

**Effectiviteit van Rots & Water op Emotieregulatie van Adolescenten en de Verschillen
tussen Jongens en Meisjes**

Master's thesis

Utrecht University

Master's Programme in Clinical Child, Family and Education Studies

Anne (A.) van Harten (6517900)

Dr. Ellen Reitz

Dr. Marjolein Verhoeven

23 mei 2022

UU-SER: 22-0922

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterthesis, waarmee ik de master Orthopedagogiek afrond. Het betreft een onderzoek naar de effectiviteit van de interventie Rots & Water op emotieregulatie van adolescenten. Ik heb dit als een zeer leerzaam jaar ervaren, waarin ik in de wereld van het onderzoek mocht duiken. Hoewel niet elk onderdeel even gemakkelijk was, ben ik trots op het eindproduct dat hier nu ligt. Op deze plek wil ik dan ook graag mijn thesisbegeleider Dr. Ellen Reitz bedanken voor haar ondersteuning dit jaar! Ik heb de begeleiding als erg prettig ervaren. Er was ruimte om al mijn vragen te stellen en ze heeft ervoor gezorgd dat ik kritisch naar mijn onderzoek bleef kijken. Tenslotte wil ik ook de mensen om mij heen heel erg bedanken voor hun steun en motivatie!

Anne van Harten

Samenvatting

Veel adolescenten ervaren psychische problemen. Een belangrijke risicofactor hiervoor is een lage mate van emotieregulatie. Interventies zouden zich dus hierop moeten richten. Er is echter nog maar weinig kennis beschikbaar over effectieve interventies gericht op emotieregulatie. Deze studie onderzoekt of de psychofysische interventie Rots & Water (R&W) effectief is voor het versterken van emotieregulatie en of dit verschilt voor jongens en meisjes. Een groot aantal eerstejaars vmbo-leerlingen ($N = 1299$; M leeftijd = 12 jaar en 5 maanden) heeft deelgenomen aan dit onderzoek. Data zijn verkregen middels online vragenlijsten, ingevuld op twee meetmomenten (T1 en T2). Resultaten van de ANCOVA laten zien dat er een significante vooruitgang is tussen de scores op T1 en T2 van emotieregulatie, maar er kan niet worden geconcludeerd dat dit wordt veroorzaakt door R&W. Deelname aan R&W leidt dus niet tot een betere emotieregulatie. Er zijn geen verschillen tussen jongens en meisjes. De resultaten zijn een stimulans voor verder onderzoek naar interventies ter verbetering van emotieregulatie. Toekomstig onderzoek kan zich onder andere richten op de verschillende interventiecondities of de effectiviteit van R&W bij adolescenten op andere onderwijsniveaus. Zo wordt meer bekend over de effectiviteit van interventies gericht op emotieregulatie en kunnen mogelijk uiteindelijk psychische problemen bij adolescenten worden voorkomen.

Sleutelwoorden: Rots & Water, emotieregulatie, effectiviteit, adolescenten

Abstract

A growing number of adolescents is experiencing psychological problems. Having trouble regulating emotions is an important risk factor for developing these problems. Therefore, interventions should focus on improving emotion regulation. However, little is known about the effectivity of these interventions. This study investigates whether the psycho-physical intervention Rots & Water (R&W) is effective for improving emotion regulation and if this

differs for boys and girls. In this study, 1299 first-year prevocational students (M age = 12 years and 5 months) participated in this study. Data were obtained by filling in online questionnaires before (T1) and after (T2) taking part in R&W. Results of the ANCOVA show a significant improvement of emotion regulation between T1 and T2. However, it cannot be concluded that this improvement is caused by participation in R&W. There were no differences between boys and girls. Concluding, participating R&W does not lead to improvement of emotion regulation, for both boys and girls. These results are a stimulus for researching other interventions improving emotion regulation. Future research may focus on the different intervention conditions or the influence of cognitive capacities on effectivity. Although not many significant influencing factors were found, it is still important to remain interested in interventions improving emotion regulation, to protect adolescents for developing psychological problems.

Keywords: Rots & Water, emotion regulation, effectivity, adolescents

Effectiviteit van Rots & Water op Emotieregulatie van Adolescenten en de Verschillen tussen Jongens en Meisjes

Uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek (2021) blijkt dat de mentale gezondheid van adolescenten op een dieptepunt is beland. Zo gaf 15% van de ondervraagden aan in de eerste helft van 2021 psychische problemen te ervaren en voelen veel adolescenten zich neerslachtig en somber. Een essentieel aspect van gezond psychosociaal functioneren en een risicofactor voor bovenstaande klachten is een lage mate van emotieregulatie (Desatnik et al., 2021; Henry et al., 2015; Lennarz et al., 2018; Young et al., 2019). Emotieregulatie kan worden gedefinieerd als een proces waarin men (negatieve) emoties al dan niet bewust kan stabiliseren om goed om te kunnen gaan met gebeurtenissen (Desatnik et al., 2021; Goubet & Chrysikou, 2019; Lewis et al., 2006). Dit kan op verschillende manieren, zoals vermijden, heroverwegen, om hulp vragen, probleemoplossend denken en het zoeken van sociale steun of afleiding. Onderzoek suggereert dat bepaalde strategieën (zoals heroverwegen) succesvoller zijn dan andere (zoals vermijden) (McRae & Gross, 2020). Een lage mate van emotieregulatie – en dus beperkt gebruik kunnen maken van deze strategieën – veroorzaakt een selectieve interne focus waardoor informatie en prikkels anders worden verwerkt. Hierdoor kunnen uiteindelijk psychische problemen ontstaan (Braet et al., 2014). De adolescentie is een periode waarin meer risico is voor het ontstaan van deze problemen, omdat emotieregulatie in deze leeftijdsfase nog in ontwikkeling is (Lennarz et al., 2018). Bovendien wordt deze leeftijdsfase gekenmerkt door veel complexe veranderingen op biologisch, cognitief, emotioneel en socio-cultureel gebied (Ciocanel et al., 2016). Adolescenten ervaren dus veel nieuwe emoties waar zij mee moeten leren omgaan (Maciejewski et al., 2015). Daarom kan het nuttig zijn om juist in deze periode adolescenten te ondersteunen op het gebied van emotieregulatie. Een voorbeeld van een interventie die hiervoor kan worden ingezet is Rots & Water (R&W; Ykema, 2020). Echter is nog weinig bekend over de effectiviteit van deze interventie. In de huidige studie wordt de dus effectiviteit van R&W op emotieregulatie onderzocht, zodat meer duidelijk wordt over de effectiviteit van de interventie en mogelijk uiteindelijk psychische problemen kunnen worden voorkomen.

Rots & Water

Weinig kennis is nog beschikbaar over de effectiviteit van interventies ter verbetering van emotieregulatie. Bekend is dat cognitieve gedragstherapie regelmatig wordt ingezet om emotieregulatie te versterken (Berking, 2017). Maar omdat de focus daar vaak ligt op emoties binnen een bepaalde stoornis, is het de vraag of een - meer overkoepelende – universele interventie gericht op emotieregulatie ook effectief kan zijn. Uit eerder onderzoek is gebleken

dat algemene universele schoolinterventies gericht op verscheidene sociale vaardigheden kleine tot middelgrote effecten laten zien (Mertens et al., 2020). Het is echter onduidelijk of dat geldt voor leerlingen van alle leerniveaus, aangezien effectiviteit van interventies beïnvloed kan worden door (onder andere) cognitieve vaardigheden (Onrust et al., 2016). Op meerdere aspecten lijkt dus sprake te zijn van een *knowledge gap*.

Rots & Water (Ykema, 2020) wordt vaak op scholen ingezet en is gericht op het bevorderen van een positieve ontwikkeling en preventie van problemen op het intra- en interpersoonlijk domein. Zo wordt in de lessen geleerd om te gaan met onder meer pesten, fysieke en mentale druk, grenzen respecteren en grenzen voor jezelf stellen. Hiermee leren deelnemers inzicht te krijgen in sociale situaties en de impact van hun eigen gedrag. In tegenstelling tot veel universele interventies die vooral verbaal zijn, heeft R&W een psychofysieke methodiek. Dit betekent dat via fysieke oefeningen psychosociale vaardigheden worden aangeleerd. In elke les zijn momenten van instructie, scenario training, spel, reflectie en (kring)gesprekken. Op deze manier hopen de ontwikkelaars de overstap naar de dagelijkse praktijk te vereenvoudigen (Ykema, 2020). Bovendien past deze manier goed bij vmbo-leerlingen, die die over het algemeen heel praktijkgericht zijn ingesteld en leren door te doen (Hamstra & van den Ende, 2006).

R&W heeft verschillende aspecten die inzetten op het vergroten van emotieregulatie. Volgens de ontwikkelaars vormen zelfcontrole, zelfreflectie en zelfrespect de basis voor verdere ontwikkeling van veiligheid, assertiviteit, sociale vaardigheden, intuïtie en spiritualiteit (Ykema, 2020). Deze thema's komen bij elkaar in de ontwikkeling tussen lichaams-, zelf- en emotioneel bewustzijn. De ontwikkelaars benadrukken dat emotioneel bewustzijn en emotieregulatie worden versterkt door bewust te zijn van de fysieke expressies van emoties. In de lessen leren deelnemers dus hoe ze rustiger kunnen worden, bijvoorbeeld door middel van ademhalingstechnieken en het ontspannen van je spieren. R&W probeert ook emotieregulatie te versterken door het leren aanhouden van een gegronde rotshouding en/of een verbindende, beweeglijke waterhouding. Een kalme, sterke fysieke basis maakt het namelijk makkelijker om met anderen contact te maken en grenzen aan te geven. Bovendien leidt het tot meer zelfkennis en contact met het eigen gevoel (Ykema, 2020).

Effectiviteit

Hoewel dus een *knowledge gap* lijkt te bestaan, worden vanuit wetenschappelijke literatuur wel aanwijzingen gegeven ter verbetering van emotieregulatie. Deze bevatten vaak componenten die ook terugkomen in R&W, zoals het reflecteren en leren herkennen van je emoties, en deze verbaliseren (Zeman et al., 2006). Verder blijkt zowel uit de literatuur (Braet

& Moens, 2018) als de praktijk (Richtlijnen Jeugdhulp en Jeugdbescherming, 2018) dat psychofysieke interventies geschikt zijn voor het versterken van emotieregulatie. Hier kunnen nieuwe vaardigheden namelijk gelijk in de praktijk gebracht worden, kunnen deelnemers anderen observeren én zelf oefenen (Braet & Moens, 2018; Vet et al., 2018).

