voor taal op morele keuze. Het percentage utilitaristische keuzes en de resultaten van de toetsen zijn te vinden in Tabel 2. Uit een chikwadraattoets voor taal op morele keuze blijkt een significant effect van de onafhankelijke variabele taal (Nederlands, Engels) op afhankelijke variabele keuze (deontologisch, utilitaristisch) voor het *Lost wallet* dilemma ( $\chi^2(1) = 6.667, p = 0,010$ ). Dit houdt in dat er vaker een utilitaristische keuze werd gemaakt voor het dilemma *Lost wallet* als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van L1. Daarnaast blijkt uit een chikwadraattoets voor taal op morele keuze dat de waardes voor het dilemma *Switch* significant zijn ( $\chi^2(1) = 4.320, p = 0,038$ ). Er is een tegengesteld effect van de taal op keuze. Dat betekent dat er vaker een deontologische keuze werd gemaakt voor het dilemma *Switch* als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van in de L1.

Vervolgens zijn de scores voor ieder experimenteel dilemma, persoonlijk en onpersoonlijk, bij elkaar opgeteld voor het Engels en Nederlands. Deze scores zijn met elkaar vergeleken met behulp van een independent samples t-test. Daaruit blijkt dat het resultaat voor alle dilemma's samen niet significant is ( $t(58) = 0.200, p = 0.842$ ). Het door Costa et al. (2014a) gevonden hoofdeffect van taal op morele keuze, kon dus niet worden gerepliceerd.

Tabel 2: Het percentage utilitaristische keuzes en significantieniveaus per dilemma als functie van de taal waarin het dilemma aangeboden werd (Nederlands, Engels).

Dilemma	Percentage Utilitaristische Keuzes		$\chi^2$	P-waarde
	Nederlands	Engels		
Footbridge	23,3%	30,0%	0.341	0.559
Crying baby	23,3%	30,0%	0.341	0.559
Vitamins	46,7%	40,0%	0.271	0.602
Switch	93,3%	73,3%	4.320	0.038*
Lost wallet	0%	20,0%	6.667	0.010*
Taxes	23,3%	23,3%	0.000	1.000

Noot: \* geeft een significant resultaat met  $p < 0.05$  aan.

## Resultaten geslacht

De scores voor ieder experimenteel dilemma zijn vergeleken met behulp van een tweeweg variantieanalyse voor taal (Nederlands, Engels) en geslacht (man, vrouw) op morele keuze (deontologisch, utilitaristisch). De scores zijn opgenomen in Tabel 3. De tweeweg

variantieanalyse ( $F(1,56) = 0.00, p = 0.989$ ) laat zien dat er geen hoofdeffect is van taal op morele keuze. Uit de totaalanalyse ( $F(1,56) = 2.648, p = 0.109$ ) blijkt bovendien dat er ook geen hoofdeffect is van geslacht op morele keuze. Ook toont de analyse ( $F(1,56) = 2.429, p = 0.125$ ) aan dat er geen interactie-effect is tussen taal en geslacht op morele keuze. De hypothese met betrekking tot het verschil in moreel redeneren tussen mannen en vrouwen kan op basis van de resultaten niet worden bevestigd voor visueel aangeboden dilemma's.

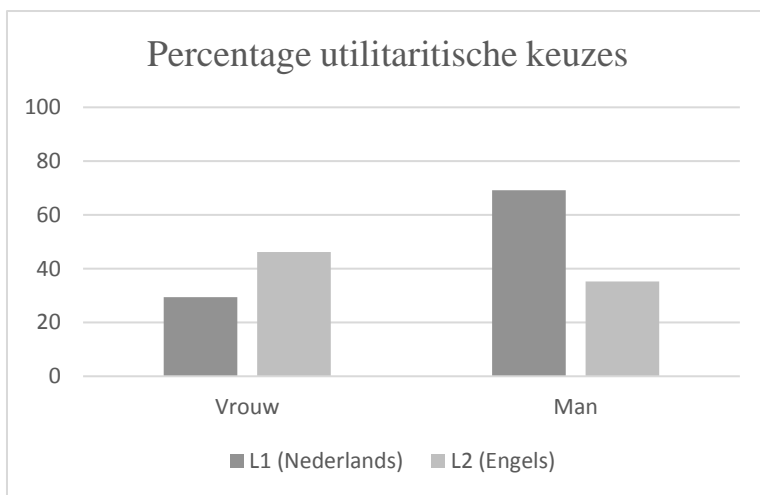
Tabel 3: De significantieniveaus per dilemma als functie van de taal waarin het dilemma aangeboden werd (Nederlands, Engels) en het geslacht van de participant (man, vrouw).

Dilemma	F	P-waarde
<b>Footbridge</b>		
Taal	0.183	0.670
Geslacht	1.189	0.280
Interactie geslacht en taal	1.457	0.232
<b>Crying baby</b>		
Taal	0.183	0.670
Geslacht	1.189	0.280
Interactie geslacht en taal	1.457	0.232
<b>Vitamins</b>		
Taal	0.455	0.503
Geslacht	1.290	0.261
Interactie geslacht en taal	3.950	0.052**
<b>Switch</b>		
Taal	4.500	0.038*
Geslacht	0.080	0.778
Interactie geslacht en taal	0.889	0.350
<b>Lost wallet</b>		
Taal	6.574	0.013*
Geslacht	0.288	0.594
Interactie geslacht en taal	0.288	0.594
<b>Taxes</b>		
Taal	0.006	0.937
Geslacht	0.359	0.551
Interactie geslacht en taal	0.408	0.525
<b>Totaal dilemma's</b>		
Taal	<b>0.000</b>	<b>0.989</b>
Geslacht	<b>2.648</b>	<b>0.109</b>
Interactie geslacht en taal	<b>2.429</b>	<b>0.125</b>

Noot: \* geeft een significant resultaat met  $p < 0.05$  aan, \*\* geeft een marginaal significant resultaat met  $0.05 < p < 0.07$  aan.



