



De Effectiviteit van Rots en Water op het verbeteren van Veerkracht: Zelfvertrouwen als
Mediator

Master thesis

Clinical Child, Family and Education Studies

Universiteit Utrecht

2018-2019

Naam: Leonie Verheul

Studentnummer: 5749131

Docent: Esther Mertens

Tweede beoordelaar: Joyce Endendijk

Datum: 19-4-2019

Voorwoord

De afgelopen maanden hebben voor mij in het teken gestaan van afstuderen. Ter afsluiting van de master Clinical Child, Family and Education Studies ligt mijn master thesis nu voor u. Graag maak ik van de gelegenheid gebruik mijn thesisbegeleider Esther Mertens te bedanken voor haar hartelijkheid, deskundigheid en de snelle en uitgebreide feedback. Tot slot wil ik alle leerlingen bedanken die aan dit onderzoek hebben deelgenomen.

Abstract

Background: Resilience protects adolescents against risks, such as the development of psychological problems and therefore contributes to positive development. Rock and Water (R&W) aims to improve the resilience of students. *Aim:* In this study, the effectiveness of Rock and Water (R&W) on improving the resilience of first grade prevocational education students was investigated. In addition, this study investigated whether the relation between R&W and improving resilience was mediated by self-confidence. *Method:* 673 first grade prevocational education students between 11,8 and 15,1 years old (360 boys and 278 girls) from six prevocational education schools took part. Three schools were randomly assigned to the R&W condition and three schools to the control condition (care as usual). To investigate resilience, students had to fill in the Connor-Davidson Resilience Scale shortened version online (Campbell-Sills & Stein, 2007). Self-confidence was measured using the "global self-perception" subscale of the self-perception profile (Harter, 1988). *Results:* There was no significant relationship between R&W and improving the resilience of pre-vocational students. In addition, there was no mediating effect of self-confidence. *Discussion:* Current research suggests that R&W is not more effective at improving the resilience of pre-vocational students than the current school policy. Besides that, self-confidence did not act as a mediator. A suggestion for further research is to involve the respective parents and teachers in the implementation of R&W. In addition, a larger sample may be necessary for a significant effect of R&W on improving resilience.

Keywords: intervention research, Rock and Water, resilience, self-confidence, prevocational education school

Abstract

Achtergrond: Veerkracht beschermt adolescenten tegen risico's, zoals de ontwikkeling van psychologische problemen, en draagt bij aan een positieve ontwikkeling. Rots en Water (R&W) heeft als doel de veerkracht van scholieren te verbeteren door middel van het verhogen van zelfvertrouwen. *Doel:* In dit onderzoek werd de effectiviteit van de interventie Rots en Water (R&W) op het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen onderzocht. Daarnaast werd onderzocht of dit verband gemedieerd werd door zelfvertrouwen. *Methode:* Aan het onderzoek hebben 673 vmbo-leerlingen deelgenomen, waaronder 360 jongens (53.5%) en 278 meisjes (41.3%) in de leeftijd van 11,8 tot 15,1 jaar. Drie vmbo-scholen zijn willekeurig ingedeeld in de R&W-conditie en drie scholen in de controle conditie. Vmbo-leerlingen vulden voor het meten van veerkracht bij de voor- en nameting online de Connor-Davidson Resilience Scale verkorte versie in (Campbell-Sills & Stein, 2007). Zelfvertrouwen werd gemeten met de subschaal 'globale zelfperceptie' van het zelfperceptieprofiel (Harter, 1988). *Resultaten:* Uitkomsten van de ANCOVA hebben geen significant verband tussen R&W en het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen aangetoond. Daarnaast was er geen sprake van volledige of gedeeltelijke mediatie van zelfvertrouwen. *Discussie:* Huidig onderzoek suggereert dat R&W na één jaar niet effectiever is voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen dan het huidige schoolbeleid en dat zelfvertrouwen geen mediërende rol speelt in dit verband. Vervolgonderzoek zal ouders en leerkrachten moeten betrekken bij de implementatie van R&W. Tot slot is een grotere steekproef mogelijk noodzakelijk voor een significant effect van R&W op het verbeteren van veerkracht.