Inmiddels is R&W wijds geïmplementeerd en wordt de interventie zelfs in verschillende landen ingezet. Echter is nog maar weinig bekend over de daadwerkelijke effectiviteit van de interventie. Sommige studies laten positieve effecten zien, dit betreft echter onderzoek naar andere aspecten zoals seksuele agressie bij jongens (De Graaf et al., 2015) en sociale veiligheid, sociale competentie en depressieve gevoelens (Reitz et al., 2019). Daarom staat in het huidige onderzoek de vraag centraal wat de effectiviteit is van Rots & Water op emotieregulatie van adolescenten. Op basis van alle bovenstaande literatuur wordt verwacht dat R&W voldoende effectieve componenten heeft en daarmee dus emotieregulatie kan versterken.

Emotieregulatie bij Jongens en Meisjes

Emotieregulatie lijkt zich verschillend te ontwikkelen bij jongens en meisjes, al komen uitkomsten van eerdere studies niet altijd overeen op welke vlakken deze ontwikkeling verschilt. Zo blijkt allereerst uit onderzoek dat meisjes veel meer piekeren dan jongens (Kwon et al., 2013; Ricarte-Trives et al., 2016), meisjes meer sociale steun zoeken en een beter probleemoplossend vermogen hebben, waar jongens emoties vooral vermijden (Eschenbeck et al., 2007). Daarnaast kwamen verschillende onderzoeken tot de conclusie dat meisjes gebruik maken van meer emotieregulatie-strategieën en zij deze flexibeler kunnen implementeren dan jongens (Goubet & Chrysikou, 2019; Nolen-Hoeksema, 2012). Uit een andere studie blijkt echter dat juist jongens over een groot probleemoplossend vermogen beschikken en zij veel adaptieve strategieën toepassen, zoals het zoeken van afleiding (Ricarte-Trives et al., 2016). Ook uit onderzoek van McRae en collega's (2008) bleek dat mannen minder moeite te hoeven doen om hun emoties te reguleren. Zij zagen dat mannen bij gebruik van emotieregulatie-strategieën minder neurale activiteit dan vrouwen hebben in verschillende hersengebieden. Zo hadden zij minder neurale activiteit bij hun frontale kwab, de amygdala (verantwoordelijk voor emotionele reactie) en het striatum ventrale (gevoeligheid voor beloningen). Dit kan volgens de onderzoekers mogelijk worden verklaard doordat mannen een betere automatische emotieregulatie hebben dan vrouwen. Dit onderzoek betreft echter de neurale activiteit van volwassenen. Mogelijk zijn deze verschillen in neurale activiteit echter niet hetzelfde voor jongens en meisjes, omdat hun emotieregulatie nog in ontwikkeling is (Lennarz et al., 2018).

Kortom, eerdere studies zijn nog niet eenduidig over hoe emotieregulatie zich ontwikkelt bij jongens en meisjes, maar duidelijk is dat jongens en meisjes hun emoties op andere manieren reguleren. Daarom zal in de huidige studie ook worden onderzocht of er verschillen zijn tussen jongens en meisjes in de effectiviteit van R&W op emotieregulatie. Op basis van eerder onderzoek is de verwachting dat jongens een minder grote groei zullen doormaken in hun emotieregulatie dan meisjes, omdat zij mogelijk al over een betere emotieregulatie beschikken (McRae et al., 2008; Ricarte-Trives et al., 2016). Meisjes lijken goed gebruik te kunnen maken van emotieregulatie-strategieën (Goubet & Chrysikou, 2019; Nolen-Hoeksema, 2012), dus waarschijnlijk zijn zij in staat om nieuw aangeleerde strategieën toe te passen en hebben zij veel baat bij een interventie gericht hierop.

Methode

Participanten

De steekproef bestaat uit 1299 eerstejaars vmbo-leerlingen, waarvan bijna evenveel jongens ($n = 661$) als meisjes ($n = 573$). In het huidige onderzoek worden de voor- (T1) en nameting van het eerste jaar (T2) vergeleken. Er zat een half jaar tussen de metingen: de eerste meting vond plaats in oktober en november 2017 en de tweede meting in maart/april 2018. De gemiddelde leeftijd van de adolescenten op het eerste meetmoment was 12 jaar en 5 maanden ($SD = 0.62$). Van alle leerlingen had het overgrote deel ($n = 815$) een westerse achtergrond en een derde deel ($n = 371$) een niet-westerse achtergrond.

Procedure

Data zijn afkomstig uit een longitudinale studie waarbij gebruik is gemaakt van een *randomised controlled trial* (RCT) design (Mertens et al., 2018). Verschillende scholen zijn via het netwerk van de ontwikkelaars van R&W benaderd voor deelname aan de studie. Scholen voor speciaal onderwijs of waarbij R&W al werd geïmplementeerd, waren uitgesloten voor deelname. Geïnteresseerde scholen werden doorgestuurd naar de onderzoekers, welke bepaalden of de school kon participeren aan de studie. Scholen ontvingen dan aanvullende informatie, waarna zij zelf de keuze konden maken om deel te nemen. Scholen werden gestratificeerd op grootte om een gelijke spreiding van leerlingen te creëren. Vervolgens zijn de scholen *at random* ingedeeld in een van de vier condities (*light*, *standard*, *plus* en *controle*). De eerste drie condities variëren van alleen een klein team leerkrachten met de bevoegdheid om de interventie te geven (*light*), tot de conditie waarin alle medewerkers op school zijn getraind om het kleine team leerkrachten te ondersteunen (*standard*) en ook ouders betrokken worden (*plus*). In dit onderzoek zijn deze drie interventiecondities samengevoegd ($n = 925$). De controlegroep ($n = 374$) kreeg *Care As*

