

# The role of rumination in the development of depressive symptoms in youth

## Citation for published version (APA):

Rood, L. M. (2011). *The role of rumination in the development of depressive symptoms in youth*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. <https://doi.org/10.26481/dis.20111103lr>

## Document status and date:

Published: 01/01/2011

## DOI:

[10.26481/dis.20111103lr](https://doi.org/10.26481/dis.20111103lr)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

## Summary

**Chapter 1** provides a general introduction on the theoretical background of stress-reactive rumination and emotion-focused rumination within the context of their theoretical frameworks (i.e., the Response Styles Theory and its conceptual extension by Alloy and colleagues). The hypothesized different roles of stress-reactive rumination and emotion-focused rumination in the onset and maintenance of depressive symptoms are described, as well as the potential moderating role of rumination in the relationship between stressors and depressive symptoms, and in the relationship between negative cognitive style and depressive symptoms. Background information is given on the examination of cognitive vulnerability factors to depression from a developmental perspective, taking into account potential gender differences. The general introduction closes with an outline of the main aims and used methods of the studies presented in this thesis. The main research questions concerned the extent to which types of rumination are related to depressive symptoms, taking into account the possible moderating roles of age and gender; and whether rumination exerts its influence on depressive symptoms by moderating the effects of stressors or a negative cognitive style. Furthermore, the current dissertation focused on the causal nature of the rumination-depression relationship.

As stress-reactive rumination was not examined before in youth, **Chapter 2** covers a psychometric evaluation of the child version of the Dutch Stress-Reactive Rumination Scale. Chapter 2 presents the first study on the baseline data, which sought to examine three forms of negative, repetitive thinking in non-clinical children and adolescents aged between 10 and 18 ( $N=805$ ). More specifically, this study addressed the degree to which stress-reactive rumination can be differentiated from other forms of repetitive thinking, such as emotion-focused rumination and worry, and the associations between the various indices of repetitive thinking and symptoms of anxiety and depression. Participants completed a battery of self-report questionnaires including measures of stress-reactive rumination, emotion-focused rumination, worry, and symptoms of anxiety and depression. Results showed that stress-reactive rumination, emotion-focused rumination and worry are related but distinct forms of repetitive negative thinking. Positive associations were found between all indices of repetitive thinking and symptoms of depression and anxiety, but the effects of emotion-focused rumination disappeared when controlling for the other forms of repetitive thinking. The findings are discussed in the light of current theories and previous research, and directions for future research are provided.

**Chapter 3** examined evidence for some core predictions of the response styles theory concerning the relation between response styles and symptoms of

depression and gender differences in the use of response styles in non-clinical children and adolescents. In summarizing the literature, effect sizes (pooled correlation coefficients) were calculated for cross-sectional and longitudinal studies. Stability of the obtained effect sizes was evaluated by means of a fail-safe N analysis. Results indicated that stable and significant effect sizes were found for rumination being associated with concurrent and future levels of depression. When controlling for baseline levels of depression, effect sizes for rumination and distraction were not stable, indicating that these findings should be interpreted with considerable caution. Finally, significant and stable effect sizes for gender differences in response styles were found only for rumination among adolescents, indicating that girls have a stronger tendency to ruminate than boys. Taken together, the findings partly support the predictions of the response styles theory examined in this meta-analysis and may implicate that rumination is a cognitive vulnerability factor for depressive symptoms among adolescents.

**Chapter 4** comprises a short-term prospective study on the roles of emotion-focused rumination and distraction in the prediction of depressive symptoms over time, taking on a new approach. The ratio approach was investigated as a potentially more insightful and fine-tuned test of the Response Styles Theory. More specifically, it was expected that a high ratio score of emotion-focused rumination divided by distraction would be positively associated with residual change in depressive symptoms, whereas low ratio scores would be negatively associated with residual change in depressive symptoms. Participants ( $N=770$ ) completed a battery of questionnaires including measures of rumination, distraction, depression, and anxiety at baseline (Time 1) and 8-10 weeks follow-up (Time 2). Results showed that the ratio score of rumination and distraction was significantly associated with depressive and anxious symptoms over time. More specifically, individuals who have a greater tendency to ruminate compared to distracting themselves have increases in depression and anxiety scores over time, whereas those who have a greater tendency to engage in distraction compared to rumination have decreases in depression and anxiety symptoms over time. These findings indicate that a ratio approach can be used to examine the relation between response styles and symptoms of depression and anxiety in non-clinical children and adolescents. Implications of the results may be that engaging in distractive activities should be promoted and that ruminative thinking should be targeted in juvenile depression treatment.

