

# Het effect van beledigingen en complimenten in de emotionele Strooptaak, en de rol van angstigheid en sekse

Viviane Helene Josefien Verstappen

Studentnummer 3663655

Begeleiders: Anneloes Canestrelli & Pim Mak

14-03-2014

## **Abstract**

Woorden betekenen iets en verwijzen naar dingen, maar ze roepen ook gevoel op bij diegene die ze leest. Zo is uit onderzoek gebleken dat de inhoud van woorden moeilijk genegeerd kan worden wanneer er gevraagd wordt de kleur waarin deze woorden gedrukt staan te identificeren (Stroop, 1935). Om te onderzoeken of beledigingen, complimenten en neutrale woorden verschillend verwerkt worden door mannen dan vrouwen is voor dit onderzoek de emotionele Strooptaak gebruikt. Ook is onderzocht welke rol angst hierin speelt. De onderzoekers vonden dat vrouwen complimenten sneller verwerken dan neutrale woorden, maar niet langer doen over het verwerken van beledigingen dan neutrale woorden. Mannen bleken complimenten niet sneller te verwerken dan neutrale woorden en beledigingen langzamer te verwerken dan neutrale woorden. Tevens verwerkten vrouwen met hoge angsten de stimuli niet anders dan vrouwen met lage angsten, in tegenstelling tot mannen. Mannen met hoge angst op het moment en lage angst als persoonskenmerk deden langer over het verwerken van beledigingen en complimenten dan neutrale woorden. Mannen met hoge angst op het moment en hoge angst als persoonskenmerk deden langer over het verwerken van neutrale woorden dan van complimenten.

## **Inleiding**

Een positief woord (zoals vrede of zonneshijn) wordt anders verwerkt dan een negatief woord (zoals pistool of bloedbad). Dit blijkt uit onderzoek waarbij de verwerking van emotionele woorden (positieve en negatieve woorden) ten opzichte van niet-emotionele woorden is onderzocht (Bertels, Kolinsky, Pietrons & Morais, 2011; McKenna & Sharma, 1995; Pérez-Edgar & Fox, 2003). Deze niet-emotionele woorden worden binnen dit onderzoek neutrale woorden genoemd. De verwerking van emotionele informatie is onderzocht aan de hand van de emotionele Strooptaak (Bertels et al., 2011; McKenna et al., 1995; Perez et al., 2003). Deze emotionele Strooptaak is gebaseerd op de klassieke Strooptaak, welke gebruikt wordt om aandachtsafleiding te onderzoeken bij neutrale woorden (Stroop, 1935). Bij de klassieke Strooptaak krijgen proefpersonen de taak om de kleur van neutrale woorden te identificeren, zonder afgeleid te raken door de inhoud van het woord. Proefpersonen krijgen bijvoorbeeld het woord 'BLAUW' in een groene kleur te zien. De kleur die ze moeten benoemen is groen. Echter, proefpersonen raken in de war omdat de inhoud van het woord de reactie oproept om de kleur blauw te noemen. De cognitieve verwerking van informatie in de hersenen wordt verstoord door de incongruentie tussen kleur van het woord en de betekenis van het woord. De 'verstoring' die proefpersonen ervaren waardoor ze langer doen over het benoemen van de kleur van het woord wordt het Stroopeffect genoemd, hierna het klassieke Stroopeffect. (Stroop, 1935).

Uit onderzoek naar de verwerking van emotionele woorden ten opzichte van neutrale woorden in de Strooptaak is gebleken dat emotionele woorden anders verwerkt worden dan neutrale woorden (Bertels et al., 2001; McKenna et al., 1995; Perez et al., 2003). Omdat proefpersonen sneller afgeleid raken door de emotionele inhoud van het woord wordt dit effect een aandachtsafleiding genoemd, oftewel het emotionele Stroopeffect. Proefpersonen doen langer over het benoemen van de kleur van emotionele woorden (positieve en negatieve woorden) dan het benoemen van de kleur van neutrale woorden (Bertels et al., 2001; McKenna et al., 1995; Perez et al., 2003). Wanneer de reactietijden van woorden verschillen van de reactietijden op andere woorden wordt dit een interferentie-effect genoemd. De reactietijden zijn dan langer dan de baseline. (Stroop, 1935). Uit onderzoek naar de verwerking van emotionele woorden is gebleken dat emotionele woorden een inhiberend of faciliterend effect kunnen hebben ten opzichte van neutrale woorden. Een inhiberend effect betekent dat de reactietijd voor een emotioneel woord langer is ten opzichte van de reactietijd van een neutraal woord. Een faciliterend effect betekent dat de reactietijd voor een emotioneel woord juist korter is ten opzichte van een de reactietijd van een neutraal woord (Perez et al., 2003). Uit onderzoeken is gebleken dat een inhiberend effect vaak gevonden wordt voor negatieve woorden ten opzichte van neutrale woorden. Een faciliterend effect komt voor bij positieve woorden ten opzichte van neutrale woorden, maar wordt niet altijd gevonden (Bertels et al., 2011; McKenna et al., 1995).

### Angstigheid

Voorbeelden van negatieve woorden zijn angstgerelateerde woorden zoals oorlog en schietpartij. Het verwerken van angstgerelateerde stimuli gebeurt zowel bewust als onbewust, ze roepen angst op. Uit onderzoeken naar het effect van angstigheid zijn wisselende resultaten gekomen, zo bleek uit een meta-onderzoek van 172 onderzoeken naar angstigheid. (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2007). Angst kan als waarschuwing voor gevaar werken waardoor een individu effectief kan reageren in situaties die bedreigend zijn. Deze verwerking van de emotionele waarde van stimuli gebeurt automatisch, in dit proces speelt bewustzijn geen rol. Tijdens dit proces blijken angstige individuen zich op de dreiging te richten, wat het angstniveau verhoogt (Williams et al. 1997,1988; Amir, Foa & Coles, 1998; Mogg et al., 1997, geciteerd in Bar Haim et al., 2007). Ontwijking van de stimuli door angstige proefpersonen kan het angstniveau verlagen. In milde angstcondities wendden niet-angstige personen hun aandacht van de stimuli af. De meta-analyse naar angstigheid heeft uitgewezen dat aandachtsafleidingen die door angst

veroorzaakt worden vooral onderzocht zijn voor trait angst en vrij weinig voor state angst, wat verschillende resultaten kan opleveren (Bar-Haim et al, 2007). Trait angst kan uitgelegd worden als angst als persoonskenmerk en state angst kan uitgelegd worden als de angst die men op het moment zelf ervaart (Laux, 1981).