Usual (CAU), wat betekent dat alleen het reguliere schoolbeleid ter versterking van de sociaal-emotionele ontwikkeling en behoud van sociale veiligheid werd ingezet en zij geen R&W interventie gaven. Studenten, ouders en R&W trainers ontvingen een informatiebrief over het onderzoek. Voor ouders werd daarnaast ook een informatieavond georganiseerd. Leerlingen en trainers hebben actieve *informed consent* gegeven. Ouders gaven passieve *informed consent* om hun kind te laten participeren.

Bij deelname kregen leerlingen in hun eerste schooljaar met hun klas veertien R&W-lessen van anderhalf uur. Deze lessen werden in gymzalen gegeven. De online vragenlijst is voorafgaand aan en na afloop van de lessenreeks afgenomen. Leerlingen vulden deze in tijdens reguliere lessen en onderzoekers en -assistenten waren daarbij aanwezig.

Meetinstrumenten

Emotieregulatie is gemeten middels de *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS) (Gratz & Roemer, 2004). Deze zelfrapportagevragenlijst heeft een hoge construct- en interne validiteit (Neumann et al., 2009). Ook is sprake van een grote interne samenhang en goede test-hertest betrouwbaarheid (Gratz & Roemer, 2004). Twee subschalen van de DERS zijn afgenomen: zes items over *Impulse control* (e.g., ‘Als ik van streek ben, weet ik niet meer wat ik doe’) en acht items over *Strategies* (e.g., ‘Als ik van streek ben, heb ik het gevoel dat dat altijd zo blijft’). Hiermee werd gemeten in hoeverre leerlingen hun emotionele impulsen controleren en of zij in staat waren om emotieregulatie-strategieën toe te passen. Alle items werden beantwoord op een Likertschaal van 1 (‘Bijna nooit’) tot 5 (‘Bijna altijd’). Eerst zijn een aantal scores *omgepooled*, zodat een hoge score overeenkomt met een hoge mate van emotieregulatie. Vervolgens zijn de scores samengevoegd tot één gemiddelde score. De items op het eerste meetmoment hebben een Cronbachs alpha van .88 en op het tweede meetmoment een Cronbachs alpha van .91. Op zowel het eerste als het tweede meetmoment is dus sprake van een goede betrouwbaarheid, de items zijn intern consistent (Field, 2009).

Resultaten

Toetsing van Assumpties

Voorafgaand aan het uitvoeren van de analyse en toetsen van de assumpties, is *deviation coding* toegepast bij de variabelen interventieconditie en sekse om ervoor te zorgen dat de resultaten juist geïnterpreteerd kunnen worden. Hiermee worden de waarden 0 (controlegroep; jongens) en 1 (interventiegroep; meisjes) omgezet in respectievelijk -0.5 en 0.5. Ook zijn de gemiddelde scores van emotieregulatie op T1 (ERT1) *mean centered*. Hierdoor wordt bij de analyse het effect van de interventie of sekse berekend als $ERT1 = 0$ (in dit geval dus het gemiddelde).

Allereerst is de homogeniteit van de regressiehellingsen getoetst. Deze assumptie is geschonden, omdat de interactie tussen ERT1 en interventieconditie significant is ($p < .001$). Vervolgens is onderzocht of de relatie tussen ERT1 en emotieregulatie op T2 (ERT2) lineair is voor beide interventiecondities. Spreidingsdiagrammen zijn gemaakt waarin de residuen tegenover elkaar zijn gezet (x-as: *ZPRED, y-as: *ZRESID). Hierin zijn twee lineaire verbanden te zien, dus is aan deze assumptie voldaan. Tot slot zijn middels een histogram en spreidingsdiagram waarbij *ZPRED en *ZRESID opnieuw tegenover elkaar zijn gezet de assumpties van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit getoetst. De histogram liet een normale verdeling zien en in de spreidingsdiagram werden de punten gelijkmatig verdeeld rond nul. Ook aan deze assumpties is dus voldaan (Field, 2009).

Beschrijvende Data

Tabel 1 presenteert de gemiddelde scores van emotieregulatie, opgesplitst naar interventieconditie en sekse. De gemiddelde scores van emotieregulatie bij de interventiegroep lijken meer vooruit gegaan dan de scores in de controlegroep.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken van de Scores op Emotieregulatie

	Interventiegroep		Controlegroep		Totaal
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
ERT1, <i>M</i> (<i>SD</i>)	3.91 (0.69)	3.78 (0.77)	3.96 (0.68)	3.89 (0.74)	3.87 (0.72)
ERT2, <i>M</i> (<i>SD</i>)	4.02 (0.76)	3.89 (0.83)	3.95 (0.73)	3.96 (0.78)	3.94 (0.79)

ANCOVA

Om te onderzoeken wat de effectiviteit van R&W is op emotieregulatie en of dit verschilt voor jongens en meisjes, is een ANCOVA uitgevoerd. Hierbij is de gemiddelde score van emotieregulatie op T2 de afhankelijke variabele en de covariaat de scores op T1. Sekse (-0.5 = jongens, 0.5 = meisjes) en conditie (-0.5 = controlegroep, 0.5 = interventiegroep) zullen als *fixed factors* worden toegevoegd. Ook het interactie-effect tussen de interventiegroep en sekse wordt getoetst.

