

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

Centrum voor Leerpsychologie en
Experimentele Psychopathologie

**DE RELATIE TUSSEN COGNITIEVE INHIBITIE
VAN EMOTIONELE INFORMATIE EN
CORRELATEN VAN DEPRESSIE**

Twee exploratieve studies met de Negatieve Affectieve Priming Taak

Masterproef aangeboden tot
het verkrijgen van de graad van
Master in de Psychologie
door **Elien De Caluwé**

Promotor: Prof. Dr. Filip Raes
Copromotor: Dr. Adriaan Spruyt

2010

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

Centrum voor Leerpsychologie en
Experimentele Psychopathologie

**DE RELATIE TUSSEN COGNITIEVE INHIBITIE
VAN EMOTIONELE INFORMATIE EN
CORRELATEN VAN DEPRESSIE**

Twee exploratieve studies met de Negatieve Affectieve Priming Taak

Masterproef aangeboden tot
het verkrijgen van de graad van
Master in de Psychologie
door **Elien De Caluwé**

Promotor: Prof. Dr. Filip Raes
Copromotor: Dr. Adriaan Spruyt

2010

SAMENVATTING

Elien, De Caluwé, De relatie tussen cognitieve inhibitie van emotionele informatie en correlaten van depressie. Twee exploratieve studies met de Negatieve Affectieve Priming Taak.

Masterproef aangeboden tot het verkrijgen van de graad van Master in de Psychologie

Examenperiode: juni 2010

Promotor: Prof. Dr. Filip Raes

Copromotor: Dr. Adriaan Spruyt

Cognitieve inhibitie, een executieve functie waarbij men in staat is tot het onderdrukken van irrelevante informatie in het werkgeheugen, komt recentelijk nogal in de aandacht te staan omdat het onderliggend zou zijn aan enkele correlaten van depressie zoals depressieve stemming, verminderd werkgeheugen, overalgemeen autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie, verminderde repressieve coping en cognitieve reactiviteit. Vanuit het feit dat depressie een heel hoge prevalentie, maar ook een grote kans op terugval kent, achtten we het van belang om de relatie tussen cognitieve inhibitie en de hierboven beschreven correlaten van depressie wat scherper te stellen. Wat betreft enkele correlaten werd dit echter nog maar zelden gedaan aan de hand van de Negatieve Affectieve Priming (NAP) Taak, een impliciete reactietijdtaak die cognitieve inhibitie van emotionele informatie meet. Dit onderzoek lijkt dan ook van belang gezien het feit dat de bekomen inzichten geïmplementeerd kunnen worden in preventie- en behandelprogramma's voor depressie.

In het 'Literatuuroverzicht' werden (1) de bovenvernoemde correlaten van depressie uitgelegd waarbij nadien (2) de relatie met cognitieve inhibitie en (3) de bestaande evidentie voor een relatie tussen cognitieve inhibitie en het correlaat werd beschreven .

In het 'Empirisch Luik' trachtten we via twee correlatieve studies ($n = 40$ en $n = 80$) bij telkens niet-klinische populaties een antwoord te vinden op de vraag of er een relatie is tussen hoger vermelde correlaten van depressie en cognitieve inhibitie van emotionele informatie gemeten met de NAP taak.

De resultaten gaven aan dat, zoals verwacht a) een normale populatie affectieve informatie succesvol kan inhiberen (zgn. NAP effect; Studie 2), b) de mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, op een negatieve, echter randsignificante, manier samengaat met de mate van gedachtesuppressie (Studie 1), c) de mate waarin men positieve emotionele informatie kan inhiberen, op een significante negatieve manier samenhang vertoont met de mate van repressieve copingstijl (Studie 1). In tegenstelling tot de verwachte positieve samenhang, bleek er een significante negatieve samenhang te zijn tussen inhibitie van negatieve emotionele informatie en autobiografische geheugenspecificiteit (d) (Studie 1). De significante correlaties uit Studie 1 (c en d) werden echter niet gerepliceerd in Studie 2, wat kan verklaard worden door de grotere leeftijdsrange in de tweede studie. En daar waar in Studie 2 een NAP effect werd vastgesteld, was dit níét het geval in Studie 1, wat mogelijk toegeschreven kan worden aan de dubbel zo grote steekproefomvang in Studie 2.

Concluderend maakt een normale populatie dus minder gebruik van gedachtesuppressie en vertoont deze een sterkere repressieve copingstijl.

DANKWOORD

Graag wil ik enkele mensen bedanken die het schrijven van deze masterproef mee mogelijk maakten.

Allereerst wil ik mijn promotor Prof. Dr. Filip Raes bedanken voor de hulp bij het schrijven van mijn masterproef. Wanneer ik vragen had, kon ik steeds bij hem terecht en zijn positieve bekrachtiging zorgde ervoor dat ik met enthousiasme kon verder werken. Bovendien ben ik hem ook dankbaar dat hij mij de kans gaf om twee studies te doen, wat een toegevoegde waarde aan mijn masterproef gaf. Daarnaast wil ik mijn copromotor Dr. Adriaan Spruyt bedanken voor zijn uitleg rond de taak die in de studies werd gebruikt en zijn begeleiding bij het empirische luik en de statistische analyses.

Verder wil ik ook alle mensen in mijn omgeving, zowel familie als vrienden, bedanken voor hun steun en aanmoediging. Vooral mijn vriend Tom wil ik bedanken voor zijn geloof in mij, zijn onuitputtelijke geduld en zijn oprechte interesse die hij heeft getoond tijdens mijn studieloopbaan. Graag wil ik ook mijn beste vriendin Ellen bedanken voor het nalezen van mijn masterproef, maar nog veel meer omdat ik steeds bij haar terecht kan, zowel in moeilijke momenten, als om plezier te maken.

Tot slot wil ik alle 120 mensen bedanken om mee te werken aan het onderzoek. Zonder jullie was dit niet gelukt! Bedankt!

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	iii
DANKWOORD	v
INHOUDSOPGAVE	vii
LIJST MET TABELLEN EN FIGUREN	ix
ALGEMENE INLEIDING	1

DEEL I: LITERATUUROVERZICHT

1. Depressie	3
2. Cognitieve inhibitie	5
2.1. <i>Wat is cognitieve inhibitie?</i>	5
2.2. <i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en depressie</i>	6
2.3. <i>Evidentie</i>	7
3. Overalgemeen autobiografisch geheugen	15
3.1. <i>Wat is overalgemeen autobiografisch geheugen?</i>	15
3.2. <i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen autobiografisch geheugen</i>	16
3.3. <i>Evidentie</i>	18
4. Rumineren	20
4.1. <i>Wat is rumineren?</i>	20
4.2. <i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren</i>	21
4.3. <i>Evidentie</i>	22
5. Gedachtesuppressie	24
5.1. <i>Wat is gedachtesuppressie?</i>	24
5.2. <i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en gedachtesuppressie</i>	25
5.3. <i>Evidentie</i>	26
6. Repressieve coping	29
6.1. <i>Wat is repressieve coping?</i>	29
6.2. <i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping</i>	30
6.3. <i>Evidentie</i>	30

7.	Cognitieve reactiviteit	32
<i>7.1.</i>	<i>Wat is cognitieve reactiviteit?</i>	32
<i>7.2.</i>	<i>Relatie tussen cognitieve inhibitie en cognitieve reactiviteit</i>	32
<i>7.3.</i>	<i>Evidentie</i>	33
8.	Besluit en aanzet tot huidig onderzoek	33

DEEL II: EMPIRISCH LUIK **35**

1.	Studie 1	35
<i>1.1.</i>	<i>Methodie</i>	36
<i>1.1.1.</i>	<i>Deelnemers</i>	36
<i>1.1.2.</i>	<i>Materiaal</i>	36
<i>1.1.3.</i>	<i>Procedure</i>	41
<i>1.2.</i>	<i>Resultaten</i>	42
<i>1.3.</i>	<i>Discussie</i>	45
2.	Studie 2	49
<i>2.1.</i>	<i>Methodie</i>	50
<i>2.1.1.</i>	<i>Deelnemers</i>	50
<i>2.1.2.</i>	<i>Materiaal</i>	50
<i>2.1.3.</i>	<i>Procedure</i>	53
<i>2.2.</i>	<i>Resultaten</i>	53
<i>2.3.</i>	<i>Discussie</i>	58
3.	Algemene discussie	59
4.	Referenties	65

LIJST MET TABELLEN EN FIGUREN

TABELLEN

Tabel 1	11
<i>Controle en experimentele trialtype voor negatieve en positieve trials bij de Negatieve Affectieve Priming Taak</i>	
Tabel 2	45
<i>Correlaties en bijhorende p-waarden</i>	
Tabel 3	56
<i>Correlaties en bijhorende p-waarden</i>	
Tabel 4	57
<i>Correlaties en bijhorende p-waarden</i>	

FIGUREN

<i>Figuur 1. Negative Affective Priming Design.</i>	12
<i>Figuur 2. Gemiddelde reactietijden op de probe trials (in ms) met een positieve en een negatieve valentie bij zowel het controle als het experimentele trialtype.</i>	43
<i>Figuur 3. Gemiddelde reactietijden op de probe trials (in ms) met een positieve en een negatieve valentie bij zowel het controle als het experimentele trialtype.</i>	55

ALGEMENE INLEIDING

In deze masterproef staat het concept ‘cognitieve inhibitie’ centraal: een executieve functie waarbij men in staat is tot het onderdrukken van irrelevante informatie in het werkgeheugen (Gohier et al., 2009; Nigg, 2000). Dit wordt gemeten met de Negatieve Affectieve Priming Taak (Joormann, 2004). Het concept krijgt de laatste tijd nogal wat aandacht omdat cognitieve disinhibitie onderliggend zou zijn aan enkele correlaten van depressie. Gezien het feit dat depressie een heel hoge prevalentie (Bayingana, Drieskens, & Tafforeau, 2002), maar ook een grote kans op terugval kent (Hollon & Shelton, 2001, in Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006), achten we het van belang om de relatie tussen cognitieve inhibitie en enkele correlaten van depressie wat scherper te stellen. Dergelijke inzichten kunnen dan ook geïmplementeerd worden in preventie- en behandelprogramma’s voor depressie.

In het ‘Literatuuroverzicht’ bespreken we de samenhang tussen cognitieve inhibitie en enkele correlaten van depressie: depressieve stemming, werkgeheugen, autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie, repressieve coping en cognitieve reactiviteit. Het ‘Empirisch gedeelte’ bestaat uit de bespreking van de twee exploratieve studies waarin wordt nagegaan of er een relatie te vinden is tussen cognitieve inhibitie en reeds vermelde correlaten van depressie.

De ‘Nota Masterproef’ (2009-2010, p. 19) verwacht dat studenten hun *eigen bijdrage* bij het opzetten van de masterproef aangeven. Van belang om hierbij te vermelden is dat de student de volledige dataverzameling van deze twee studies heeft verzorgd (40 + 80 = 120 deelnemers). Vooreerst werd enkele dagen meegewerkt aan een collectief onderzoek bij de eerstejaarsstudenten psychologie. Aan de hand van deze data, die de student overigens zelf invoerde, werden 40 studenten uitgenodigd om deel te nemen aan een individueel onderzoek (1u). Deze 40 onderzoeken werden zelf afgenomen en de gegevens hiervan werden zelf ingevoerd.

Nadien werd er nog een tweede studie verricht. Hierbij heeft de student 80 mensen gezocht en deze onderzoeken opnieuw zelf uitgevoerd (ruim 1u per deelnemer). Deze onderzoeken vonden plaats bij de student ofwel bij de deelnemers thuis. Om de

anonimiteit te garanderen werden deze gegevens niet zelf ingevoerd. De autobiografische geheugentaken werden wel zelf gecodeerd.

Wat betreft het literatuuroverzicht werden enkele artikels door de promotor aangereikt (ongeveer 20%), de overige literatuur werd zelf gezocht (ongeveer 80%). Verder werd ook eerst zelf over de structuur van de literatuurstudie nagedacht alvorens dit te bespreken met de promotor.

Data-analyse werd tevens zelf uitgevoerd nadat de copromotor de Negatieve Affectieve Priming Taak en de analyses had uitgelegd. Op voorhand had de student wel al opgezocht welke analyses gebruikt konden worden.

DEEL I: LITERATUUROVERZICHT

Dit literatuurgedeelte bestaat uit een overzicht van de correlaten van depressie die mogelijks samenhangen met cognitieve inhibitie: een executieve functie waarbij men in staat is tot het onderdrukken van irrelevante informatie in het werkgeheugen (Gohier et al., 2009; Nigg, 2000). De correlaten waarmee dit zou kunnen samenhangen zijn: depressieve stemming, werkgeheugen, autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie, repressieve coping en cognitieve reactiviteit. Bij elk correlaat wordt ten eerste uitgelegd wat het concept inhoudt, ten tweede wordt de relatie met cognitieve inhibitie besproken en ten derde wordt telkens de evidentie aangegeven voor een relatie tussen cognitieve inhibitie en het correlaat. De doelstelling van deze masterproef is immers nagaan in welke mate deze correlaten van depressie samenhangen met cognitieve inhibitie. Alvorens op de correlaten in te gaan, bespreken we eerst depressie en cognitieve inhibitie en daarmee samenhangend het werkgeheugen.

1. Depressie

De DSM-IV-TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV, Text Revision, American Psychiatric Association, 2000) beschrijft een depressie als een stemmingsstoornis waarbij er minstens twee weken sprake is van een depressieve stemming ofwel verlies van interesse of plezier, waarbij de symptomen significante beperkingen veroorzaken in het sociaal en beroepsmatig functioneren. Deze symptomen mogen geen gevolg zijn van directe fysiologische effecten van een middel of een somatische aandoening of het gevolg van een rouwproces. De verschillende symptomen kunnen dan ook onderverdeeld worden in drie grote clusters. De eerste cluster bevat de emotionele symptomen zoals stemmingsdaling, niet kunnen genieten, angst, prikkelbaarheid en emotionele labiliteit. Allerlei lichamelijke symptomen maken de tweede cluster uit: slaapstoornissen, eetstoornissen, energieverlies, moeheid, seksuele disfunctie, vage somatische klachten, enzovoort. Tenslotte is er nog de cognitieve cluster: gevoelens van schuld en waardeloosheid, suïcidale gedachten en plannen, en problemen ter hoogte van de aandacht, concentratie en het geheugen.

Een majeure depressie kent een levensloopprevalentie van ongeveer 17% (Blazer, Kessler, McGonagle, & Swartz, 1994, in Raes, Hermans, Williams, Geypen, & Eelen, 2006). Hieruit volgt de verwachting dat één op zes van de bevolking ooit in zijn leven aan een depressie zal lijden. Het gaat hier om Amerikaanse cijfers, maar deze kunnen veralgemeend worden naar de Belgische bevolking: de lifetime prevalentie voor depressie en dysthymie samen ligt tussen de 22 en 25% voor de volwassen Belgische bevolking (Bayingana, Drieskens, & Tafforeau, 2002). We kunnen zelfs verwachten dat tegen 2020 depressie wereldwijd op nummer twee zal staan als oorzaak voor verlies aan gezonde jaren door dood of ziekte (Murray & Lopez, 1996, in Raes et al., 2006). Naast de hoge mate van prevalentie, blijkt bovendien dat er heel wat sprake is van terugval ondanks de psychologische en farmacologische inspanningen. Indien hersteld van een eerste depressieve episode, heeft men volgens Hollon en Shelton (2001, in Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006) één kans op twee om binnen de twee jaar een nieuwe episode te ontwikkelen. Bovendien maakt 80% van de depressieve patiënten meer dan één depressieve episode door volgens hen.

Deze opvallende cijfers duiden aan dat men zich niet alleen op de behandeling van depressie mag focussen. Evenzeer is het van belang om de correlaten in kaart te brengen, geassocieerd met het ontstaan, instandhouden en terugval van depressie (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006). Op die manier kunnen we ons richten op vroege detectie en preventie van de stoornis.

De laatste tijd beginnen onderzoekers zich te richten op de cognitieve processen onderliggend aan de negatieve gedachten bij depressie (voor een overzicht zie Mathews & MacLeod, 2005). Een stemmingscongruente verwerkingsbias lijkt dan ook een cognitieve kwetsbaarheidsfactor voor depressie. Recentelijk vestigt men de aandacht op een centraal mechanisme dat aan de grondslag ligt van cognitieve disfuncties of biases bij depressie: cognitieve inhibitie (Lau, Christensen, Hawley, Gemar, & Segal, 2007).

2. Cognitieve inhibitie

2.1. Wat is cognitieve inhibitie?

Cognitieve inhibitie is een executieve functie of een hogere controle-/besturingsfunctie van de hersenen (Gohier et al., 2009). Hasher en Zacks (1988, in Gohier et al., 2009) omschrijven cognitieve inhibitie als volgt: “an active process that tempers unwanted stimuli (external or internal) that compete for processing resources in the context of a limited capacity system” (p. 101). Nigg (2000) definieert cognitieve inhibitie als het onderdrukken van irrelevante informatie in het werkgeheugen. Het werkgeheugen staat in voor de aandachtscontrole en het is een systeem dat informatie tijdelijk vasthoudt en bewerkt. Kenmerkend is dat ons werkgeheugen slechts een beperkte verwerkingscapaciteit heeft (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Het werkt slechts efficiënt als er voldoende inhibitorische controle aanwezig is (Gohier et al., 2009). Hiervoor zijn verschillende, maar gerelateerde processen nodig: ten eerste gaat cognitieve inhibitie de toegang van het werkgeheugen beperken tot relevante informatie, ten tweede wordt informatie die niet langer relevant is, verwijderd uit het werkgeheugen en tenslotte zal cognitieve inhibitie ervoor zorgen dat het ophalen van potentieel incorrecte informatie uit het werkgeheugen beperkt wordt (Gohier et al., 2009; voor een recent overzicht zie Joormann, Yoon, & Zesche, 2007). Cognitieve inhibitie verzorgt dus de toegang en update van informatie in het werkgeheugen en vormt hiermee een belangrijke executieve functie, net zoals flexibiliteit, planningsvermogen, doelgericht probleemoplossen, enzovoort (Gohier et al., 2009).

Een *gebrek* aan inhibitie als executieve functie komt voor bij ouderen, maar ook bij verschillende psychische stoornissen zoals schizofrenie, angststoornissen, obsessief-compulsieve stoornissen, ADHD en depressie (Gohier et al., 2009; Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Cognitieve disinhibitie vormt dus een risicofactor voor een grote range aan pathologie (Johnson, 2007). Het is dan ook een kernmechanisme in emotieregulatie (Joormann et al., 2007). Het kunnen inhiberen van irrelevante of ongepaste gedachten en emoties is van groot belang om adequaat te kunnen functioneren (Hertel, 2007). Bij een beperkte inhibitorische controle zal er mogelijks te veel irrelevante informatie in het werkgeheugen terechtkomen. Volgens Hasher en Zacks (1988, in Gohier et al., 2009)

zullen er zich dan ook verbanden ontwikkelen tussen relevante en irrelevante informatie, en deze zullen ook worden opgeslagen. Dit heeft als gevolg dat irrelevante informatie snel opgeroepen kan worden, terwijl de relevante informatie op zich laat wachten en zelfs minder accuraat wordt opgehaald. Bovendien zal bij een beperkte inhibitorische controle irrelevante informatie langer blijven hangen omdat ze niet frequent genoeg verwijderd wordt. Dit zorgt dan voor verhoogde afleidbaarheid. Bijgevolg leidt de overtollige irrelevante informatie in het werkgeheugen tot een verminderde werkgeheugencapaciteit en cognitieve disfuncties (Gohier et al., 2009). Zoals werd aangehaald bij de bespreking van depressie, heeft een depressieve patiënt vaak last van zulke cognitieve disfuncties. Dit kan mogelijks te wijten zijn aan een falende centrale functie van het werkgeheugen: cognitieve inhibitie.

2.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en depressie*

Algemeen stellen Mathews en MacLeod (2005) dat een stemmingscongruente bias in de cognitieve informatieverwerking een kwetsbaarheidsfactor vormt voor emotionele stoornissen, voornamelijk angst en depressie. In de vroege informatieverwerking spelen er zich namelijk een aantal cognitieve processen af zoals selectieve aandacht, geheugen en interpretatie. Deze kunnen leiden tot verschillende cognitieve producten: intrusieve gedachten, piekeren en rumineren. Toch wordt een sombere stemming niet noodzakelijk verlengd door deze mechanismen. Indien men een goede controle kan uitoefenen over deze cognitieve producten zijn er geen problemen. We gebruiken hiervoor regulerende en herstellende functies die ervoor zorgen dat we slechts tijdelijk stemmingscongruente cognities hebben. Bij sommigen echter zijn deze emotieregulerende functies afwezig en hebben ze minder controlemogelijkheden over de inhoud van hun werkgeheugen. Als de cognitieve producten dan niet goed geïnhibeerd worden, kunnen er negatieve consequenties ontstaan, zoals emotionele stoornissen (Mathews & MacLeod, 2005).

Een manier waarop cognitieve disinhibitie bij depressieve patiënten aan de grondslag kan liggen van emotionele verwerkingsbias in aandacht, geheugen en interpretatie, is het feit dat er bij depressie sprake is van een *inhibitiedeficit van stemmingscongruente (negatieve) informatie*. Een beperkte inhibitorische controle van negatieve informatie vormt dan ook een belangrijke cognitieve component van depressie (Goeleven, De

Raedt, Baert, & Koster, 2006). Dit betekent dat individuen die kwetsbaar zijn voor emotionele stoornissen (of specifiek: depressie) meer aandacht hebben voor emotioneel congruente negatieve cues, meer negatieve herinneringen hebben en ambigue situaties negatief interpreteren in vergelijking met emotioneel stabiele individuen. Aandacht, geheugen en interpretatie van depressieve patiënten zullen negatief gekleurd zijn omdat deze mensen die negatieve inhouden moeilijker kunnen inhiberen. Gezien het feit dat cognitieve inhibitie een kernmechanisme is bij emotieregulatie en het feit dat depressieve patiënten een beperkte cognitieve inhibitie vertonen (en bijgevolg ook een beperkte emotieregulatie hebben), zullen zij langer negatief gestemd en depressief blijven (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Een goede aandachts- of inhibitorische controle vormt dan ook een beschermingsfactor tegen depressie (Mathews & MacLeod, 2005). De verwerkingsbias daarentegen kan een rol spelen in het ontstaan, onderhouden en terugval van een majeure depressie (Lau, Christensen, Hawley, Gemar, & Segal, 2007).