**Chapter 5** describes a study on the cross-sectional data that examines three theoretical models on cognitive vulnerability for depression in youth. The concept of stress-reactive rumination is introduced and tested within the context of two of the three theoretical models. First, it was hypothesized that stress-reactive rumination would exacerbate the relationship between negative cognitive style and depressive

symptoms. Second, stress-reactive rumination was hypothesized to exacerbate the relationship between stressors and depressive symptoms. Third, it was hypothesized that negative cognitive style would exacerbate the relationship between stressors and depressive symptoms. A developmental perspective was taken by including the possibly moderating roles of age and gender. Domain specificity of negative cognitive style was explored as well. Furthermore, this study assessed whether pubertal development was a more sensitive moderator of the models than age. Youth ( $N=805$ ; aged 10-18, 59.9% female) completed self-report measures. Stress-reactive rumination was strongly related to depressive symptoms. Negative cognitive style (i.e., tendency to make negative inferences) in the domains of achievement and appearance was more strongly and consistently related to depressive symptoms in girls compared to boys. Negative cognitive style in the interpersonal domain was positively related to depressive symptoms in both girls and boys, except in early adolescent girls reporting few stressors. To conclude, the cognitive vulnerability-stress interaction may be moderated by the combination of age and gender in youth, which may explain inconsistent findings so far. Findings highlight the importance of taking into account domain specificity when examining models of depression in youth.

**Chapter 6** presents the results of a two-year multi-wave study in children and adolescents, which examined the integration of the Response Styles Theory and Hopelessness Theory. Specificity of type of rumination was assessed by examining stress-reactive rumination as well as emotion-focused rumination. It was expected that rumination, negative cognitive style, and stressors would co-vary with depressive symptoms, and that the combination of high rumination, high negative cognitive style, and high levels of stressors would be related to the highest level of depressive symptoms. Furthermore, the combination of high rumination, high negative cognitive style, and high levels of stressors was expected to predict the highest levels of depressive symptoms one year later. The moderating roles of age and gender were explored in combination with each other. Youth ( $N=800$ ) aged 10-18 completed questionnaires once a year for two years. The co-variation model showed that rumination co-varied more strongly with depressive symptoms in participants reporting few life events compared to those reporting many life events. Negative cognitive style co-varied more strongly with depressive symptoms in girls compared to boys. Relationships within persons were not as strong as cross-sectional studies may suggest. The prospective model showed that rumination predicted depressive symptoms. Negative cognitive style predicted depressive symptoms only in participants reporting few life events, suggesting two pathways to depressive symptoms: through high negative cognitive style or high levels of life events. Co-variations and predictive relationships did not increase with age.

In order to examine the causal nature of the relationship between rumination and depression, two experimental studies were carried out in non-clinical youth.

**Chapter 7** consists of an explorative experimental study comparing the causal effects of three types of processing of negative personal events, (1) focus on negative inferences, (2) causal-analytical reasoning, and (3) perceptual details processing, on negative affect in university students ( $N=112$ ). A focus on negative inferences and a more reflective form of rumination labelled causal-analytical reasoning were manipulated in the context of the current debate on adaptive and maladaptive components of rumination. It was expected that focus on negative inferences and causal-analytical reasoning would cause significantly stronger increases in negative affect than perceptual details processing, with the strongest increases after focus on negative inferences. Using a between-subjects design, female university students were given instructions to think about a recent stressful event in a particular way: by focusing on the negative inferences, by thinking in a causal-analytical way, or by focusing on contextual facts. A qualitative manipulation check showed that the manipulations succeeded. Sad affect increased in all conditions to a similar degree. Anxious affect increased significantly more after causal-analytic reasoning compared to contextual facts processing. To conclude, not the focus on negative inferences, but the causal-analytical component caused significant increases in anxious affect relative to thinking about the factual aspects of the event. This would imply that dwelling on causes is the particularly harmful component of stress-reactive rumination. The long-term effects of causal-analytical rumination need further investigation.

