

Negatieve Afhankelijke Life Events en Suïciderisico bij Adolescenten: De Rol van
Depressieve Klachten en Sekse
M. S. Ligterink & W. E. Reijenga
5482682 & 4301315
Pedagogische wetenschappen, 2016-2017
Universiteit Utrecht
Werkgroep 16, Karlijn de Jonge- Heesen
5 juli 2017

Abstract

Aim The aim of this study was to investigate the relation between dependent negative life events and suicide risk in adolescence, and whether this relation was mediated by depressive symptoms. Instead of only investigating the entire sample, separate analyses were also performed for boys and girls. **Method** 274 Dutch adolescents ($M = 13.5$ year) of seven schools participated in this study by filling in a questionnaire. Negative dependent life events were assessed by using the Dutch version of the ALEQ-R, suicidal risk was assessed by using the VOZZ-screen and depressive symptoms were assessed by using the Dutch version of the CDI-II. **Results** Multiple regression analyses indicated a positive significant relationship between life events and suicide risk. This relationship was not mediated by depressive symptoms. These results were similar when the samples of boys and girls were investigated separately. **Conclusion** Consistent with existing literature, life events play a major role in the suicide risk of adolescents. This relationship does not proceed via depressive symptoms. The gained knowledge is useful to obtain insight in the possible risk factors for adolescents' suicide risk.

Keywords: life events, suicide risk, mediator depression, adolescence

Negatieve Afhankelijke Life Events en Suïciderisico bij Adolescenten: De Rol van Depressieve Klachten en Sekse

De afgelopen jaren verschijnen er regelmatig berichten in de media dat een jongere suïcide heeft gepleegd. In 2015 hebben 48 jongeren tussen de 10 en 19 jaar in Nederland suïcide gepleegd (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016). Onder adolescenten is suïcide wereldwijd de op één na grootste doodsoorzaak (World Health Organization, 2014). Suïcide wordt gedefinieerd als de gedraging waarbij iemand zichzelf letsel aanbrengt met de intentie om het eigen leven te beëindigen, wat vervolgens leidt tot een fatale afloop (Nock et al., 2008). Wanneer gedragingen, gedachten en uitingen omtrent suïcide niet leiden tot een fatale afloop, wordt gesproken van suïciderisico. Wanneer een adolescent suïcide pleegt, heeft dit een grote impact op diens familie en vrienden (Clark & Goldney, 2000). Daarbij blijkt dat wanneer een adolescent suïcide pleegt er bij schoolgenoten en/of vrienden een toename van suïcidale gedachten en -pogingen waargenomen wordt (Bearman & Moody, 2004; Swanson & Colman, 2013). Deze toename blijkt het grootst wanneer een jonge adolescent met suïcide geconfronteerd wordt. Om jongeren en hun omgeving in de toekomst van (preventieve) hulp te voorzien, is meer kennis en expertise in de praktijk nodig (Shaffer & Gould, 2000). Wanneer er meer bekend is over de factoren die van invloed zijn op het ontstaan van suïcidale gedachten en gedragingen bij adolescenten, kan door middel van passende hulpverlening eerder ingegrepen worden. Hierdoor kunnen ernstige gevolgen voorkomen worden.

De adolescentie is een roerige tijd doordat deze ontwikkelingsfase wordt gekenmerkt door een periode van veel verandering, zowel in de ontwikkeling van de jongeren zelf als in diens omgeving (Lerner & Steinberg, 2004). Naast hormonale veranderingen bij de jongere zelf, doen zich ook veranderingen voor in verschillende levensdomeinen zoals de sociale- en schoolse context (Lerner & Steinberg, 2004). Een belangrijke verandering is dat de relatie van de adolescent met diens omgeving een nieuwe betekenis krijgt: de relatie met de ouders wordt meer volwassen en gelijkwaardig (Thornton, Orbuch, & Axinn, 1995), vriendschappen worden sterker (Way & Greene, 2006) en de interesse in romantische relaties neemt toe (Furman & Wehner, 1997). Veranderingen in levensdomeinen kunnen ervoor zorgen dat adolescenten blootgesteld worden aan verschillende uitdagingen, die kunnen leiden tot stressvolle situaties. Wanneer adolescenten stress ervaren door bepaalde levensgebeurtenissen, wordt daarvoor de term '*life events*' gebruikt. Een onderscheid dat veelal gebruikt wordt in de literatuur is dat tussen afhankelijke en onafhankelijke life events. Bij afhankelijke life events hebben de gebeurtenissen een relatie tot het gedrag van de persoon (Kendler, Karkowski, & Prescott, 1999), zoals bij liefdesproblemen (Liu & Tein, 2005). Bij onafhankelijke life events is er geen relatie tussen de gebeurtenis en het gedrag van de

persoon; het is 'puur ongeluk', zoals de dood van een geliefde (Kendler et al., 1999).