Er is een marginaal significant effect gevonden voor de interactie van geslacht en taal voor het dilemma *Vitamins* ( $F(1,56) = 3.950, p = 0.052$ ). Figuur 1 laat de richting van de interactie zien. Voor vrouwen geldt dat bij het *Vitamins* dilemma in de L2 het aantal utilitaristische keuzes stijgt ten opzichte van de L1. Voor mannen geldt dat bij gebruik van de L2 voor het dilemma *Vitamins* het aantal utilitaristische keuzes afneemt in vergelijking met de L1. Dit is niet in overeenstemming met de hypothese die stelt dat mannen meer utilitaristische keuzes maken bij gebruik van een L2 dan vrouwen.



Figuur 1: Het percentage utilitaristische keuzes als functie van taal en geslacht voor het dilemma *Vitamins*.

Bij het hoofdexperiment werden dezelfde dilemma's aangeboden aan nieuwe participanten, maar in dit geval werden de dilemma's niet in geschreven, maar in gesproken vorm aangeboden. Zo kan worden onderzocht of de modaliteit van invloed is op het optreden van het *FLE*.

## Experiment

### Methode

*Participanten.* Voor het experiment zijn in totaal zestig participanten getest met  $n = 30$  voor zowel het Nederlands als het Engels (zie Tabel 4). Voor het Nederlands werden er 16 mannen en 14 vrouwen getest ( $M_{leeftijd} = 35.23, SD = 18.35$ ). Voor het Engels werden er 12 mannen en 18 vrouwen getest ( $M_{leeftijd} = 22.87, SD = 3.42$ ). Het opleidingsniveau (1 = vmbo, 2 = havo, 3 = vwo, 4 = mbo, 5 = hbo, 6 = wo) varieerde van vmbo tot wo (Nederlands  $M = 3.90, SD = 1.58$ ; Engels:  $M = 5.03, SD = 1.13$ ). De participanten kregen willekeurig een lijst aangeboden in het Engels of in het Nederlands. Alle participanten gaven aan dat Nederlands hun L1 is, dus er hoefde niemand te worden uitgesloten op basis van dit criterium.

De participanten die getest werden in de Engelse conditie startten gemiddeld op een leeftijd van 10.1 jaar met Engels taalonderwijs. De participanten dienden op de vragenlijst hun begrip van het Nederlands en Engels in te schatten op het gebied van lezen, schrijven, luisteren en spreken (1 = geen kennis, 2 = beginner, 3 = gemiddeld, 4 = gevorderd, 5 = zoals mijn moedertaal). De participanten voor het Nederlands beoordeelden zichzelf als gevorderde sprekers tot moedertaalsprekers voor de Nederlandse taal ( $M = 4.67$ ,  $SD = 0.640$ ). De participanten voor het Engels beoordeelden zichzelf als moedertaalsprekers voor de Nederlandse taal ( $M = 4.89$ ,  $SD = 0.33$ ) en als gemiddelde tot gevorderde sprekers voor de Engelse taal ( $M = 3.47$ ,  $SD = 0.61$ ).

Tabel 4: Gegevens participanten hoofdexperiment

	Nederlandse versie		Engelse versie	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Aantal mannen en vrouwen	16M, 14V		12M, 18V	
Gemiddelde leeftijd	35.23	18.35	22.87	3.42
Gemiddelde educatie	3.90	1.58	5.03	1.13
Gemiddelde leeftijd aanleren L1	0.30	0.95	0.00	0.00
Gemiddelde leeftijd aanleren L2	11.03	1.42	10.17	1.02
<i>Zelfinschatting taalniveau L1 (NL)</i>				
- Spreken	4.67	0.80	4.97	0.18
- Luisteren	4.77	0.50	4.97	0.18
- Schrijven	4.50	0.73	4.70	0.65
- Lezen	4.73	0.52	4.90	0.31
<i>Zelfinschatting taalniveau L2 (EN)</i>				
- Spreken	3.40	0.77	3.37	0.67
- Luisteren	3.67	0.71	3.67	0.48
- Schrijven	3.37	0.72	3.17	0.75
- Lezen	3.77	0.68	3.67	0.55

*Materiaal.* Het materiaal uit de pre-test werd gebruikt voor dit experiment. De negen genoemde dilemma's zijn opgenomen met de software *Adobe Audition*© cs6 (32 bits, mono, WAV, 44100 Hertz) en werden auditief gepresenteerd aan de participanten met behulp van de software *Presentation* (Neurobs, 2017). De spreker (man, 28 jaar oud) is een moedertaalspreker van het Nederlands en beheerst het Engels op moedertaalniveau vanwege zijn afgeronde studie Engelse Taal en Cultuur. Daarnaast promoveerde hij recent aan de Radboud Universiteit Nijmegen binnen de afdeling Engelse Taal en Cultuur. De spreker was gelijk voor de Nederlandse en Engelse versie om te voorkomen dat sprekerskenmerken van twee verschillende sprekers invloed zouden uitoefenen op de resultaten. De vragen met betrekking tot persoonsgegevens en de zelfinschatting van de taalvaardigheid werden aan de participanten achteraf schriftelijk aangeboden op dezelfde manier als in de pre-test (zie Bijlage 2).

*Design.* Het design komt overeen met het 2x2-design uit de pre-test. De participanten kregen willekeurig een Engelstalige of Nederlandstalige enquête aangeboden (between-subjects). In de enquête werden van beide soorten dilemma's (persoonlijk en onpersoonlijk) de drie genoemde varianten opgenomen. Daarnaast werden dezelfde fillers gebruikt. De dilemma's werden wederom gerandomiseerd aangeboden aan de participanten, waardoor er voor iedere participant een unieke volgorde beschikbaar was.

