

Experimenteel onderzoek naar het verschil in effect tussen rumineren en positieve reappraisal op probleemoplossend vermogen en affect

Faye Postuma (5744776) & Marise Elgers (5630991)

11-6-2019

Bachelorscriptie Klinische Psychologie

Begeleiding: Dr. Lea Rood

Universiteit Utrecht, Faculteit Sociale Wetenschappen

Abstract

Het huidige onderzoek is gericht op het verschil in effect van experimenteel gemanipuleerde denkstijlen; rumineren en positive reappraisal, op affect en probleemoplossend vermogen bij een non-klinische steekproef jongvolwassen van 18 tot 28 jaar. Participanten ($N = 36$) werden geïnstrueerd om te denken aan een negatieve herinnering. Vervolgens werden participanten aangeleerd om rumineren toe te passen op deze herinnering in de RNT-conditie ($N = 17$), of positive reappraisal toe te passen in de PR-conditie ($N = 19$), middels specifieke instructies. Aan de hand van kwantitatieve manipulatiechecks bleken deze denkstijlmanipulaties succesvol. Resultaten laten een significant grotere toename in positief affect en afname in negatief affect zien, als gevolg van het toepassen van positive reappraisal in vergelijking tot de toepassing van rumineren. Ook had positive reappraisal een significant positiever effect op het probleemoplossend vermogen dan rumineren. Binnen de condities leidde positive reappraisal tot een significant verhoogd positief affect en probleemoplossend vermogen, en een verlaagd negatief affect. Rumineren leidde tot een significant verlaagd positief affect en een instandhouding van het negatief affect en probleemoplossend vermogen. Het huidige onderzoek impliceert dat positive reappraisal een gunstige alternatieve denkstijl is voor rumineren op de korte termijn door de invloed op affect en probleemoplossend vermogen. Vervolgonderzoek dient zich te richten op de toepassing van deze bevindingen in een bredere en/of klinische populatie en de langetermijneffecten van deze denkstijlen.

Inleiding

De DSM-V stelt een sombere stemming en/of verlies van interesse of plezier als hoofdcriteria voor de diagnose van een depressieve stoornis (American Psychiatric Association, 2013). De somberheid verwijst hierbij naar een periode van tenminste twee weken waarin deze stemming aanhoudend en overheersend is. In de literatuur wordt met betrekking tot momentele zelfrapportage van stemming veelal gesproken over een negatief en positief affect (Watson, Clark, & Tellegen, 1988). Positief affect (PA) betreft de mate van activiteit, enthousiasme en alertheid. Negatief affect (NA) kan worden gezien als een maatstaf van leed en onplezierige betrokkenheid en omvat dan ook sombere en aversieve gemoedstoestanden zoals angst en woede (Stein, Leventhal, & Trabasso, 2013). Het gaat bij PA en NA om kenmerken van directe emotionele reacties ergens op, in tegenstelling tot een aanhoudende, algemene periode van een bepaalde stemming.

PA en NA kunnen daarentegen ook als karaktereigenschap omschreven worden, waarbij bepaalde mensen neigen tot mindere of meerdere maten van PA of NA en vaker en sneller genoemde stemmingen ervaren (Yasuda, Lawrenz, Van Whitlock, Lubin, & Lei, 2004). Respectievelijk worden PA en NA dan ook geassocieerd met persoonlijkheidskenmerken zoals gedefinieerd binnen de 'Big-5' als extraversie en neuroticisme (McNiel & Fleeson, 2006). Lage PA en hoge NA als karaktereigenschap, ofwel introversie en neuroticisme, worden geassocieerd met verhoogde kans op depressie- en angststoornissen (Muris, Roelofs, Rassin, Franken, & Mayer, 2005). Concluderend worden hoge mate van NA en lage mate van PA in positief verband gebracht met de ontwikkeling van psychopathologie en worden deze maten geconceptualiseerd als persoonlijkheidskenmerk en/of als eigenschappen van directe emotionele reacties.

Naast symptomen van psychopathologie wordt affect in experimenteel onderzoek door Isen (2004) in verband gebracht met het probleemoplossend vermogen (POV). PA heeft daarbij een positief en NA een negatief effect op POV. Een laag PA leidt tot een gebrek aan motivatie, flexibiliteit en een open houding in sociale setting, terwijl een hoog PA flexibiliteit en responsiviteit zou bevorderen jegens nieuwe en bestaande kennis ten behoeve van het probleem oplossen. Dit komt overeen met wat in de 'broaden-and-build' theorie wordt beschreven. Deze theorie van Fredrickson beschrijft hoe het ervaren van positieve emoties bijdraagt aan het ontwikkelen van kennis en vaardigheden, door een verhoogde motivatie van nieuwsgierigheid en oplettenheid (Frederickson, 2004). Het POV komt, net als het affect, in het geding bij verschillende vormen van psychopathologie (Nezu, 2004). Zo blijken depressie en

angststoornissen negatieve voorspellers voor de mate van het POV en andersom. Deze beperking van het POV zou, afgaande op bovenstaande, onder andere verklaard kunnen worden door het verlaagde PA en het verhoogde NA, die passend zijn bij deze ziektebeelden.

Samengevat hebben PA, NA en POV invloed op de ontwikkeling van symptomen van verschillende vormen van psychopathologie. In de behandeling van depressie en angststoornissen wordt dan ook sterk de nadruk gelegd op het verbeteren van het affect. Getracht wordt onder andere bij cognitieve gedragstherapie om de mate van PA te verhogen en NA te verlagen. Ook kan de stimulatie van het probleemoplossend vermogen centraal staan in de behandeling (Mynors-Wallis, 2005). Of en hoe de niveaus van PA, NA en POV doorwerken in een psychopathologisch beeld heeft te maken met de toegepaste denkstijl (Watkins & Baracaia, 2002). In behandelingen voor psychopathologie in het algemeen worden manieren van coping geleerd toe te passen om zo bijvoorbeeld traumatische herinneringen beter te kunnen verwerken, of beter om te kunnen gaan met stressvolle situaties in de toekomst. Evenals dat mensen aanleg hebben voor meer of mindere mate PA en NA en dus verhoogde kans hebben op de beschreven vormen van psychopathologie, hebben mensen ook in variërende mate aanleg om verschillende copingstijlen toe te passen (Fatima & Tahir, 2013). Naar de neiging tot het toepassen van een bepaalde denkstijl wordt in het huidige onderzoek gerefereerd met 'trait denkstijl'.

Rumineren

Een copingstijl die binnen de literatuur wordt beschreven in relatie met PA en NA is rumineren (RNT). Uit onderzoek komt naar voren dat rumineren een onvoordelige denkstijl is en een voorspeller voor depressieve symptomen (Abela & Hankin, 2011; Gibb, Grassia, Stone, Uhrlass, & McGeary, 2012; Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008; Watkins, 2008). Rumineren kan, zoals beschreven in Rood, Roelofs, Bögels en Arntz (2012), worden gedefinieerd als het herhaaldelijk nadenken over de oorzaken, implicaties en gevolgen van negatieve gevoelens (Nolen-Hoeksema 1987, 1991) en stressvolle gebeurtenissen (Robinson & Alloy, 2003). In de literatuur wordt rumineren, in de context van de transdiagnostische benadering van psychopathologie, ook wel omschreven als 'repetitive negative thinking' (RNT). Dit omdat 'je zorgen maken' (*worry*) en rumineren overeenkomen betreffende vorm en inhoud (Watkins, 2008). Daarnaast hangen beide samen met dezelfde uiteenlopende vormen van psychopathologie, zoals angst en depressie (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008).

Ook uit onderzoek van Watkins (2008) komt naar voren dat rumineren niet-constructieve gevolgen heeft. Als oorzaak voor dit negatieve effect op het affect door rumineren wordt gesteld dat rumineren een abstract-analytische aard heeft, een negatieve inhoud en dat het optreedt in een negatieve context (Watkins, 2008). Daarnaast beschrijft Nolen-Hoeksema (1991) in haar onderzoek dat rumineren een verslechtering van de stemming kan voorspellen. Hoewel mensen rumineren met de intentie om hun problemen inzichtelijker te maken (Nolen-Hoeksema, 1991), is aangetoond dat rumineren negatieve gevolgen heeft op probleemoplossend vermogen, door de negatieve aard, inhoud en context (Watkins, 2008). Ook zou rumineren ervoor zorgen dat mensen niet in actie komen om symptomen te verminderen, waardoor er geen gevoelens van controle worden ervaren. Rumineren veroorzaakt hierdoor een vicieuze cirkel betreffende negatieve symptomen die in stand wordt gehouden door de manier van coping met deze symptomen. Dit leidt ertoe dat rumineren depressieve symptomen kan veroorzaken, evenals een verlaagd PA en verhoogd NA, die het rumineren in stand houden en doen toenemen doordat de probleemoplossende vaardigheden worden verhinderd (Abela et al., 2012, Olantunji, Naragon-Gainey, & Wolitzky-Taylor, 2013).