Trefwoorden: interventieonderzoek, Rots en Water, veerkracht, zelfvertrouwen, vmbo-scholen

Effectiviteit van Rots en Water op Veerkracht met Zelfvertrouwen als Mediator

Veerkracht wordt gedefinieerd als het vermogen van een persoon om te herstellen van negatieve gebeurtenissen door persoonlijke en sociale vaardigheden in te zetten. Veerkracht is van groot belang tijdens de adolescentie (Eriksson & Lindstrom, 2005; Hjemdal, Vogel, Solem, Hagen, & Stiles, 2011). De adolescentie wordt namelijk gezien als een periode vol kansen voor groei en positieve ontwikkeling, maar tegelijk ook als een periode van verhoogde kwetsbaarheid. Zo nemen adolescenten vaker deel aan risicovol gedrag, zoals middelengebruik en pestgedrag (Compas, Hinden, & Gerhardt, 1995; Eriksson & Lindstrom, 2005). Bovendien vinden tijdens de adolescentie in korte tijd verschillende belangrijke veranderingen plaats, zoals de overgang van de basisschool naar de middelbare school. Deze transities kunnen gepaard gaan met een verhoogd risico op psychologische problemen zoals depressieve klachten (Steinberg, Dahl, Keating, & Masten, 2004). Veerkracht biedt een mogelijke verklaring voor het vermogen van adolescenten om, ondanks de verhoogde risico's, een positieve ontwikkeling door te maken (Dray et al., 2015). Dit onderstreept het belang van het verbeteren van veerkracht.

Scholen worden beschouwd als een gunstige omgeving voor het verbeteren van de veerkracht van adolescenten (Patton et al., 2006). Hierbij kunnen scholen zich richten op het verminderen van de blootstelling aan risico's, zoals pestgedrag, maar ook op het inzetten van preventieve interventies die, door het aanleren van bijvoorbeeld sociale vaardigheden, de veerkracht van leerlingen beogen te verbeteren (Zimmerman et al., 2013).

Een voorbeeld van een (preventieve) interventie die zich richt op het verbeteren van veerkracht is Rots en Water (R&W; Ykema, Hartman, & Imms, 2006). Dit interventieprogramma wordt geïmplementeerd op scholen en maakt gebruik van psychofysieke lesmethoden. R&W stelt dat het verwerven van zelfcontrole, zelfreflectie en zelfvertrouwen ten grondslag liggen aan het verbeteren van de veerkracht van leerlingen. Zo leren de leerlingen dat ze door sterk en rustig te staan controle hebben over hun acties. De leerlingen kunnen dan namelijk kiezen uit een harde Rotsactie of een verbindende Wateractie. Het weloverwogen maken van keuzes kan een positief effect hebben op het zelfvertrouwen van de leerlingen (Ykema et al., 2006).

Er is tot op heden weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van R&W. Wel toonden enkele kleinschalige studies aan dat deelnemers zich veerkrachtiger voelden na hun deelname aan R&W (Ykema et al., 2006). Deze onderzoeken kenden echter enkele beperkingen. Zo namen enkel jongens deel en werden geen leerlingen met een niet-westerse achtergrond betrokken bij het onderzoek. Dit resulteert in een beperkte generaliseerbaarheid

van de resultaten van deze studies, hetgeen het belang van verder onderzoek naar de effectiviteit van R&W voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen onderstreept.