*Procedure.* De participant werd meegenomen naar een stilteruimte. De instructie voorafgaand aan het experiment werd visueel gepresenteerd via het programma *Presentation Neurobs*. Deze instructie werd overgenomen uit de pre-test waarna enkele termen werden aangepast, omdat de enquête nu auditief werd afgenomen. De dilemma's en vragen werden op dezelfde manier gepresenteerd, alleen werd 'omcirkel het antwoord' vervangen door 'druk op de knop'. De vragen werden ook auditief gesteld en de participant diende in dit geval via het toetsenbord te antwoorden met de aangegeven toetsen voor ja (pijlje naar links) en nee (pijlje naar rechts). Voor de duidelijkheid werd het pijlje naar links bedekt met een groene sticker voor 'ja' en het pijlje naar rechts met een rode sticker voor 'nee'.

Iedere trial zag er als volgt uit: er verschijnt een fixatiekruis in beeld en de participant hoort de titel van het dilemma, gevolgd door een seconde stilte. Vervolgens hoort de participant de rest van het verhaaltje, gevolgd door weer een seconde stilte voordat de vraag gesteld wordt. Direct hierna verdwijnt het fixatiekruis en verschijnen de woorden 'ja' en 'nee' (of 'yes' en 'no') in beeld. Vanaf dat moment heeft de participant twintig seconden om een respons te geven. Hierna volgden de overige acht dilemma's op dezelfde wijze. De antwoorden werden via *Presentation* opgeslagen en de participant diende de vragenlijst met betrekking tot persoonsgegevens en taalvaardigheid in

te vullen. Na inname van de lijsten, bedankte de onderzoekster de participant voor de deelname en gaf zij, indien gewenst, uitleg over het doel van het onderzoek.

## Resultaten *FLE*

De scores voor ieder experimenteel dilemma zijn vergeleken met behulp van chikwadraattoetsen voor taal op morele keuze. De resultaten van de toetsen zijn te vinden in Tabel 5. Uit een chikwadraattoets voor taal op morele keuze, blijkt dat de waardes voor het dilemma *lost wallet* significant zijn ( $\chi^2(1) = 6.648, p = 0,010$ ). Er is een effect van de onafhankelijke variabele taal (Nederlands, Engels) op de afhankelijke variabele keuze (deontologisch, utilitaristisch). Dat betekent dat er vaker een utilitaristische keuze werd gemaakt voor het dilemma *Lost wallet* als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van in de L1. Daarnaast is er met behulp van een chikwadraattoets een significant effect van taal op keuze voor het dilemma *Taxes* gevonden ( $\chi^2(1) = 5.554, p = 0.018$ ). Dit houdt in dat er ook voor dit dilemma vaker een utilitaristische keuze werd gemaakt als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van in de L1.

Naast de significante effecten werd er ook een marginaal significant effect van taal op keuze voor het *Vitamins* dilemma gevonden ( $\chi^2(1) = 3.455, p = 0.063$ ). Er is voor dit dilemma dus een trend gevonden die overeenkomt met de hypothese die stelt dat er meer utilitaristische keuzes worden gemaakt bij het gebruik van een L2. Uit een independent samples t-test blijkt dat het effect van taal op morele keuze voor alle dilemma's samen bij het hoofdexperiment wel significant is ( $t(58) = 1.056, p = 0.025$ ). Het door Costa et al. (2014a) gevonden effect voor visueel aangeboden dilemma's werd dus wel gevonden voor de auditief aangeboden dilemma's uit de huidige studie.

Tabel 5: Het percentage utilitaristische keuzes en significantieniveaus per dilemma als functie van de taal waarin het dilemma aangeboden werd (Nederlands, Engels)

Dilemma	Percentage Utilitaristische Keuzes		$X^2$	P-waarde
	<u>Nederlands</u>	<u>Engels</u>		
<b>Footbridge</b>	10.0%	26.7%	2.783	0.095
<b>Crying baby</b>	33.3%	40.0%	0.287	0.592
<b>Vitamins</b>	26.7%	50.0%	3.455	0.063**
<b>Switch</b>	53.3%	36.7%	1.684	0.194
<b>Lost wallet</b>	13.3%	43.4%	6.648	0.010*
<b>Taxes</b>	26.7%	56.7%	5.554	0.018*

Noot: \* geeft een significant effect aan met  $p < 0.05$ , \*\* geeft een marginaal significant effect aan met  $0.05 < p < 0.07$

## **Resultaten geslacht**

De scores van ieder experimenteel dilemma zijn vergeleken met een tweeweg variantieanalyse voor taal (Nederlands, Engels) en geslacht (man, vrouw) op morele keuze (deontologisch, utilitaristisch). De scores zijn opgenomen in Tabel 6. Uit de analyse ( $F(1,56) = 4.731, p = 0.034$ ) blijkt dat er een hoofdeffect is van taal op morele keuze. Verder blijkt uit de tweeweg variantieanalyse ( $F(1,56) = 0.173, p = 0.787$ ) dat er geen hoofdeffect is van geslacht op morele keuze. Ook laat de analyse ( $F(1,56) = 0.740, p = 0.577$ ) zien dat er geen interactie-effect is van taal en geslacht op morele keuze. De hypothese met betrekking tot het verschil in moreel redeneren tussen mannen en vrouwen kan op basis van de resultaten niet worden bevestigd voor auditief aangeboden dilemma's.

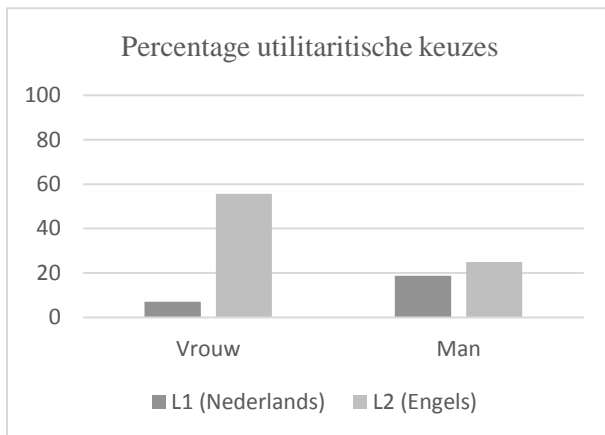
Tabel 6: De significantieniveaus per dilemma als functie van de taal waarin het dilemma aangeboden werd (Nederlands, Engels) en het geslacht van de participant (man, vrouw).