Een instrument om aandachtsafleidingen te onderzoeken die veroorzaakt worden door angstigheid is de emotionele Strooptaak. Onderzoek naar angstgerelateerde woorden, geluksgerelateerde woorden en neutrale woorden in een emotionele Strooptaak heeft uitgewezen dat angstige proefpersonen langer doen over het benoemen van de kleur van woorden met een hoge angstfactor dan het benoemen van de kleur van neutrale woorden (Richards, French, Johnson, Naparstek & Williams, 1992). Proefpersonen deden niet langer over het benoemen van kleur van geluksgerelateerde woorden dan het benoemen van de kleur van neutrale woorden, maar waren hier ook niet significant sneller in. De proefpersonen in dit onderzoek werden ingedeeld in twee groepen: een angstige groep en een niet angstige groep. Deze indeling werd gemaakt op basis van de State and Trait Anxiety Index, die angstigheid meet (Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) en de Beck Depression Inventory Test, die de mate van depressie meet (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998). Onderzoek naar angstigheid waarvoor de emotionele Strooptaak werd gebruikt toonde tevens aan dat bedreigende stimuli een natuurlijk effect opwekken, namelijk dat deze stimuli angst opwekken. (McKenna et al., 1995). Proefpersonen werden duidelijk geïnstrueerd de inhoud en betekenis van het woord te negeren, maar waren niet in staat dit te doen.

Ook is er onderzocht of zowel state als trait angst een emotionele Stroopeffect veroorzaken bij het verwerken van dreigende stimuli, en of deze vormen van angst van invloed zijn op elkaar (Egloff & Hock, 2001). Uit dit onderzoek is gebleken dat emotionele interferentie het beste verklaard kan worden door een interactie tussen state angst en trait angst. Bij proefpersonen met een hoge trait angst bleek de correlatie tussen state angst en het interferentie-effect positief. Dit betekent dat wanneer de proefpersonen een hoge trait angst en een hoge state angst hadden de interferentie op de emotionele Strooptaak ook groot was. Wanneer de proefpersonen een hoge trait angst en een lage state angst hadden was de interferentie klein. Bij proefpersonen met een lage trait angst bleek de correlatie tussen state angst en stroop interferentie negatief. Dit betekent dat wanneer de proefpersonen een lage trait angst en een hoge state angst hadden de interferentie op de emotionele Strooptaak laag was. Wanneer de proefpersonen een lage trait angst hadden en een lage state angst hadden was de interferentie hoog (Egloff et al., 2001).

Ook bleek uit dit onderzoek dat de state angst van proefpersonen met een hoge trait angst een indicator is voor een inhiberend effect. Wanneer de state angst van deze personen toeneemt komen zij in een waakzame cognitieve modus, welke ervoor kan zorgen dat ze langer doen om emotionele woorden te verwerken. Wanneer proefpersonen een lage trait angst hebben heeft state angst een andere invloed, state angst werkt in dat geval als signaal om dreigende informatie te vermijden (Egloff et al., 2001).

Samengevat kan emotionele interferentie het beste verklaard worden door een interactie tussen state angst en trait angst, waarvan state angst vrij weinig onderzocht is. Dus moet hiernaar meer onderzoek gedaan worden. Duidelijk is dat bedreigende stimuli angst opwekken, dat angstige proefpersonen langer doen over het verwerken van woorden met een hoge angstfactor dan van neutrale woorden en dat het nog niet duidelijk is of angstige proefpersonen sneller zijn in het verwerken van geluksgerelateerde woorden dan neutrale woorden.

### Sekseverschillen

In de literatuur zijn sekseverschillen relevant gebleken op de Strooptaak maar men is nog niet tot een eenduidige conclusie gekomen (Stroop, 1935; Egloff & Schmukle, 2004; Von Kluge, 1992; Golden, 1974; Mekarski, Cutmore & Suboski, 1996; Bertels et al., 2011; Smith & Waterman, 2005). Bij de introductie van de Strooptaak door Stroop (1935) is er een sekseverschil gevonden, namelijk dat vrouwen de kleuren bij een standaard Strooptaak sneller kunnen benoemen dan mannen. Dit verschil in de reactietijden nam echter af naarmate de proefpersonen meer bekend raakten met de taak. Stroop wijt dit dan ook aan de training van de proefpersonen.

Ook in later onderzoek zijn er aanwijzingen voor sekseverschillen gevonden (Mekarski et al., 1996; Golden, 1974). Er is onderzoek gedaan naar de klassieke Strooptaak (neutrale woorden) met drie varianten: het benoemen van woorden welke geen kleur hebben, het benoemen van de kleur van "XXX" in de kleurvarianten rood; groen en blauw, en het benoemen van de kleuren van woorden welke een interferentie-effect uitlokken (Golden, 1974). Uit dit onderzoek is gebleken dat vrouwen op elke variant van de Strooptaak minder fouten maken, echter, enkel het resultaat van het benoemen van kleuren van woorden welke een interferentie-effect uitlokken is significant. Vrouwen benoemen de kleuren van de woorden met minder fouten en doen dit ook sneller dan mannen. Een ander onderzoek laat echter wel voor alle taken op de klassieke Strooptaak significante verschillen tussen mannen en vrouwen zien (Mekarski et al., 1996). Uit deze Strooptaken bleek dat vrouwen op alle vier

de taken significant sneller reageerden dan mannen. Ook bleek dat vrouwen sneller reageerden op kleuren dan op woorden, wat ook het geval was voor mannen.

Ook bij de emotionele Strooptaak zijn er aanwijzingen voor sekseverschillen (Bertels et al., 2011; Smith et al., 2005). Uit onderzoek naar taboewoorden in een auditieve emotionele Strooptaak is gebleken de reactietijden langer waren voor negatieve woorden en taboewoorden dan neutrale woorden, hierbij reageerden vrouwen sneller dan mannen (Bertels et al., 2011). Ook onderzoek naar agressiegerelateerde woorden in de emotionele Strooptaak toonde een sekseverschil aan (Smith et al., (2005). Mannen deden significant langer over het identificeren van de kleur van woorden die direct aan agressie gerelateerd waren dan vrouwen. Voor woorden die enkel indirect aan agressie gerelateerd waren vond men geen sekseverschil.

Niet alleen is er onderzoek gedaan naar algemene sekseverschillen op de klassieke Strooptaak en de emotionele Strooptaak, ook is er onderzoek gedaan naar sekseverschillen in angstigheid met behulp van Strooptaken (Egloff et al., 2004; Von Kluge, 1992). Een onderscheid dat Egloff et al. maken in hun onderzoek is het verschil tussen impliciete en expliciete angstmetingen. Zij verstaan onder expliciete angstmetingen metingen waarbij proefpersonen zelf hun angst beoordelen zoals de State and Trait Anxiety Index (Laux et al. 1981). Onder impliciete angstmetingen verstaan zij metingen waarbij proefpersonen niet door hebben dat het een meting van angst is, zodat proefpersonen hun angsten niet kunnen maskeren en angsten buiten hun subjectieve bewustzijn ook gerapporteerd worden. De impliciete angstmetingen die de onderzoekers gebruiken voor hun onderzoek zijn de Implicit Association Test (IAT) (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) en de Emotionele Strooptaak (McKenna, 1995). De onderzoekers wilden beide onderzoeken doen bij mannen en vrouwen omdat zij wilden weten of de correlatie tussen impliciete en expliciete angstmetingen sterker voor de ene sekse is dan voor de andere. Er werden twee experimenten uitgevoerd met beide taken: het eerste experiment bevatte de STAI vragenlijst en de IAT, het tweede experiment bevatte de STAI vragenlijst en een emotionele Strooptaak met angstgerelateerde woorden en neutrale woorden.