Samengevat toont onderzoek aan dat rumineren leidt tot een verslechtering van affect, een verminderd probleemoplossend vermogen en een verslechtering van symptomen van psychopathologie. Het is een onvoordelige denkstijl die in de behandeling van psychopathologie dan ook gepoogd wordt te veranderen.

Positive reappraisal

Positive reappraisal (PR) is een mogelijk alternatieve denkstijl voor rumineren. Het is een vorm van coping die kan worden gedefinieerd, zoals beschreven in Rood et al (2012), als herinterpretatie van gebeurtenissen of situaties op een positieve manier (Folkman & Moskowitz, 2000; Helgeson et al., 2006) en bevat elementen zoals het proberen te vinden van voordelen en persoonlijke groei (Garnefski et al., 2001). Uit onderzoek van Rood et al (2012) blijkt dat positive reappraisal een positief effect heeft op stemming in de vorm van affect. Dit effect komt overeen met bevindingen uit het onderzoek van Helgeson et al. (2006), waarin werd aangetoond dat positive reappraisal als cognitieve copingstijl in een reactie op stressvolle gebeurtenissen in relatie staat met psychologisch welbevinden en gerelateerd is aan een vermindering van depressieve symptomen bij volwassenen.

Positive reappraisal heeft een positieve aard en inhoud (Folkman & Moskowitz, 2000), waar rumineren een negatieve aard en inhoud heeft (Watkins 2008). Rumineren en positive reappraisal hebben echter ook een overeenkomst, namelijk de abstract-analytische aard van het

denkproces (Folkman 2008; Watkins 2008). Hierdoor wordt verwacht dat, aangezien de aard van het denken overeenkomt, positieve reappraisal een vervangende copingstijl is die relatief makkelijk is aan te leren aan mensen die rumineren. De vicieuze cirkel die in stand wordt gehouden door rumineren kan mogelijk doorbroken worden door het aanleren van positieve reappraisal, aangezien positieve reappraisal een positief effect heeft op het probleemoplossend vermogen. Dit omdat positieve reappraisal zorgt voor een verandering in betekenis van een stressvolle gebeurtenis op een positieve manier, waarbij men zich bewuster wordt van belangrijke persoonlijke waarden (Folkman & Moskowitz, 2000). Hierdoor kan men beter omgaan met stressvolle gebeurtenissen. Daarnaast impliceren de bevindingen van Rood en collega's (2012) dat positieve reappraisal een adequate denkstijl lijkt voor het beheersen van negatieve affecten.

Samenvattend kan gesteld worden dat er relaties zijn gevonden tussen rumineren, positieve reappraisal, affect en probleemoplossend vermogen. Tot op dit moment bestaat naast Rood et al. (2012) echter geen onderzoek naar een causaal verband tussen deze factoren. Experimenteel onderzoek hiernaar is van belang, om uit te zoeken hoe deze verschillende denkstijlen invloed hebben op affect en probleemoplossend vermogen, aspecten die belangrijk zijn bij verschillende vormen van psychopathologie.

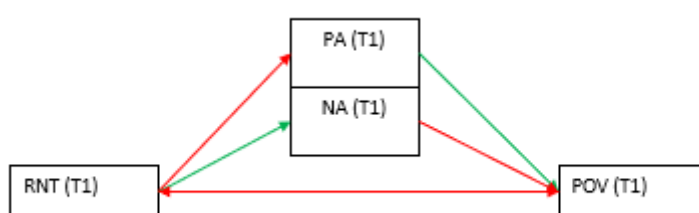
Het huidige onderzoek is gericht op het effect van rumineren in vergelijking tot positieve reappraisal op affect en probleemoplossend vermogen, aangezien deze in verband staan met vormen van psychopathologie zoals depressie en angst (Watkins, 2008). Het doel van het huidige onderzoek is om door middel van experimenteel onderzoek de causale relatie tussen rumineren in vergelijking tot positieve reappraisal op affect en probleemoplossend vermogen te onderzoeken. Daarmee wordt positieve reappraisal onderzocht als alternatieve copingstijl voor rumineren. De hoofdvraag die hierbij centraal staat luidt als volgt: Wat is het effect van rumineren in vergelijking tot positieve reappraisal op affect en probleemoplossend vermogen?

Om antwoord te geven op deze vraag worden deelnemers aan het huidige experimentele onderzoek verdeeld over twee groepen. De groepen krijgen instructies waarin hen een denkstijl wordt geïnduceerd. De ene groep wordt gestimuleerd om de denkstijl rumineren toe te passen, de andere groep wordt gestimuleerd om de denkstijl positieve reappraisal toe te passen. Vervolgens worden de verschilcores van het affect en het probleemoplossend vermogen gemeten.

Hypotheses

Er worden significante verschillen verwacht tussen de condities RNT en PR in de verandering van POV, NA en PA, waarbij PA significant sterker afneemt bij de RNT-conditie dan bij de PR-conditie en NA significant sterker toeneemt bij de RNT-conditie dan bij de PR-conditie. Van de POV-verschilscore wordt verwacht dat deze significant groter is bij de RNT-conditie dan bij de PR-conditie, wat duidt op een sterkere afname in POV in de RNT-conditie dan in de PR-conditie na de manipulatie van denkstijl. Verder wordt geëxploreerd of het effect van conditie op affect en POV afhankelijk was van de natuurlijke neiging tot RNT of PR.

Daarnaast wordt de baseline data gebruikt om exploratief de mediatie van PA en NA op het verband tussen RNT en POV te onderzoeken. Er wordt een significant direct negatief verband verwacht tussen trait RNT (T1) en POV (T1). Daarnaast wordt verwacht dat een significant deel van de relatie tussen RNT en POV (T1) verklaard wordt door NA (T1) en PA (T1) (zie Figuur 1). In andere woorden, er wordt verwacht dat RNT leidt tot een toename in NA/afname in PA, hetgeen leidt tot een afname in POV.



Figuur 1: Mediatie model factoren naar verwachting

Methode

Participanten en wervingsprocedure

De groep participanten bestond uit 36 niet-klinische (jong)volwassenen van 18 tot 28 jaar, waarvan 72% vrouw ($N = 26$). De participanten hadden een opleidingsniveau van hbo of hoger. De nationaliteit van de deelnemers en hun moeders was Nederlands. Twee participanten gaven over hun vaders een ander geboorteland dan Nederland aan; Turkije en Tunesië. 22% van de deelnemers meldden dat hun ouders gescheiden waren. Verdere verdelingen en gemiddelden van baseline factoren van de participanten per conditie zijn beschreven in *Randomisatiecheck*. Om ethische redenen waren er twee uitsluitingscriteria: de afgelopen 3 jaren gediagnosticeerd met (1) een depressie en/of (2) persoonlijkheidsproblematiek. Deze criteria werden mondeling gecontroleerd door de onderzoeker voorafgaand aan het onderzoek. Er werden geen proefpersonen uitgesloten.

De participanten voor dit onderzoek werden geworven op de Universiteit Utrecht, dezelfde locatie als het daadwerkelijke experiment. Participanten konden ook zelf initiatief nemen tot deelname door te reageren op oproepen via sociale media en posters op de Universiteit Utrecht. Daarnaast zijn participanten geworven door middel van een directe benadering, waarbij mondeling werd gevraagd of er interesse was voor deelname aan dit onderzoek. Deelnemers werden beloond middels 0.75 door de universiteit toegekende ‘proefpersoonuren’. Alvorens deel te nemen aan het onderzoek tekenden de participanten een *informed consent* (zie Appendix A).

Design

Het onderzoek heeft een mixed-design met twee experimentele condities: RNT ($N = 17$) en PR ($N = 19$). Een herhaaldelijke meting within-subjects werd uitgevoerd betreffende het beoordelen van positief en negatief affect en probleemoplossend vermogen. Deze metingen werden uitgevoerd op vier verschillende tijdstippen. De baseline meting (T1) werd uitgevoerd aan het begin van het experiment, vóór de inductie van de stressvolle gebeurtenis. Hierbij werd zowel affect als probleemoplossend vermogen gemeten. De tweede meting (T2) werd uitgevoerd na de stressinductie en vóór de manipulatie van de denkstijl, hierbij werd enkel affect gemeten. De derde meting (T3) werd gedaan na het manipuleren van de denkstijl. Zowel affect als probleemoplossend vermogen werden gemeten. Een vierde meting (T4) van enkel affect werd uitgevoerd na de *positive mood induction task* aan het einde van het experiment, om te controleren of deze taak doeltreffend was.