Onderzoek wijst uit dat adolescenten die in verhoogde mate negatieve afhankelijke life events hebben meegemaakt een verhoogd suïciderisico lopen (Beautrais, 2003; Beautrais, Joyce, & Mulder, 1997; Fergusson, Woodward, & Horwood, 2000; Karch, Logan, McDaniel, Floyd, & Vagi, 2013; Li, Phillips, Zhang, Xu, & Yang, 2008; Liu & Tein, 2005). Voornamelijk life events twee dagen (Li et al., 2008) en één jaar (Beautrais et al., 1997; Karch et al., 2013) voorafgaand aan de suïcidepoging worden veelvuldig door jongeren gerapporteerd. Interpersoonlijke problemen worden daarbij gerapporteerd als meest voorkomende life events voor jongeren om een suïcidepoging te plegen (Beautrais et al., 1997). Deze interpersoonlijke problemen bestaan voornamelijk uit familieconflicten en problemen met leeftijdsgenoten (Liu & Tein, 2005).

Een verklaring voor de samenhang tussen life events en suïciderisico kan gevonden worden in de combinatie van het stress-kwetsbaarheid- en 'Cry of Pain' model (Goldney, 2008; Williams & Pollock, 2000). Het stress-kwetsbaarheid-model stelt dat wanneer iemand een bepaalde kwetsbaarheid heeft, dit zorgt voor een heftigere en intensere reactie op gebeurtenissen. Voornamelijk deze kwetsbare adolescenten die dergelijke negatieve afhankelijke life events meemaken, lopen een verhoogd suïciderisico (Goldney, 2008). Daarbij stelt het 'Cry of Pain' model dat gedachten en gedragingen omtrent suïcide ontstaan wanneer iemand het gevoel heeft gevangen te zitten in een stressvolle situatie (Williams & Pollock, 2000). Als de pogingen om diens problemen op te lossen niet slagen, kan het gevoel ontstaan dat diegene in een situatie vastzit waaruit geen mogelijkheden tot ontsnapping of redding meer zijn (O'Conno, 2003). Het plegen van suïcide kan dan als enige uitweg worden gezien, met suïcidaal gedrag tot gevolg (Williams & Pollock, 2000).

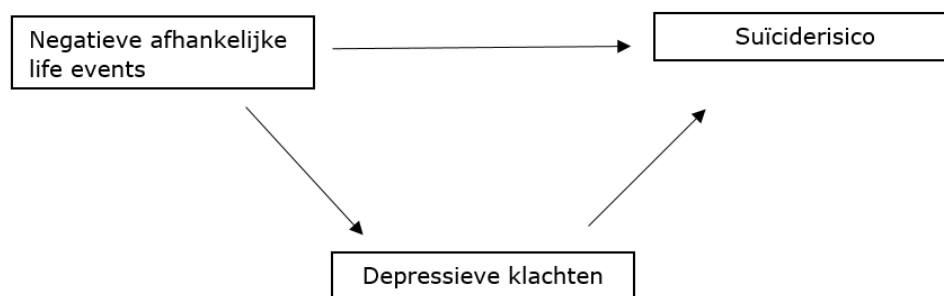
Niet alleen het meemaken van negatieve afhankelijke life events wordt in verband gebracht met suïciderisico; het ervaren van depressieve klachten is eveneens een belangrijke factor in dit verband (Westefeld et al., 2005). Veelvuldig onderzoek bevestigt dat depressieve klachten bij adolescenten kunnen leiden tot een verhoogd suïciderisico (Arria et al., 2009; Balazs et al., 2013; Greydanus & Calles, 2007; Li et al., 2008; Reyes-Rodríguez, Rivera-Medina, Cámara-Fuentes, Suárez-Torres, & Bernal, 2013; Thapar, Collishaw, Pine, & Thapar, 2012). Hierbij blijkt de intensiteit van depressieve klachten van belang te zijn: hoe intenser de klachten en hoe langer deze aanhouden, hoe hoger het suïciderisico (Li et al., 2008; Garlow et al., 2008; Hawton, Comabelle, Haw, & Saunderse, 2013; Reyes-Rodríguez et al., 2013). Jongeren die enkel symptomen van een depressie hebben, maar niet voldoen aan voldoende criteria voor een diagnose, blijken echter ook een verhoogd suïciderisico te lopen (Balazs et al., 2013).