Uit het onderzoek van Egloff et al. is gebleken dat vrouwen zowel op de expliciete angstmetingen als op de impliciete angstmetingen hoger scoren dan mannen. De grootte van het effect van sekseverschil was in de impliciete testen half zo groot als in de expliciete testen, wat betekent dat het verschil tussen mannen en vrouwen bij de metingen waar angst onbewust gemeten werd het dubbele was van wanneer de proefpersonen zelf hun angst beoordeelden.

De correlatie tussen de IAT en de STAI was significant voor vrouwen maar niet voor mannen. Ook de correlatie tussen de emotionele Strooptaak en de STAI was significant voor vrouwen maar niet voor mannen. Dit betekent volgens de onderzoekers dat sekse het verband tussen impliciete en expliciete angstmetingen modereert.

Angstigheid kan ook door onderzoekers gemanipuleerd worden, voordat proefpersonen aan de Strooptaak beginnen. Von Kluge (1992) gebruikte de klassieke Strooptaak om sekseverschillen te meten, maar voordat proefpersonen aan deze taak begon legde zij de helft van hen angst op in de vorm van prestatiedruk. De onderzoeker creëerde twee condities: een conditie met lage angstigheid wat wil zeggen geen prestatiedruk en een conditie met hoge angstigheid wat wil zeggen wel prestatiedruk. De condities werden gecreëerd door de manier van benaderen van de proefpersonen en de instructie

De proefpersonen kregen een klassieke Strooptaak waarbij er posters werden getoond met verschillende stimuli. Het bleek dat vrouwen minder fouten maakten dan mannen in beide condities en zowel mannen als vrouwen maakten meer fouten wanneer ze tot de hoge angstconditie behoorden dan de mannen en vrouwen in de lage angstconditie. Mannen en vrouwen verschilden niet significant in hun reactietijden en ook verschilden de proefpersonen van de hoge angstconditie niet significant in hun reactietijden van de lage angstconditie. De angstmanipulatie had geen gevolgen voor de reactietijden van mannen maar wel voor de reactietijden van vrouwen. Vrouwen die tot de lage angstcategorie behoorden deden langer over het benoemen van kleuren en woorden dan vrouwen in de hoge angstconditie. Ook in dit onderzoek werd een Stroopeffect gevonden: zowel mannelijke als vrouwelijke proefpersonen deden langer over het benoemen van kleuren van woorden die niet strookten met het woord zelf. Ook het benoemen van kleurloze woorden duurde langer dan het benoemen van de gekleurde balken, maar niet langer dan de gekleurde woorden.

Tot nu toe is er veel onduidelijkheid over sekseverschillen op de emotionele Strooptaak. Om meer inzicht te krijgen in sekseverschillen in het verwerken van emotionele woorden is verder onderzoek nodig. Hierbij is de invloed van angst van belang omdat er aanwijzingen zijn dat vrouwen angstiger zijn dan mannen, en dit de verwerking van emotionele woorden kan beïnvloeden.

### Beledigingen en complimenten

Er is niet enkel een onderscheid te maken tussen positieve en negatieve woorden, binnen de categorie negatieve woorden bestaan subcategorieën. Zo is er onderzoek gedaan naar woedeopwekkende stimuli, taboewoorden en woorden met een hoge angstfactor. Dit

onderzoek heeft uitgewezen dat deze stimuli anders verwerkt worden dan neutrale woorden (McKenna et al, 1995; Richards et al., 1992). Complimenten en beledigingen zijn ook emotionele woorden, deze woorden zijn positief of negatief. Beledigingen worden altijd als negatief ervaren, ongeacht of ze gericht zijn aan een groep waartoe een persoon zich rekent of dat ze op een individu gericht zijn (Garcia, Miller, Smith & Mackie, 2006). Complimenten kunnen echter niet alleen als positief worden ervaren zoals wanneer ze op een individu gericht zijn, maar ook negatief, bijvoorbeeld als ze gericht zijn op een individu waarbij de nadruk ligt dat hij of zij deel uitmaakt van een groep. Een voorbeeld hiervan is: “Jij bent sterk voor een vrouw.” De vrouw in kwestie kan dit als compliment opvatten omdat ze sterk is, maar uit het onderzoek van Garcia bleek dat de vrouw dit eerder als denigrerend zal zien, omdat vrouwen als ‘niet sterk’ worden gelabeld (Garcia et al, 2006).

Er is weinig bekend over het effect van beledigingen en complimenten wanneer deze getoetst worden met de emotionele Strooptaak. Een eerder eindwerkstuk van de studie Communicatie- en informatiewetenschappen van de Universiteit Utrecht heeft het effect van beledigingen en complimenten onderzocht, en welke rol angst hierin speelt (De Mulder, 2013). Uit dit onderzoek is gebleken dat de reactietijd van complimenten korter is dan de reactietijden van neutrale woorden en beledigingen. Omdat de reactietijd van complimenten korter is dan de baseline is hier sprake van een faciliterend effect. De reactietijden van beledigingen verschilden echter niet significant van de reactietijden van neutrale woorden. Ook bleek dat proefpersonen met de combinatie hoge state angst én hoge trait angst kortere reactietijden hadden voor complimenten dan voor beledigingen en neutrale woorden, wat tevens een faciliterend effect betekent. Dit onderzoek werd echter alleen onder vrouwen gedaan waardoor het nog niet bekend is hoe mannen omgaan met beledigingen en complimenten.

### Dit onderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd met als doel om duidelijkheid te scheppen in enkele vraagstukken die door eerder onderzoek onbeantwoord zijn gebleven. Er is weinig bewijs voor sekseverschillen in angstigheid aan de hand van de emotionele Strooptaak. Uit het onderzoek dat is gedaan zijn wisselende resultaten gekomen, wat een reden is om meer onderzoek te doen naar sekseverschillen in angstigheid met behulp van de emotionele Strooptaak zodat hier meer duidelijkheid over komt (Bar-Haim et al., 2007; Egloff et al., 2001 & 2004; Von Kluge, 2007). Ook is er veel onderzoek gedaan naar het effect van trait angst en weinig onderzoek naar het effect van state angst. Sekseverschillen in angstigheid zijn nog niet



onderzocht aan de hand van een emotionele Strooptaak met complimenten en beledigingen, waarbij zowel state angst als trait angst in onderzocht worden. Dit is een aanleiding voor het doen van dit onderzoek waarin zowel state angst als trait angst worden meegenomen.

Omdat eerder onderzoek van de bacheloropleiding Communicatie- en informatiewetenschappen de rol van angstigheid op de emotionele Strooptaak met beledigingen en complimenten bij vrouwen onderzocht heeft is nog onduidelijk hoe dit bij mannen zit. Dit geeft aanleiding voor de volgende onderzoeksvraag: Zijn er sekseverschillen in het presteren op een emotionele Strooptaak met complimenten en beledigingen? Ook is nog onduidelijk wat voor rol angstigheid hierin speelt. Een vraag die nog onbeantwoord is gebleven door wisselende resultaten is of angstige proefpersonen sneller zijn in het verwerken van geluksgerelateerde woorden dan neutrale woorden. Wel werd altijd gevonden dat woorden met een hoge angstfactor een inhiberend effect veroorzaakten ten opzichte van neutrale woorden.