Zelfvertrouwen is een factor die mogelijk ten grondslag ligt aan het effect van R&W op het verbeteren van veerkracht. Verscheidene onderzoeken hebben geconcludeerd dat zelfvertrouwen een positief effect heeft op het herstel na negatieve gebeurtenissen in het leven van leerlingen en dus op de veerkracht van leerlingen. Zelfvertrouwen wordt daarbij gedefinieerd als de mate waarin iemand zichzelf prijst, waardeert, goedkeurt of leuk vindt (Benetti & Kambouropoulos, 2006; Fergus & Zimmerman, 2013; Lillehoj, Trudeau, Spoth, & Wickrama, 2004). Een mogelijke verklaring voor het verband tussen zelfvertrouwen en veerkracht is dat individuen die positief over zichzelf denken, gemotiveerder zijn om te herstellen van negatieve gebeurtenissen vanwege hun hogere niveaus van zelfeffectiviteit en vastberadenheid (Benetti & Kambouropoulos, 2006; Werner & Smith, 1992). Een hoge mate van zelfvertrouwen wordt dus geassocieerd met een hogere mate van veerkracht (Benetti & Kambouropoulos, 2006; Fergus & Zimmerman, 2013; Lillehoj et al., 2004). Concluderend kan gesteld worden dat R&W de veerkracht van vmbo-leerlingen mogelijk verbetert door het zelfvertrouwen van deze leerlingen te verhogen.

In dit onderzoek is de effectiviteit van het interventieprogramma R&W op het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen onderzocht. Hierbij werd verwacht dat R&W de veerkracht van vmbo-leerlingen zal verbeteren en tevens effectiever is dan het huidige schoolbeleid voor het verbeteren van veerkracht. Daarnaast heeft de huidige studie onderzocht of zelfvertrouwen ten grondslag ligt aan het effect van R&W op het verbeteren van veerkracht van vmbo-leerlingen. Hierbij werd verwacht dat R&W de mate van zelfvertrouwen van vmbo-leerlingen verhoogt. Ook werd een positief verband tussen de mate van zelfvertrouwen en de veerkracht van vmbo-leerlingen verwacht. Concluderend wordt dus verwacht dat een positief effect van R&W op het verbeteren van de veerkracht deels verklaard wordt door een hoge mate van zelfvertrouwen.

Methode

Procedure

Voor dit onderzoek zijn vmbo-scholen benaderd via het netwerk van de ontwikkelaars van R&W. Reguliere vmbo-scholen (geen speciaal onderwijs) die R&W nog niet eerder implementeerden kwamen in aanmerking voor deelname aan het onderzoek. Leerlingen, ouders, leerkrachten en R&W trainers ontvingen een brief met informatie over R&W en het onderzoek. Daarnaast woonden ouders nog een ouderavond bij over R&W. Ouders werden in

de gelegenheid gesteld deelname van hun kind te weigeren. De vmbo-leerlingen gaven actieve toestemming voor deelname aan het onderzoek en konden deelname op elk moment weigeren.

De deelnemende scholen werden willekeurig toegewezen aan een onderzoeksconditie. Drie vmbo-scholen zijn toegewezen aan de R&W-conditie en drie vmbo-scholen aan de controleconditie. Bij scholen die werden toegewezen aan de R&W-conditie werd een kernteam opgeleid om R&W trainers te worden. De rest van de betrokken leraren volgden een driedaagse training waar geleerd werd hoe R&W trainers ondersteund kunnen worden en hoe R&W toegepast kan worden in alle lessen. De R&W trainers werden tijdens het onderzoek tenminste één keer per week begeleid door supervisors van het Gadaku Institute. Scholen die werden toegewezen aan de controleconditie volgden het huidige schoolbeleid aangaande verbetering van veerkracht van vmbo-leerlingen. Gedurende het schooljaar gaven R&W trainers 14 R&W lessen van anderhalf uur per klas. Tijdens de lessen deden de vmbo-leerlingen (fysieke) oefeningen waardoor technieken en vaardigheden werden verworven. Er werden vragenlijsten afgenomen bij de voormeting (pre-interventie [najaar 2017], T1) en nameting (postinterventie [voorjaar 2018], T1). De leerlingen vulden deze vragenlijsten onder reguliere schooltijd in.