2.3. Evidentie

Er is heel wat evidentie die aangeeft dat er bij depressie sprake is van een *valentie-specifiek inhibitiedeficit*. Met andere woorden: depressieve patiënten vertonen een beperkte inhibitiecapaciteit van stemmingscongruente negatieve informatie (Dai & Feng, 2009; Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Gotlib, Yue, & Joormann, 2005; Hertel, 2007; Johnson, 2007; Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007; Lau, Christensen, Hawley, Gemar, & Segal, 2007; Mathews & MacLeod, 2005). Daarnaast zouden er geen verschillen zijn in inhibitiecapaciteit tussen personen die nog nooit depressief waren en personen die wel al een depressieve episode doormaakten (Goeleven et al., 2006).

Gohier en collega's (2009) gaven aan dat in onderzoek naar cognitieve inhibitie bij een majeure depressie zowel neutrale als emotionele stimuli worden gebruikt. In de literatuur echter, ligt voornamelijk de nadruk op een valentie-specifiek inhibitorisch deficit. Bijvoorbeeld besloten Joormann en collega's (2007) in hun onderzoek dat er maar beperkte evidentie is dat depressieve patiënten deficits vertonen in aandacht en executief functioneren bij neutrale informatie.

Ondertussen vond men echter evidentie voor een verminderde inhibitorische controle bij neutrale informatie. Het onderzoek van Gohier en collega's (2009) vormt hier een voorbeeld van. Volgens hen worden cognitieve traagheid en aandachtsproblemen die we zien bij depressie veroorzaakt door de beperkte inhibitiecapaciteit: enerzijds door de toegang van neutrale informatie tot het werkgeheugen te verhinderen en anderzijds door het onvermogen om irrelevante informatie in het werkgeheugen binnen de perken te houden en te verwijderen. Verder bleek volgens hen dat deze drie functies van cognitieve inhibitie (toegang, in toom houden en verwijderen) normaal gezien onafhankelijk van elkaar werken, maar bij depressie zijn deze allemaal aan elkaar gelinkt: er is dus een globale inhibitorische disfunctie. Gohier en collega's (2009) zagen bovendien een significante relatie tussen de mate van depressie en de mate van inhibitorische disfunctie (voornamelijk de toegangsfunctie van informatie tot het werkgeheugen).

Om cognitieve inhibitie te meten, kunnen we ons niet beroepen op zelfrapportage aangezien we onze eigen basisprocessen niet kunnen observeren. Daarom moeten we gebruik maken van *experimentele methoden* (Hertel, 2007). Aanvankelijk mat men cognitieve inhibitie met de Emotionele Strooptaak (Williams, Mathews, & McLeod, 1996, in Nigg, 2000) en de Stipdetectietaak. Aan de hand van deze methodes vond men evidentie voor *selectieve aandachtsbias* voor stemmingscongruente informatie bij depressie (Mathews & MacLeod, 2005). Hierbij werd echter een kanttekening gemaakt: deze selectieve bias reikt niet tot alle aspecten van selectieve aandacht. Depressieve patiënten zullen hun aandacht niet automatisch oriënteren naar negatieve informatie in de omgeving, wat angstige personen overigens wel doen. Depressieve patiënten zullen echter problemen hebben om hun aandacht weg te richten van het negatieve eens het negatieve in hun aandachtsfocus is gevallen, ook wel '*moeite met disengagement*' genoemd. Selectieve aandacht is dus geen unitair concept en bestaat uit zowel oriënteren als behouden/disengagen (Dai & Feng, 2009). Bij depressieve patiënten zijn er enkel problemen te vinden in dit laatste aspect door hun beperkt inhibitievermogen. Dit zorgt er dan ook voor dat deze mensen negatieve informatie intensiever gaan verwerken wat kenmerkend is voor depressie (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007).

Aangezien vorige taken verschillende processen in kaart brachten (selectieve aandachtsbias, moeite met disengagement), is tegenwoordig *negatieve priming* een van de meest gebruikte methoden om cognitieve inhibitie te meten (Johnson, 2007). Tipper (1985, in Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007) was de eerste die hiervan gebruik maakte. Hij geeft aan dat negatieve priming onderscheid maakt tussen activatie- en inhibitiecomponenten bij selectieve aandacht. Bij taken die deze selectieve aandacht trachten te meten, is cognitieve inhibitie van irrelevante informatie dan ook erg van belang (Joormann et al., 2007).

Bij een negatieve priming taak wordt de proefpersoon achter een computerscherm geplaatst waarbij hij moet reageren op een doelstimulus en tegelijkertijd een afleider dient te negeren. Bijvoorbeeld moet men telkens het groene woord lezen en het blauwe negeren. Als de afleider van de vorige trial de doelstimulus wordt in de volgende trial, dan zullen normale mensen de afleider in de vorige trial geïnhibeerd hebben waardoor deze inhibitie in de volgende trial nog wat doorwerkt. Nu is deze afleider echter de doelstimulus geworden en moet men daarop reageren. Men zal dan ook trager reageren op deze doelstimulus. Het feit dat mensen trager reageren op een doelstimulus die identiek is aan of gerelateerd is met de afleider die in de voorgaande trial geïnhibeerd werd, wordt het *negatieve priming effect* genoemd (Joormann et al., 2007). Er is dus telkens sprake van een prime trial (1) en een probe trial (2), maar de proefpersonen zien dit verschil niet. Een concreet voorbeeld kan dit duidelijker maken. Als bij trial 1 het woord aap in het groen staat en het woord olifant in het blauw, dan moet men ‘aap’ lezen en olifant negeren. Als bij trial 2 echter olifant in het groen staat, dan moet men olifant lezen. Men zal dit minder snel lezen omdat het inhibitie-effect van trial 1 nog doorwerkt. De tragere reactietijd meet dus de inhibitiesterkte van de afleider van de voorgaande trial en correleert met het vermogen om de toegang van irrelevante informatie tot het werkgeheugen te inhiberen (Joormann et al., 2007).

Linville (1996) was de eerste onderzoekster die *negatieve priming bij depressie* onderzocht. Depressieve patiënten kunnen minder goed de afleiders inhiberen wat er toe leidt dat het negatieve priming effect uitblijft. Ze gaan dus niet trager reageren op doelstimuli die in de voorgaande trials geïnhibeerd werden. Deze inhibitie was trouwens

minder goed gelukt en is bij de volgende trial volledig uitgewerkt. Nadien groeide de hypothese dat deze inhibitiedeficits bij depressieve patiënten nog sterker aanwezig zouden zijn voor negatieve informatie. Met andere woorden: negatieve (gemoedscongruente) stimuli zouden nog moeilijker geïnhibeerd worden.

Daarom ontwikkelde men een *Negatieve Affectieve Priming (NAP) Taak*, een computer reactietijdtaak met als doel inhibitie van de verwerking van affectieve informatie te meten (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Joormann, 2004; Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Het verschil met de gewone negatieve priming taak is dat het hier affectieve informatie (foto's van emotionele gezichtsuitdrukkingen) betreft waarbij men zo snel en zo accuraat mogelijk een valentiebeoordeling dient te geven van de foto met een zwarte rand (positief of negatief) door op een knop te drukken en de foto met een grijze rand te negeren. De deelnemer ziet bij deze NAP taak dus een reeks van opeenvolgende paren van foto's (een met een zwarte en een met een grijze rand) die boven elkaar staan, maar eigenlijk kunnen deze in verschillende trials worden opgedeeld. Een volledige trial bestaat uit een prime trial en een probe trial, die beiden bestaan uit een doelstimulus (zwarte rand; valentiebeoordeling geven) en een afleider (grijze rand; negeren) op het scherm. Om in de probe trial op zo weinig mogelijk interferentie te stuiten, worden neutrale probe trial afleiders gebruikt. Verder kan er een onderverdeling gemaakt worden in een experimentele en een controle trialtype. Elk blok dat uit verschillende trials bestaat, is dan at random als volgt opgedeeld: enkele trials controle/positief, enkele trials experimenteel/positief, enkele trials controle/negatief en enkele trials experimenteel/negatief. Bij het experimentele trialtype hebben de afleider uit de prime trial en de doelstimulus uit de probe trial dezelfde valentie. Bij het controle trialtype daarentegen is deze gelijkheid afwezig (cfr. infra Tabel 1 en Figuur 1).

Een gezonde populatie zal trager reageren op de probe trial bij het experimentele trialtype dan op de probe trial bij het controle trialtype, zowel bij positieve als negatieve emotionele informatie. Dit wordt het negative affective priming effect – of ook NAP effect – genoemd. Dit effect kan worden verklaard doordat bij een niet-depressieve populatie de valentie van de afleider in de prime trial geïnhibeerd wordt. In de probe trial werkt deze inhibitie nog even na wat resulteert in een tragere reactietijd.

Bijvoorbeeld zal men trager reageren op een probe doelstimulus “negatieve gelaatsuitdrukking” als de voorgaande prime afleider ook een “negatieve gelaatsuitdrukking” was in vergelijking met het controle trialtype waar de prime afleider een “positieve gelaatsuitdrukking” was. Eerst moest emotionele informatie geïnhibeed worden (prime afleider) en nadien moest aan dezelfde valentie aandacht geschonken worden (probe doelstimulus). Deze negatieve priming op zich geldt dus zowel voor positieve als negatieve informatie. Depressieve personen daarentegen vertonen een *verminderd NAP effect* en vertonen moeite om *stemmingscongruente negatieve emotionele informatie* te inhiberen. Wentura (1999, in Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006) geeft aan dat het NAP effect een valide maat van inhibitie van emotionele informatie is. Het wordt berekend door het verschil te nemen tussen de gemiddelde reactietijden op de probe trials bij het experimentele en controle trialtype (Goeleven et al., 2006; Joormann, 2006).

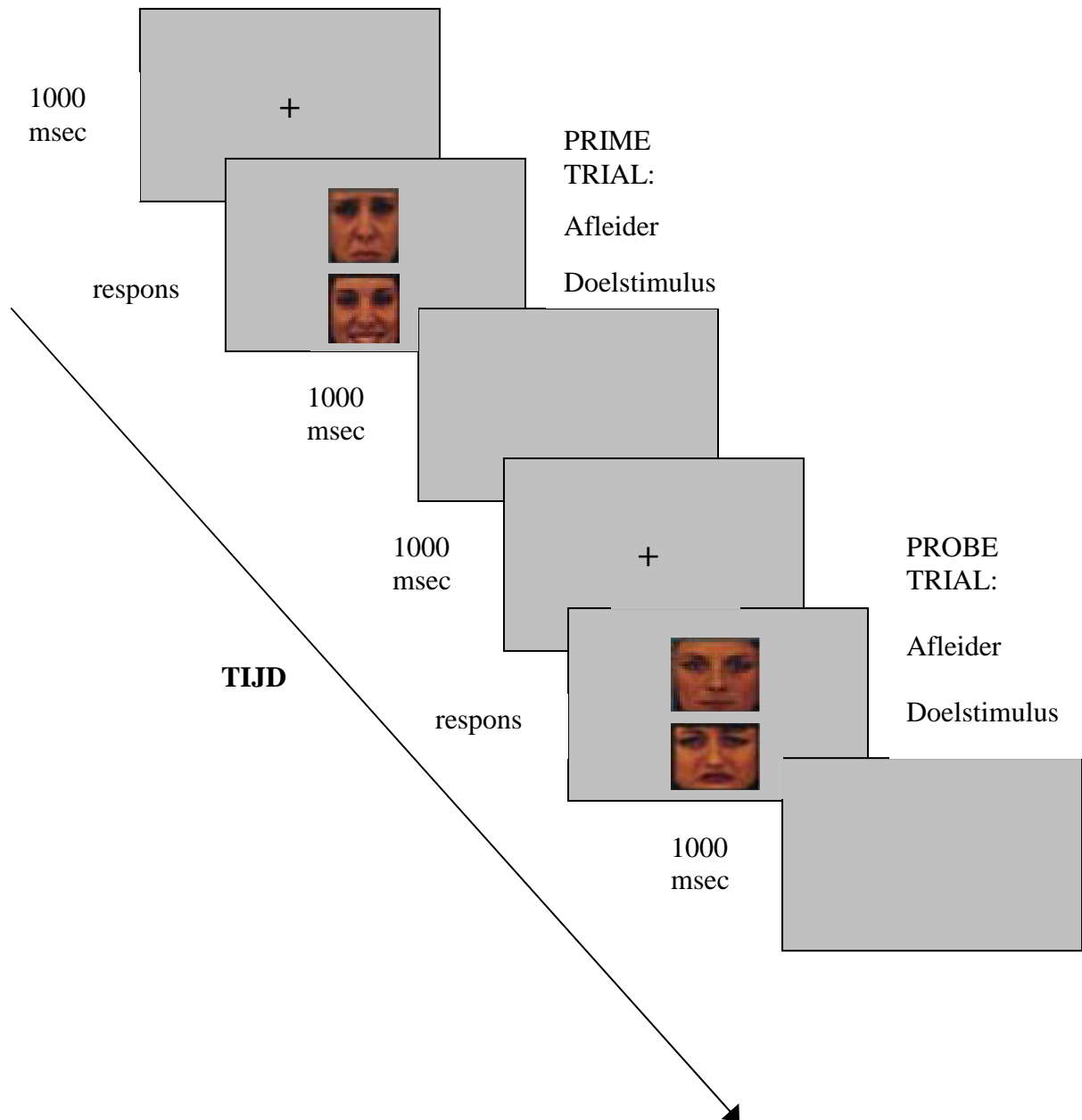
Tabel 1

Controle en experimentele trialtype voor negatieve en positieve trials bij de Negatieve Affectieve Priming Taak

	Negatieve Trials		Positieve Trials	
	Controle trialtype	Experimentele trialtype	Controle trialtype	Experimentele trialtype
<i>Prime Trial</i>				
Afleider	+	-	-	+
Doelstimulus	+	+	-	-
<i>Probe Trial</i>				
Afleider	N	N	N	N
Doelstimulus	-	-	+	+

Noot. +, positieve figuur; -, negatieve figuur; N, neutrale figuur

Bij het experimentele trialtype komt de valentie van de prime trial afleider en de probe trial doelstimulus overeen. Bij het controle trialtype ontbreekt deze overeenkomst (ontleend aan Goeleven et al., 2006, p. 151, 2007, p. 209).



Figuur 1. Negative Affective Priming Design.

Hier wordt een volledige NAP trial weergegeven, bestaande uit een prime en een probe trial. Prime en probe trial bevatten een afleider en een doelstimulus en worden telkens voorafgegaan door een fixatiekruisje (ontleend aan Goeleven et al., 2006, p. 153, 2007, p. 211).

Uit een reeks van studies met een NAP taak met *adjectieven* besluit Joormann (2004) dat dysfore deelnemers en deelnemers met een geschiedenis van depressieve episodes een verminderde inhibitie (= verminderd NAP effect) vertonen van negatieve informatie dat genegeerd moest worden. Ze waren dus sneller om te antwoorden op een negatieve doelstimulus die in de voorgaande trial geïnhibeerd moest worden. Bij positieve adjectieven was er geen verschil met de controle groep. Dit werd gerepliceerd door Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006), zij het echter met *foto's van gezichten* (blijde en verdrietige). Depressieve patiënten vertoonden inderdaad een verminderd of zelfs een omgekeerd NAP effect bij negatieve informatie, wat aangeeft dat deze mensen een inhibitiedeficit ten aanzien van negatieve informatie vertonen in vergelijking met niet-depressieve mensen. Verder bleek uit deze resultaten dat depressieve patiënten makkelijker negatieve informatie verwerken.

In een studie van Gotlib, Yue en Joormann (2005) naar de rol van affectieve interferentie en inhibitie vond men dat dysfore participanten zowel een verhoogde interferentie als een inhibitiebias vertoonden voor negatieve, maar niet voor positieve afleiders. Verder hebben Joormann en Gotlib (2007) zich afgevraagd welke aspecten van cognitieve inhibitie verbonden zijn aan depressie. Uit de reeds vermelde studies met negatieve priming taken bleek dat depressieve mensen moeite hebben om inhibitorische controle uit te oefenen over de toegang van irrelevante informatie tot het werkgeheugen. Uit verder onderzoek blijkt echter dat ze nog méér moeite hebben om de irrelevante informatie uit het werkgeheugen te verwijderen, eens ze er verzeild is geraakt.

Een laatste onderzoek (Goeleven, De Raedt & Koster, 2007) dat we vermelden, waarin gebruik werd gemaakt van hetzelfde priming paradigma als in de studie van Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006), gaat na of cognitieve inhibitie bij depressie als een state (toestand) of trait (trek, kwetsbaarheidsfactor) gezien kan worden. Na negatieve stemmingsinductie vertoonde een gezonde studentenpopulatie geen verminderd NAP effect, maar ze behielden een intacte inhibitie (in tegenstelling tot de depressieve of dysfore patiënten, zoals blijkt uit de evidentie hierboven). Dit kan er dus op wijzen dat de verminderde inhibitorische controle niet gelinkt is met de negatieve stemming op zich, maar een stabiele cognitieve kwetsbaarheidsfactor (een trait of trek) vormt voor

depressie. Toch mogen we niet uitsluiten dat dit verklaard kan worden door een verschil in sterkte tussen een geïnduceerde negatieve stemming en een negatieve stemming bij depressie. Mogelijks bijkomende evidentie hiervoor lijkt het onderzoek van Joormann (2004) waarin mensen die ooit in hun leven een depressie hadden meegemaakt hetzelfde inhibitiedeficit voor negatieve informatie vertoonden als de dysfore deelnemers, zelfs na controle voor verschillen in huidige depressiescores.

Naast de bespreking van Negatieve Priming en Negatieve Affectieve Priming, willen we ook het concept *Affectieve Priming* toelichten. Klauer en Musch (2002) beschrijven affectieve priming als het effect wanneer “de verwerking van een evaluatief gepolariseerd target woord (bijvoorbeeld ‘liefde’) gefaciliteerd wordt: het zal sneller of accurater verwerkt worden als het werd voorafgegaan door een evaluatief consistent prime woord (bijvoorbeeld ‘zonneshijn’) in tegenstelling tot een evaluatief inconsistent (bijvoorbeeld ‘dood’) of neutraal prime woord” (p. 802). Affectieve Priming samen met de Impliciete Associatie Test zijn volgens de normatieve analyse van De Houwer, Teige-Mocigemba, Spruyt en Moors (2009) de twee meest gebruikte *impliciete metingen*. Drie kenmerken van impliciete metingen zijn: “Proefpersonen zijn er zich niet van bewust dat er een attitude of cognitie gemeten wordt, ze hebben geen bewuste toegang tot deze attitude of cognitie en ze hebben geen controle over de uitkomst van de meting” (De Houwer, 2006, p. 12). In dit opzicht zijn priming taken telkens impliciete metingen en deze kunnen dan ook verschillende zaken meten zoals: attitudes, stereotypen, eigenwaarde, gezondheidsgedrag, enzovoort (Fazio & Olson, 2003).

Dankzij de NAP taak als inhibitietaak kunnen we nu stellen dat er directe evidentie is tussen depressie en verminderde cognitieve inhibitie. Dit is aangetoond bij zowel verbale als non-verbale informatie. Dit fenomeen kan zelfs aan de grondslag liggen van de eerder besproken cognitieve deficits bij depressie zoals moeilijkheden met disengagement van negatieve informatie (selectieve aandacht). Een ander cognitief deficit vinden we terug in het geheugen, en dan meer bepaald het autobiografische geheugen (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006). In wat nu volgt, bespreken we het autobiografisch geheugen en meer specifiek het fenomeen van overalgemene autobiografische herinneringen. Nadien wordt de link met cognitieve inhibitie gelegd en

enige evidentie voor die relatie aangehaald. Vervolgens zullen de andere correlaten besproken worden: rumineren, gedachtesuppressie, repressieve coping en cognitieve reactiviteit.

3. Overalgemeen autobiografisch geheugen

3.1. *Wat is overalgemeen autobiografisch geheugen?*

Williams en zijn collega's (2007) beschrijven het autobiografisch geheugen als "the aspect of memory that is concerned with the recollection of personally experienced past events" (p. 122). Een bepaald aspect van dat autobiografische geheugen is gelinkt met emotionele psychopathologie, namelijk overalgemeen autobiografisch geheugen (Williams et al., 2007). Overalgemeenheid van het autobiografische geheugen wordt gelijkgesteld met verminderde autobiografische geheugenspecificiteit. Hierbij faalt men om specifieke autobiografische herinneringen op te roepen. Bovendien blijkt dat dit het geval is bij zowel positieve als negatieve cues (van Vreeswijk & de Wilde, 2004).

De onderzoeksmethode die de mate van overalgemeenheid in het autobiografische geheugen kan nagaan, is de Autobiografische Geheugentaak (Autobiographical Memory Task; AMT). Williams en Broadbent (1986) waren de eersten die gebruik maakten van dit cue-woord paradigma. In de oorspronkelijke taak wordt aan de proefpersonen gevraagd om binnen de minuut een specifieke herinnering op te roepen waaraan een bepaalde cue hen doet denken. Met specifiek wordt bedoeld dat de gebeurtenis slechts eenmaal voorkwam en minder dan een dag duurde (de Decker, Hermans, Raes, & Eelen, 2003). De cues wisselen af qua valentie (positief en negatief: gelukkig, spijt,...). De proefleider noteert de antwoordtijd en codeert de herinneringen als specifiek of niet specifiek. Nadien worden de niet specifieke herinneringen verder ingedeeld in de volgende categorieën: categorische herinneringen die een samenvatting geven van gebeurtenissen die meermaals voorkwamen (categorical, "Elke zondag als ik naar grootmoeder ga") en uitgebreide herinneringen die een langere periode in beschouwing nemen (extended, "Mijn vakantie in Italië"). Verdere niet specifieke categorieën zijn: "geen herinnering" (no memory, een verbale associatie of denken aan de toekomst), "geen antwoord" (no response, men geeft geen antwoord of men overschrijdt de tijd) en

“dezelfde herinnering” (same event, een herinnering die verwijst naar een eerder gegeven respons) (Raes, Hermans, de Decker, Eelen, & Williams, 2003).