**Chapter 8** describes an experimental study in non-clinical adolescents, which compared the causal effects of rumination, positive reappraisal, mindfulness-based acceptance, and distancing, in response to stressful events on positive and negative affect. We expected that (1) participants would show a greater increase in negative affect after the rumination induction compared to the acceptance, positive reappraisal, and distancing inductions; and that (2) participants would show a stronger increase in positive affect, and a stronger decrease in negative affect, after the positive reappraisal induction compared to the other inductions. Participants ( $N=160$ ) aged 13-18 were instructed to think about a recent stressful event. Next, they received specific instructions on how to think about that event in each condition. Manipulation checks revealed that the manipulations were successful, except for acceptance. The two most reported events were “a fight” and “death of loved one”. Results showed that positive reappraisal (i.e., thinking about the benefits and personal growth) caused a significantly larger increase in positive affect and decrease in negative affect compared to rumination, distancing, and acceptance. Current findings implicate that positive reappraisal seems an adequate coping strategy in the short-term, and therefore could be applied in interventions for youth experiencing difficulties managing negative affect. Future research should focus on

long-term effects of these cognitive strategies and on more intensive training of acceptance.

**Chapter 9** comprises a general conclusion and critical discussion of the studies described in this dissertation, as well as recommendations for future research. The following conclusions were drawn with regard to the status and future of rumination research in youth. The current dissertation shows that stress-reactive rumination and emotion-focused rumination are statistically distinct types of repetitive thinking. Future prospective studies should investigate their hypothesized specific roles in the onset and development of depression as assessed by clinical interviews. In line with examining different roles, the underlying functions of types of rumination could be explored. This may help determine the possible usefulness of distinguishing types of rumination, before taking on a transdiagnostic approach to rumination. Stress-reactive rumination and emotion-focused rumination significantly contribute to the prediction of depressive symptoms even over a one-year's time in non-clinical youth. Neither stress-reactive rumination nor emotion-focused rumination seem to function as a vulnerability factor within a diathesis-stress account. The model of Alloy and colleagues (2000; 2003) may not be applicable to non-clinical youth, and should be tested in high risk youth using a dichotomous outcome measure of depression. Furthermore, the items of the SRRS-C (Stress-Reactive Rumination Scale for Children) need to be reformulated. Stress-reactive rumination may more adequately be assessed by adding items that measure frequency and repetition of negative attributions and inferences to the ACSQ (Adolescent Cognitive Styles Questionnaire), which assesses attributions and inferences. Considering the modest effect sizes regarding the rumination-depression relationship in prospective studies and questions regarding causality, it is time to move forward and use other methodological designs to study the influence of rumination on depression. The causal nature of the rumination-depression relationship should be more closely examined from childhood to adolescence, for example in controlled experimental designs (i.e., manipulation studies) and in diary studies using experience sampling methodology. The constructive and unconstructive qualities of rumination are of special interest. Measuring the effects of training concrete and abstract modes of thinking in response to stressful experiences in children and adolescents would be innovative and may carry implications for prevention and treatment of juvenile depression. Altering thinking style may be more helpful in the long-term than distraction techniques or "stopping" interventions.



## Samenvatting

**Hoofdstuk 1** bevat een algemene inleiding op dit proefschrift met een beschrijving van het theoretisch kader waarbinnen stressreactief en emotiegericht rumineren worden onderzocht. De theoretische invalshoek betreft de Response Styles Theory en de conceptuele uitbreiding van deze theorie door Alloy et al. De veronderstelde verschillende rollen die stressreactief en emotiegericht rumineren spelen in het ontstaan en de instandhouding van depressieklachten worden besproken. Tevens wordt ingegaan op de mogelijke rol van de genoemde vormen van rumineren als moderator van de relatie tussen stressvolle gebeurtenissen en depressieklachten, en tussen een negatieve cognitieve stijl en depressieklachten. Daarnaast wordt achtergrondinformatie gegeven over het onderzoeken van cognitieve kwetsbaarheidfactoren voor depressie vanuit ontwikkelingsperspectief, waarbij rekening wordt gehouden met mogelijke genderverschillen. De algemene inleiding wordt afgesloten met een samenvatting van de voornaamste onderzoeksvragen en onderzoeksmethoden behorende bij de in dit boek gepresenteerde studies. De voornaamste onderzoeksvragen betreffen de mate waarin vormen van rumineren gerelateerd zijn aan depressieklachten. Hierbij wordt rekening gehouden met de mogelijk modererende rollen van leeftijd en gender. Ook wordt nagegaan of rumineren invloed uitoefent op depressieklachten door de effecten van stressvolle gebeurtenissen of een negatieve cognitieve stijl te versterken. Verder richt dit proefschrift zich op de vraag in hoeverre de relatie tussen rumineren en depressie causaal van aard is.