Participanten

De totale steekproef bestond uit 673 vmbo-leerlingen van zes vmbo-scholen, waaronder 360 jongens (53.5%) en 278 meisjes (41.3%). De R&W-groep bestond uit 304 participanten in de leeftijd van 11,9 jaar tot 15,1 jaar. De controlegroep bestond uit 369 participanten die bij de voormeting tussen de 11,8 jaar en 15,1 jaar waren. Verdere demografische gegevens zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

Demografische Gegevens Leeftijd, Sekse en Etniciteit, ingedeeld per Conditiegroep

	Leeftijd		Etniciteit (n [%])		Sekse (n [%])	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	Nederlands	Anders	Jongen	Meisje
R&W-conditie	12.84	.58	229(96%)	10(4%)	162(56%)	127(44%)
Controleconditie	12.95	.60	332(93%)	24(7%)	198(57%)	151(43%)

Instrumenten

Veerkracht. Om de veerkracht te meten vulden de vmbo-leerlingen bij de voor- en nameting digitaal de Connor-Davidson Resilience Scale verkorte versie in (Campbell-Sills & Stein, 2007). De tien items reflecteren de zelfovertuigingen van de studenten om met

tegenslagen om te gaan in het leven. De items worden gescoord op een 5-punt Likertschaal met 0 = niet waar tot 4 = bijna altijd waar. Een voorbeelditem is: *'Ik ben in staat om me aan te passen als er veranderingen optreden'*. De scores op de tien items van deze vragenlijst werden samengevoegd tot een gemiddelde score veerkracht op T1 (voormeting) en een gemiddelde score veerkracht op T2 (nameting). Een hoge score op deze twee variabelen betekent een hoge mate van veerkracht. De betrouwbaarheid van de samengestelde schaal veerkracht op T1 was goed (Cronbach's alfa = .80) en van veerkracht op T2 laag (Cronbach's alfa = .56).

Zelfvertrouwen. Zelfvertrouwen werd gemeten aan de hand van de score op vijf items van de subschaal 'globale zelfperceptie' van het zelfperceptieprofiel (Harter, 1988) die de vmbo-leerlingen bij de nameting hebben ingevuld via een digitale vragenlijst. De items werden gescoord op een 4-punt Likertschaal met 1 = helemaal niet waar tot 4 = helemaal waar. Allereerst werden twee items omgepoold zodat een hoge score op deze items een hoge mate van zelfvertrouwen inhield. De scores op de vijf items werden samengevoegd tot een gemiddelde score voor zelfvertrouwen. Beide variabelen zijn op nominaal meetniveau. De betrouwbaarheid van de samengestelde schaal zelfvertrouwen was goed (Cronbach's alfa = .72).

Analyses

Allereerst is met een enkelvoudige variantieanalyse (ANCOVA) onderzocht of R&W effectief is voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen. Hierbij was de onderzoeksconditie (conditie) de onafhankelijke variabele en veerkracht op T2 de afhankelijke variabele. Veerkracht op T1 werd als covariaat in de analyse opgenomen. De hypothese werd aangenomen wanneer de R&W-groep significant hoger scoorde op veerkracht dan de controlegroep.

Vervolgens werd middels de mediatiemethode van Baron en Kenny (1986) geanalyseerd of zelfvertrouwen het effect van R&W op de veerkracht van vmbo-leerlingen medieert. Allereerst werd een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd met de onderzoeksconditie als voorspeller van veerkracht op T2. Ten tweede werd de samenhang tussen de onderzoeksconditie en de mediator zelfvertrouwen gemeten door middel van het uitvoeren van een enkelvoudige regressieanalyse. Vervolgens is een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd om te meten of de mediator zelfvertrouwen een voorspeller is van de afhankelijke variabele veerkracht op T2. Deze drie enkelvoudige regressieanalyses zijn uitgevoerd om vast te stellen of er significante verbanden tussen de variabelen bestaan. Tot slot is een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd waarbij de onafhankelijke variabelen

onderzoeksconditie en zelfvertrouwen voorspellers waren van de afhankelijke variabele veerkracht op T2. Een Sobel test werd uitgevoerd indien de relatie tussen de onderzoeksconditie en veerkracht op T2 veranderde na toevoeging van de mediator zelfvertrouwen. De Sobel test meet of er sprake is van een significante verandering of dat deze op toeval berust.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