3.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen autobiografisch geheugen*

Vooraleer in te gaan op de relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen geheugen, achten we het van belang eerst de *relatie tussen depressie en overalgemeen geheugen* te bespreken. Verminderde cognitieve inhibitie als executief proces kan namelijk beschouwd worden als een van de onderliggende mechanismen die er toe leiden dat overalgemeen geheugen voorkomt bij depressie.

Bij de bespreking van de relatie tussen depressie en overalgemeen geheugen vangen we aan met het onderzoek naar ‘mood and memory’. In dit kader beschreef Bower (1981) zijn Network Theory of Affect. Er werd duidelijke evidentie gevonden voor zijn stelling dat het makkelijker is om uit ons geheugen informatie op te roepen van dezelfde affectieve toon als ons gemoed (Mood congruent recall hypothese). Mensen in een negatieve gemoedstoestand kunnen dan sneller negatieve dan positieve herinneringen ophalen uit hun autobiografisch geheugen.

Williams en Broadbent (1986) wilden dit repliceren met patiënten die pas een suïcidepoging achter de rug hadden. Ze kregen de opdracht om specifieke herinneringen op te halen bij positieve en negatieve woorden. Deze onderzoekers vonden inderdaad wat ze verwachtten: suïcidale patiënten gingen trager herinneringen ophalen bij positieve cues, want men bevond zich in een negatieve stemming (en bovendien was deze traagheid niet te verklaren door een algemene traagheid). De onderzoekers kwamen echter ook tot een nieuwe bevinding: de suïcidale patiënten faalden om specifieke herinneringen te geven bij zowel positieve als negatieve cues. Dit fenomeen waarbij men faalt om specifieke autobiografische herinneringen op te halen, wordt “verminderde autobiografische geheugenspecificiteit” genoemd, of ook “een overalgemeen autobiografisch geheugen”. Aangezien suïcidale ideaties kenmerkend zijn voor een depressie, werd het verdere onderzoek gericht op mensen met een depressieve stoornis.

Uit een recent overzichtartikel (Williams et al., 2007) blijkt dat er heel wat evidentie is voor het verband tussen overalgemeen geheugen en de diagnose majeure depressie. Verder blijkt dat dit overalgemeen geheugen bij depressieve patiënten voornamelijk bestaat uit categorische herinneringen en niet zozeer uit uitgebreide herinneringen. In een onderzoek van Raes en collega's (2006) werd gevonden dat een verminderd aantal specifieke herinneringen geassocieerd is met depressie, in tegenstelling tot een verhoogd aantal overalgemene herinneringen.

Verder gaan we in op het *belang* van de relatie tussen overalgemeen geheugen en depressie, ingedeeld in drie topics (Dalglish et al., 2007; Williams et al., 2007):

1) Overalgemeen geheugen is een stabiele trek die kwetsbaarheid voor het ontstaan, het instandhouden en het terugvallen van depressie met zich meebrengt. Het is stabiel in de zin dat zelfs wanneer mensen hersteld zijn van hun depressie, ze nog steeds overalgemeen zijn qua geheugen. Hierbij worden dan ook de bevindingen duidelijk dat een overalgemeen geheugen correleert met de diagnose van depressie en niet met de ernst van de symptomen. Verminderde geheugenspecificiteit is een valide predictor voor een slechte prognose van het verloop van de depressie (Hermans et al., 2008).

2) Patiënten met een verminderde geheugenspecificiteit vertonen moeilijkheden om (sociale) problemen op te lossen. Mogelijks is het kunnen ophalen van specifieke herinneringen een vereiste om problemen efficiënt op te lossen (Raes et al., 2005).

3) Tenslotte is er een correlatie te vinden tussen autobiografische geheugenspecificiteit en het voorstellingsvermogen van de toekomst. Hoe minder specifiek men is over het verleden, hoe minder specifiek men ook is over de toekomst.

Hoe kan die relatie tussen depressie en verminderde geheugenspecificiteit verklaard worden? Dit kan aan de hand van *drie onderliggende mechanismen*. Conway en Pleydell-Pearce (2000, in Williams et al., 2007) hebben het over CaR-FA-X: Capture and Rumination (CaR), Functional Avoidance (FA) en Impaired eXecutive capacity and control (X). Wij gaan enkel in op het laatste mechanisme omdat we aan de hand hiervan de relatie bespreken tussen *overalgemeen geheugen* en *cognitieve inhibitie*. Dit laatste is namelijk een executieve functie (Gohier et al., 2009) en overalgemeen geheugen lijkt een gevolg te zijn van verminderde executieve functies (Conway & Pleydell-Pearce,

2000, in Williams et al., 2007). Deze onderzoekers gaan ervan uit dat men bij het oproepen van herinneringen beroep doet op de beperkte executieve vermogens. Tekorten qua executieve capaciteit kunnen een invloed uitoefenen op verschillende stadia van het ophalen van herinneringen. Vooreerst moet men weten hoe men een herinnering gaat oproepen en dit ook in het werkgeheugen kunnen houden, ten tweede dient men tijdens de zoektocht naar een bepaalde herinnering irrelevante autobiografische kennis te inhiberen en ten derde dient men het resultaat van het zoekproces in het werkgeheugen te houden. Deze drie stadia doen sterk beroep op executief functioneren.

Depressieve mensen hebben voornamelijk moeite om interfererend cognitief materiaal te inhiberen als ze een cognitieve taak uitvoeren. Wanneer men gevraagd wordt om een specifieke herinnering op te roepen, moet men eerst deze informatie onthouden en tijdens de zoektocht mag men niet afgeleid worden door overalgemene herinneringen die men eerst tegenkomt (Conway & Pleydell-Pearce, 2000, in Williams et al., 2007). Een zoekproces naar herinneringen loopt namelijk van algemeen naar specifiek (Dalgleish et al., 2007).

3.3. Evidentie

In het overzichtsartikel van Williams en collega's (2007) worden verschillende studies aangehaald als evidentie voor de relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen geheugen.

Ouderen die een verminderde werkgeheugenfunctie (en dus cognitieve inhibitie) vertoonden, gingen minder specifieke herinneringen ophalen over levensgebeurtenissen (Winthorpe & Rabbitt, 1988, in Williams et al., 2007).

Bij dysfore participanten werden meer overalgemene herinneringen gerapporteerd in de laatste helft van de taak, wat erop kan wijzen dat toenemende vermoeidheid en verminderde executieve capaciteit het doel van de taak minder op de voorgrond plaatste in het werkgeheugen (Roberts & Carlos, 2006, in Williams et al., 2007).

Er werd evidentie gevonden voor het feit dat depressieve mensen die een vroeg trauma meemaakten, hun aversieve herinneringen meer inhiberen. Doordat het werkgeheugen

verzadigd is met dit inhibitieproces, kan dit interfereren met het correct begrijpen en uitvoeren van de taak, bijvoorbeeld specifieke herinneringen ophalen bij de autobiografische geheugentaak (Kuyken & Brewin, 1995).

Uit een studie van Dalgleish en collega's (2007) bleek ook dat executieve controle een mediator was van de relatie tussen depressieve stemming en overalgemeen geheugen. Bovendien vonden Raes, Verstraeten, Bijttebier, Vasey en Dalgleish (2010) recentelijk dat dit ook het geval was bij kinderen (van het 5^{de} en 6^{de} leerjaar): een verminderde inhibitorische controle (als verdere specificatie van executieve controle) medieerde de relatie tussen depressieve stemming en overalgemeen geheugen.

Dalgleish en collega's (2007) deden ook verschillende onderzoeken om na te gaan welk facet van executieve controle aan de grondslag lag van overalgemeen geheugen. Het bleek dat verminderde executieve capaciteit voornamelijk het inhiberen van irrelevante informatie aantast. Als men faalt om interfererende informatie te inhiberen bij het ophalen van specifieke herinneringen, dan zal het aantal overalgemene herinneringen geassocieerd zijn met de performantie op executieve taken, waarbij ook fouten gemaakt kunnen worden als irrelevante informatie niet geïnhibeerd wordt. Aan de hand van een reeks onderzoeken bij dysfore deelnemers toonden Dalgleish en collega's (2007) dit aan. Ze vonden hoge correlaties tussen overalgemeen geheugen en het aantal fouten op een reeks van executieve taken die weinig of geen verband vertoonden met autobiografisch geheugen of emotie. Verder toonden ze aan dat overalgemeenheid correleerde met taken waarin irrelevante informatie geïnhibeerd moest worden (bijvoorbeeld de Emotionele Strooptaak) en niet met taken die een algemene executieve capaciteit vereisten (bijvoorbeeld een expliciete geheugentest).

In de literatuur zijn er echter ook onderzoeken waarbij geen evidentie wordt gevonden voor de relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen geheugen. Bijvoorbeeld was overalgemeen geheugen niet geassocieerd met woordvlotheid (Williams & Broadbent, 1986). Dit kan waarschijnlijk te wijten zijn aan het feit dat niet alle onderzoekers taken gebruiken waar executieve controle sterk op laadt (Dalgleish et al., 2007).

Samengevat kunnen we stellen dat er evidentie is voor de relatie tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen geheugen. De overalgemene herinneringen kunnen niet goed

geïnhibeerd worden tijdens de zoektocht naar specifieke herinneringen. Cognitieve inhibitie zit dus vervat in verminderde autobiografische geheugenspecificiteit, een belangrijke kwetsbaarheidsfactor voor depressie. Daarnaast kunnen we stellen dat rumineren ook een belangrijke kwetsbaarheidsfactor voor depressie is. Nu stellen we ons echter de vraag of cognitieve inhibitie hier ook een rol in speelt.

4. Rumineren

4.1. Wat is rumineren?

Nolen-Hoeksema (1991) definieert rumineren als repetitief denken en doen, gericht op de depressieve symptomen (bijvoorbeeld: “Ik voel me toch zo triest”), de mogelijke oorzaken (bijvoorbeeld: “Waarom moet mij dit nu overkomen?”) en gevolgen hiervan (bijvoorbeeld: “Ik ga mijn huishouden niet meer kunnen runnen”). Rumineren als kenmerk van depressie is een verbale (talige) activiteit die zich overt of covert kan manifesteren (Raes, Hermans, & Eelen, 2003b). De letterlijke vertaling van rumineren is herkauwen; deze gedachten gaan dus herhaaldelijk terugkeren en gaan voornamelijk over het verleden (Raes et al., 2003b). Piekeren daarentegen is meer op de toekomst gericht en komt meer voor bij angststoornissen (Borkovec, 1994, in Raes et al., 2003b). Beiden zijn echter maladaptief omdat ze de pathologie in stand houden (Raes et al., 2003b). Rumineren verergert en verlengt de depressieve symptomen omdat het interfereert met instrumenteel- en probleemoplossend gedrag. Bovendien vormt het een groter risico tot het ontwikkelen van een depressie. Mathews en MacLeod (2005) besluiten dan ook dat rumineren een kwetsbaarheidsfactor voor depressie is.

Nolen-Hoeksema (1991) ontwikkelde de ‘Response Styles Theorie’, waarvoor zowel correlatieve als experimentele evidentie werd gevonden, waarin ze stelt dat er twee soorten responsen zijn als reactie op een depressie. Volgens haar is de duur en de ernst van de depressie afhankelijk van de manier waarop je met de depressie omgaat. De twee responsstijlen zijn ‘ruminatie’ en ‘distractie’. Zoals blijkt uit vorige paragraaf kan ruminatie de depressieve stemming versterken en verlengen. Bij distractie gaat men de aandacht afleiden van de depressieve symptomen, oorzaken en gevolgen naar meer

aangename en neutrale activiteiten die positieve bekrachtiging verschaffen. Deze copingstijl laat de depressieve stemming afnemen in ernst en duur.

Hierboven werd het depressief rumineren besproken, maar daarnaast bestaat ook *positief rumineren*, een mogelijke reactie op positief affect en beschermend tegen depressie. Feldman, Joormann en Johnson (2008) definieerden positief rumineren als: “The tendency to respond to positive affective states with recurrent thoughts about positive self-qualities, positive affective experience, and one’s favorable life circumstances” (p. 509). Deze auteurs maakten hiervoor een zelfrapportage meting (Responses to Positive Affect Scale; RPA) met drie schalen: het herkauwen van positieve ervaringen (Emotion-focused) of eigenschappen van zichzelf (Self-focused). Depressieve mensen gaan weinig positief rumineren en eerder reageren op een manier die het positieve affect vermindert (Dampening).

Tot nu toe werden twee correlaten besproken die het verloop van de depressie voorspellen: overalgemeen geheugen en depressief rumineren. Verder blijkt ook dat deze elkaar wederzijds versterken (Raes, Hermans, Williams, Geypen, & Eelen, 2006). Nu stellen we de vraag of cognitieve inhibitie dan ook vervat zit in rumineren, net als in overalgemeen geheugen.

4.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren*

Verschillende onderzoekers beschouwen cognitieve inhibitie als onderliggende factor bij rumineren (Hertel, 1997; Joormann, 2004; Linville, 1996). Inhibitie als centrale functie van het werkgeheugen, kan bij disfunctioneren ernstige cognitieve en emotionele gevolgen hebben. Moeilijkheden om de aandacht weg te richten van negatief materiaal en een intensievere verwerking van negatieve informatie kunnen onderliggend zijn bij ruminatie (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Mogelijks kan men bij een zwakke cognitieve inhibitie (door stress en depressie) niet meer opboksen tegen intrusieve, ruminatieve gedachten die het werkgeheugen binnenkomen. Verminderde inhibitorische controle kan er dan ook voor zorgen dat informatie die men ooit uit het werkgeheugen verwijderde (en nu irrelevant is), niet kan tegenhouden om opnieuw binnen te dringen (Joormann, 2006). Het ervaren van een negatieve stemming bij

depressieve patiënten is geassocieerd met stemmingscongruente cognities in het werkgeheugen. Bovendien kunnen ze minder inhibitorische controle uitoefenen over de inhoud van hun werkgeheugen. Bijgevolg lopen ze het risico te verzeilen in een vicieuze cirkel van negatief rumineren en wordt hun negatieve stemming versterkt (Joormann et al., 2007).

Nog maar recentelijk wordt aandacht geschonken aan positieve ruminatie en bij ons weten lijkt in de literatuur de relatie tussen cognitieve inhibitie en positief rumineren nog maar zelden beschreven. Volgens Feldman, Joormann en Johnson (2008) wordt ruminatie in een kwade of gelukkige stemming inderdaad gekenmerkt door een andere inhoud, maar het onderliggende proces blijft volgens hen hetzelfde.

4.3. Evidentie

De meerderheid van studies naar ruminatie hielden zich bezig met de gevolgen van ruminatieve responsen. Sinds kort beginnen onderzoekers echter de onderliggende processen van rumineren te onderzoeken.

In 1996 toonde Linville een indirecte associatie aan tussen ruminatie en een inhibitiedeficit op de Negatieve Priming Taak.

Davis en Nolen-Hoeksema (2000) onderzochten of cognitieve inflexibiliteit (of perseveratie) gerelateerd is met ruminatie. Ze gebruikten hiervoor de Wisconsin Card Sorting Test (WCST), een vaak gebruikte meting voor executieve controle en cognitieve flexibiliteit. Mensen die vaak rumineren maakten meer perseveratiefouten op de WCST en ze bleven vastzitten in een bepaalde responsstrategie. Volgens de onderzoekers toont dit aan dat wanneer men problemen vertoont om perseveratietendensen te inhiberen, het mogelijk is dat men komt vast te zitten in ruminatie.

Volgens Joormann (2006) hebben Davis en Nolen-Hoeksema inhibitie slechts op een indirecte manier gemeten. Bovendien was hun onderzoek gericht op neutrale informatie, en tijdens het rumineren is men eerder gericht op emotionele informatie, alsook op informatie die met zichzelf te maken heeft. Daarom wou Joormann (2006) dit

onderzoek repliceren, zij het nu met een directe meting van cognitieve inhibitie en gericht op emotioneel, zelfverwijzend materiaal. In dit onderzoek werd de Negatieve Affectieve Priming Taak (met woorden als stimuli) gebruikt. Hieruit bleek dat een hoge mate van rumineren gerelateerd was aan inhibitiedeficits bij de verwerking van irrelevante, emotionele (positieve en negatieve) informatie. Zelfs na uitzuivering voor huidige depressiescores, bleven deze correlaties significant.

Aan de hand van de Negatieve Affectieve Priming Taak met foto's van emotionele gezichten werd echter geen evidentie gevonden voor de link tussen beperkte cognitieve inhibitie en ruminatie (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006). Dit is hoogstwaarschijnlijk te wijten aan het feit dat men in deze studie gebruik maakte van foto's van emotionele gezichten in tegenstelling tot woorden zoals bij Joormann (2006), er rekening mee houdend dat rumineren een verbale bezigheid is.

Hertel en Gerstle (2003) gingen ook op een directe manier de relatie na tussen ruminatie en inhibitie van informatie die in relatie tot zichzelf verwerkt moest worden. Ze deden dit aan de hand van het 'Intentioneel Vergeten paradigma'. Men onderzocht het vergeten van positieve en negatieve stimuli die geleerd moesten worden via zelfrefererende foto's. Men diende eerst woordparen te leren, bestaande uit een (positief of negatief) adjectief en een neutraal zelfstandig naamwoord (target). Nadien leerde men om de target woorden op te roepen of te onderdrukken wanneer men een adjectief als cue kreeg. Nadien werd het oproepen van alle woorden getest. De mensen die sterk rumineerden hadden meer moeite om de woorden te vergeten die men moest vergeten. Dit wijst volgens de onderzoekers op een relatie tussen ruminatie en beperkte cognitieve inhibitie.

In een onderzoek van Lau, Christensen, Hawley, Gemar en Segal (2007) vond men dat depressieve mensen het minder goed deden op een cognitieve inhibitietask (Prose Distraction Task). Dit was gecorreleerd met zelfrapportage van ruminatie.

Tenslotte is er naar ons weten nog geen onderzoek verricht naar de relatie tussen inhibitie en positief rumineren. Wel is er schaarse evidentie te vinden voor de relatie

tussen inhibitie en positief affect. Dreisbach en Goschke (2004, in Goeleven, De Raedt, & Koster, 2007) beschrijven een onderzoek waarin een positieve stemming leidt tot een verhoogde cognitieve flexibiliteit die gepaard gaat met een verhoogde afleidbaarheid. Volgens de 'Broaden-and-build Theory' van Fredrickson (2001) leiden positieve emoties tot een breder gedachten- en actierepertoire. Zowel de verhoogde afleidbaarheid als het bredere gedachten- en actierepertoire tijdens een positieve stemming kunnen verklaard worden door inhibitiedeficits. Zoals verwacht vonden Goeleven en collega's (2007) dat een geïnduceerde positieve stemming een verminderd of afwezig inhibitorisch functioneren tot gevolg had, in vergelijking met een neutrale gemoedsinductie. Verminderde inhibitie van informatie tijdens een positieve stemming kan dus aan de basis liggen van flexibel en creatief problemen oplossen.

Besluitend kan gesteld worden dat een inhibitiedeficit in de verwerking van emotionele informatie geassocieerd is met ruminatie, wat sterk gerelateerd is met depressie en een kwetsbaarheid daarvoor. Dit inhibitiedeficit bij ruminatie kan verder gespecificeerd als "moeilijkheden om irrelevante negatieve informatie uit het werkgeheugen te verwijderen" (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007, p. 134).

Reeds besproken correlaten van depressie en hun relatie met cognitieve inhibitie zijn de depressieve stemming zelf, overalgemeen geheugen en rumineren. Vervolgens gaan we in op gedachtesuppressie, ook een kwetsbaarheidsfactor voor depressie.

5. Gedachtesuppressie

5.1. Wat is gedachtesuppressie?

Wegner, Schneider, Carter en White (1987) definiëren gedachtesuppressie als een *bewuste*, intentionele inspanning om niet aan een bepaalde gedachte te denken. Het is een vermijdende copingstrategie om te kunnen omgaan met de ongewilde emoties en gedachten die de kop op steken, bijvoorbeeld na een trauma of bij een depressie. Jacobs, Kleen, De Groot en A-Tjak (2008) spreken dan ook van experiëntiële vermijding. Dit verwijst naar "het vermijden van negatief geëvalueerde innerlijke ervaringen, zoals lichamelijke gewaarwordingen, emoties, gedachten en herinneringen" (p. 350). Op die manier kan gedachtesuppressie onze emoties reguleren (Hermans, Defranc, Raes,

Williams, & Eelen, 2005). Men probeert namelijk mentale controle te krijgen over gedachten die het emotionele welbevinden bedreigen, wat niet zo goed lukt bij depressieve mensen (Wenzlaff & Bates, 1998).

Waarom wordt dit correlaat dan ook als kwetsbaarheidsfactor voor depressie gezien? Hoewel gedachtesuppressie gebruikt wordt als adaptieve coping bij niet-depressieve mensen, kan het uitdraaien in een maladaptieve strategie bij depressieve patiënten omwille van de paradoxale gevolgen van suppressie (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Wanneer men bepaalde gedachten probeert te onderdrukken, zullen deze nadien net nog méér terugkomen. Die herinneringen zullen dan net méér toegankelijk zijn in het geheugen. Dit werd gestaafd door de ‘witte beer experimenten’ van Wegner en collega’s (1987). Als men aan proefpersonen de opdracht gaf om niet aan een witte beer te denken, dan ging men nadien nog sterker aan een witte beer denken (rebound effect) (voor een meta-analyse zie Abramowitz, Tolin, & Street, 2001).