<b>Dilemma</b>	<b>F</b>	<b>P-waarde</b>
<b>Footbridge</b>		
Taal	2.507	0.119
Geslacht	0.282	0.598
Interactie geslacht en taal	0.067	0.797
<b>Crying baby</b>		
Taal	0.099	0.754
Geslacht	1.220	0.254
Interactie geslacht en taal	0.646	0.425
<b>Vitamins</b>		
Taal	3.681	0.060**
Geslacht	0.853	0.360
Interactie geslacht en taal	0.853	0.360
<b>Switch</b>		
Taal	1.261	0.266
Geslacht	0.332	0.567
Interactie geslacht en taal	1.261	0.266
<b>Lost wallet</b>		
Taal	6.096	0.017*
Geslacht	0.733	0.396
Interactie geslacht en taal	3.627	0.062**
<b>Taxes</b>		
Taal	5.650	0.021*
Geslacht	0.001	0.975
Interactie geslacht en taal	0.063	0.803
<b>Totaal dilemma's</b>		
Taal	<b>4.731</b>	<b>0.034*</b>
Geslacht	<b>0.173</b>	<b>0.787</b>
Interactie geslacht en taal	<b>0.740</b>	<b>0.577</b>

Noot: \* geeft een significant resultaat met  $p < 0.05$  aan, \*\* geeft een marginaal significant resultaat met  $0.05 < p < 0.07$  aan.

Er is een marginaal significant effect gevonden voor de interactie van geslacht en taal voor het dilemma *Lost wallet* ( $F(1,56) = 3.627$ ,  $p = 0.062$ ). Figuur 2 laat de richting van de interactie zien. Voor vrouwen geldt dat bij het *Lost wallet* dilemma in de L2 het aantal utilitaristische keuzes stijgt ten opzichte van de L1. Voor mannen geldt dat bij gebruik van de L2 voor het dilemma *Lost wallet* het aantal utilitaristische licht stijgt in vergelijking met de L1. Dat is in overeenstemming met de hypothese over het optreden van het *FLE* bij gebruik van een L2. De

resultaten zijn niet in overeenstemming met de hypothese die stelt dat mannen meer utilitaristische keuzes maken bij gebruik van een L2 dan vrouwen.



Figuur 2: Het percentage utilitaristische keuzes als functie van taal en geslacht voor het dilemma *Lost Wallet*.

## Discussie en conclusie

Dit onderzoek had twee doelen. Het eerste doel van het huidige onderzoek was meer inzicht verkrijgen in de invloed van modaliteit op het *FLE* door de dilemma's auditief aan te bieden. In de vorige onderzoeken naar het *FLE* werden de morele dilemma's steeds in geschreven vorm aangeboden aan de participanten (Costa et al., 2014a, 2014b; Geipel, Hadjichristidis & Surian, 2015a, 2015b; Greene et al., 2008; Keysar et al., 2012). Om het onderzoek van Costa et al. gedeeltelijk te repliceren, werden zijn dilemma's geselecteerd als materiaal en aangevuld met dilemma's uit het onderzoek van Greene et al. (2008). In een pre-test werd het geselecteerde materiaal getest.

Bij de pre-test kreeg de ene helft van de participanten de dilemma's in de L1 aangeboden en de andere helft in de L2. De onderzoeksvraag luidde: *In hoeverre verschillen volwassenen in het oplossen van morele dilemma's in hun moedertaal tegenover een vreemde taal?* De hypothese werd gebaseerd op het onderzoek van Costa et al. (2014a, 2014b). Dat wil zeggen dat er naar verwachting meer utilitaristische keuzes zouden worden gemaakt om een dilemma op te lossen bij het gebruik van een L2 dan bij gebruik van de L1.

De resultaten van de pre-test kwamen niet overeen met de resultaten van Costa et al. (2014a). Er werd geen hoofdeffect van taal op morele keuze gevonden. Er werden wel twee significante effecten gevonden bij de analyse van de losse dilemma's. Eén effect kwam overeen met de richting van de hypothese. Voor het dilemma *Lost wallet* gold dat er vaker een utilitaristische keuze werd gemaakt als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van de

L1. Voor het dilemma *Switch* werd een tegengesteld effect van taal op morele keuze gevonden. Er werd juist vaker een deontologische keuze gemaakt als het dilemma in de L2 werd aangeboden in plaats van de L1.

De resultaten laten drie dingen zien: een hoofdeffect van taal op morele keuze blijft uit, een effect voor een los dilemma treedt wel op en er treedt een tegengesteld effect op. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van de resultaten van Costa et al. (2014a), is het gebrek aan data. Waar Costa et al. meer dan driehonderd participanten per experiment testten, zijn er voor de experimenten in het huidige onderzoek steeds maar zestig participanten getest. Daarnaast kozen Costa et al. voor verschillende taalparen met een grote afstand (Koreaans – Engels, Engels – Spaans, Engels/Spaans – Hebreeuws, Engels – Frans), terwijl er in de huidige studie gebruik werd gemaakt van een taalpaar met een kleine afstand (Nederland – Engels, Engels - Nederlands).

Zoals in de Introductie werd aangegeven, spreekt het merendeel van de Nederlanders Engels op een dusdanig niveau dat er een conversatie in stand kan worden gehouden. Nederlanders worden niet alleen op school geconfronteerd met de Engelse taal. Veel zenders op de Nederlandse televisie zenden Engelstalige programma's uit en daarnaast luistert men in Nederland veel naar Engelstalige muziek. Door sociale media, zoals Facebook en Twitter, komen Nederlanders ook steeds meer in aanraking met Engelstalige nieuwsberichten, artikelen, filmpjes of andersoortige inhoud.