De beschrijvende statistieken per conditiegroep zijn weergegeven in Tabel 2. Bivariate correlaties worden weergegeven in Tabel 3. Er is sprake van een significante positieve correlatie tussen veerkracht op T1 en veerkracht op T2. Dit betekent dat een hoge score op veerkracht tijdens de voormeting samenhangt met een hoge score op veerkracht tijdens de nameting. Daarnaast is een significante negatieve samenhang gevonden tussen zelfvertrouwen en veerkracht op T1. Hoge scores op zelfvertrouwen gaan dus gepaard met een lagere score op veerkracht bij de voormeting.

Tabel 2

Beschrijvende Statistieken van Veerkracht op T1 en T2 en Zelfvertrouwen, ingedeeld per Conditiegroep

	R&W-groep			Controlegroep		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
Veerkracht op T1	2.46	.66	304	2.51	.66	369
Veerkracht op T2	2.69	.72	304	2.68	.69	369
Zelfvertrouwen	1.66	.60	304	1.71	.64	369

Tabel 3

Correlaties van Veerkracht op T1 en T2, Conditie en Zelfvertrouwen (n= 637)^a

	1	2	3	4
1. Veerkracht op T1	-	-	-	-
2. Veerkracht op T2	.41**	-	-	-
3. Conditie	.05	-.05	-	-
4. Zelfvertrouwen	-.25**	.04	-.05	-

Noot. ** $p < .01$. ^a $n = 637$ voor VeerkrachtT1 en $n = 618$ VeerkrachtT2.

R&W en veerkracht

Voorafgaand aan het uitvoeren van de analyse zijn de assumpties van de ANCOVA gecontroleerd. De assumptie van normaliteit werd voor beide condities geschonden, $p < .001$. Ook de assumptie van gelijke varianties werd geschonden $F(1,581) = 4.96, p = .026$. Aan de voorwaarde van lineariteit werd wel voldaan. Daarnaast werd ook voldaan aan de assumptie van onafhankelijkheid tussen de onafhankelijke variabele (conditiegroepen) en covariaat (veerkracht op T1), $(F(1, 579) = 2.90, p = .089)$. Ondanks dat niet voldaan werd aan alle assumpties is besloten wel een ANCOVA uit te voeren. De resultaten moeten echter met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Uitkomsten van de ANCOVA hebben aangetoond dat veerkracht op T1 significant de score op veerkracht bij de nameting voorspelt, $F(1, 579) = 112.25, p < .01$. De effectgrootte voor dit verband is $\eta^2 = .17$, een groot effect derhalve (Field, 2013). De score op veerkracht bij de nameting verschilt echter, gecorrigeerd voor veerkracht op T1, niet significant tussen de twee conditiegroepen, $F(1, 579) = 3.26, p = .071$. Er is wel sprake van een groot effect, $\eta^2 = .17$ (Field, 2013).

Zelfvertrouwen als mediator

Voorafgaand aan het uitvoeren van de mediatieanalyse zijn de assumpties gecontroleerd. De voorwaarden van lineair verband, homoscedasticiteit, normaal verdeelde residuen en multicollineariteit zijn aangenomen. De assumptie voor normaliteit werd echter geschonden.