Experimentele procedure

De onderzoeker testte de deelnemers in een laboratoriumruimte op de Universiteit Utrecht. Allereerst kregen de participanten een korte, mondelinge uitleg van het experiment, waarbij er niet expliciet werd ingegaan op het precieze doel van het onderzoek om *demand effects* te voorkomen. Vervolgens werd een *informed consent* op papier aangeboden en werd de participant verzocht deze goed door te lezen en te ondertekenen (zie Appendix A). De *informed consent* bevatte een verklaring omtrent de opgestelde exclusiecriteria. De exclusiecriteria werden tevens gemeld in de uitnodigingsmail, zodat de participant van te voren kon controleren of deelname aan het onderzoek mogelijk was. Wanneer de participant aan een van de exclusiecriteria voldeed, werd het experiment niet voortgezet. Wanneer de participant niet aan de exclusiecriteria voldeed werd de participant verzocht om de vragenlijst op de computer te starten. Deze begon met enkele vragen naar demografische gegevens, gevolgd door metingen

van de trait denkstijlen en de eerste meting van het affect en POV (T1). De Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ; zie ‘*Meetinstrumenten*’) werd afgenomen om de natuurlijke neiging tot rumineren te meten. Deze werd gevolgd door de Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ; zie ‘*Meetinstrumenten*’) om de natuurlijke neiging tot positive reappraisal te meten. Het probleemoplossend vermogen werd gemeten door middel van ‘Matrix redeneren’ (WAIS-III; zie ‘*Meetinstrumenten*’)(zie Appendix B) . Het PA en NA werd tot slot gemeten met behulp van visuele analoge schalen (VAS; zie ‘*Meetinstrumenten*’).

Na het afronden van deze tests startte de inductie van de stressvolle gebeurtenis, waarbij de participant op het scherm instructies kregen betreffende het bedenken van een vervelende gebeurtenis of situatie. Participanten werden verzocht de herinnering zo levendig mogelijk voor zich te zien, totdat ze er als het ware er weer middenin zaten (zie Appendix C). Na de stressinductie werd affect opnieuw beoordeeld met behulp van de VAS (T2).

Vervolgens, om het denken over de stressvolle gebeurtenis te manipuleren, ontvingen de participanten instructies betreffende de denkstijl rumineren of de denkstijl positive reappraisal. Hierbij werden participanten willekeurig onder de condities PR en RNT verdeeld, zonder inzage van de onderzoeker. De denkstijl van participanten werd gemanipuleerd; ze kregen de opdracht om opnieuw na te denken over de stressvolle ervaring, maar nu op een bepaalde manier. De ene helft van de participanten (RNT-conditie) werd aangeleerd om te rumineren, de andere helft van de participanten (PR-conditie) om positive reappraisal te gebruiken (zie Appendix D). De onderzoeker verliet de ruimte gedurende 2,5 minuten. Buiten deze periode was de onderzoeker gedurende het volledige onderzoek in de labkamer aanwezig. De participant kreeg tijdens deze 2,5 minuten instructies in lijn met de cognitieve copingstrategie, als ondersteuning om op de beoogde manier te blijven denken.

Na de denkstijlmanipulatie werd opnieuw het affect en het probleemoplossend vermogen gemeten (T3). Om te beoordelen of het manipuleren van de denkstijl was gelukt werd een kwantitatieve manipulatiecheck uitgevoerd (zie ‘*Meetinstrumenten*’). Aan het einde van het experiment kregen deelnemers om ethische redenen een *positive mood induction task* aangeboden. Deze omvatte het ophalen van recente vakantie verhalen, gericht op de prettige ervaringen die waren opgedaan. Het affect werd een laatste keer gemeten (T4) om te kunnen bepalen of het affect weer hersteld was tot het niveau bij aanvang van het experiment (T1). Tot slot werd aan de participanten gevraagd wat zij dachten dat werd onderzocht, om mogelijke *demand effects* te kunnen detecteren. De procedure duurde 30 minuten.

Meetinstrumenten

Visuele analoge schaal (VAS)

Positief ('blij', 'gelukkig') en negatief affect, ('verdrietig', 'somber') werden gemeten met behulp van vier vragen: 'Hoe [somber] voel je je op dit moment?'. Antwoorden werden ingevuld op een continuüm met aan de beide zijdes een uiterste. Het affect van de participant werd beoordeeld door middel van een horizontale lijn met aan de linkerzijde 'helemaal niet' (0) en aan de rechterzijde 'heel erg' (100). Er werd gebruik gemaakt van een continuüm om de participant te dwingen een zo spontaan mogelijk antwoord te geven.

Wechsler Adult Intelligence Scale, Matrix redeneren (WAIS-III)

De subtest 'Matrix redeneren' uit de WAIS-III (Wechsler, 2000) werd gebruikt om probleemoplossend vermogen te meten. Deze test omvat het tonen van drie matrices waarbij één element ontbreekt. De participant wordt geacht uit vijf antwoordmogelijkheden te kiezen welk element dit is. De tijd om het juiste antwoord te vinden werd gemeten. Wanneer een participant langer doet over de taak duidt dit op een minder goed probleemoplossend vermogen. De test in het huidige onderzoek bestond uit een selectie van drie gekozen items en werd twee keer afgenomen, waarbij bij de eerste meting gebruik werd gemaakt van drie andere items dan bij de tweede meting. De moeilijkheidsgraad van de items liep op per item, maar was gelijk bij beide testen. De WAIS-III is door de COTAN beoordeeld met een goede betrouwbaarheid en een voldoende validiteit (Evers, Lucassen, Meijer, & Sijsma, 2009).

Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)

De mate van de natuurlijke neiging tot positieve reappraisal is gemeten door middel van één van de negen schalen van de CERQ (Jermann, Van der Linden, d'Arcremont, & Zermatten, 2006). De betreffende schaal heet 'positief herinterpreteren' en bestaat uit vier items. De participant vult op een vijf-punt Likerschaal (1 = '(Bijna) nooit' t/m 5 = '(Bijna) altijd') in, in welke mate het item op hem/haar van toepassing is. Een voorbeelditem is: 'Ik denk dat ik iets van de situatie kan leren'. De CERQ is in 2002 door de COTAN beoordeeld. De betrouwbaarheid en begripsvaliditeit worden door de COTAN voldoende geacht (Evers et al., 2009).

Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ)

De PTQ (Ehring, Zetsche, Weidacker, Wahl, Schönfeld, & Ehlers, 2011) meet de mate van trait rumineren bij de participanten. De PTQ bestaat uit 15 items, drie items per verondersteld proceskenmerk van repetitief denken: (1) repetitief, opdringerig en moeilijk los te laten (bijv.

‘Dezelfde gedachten blijven keer op keer door mijn hoofd spoken’), (2) onproductief (bijv: ‘Ik blijf mezelf vragen stellen zonder een antwoord te vinden’), en (3) het verslechteren van de mentale capaciteit (bijvoorbeeld: ‘Mijn gedachte voorkomt dat ik me op andere resultaten kan concentreren’). Participanten werd gevraagd om elk item te beoordelen op een schaal variërend van ‘0’ (nooit) tot ‘4’ (bijna altijd). Volgens psychometrische analyses vertoont de PTQ een goede validiteit en interne consistentie (Ehring, Raes, Weidacker, & Emmelkamp, 2012).

Kwantitatieve manipulatiecheck (VAS)

VAS werd gebruikt om te onderzoeken in hoeverre de participanten zich aan de instructies van het experiment hadden gehouden. Op een horizontale lijn met aan de linkerzijde ‘helemaal niet’ (0) en aan de rechterzijde ‘voortdurend’ (100) konden participanten aangeven in welke mate zij op een bepaalde manier hebben gedacht over de stressvolle gebeurtenis. De 10 items begonnen elk met: ‘Tijdens het experiment...’. Verschillende aspecten van de toepassing van de denkstijlen werden gemeten door middel van schalen: (1) rumineren (bijv: ‘Tijdens het experiment heb ik gedacht aan wat de gebeurtenis met mij doet’), (2) positieve reappraisal (bijv: ‘Tijdens het experiment heb ik nagedacht over wat ik van de gebeurtenis heb geleerd’) en (3) algemeen (bijv: ‘Tijdens het experiment lukte het mij om mij te houden aan de instructies’).

Statistische analyses

Er waren geen ontbrekende gegevens. De vragenlijsten werden afgenomen via Qualtrics, waarbij het automatisch werd verplicht om alle antwoorden in te vullen om door te kunnen naar de volgende vragen. ANOVA’s werden uitgevoerd om te controleren of de manipulaties van de condities succesvol waren. Lineaire regressieanalyses lieten geen invloedrijke outliers zien (geen gevallen met een gestandaardiseerde uitkomst van meer dan 3) en de variabelen voldeden aan de aanname van normaliteit: Kolmogorov-Smirnov toonde geen significante resultaten en Q-Q plots toonden dat de datapunten ongeveer op de lijn lagen. Voor het toetsen van de hypothesen werden Repeated Measures ANOVA’s (Wilk’s Lambda) gebruikt voor POV op meetmomenten T1 en T3 en voor affect op T2 en T3 met T1 als covariaat. Om bij een significante interactie tussen conditie en tijd de richting van de effecten te onderzoeken, werden zowel tussen als binnen de condities t-testen uitgevoerd. Hierbij werden de scores tussen de condities op de verschillende relevante tijdstippen vergeleken (T2 en T3), alsmede de volgende meetmomenten binnen de condities: T1-T2, T2-T3 en T3-T4. Exploratief werd de vergelijking T1-T4 binnen de condities onderzocht middels t-testen. Naast het onderzoeken van statistisch significante verschillen werden, wanneer relevant, door middel van Cohen’s d de effectgroottes

berekend. Voor de exploratieve analyses betreffende mediatie en moderatie is gebruik gemaakt van PROCESS.