De verwachting voor dit onderzoek is daarom dat complimenten een faciliterend effect veroorzaken en beledigingen een inhiberend effect. Ook wordt er verwacht dat proefpersonen met een hoge trait angst langere reactietijden hebben voor beledigingen dan proefpersonen met een lage trait angst, omdat uit onderzoek naar angstigheid heeft uitgewezen dat individuen met hoge angst hun aandacht richten op angstgerelateerde woorden terwijl individuen met lage angst hun aandacht juist afwenden van deze woorden.

## **Methode**

### Proefpersonen

Aan dit experiment hebben 39 mannen deelgenomen die een opleiding op Hbo-niveau of universitair niveau volgden. Voor de opleidingsniveaus is gekozen om een zo homogeen mogelijke groep te onderzoeken en omdat deze groep studenten in grote getallen vertegenwoordigd is in de stad Utrecht. Er is gekozen voor mannen omdat er eerder onderzoek is gedaan naar de verwerking van beledigingen, complimenten en neutrale woorden van vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de mannen die hebben meegewerkt aan dit onderzoek was 20,63 jaar, waarbij de jongste man die heeft meegewerkt 18 was en de oudste 27. De proefpersonen waren allen rechtshandig, om zo effecten van links- of rechtshandigheid uit te sluiten. Voor het deelnemen aan het onderzoek ontvingen de proefpersonen na afloop van het onderzoek zes euro.

Een van de proefpersonen heeft door een fout van de onderzoekers twee keer dezelfde taak uitgevoerd. Deze proefpersoon is uit de dataset gehaald. Een andere proefpersoon heeft extreem veel fouten gemaakt, deze is als resultaat hiervan tevens uit de dataset verwijderd. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten van 37 mannelijke proefpersonen zijn meegenomen in de analyses.

Om de verwerking van beledigingen, complimenten en neutrale woorden van mannen te vergelijken met de verwerking van vrouwen is data van het experiment van dit onderzoek geanalyseerd in combinatie met data van 36 vrouwen uit eerder onderzoek (De Mulder, 2013). Zo kwam het aantal proefpersonen op een totaal aantal van 73. De gemiddelde leeftijd van de vrouwen was 21,03 jaar, waarbij de jongste vrouw die mee heeft gewerkt aan het onderzoek 19 was en de oudste 23.

De scores van vragen van de STAI vragenlijst (zie materiaal) zijn gebruikt om de proefpersonen in vier groepen te delen: hoge angst op het moment, lage angst op het moment, hoge angst als persoonskenmerk en lage angst als persoonskenmerk. De verdeling van de proefpersonen over deze groepen is af te lezen in tabel 1.

Tabel 1. *Verdeling van proefpersonen over lage en hoge trait en state angst, gemiddelden en standaarddeviaties, het aantal proefpersonen en minimale en maximale waarden.*

	<b>Laag</b>	<b>Hoog</b>	<b>Gemiddelden (std.)</b>	<b>Totaal</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>State</b>	36	32	30.23(10.02)	73-5=68	12	53
<b>Trait</b>	34	34	32.69(9.52)	73-5=68	17	61

De mediaan werd gebruikt om angst op het moment (state) en angst als persoonskenmerk (trait) in te delen. Bij angst op het moment was de mediaan 30 ( $\leq 29$  = lage angstigheid,  $\geq 31$  = hoge angstigheid). Bij angst als persoonskenmerk was de mediaan 31 ( $\leq 30$  = lage angstigheid,  $\geq 32$  = hoge angstigheid). Wanneer proefpersonen een score hadden welke gelijk was aan de mediaan werden zij niet meegenomen in berekeningen waarbij angst een van de factoren was. Dit betekende dat voor zowel angst op het moment als angst als een persoonskenmerk er 5 proefpersonen niet mee werden genomen in de analyses.

### Materiaal

De emotionele Strooptaak met beledigingen en complimenten bevat 12 neutrale woorden, 12 beledigingen en 12 complimenten. Een voorbeeld van een neutraal woord is ‘mens’, een voorbeeld van een belediging is ‘hufter’ en een voorbeeld van een compliment is ‘doorzetter’. De indeling van de woorden in de categorieën neutraal, beledigend en complimenteus is bepaald aan de hand van het pretesten van de woorden. Dit werd bepaald

door de woorden te testen op lengte, te testen hoe vaak ze voorkomen in het dagelijks leven en te testen in de mate waarin ze complimenteerd, beledigend of neutraal zijn. In appendix A en B is te zien welke woorden er in dit onderzoek gebruikt zijn. Omdat het effect van de standaard emotionele Strooptaak zich voornamelijk in een geblokt design presenteert maakt ook dit onderzoek gebruik van een geblokt design (Bertels et al., 2001; McKenna et al., 1995; Perez et al., 2003).

Om verschillen in angstigheid te meten kregen de proefpersonen de State and Trait Anxiety Inventory (STAI) vragenlijst aangeboden. De STAI is een vragenlijst waarin proefpersonen zelf hun mate van angstigheid beoordelen (Laux, L., 1981). De STAI vragenlijst bevatte 40 vragen, 20 vragen over angst op het moment en 20 vragen over angst als persoonskenmerk. Enkele voorbeelden over angst op het moment zijn: “ik voel me kalm” en “ik voel me veilig.” Enkele voorbeelden over angst als persoonskenmerk zijn: “ik voel me gelukkig” en “ik kan een tegenslag maar moeilijk verwerken.”

Na de Strooptaak met complimenten en beledigingen en de STAI vragenlijst kregen de proefpersonen nog een exitvragenlijst voorgelegd waarin ze aan konden geven wat ze van het experiment vonden en eventuele feedback kwijt konden.

### Design

De taken voor proefpersonen bestonden uit de emotionele Strooptaak, de STAI vragenlijst en de exitvragenlijst. In de emotionele Strooptaak met beledigingen en complimenten werd elk woord per blok in een van de 4 kleuren aangeboden, in totaal werd een woord 4 keer aangeboden. In elk blok werden 48 items gepresenteerd. Een blok bestond alleen uit beledigingen óf complimenten óf uit neutrale woorden. De blokken werden elk drie keer herhaald wat betekende dat proefpersonen drie blokken met beledigingen kregen, 3 blokken met complimenten en 3 blokken met neutrale woorden. In totaal werden er 9 blokken gepresenteerd wat een totaal aantal van 432 stimuli geeft.

De emotionele Strooptaak met beledigingen en complimenten werd in 6 versies aangeboden, dit betekent drie verschillende volgorden van de complimenten en beledigingen en twee verschillende coderingen voor de responstoetsen. De toetsen die ingedrukt moesten worden om een kleur te benoemen waren de twee toetsen links en rechts van de spatiebalk: de Windows en alt toetsen. De kleuren van de kleurkaartjes waren rood/groen en geel/blauw, versie A had de kleuren rood/groen links liggen en geel/blauw rechts, versie B had dit vice versa.

## Procedure

De afname van het experiment vond plaats in het laboratorium in gesloten cabines waardoor beïnvloeding van de proefpersoon door invloeden van buitenaf ondervangen werd. Na verwelkoming van de proefpersonen kregen zij een informed consent voorgelegd. Hierin werd aangegeven dat er beledigende woorden gebruikt werden in het experiment en dat zij elk moment met het experiment konden stoppen. Na het tekenen van dit consentformulier en een korte uitleg over het experiment werden zij naar een cabine begeleid waarna er een oefensessie van de Strooptaak begon.