5.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en gedachtesuppressie*¹

Hoe komt het nu dat gedachtesuppressie zulke paradoxale gevolgen heeft bij depressieve mensen? Dit kan liggen aan het feit dat depressieve patiënten meer cognitieve disfuncties vertonen met als gevolg dat ze hun ongewenste gedachten minder goed kunnen onderdrukken, bovendien kunnen ze zelfs nog sterker terugkomen. Dit kan verklaard worden door de ‘Ironische Processen Theorie’ van Wegner (1994). Deze theorie gaat ervan uit dat gedachtesuppressie twee gelijktijdige mechanismen inhoudt: een bewust, intentioneel mechanisme dat op zoek gaat naar gewenste gedachten én een onbewust mechanisme dat controleert of er niet gefaald wordt om de gewenste gedachten te bereiken. Dit controlemechanisme zorgt er echter voor dat men sensitief blijft voor de ongewenste gedachten. In normale omstandigheden werken deze twee processen goed samen. Iemand wil bijvoorbeeld gelukkig zijn. Het eerste proces zal dan naar gelukkige herinneringen zoeken. Het controleproces zal in de gaten houden of dit lukt en bijsturen indien nodig. Echter, bij mentale belasting zijn de cognitieve bronnen voor het eerste mechanisme beperkt. Men kan dus minder goed op zoek gaan naar

¹ Volgens Nigg (2000) gaat het zowel bij inhibitie als bij suppressie om ‘onderdrukken’. Het verschil is echter dat dit bij inhibitie automatisch gebeurt (gemeten via Negatieve Priming) en bij suppressie via bewuste inspanning.

gewenste gedachten. Daarbovenop komt nog dat het controlemechanisme sensitiever zal worden en zelf een toestand van falen zal creëren. Deze theorie suggereert dus dat het slagen van de gedachtesuppressie afhangt van de aanwezigheid van goede afleiders en voldoende cognitieve bronnen. Bij depressieve individuen kunnen deze twee factoren net onvoldoende aanwezig zijn (Beevers, Wenzlaff, Hayes, & Scott, 1999).

5.3. Evidentie

De rol van beperkte cognitieve bronnen en mentale controle bij falende suppressie werd meermaals bevestigd. Een onderzoek van Wegner, Erber en Zanakos (1993, in Beevers, Wenzlaff, Hayes, & Scott, 1999) toont aan dat niet-depressieve deelnemers na een negatieve gemoedsinductie én cognitieve belasting (negen cijfers onthouden) minder goed hun droefheid konden onderdrukken. Bovendien waren ze droeviger in vergelijking met andere groepen die niet de instructie kregen hun droefheid te onderdrukken, met of zonder cognitieve belasting.

Andere evidentie werd gevonden door Wenzlaff en Bates (1998). Uit hun onderzoek bleek dat mensen die kans liepen om depressief te worden in normale omstandigheden konden komen tot gedachtesuppressie. Verder vertoonden ze zelden depressieve gedachten. Echter, als zij cognitieve belasting ondervonden die hun mentale controle ondermijnde (zes cijfers onthouden), faalde hun gedachtesuppressie en gingen ze bovendien depressiever denken. Onderzoek suggereert dus dat bij mensen die depressief zijn (of kans hebben om het te worden) gedachtesuppressie de toegang tot depressieve gedachten kan versterken wanneer hun mentale controle sterk belast wordt. We mogen dan ook niet vergeten dat de cognitieve functies al ingeperkt worden door de depressie op zich (cfr. supra 1. Depressie). Hoewel cognitieve inhibitie hier niet rechtstreeks vermeld wordt, kunnen we vermoeden dat dit gerelateerd kan zijn aan concepten zoals cognitieve bronnen, mentale controle, enzovoort.

Verder vonden Tipper en Baylis (1987, in Nigg, 2000) een significante correlatie tussen zwakke negatieve priming (toen gezien als inefficiënte suppressie) en een vragenlijst naar cognitieve intrusies.

Hierboven bespraken we reeds het onderzoek naar de relatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren van Hertel en Gerstle (2003, cfr. supra 4.3 Evidentie). Ze vonden via hun ‘Intentioneel Vergeten paradigma’ niet alleen dat de mate van intentioneel vergeten gerelateerd was aan rumineren, maar ook aan ongewenste gedachten.

Anderson en Green (2001) ontwikkelden het ‘Think/No-Think paradigma (TNT)’ om na te gaan of inhibitorische controle betrokken is bij gedachtesuppressie. Vooreerst dienden de participanten een lijst van cue-target woordparen te leren. Nadien kregen ze een geleerde cue gepresenteerd en ze werden gevraagd om ofwel aan het passende target woord te denken ofwel er niet aan te denken (te onderdrukken). Alle cues werden 16 maal doorlopen in deze fase. Wanneer de deelnemers gebruik konden maken van hun inhibitorische controleprocessen om de ongewenste herinneringen tijdens de ‘No-Think’ trials te onderdrukken, dan verwachtten de onderzoekers dat deze woorden later ook minder toegankelijk zouden zijn. Dit werd ook bevestigd in de slotfase van het onderzoek waarbij men alle targets diende te geven bij de cues, ook diegene waaraan ze tijdens de vorige fase niet mochten denken. Anderson en Green (2001) vonden dus dat inhibitorische controle instaat voor het onderdrukken van ongewenste gedachten. Ze zagen tevens dat wanneer men een ongewenste herinnering meer en meer ging onderdrukken, deze na verloop van tijd ook minder toegankelijk werd. Dit onderzoek bood echter geen steun voor het paradoxale effect uit de ‘witte beer experimenten’ (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Daar ging men er van uit dat de onderdrukte gedachten net toegankelijker worden.

Vervolgonderzoek (Levy & Anderson, 2008) repliceerde de bevindingen van Anderson en Green (2001) met hetzelfde TNT paradigma. Zij vonden ook dat executieve controlemechanismen instonden voor het onderdrukken van ongewenste herinneringen. Daarnaast konden deze na suppressie moeilijker opgeroepen worden, zelfs als men het echt wou. Met andere woorden: men slaagde erin om de ongewenste herinneringen te onderdrukken. Tevens vonden deze onderzoekers evidentie voor hun ‘Executieve Deficit Hypothese’ die stelt dat individuele verschillen in de mogelijkheid tot suppressie te wijten zijn aan reeds bestaande individuele verschillen in executieve controle. Dit

werd onderzocht en bevestigd door individuele verschillen in werkgeheugencapaciteit te correleren met suppressie: hoe beter het werkgeheugen, hoe beter de cognitieve inhibitie.

Anderson, Reinholz, Kuhl en Mayr (in press, in Levy & Anderson, 2008) vonden ook dat er verschillen waren tussen jongeren (18-25 jaar) en ouderen (65-80 jaar) qua executieve controle, wat maakte dat de jongeren beter ongewenste herinneringen konden onderdrukken dan de ouderen.

Tenslotte wensen we nog in te gaan op de tegengestelde bevindingen tussen de ‘witte beer experimenten’ (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987) en de onderzoeken die gebruik maakten van het ‘Think/No-Think paradigma’ (Anderson & Green, 2001; Levy & Anderson, 2008). Hoe komt het dat mensen falen in hun gedachtesuppressie bij het ‘witte beer paradigma’, maar wel hun gedachten kunnen onderdrukken bij het ‘Think/No-Think paradigma’? Levy en Anderson (2008) geven twee hypothesen. Een eerste betreft het nagaan of het doel van de taak bereikt werd. Bij het ‘witte beer paradigma’ weet men pas of men geslaagd is in de taak door te denken: “Heb ik aan een witte beer gedacht?”. Bij het TNT paradigma zit de te onderdrukken gedachte niet vermeld in de vraag of je al dan niet geslaagd bent: “Heb ik aan de target gedacht die hoort bij het woord ... (cue)?”. Een tweede verschil tussen de twee paradigma’s kan erin bestaan dat men bij het TNT paradigma slechts één target per cue dient te onderdrukken, waarbij men bij het ‘witte beer paradigma’ verschillende gedachten dient te onderdrukken.

In de literatuur worden de begrippen ‘suppression’ en ‘repression’ soms door elkaar gebruikt. Deze zijn inderdaad aan elkaar gecorreleerd, zij het echter op een negatieve wijze (Myers, Vetere, & Derakshan, 2004). Het zijn dus verschillende constructen en kunnen samen in één studie onafhankelijk van elkaar onderzocht worden (Myers et al., 2004). In wat volgt, gaan we dieper in op ‘repression’, of ook: repressieve coping.

6. Repressieve coping

6.1. Wat is repressieve coping?

Freud (1915; 1957, in Myers, Vetere, & Derakschan, 2004) gebruikte de termen 'suppressie' en 'repressie' door elkaar, maar toch gaf hij ook een verschil aan. Suppressie is volgens hem een bewust proces, terwijl repressie een *onbewust* mechanisme is waarbij men iets ongewenst gaat wegduwen en uit het bewustzijn gaat houden. Men gaat de aandacht wegrichten van het negatieve. Repressie heeft dan ook als doel angst en negatief affect te vermijden. Sommigen zien repressie als een defensiemechanisme, maar de laatste twintig jaar begint men repressie meer en meer als een copingstijl te zien. Men twijfelt nu opnieuw aan het onbewuste karakter ervan. Men geeft aan dat repressieve coping een strategie is waarbij men eerder zichzelf dan de anderen gaat misleiden (Myers, Vetere, & Derakschan, 2004). Repressors gaan zichzelf namelijk overtuigen dat ze niet vatbaar zijn voor negatieve emoties zoals angst, verdriet of kwaadheid (Pauls, 2007).

In onderzoek worden mensen met een repressieve copingstijl geselecteerd via twee vragenlijsten: een die peilt naar sociale wenselijkheid en defensiviteit (Marlowe-Crowne Sociale Wenselijkheidschaal; Crowne & Marlowe, 1960; Hermans, 1967) en een die trekangst meet (Taylor Manifest Anxiety Scale; Bendig, 1956; Taylor, 1953 of de Trait versie van de State Trait Anxiety Inventory; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970; van der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1980). Repressors hebben een hoge score op defensiviteit en een lage score op trekangst. Ze gaan negatief affect vermijden en zelfrapportagelijsten op een positieve en sociaal wenselijke manier invullen. Het gebruik van zelfrapportage is dus geen ideale manier, ook omdat men er dan van uitgaat dat repressie een bewust mechanisme is. Anders zou men het niet met zelfrapportage kunnen meten. Impliciete metingen kunnen hier een oplossing bieden (Myers, Vetere, & Derakschan, 2004; Weinberger, 1990, in Wegner & Zanakos, 1994).

Is repressieve coping een kwetsbaarheids- of een beschermende factor tegen depressie? Repressieve coping is het enige correlaat met een beschermende functie dat we bespreken. Het helpt mensen copen met extreem negatieve ervaringen. Alle andere

correlaten die we bespreken zijn telkens kwetsbaarheidsfactoren. Pauls (2007) verwijst naar enkele studies waaruit een positieve correlatie tussen repressie en een subjectief gevoel van welbevinden blijkt. Toch dienen we ook hier rekening te houden met de sociale wenselijkheid bij het invullen van deze vragenlijsten naar subjectief welbevinden. Coifman, Bonanno, Ray en Gross (2007) probeerden hieraan tegemoet te komen door op een andere manier repressieve coping te meten. Ze gingen de discrepantie na tussen affectieve ervaringen en de respons van het sympathische zenuwstelsel (Affective-Autonomic Response Discrepancy; AARD). Hierbij rapporteren repressors relatief weinig negatief affect, terwijl ze verhoogde fysiologische responsen vertonen op stressvolle taken. Men toonde duidelijk aan dat repressieve coping kan dienen als beschermingsfunctie: repressors vertoonden minder symptomen van psychopathologie (bijvoorbeeld depressie), hadden minder gezondheids- en somatische klachten en werden door goede vrienden ook als beter aangepast beschouwd.

6.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping*

De relatie tussen inhibitie en repressie wordt besproken via de volgende vraag: “Wat maakt dat repressieve coping beschermend werkt tegen depressie?”. Coifman, Bonanno, Ray en Gross (2007) stellen dat cognitieve verwerkingsbiases bij repressors tegengesteld zijn aan diegene bij depressieve mensen. Repressors zouden een cognitieve verwerkingsbias vertonen, weg van het negatieve. Daardoor zouden ze ook minder kans hebben op het ontwikkelen van emotionele stoornissen. Depressieve mensen daarentegen richten zich naar negatieve informatie, of ze krijgen in ieder geval hun aandacht er moeilijker van weggericht, eens erop gefocust. Met andere woorden: ze hebben moeite met disengagement van hun aandacht. Dit komt omdat mensen met een depressie een beperkte cognitieve inhibitie vertonen en een goede inhibitorische controle vormt een vereiste voor disengagement (Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007).

6.3. *Evidentie*

Er werd evidentie gevonden voor de cognitieve verwerkingsbiases weg van het negatieve, zowel voor aandacht als geheugen. Volgens Pauls (2007) vertonen repressors een aandachtsbias weg van bedreigende informatie (vermijding), zij het echter in de late informatieverwerking (verwerking is noodzakelijk vooraleer vermijding mogelijk is).

Vooreerst richten repressors hun aandacht naar het negatieve, maar het verschil met depressieve personen is dat repressors goed in staat zijn tot 'disengagement'. Mendolia en Baker (2008) vonden ook dat mensen met een repressieve copingstijl een snel disengagement vertoonden, voornamelijk wanneer de negatieve stimuli hun zelfconcept bedreigden. Coifman, Bonanno, Ray en Gross (2007) verwijzen ook nog naar enkele onderzoeken die in dezelfde richting gaan.

Wat betreft het geheugen, is er evidentie dat repressors moeite hebben om negatieve herinneringen op te halen (Myers & Derakshan, 2004, in Pauls, 2007). Dit werd besproken bij Gedachtesuppressie (cfr. supra 5.3 Evidentie) en daaruit bleek dat mensen die goed kunnen inhiberen, hun negatieve herinneringen beter kunnen onderdrukken, zodanig dat ze nadien moeilijker opgehaald kunnen worden. Myers, Brewin en Power (1998) stellen ook dat repressors meer negatieve woorden vergeten die men moest vergeten (to-be-forgotten) in een 'Directed Forgetting paradigma'. De auteurs besluiten dat mensen met een repressieve copingstijl herinneringen goed kunnen inhiberen.

Vervolgens stuiten we in het artikel van Conway (2001) over repressie opnieuw op het onderzoek van Anderson en Green (2001) met het 'Think/No-Think paradigma' (reeds besproken bij Gedachtesuppressie, cfr. supra 5.3 Evidentie). Hoewel ze de term 'repressie' gebruikten (alook bij de vorige onderzoeken over geheugen), gaat het hierbij volgens ons om suppressie aangezien de herinneringen op een bewuste manier onderdrukt werden in het onderzoek. Verder tonen verschillende auteurs aan dat mensen met een repressieve coping een verhoogde cognitieve capaciteit vertonen, zoals een beter werkgeheugen (Derakshan & Eysenck, 1998).

Er werden reeds verschillende correlaten van depressie besproken die een kwetsbaarheidsfactor vormen voor deze aandoening. Verder bleek ook dat verminderde cognitieve inhibitie samenhangt met de depressieve stemming zelf, een overalgemeen autobiografisch geheugen, ruminatie en gedachtesuppressie. De beschermende factor repressieve coping lijkt in tegenstelling tot de andere vier correlaten gepaard te gaan met een goede inhibitorische controle. Tot slot wordt ingegaan op cognitieve reactiviteit.

7. Cognitieve reactiviteit

7.1. *Wat is cognitieve reactiviteit?*

De ‘Differentiële Activatie Hypothese’ van Teasdale (1983, in Lethbridge & Allen, 2008) stelt dat tijdens een depressieve episode de negatieve stemming en de disfunctionele denkpatronen aan elkaar gelinkt worden. Als de depressieve symptomen verdwijnen, blijven deze disfunctionele cognities echter latent aanwezig. Bij het ervaren van een lichte negatieve stemming kunnen ze zelfs opnieuw geactiveerd worden. De mate waarin een milde dysfore stemming deze negatieve, disfunctionele denkpatronen kan activeren, wordt cognitieve reactiviteit genoemd (van der Does, 2002a). Verder blijkt dat een voorgeschiedenis van suïcidale ideaties gerelateerd is aan een specifiek cognitief responspatroon dat wordt gereactiveerd bij een negatief gemoed, namelijk een dat wordt gekenmerkt door hopeloze en suïcidale cognities (Antypa, van der Does, & Penninx, 2010; Williams, van der Does, Barnhofer, Crane, & Segal, 2008).

Cognitieve reactiviteit vormt een belangrijke kwetsbaarheidsfactor voor depressie want dit reactiepatroon speelt een kritieke rol in het ontstaan en terugval van depressie (voor een overzicht zie Scher, Ingram, & Segal, 2005). Dit is het geval zelfs na controle voor de meest robuuste voorspeller van depressief terugval, namelijk het aantal eerdere depressieve episodes (Segal et al., 2006).

7.2. *Relatie tussen cognitieve inhibitie en cognitieve reactiviteit*

Cognitieve reactiviteit is een significante voorspeller van terugval bij depressie en het blijkt dat verschillende processen – zoals aandacht- en interpretatiebias – hier een belangrijke rol in spelen (Scher, Ingram, & Segal, 2005). Verder weten we dat depressieve patiënten die geen goede inhibitorische controle bezitten vooral moeite hebben om te disengagen. Ze kunnen hun aandacht moeilijk wegrichten van het negatieve, eens het negatieve in hun aandachtsfocus is gevallen. Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) voor depressie heeft als doel terugval bij patiënten in remissie te beperken door hen te leren hoe te disengagen van automatische, disfunctionele cognitieve routines (bijvoorbeeld rumineren en vermijdingsgedrag) (Raes, Dewulf, Van Heeringen, & Williams, 2009). Deze auteurs vonden dat MBCT

cognitieve reactiviteit (en dus terugval) significant verminderde. Puur hypothetisch kunnen we stellen dat dit proces mogelijks wordt gemedieerd door cognitieve inhibitie. Moulds en collega's (2008) vonden een significante correlatie tussen cognitieve reactiviteit en rumineren, zelfs na uitzuivering voor huidige depressieve kenmerken. Aangezien een verminderde cognitieve inhibitie een onderliggend mechanisme is bij rumineren, zouden we mogelijks kunnen verwachten dat dit ook een rol speelt bij cognitieve reactiviteit. We leggen er echter de nadruk op dat dit louter hypothetisch is.

7.3. Evidentie

Volgens ons werd er geen onderzoek verricht naar de relatie tussen cognitieve inhibitie en cognitieve reactiviteit. Er werd wel gevonden dat gedragsmatige inhibitie cognitieve-affectieve reactiviteit en rumineren voorspelt. Gedragsinhibitie wordt gedefinieerd als een gevoeligheid voor interoceptieve en exteroceptieve signalen van bestraffing, gepaard gaande met terugtrekkingsgedrag en negatieve verbale en non-verbale expressies (Leen-Feldner, Zvolensky, Feldner, & Lejuez, 2004).

8. Besluit en aanzet tot huidig onderzoek

Samengevat kunnen we stellen dat een verminderde cognitieve inhibitie volgens de literatuur gerelateerd is met depressieve stemming, werkgeheugen, overalgemeen autobiografisch geheugen, rumineren en gedachtesuppressie. Repressieve coping lijkt eerder samen te hangen met een goede inhibitorische capaciteit. Wat betreft cognitieve reactiviteit vinden we nauwelijks evidentie voor een relatie met cognitieve inhibitie, hoewel we dit zouden kunnen verwachten. Cognitieve reactiviteit blijkt namelijk een rol te spelen bij het ontstaan en terugval van depressie (voor een overzicht zie Scher, Ingram, & Segal, 2005) en recente literatuur geeft aan dat een therapeutisch terugvalpreventie-programma zoals Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) de cognitieve reactiviteit significant vermindert (Raes, Dewulf, Van Heeringen, & Williams, 2009) in vergelijking met een wachtlijstcontrole. We zouden dan ook kunnen verwachten dat dit proces gemedieerd wordt door cognitieve inhibitie aangezien er in MBCT net geleerd wordt hoe te 'disengagen' van automatische, disfunctionele cognitieve routines waarbij er dus gebruik gemaakt wordt van inhibitorische controle.

Er zijn dus reeds enkele onderzoeken gebeurd naar de relatie tussen cognitieve inhibitie en de correlaten van depressie, zij het echter zelden met de Negatieve Affectieve Priming (NAP) Taak. Voorheen is de relatie tussen cognitieve inhibitie en 1) werkgeheugen; 2) overalgemeen autobiografisch geheugen; 3) gedachtesuppressie; 4) repressieve coping en 5) cognitieve reactiviteit nog nooit onderzocht aan de hand van de NAP taak. In dat opzicht is deze masterproef dan ook uniek en vernieuwend.

Er zijn echter wel al onderzoeken met de NAP taak gebeurd naar de relatie tussen cognitieve inhibitie en depressie (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Goeleven, De Raedt, & Koster, 2007; Joormann, 2004). Verder is de relatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren ook al onderzocht met de NAP taak (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Joormann, 2006). Deze bevindingen trachten we via deze masterproef dan ook te repliceren.

Het *doel* van de twee exploratieve studies uitgevoerd in het kader van deze masterproef is nagaan of cognitieve inhibitie van affectieve informatie (gemeten met de NAP taak) gecorreleerd is met depressie en correlaten zoals uiteraard de 1) depressieve stemming zelf, 2) werkgeheugen, 3) overalgemeen autobiografisch geheugen, 4) rumineren, 5) gedachtesuppressie, 6) repressieve coping en 7) cognitieve reactiviteit.

We verwachten dan ook op basis van de literatuurstudie dat mensen met een verminderde cognitieve inhibitiecapaciteit voor emotionele informatie gekenmerkt worden door een depressievere stemming, een verminderd werkgeheugen, een overalgemeen autobiografisch geheugen, sterk rumineren, sterke gedachtesuppressie, verminderde repressieve coping en sterke cognitieve reactiviteit. Meer details omtrent onze verwachtingen worden in het 'Empirische luik' beschreven.