Naast de rol van depressieve klachten op suïciderisico, blijkt dat ook negatieve afhankelijke life events en depressieve klachten positief samenhangen (Espejo, Hammen, & Brennan, 2012; Kindt, Kleinjan, Janssens, & Scholte, 2015; Meadows, Brown, & Elder Jr, 2006; Reyes-Rodríguez et al., 2013). Hoe ernstiger de adolescent de life events beoordeeld, hoe groter het verband met depressieve klachten (Espejo et al., 2012; Reyes-Rodríguez et al., 2013). Het is echter onduidelijk wat de oorzaak-gevolg relatie is in het verband tussen life events en depressieve klachten (Kim et al., 2003). Wellicht is het verband een wederzijdse beïnvloeding, waarbij het meemaken van life events zorgt voor een toename in depressieve klachten (Calvete et al., 2013). Deze toename kan er vervolgens toe leiden dat iemand een verhoogd risico loopt op het meemaken van dergelijke life events.

In het verband tussen de factoren life events, suïciderisico en depressieve klachten is het van belang om rekening te houden met de rol van sekse. Zo stellen Johnson en collega's (2012) dat het verband tussen life events en depressieve klachten voor zowel jongens als meisjes de gehele adolescentie geldt. Ander onderzoek suggereert echter dat dit verband alleen geldt voor meisjes, en niet voor jongens (Meadows et al., 2006). Wat betreft depressieve klachten wordt gesteld dat meisjes significant meer depressieve klachten ervaren dan jongens (Lewinsohn, Rohde, Seeley, & Baldwin, 2001). Hierdoor lopen meisjes ten opzichte van jongens gedurende de gehele adolescentie een groter suïciderisico (Calvete, Orue, & Hankin, 2013; Reyes-Rodríguez et al., 2013). Dit komt terug in het gegeven dat meisjes in de vroege adolescentie significant meer suïcidepogingen doen dan jongens (Beautrais, 2002; Lewinsohn et al., 2001).

De onderzoeksvraag die in dit onderzoek beantwoord zal worden is: wat is de relatie tussen negatieve afhankelijke life events en suïciderisico bij adolescenten en wordt dit verband gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten? In Figuur 1 is de onderzoeksvraag schematisch weergegeven. Op basis van de literatuur wordt verwacht dat het ervaren van negatieve afhankelijke life events positief samenhangt met suïciderisico (o.a. Beautrais, 2003). Eveneens wordt verwacht dat deze relatie wordt gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten. Deze verwachting is gebaseerd op de positieve samenhang tussen life events en depressieve klachten (o.a. Espejo et al., 2012), en de positieve samenhang tussen depressieve klachten en suïciderisico (o.a. Li et al., 2008). In dit onderzoek zal tevens een onderscheid gemaakt worden tussen jongens en meisjes. Hierbij wordt verwacht dat de relatie tussen negatieve afhankelijke life events, depressieve klachten en suïciderisico sterker is voor meisjes dan voor jongens, wat overeenkomt met eerdere onderzoeken (Lewinsohn et al., 2001). Huidig onderzoek kan een aanvulling zijn op de bestaande literatuur en relevant zijn voor de praktijk. Het brengt risicofactoren in kaart waardoor jongeren die een verhoogd

suïciderisico lopen mogelijk eerder opgespoord kunnen worden.



Figuur 1. Onderzoeksmodel schematisch weergegeven.

Methode

De onderzoeksvraag zal worden beantwoord door middel van cross-sectioneel en kwantitatief onderzoek. Bovenstaande hypothesen zullen door middel van toetsingsonderzoek getoetst worden.

Participanten

In totaal participeerden 274 adolescenten in deze studie, waarvan 55.11% jongen (44.89% meisje). De leeftijd van de respondenten varieerde tussen de 13 en 15 jaar ($M = 13.5$ jaar, $SD = .61$). De participanten volgden middelbaar onderwijs op vmbo-, havo- of vwo-niveau. Het schoolniveau van de participanten was als volgt verdeelt: 33.30% vmbo, 9.12% vmbo-t/havo, 17.15% havo, 24.09% havo/vwo en 14.60% vwo. Alle leerlingen zaten op het moment van het onderzoek in de tweede klas. Het overgrote deel van de respondenten is geboren in Nederland (97.45%) en een klein gedeelte (2.00%) in een niet-Westers land, onder andere China of Korea. Van de respondenten woont 86.44% bij de biologische ouders, 6.23% woont een gedeelte van de week bij zijn/haar biologische moeder en een gedeelte van de week bij zijn/haar biologische vader, 4.03% in een eenoudergezin en 2.56% in een samengesteld gezin.