Aangezien stressreactief rumineren nog niet eerder bij jongeren is onderzocht, wordt in **Hoofdstuk 2** een psychometrische evaluatie van de versie van de Nederlandstalige Stress-Reactive Rumination Scale voor kinderen en jongeren gepresenteerd. De eerste studie op de baseline data heeft als doel drie vormen van repetitief negatief denken te onderzoeken bij een bevolkingssteekproef van kinderen en adolescenten in de leeftijdscategorie van 10 tot 18 jaar ( $N=805$ ). Specifieker is de vraag onderzocht in welke mate stressreactief rumineren te onderscheiden is van andere vormen van repetitief denken, zoals emotiegericht rumineren en piekeren, en in welke mate de vormen van repetitief denken gerelateerd zijn aan angst- en depressieklachten. Participanten vulden een batterij aan zelfrapportage vragenlijsten in waaronder maten van stressreactief rumineren, emotiegericht rumineren, piekeren, angst- en depressieklachten. De resultaten laten zien dat stressreactief rumineren, emotiegericht rumineren en piekeren gerelateerd zijn aan elkaar maar van elkaar te onderscheiden zijn als verschillende vormen van repetitief negatief denken. Tussen alle maten van repetitief denken aan de ene kant en angst- en depressieklachten aan de andere kant zijn sterke positieve associaties gevonden, hoewel de effecten van emotiegericht rumineren wegvallen wanneer gecontroleerd wordt voor de andere



vormen van repetitief denken. Het hoofdstuk sluit af met een bespreking van de resultaten in het licht van eerder onderzoek en er worden suggesties gegeven voor verder onderzoek.

**Hoofdstuk 3** omvat een samenvattende studie naar de voornaamste veronderstellingen van The Response Styles Theory bij kinderen en adolescenten wat betreft de relatie tussen responsstijlen en depressieklachten, en genderverschillen in het gebruik van de responsstijlen. Effectmaten (gepoolde correlatiecoëfficiënten) zijn berekend voor de bestaande cross-sectionele en longitudinale studies. De stabiliteit van de verkregen effectmaten is geëvalueerd door middel van een “fail-safe N” analyse. Resultaten laten zien dat stabiele en significante effectmaten zijn gevonden voor de relatie tussen rumineren en depressieklachten op hetzelfde meetpunt en over de tijd. Wanneer wordt gecontroleerd voor het baselineniveau aan depressieklachten, zijn de effectmaten voor rumineren en distractie niet stabiel, wat erop wijst dat de significantie van deze relaties met enige terughoudendheid geïnterpreteerd moeten worden. Tenslotte is een significante en stabiele effectmaat gevonden voor genderverschillen in rumineren bij adolescenten, die erop wijst dat meisjes een sterkere neiging hebben tot rumineren dan jongens. Alles tezamen vormen de bevindingen van deze meta-analyse een gedeeltelijke ondersteuning van de veronderstellingen van de Response Styles Theory. Ze zouden kunnen impliceren dat rumineren een cognitieve kwetsbaarheidfactor is voor depressieklachten bij adolescenten.