DEEL II: EMPIRISCH LUIK

In dit empirische gedeelte worden de twee studies besproken, gevolgd door een algemene discussie en tot slot een overzicht van de geraadpleegde literatuur.

1. Studie 1

In deze exploratieve studie trachtten we het verband tussen cognitieve inhibitie van emotionele informatie en enkele correlaten van depressie na te gaan. Op basis van de literatuurstudie verwachtten we dat mensen met een verminderde cognitieve inhibitiecapaciteit van emotionele informatie gekenmerkt worden door een depressievere stemming, een verminderd werkgeheugen, een overalgemeen autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie en cognitieve reactiviteit. Er werden enkele *hypotheses* opgesteld:

- er is geen verschil tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve en positieve emotionele informatie (NAP) tussen de groep die ooit een depressie doormaakte en de groep die nog nooit een depressie had (MDQ)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en scores op een depressievragenlijst (BDI-II-NL)
- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en werkgeheugencapaciteit (Cijfers en Letters Nazeggen)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve en positieve informatie (NAP taak) en de hoeveelheid overalgemene herinneringen (vanuit literatuur: categorische) (AMT)
- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve en positieve informatie (NAP taak) en de hoeveelheid specifieke herinneringen (AMT)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve en positieve informatie (NAP taak) en scores op ruminatievragenlijst (Brooding bij RRS)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en scores op een suppressieschaal (WBSI, WBSI TS: Thought Suppression)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en cognitieve reactiviteit (LEIDS)

Wat betreft de NAP taak verwachten we een hoofdeffect voor trialtype waarbij de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het controle trialtype lager is dan de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het experimentele trialtype (negative affective priming effect). Verder verwachten we geen hoofdeffect voor valentie of een interactie-effect omdat we hier te maken hebben met een normale groep proefpersonen.

1.1. Methode

1.1.1. Deelnemers

Er werden 40 studenten tussen de 18 en 21 jaar ($M = 18.45$; $SD = .71$) individueel getest in het Psychologisch Instituut te Leuven (10 mannen, 30 vrouwen). Als tegenprestatie werd een credit of acht euro aangeboden. Deze 40 studenten zijn afkomstig uit een proefgroep van 354 eerste bachelors psychologie (Katholieke Universiteit Leuven) die aan een collectief onderzoek hadden deelgenomen waarvoor men een credit verwierf. De Vlaamse versie van de Beck Depression Inventory (BDI-II-NL; Beck, Steer, & Brown, 1996; van der Does, 2002b) en andere vragenlijsten werden ingevuld. Vervolgens werden uit elk deciel van de scores op de BDI-II-NL at random vier studenten telefonisch gecontacteerd (dus 40 in totaal), dit om de spreiding van de depressie-scores zo groot mogelijk te maken wat van belang is bij correlacioneel onderzoek. Het onderzoek werd goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen van de Katholieke Universiteit van Leuven.

1.1.2. Materiaal

Hieronder volgt een opsomming (in volgorde van afname) van de instrumenten die tijdens Studie 1 bij 40 studenten werden gebruikt.

Negative Affective Priming Task. Deze computer reactietijdtaak heeft als doel de inhibitiecapaciteit van emotionele informatie te meten (Joormann, 2006; Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Goeleven, De Raedt, & Koster, 2007). De taak werd uitgevoerd op een desktop met een 60 Hz., 15 Inch kleurenmonitor. Bij de programmatie van de NAP taak gebruikte men het software pakket Affect 4.0 (Spruyt, Clarysse, Vansteenwegen, Baeyens, & Hermans, 2010). Bij aanvang van de taak

verschenen de instructies op het scherm. Er werd uitgelegd dat er telkens in het midden van het computerscherm een fixatiekruisje zou verschijnen, gevolgd door twee foto's (180 x 200 pixels) simultaan boven elkaar: één met een grijze rand (afleider) en één met een zwarte rand (doelstimulus). Het betreffen foto's van emotionele gezichten die men selecteerde uit de Karolinska Emotional Directed Faces database (Lundqvist, Flykt, & Öhman, 1998). Men gebruikte 33 positieve, 33 negatieve en 22 neutrale foto's. Deelnemers dienden enkel naar de foto met zwarte rand te kijken en degene met grijze rand te negeren. De opdracht bestond erin om telkens een valentiebeoordeling te maken van de gelaatsuitdrukking van de foto met de zwarte rand. Dit gebeurde door zo snel en zo accuraat mogelijk een knop in te duwen van het toetsenbord. Bij een positieve beoordeling werd er rechts gedrukt; bij een negatieve beoordeling werd er links gedrukt. Bij een fout antwoord, werd dit aangegeven door de boodschap "Fout". De deelnemer zag bij deze NAP taak dus een reeks van opeenvolgende paren van foto's (een met een zwarte en een met een grijze rand) die boven elkaar stonden, maar eigenlijk kunnen deze in verschillende trials worden opgedeeld. Er is een indeling van negen blokken met telkens 16 trials (of ook 32 stimulusparen). Elke proefpersoon kreeg de 144 trials (9 x 16) in een andere volgorde te zien. Een volledige trial bestond uit een prime trial en een probe trial, die beiden bestonden uit een doelstimulus (zwarte rand; valentiebeoordeling geven) en een afleider (grijze rand; negeren) op het scherm. Om in de probe trial op zo weinig mogelijk interferentie te stuiten, werden neutrale probe trial afleiders gebruikt. Verder kon er een onderverdeling gemaakt worden in een experimentele en een controle trialtype. Elk blok dat uit 16 trials bestond, is dan at random als volgt opgedeeld: vier trials controle/positief, vier trials experimenteel/positief, vier trials controle/negatief en vier trials experimenteel/negatief. Bij het experimentele trialtype hadden de afleider uit de prime trial en de doelstimulus uit de probe trial dezelfde valentie. Bij het controle trialtype daarentegen was deze gelijkheid afwezig (cfr. supra Tabel 1 en Figuur 1, ook voor details van de timing).

Autobiographical Memory Task. Er werd gebruik gemaakt van een langere en naar het Nederlands vertaalde versie (Raes et al., 2006; originele versie: Williams & Broadbent, 1986). De AMT meet in welke mate iemand eerder specifiek, dan wel overalgemeen is wat betreft het ophalen van autobiografische informatie. Wanneer men een gebeurtenis

ophaalt die eenmalig is voorgekomen en korter dan een dag duurde, spreekt men van een specifieke herinnering (specifieke plaats en tijd). Met overalgemeen wordt bedoeld dat iemand voornamelijk “categorische herinneringen” gaat ophalen (“Elke keer ... / Verschillende keren ...). Het gaat in mindere mate om “uitgebreide herinneringen” die langer dan een dag duren. De herinneringsstijl werd nagegaan door de deelnemers 18 woorden te presenteren, alternerend positief (n = 9) en negatief (n = 9) (gelukkig, verdrietig, veilig, kwaad,...). Na elke aanbieding dienden ze binnen de minuut een herinnering op te schrijven waaraan dat woord hen deed denken en die minstens van één week geleden dateerde. Er werd niet bij vermeld dat dit een specifieke herinnering hoefde te zijn, wel werd gevraagd niet tweemaal dezelfde gebeurtenis te beschrijven. Nadien ging de proefleider samen met de deelnemer bij alle herinneringen navragen of deze specifiek, categorisch of uitgebreid waren. Soms gaven mensen associaties of gedachten aan de toekomst (“geen herinnering”), vulden ze niets in (“geen respons”), gaven ze een herinnering van de afgelopen week of beschreven ze eenzelfde gebeurtenis tweemaal tijdens de test. Deze codering werd nadien door de proefleider aangebracht.

Beck Depression Inventory. De BDI-II (Beck, Steer, & Brown, 1996) is een vragenlijst met 21 items in een multiple choice format (vier keuzes; score range: 0-63). Deze vragenlijst meet de aanwezigheid en de mate van depressieve symptomen zoals beschreven in de DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) over een periode van de afgelopen twee weken. De Nederlandse versie van deze BDI-II werd in deze studie gehanteerd en de validiteitsindex voldoet aan de algemene psychometrische vereisten (van der Does, 2002b).

Ruminative Response Scale. De RRS (Nolen-Hoeksema & Morrow, 1991; Raes, Hermans, & Eelen, 2003a) meet via 22 multiple choice items (bijna nooit: 1 – bijna altijd: 4) in welke mate personen ruminatief reageren als zij depressief gestemd zijn. Hierbij wordt de definitie van Nolen-Hoeksema (1991) gehanteerd waarbij rumineren draait rond het herkauwen van de oorzaken en gevolgen van de huidige affectieve en fysieke symptomen. We maakten gebruik van de vertaalde versie die tevens voldoende betrouwbaar en valide is (Raes et al., 2003a). Treynor, Gonzalez en Nolen-Hoeksema (2003) konden twee factoren van ruminatie onderscheiden die elk uit vijf items bestaan

en tevens bij de RRS berekend worden: reflection en brooding. Ze definiëren reflection als: “a purposeful turning inward to engage in cognitive problem solving to alleviate one’s depressive symptoms” (p. 256). Brooding daarentegen, is “a passive comparison of one’s current situation to some unachieved standard” (p. 256). Deze auteurs vonden dat beide soorten rumineren geassocieerd zijn met huidige depressieve klachten, maar enkel reflection zou gekoppeld zijn aan minder depressieve symptomen in de toekomst en wordt daarom als een meer adaptieve vorm van rumineren beschouwd. Brooding, het maladaptieve subtype van rumineren, is geassocieerd met zowel huidige als toekomstige depressieve symptomen (Treyner et al., 2003). Toch begint er meer en meer onduidelijkheid te bestaan rond het al dan niet adaptieve karakter van reflection, wat maakt dat er meer aandacht geschonken wordt aan het maladaptieve subtype van rumineren, namelijk brooding (Verstraeten, Vasey, Raes, & Bijttebier, 2010).

Leidense Index Depressie Sensitiviteit. De LEIDS (van der Does, 2002a) meet cognitieve reactiviteit op een negatieve gemoedstoestand. Dit is het fenomeen waarbij de latente cognitieve disfuncties bij voorheen depressieven sneller geactiveerd worden in een negatieve gemoedstoestand. De vragenlijst tracht na te gaan wat de cognities zijn als mensen zich enigszins somber voelen. Daarom werd vooreerst gevraagd om zich voor te stellen dat men geen goede dag heeft. Nadien dienden er 34 multiple choice items worden ingevuld (niet: 0 – zeer sterk: 4). Er werd gebruik gemaakt van de herziene versie (LEIDS-R; van der Does & Williams, 2003).

White Bear Suppression Inventory. Deze zelfrapportagelijst (WBSI; Wegner & Zanakos, 1994) bevat 15 uitspraken waarbij men moet aanduiden in hoeverre men het er mee eens is (sterk mee oneens: 1 – sterk mee eens: 5). Deze vragenlijst meet volgens Höping en de Jong-Meyer (2003) twee factoren, namelijk: “Ongewilde intrusieve gedachten” en “Gedachteonderdrukking”. De totaalscore van deze 15 items vormen samen de WBSI index. Daarnaast wordt in deze studie ook een andere index gebruikt, namelijk de “Thought Suppression” index (WBSI_TS) bestaande uit de totaalscore van een selectie van zes items (3, 6, 9, 12, 13 en 15) (Wegner & Zanakos, 1994). Hierbij gaat het dan om items die nagaan in welke mate iemand geneigd is om ongewilde gedachten te onderdrukken (bv. “Ik doe vaak dingen om mezelf van mijn gedachten af te leiden”).

Major Depression Questionnaire. De MDQ (van der Does, Barnhofer, & Williams, 2003) is een zelfrapportage-instrument en meet de aanwezigheid van voorbije en huidige depressies zoals gedefinieerd in de DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000). De psychometrische eigenschappen lijken voldoende: sensitiviteit: 100%, specificiteit: 75%, positieve predictieve waarde: 79%, negatieve predictieve waarde: 100% en algemene kappa: 75% (Williams, van der Does, Barnhofer, Crane, & Segal, 2008).

Cijfers en Letters Nazeggen. Dit is een subtest van de Wechsler Adult Intelligence Scale -III en heeft als doel het werkgeheugen te meten (WAIS-III; Wechsler, 1997; Swets & Zeitlinger, 2000). Voornamelijk de digit span (CLN_M) geeft een weergave van iemands werkgeheugencapaciteit (Nigg, 2000). CLN_T geeft aan hoeveel punten de proefpersoon behaalt op de subtest.

Bovendien werden ook de gegevens van twee vragenlijsten uit het collectief onderzoek waaraan de 40 studenten deelnamen onderworpen aan de analyses. Het gaat om twee vragenlijsten (cfr. infra) die samen iemands geneigdheid tot ‘repressieve coping’ meten. Aangezien deze data post-hoc toegevoegd werden, zijn hieromtrent op voorhand geen hypothesen opgesteld. Wel kunnen we vanuit de literatuur een negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en repressieve copingstijl verwachten, alsook een positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en repressieve copingstijl. Het gaat om de volgende twee vragenlijsten:

State Trait Anxiety Inventory. De STAI-II (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) bestaat uit twee onderdelen die ofwel toestandsangst (state) ofwel trekangst (trait) meten. Bij dit onderzoek werd enkel de zelfrapportagelijst afgenomen die trekangst meet (STAI-T), met andere woorden: de algemene geneigdheid om angstig te reageren op waargenomen bedreigende omgevingsprikkels. De vragenlijst bestaat uit 20 items met een vierpuntenschaal (bijna nooit: 1 – bijna altijd: 4). De Nederlandstalige bewerking werd gebruikt en deze vertoont een voldoende validiteit (van der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1980). Samen met de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal

(meting van sociale wenselijkheid/defensiviteit, cfr. infra) verschaft de STAI-T (trekangst) een aanduiding van iemands geneigdheid tot repressieve coping (hoog defensief en laag angstig) (Mendolia, 2002; Raes, Hermans, Williams, & Eelen, 2006).

Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal. De Nederlandse vertaling van de MCSW (Crowne & Marlowe, 1960; Hermans, 1967) bestaat uit 33 “juist/onjuist” items en tracht de mate van iemands behoefte aan goedkeuring en iemands vermijding van afkeuring te meten. Mensen die hoog scoren op deze schaal, en dus een grote nood aan goedkeuring ondervinden, hebben meer de neiging om zich sociaal wenselijk op te stellen. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat de gemiddelde persoon zich niet altijd op een sociaal wenselijke manier zal gedragen (Leite & Beretvas, 2005). Naast sociale wenselijkheid, wordt ook het concept ‘defensiviteit’ gebruikt (Myers, Vetere, & Derakshan, 2004). Enkele itemvoorbeelden van deze schaal zijn: “Ik heb wel eens van iemand geprofiteerd.”, “Ik heb soms zin om alles kapot te smijten.”, enzovoort. Samen met de TMAS (cfr. infra) of de STAI-T (metingen van trekangst, cfr. supra) verschaft de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (meting van sociale wenselijkheid/defensiviteit) een aanduiding van iemands geneigdheid tot repressieve coping (hoog defensief en laag angstig) (Mendolia, 2002; Myers, Vetere, & Derakshan, 2004).

1.1.3. Procedure

Alle deelnemers zijn individueel getest. Elk individueel onderzoek nam een uur in beslag. Na het ondertekenen van de geïnformeerde toestemming werden enkele demografische variabelen bevraagd, zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Men vroeg tevens enige discretie aangaande deelname van het onderzoek. Dit om het opzet van het onderzoek en de wetenschappelijke waarde van de resultaten niet teniet te doen. De studie ving aan met de NAP taak om de mogelijke invloeden van het ander materiaal op de reactietijd uit te sluiten. De verdere instrumenten werden aangeboden in de volgorde zoals hierboven vermeld (cfr. 1.1.2 Materiaal). De deelnemers werden naar eigen wens beloond met acht euro of een credit. Tenslotte werden de deelnemers bedankt en werd hen een leaflet meegegeven.

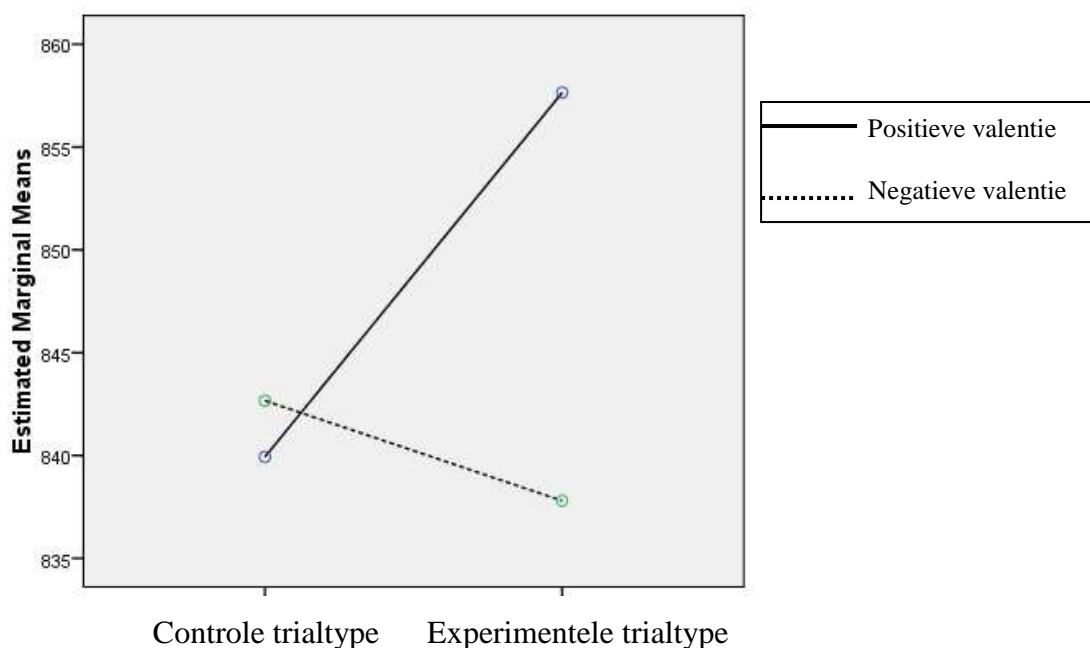
1.2. Resultaten

Per proefpersoon werd nagegaan wat de gemiddelde reactietijd was bij de positieve trials bij het experimentele trialtype, de negatieve trials bij het experimentele trialtype, de positieve trials bij het controle trialtype en de negatieve trials bij het controle trialtype. De antwoorden op de probe en prime trials werden dus allemaal opgeslaan, maar enkel de reactietijden op de probe trials werden in de analyses gebruikt. Bovendien werden enkel de antwoorden die zowel op de prime als op de probe trial correct waren geanalyseerd. Op die manier werden de foute trials van het totale aantal trials over alle proefpersonen heen (3 %) en de trials die een uitbijter waren (1 %) (extreme reactietijden: onder de 300 ms en boven de 2000 ms; ook zie Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006) niet opgenomen in de analyse. Verder kon per proefpersoon het NAP effect berekend worden door het verschil te nemen tussen de gemiddelde reactietijden op de probe trials bij het experimentele en het controle trialtype (Joormann, 2006; Goeleven et al., 2006).

Om hoofdeffecten (van trialtype of valentie) en / of een interactie-effect op te sporen bij de NAP taak, werden de reactietijden op de probe trials bij de verschillende trialtypes van de NAP taak vergeleken. Deze werden opgesplitst naar positieve en negatieve trials, behorend tot het controle en het experimentele trialtype. Een 2 x 2 ANOVA repeated measures werd uitgevoerd met valentie (positief versus negatief) en trialtype (controle versus experimenteel) als within-subjectfactoren.

De resultaten uit de ANOVA tonen geen significante effecten aan. Ten eerste is er geen significant hoofdeffect voor trialtype (controle versus experimenteel; $F(1,39) = 1.02$, $p = .32$, $\eta^2_{\text{trialtype,partial}} = .03$). De gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het controle trialtype ($M = 841$ ms, $SD = 25$ ms) is niet significant verschillend van de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het experimentele trialtype ($M = 848$ ms, $SD = 25$ ms). We zien hier dus geen negative affective priming effect (NAP effect) optreden. Ten tweede is er geen evidentie voor een significant hoofdeffect van valentie (positief versus negatief; $F(1, 39) = .89$, $p = .35$, $\eta^2_{\text{valentie,partial}} = .02$). De gemiddelde reactietijden op de probe trials verschillen niet significant van elkaar bij een positieve valentie ($M = 849$ ms, $SD = 27$ ms) of negatieve valentie ($M = 840$ ms, $SD = 24$ ms). Ten derde is er een

randsignificant interactie-effect tussen trialtype en valentie te weerhouden; $F(1,39) = 3.26, p = .08, \eta^2_{\text{trialtype} \times \text{valentie,partial}} = .08$. Bij een niet significant interactie-effect worden er normaal gezien geen contrasten getoetst, maar gezien het randsignificante interactie-effect is het wel interessant om te kijken waar de marginaal significante interactie vooral aan te wijzen is. Bij een contrastanalyse zien we dat het effect van de factor valentie randsignificant groter is bij het experimentele dan bij het controle trialtype: bij het experimentele trialtype wordt trager gereageerd in vergelijking met het controle trialtype voor wat betreft de positieve valentie; $F(1,39) = 2.83, p = .10$, contrast. Er is daarentegen geen (rand)significant verschil tussen het experimentele en controle trialtype voor wat betreft de negatieve valentie; $F(1,39) = .49, p = .49$, contrast. Deze bevindingen worden geïllustreerd in Figuur 2.



Figuur 2. Gemiddelde reactietijden op de probe trials (in ms) met een positieve en een negatieve valentie bij zowel het controle als het experimentele trialtype.