Deze oefentaak bestond uit letterreeksen zoals 'XXXX' die elk in een andere kleur werden aangeboden. Hierbij was de reactietijd nog niet van belang, de taak werd aangeboden om proefpersonen te laten wennen aan de toetsen en de taak. De proefpersonen moesten minstens 16 letterreeksen goed benoemen om deze taak te voltooien, wanneer dit niet het geval was werden de items herhaald totdat er aan de taak voldaan was.

Na de oefentaak kwam de onderzoeker de cabine in om te vragen aan de proefpersoon of hij of zij nog vragen had. Wanneer dit niet het geval was begon de emotionele Strooptaak met beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Gedurende de taak kregen de proefpersonen een korte pauze na elk blok. Na het afronden van de emotionele Strooptaak met complimenten, beledigingen en neutrale woorden kwam de onderzoeker wederom de cabine in om uit te leggen dat de STAI vragenlijst werd afgenomen. De onderzoekers schakelden hun scherm uit, zodat de proefpersonen de vragenlijst in konden vullen zonder dat iemand meekeek. Wanneer ze klaar waren met het invullen van de STAI vragenlijst kregen de proefpersonen nog een exit-vragenlijst voorgelegd. Na het voltooien van de taak en vragenlijsten kregen de proefpersonen €6,00 voor hun medewerking en werden zij bedankt en uitgelaten.

## **Resultaten**

Om een eventueel sekseverschil te onderzoeken zijn de dataset van het experiment van dit onderzoek en de dataset van eerder onderzoek (De Mulder, 2013) samengevoegd. Om te toetsen of ook in dit experiment een verschil wordt gevonden in de reactietijden van het verwerken van beledigingen, complimenten en neutrale woorden is een repeated measures ANOVA uitgevoerd met de factor emotie waarbij geen onderscheid werd gemaakt in geslacht. Deze vergelijking liet zien dat er een significant verschil zit in reactietijden tussen condities

( $F(1.53; 109.77)=11.71; p<0.001$ ). De vrijheidsgraden zijn hierbij gecorrigeerd met behulp van de Greenhouse-Geisser schatting van sfericiteit. De paarsgewijze vergelijken met Bonferroni correctie lieten een significant verschil zien voor de reactietijd voor complimenten met de reactietijd voor beledigingen ( $t(72)=-5.47; p<.0001$ ). De verwerking van complimenten is sneller dan die van beledigingen (-31,11 milliseconden), wat dus een faciliterend effect betekent. Ook is er een significant verschil gevonden tussen de reactietijd voor complimenten en de reactietijd voor neutrale woorden ( $t(72)=4.46; p<.0001$ ). De verwerking van complimenten is sneller dan die van neutrale woorden (-30,30 milliseconden) wat tevens een faciliterend effect voor complimenten betekent. Geen significant verschil werd gevonden tussen de reactietijd van beledigingen en neutrale woorden ( $t(72)=-.09; p=1.00$ ). In tabel 2 staan de gemiddelden met standaarddeviaties en de spreiding van de reactietijden van de proefpersonen op de emotionele Strooptaak met beledigingen, complimenten en neutrale woorden.

Tabel 2. *Gemiddelden, standaarddeviaties en spreiding in milliseconden van de reactietijden van zowel mannen als vrouwen.*

<b>Conditie</b>	<b>N</b>	<b>Gemiddelden (std.)</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Beledigingen</b>	73	807.13(179.55)	518.49	1367.72
<b>Complimenten</b>	73	776.02(160.00)	498.94	1182.49
<b>Neutrale woorden</b>	73	806.32(154.85)	514.87	1367.72

### Sekseverschillen

Om te toetsen of de reactietijden van mannen op beledigingen, complimenten en neutrale woorden verschillen van de reactietijden van vrouwen is er een repeated measures ANOVA uitgevoerd. De vrijheidsgraden zijn hierbij gecorrigeerd met behulp van de Greenhouse-Geisser schatting van sfericiteit. In tabel 3 zijn de gemiddelden met standaarddeviaties en spreiding voor zowel mannen als vrouwen af te lezen.

Tabel 3. *Gemiddelden, standaarddeviaties en spreiding in milliseconden.*

<b>Conditie</b>	<b>Geslacht</b>	<b>N</b>	<b>Gemiddelden (std.)</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<b>Beledigingen</b>	Mannen	37	842.64 (205.55)	522.78	1367.72
	Vrouwen	36	770.62 (141.98)	518.49	1000.99
<b>Complimenten</b>	Mannen	37	813.38 (178.37)	514.34	1182.48
	Vrouwen	36	737.62 (130.18)	498.94	949.30
<b>Neutrale woorden</b>	Mannen	37	841.05 (170.26)	564.08	1286.25
	Vrouwen	36	770.62 (130.10)	514.87	1043.75

Binnen de groep vrouwen is er een significant hoofdeffect gevonden van emotie ( $F(2; 62)=10.36; p<.001$ ). De paarsgewijze vergelijkingen met Bonferroni correctie wezen uit dat vrouwen langzamer deden over beledigingen dan complimenten ( $t(35)=-4.91; p=.004$ ). Ook waren vrouwen significant sneller met het verwerken van complimenten dan neutrale woorden ( $t(35)=4.36; p<.001$ ). Geen verschil in reactietijden werd gevonden tussen beledigingen en neutrale woorden ( $t(35)=.00; p=1.00$ ).

Binnen de groep mannen is er een significant hoofdeffect gevonden van emotie ( $F(1.47;72)=3.63; p=.046$ ). Mannen deden langer over het verwerken van beledigingen dan complimenten ( $t(36)=-3.18; p=.009$ ). Mannen deden niet langer over het verwerken van beledigingen dan neutrale woorden ( $t(36)=-.104; p=1.00$ ). Ook waren mannen niet sneller in het verwerken van complimenten dan neutrale woorden ( $t(36)=2.45=.057$ ).

Er is geen interactie-effect gevonden van emotie en geslacht ( $F(1.52; 108.13)=0.069; p=.89$ ). De reactietijd van mannen voor beledigingen, complimenten en neutrale woorden verschilde dus niet significant met de reactietijd van vrouwen voor deze woorden.

### Angstigheid

Voordat zowel angstigheid op het moment (state) als angstigheid als persoonskenmerk (trait) beiden worden meegenomen in de analyse worden state angst en trait angst apart getoetst om te kijken of deze invloed hebben op de verwerking van de beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Hierbij is geslacht niet meegenomen in de analyse. Om dit te analyseren is er een repeated measures ANOVA uitgevoerd met de factoren angst en emotie. De vrijheidsgraden zijn hierbij gecorrigeerd met behulp van de Greenhouse-Geisser schatting van sfericiteit. Er is geen interactie-effect gevonden tussen valentie op woordsoort en angst als persoonskenmerk ( $F(1.50; 98.8)=1.03; p=0.34$ ). Dit betekent dat in dit onderzoek de reactietijden van mannen en vrouwen met een hoge angst als persoonskenmerk of lage angst als persoonskenmerk niet verschilden op de verschillende condities. Ook is er geen interactie-effect gevonden tussen de verschillende condities en angst op het moment ( $F(1.53; 100.81)=2.26; p=0.12$ ). Dit betekent dat in dit onderzoek de reactietijden van mannen en vrouwen met een hoge of lage angst op het moment niet verschilden op de verschillende condities.