Uit de analyse blijkt dat alleen de predictor ERT1 significant is, $F(1, 1021) = 8.84$, $p < .001$. Er is dus een (klein) significant verschil in de scores van emotieregulatie op beide tijdstippen. Zoals eerder vermeld is numeriek gezien het verschil in scores van de interventiegroep in de verwachte richting (zie Tabel 1). Scores van emotieregulatie op T2

worden echter niet significant beïnvloed door interventieconditie, $F(1, 1021) = 1.56, p = .213$. Verder was er geen significant verschil in emotieregulatie tussen jongens en meisjes. Dit betekent dat er geen verschil is tussen jongens en meisjes wat betreft hun scores van emotieregulatie op T2, $F(1, 1021) = 0.37, p = .543$. Ook is er geen significant interactie-effect gevonden, $F(1, 1021) = 1.13, p = .289$. Dit geeft aan dat het – hier niet aanwezige – effect van de interventie op emotieregulatie niet zou verschillen voor jongens en meisjes.

Hoewel dus een klein significant verschil bestaat tussen de scores van emotieregulatie op T1 en T2 in de interventieconditie, wat betekent dat er een kleine verbetering is van emotieregulatie, kan niet gesteld worden dat dit wordt veroorzaakt door deelname aan R&W. Ook is er geen sterke, significante relatie tussen sekse en ERT2. Er zijn dus geen verschillen tussen jongens en meisjes in emotieregulatie. Hiermee zijn beide hypothesen verworpen.

Discussie

Het doel van deze studie was om te onderzoeken of de interventie Rots & Water effectief is in het vergroten van de emotieregulatie van adolescenten en of dit verschilt voor jongens en meisjes. De verwachting was dat deelname aan R&W een positief effect zou hebben op emotieregulatie. Ook werd verwacht dat meisjes meer baat zouden hebben bij R&W dan jongens en dus een grotere groei in emotieregulatie zouden doormaken. Voor beide hypothesen zijn echter geen aanwijzingen gevonden. Participanten in de interventieconditie hebben een kleine vooruitgang doorgemaakt in hun scores op emotieregulatie tussen het eerste en tweede tijdstip, echter kan niet vastgesteld worden dat dit wordt veroorzaakt door deelname aan R&W. Ook zijn geen significante verschillen gevonden in de scores van jongens en meisjes. Concluderend, deelname aan R&W leidt niet tot een betere emotieregulatie en hierin zijn geen verschillen voor jongens en meisjes.

Deze resultaten kwamen niet overeen met wat werd verwacht vanuit eerder bestudeerde literatuur. Omdat zowel de literatuur (Braet & Moens, 2018) als de praktijk (Richtlijnen Jeugdhulp en Jeugdbescherming, 2018) aangaven dat psychofysieke interventies over het algemeen geschikt zijn om emotieregulatie te verbeteren, werd verwacht dat dit ook geldt voor R&W. Echter waren dit onderzoeken naar kinderen met een zwakke emotieregulatie en ernstige gedragsproblemen. In het huidige onderzoek is R&W ingezet als een preventieve, universele interventie in de hele klas. Het is dus aannemelijk dat er ook veel leerlingen deelnamen die geen specifieke behoefte hadden aan een interventie en wiens emotieregulatie al voldoende was ontwikkeld. De gemiddelde score op emotieregulatie was op het eerste tijdstip immers al vrij hoog (3.87; zie Tabel 1). Wellicht zou er dus wel een significant effect zijn gevonden wanneer de interventie alleen ingezet werd bij leerlingen met

een specifieke hulpvraag. Dit is dan ook gelijk een aanbeveling voor toekomstig onderzoek. Verder kan hierbij worden opgemerkt dat hoewel R&W verschillende aspecten heeft die inzetten op het vergroten van emotieregulatie, dit geen primair doel is (Ykema, 2020). Dit kan verklaren dat R&W niet effectief is voor het versterken van emotieregulatie.

Op basis van eerdere onderzoeken werd duidelijk dat emotieregulatie zich verschillend ontwikkelt bij jongens en meisjes en dat zij variëren in welke emotieregulatie-strategieën ze toepassen (e.g., Eschenbeck et al., 2007; Goubet & Chrysikou, 2019; Ricarte-Trives et al., 2016). In dit onderzoek is echter geen invloed gevonden van sekse op de scores van emotieregulatie op T2. Wellicht kan dit worden verklaard doordat de participanten van dit onderzoek nog relatief jong zijn. Deze eerstejaars leerlingen zitten in de vroege adolescentie, waarin emotieregulatie nog in ontwikkeling is (Lennarz et al., 2018; Maciejewski et al., 2015). Misschien zijn sekseverschillen in emotieregulatie dus nog niet zichtbaar geworden.