Verder is er geen evidentie dat de gemiddelde inhibitiecapaciteit van negatieve emotionele informatie (NAP taak) verschilt tussen de groep die ooit een depressie doormaakte en de groep die nog nooit een depressie had (MDQ) (univariate ANOVA; F

(1,38) = .49, $p = .49$, $R^2 = .01$). Hetzelfde geldt voor de inhibitiecapaciteit van positieve emotionele informatie (univariate ANOVA; $F(1,38) = .15$, $p = .70$, $R^2 = .00$).

Om het verband na te gaan tussen cognitieve inhibitie van emotionele informatie en depressieve stemming, werkgeheugen, autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie en cognitieve reactiviteit, werden Pearson correlaties berekend. In Tabel 2 zijn alle correlaties te vinden, maar we bespreken enkel de meest belangrijke.

In tegenstelling tot de verwachte positieve correlaties tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en het aantal / de proportie specifieke herinneringen op de AMT, worden significante negatieve correlaties gevonden tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en 1) het aantal specifieke herinneringen op de AMT ($r = -.45$, $p < .01$) en 2) de proportie specifieke herinneringen op de AMT ($r = -.47$, $p < .01$). De mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, hangt dus op een significante negatieve manier samen met de mate waarin men specifieke herinneringen kan oproepen. Wel wordt een significante positieve correlatie gevonden tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en het aantal “no memories” op de AMT ($r = .37$, $p < .05$). We zien dus een significant positief verband tussen het inhiberen van negatieve emotionele informatie en het aantal keer dat men geen herinnering geeft, maar bijvoorbeeld een geheugenassociatie of een gedachte aan de toekomst.

Verder blijkt uit deze exploratieve studie dat er een significante negatieve correlatie is tussen de inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en repressieve coping (RPC_STAIT, $r = -.41$, $p < .05$), wat overeenstemt met onze post-hoc opgestelde hypothese hieromtrent. De mate waarin men positieve emotionele informatie kan inhiberen, hangt dus op een significante negatieve manier samen met de mate waarin men een repressieve copingstijl had. De post-hoc toegevoegde data die repressieve coping uitmaken zijn afkomstig uit het collectief onderzoek op basis van de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (Crowne & Marlowe, 1960; Hermans, 1967) en de STAI-Trait (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970).

Voorts wordt zoals verwacht een negatieve correlatie gevonden, echter geen significante, tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en scores op een

suppressieschaal (WBSI, $r = -.21$, $p = .19$) en voornamelijk de factor gedachtesuppressie (WBSI TS, $r = -.30$, $p = .06$) is randsignificant. De mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, hangt op een negatieve manier samen met de mate waarin men op een bewuste wijze gedachten gaat onderdrukken (Thought Suppression = TS). Er zijn echter geen significante correlaties tussen de inhibitiecapaciteit en de scores op de andere instrumenten (cfr. Tabel 2).

Tabel 2

Correlaties en bijhorende p-waarden

	Inhibitie van positieve informatie (NAP)		Inhibitie van negatieve informatie (NAP)	
	r	p	r	p
BDI-II-NL	$r = .21$	$p = .19$	$r = -.23$	$p = .15$
CLN_T	$r = -.08$	$p = .65$	$r = .03$	$p = .88$
CLN_M	$r = -.17$	$p = .28$	$r = -.19$	$p = .23$
Aantal categorische herinneringen (AMT)	$r = -.02$	$p = .91$	$r = .23$	$p = .15$
Proportie categorische herinneringen (AMT)	$r = -.02$	$p = .92$	$r = .24$	$p = .14$
Aantal specifieke herinneringen (AMT)	$r = .11$	$p = .49$	$r = -.45^{**}$	$p = .00$
Proportie specifieke herinneringen (AMT)	$r = .11$	$p = .50$	$r = -.47^{**}$	$p = .00$
Aantal “no memories” (AMT)	$r = -.06$	$p = .73$	$r = .37^*$	$p = .02$
RRS: Brooding	$r = -.04$	$p = .82$	$r = -.23$	$p = .14$
WBSI	$r = .07$	$p = .69$	$r = -.21$	$p = .19$
WBSI_TS	$r = .10$	$p = .55$	$r = -.30$	$p = .06$
LEIDS	$r = -.10$	$p = .54$	$r = -.01$	$p = .95$
RPC_STAIT	$r = -.41^*$	$p = .02$	$r = .13$	$p = .47$

* $p < .05$, 2-staartig. ** $p < .01$, 2-staartig.

1.3. Discussie

Deze exploratieve studie had als doel de relatie tussen cognitieve inhibitie van affectieve informatie (gemeten met de NAP taak) en enkele correlaten van depressie na te gaan, namelijk: depressieve stemming, werkgeheugen, autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie en cognitieve reactiviteit.

Vooreerst is het verassend dat er geen significant hoofdeffect gevonden werd van trialtype bij de NAP taak, wat betekent dat er geen NAP effect aanwezig was. Participanten leken dus niet trager te reageren bij het experimentele trialtype vergeleken met het controle trialtype.

Verder werden zoals verwacht geen verschillen gevonden wat betreft inhibitiecapaciteit van negatieve of positieve emotionele informatie tussen de groep die ooit al een depressie meemaakte en de groep die nog nooit een depressie kende, een bevinding die ook Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006) vonden.

In tegenstelling tot de verwachtingen, werd geen verband gevonden tussen cognitieve inhibitie en depressieve stemming. Nochtans werd in de literatuur hiervoor duidelijke evidentie gevonden met de NAP taak (Goeleven, De Raedt, Baert, & Koster, 2006; Goeleven, De Raedt, & Koster, 2007; Joormann, 2004).

Daarnaast werd er ook geen verband gevonden tussen cognitieve inhibitie en het werkgeheugen, hoewel uit de literatuur duidelijk blijkt dat hiertussen sterke samenhangen zijn (o.a. Gohier et al., 2009). Bijvoorbeeld functioneert het werkgeheugen slechts efficiënt als er voldoende inhibitorische controle aanwezig is (Gohier et al., 2009).

Wat betreft autobiografisch geheugen, verwachtten we dat zwakker zijn in het inhiberen van negatieve emotionele informatie, zou samenhangen met het minder kunnen oproepen van specifieke herinneringen en het meer kunnen oproepen van categorische herinneringen. Onze verwachtingen werden niet helemaal ingelost, er werden zelfs significante tegengestelde resultaten gevonden: zwakker zijn in het inhiberen van negatieve emotionele informatie, hangt samen met het *meer* kunnen oproepen van specifieke herinneringen en het minder geven van geen herinnering, maar bijvoorbeeld een geheugenassociatie of een gedachte aan de toekomst (“no memories”). Een mogelijke reden waarom onze verwachtingen niet werden ingelost, is omdat volgens Raes, Verstraeten, Bijttebier, Vasey en Dalgleish (2010) verminderde inhibitorische controle de relatie tussen depressieve stemming en overalgemeen geheugen medieert

(bij kinderen van het 5^{de} en 6^{de} leerjaar). Aangezien we in deze studie echter ook geen verband vinden tussen depressieve stemming en cognitieve inhibitie, kan er waarschijnlijk ook geen verband gevonden worden met overalgemeen geheugen omdat dit net gemedieerd wordt door verminderde inhibitorische controle. Verder vonden ook Conway en Pleydell-Pearce (2000, in Williams et al., 2007) dat overalgemeen geheugen bij depressie een gevolg is van verminderde executieve functies, bijvoorbeeld cognitieve inhibitie. Maar inderdaad kan in deze studie overalgemeen geheugen geen gevolg zijn van verminderde executieve functies bij depressie, want een relatie tussen verminderde executieve functies en depressie vinden we niet terug. Bijgevolg kan dit een plausible reden zijn waarom er net tegenovergestelde resultaten gevonden worden. Wat betreft de categorische herinneringen werden geen significante verbanden gevonden, hoewel uit de literatuur een duidelijk verband blijkt tussen cognitieve inhibitie en overalgemeen geheugen (o.a. Conway & Pleydell-Pearce, 2000, in Williams et al., 2007), zij het echter dat dit nog niet werd nagegaan met de NAP taak.

Verder is de relatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren al onderzocht en gevonden met de NAP taak (Joormann, 2006). Het lukte ons echter niet om die bevinding in deze masterproef te repliceren. Mogelijks is dit te wijten aan het feit dat we in plaats van woorden zoals bij Joormann (2006) gebruik maakten van foto's van gezichten als stimuli in de NAP taak, net zoals in het onderzoek van Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006). Zij vonden dan ook geen correlatie tussen cognitieve inhibitie en rumineren, mogelijks omdat rumineren een verbale aangelegenheid is, en deze is meer gelinkt met woorden dan met foto's. Toch lijkt het beter om foto's te gebruiken aangezien Spruyt, Hermans, De Houwer en Eelen (2002) hiervan reeds de voordelen demonstreerden in onderzoek met affectieve priming.

Voorts werd zoals verwacht een randsignificante negatieve correlatie gevonden tussen de cognitieve inhibitiecapaciteit van negatieve informatie en suppressie (of specifieker: gedachtesuppressie). De mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, hangt op een negatieve manier samen met de mate waarin men op een bewuste wijze gedachten gaat onderdrukken. Gedachtesuppressie is een vermijdende copingstrategie om te kunnen omgaan met de ongewilde emoties en gedachten die de

kop op steken, bijvoorbeeld bij een depressie (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Mensen die depressief zijn, hebben namelijk moeite met automatische inhibitie van negatieve gedachten en dienen zich daarom te beroepen op een bewustere gedachtesuppressie (Nigg, 2000). Deze laatste vertoont echter een paradoxaal effect: hoe meer men gedachten gaat onderdrukken, hoe meer ze terugkomen, wat maakt dat men nog méér gaat onderdrukken (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Dus, mensen die niet goed negatieve emotionele informatie kunnen inhiberen, zullen mogelijk meer hun gedachten op een bewuste wijze onderdrukken. De rol van beperkte cognitieve bronnen en mentale controle bij falende suppressie werd inderdaad meermaals bevestigd (bijvoorbeeld Wegner, Erber en Zanakos, 1993, in Beevers, Wenzlaff, Hayes, & Scott, 1999).

Tussen inhibitiecapaciteit en cognitieve reactiviteit werd tevens geen significante correlatie gevonden. Bij ons weten bleek uit de literatuur dat deze relatie dan ook nog niet onderzocht is.

Mogelijks kan de beperkte power van de analyse door de relatief kleine steekproefgrootte verklaren dat de verwachte correlaties niet werden gevonden.

Tot slot bleek wel een significante negatieve correlatie te bestaan tussen de inhibitiecapaciteit van positieve informatie en repressieve coping. Zwakheid in het inhiberen van positieve emotionele informatie, hangt dus samen met een sterkere repressieve copingstijl. Dit ligt in lijn met de bevindingen uit de literatuur, namelijk dat repressieve coping als een beschermingsfactor tegen depressie wordt beschouwd (o.a. Bonanno, Ray, & Gross, 2007). Als men positieve emotionele informatie niet goed kan onderdrukken, blijft men er meer mee bezig, wat een positief effect kan hebben op het subjectieve gevoel van welbevinden (Pauls, 2007).

Het leek ons dan ook interessant om deze studie te repliceren en uit te breiden, voornamelijk dan wat betreft de repressieve coping. Wel zouden we gebruik maken van een dubbel zo grote steekproef om een grotere power van de analyse te verkrijgen.

2. Studie 2

Op basis van de gevonden verbanden in Studie 1 leek het interessant om deze studie te repliceren en uit te breiden, zowel qua aantal deelnemers als aantal vragenlijsten en hypothesen. Het doel van Studie 2 is nagaan of cognitieve inhibitie van emotionele informatie samenhangt met depressie en correlaten zoals uiteraard de depressieve stemming zelf, werkgeheugen, overalgemeen autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie en repressieve coping.

Wat betreft het rumineren weten we vanuit de literatuurstudie dat er naast een depressief rumineren ook een positief rumineren bestaat, wat gemeten wordt met de Responses to Positive Affect Scale (RPA; Feldman, Joorman, & Johnson, 2008). Gedachtesuppressie wordt volgens Jacobs, Kleen, De Groot en A-Tjak (2008) ook gedefinieerd als experiëntiële vermijding wat onderzocht kan worden met de Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II; Bond, 2006). Repressieve coping kan gemeten worden door een combinatie van ofwel de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (MCSW; Crowne & Marlowe, 1960; Hermans, 1967) en de State Trait Anxiety Inventory (STAI-II; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) waarbij enkel het Trait gedeelte gebruikt wordt in deze studie, ofwel door een combinatie van de MCSW en de Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS; Bendig, 1956; Taylor, 1953). Het gaat hier dus telkens om de combinatie van een schaal naar sociale wenselijkheid en een vragenlijst die trekangst meet. We zullen dan ook twee indices gebruiken om repressieve coping na te gaan aangezien voor beide evidentie wordt gevonden in de literatuur: één op basis van de STAIT (RPC_STAIT) en één op basis van de TMAS (RPC_TMAS).

Dezelfde hypothesen werden gesteld als in Studie 1, uitgezonderd diegene met betrekking tot cognitieve reactiviteit. De *bijkomende hypothesen* zijn:

- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en scores op de factor Dampening (RPA)
- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en scores op de factor Emotion-focused Positive Rumination (RPA)

- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en scores op de factor Self-focused Positive Rumination (RPA)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en scores op een vragenlijst die trekangst meet (STAI-II/TMAS)
- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en scores op een acceptatieschaal (= sterk vermijden) (AAQ)
- negatieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van positieve informatie (NAP taak) en repressieve copingstijl (hoge score op MCSW en lage score op STAI-II/TMAS)
- positieve correlatie tussen inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en repressieve copingstijl (hoge score op MCSW en lage score op STAI-II/TMAS)

Wat betreft de NAP taak verwachten we een hoofdeffect voor trialtype waarbij de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het controle trialtype lager is dan de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het experimentele trialtype (negative affective priming effect). Verder verwachten we geen hoofdeffect voor valentie of een interactie-effect omdat we hier te maken hebben met een normale groep proefpersonen.

2.1. Methode

2.1.1. Deelnemers

Uit een niet-klinische populatie (geselecteerd uit leefomgeving van de student, alsook volgens sneeuwbalmethode) werden 80 mensen individueel onderzocht (30 mannen, 50 vrouwen). Er waren geen specifieke selectiecriteria, behalve een leeftijdsrange van 18 tot 50 jaar ($M = 30.11$; $SD = 10.34$). Het gemiddelde opleidingsniveau van deze groep is Algemeen Secundair Onderwijs. Er werd geen materiële beloning voorzien.

2.1.2. Materiaal

In vergelijking met Studie 1 werd Studie 2 uitgebreid met een aantal vragenlijsten onder andere in het kader van repressieve coping. Om wat ruimte vrij te maken werd de LEIDS in Studie 2 weggelaten. Enkel het nieuwe materiaal in vergelijking met Studie 1 wordt hieronder besproken:

Negative Affective Priming Task. Dezelfde taak werd gebruikt als in Studie 1 met het verschil dat de taak op een laptop met een 60 Hz., 15 Inch kleurenmonitor werd uitgevoerd. Dit verschafte de proefleider de mogelijkheid om op verplaatsing te gaan.

Responses to Positive Affect Scale. Het gaat om een zelfrapportagelijst (RPA; Feldman, Joorman, & Johnson, 2008) die meet op welke manier men reageert op positief affect. Iemand kan de neiging hebben om positieve ervaringen, omstandigheden (Emotion-focused Positive rumination; bv. “Ik denk eraan hoe blij en gelukkig ik me voel.”) of eigenschappen (Self-focused Positive rumination; bv. “Ik leef helemaal naar mijn kunnen en mogelijkheden.”) steeds opnieuw te herkauwen. Men kan alsook reageren op een manier waardoor het positieve affect verminderd (Dampening; bv. “Ik verdien dit niet”). Er is dan ook evidentie voor deze drie subschalen (Feldman, et al. 2008; Johnson, McKenzie, & McMurrich, 2008). De zeventien items starten telkens met: “Wanneer je je blij/gelukkig voelt, hoe vaak merk/denk je dan...”. Er zijn telkens vier antwoordmogelijkheden, gaande van “bijna nooit” tot “bijna altijd”. De vertaalde versie werd gebruikt (Raes, Daems, Feldman, Johnson, & Van Gucht, 2009).

Taylor Manifest Anxiety Scale. De Nederlandse en verkorte vorm van de TMAS (Bendig, 1956; Taylor, 1953) werd gebruikt. Twintig “waar/onwaar” items meten trekangst en deze vragenlijst bevat tevens een voldoende interne consistentie ($\alpha = .86$). Voorbeelden van items zijn de volgende: “Ik merk dat ik me vaak ergens zorgen over maak.”, “Ik doe mijn werk onder grote spanning.”, “Ik heb een gebrek aan zelfvertrouwen.”, enzovoort. Samen met de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (meting van sociale wenselijkheid/defensiviteit, cfr. infra) verschaft de TMAS (trekangst) een aanduiding van iemands geneigdheid tot repressieve coping (hoog defensief en laag angstig) (Mendolia, 2002; Myers, Vetere, & Derakshan, 2004).

State Trait Anxiety Inventory. De STAI-II (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) bestaat uit twee onderdelen die ofwel toestandsangst (state) ofwel trekangst (trait) meten. Bij dit onderzoek werd enkel de zelfrapportagelijst afgenomen die trekangst meet (STAI-T), met andere woorden: de algemene geneigdheid om angstig te reageren op

waargenomen bedreigende omgevingsprikkels. De vragenlijst bestaat uit 20 items met een vierpuntenschaal (bijna nooit: 1 – bijna altijd: 4). De Nederlandstalige bewerking werd gebruikt en deze vertoont een voldoende validiteit (van der Ploeg, Defares, & Spielberger, 1980). Samen met de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (meting van sociale wenselijkheid/defensiviteit, cfr. infra) verschaft de STAI-T (trekangst) een aanduiding van iemands geneigdheid tot repressieve coping (hoog defensief en laag angstig) (Mendolia, 2002; Raes, Hermans, Williams, & Eelen, 2006).

Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal. De Nederlandse vertaling van de MCSW (Crowne & Marlowe, 1960; Hermans, 1967) bestaat uit 33 “juist/onjuist” items en tracht de mate van iemands behoefte aan goedkeuring en iemands vermijding van afkeuring te meten. Mensen die hoog scoren op deze schaal, en dus een grote nood aan goedkeuring ondervinden, hebben meer de neiging om zich sociaal wenselijk op te stellen. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat de gemiddelde persoon zich niet altijd op een sociaal wenselijke manier zal gedragen (Leite & Beretvas, 2005). Naast sociale wenselijkheid, wordt ook het concept ‘defensiviteit’ gebruikt (Myers, Vetere, & Derakshan, 2004). Enkele itemvoorbeelden van deze schaal zijn: “Ik heb wel eens van iemand geprofiteerd.”, “Ik heb soms zin om alles kapot te smijten.”, enzovoort. Samen met de TMAS of de STAI-T (metingen van trekangst, cfr. supra) verschaft de Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal (meting van sociale wenselijkheid/defensiviteit) een aanduiding van iemands geneigdheid tot repressieve coping (hoog defensief en laag angstig) (Mendolia, 2002; Myers, Vetere, & Derakshan, 2004).

Acceptance and Action Questionnaire. De AAQ-II (Bond, 2006) meet experiëntiële vermijding en de positieve tegenpool acceptatie. Acceptatie maakt onderdeel uit van wat binnen de Acceptance and Commitment Therapy “psychologische flexibiliteit” wordt genoemd (Jacobs, Kleen, De Groot, & A-Tjak, 2008). De vragenlijst bestaat uit tien items die worden gescoord op een zevenpuntenschaal (range: nooit waar – altijd waar). De minimumscore bedraagt 10 en de maximumscore 70. Hoe hoger men scoort, hoe hoger de acceptatie en hoe lager de experiëntiële vermijding. De Nederlandse versie werd gebruikt (Jacobs et al., 2008).

2.1.3. Procedure

De student contacteerde 80 mensen telefonisch of via mail. Deelnemers werden bij de student thuis uitgenodigd of de student ging zelf op verplaatsing. Er werd steeds een stille werkruimte gecreëerd. Het onderzoeksdoel werd uitgelegd samen met het aanbieden van de geïnformeerde toestemming. Na ondertekening van deze laatste werden, zoals in Studie 1, verschillende demografische variabelen bevraagd. Vervolgens werden de volgende instrumenten in deze volgorde afgenomen: Negative Affective Priming Task, Autobiographical Memory Task, Cijfers en Letters Nazeggen. Het vragenlijstenpakket bestond uit: Beck Depression Inventory, White Bear Suppression Inventory, Ruminative Response Scale, Responses to Positive Affect Scale, Taylor Manifest Anxiety Scale, State Trait Anxiety Inventory, Marlowe Crowne Sociale Wenselijkheidschaal, Acceptance and Action Questionnaire en Major Depression Questionnaire. Zoals blijkt werd het vragenlijstenpakket op het einde aangeboden. Dit maakte het de proefleider makkelijker om verschillende deelnemers na elkaar te testen. Telkens werd afgesloten met afgifte van de leaflet en een woordje van dank. Elk individueel onderzoek nam ongeveer 70 minuten in beslag.