Resultaten

Randomisatiecheck

Participanten in de PR-conditie gaven significant vaker aan dat hun ouders gescheiden waren ($N = 7$) dan participanten in de RNT-conditie ($N = 1$). Uit een Chi-Square test bleek: $X^2 = 4.98$, $p = .026$. Verder bleek dat participanten in de PR-conditie ($M = 30.80$, $SD = 7.46$) significant langer de tijd nodig hadden voor de voormeting van de POV-taak dan participanten in de RNT-conditie ($M = 25.78$, $SD = 4.85$). Uit een t-test bleek: $t(34) = -2.37$, $p < .05$. Op de andere variabelen verschilden de condities niet significant van elkaar, zie Tabel 1 voor de gemiddeldes/aantallen en statistieken per conditie

Tabel 1

Baseline metingen en demografische variabelen per conditie

Variabele	Conditie						
	RNT ($N = 17$)		PR ($N = 19$)		$df = 34$	$df = 1$	
	$M (SD)$	N	$M (SD)$	N	t	X^2	p
Leeftijd in jaren	21.24 (1.03)		22.00 (2.21)		-1.30		.201
Geslacht		Man: 3 Vrouw: 14		Man: 7 Vrouw: 11		1.93	.164
Gescheiden ouders		1		7		4.98	.026
Trait RNT ¹	34.53 (12.24)		35.32 (13.65)		-0.18		.857
Trait PR ²	14.59 (3.39)		15.00 (2.43)		-0.42		.676
T1 NA	26.18 (32.17)		32.89 (34.25)		-0.61		.549
T1 PA	135.53 (31.32)		131.79 (39.35)		0.31		.756
T1 POV	25.78 (4.85)		30.80 (7.46)		-2.37		.024

1: trait rumineren (PTQ); 2: trait positive reappraisal (CERQ); NA: negatief affect= somber en verdrietig (VAS); PA: positief affect= vrolijk en gelukkig (VAS); POV: probleemoplossend vermogen= benodigde tijd in seconden voor taak (WAIS); T1=baseline meting

Manipulatiecheck stressvolle gebeurtenis

De stressvolle gebeurtenissen die door de participanten werden genoemd zijn de volgende: ziekte in direct vriendenkring of familie (16.7%); ruzie met partner (19.4%); ruzie met ouder (8.3%); sterfte in directe vriendenkring of familie (5.6%); ruzie met vrienden (22.2%); verdriet in directe vriendenkring of familie (5.6%); teleurstellende academische prestaties (5.6%); scheiding ouders (2.8%); eenzaamheid (2.8%); en overig (11.1%). Participanten hebben de

ernst van de stressvolle gebeurtenis in het algemeen beoordeeld als tussen ‘redelijk erg’ en ‘heel erg’, condities verschilden hierin niet significant van elkaar, zie Tabel 2 voor de statistieken. Om te controleren voor *demand effects* werden de deelnemers aan het einde van het experiment gevraagd om op te schrijven wat volgens hen het doel was van het onderzoek. Uit de antwoorden bleek dat de deelnemers ten tijde van het onderzoek niet op de hoogte waren van het doel ervan. Zo werd er bijvoorbeeld geantwoord: “Of er een verband is tussen gebeurtenis en gevoel” en “Het verwerken van moeilijke dingen”.

Kwantitatieve manipulatiecheck

Er werd een kwantitatieve manipulatiecheck uitgevoerd om te controleren in hoeverre de denkstijlmanipulatie tijdens het experiment bij participanten succesvol was. Een totaalscore voor vier vragen werd per denkstijl gebruikt (zie Tabel 2 voor de gemiddelden). Participanten in de RNT-conditie bleken significant meer gerumineerd te hebben dan participanten in de PR-conditie: $F(1, 34) = 50.70, p < .001$. Ook bleken de participanten in de PR-conditie in significant hogere mate positieve reappraisal te hebben toegepast dan participanten in de RNT-conditie: $F(1, 34) = 80.75, p < .001$.

Verder werd getest of de participanten dachten zich aan de instructies te hebben gehouden. De condities verschilden niet significant van elkaar: $F(1, 34) = 0.21, p = 0.651$. Tot slot werd getest of de participanten meer zelfbegrip hadden verworven tijdens het experiment. De participanten in de PR-conditie rapporteerden een significant hogere mate van zelfbegrip dan de participanten in de RNT-conditie: $F(1, 34) = 31.82, p < .001$.

Tabel 2

Kwantitatieve manipulatiecheck

<i>Variabele</i>	<i>Conditie</i>		<i>df = 1</i>		
	<i>RNT (N = 17)</i>	<i>PR (N = 19)</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Ernst gebeurtenis ¹	3.47 (0.51)	3.58 (0.77)	0.24	.627	0.17
Manipulatiecheck RNT	325.41 (44.54)	172.00 (78.13)	50.70	.000	5.09
Manipulatiecheck PR	88.94 (71.24)	298.37 (68.34)	80.75	.000	3.00
Manipulatiecheck instructies ²	79.71 (11.24)	77.84 (12.09)	0.21	.651	0.16
Manipulatiecheck zelfbegrip ³	29.41 (22.20)	66.32 (16.95)	31.82	.000	3.05

1: Zelfrapportage ernst gebeurtenis op 5-puntslikertschaal. 2: ‘Tijdens het experiment lukte het mij om mij te houden aan de instructies’, 3: ‘Tijdens het experiment ben ik mezelf en de gebeurtenis beter gaan begrijpen’

Effect van conditie op positief affect

Om het effect van de denkstijlmanipulatie op positief affect te beoordelen worden de PA-scores op T2 en T3 tussen de condities vergeleken (zie Tabel 3). Hierbij is gecontroleerd voor T1. De repeated measures ANOVA (Wilks' Lambda) toont aan dat de interactie tussen conditie en tijd op PA significant was, wat betekent dat PA significant verschilt tussen de condities op de verschillende tijdstippen: $F(1, 34) = 9.52, p = .004, R^2 = 0.22$. Door het uitvoeren van t-testen per meetmoment werd aangetoond dat PA significant verschilde tussen de condities op T3: $t(34) = -2.10, p < .05, d = 0.94$ met een hogere PA-score in de PR-conditie dan in de RNT-conditie (zie Tabel 3). Op T2 verschilden de PA-scores niet significant tussen de condities: $t(34) = 0.16, p = .875$. Tussen T2 en T3 (het effect van de denkstijlmanipulatie) werd in de RNT-conditie een significante daling in PA van $M = 118.53, SD = 35.85$ naar $M = 98.71, SD = 41.21$ gevonden: $t(16) = 3.78, p < .005$. Tussen T2 en T3 werd in de PR-conditie juist een significante stijging van $M = 116.42, SD = 42.92$ naar $M = 126.05, SD = 37.00$ gevonden: $t(18) = -2.56, p < .05$. (zie Figuur 2 voor het verloop van PA tussen de condities over de tijdstippen en Tabel 4 voor de verschillen scores PA binnen de condities over de verschillende tijdstippen).