Uit een jaarlijks onderzoek van Education First (2016) blijkt dan ook dat Nederlanders het Engels het best beheersen in vergelijking met 71 andere landen waar Engels niet de L1 is. Nederland scoort een 7.2 op een schaal van 1 tot 10 en dat cijfer komt overeen met het hoogste vaardigheidsniveau. Sprekers van het Engels op dit niveau zijn bijvoorbeeld in staat om genuanceerde en gepaste taal te gebruiken in sociale situaties. Ook kan een dergelijke spreker ingewikkelde teksten voor gevorderde sprekers lezen en begrijpen en weet de spreker te onderhandelen in het Engels. Korea, een van de landen waar de participanten van Costa et al. (2014a) getest werden, scoort slechts een 5.4 op de index van Education First. Die score past bij een gemiddeld niveau en een dergelijke spreker beheerst het Engels volgens de index goed genoeg om bijvoorbeeld liedteksten te kunnen begrijpen en e-mails te schrijven. Hoewel er geen scores bekend zijn voor de andere taalparen, is het aannemelijk dat de sprekers uit het onderzoek van Costa et al. niet in dezelfde mate geconfronteerd zijn met de L2 als Nederlanders geconfronteerd worden met het Engels.

Deze hoge taalvaardigheid voor het Engels is mogelijk een verklaring voor het uitblijven van een hoofdeffect van taal op morele keuze. De resultaten uit het onderzoek van Costa et al. (2014a) suggereren dat een hogere taalvaardigheid een antwoordpatroon kan veroorzaken dat



meer overeenkomt met dat van een moedertaalspreker. Dit zou kunnen komen door de *emotional grounding*: een fenomeen dat optreedt wanneer een spreker van een L2 een hoog taalniveau bereikt. Een L2 wordt vaak geleerd in een onderwijssetting, waardoor de emotionele afstand tot de taal groot blijft. Echter, als de spreker veelvuldig te maken krijgt met de L2 buiten deze onderwijssetting, kan er *emotional grounding* optreden en is de emotionele afstand tot de taal minder groot. Door de verkleinde emotionele afstand tot de L2 is het minder aannemelijk dat er meer utilitaristische keuzes worden gemaakt bij gebruik van een L2 dan bij gebruik van een L1.

In het geval van Nederlandstalige moedertaalsprekers kan Duits of Frans een alternatief talenpaar zijn. Duits en Frans worden vaak enkele jaren onderwezen in het voortgezet onderwijs, maar men wordt veel minder blootgesteld aan beide talen dan aan het Engels. Om de taalvaardigheid vast te stellen zou dan een objectieve taaltest kunnen worden gebruikt. De participanten uit het huidige onderzoek schatten zichzelf zowel voor de pre-test als het hoofdexperiment opvallend hoog in ( $M = 3.47$ ;  $M = 3.60$ ). Uit eerder onderzoek waarbij zelfinschattingen op het gebied van verschillende vreemde talen werden vergeleken met feitelijke prestaties blijkt dat Nederlanders zichzelf systematisch overschatten (Van Onna & Jansen, 2008).

Voor vervolgstudies kan er niet alleen gedacht worden aan een ander taalpaar, maar ook aan het testen van simultane tweetaligen versus sequentiële tweetaligen. Simultane tweetaligen zijn tweetalige sprekers die zowel de L1 als de L2 leren voor het vierde levensjaar. Sequentiële tweetaligen daarentegen leren eerst de L1 en pas na het vierde levensjaar (of nog veel later) de L2 (Julien, 2007). Er zou kunnen worden gekozen voor twee groepen: een met simultane tweetaligen en een met sequentiële tweetaligen die pas op veel latere leeftijd de L2 hebben geleerd. Op die wijze zou er een groot contrast ontstaan in taalvaardigheid en daarmee ook in *emotional grounding*, waardoor er wellicht ook een groter verschil optreedt tussen de antwoordpatronen van de twee groepen.

Voor het hoofdexperiment luidde de onderzoeksvraag: *In hoeverre verschillen volwassenen in het oplossen van auditief aangeboden morele dilemma's in hun moedertaal tegenover een vreemde taal?* Liberman (1989) stelt dat spreken en luisteren historisch gezien voor lezen en schrijven komen en dat een kind luisteren en spreken kan leren zonder formeel onderwijs, terwijl er wel onderwijs nodig is om te leren lezen en schrijven. Daarom werd er voor dit onderzoek verwacht dat de cognitieve lading lager zou zijn bij de verwerking van auditief aangeboden dilemma's in de L2 dan bij de verwerking van visueel aangeboden dilemma's in de L2. Hierdoor zou er een sterker *FLE* op moeten treden bij het hoofdexperiment dan bij de pre-test.

Het door Costa et al. (2014a) gevonden effect voor visueel aangeboden dilemma's werd

wel gevonden voor de auditief aangeboden dilemma's uit de huidige studie. Over het algemeen werden er dus vaker utilitaristische keuzes gemaakt voor een auditief dilemma in de L2 dan in de L1. Ook voor twee losse dilemma's, namelijk *Lost wallet* en *Taxes*, werd een significant effect gevonden. Voor het *Vitamins* dilemma werd een marginaal significant effect gevonden overeenkomstig met de hypothese. Mogelijk zouden er bij een groter aantal participanten meer significante effecten voor de losse dilemma's optreden.

Naar aanleiding van de literatuur over de rol van geslacht bij moreel redeneren, werd er besloten tot een post-hoc analyse. Fumagalli et al. (2010) concludeerden immers dat mannen vaker utilitaristische keuzes maken dan vrouwen, maar alleen voor persoonlijke dilemma's. De verwachting ontstond dat er verschillen bestaan tussen het antwoordpatroon van mannen en dat van vrouwen, namelijk dat vrouwen vaker deontologische keuzes maken dan mannen voor zowel de visueel als de auditief aangeboden dilemma's.

De opgestelde hypothese over het verschil tussen de twee geslachten kon niet worden bevestigd voor de pre-test en het hoofdexperiment. Er werd geen hoofdeffect van geslacht op morele keuze gevonden. Ook het interactie-effect van taal en geslacht op morele keuze bleef uit. Er werden slechts twee marginale interactie-effecten gevonden, namelijk voor het *Vitamins* dilemma in de pre-test en het *Lost wallet* dilemma in het hoofdexperiment. Voor vrouwelijke participanten uit de pre-test gold dat bij het *Vitamins* dilemma in de L2 het aantal utilitaristische keuzes steeg ten opzichte van de L1. Voor mannen gold dat bij gebruik van de L2 voor het dilemma *Vitamins* het aantal utilitaristische keuzes afnam in vergelijking met de L1. Dit is niet in overeenstemming met de hypothese die stelt dat mannen meer utilitaristische keuzes maken bij gebruik van een L2 dan vrouwen.