Vervolgens is een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd met de onderzoeksconditie als voorspeller van veerkracht op T2. De conditiegroepen verklaren zeer weinig van de variantie in score op veerkracht bij de nameting, $F(1,616) = 0.16$ (Field, 2013). Vervolgens is een regressieanalyse uitgevoerd met de onderzoeksconditie als onafhankelijke variabele en de afhankelijke variabele zelfvertrouwen. De conditiegroepen verklaren zeer weinig van de variantie in zelfvertrouwen, $F(1,608) = 1.23$. Dit wordt gezien als een zeer klein gedeelte van de variantie (Field, 2013). Aansluitend is middels een regressieanalyse onderzocht of er sprake is van een significante samenhang tussen zelfvertrouwen en veerkracht op T2. Zelfvertrouwen verklaart zeer weinig van de variantie in veerkracht op T2 (Field, 2013). Tot slot is een mogelijk mediatieverband onderzocht door middel van een meervoudige regressieanalyse met onderzoeksconditie en zelfvertrouwen als voorspellers van veerkracht op T2. De conditiegroepen en de mate van zelfvertrouwen verklaren samen minder dan 1% van de variantie in score op veerkracht bij de nameting, $F(2,602) = 0.47$.

Concluderend is er geen sprake van gehele of gedeeltelijke mediatie, de hypothese wordt verworpen. De resultaten van de mediatieanalyse zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4

Mediatieanalyse van Veerkracht op T2, Conditie en Mediator Zelfvertrouwen

		<i>B</i>	<i>SE</i>	β	R^2	ΔR^2	<i>p</i>
1 ^a	Conditie	-.01	.03	-.02	<.01	-.00	.689
2 ^b	Conditie	-1.83	1.65	-.05	<.01	<.01	.268
3 ^c	Zelfvertrouwen	.001	.001	.04	<.01	<.01	.385
4 ^c	Zelfvertrouwen	.001	.001	.04	<.01	-.00	.396
	Conditie	-.01	.03	-.02			.669

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$. ^aAfhankelijke variabele: Veerkracht op T2. ^bAfhankelijke variabele: Zelfvertrouwen. ^cAfhankelijke variabele: Veerkracht op T2.

Discussie

De huidige studie heeft de effectiviteit van de interventie R&W voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen onderzocht. Daarnaast had deze studie als doel te onderzoeken of het effect van R&W op het verbeteren van veerkracht van vmbo-leerlingen gemedieerd wordt door zelfvertrouwen. Verwacht werd dat R&W de veerkracht van vmbo-leerlingen zal verbeteren en tevens effectiever is dan het huidige schoolbeleid voor het verbeteren van veerkracht. Verder werd verwacht dat een positief effect van R&W op het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen deels verklaard wordt door een hoge mate van zelfvertrouwen bij deze vmbo-leerlingen.

De resultaten van deze studie hebben aangetoond dat R&W niet effectiever is voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen dan het huidige schoolbeleid. Resultaten van het huidige onderzoek komen dus niet overeen met de verwachting. Mogelijk is een multi-systemische aanpak nodig voor het verkrijgen van een positief effect van R&W op het verbeteren van veerkracht. Veerkracht wordt namelijk gekenmerkt als een dynamisch proces tussen factoren die mediëren tussen een individu, zijn omgeving en een uitkomst (Pamela Ark, 2008). Daarnaast stelt het sociaal ecologische model van Bronfenbrenner (1979) dat gedrag bepaald wordt door de interactie tussen meerdere systemen (het individu, het gezin, de school). Op grond hiervan wordt verwacht dat het betrekken van ouders en leraren bij de implementatie van R&W zal leiden tot een verhoogde effectiviteit van R&W voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen. Ook is wellicht een grotere steekproef

nodig voor een positief effect van R&W op het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen. Huidig onderzoek liet namelijk geen statistisch significant resultaat zien, maar wel een groot effect en dus een relevant resultaat. Dit kan betekenen dat huidig onderzoek ‘underpowered’ is en een grotere steekproef wel zal leiden tot een significant resultaat (Moher, Dulberg, & Wells, 1994).