2.2. Resultaten

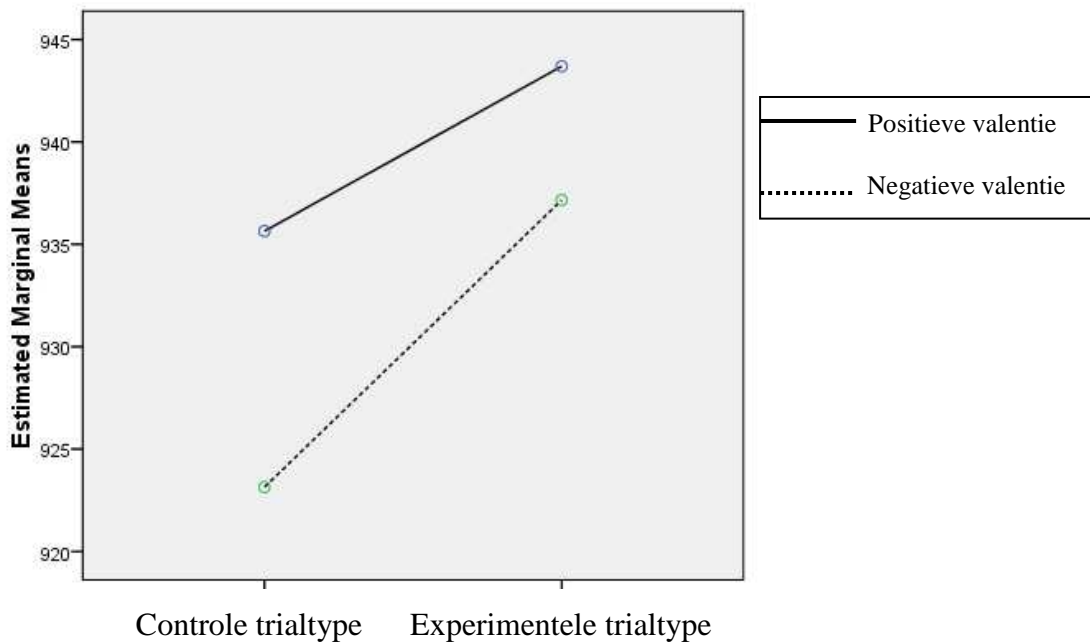
Per proefpersoon werd nagegaan wat de gemiddelde reactietijd was bij de positieve trials bij het experimentele trialtype, de negatieve trials bij het experimentele trialtype, de positieve trials bij het controle trialtype en de negatieve trials bij het controle trialtype. De antwoorden op de probe en prime trials werden dus allemaal opgeslaan, maar enkel de reactietijden op de probe trials werden in de analyses gebruikt. Bovendien werden enkel de antwoorden geanalyseerd die zowel op de prime als op de probe trial correct waren. Er werd één proefpersoon bij de analyses uitgesloten omdat deze op de NAP taak slechts op 4.86% van de trials onder de 2000 ms scoorde. We gebruiken hier de cutoff die ook werd toegepast in de studie van Goeleven, De Raedt, Baert en Koster, 2006 (extreme reactietijden bevinden zich onder 300 ms en boven 2000 ms). Verder werden de reactietijden op de foute trials uit de analyse weggelaten (2%). Daarnaast werden ook de uitbijters (onder de 300 ms en boven 2000 ms; ook zie Goeleven et al., 2006) niet opgenomen in de analyse (3%). Voorts kon per proefpersoon het NAP effect berekend worden door het verschil te nemen tussen de gemiddelde

reactietijden op de probe trials bij het experimentele en het controle trialtype (Joormann, 2006; Goeleven et al., 2006).

Om hoofdeffecten (van trialtype of valentie) en / of een interactie-effect op te sporen bij de NAP taak, werden de reactietijden op de probe trials bij de verschillende trialtypes van de NAP taak vergeleken. Deze werden opgesplitst naar positieve en negatieve trials, behorend tot het controle en het experimentele trialtype. Een 2 x 2 ANOVA repeated measures werd uitgevoerd met valentie (positief versus negatief) en trialtype (controle versus experimenteel) als within-subjectfactoren.

De resultaten uit de ANOVA tonen een significant hoofdeffect voor trialtype (controle versus experimenteel; $F(1,78) = 5.24, p = .03, \eta^2_{\text{trialtype,partial}} = .06$). Uit de analyse blijkt dat de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het controle trialtype ($M = 929$ ms, $SD = 21$ ms) lager is dan de gemiddelde reactietijd op de probe trials bij het experimentele trialtype ($M = 940$ ms, $SD = 21$ ms). Een normale populatie reageert dus trager op de probe trials bij het experimentele trialtype dan op de probe trials bij het controle trialtype. We zien hier dus een duidelijk negatieve affective priming effect (NAP effect) optreden. Daarnaast is er geen evidentie voor een significant hoofdeffect van valentie (positief versus negatief; $F(1,78) = 1.54, p = .22, \eta^2_{\text{valentie,partial}} = .02$). De gemiddelde reactietijden op de probe trials verschillen niet significant van elkaar bij een positieve valentie ($M = 940$ ms, $SD = 22$ ms) of negatieve valentie ($M = 930$ ms, $SD = 21$ ms). Tot slot is er geen significant interactie-effect tussen trialtype en valentie te weerhouden; $F(1,78) = 0.24, p = .63, \eta^2_{\text{trialtype} \times \text{valentie,partial}} = .00$. Dit betekent dat het effect van de ene factor hetzelfde is voor de twee levels van de andere factor. Deze bevindingen worden geïllustreerd in Figuur 3.

Verder is er geen evidentie dat de gemiddelde inhibitiecapaciteit van negatieve emotionele informatie (NAP taak) verschilt tussen de groep die ooit een depressie doormaakte en de groep die nog nooit een depressie had (MDQ) (univariate ANOVA; $F(1,77) = .77, p = .38, R^2 = .01$). Hetzelfde geldt voor de inhibitiecapaciteit van positieve emotionele informatie (univariate ANOVA; $F(1,77) = .02, p = .89, R^2 = .00$).



Figuur 3. Gemiddelde reactietijden op de probe trials (in ms) met een positieve en een negatieve valentie bij zowel het controle als het experimentele trialtype.

Om de verdere opgestelde hypothesen te toetsen, werd opnieuw gebruik gemaakt van Pearson correlaties. In Tabel 3 zijn alle correlaties te vinden, maar we bespreken enkel de meest belangrijke. De bevindingen wat betreft de significante negatieve correlaties uit Studie 1 tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en 1) het aantal specifieke herinneringen op de AMT en 2) de proportie specifieke herinneringen op de AMT, konden niet gerepliceerd worden. Wel werden zoals verwacht vanuit de hypothesen, positieve, echter geen significante, correlaties gevonden tussen de inhibitiecapaciteit van negatieve informatie (NAP taak) en 1) het aantal specifieke herinneringen op de AMT ($r = .19, p > .05$) en 2) de proportie specifieke herinneringen op de AMT ($r = .14, p > .05$). Verder was er geen replicatie mogelijk van de randsignificante correlaties betreffende suppressie (WBSI, negatieve informatie: $r = -.10, p > .05$) en significante correlaties betreffende repressieve coping (RPC_STAIT, positieve informatie: $r = .05, p > .05$ en RPC_TMAS, positieve informatie: $r = -.03, p > .05$) uit Studie 1. Bovendien werden er geen significante correlaties gevonden tussen de inhibitiecapaciteit en de scores op de andere instrumenten (cfr. Tabel 3).

Tabel 3

Correlaties en bijhorende p-waarden

	Inhibitie van positieve informatie (NAP)		Inhibitie van negatieve informatie (NAP)	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
BDI-II-NL	<i>r</i> = -.11	<i>p</i> = .36	<i>r</i> = -.01	<i>p</i> = .93
CLN	<i>r</i> = -.08	<i>p</i> = .50	<i>r</i> = .02	<i>p</i> = .89
Aantal categorische herinneringen (AMT)	<i>r</i> = -.09	<i>p</i> = .42	<i>r</i> = -.10	<i>p</i> = .40
Aantal specifieke herinneringen (AMT)	<i>r</i> = .01	<i>p</i> = .95	<i>r</i> = .19	<i>p</i> = .10
Proportie specifieke herinneringen (AMT)	<i>r</i> = -.04	<i>p</i> = .74	<i>r</i> = .14	<i>p</i> = .21
RRS: Brooding	<i>r</i> = .13	<i>p</i> = .27	<i>r</i> = -.03	<i>p</i> = .80
WBSI	<i>r</i> = .12	<i>p</i> = .28	<i>r</i> = -.10	<i>p</i> = .38
RPA: Dampening	<i>r</i> = -.11	<i>p</i> = .35	<i>r</i> = -.05	<i>p</i> = .67
RPA: Self-focused	<i>r</i> = .10	<i>p</i> = .39	<i>r</i> = .06	<i>p</i> = .63
RPA: Emotion-focused	<i>r</i> = .13	<i>p</i> = .27	<i>r</i> = -.06	<i>p</i> = .61
STAIT	<i>r</i> = -.03	<i>p</i> = .76	<i>r</i> = -.07	<i>p</i> = .56
TMAS	<i>r</i> = .02	<i>p</i> = .86	<i>r</i> = -.07	<i>p</i> = .53
AAQ	<i>r</i> = .01	<i>p</i> = .95	<i>r</i> = .11	<i>p</i> = .33
MCSW	<i>r</i> = .09	<i>p</i> = .45	<i>r</i> = -.12	<i>p</i> = .30
RPC_STAIT	<i>r</i> = .05	<i>p</i> = .68	<i>r</i> = .05	<i>p</i> = .70
RPC_TMAS	<i>r</i> = -.03	<i>p</i> = .82	<i>r</i> = .01	<i>p</i> = .96

* $p < .05$, 2-staartig. ** $p < .01$, 2-staartig.

Een mogelijke reden waarom de significante correlaties uit Studie 1 tussen cognitieve inhibitie en specifieke autobiografische herinneringen, alsook tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping niet gerepliceerd kunnen worden, is de grotere leeftijdsrange in Studie 2 (18-50 jaar) in vergelijking met Studie 1 (18-21 jaar). Het is opvallend dat de correlaten waarbij er in Studie 1 significante verbanden gevonden worden (de hoeveelheid specifieke herinneringen en repressieve coping) in Studie 2 op een significante wijze samenhangen met leeftijd (cfr. Tabel 4). Leeftijd hangt op een significante negatieve manier samen met het aantal ($r = -.31$, $p < .01$) en de proportie specifieke herinneringen ($r = -.32$, $p < .01$) en leeftijd gaat op een significante positieve wijze samen met repressieve coping (RPC_STAIT: $r = .33$, $p < .01$ en RPC_TMAS: $r = .43$, $p < .01$). Repressieve coping wordt berekend door een combinatie van ofwel de

MCSW met de STAIT ofwel de MCSW met de TMAS, daarom dat er ook significante correlaties te vinden zijn tussen leeftijd en MCSW enerzijds en de TMAS anderzijds (cfr. Tabel 4). De grotere leeftijdsrange kan dan ook mogelijk verklaren waarom deze significante correlaties uit Studie 1 niet meer in Studie 2 gevonden worden. Wat betreft deze grote leeftijdsrange werd reeds gevonden dat bijvoorbeeld het werkgeheugen sterk kan verschillen naargelang de leeftijd (Gohier et al., 2009; Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Wat betreft werkgeheugen vonden wij echter geen significant verband met leeftijd, maar wel met het niveau van educatie. Deze range was in Studie 2 dan ook erg groot, namelijk van lager secundair beroepsonderwijs tot universitair onderwijs. Werkgeheugen en educatieniveau bleken dan ook op een significante positieve manier samen te hangen ($r = .40, p < .01$).

Tabel 4

Correlaties en bijhorende p-waarden

	Leeftijd	
Aantal specifieke herinneringen (AMT)	$r = - .31$	$p = .00^{**}$
Proportie specifieke herinneringen (AMT)	$r = - .32$	$p = .00^{**}$
TMAS	$r = - .25$	$p = .03^*$
MCSW	$r = .37$	$p = .00^{**}$
RPC_STAIT)	$r = .33$	$p = .00^{**}$
RPC_TMAS)	$r = .43$	$p = .00^{**}$
Inhibitie positieve informatie (NAP)	$r = .21$	$p = .07$
Inhibitie negatieve informatie (NAP)	$r = -.18$	$p = .12$

* $p < .05$, 2-staartig. ** $p < .01$, 2-staartig.

Een reden waarom er in Studie 1 geen significant NAP effect gevonden wordt en in Studie 2 wel, is mogelijk de grotere steekproefomvang van de tweede studie (40 versus 79 deelnemers). Ook vertoont in Studie 2 de grotere leeftijdsrange geen significante samenhang met cognitieve inhibitie van negatieve ($r = -.18, p > .05$) en positieve emotionele informatie ($r = .21, p > .05$) (cfr. Tabel 4). Eveneens in Studie 1 hangt leeftijd niet significant samen met cognitieve inhibitie van negatieve ($r = .15, p > .05$) en positieve emotionele informatie ($r = .09, p > .05$).

2.3. *Discussie*

Deze exploratieve studie had als doel de relatie tussen cognitieve inhibitie van emotionele informatie (gemeten met de NAP taak) en enkele correlaten van depressie na te gaan, namelijk: depressieve stemming, werkgeheugen, autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie en repressieve coping.

In deze tweede studie wordt waarschijnlijk omwille van de dubbel zo grote steekproef zoals verwacht wel een significant hoofdeffect van trialtype gevonden bij de NAP taak, wat wijst op een NAP effect: een normale populatie reageert op de probe trials bij het experimentele trailtype trager dan op de probe trials bij het controle trialtype. Ze vertonen dus een succesvolle inhibitie van affectieve informatie.

Net zoals in Studie 1 en zoals in de studie van Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006) werden zoals verwacht geen verschillen gevonden wat betreft inhibitiecapaciteit van negatieve of positieve emotionele informatie tussen de groep die ooit al een depressie meemaakte en de groep die nog nooit een depressie kende.

Verder echter, werd opnieuw geen significante correlatie gevonden tussen cognitieve inhibitie en depressie. Hetzelfde geldt voor werkgeheugen, rumineren en gedachtesuppressie.

Daarnaast was er ook geen replicatie mogelijk van de significante correlatie tussen cognitieve inhibitie en autobiografisch geheugen (specifieke herinneringen) uit Studie 1. In deze studie betrof het proefpersonen uit de nabije omgeving van de proefleider en hoewel anonimiteit gegarandeerd werd, kunnen ze ten opzichte van de proefleider enige remming gevoeld hebben om persoonlijke herinneringen weer te geven. Dit kan de antwoorden mogelijk beïnvloedt hebben. Voorts lijkt een methode waarbij zinnen aangevuld dienen worden zoals de Sentence Completion for Events from the Past Test (SCEPT; Raes, Hermans, Williams, & Eelen, 2007) beter geschikt en gevoeliger om overalgemeenheid van het autobiografische geheugen te meten bij niet-klinische groepen, in vergelijking met de autobiografische geheugentaak (AMT) die wij gebruikten (Raes, Watkins, Williams, & Hermans, 2008).

Bovendien kon het significante verband uit Studie 1 tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping niet gerepliceerd worden.

Een mogelijke reden waarom de significante correlaties uit Studie 1 tussen cognitieve inhibitie en specifieke autobiografische herinneringen, alsook tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping niet gerepliceerd kunnen worden, is de grotere leeftijdsrange in Studie 2 (18-50 jaar) in vergelijking met Studie 1 (18-21 jaar). Het is opvallend dat de correlaten waarbij er in Studie 1 significante verbanden gevonden worden (de hoeveelheid specifieke herinneringen en repressieve coping) in Studie 2 op een significante wijze samenhangen met leeftijd. Leeftijd hangt op een significante negatieve manier samen met het aantal en de proportie specifieke herinneringen en leeftijd gaat op een significante positieve wijze samen met repressieve coping.

3. Algemene discussie

Deze twee exploratieve studies hadden als *doel* de relatie tussen cognitieve inhibitie van emotionele informatie (gemeten met de NAP taak) en enkele correlaten van depressie na te gaan, namelijk: depressieve stemming, werkgeheugen autobiografisch geheugen, rumineren, gedachtesuppressie, repressieve coping en cognitieve reactiviteit.

In Studie 1 bleek er geen sprake te zijn van een NAP effect, maar er werd wel een significante correlatie gevonden tussen cognitieve inhibitie van negatieve informatie en autobiografisch geheugen, zij het wel tegengesteld aan de verwachtingen: zwak zijn in het inhiberen van negatieve emotionele informatie, hangt samen met *meer* specifieke herinneringen kunnen oproepen en minder vaak ‘geen herinnering’ geven, maar bijvoorbeeld een geheugenassociatie of een gedachte aan de toekomst. Een mogelijke reden waarom onze verwachtingen niet werden ingelost, is omdat volgens Raes, Verstraeten, Bijttebier, Vasey en Dalgleish (2010) verminderde inhibitorische controle de relatie tussen depressieve stemming en overalgemeen geheugen medieert (bij kinderen van het 5^{de} en 6^{de} leerjaar). Aangezien we in deze studie echter ook geen verband vinden tussen depressieve stemming en cognitieve inhibitie, kan er waarschijnlijk ook geen verband gevonden worden met overalgemeen geheugen omdat

dit net gemedieerd wordt door verminderde inhibitorische controle. Verder vonden ook Conway en Pleydell-Pearce (2000, in Williams et al., 2007) dat overalgemeen geheugen bij depressie een gevolg is van verminderde executieve functies, bijvoorbeeld cognitieve inhibitie. Maar inderdaad kan in deze studie overalgemeen geheugen geen gevolg zijn van verminderde executieve functies bij depressie, want een relatie tussen verminderde executieve functies en depressie vinden we niet terug. Bijgevolg kan dit een plausible reden zijn waarom er net tegenovergestelde resultaten gevonden worden. Voorts lijkt een methode waarbij zinnen aangevuld dienen worden zoals de Sentence Completion for Events from the Past Test (SCEPT; Raes, Hermans, Williams, & Eelen, 2007) beter geschikt en gevoeliger om overalgemeenheid van het autobiografische geheugen te meten bij niet-klinische groepen, in vergelijking met de autobiografische geheugentaak (AMT) die wij gebruikten (Raes, Watkins, Williams, & Hermans, 2008).

Verder werd in Studie 1 zoals verwacht een negatieve correlatie gevonden, echter een randsignificante, tussen de cognitieve inhibitiecapaciteit van negatieve informatie en suppressie (of specifieker: gedachtesuppressie). De mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, hangt dus op een negatieve manier samen met de mate waarin men op een bewuste wijze gedachten gaat onderdrukken. Gedachtesuppressie is een vermijdende copingstrategie om te kunnen omgaan met de ongewilde emoties en gedachten die de kop op steken, bijvoorbeeld bij een depressie (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Mensen die depressief zijn, hebben namelijk moeite met automatische inhibitie van negatieve gedachten en dienen zich daarom te beroepen op een bewustere gedachtesuppressie (Nigg, 2000). Deze laatste vertoont echter een paradoxaal effect: hoe meer men gedachten gaat onderdrukken, hoe meer ze terugkomen, wat maakt dat men nog méér gaat onderdrukken (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Dus, mensen die niet goed negatieve emotionele informatie kunnen inhiberen, zullen mogelijk meer hun gedachten op een bewuste wijze onderdrukken. De rol van beperkte cognitieve bronnen en mentale controle bij falende suppressie werd inderdaad meermaals bevestigd (bijvoorbeeld Wegner, Erber en Zanakos, 1993, in Beevers, Wenzlaff, Hayes, & Scott, 1999).

Bovendien bleek er in Studie 1 nog een significante negatieve correlatie te bestaan tussen de inhibitiecapaciteit van positieve informatie en repressieve coping. Zwakheid

in het inhiberen van positieve emotionele informatie, hangt dus samen met een sterkere repressieve copingstijl. Dit ligt in lijn met de bevindingen uit de literatuur, namelijk dat repressieve coping als een beschermingsfactor tegen depressie wordt beschouwd (o.a. Bonanno, Ray, & Gross, 2007). Als men positieve emotionele informatie niet goed kan onderdrukken, blijft men er meer mee bezig, wat een positief effect kan hebben op het subjectieve gevoel van welbevinden (Pauls, 2007).

In Studie 2 werd wel een significant NAP effect gevonden waarbij een normale populatie affectieve informatie succesvol kan inhiberen. Verder werden er echter geen significante correlaties gevonden en konden de bevindingen uit Studie 1 niet gerepliceerd worden, namelijk de significante correlaties tussen cognitieve inhibitie en specifieke autobiografische herinneringen, alsook tussen cognitieve inhibitie en repressieve coping. Een mogelijke reden hiervoor is de grotere leeftijdsrange in Studie 2 (18-50 jaar) in vergelijking met Studie 1 (18-21 jaar). Het is opvallend dat de correlaten waarbij er in Studie 1 significante verbanden gevonden worden (de hoeveelheid specifieke herinneringen en repressieve coping) in Studie 2 op een significante wijze samenhangen met leeftijd. Leeftijd hangt op een significante negatieve manier samen met het aantal en de proportie specifieke herinneringen en leeftijd gaat op een significante positieve wijze samen met repressieve coping. De grotere leeftijdsrange kan dan ook mogelijk verklaren waarom de significante correlaties uit Studie 1 niet meer in Studie 2 gevonden worden.

Een reden waarom er in Studie 1 geen significant NAP effect gevonden werd en in Studie 2 wel, is waarschijnlijk omwille van de grotere steekproefomvang van de tweede studie (40 versus 79 deelnemers). Ook bleek in Studie 2 de grotere leeftijdsrange geen significante samenhang te vertonen met cognitieve inhibitie van negatieve en positieve emotionele informatie. Eveneens in Studie 1 hangt leeftijd niet significant samen met cognitieve inhibitie van negatieve en positieve emotionele informatie.

In beide studies werd geen valentie-specifiek NAP effect ten aanzien van negatieve informatie gevonden, wat wel het geval was in de studie van Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006). Een verschil echter is dat wij uitsluitend met niet-klinische populaties

werkten, en zij eveneens met een klinisch depressieve groep. Daarentegen werd in een andere studie van Goeleven, De Raedt en Koster (2007) ook geen valentie-specifiek NAP effect gevonden en deze onderzoekers stellen dan ook voor om in verder onderzoek neutrale controle stimuli in te bouwen om op die manier de inhibitie van affectieve versus niet-affectieve informatie verder te kunnen onderzoeken.

In beide studies werden zoals verwacht geen verschillen gevonden wat betreft inhibitiecapaciteit van negatieve of positieve emotionele informatie tussen de groep die ooit al een depressie meemaakte en de groep die nog nooit een depressie kende. Deze bevindingen werden eveneens gevonden door Goeleven, De Raedt, Baert en Koster (2006). Anderzijds kunnen we ons afvragen in welke mate deze resultaten betrouwbaar zijn aangezien in beide studies het aantal mensen die ooit een depressie doormaakten kleiner was dan 10% waardoor er dus geen gelijkwaardige groepen waren (ooit een depressie versus nog nooit een depressie).