Het huidige onderzoek heeft een aantal beperkingen. Ten eerste zijn de verschillende interventiecondities samengenomen. Mogelijk was wel een significant effect gevonden wanneer de interventiecondities apart werden onderzocht. Mertens en collega's (2022) kwamen namelijk tot de conclusie dat R&W het meest effectief is bij de *light* conditie, waarin alleen een klein team leerkrachten de bevoegdheid heeft om de interventie te geven. Deze conditie is wellicht effectiever omdat de kwaliteit van de training met een klein team beter gewaarborgd kan worden. Bovendien kan er geen verwarring staat tussen de implementatie van de interventie op school en thuis wanneer enkel een kleine groep leerkrachten kennis heeft van R&W. Geadviseerd wordt dus om hier verder onderzoek naar uit te voeren. Daarnaast zijn bij deze studie geen *trainer characteristics* onderzocht. Er is niet gecontroleerd voor factoren zoals leeftijd, sekse, etnische achtergrond, expertise, opleidingsniveau of ervaring in het geven van trainingen. Verschillende onderzoeken hebben namelijk een relatie gevonden tussen deze kenmerken en de *engagement* van deelnemers aan interventies (Holdsworth et al., 2014; Ackerman & Hilsenroth, 2003) en de uiteindelijke uitkomsten van therapieën en interventies (Wampold & Brown, 2005; Wheeler & Richards, 2007). Het zou dus kunnen dat dit ook moderators zijn op de effectiviteit van een interventie als R&W. Anderzijds zijn er ook onderzoeken waarbij geen relatie is gevonden tussen trainer kenmerken en de effectiviteit van interventies (Anderson et al., 2009; Huppert et al., 2001). Of deze trainer kenmerken ook daadwerkelijk een invloed hebben op interventies gericht op emotieregulatie is dus nog onduidelijk, maar wel het onderzoeken waard. Ten derde wordt aangeraden om bij toekomstig onderzoek in plaats van sekseverschillen de invloed van etnisch-culturele achtergronden op emotieregulatie te bestuderen. In dit onderzoek was dat

niet de hoofdvraag, maar aangezien sekse geen significante invloed heeft op de effectiviteit, rijst de vraag op of dit wellicht wel invloed heeft. Verschillende andere onderzoeken benadrukken namelijk het belang van culturele diversiteit in de ontwikkeling van emotieregulatie (Kwon et al., 2013; Matsumoto et al., 2008) Zo hechten individualistische culturen in het algemeen veel waarde aan het uiten van emoties om emotieregulatie te versterken, waar collectivistische culturen meer gericht zijn op het onderdrukken ervan (Ramzan & Amjad, 2017). Mogelijk is R&W dus bijvoorbeeld wel effectief voor westerse culturen, maar niet voor leerlingen met een niet-westerse etniciteit. Tot slot is het belangrijk om te benoemen dat in dit onderzoek alleen vmbo-leerlingen zijn onderzocht. Dat R&W bij hen niet effectief was voor het verbeteren van emotieregulatie, wil niet per definitie zeggen dat de interventie voor geen enkele adolescent effectief is. Wellicht is R&W dus wel geschikt voor leerlingen van bijvoorbeeld de havo of het vwo, aangezien de effectiviteit van interventies af kan hangen van cognitieve vaardigheden van deelnemers (Onrust et al., 2016).

Ondanks de beperkingen heeft dit onderzoek ook een aantal sterke punten. Allereerst heeft het een grote steekproef, wat bijdraagt aan de *power* van het onderzoek (Cohen, 1998 in Wilson van Voorhis & Morgan, 2007). Daarnaast draagt het bij aan de kennis over – al dan niet – effectieve interventies ter verbetering van emotieregulatie. Het is namelijk duidelijk geworden dat R&W niet effectief is voor het verbeteren van emotieregulatie. Hiermee is bijgedragen aan het dichten van de bestaande knowledge gap. Dat de uitkomsten niet overeenkwamen met de vooraf opgestelde hypotheses, geeft ten slotte stof tot nadenken. Het feit dat R&W op deze manier niet effectief lijkt te zijn voor emotieregulatie is dan ook een stimulans om de methodiek van R&W aan te passen of aan te scherpen. Bovendien is het een aansporing tot verder onderzoek naar een interventie die adolescenten wél effectief kan ondersteunen bij de ontwikkeling van hun emotieregulatie.

Conclusie en Implicaties

Het doel van dit onderzoek was om meer informatie te verkrijgen over de effectiviteit van de interventie Rots & Water. De resultaten zouden kunnen bijdragen aan de inzet van effectieve interventies gericht op emotieregulatie zodat uiteindelijk psychische problemen voorkomen worden. In dit onderzoek bleek echter dat deelname aan R&W niet leidt tot een betere emotieregulatie en dat hierin bovendien geen verschillen zijn voor jongens en meisjes. Ondanks het feit dat deze studie weinig significante uitkomsten heeft, biedt ze enig nieuw inzicht en benadrukt ze opnieuw het belang van meer onderzoek naar interventies gericht op emotieregulatie. Een lage mate van emotieregulatie blijft namelijk nog steeds een grote risicofactor voor het ontwikkelen van psychische problemen, met name bij adolescenten. Het

is dus een oproep voor verder onderzoek, waarbij ook aspecten als etnisch-culturele achtergrond, trainer kenmerken en de verschillende condities van R&W worden bestudeerd. Het aantal adolescenten dat psychische problemen ervaart groeit, dus is het van groot belang dat meer aandacht wordt besteed aan het verbeteren van emotieregulatie.