**Hoofdstuk 4** bestaat uit een prospectieve studie naar de rol van emotiegericht rumineren en distractie in de voorspelling van latere depressieklachten volgens een nieuwe methodologische benadering. De ratiobenadering is onderzocht als een mogelijk meer inzichtelijke en nauwkeuriger toets van de Response Styles Theory. Meer specifiek was de verwachting dat een hoge ratioscore van emotiegericht rumineren gedeeld door distractie positief geassocieerd zou zijn met de residuele verandering in depressieklachten. Lage ratioscores zouden negatief geassocieerd zijn met de residuele verandering in depressieklachten. Proefpersonen ( $N=770$ ) zijn gevraagd een batterij vragenlijsten in te vullen, waaronder maten van rumineren, distractie, depressie en angst (tijdstip 1), met een vervolgmeting ongeveer 8 tot 10 weken later (tijdstip 2). Resultaten wijzen uit dat de ratioscore van rumineren en distractie significant gerelateerd is aan angst- en depressieklachten over de tijd. Preciezer gezegd: proefpersonen die een sterkere neiging hebben om te rumineren in verhouding tot afleiding zoeken vertonen toenames in depressie- en angstscores over de tijd, terwijl degenen die een sterkere neiging hebben om afleiding te zoeken in verhouding tot rumineren een afname in depressie- en angstscores over de tijd rapporteren. Deze bevindingen wijzen erop dat een ratiobenadering gebruikt kan worden om de relatie tussen responsstijlen en angst- en depressieklachten te onderzoeken bij niet-klinische kinderen en adolescenten. Mogelijke implicaties van deze resultaten zijn dat het opgaan in afleidende activiteiten gestimuleerd zou

moeten worden en dat ruminatief denken aangepakt moet worden in de behandeling van depressie bij jeugdigen.

In **Hoofdstuk 5** wordt een studie op de cross-sectionele data beschreven waarin drie theoretische modellen van cognitieve kwetsbaarheid voor depressie zijn onderzocht bij jongeren. Het concept stressreactief rumineren is geïntroduceerd en getoetst binnen de context van twee van de drie theoretische modellen. De eerste hypothese is dat stressreactief rumineren de relatie tussen een negatieve cognitieve stijl en depressieklachten zal versterken. De tweede hypothese stelt dat stressreactief rumineren de relatie tussen stressvolle gebeurtenissen en depressieklachten versterkt. De derde hypothese is dat een negatieve cognitieve stijl de relatie tussen stressvolle gebeurtenissen en depressieklachten zal versterken. De hypothesen zijn onderzocht vanuit een ontwikkelingsperspectief door de mogelijk modererende rollen van leeftijd en gender mee te nemen. Daarnaast is de specificiteit van een negatieve cognitieve stijl op verschillende gebieden geëxploreerd. Verder is in deze studie onderzocht of mate van puberale ontwikkeling een sensitievere moderator van de modellen is dan leeftijd. Hiertoe vulden jongeren ( $N=805$ ; leeftijdsrange 10-18, 59.9% meisjes) zelfrapportage vragenlijsten in. Stressreactief rumineren blijkt sterk gerelateerd te zijn aan depressieklachten. Een negatieve cognitieve stijl (de neiging om negatieve attributies en gevolgtrekkingen te maken) op de gebieden van prestatie en uiterlijke verschijning is sterker en consistentier gerelateerd aan depressieklachten bij meisjes dan bij jongens. Een negatieve cognitieve stijl op interpersoonlijk gebied is positief gerelateerd aan depressieklachten bij zowel jongens als meisjes, behalve bij vroeg-adolescente meisjes die weinig stressvolle gebeurtenissen rapporteerden. De conclusie is dat de cognitieve kwetsbaarheid-stress interactie mogelijk wordt gemodereerd door *de combinatie van leeftijd en gender* bij jongeren, wat de inconsistente bevindingen tot dusverre zou kunnen verklaren. De huidige bevindingen benadrukken het belang om rekening te houden met de specificiteit van kwetsbaarheden op verschillende gebieden in het onderzoeken van modellen van depressie bij jongeren.