Effect van conditie op negatief affect

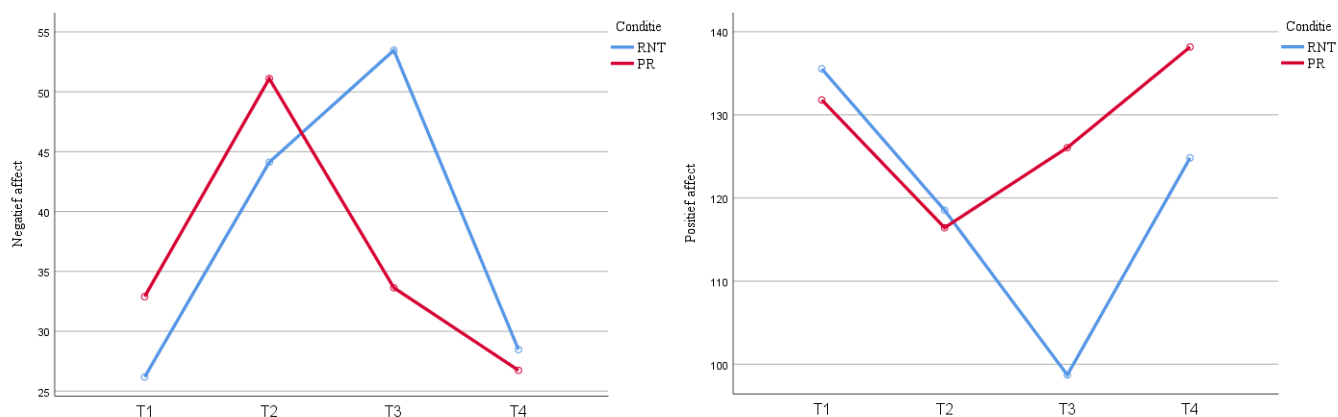
Op dezelfde wijze wordt voor negatief affect, het effect van de denkstijlmanipulatie beoordeeld door de NA-scores op T2 en T3 te vergelijken tussen de condities (zie Tabel 3). Hierbij is gecontroleerd voor T1. De repeated measures ANOVA (Wilks' Lambda) toont aan dat de interactie tussen conditie en tijd op NA significant was, wat betekent dat NA significant verschilt tussen de condities op de verschillende tijdstippen: $F(1, 34) = 16.91, p = .000, R^2 = 0.34$. Door het uitvoeren van t-testen per meetmoment werd aangetoond dat NA significant verschilde tussen de condities op T3: $t(34) = 1.85, p = .075, d = 0.61$. Op T2 verschilden de NA-scores niet significant tussen de condities. Tussen T2 en T3 (het effect van de denkstijlmanipulatie) werd in de RNT-conditie geen significant verschil gevonden in NA met op T2: $M = 44.12, SD = 31.80$ en op T3: $M = 53.47, SD = 33.87$, zie Tabel 4 voor de statistieken. Tussen T2 en T3 werd in de PR-conditie wel een significante daling van $M = 51.11, SD = 29.65$ naar $M = 33.63, SD = 30.99$ gevonden: $t(18) = 5.12, p < .001$ (zie Figuur 2 voor het verloop van NA tussen de condities over de tijdstippen en Tabel 4 voor de verschillen scores NA binnen de condities over de verschillende tijdstippen).

Tabel 3

Beschrijvende statistieken van de uitkomstvariabelen negatief affect, positief affect en probleemoplossend vermogen per meetmoment per conditie en resultaten van de t-tests

Variabele	Conditie		df = 34		
	RNT (N = 17) M (SD)	PR (N = 19) M (SD)	t	p	d
T1 NA	26.18 (32.17)	32.89 (34.25)	-0.61	.549	
T2 NA	44.12 (31.80)	51.11 (29.65)	-0.58	.567	
T3 NA	53.47 (33.87)	33.63 (30.99)	1.84	.075	0.61
T4 NA	28.47 (27.68)	26.74 (26.31)	0.19	.848	
T1 PA	135.53 (31.23)	131.79 (39.35)	0.31	.756	
T2 PA	118.53 (35.85)	116.42 (42.92)	0.16	.875	
T3 PA	98.71 (41.21)	126.05 (37.00)	-2.10	.043	0.94
T4 PA	124.82 (34.11)	138.16 (30.22)	-1.24	.222	
T1 POV	25.78 (4.85)	30.80 (7.46)	-2.37	.024	
T3 POV	28.28 (6.10)	25.97 (5.35)	-1.21	.234	

NA: negatief affect= somber en verdrietig (VAS); PA: positief affect= vrolijk en gelukkig (VAS);
POV: probleemoplossend vermogen= benodigde tijd in seconden voor taak (WAIS); T1=baseline;
T2=na inductie stressvolle gebeurtenis; T3=na denkstijlmanipulatie; T4= na inductie positieve



Figuur 2. Positief affect (PA) en negatief affect (NA) op T1-T2: inductie stressvolle gebeurtenis; T2-T3: denkstijlmanipulatie; T3-T4: inductie positieve stemming

Additionele analyses van within-conditie-effecten op affect

Er werden paired sample t-testen uitgevoerd om significante verschillen in affect tussen T1-T2, T2-T3, T3-T4 en T1-T4 te onderzoeken. Zie Tabel 4 voor de gemiddelde verschillen en statistieken, en Figuur 2 voor een grafische representatie van de within-conditie verschillen op PA en NA.

Binnen de PR-conditie ($N = 19$) werden significante verschillen tussen de vier meetmomenten gevonden op PA, namelijk een daling na de stressinductie, een stijging na de denkstijlmanipulatie en een stijging na de positieve stemmingsinductietaak. De vergelijking T1-T4 laat zien dat het PA na de positieve stemmingsinductie teruggekeerd is naar het niveau van de baseline. Wat betreft NA werden binnen de PR-conditie ook significante verschillen tussen de vier meetmomenten gevonden, namelijk een stijging na de stressinductie, een daling na de denkstijlmanipulatie en een daling na de positieve stemmingsinductietaak. De vergelijking T1-T4 laat zien dat het NA significant was afgenomen over de totale duur van het onderzoek.

Ook binnen de RNT-conditie ($N = 17$) werden significante verschillen tussen de vier meetmomenten gevonden op PA, namelijk een daling na de stressinductie en na de denkstijlmanipulatie, en een stijging na de positieve stemmingsinductietaak. PA was significant lager op T4 dan op T1, dus de positieve stemmingsinductie was onsuccesvol in het herstellen van PA tot het baseline niveau. Wat betreft NA werd binnen de RNT-conditie een significante stijging gevonden na de stressinductie, terwijl het NA niet veranderde na de manipulatie (werd in stand gehouden), en een significante daling gevonden werd na de positieve stemmingsinductie. NA was op T4 weer gelijk aan T1.

Tabel 4

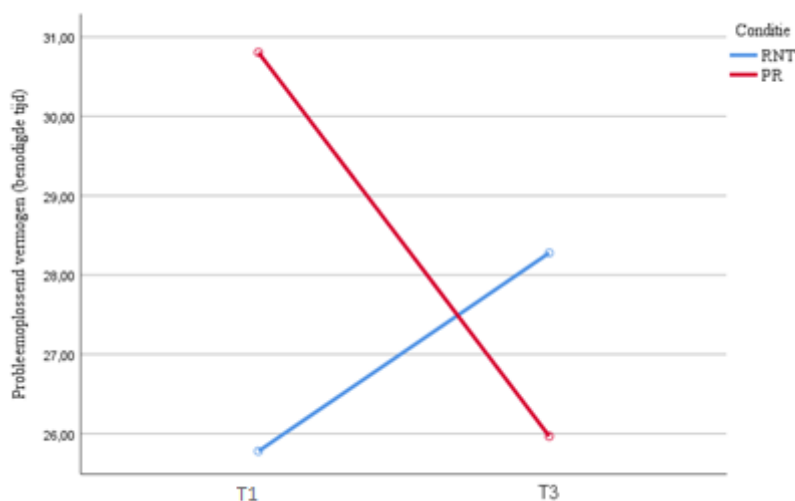
Verschilscores (M) negatief affect, positief affect en probleemoplossend vermogen binnen de condities

Meetmomenten	RNT ($N = 17$)								
	PA			NA			POV		
	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
T1-T2	17.00	5.07	.000	-17.94	-2.86	.011			
T2-T3	19.82	3.78	.002	-9.35	-1.7	.109	-2.50	-1.56	.138
T3-T4	-26.12	-4.02	.001	25.00	5.69	.000			
T1-T4	10.71	2.41	.029	-2.29	-0.64	.534			
	PR ($N = 19$)								
T1-T2	15.37	4.40	.000	-18.21	-4.43	.000			
T2-T3	-9.63	-2.56	.020	17.47	5.12	.000	4.84	2.86	.010
T3-T4	-12.11	-2.63	.017	6.89	2.81	.012			
T1-T4	-6.37	-1.32	.204	6.16	2.24	.038			

NA: negatief affect= somber en verdrietig (VAS); PA: positief affect= vrolijk en gelukkig (VAS); POV: probleemoplossend vermogen= benodigde tijd in seconden voor taak (WAIS); T1-T2= inductie stressvolle gebeurtenis; T2-T3= denkstijlmanipulatie; T3-T4= inductie positieve herinnering; T1-T4= gehele onderzoek

Probleemoplossend vermogen

Om het effect van de denkstijlmanipulatie op POV te beoordelen zijn de POV scores (T1 en T3) vergeleken tussen de condities (zie Tabel 3). De repeated measures ANOVA (Wilks' Lambda) toont aan dat POV significant verschilt tussen de condities op de verschillende tijdstippen: $F(1, 34) = 9.80, p = .004, R^2 = 0.22$. Door het uitvoeren van t-testen per meetmoment werd aangetoond dat POV significant verschilde tussen de condities op T1 (met hogere scores, dus een lager POV in de PR- dan in de RNT-conditie) en niet significant op T3, zie Tabel 4 voor gemiddelde verschilscores en resultaten van de t-tests. Dit betekent dat er tussen de condities op de voormeting verschillen waren op POV, maar niet op de nameting. Tussen T1 ($M = 25.78, SD = 4.85$) en T3 ($M = 28.28, SD = 6.10$) in de RNT-conditie bleef de reactietijd, en dus ook het POV gelijk: $t(16) = -1.56, p = .138$. Tussen T1 en T3 werd in de PR-conditie een significante daling in reactietijd van $M = 30.80, SD = 7.46$ naar $M = 25.97, SD = 5.35$ gevonden: $t(18) = 2.86, p = .010$ (zie Figuur 3 voor het verloop van POV tussen de condities).