Referenties

- Ackerman, S. J., & Hilsenroth, M. J. (2003). A review of therapist characteristics and techniques positively impacting the therapeutic alliance. *Clinical Psychology Review*, 23(1), 1–33. [https://doi.org/10.1016/s0272-7358\(02\)00146-0](https://doi.org/10.1016/s0272-7358(02)00146-0)
- Anderson, T., Ogles, B. M., Patterson, C. L., Lambert, M. J., & Vermeersch, D. A. (2009). Therapist effects: facilitative interpersonal skills as a predictor of therapist success. *Journal of Clinical Psychology*, 65(7), 755–768. <https://doi.org/10.1002/jclp.20583>
- Berking, M. (2017). *Emotieregulatie: Training voor psychotherapeuten, klinisch psychologen en psychiaters* (1ste ed.). Bohn Stafleu van Loghum.
- Braet, C., & Moens, E. (2018). Zelfregulatie en cognitieve gedragstherapie. In J. D. Bosch, C. Braet, & P. J. M. Prins (Reds.), *Methoden en technieken van gedragstherapie bij kinderen en jeugdigen* (3de ed., pp. 153–184). Bohn Stafleu van Loghum.
- Braet, C., Theuwis, L., Van Durme, K., Vandewalle, J., Vandevivere, E., Wante, L., Moens, E., Verbeken, S., & Goossens, L. (2014). Emotion regulation in children with emotional problems. *Cognitive Therapy and Research*, 38(5), 493–504. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9616-x>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, 3 september). *Mentale gezondheid in eerste helft 2021 op dieptepunt*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/35/mentale-gezondheid-in-eerste-helft-2021-op-dieptepunt>
- Ciocanel, O., Power, K., Eriksen, A., & Gillings, K. (2016). Effectiveness of positive youth development interventions: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(3), 483–504. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0555-6>

- De Graaf, I., De Haas, S., Zaagsma, M., & Wijsen, C. (2015). Effects of Rock and Water: an intervention to prevent sexual aggression. *Journal of Sexual Aggression*, 22(1), 4–19. <https://doi.org/10.1080/13552600.2015.1023375>
- Desatnik, A., Bel-Bahar, T., Taylor, L., Nolte, T., Crowley, M. J., Fonagy, P., & Fearon, P. (2021). Emotion regulation in adolescents: Influences of internal representations of relationships – An ERP study. *International Journal of Psychophysiology*, 160, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.11.010>
- Eschenbeck, H., Kohlmann, C. W., & Lohaus, A. (2007). Gender differences in coping strategies in children and adolescents. *Journal of Individual Differences*, 28(1), 18–26. <https://doi.org/10.1027/1614-0001.28.1.18>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3de editie). SAGE Publications.
- Goubet, K. E., & Chrysikou, E. G. (2019). Emotion regulation flexibility: Gender differences in context sensitivity and repertoire. *Frontiers in Psychology*, 10(935), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00935>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/b:joba.0000007455.08539.94>
- Hamstra, D. G., & Van den Ende, J. (2006). *De vmbo-leerling. Onderwijspedagogische- en ontwikkelingspsychologische theorieën*. CPS, onderwijsontwikkeling en advies. <https://library-wur-nl.proxy.library.uu.nl/ebooks/VWA/GKN/1844788.pdf>
- Henry, J. D., Castellini, J., Moses, E., & Scott, J. G. (2015). Emotion regulation in adolescents with mental health problems. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 38(2), 197–207. <https://doi.org/10.1080/13803395.2015.1100276>

- Holdsworth, E., Bowen, E., Brown, S., & Howat, D. (2014). Client engagement in psychotherapeutic treatment and associations with client characteristics, therapist characteristics, and treatment factors. *Clinical Psychology Review, 34*(5), 428–450. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.06.004>
- Huppert, J. D., Bufka, L. F., Barlow, D. H., Gorman, J. M., Shear, M. K., & Woods, S. W. (2001). Therapists, therapist variables, and cognitive-behavioral therapy outcome in a multicenter trial for panic disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(5), 747–755. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.69.5.747>
- Kwon, H., Yoon, K. L., Joormann, J., & Kwon, J. H. (2013). Cultural and gender differences in emotion regulation: Relation to depression. *Cognition & Emotion, 27*(5), 769–782. <https://doi.org/10.1080/02699931.2013.792244>
- Lennarz, H. K., Hollenstein, T., Lichtwarck-Aschoff, A., Kuntsche, E., & Granic, I. (2018). Emotion regulation in action: Use, selection, and success of emotion regulation in adolescents' daily lives. *International Journal of Behavioral Development, 43*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1177/0165025418755540>
- Lewis, M. D., Lamm, C., Segalowitz, S. J., Stieben, J., & Zelazo, P. D. (2006). Neurophysiological correlates of emotion regulation in children and adolescents. *Journal of Cognitive Neuroscience, 18*(3), 430–443. <https://doi.org/10.1162/jocn.2006.18.3.430>
- Maciejewski, D. F., Van Lier, P. A. C., Branje, S. J. T., Meeus, W. H. J., & Koot, H. M. (2015). A 5-year longitudinal study on mood variability across adolescence using daily diaries. *Child Development, 86*(6), 1908–1921. <https://doi.org/10.1111/cdev.12420>