**Hoofdstuk 6** beschrijft de resultaten van een tweejarige multi-wave studie bij kinderen en adolescenten, waarin de integratie van the Response Styles Theory and Hopelessness Theory onderzocht is. Specificiteit van het type rumineren is vastgesteld door zowel stressreactief rumineren als emotiegericht rumineren te onderzoeken. De verwachting was dat rumineren, een negatieve cognitieve stijl, en stressvolle gebeurtenissen zouden co-variëren met depressieklachten, en dat de combinatie van een sterke neiging tot rumineren, een negatieve cognitieve stijl, en een hoog aantal stressvolle gebeurtenissen gerelateerd zou zijn aan het hoogste niveau van depressieklachten. Verder werd verwacht dat de combinatie van een sterke neiging tot rumineren, een negatieve cognitieve stijl, en een hoog aantal stressvolle gebeurtenissen zou samenhangen met het hoogste niveau van depressieklachten een jaar later. De modererende rollen van leeftijd en gender zijn geëxploreerd in combinatie met elkaar. Jongeren ( $N=800$ ) in de leeftijd van 10 tot 18

jaar is gevraagd om gedurende twee jaar eenmaal per jaar vragenlijsten in te vullen. Het co-variantie model laat zien dat rumineren sterker co-varieert met depressieklachten bij jongeren die weinig life events rapporteerden dan bij degenen die veel life events rapporteerden. Een negatieve cognitieve stijl co-varieert sterker met depressieklachten bij meisjes dan bij jongens. De associaties binnen personen zijn dus niet zo sterk als cross-sectionele studies lijken te suggereren. Het prospectieve model laat zien dat rumineren depressieklachten voorspelt over de periode van een jaar. Een negatieve cognitieve stijl voorspelt depressieklachten alleen bij jongeren die weinig gebeurtenissen rapporteerden, wat suggereert dat er twee paden zijn die tot depressie leiden: via een negatieve cognitieve stijl of via het meemaken van veel life events. Co-varianties en voorspellende relaties zijn niet sterker als functie van de leeftijd.

Om de causale aard van de relatie tussen rumineren en depressie te onderzoeken zijn twee studies uitgevoerd bij niet-klinische jongeren. **Hoofdstuk 7** omvat een exploratieve experimentele studie bij vrouwelijke studenten ( $N=112$ ) waarin de causale effecten van drie manieren om negatieve persoonlijke gebeurtenissen te verwerken met elkaar vergeleken zijn op negatief affect. Het gaat om (1) focus op negatieve gevolgtrekkingen, (2) causaal-analytisch redeneren, en (3) focus op perceptuele details. Een focus op negatieve gevolgtrekkingen en een meer reflectieve vorm van rumineren gelabeld causaal-analytisch redeneren zijn gemanipuleerd in de context van het huidige debat aangaande adaptieve en maladaptieve componenten van rumineren. De verwachting was dat de focus op negatieve gevolgtrekkingen en causaal-analytisch redeneren een significant sterkere toename in negatief affect zou veroorzaken dan de focus op perceptuele details, met de sterkste toename na de focus op negatieve gevolgtrekkingen. Er is gebruik gemaakt van een between-subjects design, waarbij studenten zijn geïnstrueerd om te denken aan een recente stressvolle gebeurtenis op een bepaalde manier: door te focussen op de negatieve gevolgtrekkingen, door te denken op een causaal-analytische manier, of door te focussen op contextuele feiten en details. Een kwalitatieve manipulatiecheck laat zien dat de manipulaties succesvol waren. Verdrietig affect neemt toe in alle condities in vergelijkbare mate. Angstig affect neemt significant meer toe na causaal-analytisch redeneren vergeleken met de focus op contextuele details. Geconcludeerd kan worden dat niet de focus op negatieve gevolgtrekkingen, maar de causaal-analytische component een significante toename in angstig affect veroorzaakt in vergelijking met het denken aan de feitelijke aspecten van de gebeurtenis. Dit zou impliceren dat het blijven hangen in de oorzaken in het bijzonder de schadelijke component is van stressreactief rumineren. De lange termijn effecten van causaal-analytisch rumineren behoeven meer onderzoek.

In **Hoofdstuk 8** wordt een experimentele studie bij niet-klinische adolescenten beschreven waarin de causale effecten van rumineren, positive reappraisal, (een op mindfulness gebaseerde vorm van) acceptatie, en distantiëren op positief en negatief affect zijn onderzocht naar aanleiding van een stressvolle gebeurtenis. De