Voor vrouwelijke participanten uit het hoofdexperiment gold dat bij het *Lost wallet* dilemma in de L2 het aantal utilitaristische keuzes steeg ten opzichte van de L1. Voor mannen gold dat bij gebruik van de L2 voor het dilemma *Lost wallet* het aantal utilitaristische keuzes steeg in vergelijking met de L1. Dat is in overeenstemming met de hypothese over het optreden van het *FLE* bij gebruik van een L2. De resultaten zijn niet in overeenstemming met de hypothese die stelt dat mannen meer utilitaristische keuzes maken bij gebruik van een L2 dan vrouwen.

Op basis van de literatuur over eerder onderzoek naar de invloed van geslacht op moreel redeneren, kan het uitblijven van het effect voor de onpersoonlijke dilemma's deels verklaard worden. Fumagalli et al. (2010) vonden namelijk alleen een effect van geslacht op moreel redeneren voor persoonlijke dilemma's. Het zou zo kunnen zijn dat de effecten voor de onpersoonlijke dilemma's *Switch* en *Taxes* daardoor niet optraden. Dat verklaart echter niet waarom het effect dan niet optreedt voor de persoonlijke dilemma's. Waarschijnlijk geldt ook in

dit geval dat het aantal participanten te gering was en dat de afstand tot de L2 Engels niet groot genoeg was om een verschil te genereren. Daarnaast waren de vrouwelijke participanten over het algemeen relatief hoogopgeleid en uit onderzoek blijkt dat hoogopgeleiden rationeler denken en handelen dan laagopgeleiden (Pieterse, 2009). Mogelijk werd het verschil tussen mannelijk en vrouwelijk handelen zo verkleind, waardoor er geen effect optrad.

De gebruikte morele dilemma's hadden alle zes een extreem karakter. Het is niet erg aannemelijk dat een individu ooit geconfronteerd wordt met een situatie zoals deze omschreven wordt in bijvoorbeeld het *Switch* dilemma of het *Vitamins* dilemma. Bij een vervolgonderzoek kan het interessant zijn om onderzoek te doen naar het *FLE* bij meer alledaagse morele dilemma's. Voor het huidige onderzoek was de externe validiteit relatief laag, omdat het geselecteerde materiaal niet lijkt op dat wat er in het echt voorkomt. Verder kan op basis van het aantal opmerkingen over de vraagstelling geconcludeerd worden dat de vraagstelling wellicht niet eenduidig te interpreteren was. Na de vraag 'Is het voor jou gepast om x te doen, om zo y te voorkomen/y te veroorzaken?' gaven sommige participanten aan wat ze gepast zouden vinden om te doen en andere participanten wat ze zelf zouden doen als ze met het dilemma geconfronteerd zouden worden. Dat wat iemand gepast vindt om te doen kan afwijken van wat iemand daadwerkelijk zou doen. Voor vervolgonderzoek is het verstandig om de formulering aan te passen naar een formulering als 'Zou je x doen, om zo y te voorkomen/y te veroorzaken?' (*'Would you do x, to avoid/cause y' voor het Engels*). Zo is de strekking van de vraag minder ambigu.

Ook was er bij beide experimenten sprake van een leeftijdsverschil tussen de participanten voor het Nederlands (pre-test:  $M = 30.70$ ,  $SD = 3.42$ ; hoofdexperiment:  $M = 35.23$ ,  $SD = 18.35$ ) en die voor het Engels (pre-test:  $M = 24.30$ ,  $SD = 9.25$ ; hoofdexperiment:  $M = 22.87$ ,  $SD = 3.421$ ). Een independent samples t-test laat zien dat zowel voor de pre-test ( $t(58) = 2.133$ ,  $p = 0.00$ ) als voor het hoofdexperiment ( $t(58) = 111.507$ ,  $p = 0.00$ ) het leeftijdsverschil tussen beide groepen significant was. De Nederlandse participanten waren steeds significant ouder dan de Engelse en dit kan de resultaten hebben beïnvloed. Het brein ontwikkelt zich nog relatief sterk tot de leeftijd van 25 en de Engelse participanten waren gemiddeld jonger dan 25. Die ontwikkelingen in het brein doen zich ook voor in het hersengebied dat verantwoordelijk is voor de regulering van emotie (Dahl, 2004).

Het kan dus zijn voorgekomen dat de emotionele ontwikkeling van de participanten voor het Engels zich nog in een minder ver stadium bevond dan die van de participanten voor het Nederlands. Uit andere onderzoeken (Colby, Kohlberg, Gibbs, Lieberman, Fischer & Saltzstein, 1983; Eisenberg-Berg, 1979; Freeman & Giebink, 1979) blijkt namelijk dat leeftijd een rol kan spelen bij moreel redeneren. Als het brein zich nog niet volledig ontwikkeld heeft, zoals bij

jongvolwassenen, vindt het moreel redeneren op een lager niveau plaats. Bij een vervolgonderzoek is het dus raadzaam om de leeftijden voor beide groepen meer op elkaar af te stemmen en eventueel alleen participanten die ouder zijn dan 25 te testen.