Figuur 3. Probleemoplossend vermogen (POV) op T1: voormeting stressinductie en denkstijlmanipulatie en T3: nameting stressinductie en denkstijlmanipulatie uitgedrukt in benodigde tijd in seconden; afname betekent een verbetering in POV

Exploratieve analyses: affect als mediator van de relatie tussen trait RNT en POV-voormeting

Uit een PROCESS-analyse bleek geen significante samenhang tussen trait RNT en de POV voormeting: $b = -0.03, t = -0.26, p = .798$. Er bleek dan ook geen sprake van een mediatie door PA (T1): $b = -0.01, t = 0.11, p = .915$ of NA (T1): $b = 0.02, t = 0.41, p = .682$.

Exploratieve analyses: invloed van trait denkstijl op effect manipulatie

Er is gekeken of de denkstijlmanipulaties een verschillend effect hadden op participanten met een bepaalde trait denkstijl score. Uit een PROCESS-analyse bleek dat trait denkstijl het verschil in positief affect (T2-T3) tussen de condities niet significant gemodereerd heeft. Voor RNT-trait gold hierbij: $b = 0.58$, $t = 1.17$, $p = .249$. Voor PR-trait gold hierbij: $b = -1.43$, $t = -0.64$, $p = .528$. Op eenzelfde manier werd uitgesloten dat trait denkstijl het verschil in negatief affect (T2-T3) tussen de condities significant gemodereerd heeft. Voor RNT-trait bleek hierbij namelijk: $b = -0.39$, $t = -0.85$, $p = .403$. Voor PR-trait bleek: $b = 0.15$, $t = 0.07$, $p = .946$. Ook heeft trait denkstijl het verschil in POV tussen de condities niet significant gemodereerd. Voor RNT-trait gold hierbij: $b = -0.07$, $t = -0.34$, $p = .737$. Voor PR-trait gold: $b = -0.41$, $t = -0.48$, $p = .631$.

Exploratieve analyses: invloed gender en leeftijd op effect manipulatie

Een PROCESS-analyse is ook uitgevoerd om te bepalen of gender en leeftijd het verschil (T2-T3) in POV, NA en PA tussen de condities gemodereerd heeft. Het bleek dat leeftijd en gender het effect van de denkstijlmanipulaties op affect niet significant modereerde. Voor leeftijd als moderator bleek voor de PA verschillscore (T2-T3): $b = 0.01$, $t = 0.00$, $p = .998$. Voor de NA-verschilscore (T2-T3) bleek: $b = -3.03$, $t = -0.59$, $p = .559$. Voor gender als moderator bleek voor de PA-verschilscore (T2-T3): $b = 11.93$, $t = 0.77$, $p = .449$. Voor de NA-verschilscore (T3-T2) bleek: $b = -10.41$, $t = -0.67$, $p = .511$. Leeftijd en gender vormden ook geen modererende factoren op het effect van de denkstijlmanipulatie op het POV. Voor leeftijd gold: $b = -0.18$, $t = -0.10$, $p = .921$. Voor gender gold: $b = 2.93$, $t = 0.51$, $p = .612$.

Discussie

Het doel van het onderzoek was om het verschil in effect van twee denkstijlen; rumineren en positieve reappraisal, op affect en probleemoplossend vermogen te onderzoeken door deze denkstijlen experimenteel te manipuleren. Participanten werden gestimuleerd om te rumineren of positieve reappraisal (afhankelijk van de conditie) toe te passen op een negatieve herinnering. Zowel de inductie van de negatieve herinnering als de denkstijlmanipulaties waren succesvol. De randomisatie is grotendeels gelukt, er waren twee baseline-verschillen: het aantal participanten met gescheiden ouders was significant hoger in de PR-conditie dan in de RNT-conditie en het POV was significant lager (reactietijd was hoger) bij de voormeting (T1) in de PR-conditie dan in de RNT-conditie.

De bevindingen met betrekking tot affect kunnen als volgt worden samengevat: conform de verwachting waren er significante verschillen tussen de condities in affect na de manipulatie van denkstijlen. Er was sprake van een significante stijging in PA en een significante daling van NA in de PR-conditie, en een instandhouding van NA en een significante daling van PA in de RNT-conditie. Concluderend zijn deze resultaten in overeenstemming met de hypothese dat rumineren een onvoordelige denkstijl is met betrekking tot affect, in vergelijking met positieve reappraisal. De bevindingen komen overeen met de literatuur, waarin staat beschreven dat rumineren een rol speelt in de instandhouding van een negatieve stemming (Nolen-Hoeksema, 1991; Robinson & Alloy, 2003; Rood et al., 2012; Watkins, 2008). Rumineren zou voor een verlaagd PA en een verhoogd NA zorgen (Abela et al., 2012; Olantunji, Naragon-Gainey, & Wolitzky-Taylor, 2013). In deze studie is echter geen sprake van een verhoogd NA als gevolg van rumineren maar wel een instandhouding. Een significante afname in PA werd daarentegen wel gevonden. Een mogelijke verklaring hiervoor is de verhoogde depressieve stemming als gevolg van rumineren (Park et al., 2004) niet veroorzaakt wordt door een toename van negatieve emoties, maar een afname van positieve emoties. De huidige onderzoeksresultaten bevestigen daarnaast dat positieve reappraisal een positief effect heeft op de stemming in de vorm van affect (Helgeson et al., 2006; Rood et al., 2012). Positieve reappraisal zorgt voor een toename in PA en een afname in NA.

Wat tot slot opvalt met betrekking tot de verschillen in affect binnen de condities, is dat het NA significant afnam in de PR-conditie en PA significant afnam in de RNT-conditie over de totale duur van het onderzoek (T1-T4). Een gunstig resultaat als het gaat om het positieve effect van PR op affect. Verwacht werd dat in de RNT-conditie de inductie van een positieve herinnering het niveau van NA (na een stijging tussen T1 en T3) weer terug zou brengen tot het baseline niveau. Dit bleek deze inductie echter onvoldoende te bewerkstelligen.

Wat betreft het probleemoplossend vermogen werd voorspeld dat rumineren zou leiden tot een significante afname van het probleemoplossend vermogen. Dit bleek echter niet het geval te zijn, de reactietijd en daarmee het POV was vóór en na de manipulatie gelijk. Het toepassen van positieve reappraisal bleek wel tot een significante verbetering van het probleemoplossend vermogen te leiden. De verwachting was echter dat beide condities een afname (met een minder sterke afname in de PR- dan in de RNT-conditie) in probleemoplossend vermogen zouden laten zien onder invloed van het denken aan een negatieve gebeurtenis. Een mogelijke verklaring voor de toename in POV binnen de PR-conditie ligt wellicht bij het leereffect voor de gebruikte POV-taak. Dit leereffect zou op eenzelfde manier het vinden van een significante afname van POV binnen de RNT-conditie

kunnen hebben verhinderd. De huidige onderzoeksresultaten zijn deels consistent met de literatuur. De verbetering in POV door positive reappraisal is conform de broaden-and-build theory (Fredrickson, 2004). Dat rumineren in het huidige onderzoek niet tot een verslechtering, maar een instandhouding van het POV leidde, spreekt de literatuur tegen (Watkins, 2008; Abela et al., 2012; Olantunji, Naragon-Gainey, & Wolitzky-Taylor, 2013). Mogelijke verklaringen hiervoor zijn de beperkte duur en intensiteit van de denkstijlmanipulatie en het verschil in steekproef. In het huidige onderzoek bestond deze uit gezonde proefpersonen. Hierdoor wordt niet uitgesloten dat rumineren wel een significante verslechtering van het probleemoplossend vermogen teweeg brengt in subklinische steekproeven.

Overige bevindingen exploratieve analyses

Verwacht werd dat er een significante samenhang bestond tussen de neiging tot rumineren als persoonlijkheidskenmerk en het probleemoplossend vermogen. Tussen trait denkstijl en de POV-voormeting werd echter geen significante samenhang gevonden, noch werd dit verband gemedieerd door het baseline niveau van affect (T1). De non-klinische steekproef kan hier wederom een verklaring voor zijn. Eveneens zou de mediatieve invloed van affect op het verband tussen denkstijl en probleemoplossend vermogen beter bestudeerd kunnen worden in een longitudinaal onderzoek dan op de huidige, cross-sectionele manier.