Om te onderzoeken of er sekseverschillen zijn in de mate van angstigheid op het moment en angstigheid als persoonskenmerk en hoe deze van invloed zijn op reactietijden van de drie

condities is de mate van verhoudingen van angstigheid tussen de proefpersonen getoetst. Tabel 4 laat de mate van de verhoudingen van angstigheid tussen de proefpersonen zien.

Tabel 4. *Proefpersonen verdeeld over trait-angst en state-angst.*

<b>State</b>	<b>Trait</b>	<b>Man</b>	<b>Vrouw</b>	<b>Totaal</b>
<b>Laag</b>	<b>Laag</b>	5	20	25
<b>Laag</b>	<b>Hoog</b>	6	1	7
<b>Hoog</b>	<b>Hoog</b>	15	9	24
<b>Hoog</b>	<b>Laag</b>	7	0	7
<b>Totaal</b>		33	30	63

Enkel 1 vrouw behoort tot de groep lage state en hoge trait, daarom is er besloten deze ene vrouwelijke proefpersoon in de groep hoge state en hoge trait te delen, omdat het logisch is dat wanneer je hoge angst als persoonskenmerk hebt je op het moment zelf ook angstig bent. Omdat er geen vrouwelijke proefpersonen in de groep hoge state en lage trait zitten is er besloten om alleen nog maar naar trait angst te kijken. Het is waarschijnlijk dat wanneer de angst als persoonskenmerk (trait angst) hoog is, de angst op het moment zelf (state angst) ook hoog is. Wanneer de angst als persoonskenmerk (trait angst) laag is, is het waarschijnlijk dat de angst op het moment zelf (state angst) ook laag is.

Om te toetsen of er sekseverschillen zijn in de mate van angstigheid (angstigheid op het moment en angstigheid als persoonskenmerk bij mannen, bij vrouwen enkel angstigheid als persoonskenmerk) en hoe deze van invloed zijn op reactietijden van de drie condities zijn er twee analyses gedaan, een voor de mannen en een voor de vrouwen. De vergelijking voor de mannen liet zien dat er een significante driewegsinteractie zit tussen reactietijden van mannen tussen condities ( $F(1.48; 42.90)=4.06; p=0.035$ ). De paarsgewijze vergelijkingen met Bonferroni correctie lieten zien dat mannen met een hoge mate van angstigheid op het moment en een lage angstigheid als persoonskenmerk langer doen over het verwerken van beledigingen dan van complimenten ( $t(6)=-1.819; p=0.033$ ). Mannen met een hoge mate van angstigheid op het moment en een hoge angstigheid als persoonskenmerk doen langer over het verwerken van neutrale woorden dan van complimenten ( $t(14)=4.172; p=0.003$ ). In tabel 5 zijn de reactietijden in milliseconden van mannen met state en/of trait angst op de verschillende condities af te lezen.

Tabel 5. *Reactietijden in milliseconden van mannen met state en trait angst op de verschillende condities.*

	Conditie		
	Beledigingen	Complimenten	Neutrale woorden
<b>Hoge state &amp; lage trait</b>	930.70	807.87	886.48
<b>Hoge state &amp; hoge trait</b>	737.71	717.11	776.46
<b>Lage state &amp; hoge trait</b>	925.02	888.60	863.94
<b>Lage state &amp; lage trait</b>	824.51	810.10	836.09

Bij vrouwen is er enkel gekeken of angst als persoonskenmerk invloed heeft op de reactietijden van beledigingen, complimenten en neutrale woorden op de emotionele Strooptaak. Uit de analyse is gebleken dat angst als persoonskenmerk geen invloed uitoefent op de reactietijden van de emotionele Strooptaak met complimenten en beledigingen ( $F(1.63;50.65)=.632$ ;  $p=.505$ ). Dit betekent dat vrouwen met een lage trait angst geen andere verwerking hebben van complimenten, beledigingen en neutrale woorden dan vrouwen met een hoge trait angst.

## Discussie

In dit onderzoek is onderzocht of men complimenten en beledigingen anders verwerkt dan neutrale woorden aan de hand van de emotionele Strooptaak. Ook is gekeken of angst op het moment (state angst) en angst als persoonskenmerk (trait angst) de verwerking van complimenten, beledigingen en neutrale woorden beïnvloedt en of hier sekseverschillen in zijn. Uit onderzoek naar het effect van emotie, waarbij geslacht buiten beschouwing werd gelaten, is gebleken dat complimenten een faciliterend effect hebben. Complimenten worden sneller verwerkt dan neutrale woorden. Ook bleek dat complimenten sneller verwerkt worden dan beledigingen. Beledigingen werden echter niet langzamer verwerkt dan neutrale woorden, wat betekent dat een inhiberend effect van beledigingen ten opzichte van neutrale woorden uitbleef in dit onderzoek. Deze resultaten komen deels overeen met eerder onderzoek. Zo werd er voor negatieve woorden een inhiberend effect gevonden in eerder onderzoek, wat hier niet het geval is (Bertels et al., 2011; McKenna et al., 1995). Ook werd er in enkele eerdere onderzoeken een faciliterend effect gevonden voor positieve woorden ten opzichte van neutrale woorden (Bertels et al., 2011; McKenna et al., 1995). Hoewel dit niet in alle onderzoeken naar voren kwam is dit in het huidige onderzoek wel gebleken, wat een aanwijzing is dat een faciliterend effect voor positieve woorden voorkomt.



Uit onderzoek binnen de groep vrouwen is gebleken dat er een faciliterend effect is voor complimenten. Dit betekent dat vrouwen sneller zijn in het verwerken van complimenten dan neutrale woorden. Ook doen vrouwen langzamer over het verwerken van beledigingen dan van complimenten. Er is geen verschil gevonden tussen de reactietijden van vrouwen op beledigingen en neutrale woorden, een inhiberend effect bleef uit. Binnen de groep mannen is gevonden dat zij niet sneller zijn in het verwerken van complimenten dan neutrale woorden, wat betekent dat er voor mannen geen faciliterend effect is gevonden. Mannen deden langer over het verwerken van beledigingen dan neutrale woorden, wat betekent dat er wel een inhiberend effect van beledigingen voor mannen is gevonden. In eerder onderzoek is naar voren gekomen dat vrouwen overall sneller reageerden dan mannen (Bertels et al., 2011). Dit onderzoek verwerpt dit resultaat, er is geen verschil tussen mannen en vrouwen gebleken in hun reactietijd voor beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Vrouwen en mannen verschillen dus niet in hun reactietijd van emotionele woorden.