De spreker die de auditief aangeboden dilemma's heeft ingesproken voor zowel het Nederlands als het Engels scoorde erg hoog op de vijfpuntsschaal. Een independent samples t-test ( $t(6) = 5.481, p = 0.530$ ) laat zien dat het verschil in score voor het Nederlands en Engels niet significant is. De spreker werd voor beide talen goed beoordeeld. Toch zou het voor vervolgonderzoek interessant kunnen zijn om een spreker te gebruiken die andere kenmerken heeft, zoals een zwaar, *non-native* accent. Uit eerder onderzoek van Lev-Ari en Keysar (2010) blijkt namelijk dat sprekers met een dergelijk accent minder betrouwbaar of minder geloofwaardig worden gevonden. Met het oog op de huidige migrantenstroom naar Nederland zou het interessant kunnen zijn om de invloed van een accent bij de spreker op het optreden van het *FLE* te onderzoeken. Men zou er ook voor kunnen kiezen om een vrouwelijke spreker in te zetten in plaats van een mannelijke spreker. Vrouwenstemmen worden bijvoorbeeld als emotioneler, beleefder en vriendelijker beoordeeld en die verschillen kunnen onder andere voor een ander soort beleving van de boodschap zorgen (Kramer, 1978).

Er werden voor de pre-test dus geen hoofdeffecten van taal of geslacht op morele keuze gevonden. Daarnaast kon er ook geen interactie-effect van taal en geslacht op morele keuze geconstateerd worden. Voor het experiment werd er wel een hoofdeffect van taal op morele keuze gevonden. Het hoofdeffect van geslacht op morele keuze en het interactie-effect van geslacht en taal op morele keuze bleven uit. Het uitblijven van de effecten werd mogelijk veroorzaakt door een te gering aantal participanten, een talenpaar met een te kleine afstand, een te groot verschil tussen de participantleeftijden van de twee categorieën, te hoog opgeleide participanten, te extreme dilemma's, een ambigue vraagstelling en de inspreker van het materiaal. Voor vervolgonderzoek is het daarom raadzaam om bijvoorbeeld een ander talenpaar te kiezen of gebruik te maken van simultane en sequentiële tweetalige participanten. Ook is het verstandig om de leeftijden van beide participantgroepen zo goed mogelijk op elkaar af te stemmen en de vraagstelling aan te passen. Mogelijk levert het ook nieuwe, interessante resultaten op als er een andere spreker wordt ingezet of als er alledaagse dilemma's gebruikt worden.

## Literatuurlijst

Bersoff, D.M. (1999). Why Good People Sometimes Do Bad Things: Motivated Reasoning and Unethical Behavior. *PSBS*, 25(1), 28 – 39.

Betz, M., O'Connell, L., & Shepard, J.M. (1989). Gender differences in proclivity for unethical behaviour. *Journal of Business Ethics*, 8(5), 321 – 324.

Boeke, M. & Bouma, K. (2016). Meer dan de helft van de studies volledig in het Engels. *De Volkskrant*. Laatst geraadpleegd op 9 juni 2017 van:

<http://www.volkskrant.nl/binnenland/meer-dan-de-helft-van-de-studies-volledig-in-het-engels~a4364526/>

Brackett, M.A., Mayer, J.D., & Warner, R.M. (2003). Emotional intelligence and its relation to everyday behavior. *Personality and Individual Differences*, 36(6), 1387 – 1402.

Campbell, R. (2007). What Is Moral Judgment? *The Journal of Philosophy*, 104(7), 321 – 349.

Colby, A., Kohlberg, L., Gibbs, J., Lieberman, M., Fischer, K., & Saltzstein, H.D. (1983). A Longitudinal Study of Moral Judgment. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 48(102), 1 – 124.

Conway, P. & Gawronski, B. (2012). Deontological and Utilitarian Inclinations in Moral Decision Making: A Process Dissociation Approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(2), 216 – 235.

Costa, A., Foucart, A., Arnon, I., Aparici, M., & Apesteguia, J. (2014a). Piensa twice: On the foreign language effect in decision making. *Cognition*, 130(2), 236 – 254.

Costa A, Foucart A, Hayakawa S, Aparici M, Apesteguia J., Heafner, J., & Keysar, B. (2014b). Your Morals Depend on Language. *PLoS ONE*, 9(4), 1 – 7.

Dahl, R.E. (2004). Adolescent Brain Development: A Period of Vulnerabilities and Opportunities. *Annals New York Academy of Sciences*, 1021, 1 – 22.

- Domes, G., Lischke, A., Berger, C., Grossman, A. Hauenstein, K., Heinrichs, M., Herpertz, S.C. (2010). Effects of intranasal oxytocin on emotional face processing in women. *Psychoneuroendocrinology*, 35(1), 83 – 93.
- Education First. (2016). The world's largest ranking of countries by English skills. *EF English Proficiency Index*, 6, 5 – 11.
- Elm, D.R., Kennedy, E.J., & Lawton, L. (2001). Determinants of moral reasoning: Sex role orientation, gender, and academic factors. *Business & Society*, 40(3), 241 – 265.
- Eisenberg-Berg, N. (1979). Development of children's prosocial moral judgment. *Developmental Psychology*, 15(2), 128 – 137.
- European Commission, Directorate-General for Communication. (2012). Other Languages Spoken. *Special Eurobarometer: Europeans and their languages*, 386, 12 – 19.
- Freeman, S.J.M., & Giebink, J.W. (1979). Moral Judgment as a Function of Age, Sex and Stimulus. *The Journal of Psychology*, 102(1), 43 – 47.
- Fumagalli, M., Ferrucci, R., Mameli, F., Marceglia, S., Mrakic-Spota, S., Zago, S., Lucchiari, C., Consonni, D.,... Priori, A. (2010). Gender-related differences in moral judgments. *Cognitive Processing*, 11(3), 219 – 226.
- Gawinkowska M., Paradowski M.B., & Bilewic M. (2013). Second language as an exemptor from sociocultural norms. Emotion-related language choice revisited. *PLoS ONE*, 8(12), 1 – 8.
- Geipel, J., Hadjichristidis, C., & Surian, L. (2015a). How foreign language shapes moral judgment. *Journal of Experimental Social Psychology*, 59, 8 – 17.
- Geipel, J., Hadjichristidis, C., & Surian, L. (2015b). The Foreign Language Effect on Moral Judgment: The Role of Emotions and Norms. In: *PLoS ONE*. 10(7), 1 – 17.
- Greenberg, J., Koole, S.L., & Pyszczynski, T. (2004). *Systems of Meaning and Value. Handbook of Experimental Existential Psychology*. New York: The Guilford Press, 214 – 219.
- Greene, J.D., Sommerville, R., Nystrom, L.E., Darley, J.M., & Cohen, J.D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105 – 2108.