Verder was de verwachting dat de effecten van de denkstijlmanipulaties op PA, NA en POV sterker zouden zijn naarmate de toegewezen conditie meer overeenkwam met de trait denkstijl van de participant. Voor de klinische praktijk is dit resultaat echter gunstig; affect en probleemoplossend vermogen kunnen door denkstijlmanipulatie gemanipuleerd worden ongeacht de reeds aanwezige neiging tot een (andere) denkstijl.

Zelfbegrip door positive reappraisal

Een interessante bevinding is dat de participanten uit de PR-conditie tijdens het experiment zichzelf en de gebeurtenis beter waren gaan begrijpen, waarbij de participanten uit de RNT-conditie dit niet rapporteerden. De condities verschilden hierin significant van elkaar. De vraag ‘Tijdens het experiment ben ik mezelf en de gebeurtenis beter gaan begrijpen’ diende als kwantitatieve manipulatiecheck, om te controleren of gestructureerd rumineren (met behulp van instructies en vragen) niet zou leiden tot reflecteren. Het significante verschil tussen de condities is een mooie onverwachte bijvangst wat betreft het effect van positive reappraisal op psychisch welzijn. Mogelijk zorgt positive reappraisal voor een beter algemeen zelfbegrip, als

aanvulling op de literatuur die reeds beschreef dat positieve reappraisal leidt tot een hogere bewustwording van persoonlijke waarden (Folkman & Moskowitz, 2000).

Sterke kanten onderzoek

Dit onderzoek draagt bij aan de bestaande literatuur over de invloed van verschillende denkstijlen op affect. Tot nu toe is er met uitzondering van Rood et al. (2012) geen experimenteel onderzoek gedaan naar het effect van rumineren en positieve reappraisal op affect. Dit onderzoek is hierop een aanvulling, waarbij naast affect ook probleemoplossend vermogen is onderzocht. Een sterk punt van het huidige onderzoek is dat de manipulatiecheck heeft aangetoond dat de inducties van de denkstijlen succesvol waren. Een ander sterk punt is uit de exploratieve analyses bleek dat gender en leeftijd geen invloed hadden op het effect van de denkstijlmanipulaties. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er een goede, algemeen toepasbare denkstijlmanipulatie is toegepast. Tot slot is een sterk punt dat de bevindingen in lijn zijn met de beschreven literatuur en hypothese; er werden naar verwachting significante verschillen gevonden tussen het effect van rumineren en positieve reappraisal op affect en probleemoplossend vermogen. Op de gevonden effecten kan voortgebouwd worden in vervolgonderzoek.

Limitaties en vervolgonderzoek

Gedurende dit onderzoek zijn er enkele beperkingen naar voren gekomen welke besproken dienen te worden. Ten eerste was de omvang van de steekproef vrij klein en specifiek. De groep participanten bestond uit 36 niet-klinische volwassenen tussen 18 en 28 jaar, met een opleidingsniveau van, of hoger dan hbo. De resultaten voortkomend uit deze studie zijn daarom representatief voor een beperkte populatie. Verder verschilden de condities significant van elkaar op het aantal participanten met gescheiden ouders en op de voormeting van de POV-taak en is randomisatie dus slechts deels gelukt. Het is niet uitgesloten dat dit invloed heeft gehad op de resultaten, echter lijkt dit onwaarschijnlijk gezien er geen enkele samenhang is gevonden tussen de factoren en het effect van de manipulatie.

Gezien de groep participanten bestond uit een niet-klinische groep, kunnen er geen aanbevelingen worden gegeven voor de klinische praktijk. Dit onderzoek biedt echter wel gegronde aanknopingspunten ten behoeve van de niet-klinische populatie. Zo kan het affect en probleemoplossend vermogen verbeterd worden middels een korte denkstijlmanipulatie. Het testen van de huidige hypotheses op een klinische groep is nodig om modellen van pathologie verder vorm te geven, evenals mogelijke interventies. Voor vervolgonderzoek wordt

aangeraden om gebruik te maken van een grotere steekproef die representatief is voor een grotere populatie, voornamelijk op het gebied van opleidingsniveau en leeftijd. Het kan interessant zijn om te controleren of de resultaten uit deze studie ook naar voren komen bij een groep met een hogere leeftijd, aangezien deze mensen langer gebruik maken van een bepaalde copingstrategie. Hierdoor kan het moeilijker zijn om een denkstijl te manipuleren of aan te leren (Diehl, Coyle & Labouvie-Vief, 1996).

Een andere kanttekening betreft de lengte en intensiteit van de manipulatie. De manipulaties waren kort (2,5 minuten). Dit kan van invloed zijn geweest op de mate waarin de participanten daadwerkelijk in staat waren om de aangeleerde denkstijl toe te passen. Desondanks bleek uit de kwantitatieve manipulatiecheck dat deze geslaagd was. De vraag is echter hoe lang dit effect aanhoudt. Om de waarde en toepasbaarheid in een klinische setting te vergroten moet voor vervolgonderzoek gebruik worden gemaakt van een langere en intensievere denkstijlmanipulatie. Er kan hierbij gedacht worden aan een online cursus. Er kan hiervoor gebruik worden gemaakt van een schrijftraining, om de denkstijl aan te leren. Deze schrijftraining zou een week, idealiter langer, moeten plaatsvinden. Hierbij moet rekening gehouden worden met ethische aspecten, bijvoorbeeld in hoeverre het ethisch verantwoord is om een persoon te stimuleren tot rumineren. Uitschieters in de maatschappij die van nature al sterk de neiging hebben om te rumineren zouden hier een oplossing voor zijn, aangezien intensief aanleren bij deze groep niet nodig is. Verder kunnen affect en depressieve gedachten gecontroleerd worden gedurende de schrijftraining met gebruik van vragenlijsten. Op deze manier kan de onderzoeker de participanten begeleiden wanneer blijkt dat de invloed van de cursus resulteert in negatieve gevolgen. Om te toetsen wat de duur van het effect van de manipulatie is, kan tevens gebruik worden gemaakt van een follow-up meting, een week na de cursus.

Een laatste beperking die aangekaart dient te worden is de validiteit van de POV-taak. Om de mate van probleemoplossend vermogen te meten is gebruik gemaakt van de subtest 'Matrix Redeneren' uit de WAIS-III. In de WAIS-III wordt deze test gebruikt om onder andere het probleemoplossend vermogen van de participant te meten. Deze test is echter abstract en is ontworpen om het overkoepelende begrip 'perceptueel redeneren' te meten. Middels de test wordt het vermogen om abstracte visuele stimuli te analyseren en te combineren getoetst (Wechsler, 2000). Deze abstracte vorm van probleemoplossend vermogen komt niet geheel overeen met het complexe probleemoplossend vermogen in het dagelijks leven. Hier komen namelijk meerdere factoren bij kijken, zoals analyseren, creatief denken, samenwerken, evalueren en reflecteren (Davidson & Sternberg, 2003). Hoewel de denkstijlmanipulaties van

significant verschillende invloed bleken op het geconceptualiseerde probleemoplossend vermogen, is het niet direct mogelijk om deze resultaten door te trekken naar het probleemoplossend vermogen in het dagelijks leven, en de problematiek waar mensen met psychopathologie tegenaan lopen. Het zou interessant kunnen zijn om het effect van rumineren en positieve reappraisal op het bredere probleemoplossend vermogen in het dagelijks leven te onderzoeken. Om dit te realiseren moet er in vervolgonderzoek gebruik worden gemaakt van een nieuwe test om dit te meten. Deze test zou naast abstract analyseren ook andere componenten van probleemoplossend vermogen moeten omvatten. Op dit moment is hier geen test voor waar de psychometrische kenmerken van zijn getoetst.

Samengevat zou toekomstig experimenteel onderzoek de langetermijneffecten van het manipuleren van rumineren en positieve reappraisal als denkstijl op affect en probleemoplossend vermogen moeten onderzoeken met behulp van grotere en meer gevarieerde steekproef. Met het oog op het langdurig of zelfs blijvend aanpassen van denkstijlen zou het interessant kunnen zijn om gebruik te maken van een intensievere training met daarbij vervolgmetingen, ook op langere termijn. Het testen van de huidige hypothesis bij een klinische populatie is nodig om modellen voor bijvoorbeeld depressie of angst te vormen en aan te vullen. Hierbij zou onderzocht moeten worden of rumineren vervangen kan worden door positieve reappraisal, om de kans op psychopathologie te verminderen (preventie) of aanwezige psychopathologie te verbeteren (interventie).

Positive reappraisal is een meer voordelige denkstijl dan rumineren bij het denken aan een negatieve herinnering door het significante verschil in effect op positief affect, negatief affect en probleemoplossend vermogen. Positive reappraisal leidt daarbij tot een significante verhoging van het positief affect en het probleemoplossend vermogen, en een significante verlaging van het negatief affect, terwijl rumineren leidt tot tot een significante verhoging van het negatief affect en een instandhouding van het positief affect en probleemoplossend vermogen.