In dit onderzoek zijn er geen interacties gevonden tussen de verschillende condities wanneer er alleen gekeken werd naar angst als persoonskenmerk. De reactietijden van mannen en vrouwen met hoge of lage angst als persoonskenmerk verschilden niet op de verschillende condities. Wanneer er alleen gekeken wordt naar trait angst, is dit niet van invloed op het verwerken van complimenten, beledigingen en neutrale woorden. Tevens zijn er geen interacties gevonden tussen angst op het moment en de verschillende condities. Dit betekent dat de reactietijden van mannen en vrouwen met een hoge of lage angst op het moment niet verschilden op de verschillende condities. Wanneer er alleen gekeken wordt naar state angst, is dit niet van invloed op het verwerken van complimenten, beledigingen en neutrale woorden.

Analyses werden er gedaan voor de sekseverschillen in state en trait angst, en hoe deze van invloed zijn op de drie condities. Omdat vrouwen vrijwel alleen hoge trait en hoge state of lage trait en lage state hadden, op een vrouw na, is er gekozen om voor vrouwen alleen naar trait angst te kijken. Het is waarschijnlijk dat wanneer de angst als persoonskenmerk (trait angst) hoog is, de angst op het moment zelf (state angst) ook hoog is. Wanneer de angst als persoonskenmerk (trait angst) laag is, is het waarschijnlijk dat de angst op het moment zelf (state angst) ook laag is.

Uit de analyse voor vrouwen is gebleken dat angst als persoonskenmerk geen invloed uitoefent op de reactietijden van de emotionele Strooptaak met complimenten en beledigingen. Dit betekent dat vrouwen met een lage trait angst geen andere verwerking

hebben van complimenten, beledigingen en neutrale woorden dan vrouwen met een hoge trait angst. Dit is in strijd met wat eerder onderzoek heeft uitgewezen, namelijk: vrouwen die in een lage angstcategorie ingedeeld waren deden er langer over om kleuren en woorden te benoemen dan vrouwen die in een hoge angstcategorie ingedeeld waren (Egloff et al., 2004).

Mannen met een hoge angstigheid op het moment en lage angstigheid als persoonskenmerk doen langer over het verwerken van beledigingen dan complimenten. Mannen met een hoge mate van angstigheid op het moment en een hoge angstigheid als persoonskenmerk doen langer over het verwerken van neutrale woorden dan van complimenten. Dit betekent dat er een faciliterend effect is voor complimenten. Deze resultaten zijn interessant wanneer er gekeken wordt naar eerder onderzoek. Hieruit bleek namelijk dat angstige proefpersonen langer doen over het benoemen van de kleur van angstgerelateerde woorden dan woorden die niet aan angst gerelateerd zijn (Richards et al., 1992). Ook Egloff stelt dat angstige mensen langere reactietijden hebben voor emotionele woorden, wat niet uit dit onderzoek komt. Uit dit onderzoek blijkt namelijk dat angstige mannen neutrale woorden langzamer verwerken dan complimenten en er geen verschil zit in de verwerking tussen emotionele en neutrale woorden van angstige en niet angstige vrouwen. Wat in acht moet worden genomen is dat resultaten van eerdere onderzoeken naar angst tegenstrijdig zijn (Bar-Haim et al., 2007).

De bevinding van eerder onderzoek dat impliciete en expliciete angstmetingen bij vrouwen positief correleren en bij mannen negatief correleren moet genuanceerd worden (Egloff et al., 2004). De impliciete angstmeting in dit onderzoek is de emotionele Strooptaak met beledigingen, complimenten en neutrale woorden. De expliciete angstmeting in dit onderzoek is de STAI vragenlijst. Wanneer deze metingen positief zouden correleren zou dit betekenen dat de proefpersoon zijn of haar angst hoog beoordeelt en deze angst veel effect heeft op de verwerking van beledigingen, complimenten en neutrale woorden óf wanneer de angst zelf laag beoordeeld wordt en dit geen effect heeft op de verwerking van de beledigingen, complimenten en neutrale woorden. Wanneer deze metingen negatief controleren betekent dit dat de impliciete meting laag is en de expliciete meting hoog, of vice versa.

Uit dit onderzoek blijkt dat angst geen effect had op de reactietijden van vrouwen van de verschillende condities. Dit betekent dat er geen correlatie is tussen de angstmetingen, zowel positief niet als negatief niet. De literatuur stelt dat er een positieve correlatie is wanneer vrouwen hoog angstig zouden zijn, wat betekent dat dit onderzoek de literatuur tegen spreekt. Bij de mannen in dit onderzoek zijn wel effecten van angst gevonden, namelijk

wanneer mannen een hoge state angst en lage trait angst hebben en wanneer mannen zowel een hoge state als hoge trait hebben. Bij mannen is er geen sprake van enkel een negatieve correlatie tussen de angstmetingen, omdat deze metingen ook positief kunnen correleren. De stelling die voortkomt uit de literatuur, namelijk dat er bij mannen alleen sprake is van een negatieve correlatie tussen impliciete en expliciete angstmetingen, wordt door dit onderzoek verworpen.

Er is geen interactie-effect gevonden tussen de verschillende condities en angst als persoonskenmerk. Dit betekent dat de reactietijden van mannen en vrouwen met een hoge angst als persoonskenmerk of lage angst als persoonskenmerk niet verschillen voor de verschillende condities. Mannen en vrouwen verschillen niet in de verwerking van complimenten, beledigingen en neutrale woorden wanneer men naar angst als persoonskenmerk kijkt. In dit onderzoek zijn er ook geen sekseverschillen gevonden voor de verschillende condities met angst op het moment (state angst). Mannen en vrouwen verschillen niet in het verwerken van complimenten, beledigingen en neutrale woorden wanneer men alleen kijkt naar angst op het moment. Dit resultaat komt overeen met een eerder onderzoek (Von Kluge, 1991). Omdat er weinig onderzoek is gedaan naar state angst alleen, is het belangrijk om hier meer onderzoek naar te doen. Zo kan men onderzoeken of de resultaten van dit onderzoek met betrekking tot state angst zich zullen herhalen.

De effecten die in dit onderzoek zijn gevonden dienen als aanwijzing voor verder onderzoek. Dit geldt voor de effecten van angstigheid, de effecten van emotionele woorden en de effecten van sekseverschillen. Het aantal proefpersonen dat mee heeft gewerkt aan dit onderzoek is niet groot, en omdat er gezocht werd naar interacties werd het aantal proefpersonen in een groep klein. Dit maakt het moeilijk om een resultaat te vinden. De methode van dit onderzoek kan gebruikt worden om te onderzoeken of er bij herhaling dezelfde resultaten gevonden worden en of de resultaten verschillen bij een grotere groep proefpersonen.