Greene, J.D., Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work? *Cognitive Sciences*, 6(12), 517 – 523.

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 – 1155.

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.

Harris, C.L. (2004). Bilingual Speakers in the Lab: Psychophysiological Measures of Emotional Reactivity. *Journal of multilingual and multicultural development*, 25(3), 223 – 247.

Julien, M.M.R. (2007). Spontane taalanalyse bij meertalige kinderen; alternatief voor, of aanvullend op genormeerde taaltesten? *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 15(2), 104 – 114.

Keysar, B., Hayakawa, S.L., & An, S.G. (2012). The Foreign-Language Effect: Thinking in a Foreign Tongue Reduces Decision Biases. *Psychological Science*, 23(6), 661 – 668.

Kramer, C. (1978). Women's and Men's Ratings of Their Own and Ideal Speech. *Communication Quarterly*, 26, 2 – 11.

Lev-Ari, S., & Keysar, B. (2010). Why don't we believe non-native speakers? The influence of accent on credibility. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 1093 – 1096.

Lieberman, A. M. (1989). Reading is hard just because listening is easy. C. von Euler (Ed.), *Wenner-Gren International Symposium Series: Brain and Reading*. Hampshire, England: Macmillan.

Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)*, Version 2.0. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.

Mestre, M.V., Samper, P., Frías, M.D., & Tur, A.M. (2009). Are Women More Empathic Than Men? A Longitudinal Study In Adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 76 – 83.

Neurobs. (2017). Presentation® software, Version 18.0, Neurobehavioral Systems, Inc., Berkeley, CA, [www.neurobs.com](http://www.neurobs.com)

Onna, B. van., & Jansen, C. Nederland talenland? Over de beheersing van Engels, Duits en Frans in Nederlandse organisaties. *Levende Talen Tijdschrift*, 9(1), 18-26.

Park, G. (2004). Comparison of L2 Listening and Reading Comprehension by University Students Learning English in Korea. *Foreign Language Annals*, 37(3), 448 – 458.

Pieterse, W. (2009). Situaties, gewoontes en emoties bepalen onze keuzes. *Platform*, 11, 31 – 33.

Rijksoverheid. (2017). Wat houdt de proef tweetalig onderwijs in? Laatst geraadpleegd op 9 juni 2017 van:

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/basisonderwijs/vraag-en-antwoord/wat-houdt-de-pilot-tweetalig-primair-onderwijs-tpo-in>

Thomson, J.J. (1985). The Trolley Problem. *The Yale Law Journal*, 94(6), 1395 – 1415.

You, D., Yukiko, M., Bebeau, M.J. (2011). Gender differences in moral sensitivity: A meta-analysis. *Ethics and Behavior*, 21(4), 263 – 282.



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

### **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 zit te houden om zo meer geld voor jezelf te hebben?

### **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. 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?

### **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. 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?

### **3. 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?

### **4. 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?

### **4. 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?

### **5. 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?

### **5. 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?

### **6. 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?

## **6. 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?

## **7. 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?

## **7. 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?

## **8. 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?

## **8. 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 pick up something you do feel like eating instead of the spaghetti?

## **9. 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?

## **9. 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?

## **Bijlage 2: Instructie en vragenlijst**

Nederlands:

### **Instructie**

Beste participant,

Je staat op het punt om deel te nemen aan een kort onderzoek over dilemma's. Wij zijn vier studenten van de Radboud Universiteit Nijmegen en het afnemen van deze enquête is onderdeel van onze bachelorscriptie. De enquête bestaat uit het reageren op dilemma's en het invullen van persoonsgegevens. 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.

Marieke Korsten, Marije van 't Kruijs, Julia Merkus en Esther Vullings.

Voordat je van start gaat, dien je te letten op onderstaande punten:

1. Je hebt maximaal 10 minuten om deze enquête volledig in te vullen.
2. Vul iedere pagina volledig in voordat je verder bladert.
3. Je mag niet terugbladeren of vooruit bladeren.

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

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

Hieronder volgen negen dilemma's. Na het lezen van ieder dilemma dien je aan te geven wat je in een dergelijke situatie zou doen. Omcirkel het antwoord dat op jou van toepassing is. Er zijn geen goede of foute antwoorden.

### 1. 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?

Omcirkel het antwoord dat op jou van toepassing is:            JA                            NEE

\*\*\* NOG ACHT DILEMMA'S EN VRAGEN \*\*\*

### Persoonsgegevens

Vul de volgende vragen zo nauwkeurig mogelijk in.

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

Leeftijd: ..... jaar

Geslacht: .....

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.



Engels:

**Instruction**

Dear participant,

You are about to participate in a brief survey about dilemmas. We are four students from Radboud University Nijmegen. Conducting this survey is part of our bachelor thesis. This survey contains responding to dilemmas and filling in your personal information. Your participation is entirely voluntary and you are allowed to stop at any given time. Your answers are strictly confidential and will be processed anonymously. Thanks in advance for your participation.

Marieke Korsten, Marije van 't Kruijs, Julia Merkus and Esther Vullings.

Before you start the survey, you need to pay attention to the following points.

1. You have up to about ten minutes to complete the survey.
2. Fill in each page completely before you proceed to the next page.
3. You cannot go back to a previous page or go to the next page.

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

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

Below are nine dilemmas. After reading each dilemma, please indicate what you would do in such a situation. Circle what applies to you. There is no wrong or right answer.

**1. 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?

Circle what applies to you:    YES                    NO

\*\*\* 8 MORE DILEMMAS AND QUESTIONS \*\*\*

**Personal details**

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

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

Age: .... years

Gender: .....

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...?

Language	Speaking	Listening	Writing	Reading
Dutch				
English				

Use the following scale:

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

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

<b>Language</b>	<b>Age</b>
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.