Appendix A (*Informed consent*)

Informed consent

Titel onderzoek: Experimenteel onderzoek naar denkstijlen met betrekking tot emotionele herinneringen

Onderzoekers: Marise Elgers en Faye Postuma, Universiteit Utrecht

In te vullen door de participant:

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, risico's en belasting van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek anoniem en vertrouwelijk behandeld worden. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen te stellen en alle vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment, zonder opgaaf van reden mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Ik verklaar de laatste 3 jaar geen diagnose depressie en/of persoonlijkheidsstoornis te hebben gehad.

Naam participant:

Datum:

Handtekening participant:

In te vullen door de proefleider:

Ik heb een mondelinge toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal de resterende vragen van de participant over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De participant zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam proefleider:

Datum:

Handtekening proefleider:

Appendix B (POV-taak)

Matrix redeneren

Voormeting (T1)

Vertel de participant: “Ik ga je nu drie keer een matrix laten zien. Kijk goed welk plaatje op het vraagteken hoort. Denk goed na en **geef pas het antwoord als je het zeker weet**. De eerste die ik laat zien is een voorbeeld, om even in te komen.” Toon nu voorbeelditem A.

Vertel de participant: “Dat is goed/fout, kijk nog eens goed. Nu gaan we door. Ik sla de bladzijde straks om naar de volgende matrix, denk eerst na en **geef pas antwoord als je het zeker weet**.” Toon items, tijd bijhouden vanaf het moment van omslaan bladzijdes.

Item **7** juist: 5
Tijd: sec goed / fout

Item **10** juist: 4
Tijd: sec goed / fout

Item **17** juist: 1
Tijd: sec goed / fout

Totaal aantal seconden:

Nameting (T3)

Vertel de participant: “Ik laat je nu weer drie keer een matrix zien. Kijk weer goed welk plaatje op het vraagteken hoort. Denk eerst na en **geef pas antwoord als je het zeker weet**.” Toon items, tijd bijhouden vanaf het moment van omslaan bladzijdes.

Item **8** juist: 1
Tijd: sec goed / fout

Item **11** juist: 5
Tijd: sec goed / fout

Item **18** juist: 5
Tijd: sec goed / fout

Totaal aantal seconden: ...

Appendix C (*Inductie stressvolle gebeurtenis*)

‘Het is de bedoeling dat je nu nadenkt over een vervelende gebeurtenis of situatie waar je op dit moment last van hebt, of die je kort geleden hebt meegemaakt en waar je nu erg mee zit. Het mag ook iets kleins zijn, als het je maar bezighoudt. (Als er echt niets in je opkomt, denk dan aan iets vervelends wat iets langer geleden is gebeurd en waar je nog steeds mee zit.) Probeer de gebeurtenis als een film in je hoofd te laten afspelen, en alle gedachten en gevoelens die bij de gebeurtenis horen nu weer te ervaren, totdat je de gebeurtenis weer levendig voor je hebt en je er als het ware weer middenin zit.

Zet het beeld stil op het meest vervelende moment.’

Appendix D (*Denkstijlmanipulatie*)

“Probeer nu na te denken over de oorzaken, gevolgen, impact qua gevoel en betekenis van de gebeurtenis.¹ / Probeer nu na te denken over de positieve kanten van de vervelende gebeurtenis. Ga na wat je ervan hebt geleerd, en hoe het je sterker heeft gemaakt.² Gebruik de hulpvragen om na te denken over de vervelende gebeurtenis. Je mag zelf weten hoe lang je met een vraag bezig bent, als je maar probeert om de vraag voor jezelf te beantwoorden. Als je alle vragen hebt gehad, ga je ze één voor één opnieuw langs en probeer je deze weer te beantwoorden, maar dan nog preciezer. Het kan natuurlijk zo zijn dat je aan meerdere vervelende dingen moet denken. Je mag zelf weten of je aan één gebeurtenis denkt, of dat je er meerdere ophaalt. Probeer niet aan iets anders dan de vervelende gebeurtenissen te gaan denken, ook al kan dat best moeilijk zijn! Sommige mensen denken in woorden, anderen zien beelden voor zich. Je mag zelf weten of je in woorden of in beelden denkt.

Je kunt nu aangeven of je deze instructies hebt begrepen of nog vragen hebt. Hierna zal de proefleider je enkele minuten alleen laten met je gedachten.”

Hulpvragen:¹

Denk na over de oorzaken van de gebeurtenis

Denk na over wat deze gebeurtenis voor jou betekent

Denk na over de gevolgen van deze gebeurtenis voor jou

Denk aan wat de gebeurtenis met jou doet

Hulpvragen:²

Denk na over wat je van deze gebeurtenis hebt geleerd

Denk na over de positieve dingen die deze vervelende gebeurtenis heeft opgeleverd voor jou

Denk aan de dingen die je nog wel hebt

Denk aan hoe deze gebeurtenis je uiteindelijk sterker heeft gemaakt

Probeer je te houden aan de instructies

Specifieke instructies werden gegeven per conditie:

¹Rumineren

²Positive reappraisal

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*, *43*(3), 245-265.
- Davidson, J. E., Sternberg, R. J., & Sternberg, R. J. (Eds.). (2003). *The psychology of problem solving*. Cambridge university press.
- Diehl, M., Coyle, N., & Labouvie-Vief, G. (1996). Age and sex differences in strategies of coping and defense across the life span. *Psychology and aging*, *11*(1), 127.
- Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a content-independent measure of repetitive negative thinking. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *42*(2), 225-232.
- Evers, A. V. A. M., Lucassen, W., Meijer, R., & Sijtsma, K. (2009). *COTAN beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests (geheel herziene versie)*. Amsterdam: NIP.
- Fatima, S., & Tahir, S. (2013). Comparison of Coping Strategies Used by Adolescents on State and Trait Anxiety. *FWU Journal of Social Sciences*, *7*(2).
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. *Anxiety, Stress, and Coping*, *21*(1), 3–14.
- Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2000). Positive affect and the other side of coping. *American Psychologist*, *55*(6), 647–654
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Biological Sciences*, *359*, 1367–1377.
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences*, *30*, 1311–1327.
- Helgeson, V. S., Reynolds, K. A., & Tomich, P. L. (2006). A meta-analytic review of benefit finding and growth. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*(5), 797–816
- Isen, A. M. (2004, April). *Positive affect facilitates thinking and problem solving*. In *Feelings and emotions: The Amsterdam symposium* (pp. 263-281). Cambridge University Press Cambridge, UK.

- Jermann, F., Van der Linden, M., d'Acremont, M., & Zermatten, A. (2006). Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 22(2), 126-131.
- McNiel, J. M., & Fleeson, W. (2006). The causal effects of extraversion on positive affect and neuroticism on negative affect: Manipulating state extraversion and state neuroticism in an experimental approach. *Journal of Research in Personality*, 40(5), 529-550.
- Muris, P., Roelofs, J., Rassin, E., Franken, I., & Mayer, B. (2005). Mediating effects of rumination and worry on the links between neuroticism, anxiety and depression. *Personality and Individual Differences*, 39(6), 1105-1111.
- Mynors-Wallis, L. (2005). *Problem-solving treatment for anxiety and depression: A practical guide*. Oxford University Press, USA.
- Nezu, A. M. (2004). Problem solving and behavior therapy revisited. *Behavior therapy*, 35(1), 1-33.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3, 400-424.
- Robinson, M. S., & Alloy, L. B. (2003). Negative cognitive styles and stress-reactive rumination interact to predict depression: a prospective study. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 275-292.
- Rood, L., Roelofs, J., Bögels, S. M., & Arntz, A. (2012). The effects of experimentally induced rumination, positive reappraisal, acceptance, and distancing when thinking about a stressful event on affect states in adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, 40(1), 73-84.
- Stein, N. L., Leventhal, B., & Trabasso, T. R. (2013). *The influence of positive and negative affect on cognitive organization: Some implications for development in psychological and biological approaches to emotion* (pp. 93-112). Psychology Press.
- Yasuda, T., Lawrenz, C., Van Whitlock, R., Lubin, B., & Lei, P. W. (2004). Assessment of intraindividual variability in positive and negative affect using latent state-trait model analyses. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 514-530.
- Watkins, E. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thoughts. *Psychological Bulletin*, 134, 163-206
- Watkins, E. R., Baeyens, C. B., & Read, R. (2009). Concreteness training reduces dysphoria: Proof-of principle for repeated cognitive bias modification in depression. *Journal of abnormal psychology*, 118(1), 55.

- Watkins, E. D., & Baracaia, S. (2002). Rumination and social problem-solving in depression. *Behaviour research and therapy*, *40(10)*, 1179-1189.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, *54(6)*, 1063.
- Wechsler, David. "Manual for the Wechsler adult intelligence scale." (1955).
- Wechsler, D. (2000). *WAIS-III Nederlandstalige Bewerking*. Technische Handleiding. Lisse: Swets & Zeitlinger.