## Literatuur

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M.J. & Van IJzendoorn M.H. (2007). Threat-Related Attentional Bias in Anxious and Nonanxious Individuals: A Meta-Analytic Study. *Psychological Bulletin*, 133, 1-24.
- Bertels, J. Kolinsky, R., Pietrons, E., & Morais, J. (2011). Long-Lasting Attentional Influence of Negative and Taboo Words in an Auditory Variant of the Emotional Stroop Task. *Emotion*, 11, 29-37.
- Egloff, B. & Hock, M. (2001). Interactive effects of state anxiety and trait anxiety on emotional Stroop interference. *Personality and Individual Differences*, 31, 875-882.
- Egloff, B. & Schmukle, S.C. (2004). Gender differences in implicit and explicit anxiety measures. *Personality and Individual Differences*, 36, 1807-1815.
- Garcia, A.L. Miller, D.A. Smith, E.R. & Mackie, D.M. (2006). Thanks for the Compliment? *Emotional Reactions to Group-Level Versus Individual-Level Compliments and Insults*, Group Processes & Intergroup Relations, 9, 307-324.
- Golden, C.J. (1974). Sex differences in performance on the Stroop color and word test. *Perceptual and Motor Skills*, 39, 1067-1070.
- Greenwald, A.G., McGhee, D.E. & Schwartz, J.L.K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480.
- Laux, L. Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C.D. (1981). *Das state-trait-angstinventar (STAI) [The State-Trait Anxiety Inventory]*. Weinheim, Germany: Beltz.
- McKenna, F.P., & Sharma, D. (1995). Intrusive cognitions: An investigation of the emotional Stroop task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 21, 1595-1607.
- Mekarski, J.E. Cutmore, T.R.H. & Suboski, W. (1996). Gender differences during processing of the Stroop task. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 563-568.
- De Mulder, M. (2013). Het effect van beledigingen en complimenten in de emotionele Strooptaak en de rol van angstigheid en zelfvertrouwen. (Bachelorthesis, Universiteit Utrecht, Nederland).
- Peréz-Edgar, L., & Fox, N.A. (2003). Individual differences in children's performance during an emotional Stroop task: A behavioural and electrophysiological study. *Brain and cognition*, 52, 33-51.
- Richards, A., French, C.C., Johnson, W., Naparstek, J., & Williams, J. (1992). Effects of mood manipulation and anxiety on performance on an emotional Stroop task. *British Journal of Psychology*, 83, 479-491.

Siakaluk, P.D., Pexman, P.M. Dalrymple, H.R., Stearns, J., & W.J. Owen. (2011). Some insults are more difficult to ignore: The embodied insult Stroop Effect. *Language and Cognitive Processes*, 26, 1266-1294.

Smith, P. Waterman, M. (2005). Sex Differences in Processing Aggression Words Using the Emotional Stroop Task. *Aggressive Behavior*, 31, 271-282.

Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.

Von Kluge, S. (1992). Trading accuracy for speed: gender differences on a Stroop task under mild performance anxiety. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 651-657.

## Appendix A

### Stimuli vrouwen

Beledigingen	Complimenten	Neutraal
Achterlijk	Schoonheid	Deelneemster
Slecht	Lieverd	Persoon
Trut	Prachtig	Nederlandse
Lelijk	Schitterend	Meerderjarig
Afschrikwekkend	Talent	Rechtshandig
Teleurstelling	Doorzetter	Studente
Leugenaar	Inspiratie	Meid
Kutwif	Perfect	Vrouw
Verschrikkelijk	Indrukwekkend	Proefpersoon
Hoer	Briljant	Dochter
Idioot	Droombeeld	Mens
Arrogant	Knap	Familielid

## Appendix B

### Stimuli mannen

#### Beledigingen

Achterlijk  
Slecht  
Klootzak  
Leugenaar  
Imbeciel  
Kankerlijer  
Monster  
Verschrikkelijk  
Afschuwelijk  
Achterbaks  
Schoft  
Goor

#### Complimenten

Briljant  
Betrouwbaar  
Doorzetter  
Perfect  
Voorbeeld  
Indrukwekkend  
Fantastisch  
Held  
Geweldig  
Inspiratie  
Kanjier  
Talent

#### Neutraal

Persoon  
Jongen  
Deelnemer  
Familielid  
Student  
Zoon  
Kerel  
Rechtshandig  
Nederlander  
Mens  
Meerderjarig  
Proefpersoon

## Appendix C

### STAI vragenlijst

#### Deel 1A

Hieronder vindt u een aantal uitspraken, die mensen hebben gebruikt om zichzelf te beschrijven. Lees iedere uitspraak door en kies dan welke beschrijving het beste weergeeft hoe u zich NU voelt, dus NU, OP DIT MOMENT. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Denk niet te lang na en geef uw eerste indruk, die is meestal het beste. Het gaat er dus om dat u weergeeft wat u OP DIT MOMENT voelt.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ik voel me kalm                                | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 2. Ik voel me veilig                              | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 3. Ik ben gespannen                               | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 4. Ik voel me onrustig                            | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 5. Ik voel me op mijn gemak                       | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 6. Ik ben in de war                               | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 7. Ik pieker over nare dingen die kunnen gebeuren | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 8. Ik voel me voldaan                             | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 9. Ik ben bang                                    | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 10. Ik voel me aangenaam                          | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |

#### Deel 1B

Geef opnieuw van de uitspraken aan in hoeverre ze NU OP DIT MOMENT gelden.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 11. Ik voel me zeker       | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 12. Ik voel me nerveus     | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 13. Ik ben zenuwachtig     | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 14. Ik ben besluiteloos    | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 15. Ik ben ontspannen      | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 16. Ik ben tevreden        | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 17. Ik maak me zorgen      | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 18. Ik voel me gejaagd     | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 19. Ik voel me evenwichtig | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |
| 20. Ik voel me prettig     | geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel |



## Begin deel 2

Het tweede deel van de enquête begint nu. Geef vanaf nu van elke uitspraak aan in hoeverre die IN HET ALGEMEEN voor je geldt.

### Deel 2A

Hieronder vindt u weer een aantal uitspraken, die door mensen zijn gebruikt om zichzelf te beschrijven. Lees iedere uitspraak door en kies dan welke ebschrijving het beste weergeeft hoe u zich IN HET ALGEMEEN voelt. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Denk niet te lang na en geef uw eerste indruk. Het gaat er dus om dat u bij deze vragenlijst weergeeft wat u IN HET ALGEMEEN voelt.

1. Ik voel me prettig geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
2. Ik voel me nerveus en onrustig geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
3. Ik voel me tevreden geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
4. Ik kan een tegenslag maar moeilijk verwerken  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
5. Ik voel me in bijna alles tekortschieten  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
6. Ik voel me uitgerust geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
7. Ik voel me rustig en beheerst geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
8. Ik voel dat de moeilijkheden zich opstapelen zodat ik er niet meer tegenop kan  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
9. Ik pieker te veel over dingen die niet zo belangrijk zijn  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
10. Ik ben gelukkig geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel

### Deel 2B

Geef opnieuw van de uitspraken aan in hoeverre ze IN HET ALGEMEEN gelden.

11. Ik word geplaagd door storende gedachten  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
12. Ik heb gebrek aan zelfvertrouwen geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
13. Ik voel me veilig geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
14. Ik voel me op mijn gemak geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
15. Ik ben gelijkmatig van stemming geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
16. Ik ben tevreden geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
17. Er zijn gedachten die ik heel moeilijk los kan laten  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel

18. Ik neem teleurstellingen zo zwaar op dat ik ze niet van me af kan zetten  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
19. Ik ben een rustig iemand  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel
20. Ik raak helemaal gespannen en in beroering als ik denk aan mijn zorgen van de laatste  
tijd  
geheel niet – een beetje – tamelijk veel – zeer veel