Resultaten van huidig onderzoek wijzen uit dat het effect van R&W op het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen niet verklaard wordt door de mate van zelfvertrouwen van deze vmbo-leerlingen. Ook hierbij geldt dat de resultaten van huidig onderzoek niet overeenkomen met de vooraf opgestelde verwachting. Om een volledig beeld te krijgen van het effect van zelfvertrouwen op het verband tussen R&W en het verbeteren van veerkracht is een follow-up meting nodig. Er kan namelijk sprake zijn van een zogenaamd ‘sleeper effect’ waarbij er nauwelijks sprake is van een korte termijneffect, maar wel van een lange termijn effect (Clarke & Clarke, 1981).

Sterke punten en limitaties van huidig onderzoek en suggesties voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek kent enkele sterke punten. Zo bestond de steekproef uit zowel jongens als meisjes met verschillende etnische achtergronden. Dit komt de generaliseerbaarheid van de resultaten ten goede (Field, 2013). Daarnaast heeft dit onderzoek gebruik gemaakt van data welke verzameld is op meerdere meetmomenten, namelijk bij de voor- en nameting. Tot slot is de effectiviteit van R&W op veerkracht van vmbo-leerlingen en een mogelijk mediatieverband van zelfvertrouwen niet eerder onderzocht. Dit onderzoek heeft dus tot nieuwe inzichten geleid.

Dit onderzoek kent echter ook enkele beperkingen. Ten eerste zijn de resultaten van het onderzoek gebaseerd op uitkomsten van zelfrapportages, de resultaten kunnen derhalve vertekend zijn als gevolg van bijvoorbeeld sociale wenselijkheid. Om de validiteit te verbeteren zal vervolgonderzoek meerdere informanten moeten betrekken bij het verzamelen van de data, zoals leerkrachten en ouders. Ten tweede kan bij het meten van positieve psychologische constructen die gescoord worden op een Likert-schaal (veerkracht) een zogenaamde ‘acquiescence bias’ oftewel ‘yea-saying’ ontstaan. Dit kan resulteren in vertekende resultaten doordat vmbo-leerlingen zichzelf een hogere score op deze constructen toekennen dan daadwerkelijk het geval is. Een semantische differentiaalschaal zal de bias verminderen zonder de psychometrische kwaliteit te verlagen (Friborg, Martinussen, & Rosenvinge, 2006). Daarnaast moet opgemerkt worden dat veel van de assumpties voor de enkelvoudige variantieanalyse (ANCOVA) werden geschonden. De resultaten moeten dan ook met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Ook de reeds beschreven mogelijke verklaringen voor het uitblijven van een effect van R&W op de veerkracht van vmbo-leerlingen geven reden tot vervolgonderzoek. Hierbij moet de effectiviteit van R&W opnieuw onderzocht worden na het betrekken van ouders en leerkrachten bij implementatie van R&W. Daarnaast zal het lange termijneffect van R&W op het verbeteren van veerkracht onderzocht moeten worden om te kijken of er sprake is van een zogenaamd 'sleeper effect'.

Concluderend kan gesteld worden dat implementatie van R&W in de school na het eerste jaar niet effectiever lijkt te zijn voor het verbeteren van de veerkracht van vmbo-leerlingen dan het huidige schoolbeleid. Er zijn geen aanwijzingen voor een mediërende rol van zelfvertrouwen in dit verband. De huidige vorm van R&W wordt dus niet aanbevolen voor vmbo-scholen die de veerkracht van hun leerlingen willen verbeteren. Hoewel de resultaten de effectiviteit van R&W op het verbeteren van veerkracht niet hebben aangetoond, heeft huidig onderzoek wel inzicht gegeven in de effectiviteit en werkzame elementen van R&W.