Desondanks het feit dat uit deze twee exploratieve studies maar een beperkt aantal significante correlaties naar voor komen, lijkt de Negatieve Affectieve Priming Taak als impliciete meting interessant om verder onderzoek te doen naar cognitieve inhibitie van emotionele informatie omwille van de *theoretische en praktische implicaties*. Nieuwe inzichten omtrent beperkte cognitieve inhibitie als kwetsbaarheidsfactor voor depressie, kunnen cognitieve theorieën aanscherpen. Deze theoretische inzichten kunnen dan ook in de praktijk geïmplementeerd worden en men kan preventie- en behandelprogramma's hierop afstemmen, denken we maar aan een training om de cognitieve inhibitie van mensen te versterken ter preventie tegen depressie.

Voorts zijn er ook nog enkele *beperkingen* aanwezig. In Studie 1 was ten eerste de steekproefgrootte relatief beperkt waardoor de power van de analyse eerder gering was. Bijgevolg dient men voorzichtig te zijn met de generalisatie en interpretatie van de resultaten. Ten tweede was het een steekproef die enkel bestond uit eerstejaarsstudenten psychologie waardoor de bevindingen mogelijks niet te veralgemenen zijn naar een algemene populatie. Bijvoorbeeld beschikken zij over een betere aandachtscontrole in vergelijking met een algemene populatie (Yovel & Mineka, 2005). Ten derde is bij de afname van de autobiografische geheugentaak bij Studie 1 niet sterk genoeg

doorgevraagd waardoor het moeilijker was om de antwoorden nadien onder te verdelen in de verschillende responscategorieën.

Bij Studie 2 is een eerste beperking dat de afname niet altijd in optimale omstandigheden gebeurde (bij proefpersonen thuis) zoals bij Studie 1 in een geluidsdichte kamer. Een tweede beperking is dat bij Studie 2 het leeftijdsbereik nogal ruim was: 18 tot 50 jaar. Verschillende cognitieve functies, bijvoorbeeld het werkgeheugen, verminderen met de leeftijd waardoor er hierop grote verschillen kunnen zijn tussen iemand van 18 en iemand van 50 jaar (Gohier et al., 2009; Joormann, Yoon, & Zetsche, 2007). Wat betreft werkgeheugen vonden wij echter geen significant verband met leeftijd, maar wel met het niveau van educatie. Deze range was in Studie 2 dan ook erg groot, namelijk van lager secundair beroepsonderwijs tot universitair onderwijs. Werkgeheugen en educatieniveau bleken dan ook op een significante positieve manier samen te hangen. Bovendien kan de grotere leeftijdsrange in Studie 2 ervoor zorgen dat de gevonden correlaties in Studie 1 niet meer te repliceren zijn in Studie 2.

Over beide studies heen is een eerste beperking, die immers geldt bij alle psychologisch onderzoek, dat de deelnemers mogelijks niet volledig eerlijk of zelfs sociaal wenselijk geantwoord hebben op de vragenlijsten, hoewel hen heel duidelijk werd gemaakt dat alles anoniem verwerkt zou worden. Een tweede beperking houdt in dat alle deelnemers zich bij de autobiografische geheugentaak mogelijks wat geremd voelden om persoonlijke herinneringen weer te geven aangezien ze wisten dat deze achteraf door de proefleider gelezen zou worden. Mogelijks heeft dit hun manier van antwoorden beïnvloedt. Dit geldt dan vooral bij Studie 2 waar de deelnemers en de proefleider elkaar kenden. Een derde beperking betreft het feit dat de analyses beperkt bleven tot correlaties waardoor we geen uitspraken kunnen doen over causale relaties tussen variabelen. Indien men een uitspraak wil doen over het feit of beperkte cognitieve inhibitie een risicofactor voor depressie is of niet, dan dient men na te gaan of deze factor (beperkte cognitieve inhibitie) voorafgaat aan de uitkomst (depressie). Bij een correlaat wordt enkel de vraag gesteld of de factor geassocieerd is met de uitkomst (Lau, Christensen, Hawley, Gemar, & Segal, 2007).

Suggesties voor verder onderzoek kunnen inhouden dat men beter met onbekende deelnemers werkt, hoewel men sociale wenselijkheid of het zich geremd voelen nooit volledig kan uitsluiten. Verder lijkt het beter om de leeftijdsrange van de deelnemers te beperken zodat mogelijke aanwezige significante correlaties hierdoor niet verdwijnen.

Samenvattend kunnen we stellen dat zoals verwacht a) een normale populatie affectieve informatie succesvol kan inhiberen (zogenaamde NAP effect; Studie 2), b), de mate waarin men negatieve emotionele informatie kan inhiberen, op een negatieve, echter randsignificante, manier samenhangt met de mate van gedachtesuppressie (Studie 1) en c) de mate waarin men positieve emotionele informatie kan inhiberen, op een significante negatieve manier samenhangt met de mate van repressieve copingstijl (Studie 1). In tegenstelling tot de verwachte positieve samenhang, lijkt er een significante negatieve samenhang te zijn tussen inhibitie van negatieve emotionele informatie en autobiografische geheugenspecificiteit (d) (Studie 1). Verdere significante resultaten worden niet weerhouden. De significante correlaties uit Studie 1 (c en d) werden echter niet gerepliceerd in Studie 2, wat kan verklaard worden door de grotere leeftijdsrange in de tweede studie. Zowel repressieve copingstijl als autobiografische geheugenspecificiteit correleren in Studie 2 namelijk significant met leeftijd. En daar waar in Studie 2 een NAP effect werd vastgesteld, was dit niet het geval in Studie 1, wat toegeschreven kan worden aan de dubbel zo grote steekproefomvang in Studie 2.

Concluderend zien we dat een normale populatie affectieve informatie succesvol kan inhiberen. Als mensen goed zijn in het inhiberen van negatieve informatie maken ze minder gebruik van de bewuste gedachtesuppressie, wat adaptief is aangezien er op die manier geen paradoxale effecten optreden waardoor ze nog méér hun gedachten moeten onderdrukken (Wegner, Schneider, Carter, & White, 1987). Als mensen minder goed positieve informatie kunnen inhiberen, hangt dit samen met een repressieve copingstijl, een beschermende factor tegen depressie omdat men op die manier meer bezig blijft met positieve emotionele informatie, wat een positief effect kan hebben op het subjectieve gevoel van welbevinden (Pauls, 2007). Een normale populatie maakt dus minder gebruik van gedachtesuppressie en vertoont een sterkere repressieve copingstijl.

4. Referenties

- Abramowitz, J. S., Tolin, D. F., & Street, G. P. (2001). Paradoxical effects of thought suppression: A meta-analysis of controlled studies. *Clinical Psychology Review, 21*, 683-703.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed. TR)*. Washington, DC.
- Anderson, M. C., & Green, C. (2001). Suppressing unwanted memories by executive control. *Nature, 410*, 366-369.
- Antypa, N., van der Does, A. J. W., & Penninx, B. W. J. H. (2010). Cognitive reactivity: Investigation of a potentially treatable marker of suicide risk in depression. *Journal of Affective Disorders, 122*, 46-52.
- Bayingana, K., Drieskens, S., & Tafforeau, J. (2002). Depressie. Stand van zaken in België. Richtlijnen voor een gezondheidsbeleid. *Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid IPH/EPI Reports nr. 2002 – 011*.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck depression inventory (2nd ed.)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Beevers, C. G., Wenzlaff, R. M., Hayes, A. M., & Scott, W. D. (1999). Depression and the ironic effects of thought suppression: Therapeutic strategies for improving mental control. *Clinical Psychology: Science and Practice, 6*, 133-148.
- Bendig, A. W. (1956). The development of a short form of the Manifest Anxiety Scale. *Journal of Consulting Psychology, 20*, 384.
- Bond, F. (2006). *The acceptance and action questionnaire, second version*. Ongepubliceerd manuscript.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist, 36*, 129-148.
- Coifman, K. G., Bonanno, G. A., Ray, R. D., & Gross, J. J. (2007). Does repressive coping promote resilience? Affective-autonomic response discrepancy during bereavement. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*, 745-758.
- Conway, M. A. (2001). Repression revisited. *Nature, 410*, 319-320.
- Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology, 24*, 349-354.

- Dai, Q., & Feng, Z. (2009). Deficient inhibition of return for emotional faces in depression. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 33, 921-932.
- Dalgleish, T., Williams, J. M. G., Golden, A. J., Perkins, N., Barrett, L. F., Barnard, P. J., et al. (2007). Reduced specificity of autobiographical memory and depression: The role of executive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 23-42.
- Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive Therapy and Research*, 24, 699-711.
- de Decker, A., Hermans, D., Raes, F., & Eelen, P. (2003). Autobiographical memory specificity and trauma in inpatient adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32, 22-31.
- De Houwer, J. (2006). What are implicit measures and why are we using them? In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *The handbook of implicit cognition and addiction* (p. 11-28). Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- De Houwer, J., Teige-Mocigemba, S., Spruyt, A., & Moors, A. (2009). Implicit measures: A normative analysis and review. *Psychological Bulletin*, 135, 347-368.
- Derakshan, N., & Eysenck, M. W. (1998). Working memory capacity in high trait-anxious and repressor groups. *Cognition and Emotion*, 12, 697-713.
- Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327.
- Feldman, G. C., Joorman, J., & Johnson, S. L. (2008). Responses to positive affect: A self-report measure of rumination and dampening. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 507-525.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226.
- Goeleven, E., De Raedt, R., Baert, S., & Koster, E. H. W. (2006). Deficient inhibition of emotional information in depression. *Journal of Affective Disorders*, 93, 149-157.

- Goeleven, E., De Raedt, R., & Koster, E. H. W. (2007). The influence of induced mood on the inhibition of emotional information. *Motivation and Emotion, 31*, 208-218.
- Gohier, B., Ferracci, L., Surguladze, S. A., Lawrence, E., El Hage, W., Zied Kefi, M., et al. (2009). Cognitive inhibition and working memory in unipolar depression. *Journal of Affective Disorders, 116*, 100-105.
- Gotlib, I. H., Yue, D. N., & Joormann, J. (2005). Selective attention in dysphoric individuals: The role of affective interference and inhibition. *Cognitive Therapy and Research, 29*, 417-432.
- Hermans, H. (1967). Sociale Wenselijkheids Schaal, SW (Social Desirability Scale). Nijmegen, Nederland: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Hermans, D., Defranc, A., Raes, F., Williams, J. M. G., & Eelen, P. (2005). Reduced autobiographical memory specificity as an avoidant coping style. *British Journal of Clinical Psychology, 44*, 583-589.
- Hermans, D., Vandromme, H., Debeer, E., Raes, F., Demyttenaere, K., Brunfaut, E., et al. (2008). Overgeneral autobiographical memory predicts diagnostic status in depression. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 668-677.
- Hertel, P. T. (1997). On the contributions of deficient cognitive control to memory impairments in depression. *Cognition and Emotion, 11*, 569-583.
- Hertel, P. T. (2007). Impairments in inhibition or cognitive control in psychological disorders. *Applied and Preventive Psychology, 12*, 149-153.
- Hertel, P. T., & Gerstle, M. (2003). Depressive deficits in forgetting. *Psychological Science, 14*, 573-578.
- Höping, W., & de Jong-Meyer, R. (2003). Differentiating unwanted intrusive thoughts from thought suppression: What does the White Bear Suppression Inventory measure? *Personality and Individual Differences, 34*, 1049-1055.
- Jacobs, N., Kleen, M., De Groot, F., & A-Tjak, J. (2008). Het meten van experiëntiële vermijding. De Nederlandse versie van de Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II). *Gedragstherapie, 41*, 349-361.
- Johnson, S. L. (2007). Cognitive inhibition accross psychopathologies. *Applied and Preventive Psychology, 12*, 97-98.

- Johnson, S. L., McKenzie, G., & McMurrich, S. (2008). Ruminative responses to negative and positive affect among students diagnosed with bipolar disorder and major depressive disorder. *Cognitive Therapy and Research, 32*, 702-713.
- Joormann, J. (2004). Attentional bias in dysphoria: The role of inhibitory processes. *Cognition and Emotion, 18*, 125-147.
- Joormann, J. (2006). Differential effects of rumination and dysphoria on the inhibition of irrelevant emotional material: Evidence from a negative priming task. *Cognitive Therapy and Research, 30*, 149-160.
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2007). Updating the contents of working memory in depression: Interference from irrelevant negative material. *Journal of Abnormal Psychology, 117*, 182-192.
- Joormann, J., Yoon, K. L., & Zetsche, U. (2007). Cognitive inhibition in depression. *Applied and Preventive Psychology, 12*, 128-139.
- Klauer, K. C., & Musch, J. (2002). Goal-dependent and goal-independent effects of irrelevant evaluations. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*, 802-814.
- Kuyken, W., & Brewin, C. R. (1995). Autobiographical memory functioning in depression and reports of early abuse. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 585-591.
- Lau, M. A., Christensen, B. K., Hawley, L. L., Gemar, M. S., & Segal, Z. V. (2007). Inhibitory deficits for negative information in persons with major depressive disorder. *Psychological Medicine, 37*, 1249-1259.
- Leen-Feldner, E. W., Zvolensky, M. J., Feldner, M. T., & Lejuez, C. W. (2004). Behavioral inhibition: Relation to negative emotion regulation and reactivity. *Personality and Individual Differences, 36*, 1235-1247.
- Leite, W. L., & Beretvas, S. N. (2005). Validation of scores on the Marlowe Crowne Social Desirability Scale and the Balanced Inventory of Desirable Responding. *Educational and Psychological Measurement, 65*, 140-154.
- Lethbridge, R., & Allen, N. B. (2008). Mood induced cognitive and emotional reactivity, life stress, and the prediction of depressive relapse. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 1142-1150.

- Levy, B. J., & Anderson, M. C. (2008). Individual differences in the suppression of unwanted memories: The executive deficit hypothesis. *Acta Psychologica, 127*, 623-635.
- Linville, P. (1996). Attention inhibition: Does it underlie ruminative thought? In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *Ruminative thoughts. Advances in social cognition*, Vol. 9 (pp. 121-133). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Lundqvist, D., Flykt, A., & Öhman, A. (1998). *The Karolinska Directed Emotional Faces (KDEF)*. Department of neurosciences, Karolinska Hospital, Stockholm.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology, 1*, 167-195.
- Mendolia, M. (2002). An index of self-regulation of emotion and the study of repression in social contexts that threaten or do not threaten self-concept. *Emotion, 2*, 215-232.
- Mendolia, M., & Baker, G. A. (2008). Attentional mechanisms associated with repressive distancing. *Journal of Research in Personality, 42*, 546-563.
- Moulds, M. L., Kandris, E., Williams, A. D., Lang, T., Yap, C., & Hoffmeister, K. (2008). An investigation of the relationship between cognitive reactivity and rumination. *Behavior Therapy, 39*, 65-71.
- Myers, L. B., Brewin, C. R., & Power, M. J. (1998). Repressive coping and the directed forgetting of emotional material. *Journal of Abnormal Psychology, 107*, 141-148.
- Myers, L. B., Vetere, A., & Derakshan, N. (2004). Are suppression and repressive coping related? *Personality and Individual Differences, 36*, 1009-1013.
- Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin, 126*, 220-246.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effect on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology, 100*, 569-582.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social psychology, 61*, 115-121.
- Pauls, C. A. (2007). Is a repressive-defensive coping style really so bad? Comment on DeNeve and Cooper (1998). *Psychological Bulletin, 133*, 907-909.

- Raes, F., Daems, K., Feldman, G. C., Johnson, S. L., & Van Gucht, D. (2009). A psychometric evaluation of the Dutch version of the Responses to Positive Affect questionnaire. Manuscript submitted for publication.
- Raes, F., Dewulf, D., Van Heeringen, C., & Williams, J. M. G. (2009). Mindfulness and reduced cognitive reactivity to sad mood: Evidence from a correlational study and a non-randomized waiting control list controlled study. *Behaviour Research and Therapy*, *47*, 623-627.
- Raes, F., Hermans, D., de Decker, A., Eelen, P., & Williams, J. M. G. (2003). Autobiographical memory specificity and affect regulation: An experimental approach. *Emotion*, *3*, 201-206.
- Raes, F., Hermans, D., & Eelen, P. (2003a). De Nederlandstalige versie van de Ruminative Response Scale en de Rumination on Sadness Scale. *Gedragstherapie*, *36*, 97-104.
- Raes, F., Hermans, D., & Eelen, P. (2003b). Rumineren bij depressie: Of hoe stilstaan bij depressie eigenlijk achteruitgaan is. *Gedragstherapie*, *36*, 147-163.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., Beyers, W., Brunfaut, E., & Eelen, P. (2006). Reduced autobiographical memory specificity and rumination in predicting the course of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, *115*, 699-704.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., Demyttenaere, K., Sabbe, B., Pieters, G., et al. (2005). Reduced specificity of autobiographical memory: A mediator between rumination and ineffective social problem-solving in major depression? *Journal of Affective Disorders*, *87*, 331-335.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., & Eelen, P. (2006). Reduced autobiographical memory specificity and affect regulation. *Cognition and Emotion*, *20*, 402-429.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., & Eelen, P. (2007). A sentence completion procedure as an alternative to the Autobiographical Memory Test for assessing overgeneral memory in nonclinical populations. *Memory*, *15*, 495-507.
- Raes, F., Hermans, D., Williams, J. M. G., Geypen, L., & Eelen, P. (2006). The effect of overgeneral autobiographical memory retrieval on rumination. *Psychologica Belgica*, *46*, 131-141.

- Raes, F., Verstraeten, K., Bijttebier, P., Vasey, M. W., & Dalgleish, T. (2010). Inhibitory control mediates the relationship between depressed mood and overgeneral memory recall in children. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39*, 276-281.
- Raes, F., Watkins, E. R., Williams, J. M. G., & Hermans, D. (2008). Non-ruminative processing reduces overgeneral autobiographical memory retrieval in students. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 748-756.
- Scher, C. D., Ingram, R. E., & Segal, Z. V. (2005). Cognitive reactivity and vulnerability: Empirical evaluation of construct activation and cognitive diatheses in unipolar depression. *Clinical Psychology Review, 25*, 487-510.
- Segal, Z. V., Kennedy, S., Gemar, M., Hood, K., Pedersen, R., & Buis, T. (2006). Cognitive reactivity to sad mood provocation and the prediction of depressive relapse. *Archives of General Psychiatry, 63*, 749-755.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spruyt, A., Clarysse, J., Vansteenwegen, D., Baeyens, F., & Hermans, D. (2010). Affect 4.0: Free software package for implementing psychological and psychophysiological experiments. *Experimental Psychology, 57*, 36-45.
- Spruyt, A., Hermans, D., De Houwer, J., & Eelen, P. (2002). On the nature of the affective priming effect: Affective priming of naming responses. *Social Cognition, 20*, 227-256.
- Swets & Zeitlinger, (2000). *Handleiding bij de Nederlandse bewerking van de WAIS-III*. Lisse, Nederland.
- Taylor, J. A. (1953). A personality scale of manifest anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 48*, 285-290.
- Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research, 27*, 247-259.
- van der Does, A. J. W. (2002a). Cognitive reactivity to sad mood: Structure and validity of a new measure. *Behaviour Research and Therapy, 40*, 105-119.
- van der Does, A. J. W. (2002b). *De Nederlandse versie van de Beck depression inventory – Tweede Editie*. Lisse: Swets & Zeitlinger b.v.

- van der Does, A. J. W., Barnhofer, T., & Williams, J. M. G. (2003). *The Major Depression Questionnaire (MDQ)*. Beschikbaar op: www.dousa.nl/publications.
- van der Does, A. J. W., & Williams, J. M. G. (2003). *The Leiden Index of Depression Sensitivity (LEIDS)*. Herziene versie. Beschikbaar op: www.dousa.nl/publications.
- van der Ploeg, H. M., Defares, P. B., & Spielberger, C. D. (1980). *Handleiding bij de zelfbeoordelingsvragenlijst. Een Nederlandstalige bewerking van de Spielberger State-Trait Anxiety Inventory*. Lisse: Swets and Zeitlinger.
- van Vreeswijk, M. F., & de Wilde, E. J. (2004). Autobiographical memory specificity, psychopathology, depressed mood and the use of the Autobiographical Memory Test: A meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, *42*, 731-743.
- Verstraeten, K., Vasey, M. W., Raes, F., & Bijttebier, P. (2010). Brooding and reflection as components of rumination in late childhood. *Personality and Individual Differences*, *48*, 367-372.
- Wechsler, D. (1997). Wechsler Adult Intelligence Scale, third edition. The Psychological Corporation, San Antonio, TX.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, *101*, 34-42.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R., & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*, 5-13.
- Wegner, D. M., & Zanakos, S. (1994). Chronic thought suppression. *Journal of Personality*, *62*, 615-640.
- Wenzlaff, R. M., & Bates, D. E. (1998). Unmasking a cognitive vulnerability to depression: How lapses in mental control reveal depressive thinking. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 1559-1571.
- Williams, J. M. G., Barnhofer, T., Crane, C., Hermans, D., Raes, F., Watkins, E., et al. (2007). Autobiographical memory specificity and emotional disorder. *Psychological Bulletin*, *133*, 122-148.
- Williams, J. M. G., & Broadbent, K. (1986). Autobiographical memory in suicide attempters. *Journal of Abnormal Psychology*, *95*, 144-149.
- Williams, J. M. G., van der Does, A. J. W., Barnhofer, T., Crane, C., & Segal, Z. V. (2008). Cognitive reactivity, suicidal ideation and future fluency: Preliminary

investigating of a differential activation theory of hopelessness/suicidality. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 83-104.

Yovel, I., & Mineka, S. (2005). Emotion-congruent attentional biases: The perspective of hierarchical models of emotional disorders. *Personality and Individual Differences*, 38, 785-795.