- Matsumoto, D., Yoo, S. H., & Nakagawa, S. (2008). Culture, emotion regulation, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology, 94*(6), 925–937.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.6.925>
- McRae, K., & Gross, J. J. (2020). Emotion regulation. *Emotion, 20*(1), 1–9.
<https://doi.org/10.1037/emo0000703>
- McRae, K., Ochsner, K. N., Mauss, I. B., Gabrieli, J. J. D., & Gross, J. J. (2008). Gender differences in emotion regulation: An fMRI study of cognitive reappraisal. *Group Processes & Intergroup Relations, 11*(2), 143–162.
<https://doi.org/10.1177/1368430207088035>
- Mertens, E., Deković, M., Leijten, P., Van Londen, M., & Reitz, E. (2020). Components of school-based interventions stimulating students' intrapersonal and interpersonal domains: A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review, 23*(4), 605–631. <https://doi.org/10.1007/s10567-020-00328-y>
- Mertens, E. C. A., Deković, M., Van Londen, M., & Reitz, E. (2018). The effectiveness of Rock and Water in improving students' socio-emotional adjustment and social safety: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Psychology, 6*(1), 1–12.
<https://doi.org/10.1186/s40359-018-0247-y>
- Mertens, E., Deković, M., Van Londen, M., Nye, E., & Reitz, E. (2022). Solid as a rock, flexible as water? Effectiveness of a school-based intervention addressing students' intrapersonal and interpersonal domains. *Journal of School Psychology, 92*, 1–18.
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.02.002>
- Neumann, A., Van Lier, P. A. C., Gratz, K. L., & Koot, H. M. (2009). Multidimensional assessment of emotion regulation difficulties in adolescents using the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Assessment, 17*(1), 138–149.
<https://doi.org/10.1177/1073191109349579>

Nolen-Hoeksema, S. (2012). Emotion regulation and psychopathology: The role of gender.

Annual Review of Clinical Psychology, 8(1), 161–187.

<https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032511-143109>

Onrust, S. A., Otten, R., Lammers, J., & Smit, F. (2016). School-based programmes to reduce and prevent substance use in different age groups: What works for whom? Systematic review and meta-regression analysis. *Clinical Psychology Review*, 44, 45–59.

<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.11.002>

Ramzan, N., & Amjad, N. (2017). Cross cultural variation in emotion regulation: A systematic review. *Annals of King Edward Medical University*, 23(1).

<https://doi.org/10.21649/akemu.v23i1.1512>

Reitz, E., Mertens, E., Van London, M., & Deković, M. (2019). Veranderingen in sociale veiligheid, competentiebeleving en depressieve gevoelens van basisschoolkinderen die aan het interventieprogramma Rots en Water deelnemen: een vergelijkingsstudie.

Tijdschrift Klinische Psychologie, 49(1), 38–57.

https://www.rembrandtsmeesterwerk.nl/images/PDF/TKP_2019_-_Rots_en_Water_in_het_PO.pdf

Ricarte Trives, J. J., Navarro Bravo, B., Latorre Postigo, J. M., Ros Segura, L., & Watkins, E.

(2016). Age and gender differences in emotion regulation strategies: Autobiographical memory, rumination, problem solving and distraction. *The Spanish Journal of Psychology*, 19, 1–9.

<https://doi.org/10.1017/sjp.2016.46>

Richtlijnen Jeugdhulp en Jeugdbescherming. (2018). *Richtlijn Ernstige gedragsproblemen*

voor jeugdhulp en jeugdbescherming. [https://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-](https://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-content/uploads/2019/03/Richtlijn-Ernstige-gedragsproblemen-Onderbouwing-2019.pdf)

[content/uploads/2019/03/Richtlijn-Ernstige-gedragsproblemen-Onderbouwing-2019.pdf](https://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-content/uploads/2019/03/Richtlijn-Ernstige-gedragsproblemen-Onderbouwing-2019.pdf)

- Vet, L. J. J., Neef, M. K., Nauta, M. H., & De Bildt, A. A. (2018). Trainen van sociale vaardigheden bij kinderen en jeugdigen. In Bosch, J. D, Braet, C., & Prins, P. J. M. (Reds.), *Methoden en technieken van gedragstherapie bij kinderen en jeugdigen* (3de ed., pp. 123–153). Bohn Stafleu van Loghum.
- Wampold, B. E., & Brown, G. S. J. (2005). Estimating variability in outcomes attributable to therapists: A naturalistic study of outcomes in managed care. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(5), 914–923. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.73.5.914>
- Wheeler, S., & Richards, K. (2007). The impact of clinical supervision on counsellors and therapists, their practice and their clients. A systematic review of the literature. *Counselling and Psychotherapy Research*, 7(1), 54–65. <https://doi.org/10.1080/14733140601185274>
- Wilson Van Voorhis, C. R., & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43–50. <https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043>
- Young, K., Sandman, C., & Craske, M. (2019). Positive and negative emotion regulation in adolescence: Links to anxiety and depression. *Brain Sciences*, 9(76), 1–20. <https://doi.org/10.3390/brainsci9040076>
- Ykema F. (2020). *Rots en Water praktijkboek. Psychofysiske training voor jongens én meisjes* (16de editie). Uitgeverij SWP.
- Zeman, J., Cassano, M., Perry-Parrish, C., & Stegall, S. (2006). Emotion regulation in children and adolescents. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27(2), 155–168. <https://doi.org/10.1097/00004703-200604000-00014>