Referenties

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*, 1173-1182. doi:0022-3514/86/S00.75
- Benetti, C., & Kambouropoulos, N. (2006). Affect-regulated indirect effects of trait anxiety and trait resilience on self-esteem. *Personality and Individual Differences*, *41*, 341-352. doi:10.1016/j.paid.2006.01.015
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor–Davidson resilience scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of the International Society for Traumatic Stress Studies*, *20*, 1019-1028. doi:10.1002/jts.20271
- Clarke, A. D. B., & Clarke, A. M. (1981). “ Sleeper effects ” in development: Fact or artifact? *Developmental Review*, *1*, 344-360. doi:10.1016/0273-2297(81)90030-7
- Compas, B. E., Hinden, B. R., & Gerhardt, C. A. (1995). Adolescent development: Pathways and processes of risk and resilience. *Annual Review of Psychology*, *46*, 265-293. doi:0066-4308/95/0201-0265\$05.00
- Dray, J., Bowman, J., Wolfenden, L., Campbell, E., Freund, M., Hodder, R., & Wiggers, J. (2015). Systematic review of universal resilience interventions targeting child and adolescent mental health in the school setting: Review protocol. *Systematic Reviews*, *4*, 186. doi:10.1186/s13643-015-0172-6
- Eriksson, M., & Lindstrom, B. (2005). Validity of Antonovsky's Sense of Coherence Scale: A systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *59*, 460–466. doi:10.1136/jech.2003.018085
- Fergus, S., & Zimmerman, M. A. (2005). Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annual Review of Public Health*, *26*, 399-419. doi:10.1146/26.021304.144357
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics (4th edition)*. London: Sage.
- Friborg, O., Martinussen, M., & Rosenvinge, J. H. (2006). Likert-based vs. semantic differential-based scorings of positive psychological constructs: A psychometric comparison of two versions of a scale measuring resilience. *Personality and Individual Differences*, *40*, 873-884. doi:10.1016/j.paid.2005.08.015

- Harter, S. (1988). *Manual for the adolescent self-perception profile*. Denver, CO: University of Denver.
- Hjemdal, O., Vogel, P. A., Solem, S., Hagen, K., & Stiles, T. C. (2011). The relationship between resilience and levels of anxiety, depression, and obsessive–compulsive symptoms in adolescents. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, *18*, 314-321. doi:10.1002/cpp.719
- Lillehoj, C. J., Trudeau, L., Spoth, R., & Wickrama, K. A. S. (2004). Internalizing, social competence, and substance initiation: Influence of gender moderation and preventive intervention. *Substance Use and Misuse*, *39*, 963–991. doi:10.1081/JA-120030895
- Moher, D., Dulberg, C. S., & Wells, G. A. (1994). Statistical power, sample size, and their reporting in randomized controlled trials. *Jama*, *272*, 122-124. doi:10.1001/jama.1994.03520020048013
- Pamela Ark, R. N. (2008). Resilience and coping strategies in adolescents. *Paediatric Nursing*, *20*, 32. doi:10.1111/1467-8624.00164
- Patton, G. C., Bond, L., Carlin, J. B., Thomas, L., Butler, H., Glover, S., ... & Bowes, G. (2006). Promoting social inclusion in schools: A group-randomized trial of effects on student health risk behavior and well-being. *American Journal of Public Health*, *96*, 1582-1587. doi:10.2105/AJPH.2004.047399
- Steinberg, L., Dahl, R., Keating, D., & Masten, A. S. (2004) *The study of developmental psychopathology in adolescence: Integrating affective neuroscience with the study of context*. In *Handbook of Developmental Psychopathology* (2e ed.) New York, VS: Wiley.
- Werner, E. E., & Smith, R. S. (1992). *Overcoming the odds: High risk children from birth to adulthood*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Ykema, F., Hartman, D., & Imms, W. (2006). *Bringing it together. Includes 22 case studies of Rock & Water in practice in various settings*. Callaghan, Australia: University of Newcastle, Family action Centre and Gadaku institute.
- Zimmerman, M. A., Stoddard, S. A., Eisman, A. B., Caldwell, C. H., Aiyer, S. M., & Miller, A. (2013). Adolescent resilience: Promotive factors that inform prevention. *Child Development Perspectives*, *7*, 215-220. doi:10.1111/cdep.12042