verwachting was dat (1) participanten een grotere toename in negatief affect zouden laten zien na de ruminatie inductie vergeleken met de acceptatie, positive reappraisal, en distantie inducties; en dat (2) participanten een grotere toename in positief affect en een sterkere afname in negatief affect zouden laten zien na de positive reappraisal inductie vergeleken met de andere inducties. Participanten ( $N=160$ ) in de leeftijd van 13 tot 18 jaar zijn geïnstrueerd om te denken aan een recente stressvolle gebeurtenis. Vervolgens ontvingen zij specifieke instructies over de manier waarop ze moesten denken aan die gebeurtenis in iedere conditie. De manipulatiechecks laten zien dat de manipulaties succesvol zijn behalve die van acceptatie. De twee meest gerapporteerde gebeurtenissen zijn “een ruzie” en “dood van een naaste”. De resultaten wijzen uit dat positive reappraisal (d.w.z., denken aan de voordelen van en persoonlijke groei na een stressvolle gebeurtenis) een significant grotere toename in positief affect en afname in negatief affect veroorzaakt vergeleken met rumineren, distantieren, en acceptatie. De huidige bevindingen impliceren dat positive reappraisal een adequate coping strategie lijkt op de korte termijn, die daarom toegepast zou kunnen worden in interventies voor jongeren die moeilijkheden ervaren in het omgaan met negatief affect. Toekomstig onderzoek moet zich richten op de langetermijneffecten van deze cognitieve strategieën en op het meten van het effect van een intensievere acceptatietraining.

**Hoofdstuk 9** bestaat uit een algemene conclusie en kritische discussie van de studies die in deze dissertatie zijn beschreven, alsook aanbevelingen voor toekomstig onderzoek. De volgende conclusies zijn getrokken met betrekking op de status en toekomst van het onderzoek naar rumineren bij jongeren. De huidige dissertatie laat zien dat stressreactief en emotiegericht rumineren statistisch gezien verschillende typen van repetitief denken zijn. Toekomstige prospectieve studies moeten onderzoeken of deze twee typen rumineren specifieke rollen spelen in het ontstaan en instandhouding van depressie zoals vastgesteld aan de hand van klinische interviews. In lijn met het onderzoeken van verschillende rollen kunnen de onderliggende functies van typen rumineren worden onderzocht. Dit kan het mogelijke nut helpen bepalen van het onderscheiden van verschillende typen rumineren, alvorens een transdiagnostisch standpunt in te nemen over rumineren. Zowel stressreactief als emotiegericht rumineren dragen significant bij tot de voorspelling van depressieklachten bij niet-klinische jongeren, zelfs over de periode van een jaar. Noch stressreactief rumineren noch emotiegericht rumineren lijken te functioneren als een kwetsbaarheidfactor binnen een diathese-stress model. Het model van Alloy et al. (2000; 2003) lijkt niet van toepassing te zijn bij niet-klinische jongeren, en zou getoetst moeten worden bij kwetsbare jongeren aan de hand van een dichotome uitkomstmaat voor depressie. Daarnaast dienen de items van de SRRS-C (Stress-Reactive Rumination Scale for Children) geherformuleerd te worden. Stressreactief rumineren zou adequater gemeten kunnen worden door items toe te voegen aan de ACSQ (Adolescent Cognitive Styles Questionnaire; die attributies en gevolgtrekkingen meet) die de *frequentie en herhaling* van negatieve

attributies en gevolgtrekkingen meten. Gezien de bescheiden effectmaten met betrekking op de relatie tussen rumineren en depressieklachten in prospectieve studies en de vragen wat betreft de causaliteit van deze relatie, is het tijd om een grotere stap voorwaarts te zetten en de invloed van rumineren op depressie met behulp van andere methodologische designs te onderzoeken. De causale aard van de ruminatie-depressie relatie moet nader worden onderzocht van kindertijd tot adolescentie, bijvoorbeeld in gecontroleerde experimentele designs (bijv. manipulatiestudies) en dagboekstudies waarin gebruik wordt gemaakt van de “experience sampling” methodologie. De constructieve en onconstructieve eigenschappen van rumineren zijn hierbij van bijzondere belang. Het meten van de effecten van trainingen in concrete en abstracte manieren van denken in reactie op stressvolle gebeurtenissen bij kinderen en adolescenten is innovatief en kan belangrijke implicaties hebben voor de preventie en behandeling van depressie bij jongeren. Het veranderen van denkstijl kan op de lange termijn effectiever zijn dan afleidingstechnieken of “stop”-interventies.