Procedure

Voor het afnemen van de vragenlijst is contact gezocht met meerdere middelbare scholen in Nederland, welke zijn geselecteerd op basis van willekeur (gemakssteekproef). De benaderde scholen hebben zelf bepaald om wel of niet te participeren in het onderzoek. Deze deelgenomen scholen bevinden zich in de volgende Nederlandse provincies: Zuid-Holland, Noord-Holland, Overijssel en Utrecht. Toestemming voor de afname is verkregen van de rector van de betreffende scholen. Vanuit de scholen is een toestemmingsbrief verspreid onder de ouders van de participanten. Naar aanleiding van deze brief konden de ouders aangeven wanneer zij bezwaar hadden tegen deelname aan onderzoek door hun kind. Daarnaast zijn in totaal drie (1.08%) vragenlijsten niet verwerkt, omdat op basis van observaties verwacht werd

dat de deelname van de participant aan het onderzoek niet betrouwbaar was. Een voorbeeld van een dergelijke situatie was dat participanten zonder de vraag te lezen al een antwoord aankruisten. De vragenlijst is afgenomen tijdens een reguliere les in een klaslokaal en de afnameduur betrof 30-40 minuten. Voorafgaand aan de afname is uitleg gegeven over de procedure met betrekking tot het invullen van de vragenlijst. Er is duidelijk aangegeven dat de resultaten anoniem en vertrouwelijk verwerkt zouden worden. Daarbij is gewaarborgd dat er voor alle participanten een veilige en vertrouwelijke omgeving was gedurende het invullen van de vragenlijst.

Instrumenten

Negatieve afhankelijke life events. De mate waarin participanten zijn blootgesteld aan negatieve afhankelijke life events is onderzocht met de Nederlandse versie van de ALEQ-R (Auerbach et al., 2011; Kindt, Kleinjan, Janssens, & Scholte, 2015). Deze bestaat oorspronkelijk uit twee schalen, namelijk afhankelijke en onafhankelijke life events. Voor dit onderzoek wordt enkel gebruik gemaakt van de afhankelijke schaal. Aan deze schaal zijn vervolgens nog vier items omtrent ervaringen op school toegevoegd. De gebruikte vragenlijst bestaat in totaal uit 33 items die betrekking hebben op het meemaken van gebeurtenissen in de afgelopen drie maanden. Participanten moesten op een schaal van 1 (*nooit*) tot 5 (*altijd*) aangeven hoe vaak zij een gebeurtenis hadden meegemaakt in de afgelopen drie maanden. Een voorbeeld van een gebeurtenis was "Je hebt ruzie gehad met iemand uit je gezin (ouder, broer of zus)". Wanneer op de samengestelde variabele een hoge gemiddelde score werd behaald, betekende dit een hoge mate van blootstelling aan negatieve afhankelijke life events. De samengestelde variabele had in deze studie een Cronbach's α van .83, wat duidt op een goede betrouwbaarheid.

Depressieve klachten. De mate waarin participanten last hebben van depressieve klachten is onderzocht met de Nederlandse versie van de CDI-II (Bodden, Stikkelbroek, & Braet, 2010; Kovacs, 2004). In de vragenlijst werd gevraagd om de gedachten en gevoelens van de afgelopen twee weken te rapporteren. De vragenlijst bestaat uit 28 items. Participanten moesten uit drie aan elkaar gerelateerde stellingen kiezen welke het beste op hen van toepassing was. Een voorbeeld van een scoringsmogelijkheid was: 0 (*ik heb een hekel aan mezelf*), 1 (*ik vind mezelf niet aardig*) en 2 (*ik vind mezelf aardig*). Wanneer er op deze samengestelde variabele een hoge gemiddelde score werd behaald, betekende dit dat er een hoge mate van depressieve klachten werd ervaren. De samengestelde variabele van deze studie had een Cronbach's α van .71, wat duidt op een acceptabele betrouwbaarheid.

Suïciderisico. Het suïciderisico van participanten is onderzocht met de VOZZ-screen (Kerkhof, Huisman, Vos, & Smits, 2015). In deze vragenlijst is onderzocht hoe adolescenten hun eigen leven ervaren en wordt gevraagd naar gedachten en

gedragingen omtrent suïcide en zelfbeschadiging. De vragenlijst bestaat uit 10 items. De participanten moesten op een 5-punts Likert schaal van 1 (*helemaal mee eens*) tot 5 (*helemaal mee oneens*) aangeven in hoeverre zij verschillende uitspraken over hun leven op hen van toepassing vonden. Daarbij moesten zij op een 5-punts Likert schaal van 1 (*nooit*) tot 5 (*heel vaak*) aangeven in hoeverre ze ooit in hun leven bepaalde gebeurtenissen hadden meegemaakt. Tot slot werden er vragen gesteld over het plaatsvinden van gebeurtenissen in de afgelopen zeven dagen, eveneens op een 5-punts Likert schaal van 1 (*nooit*) tot 5 (*elke dag*). Een voorbeeld van een item is "Ik heb ooit een zelfmoordpoging gedaan". De samengestelde variabele had in deze studie een Cronbach's α van .60, wat duidt op een twijfelachtige betrouwbaarheid.

Analyseplan

Om te bepalen of er een relatie is tussen de onafhankelijke variabele negatieve life events en de afhankelijke variabele suïciderisico, en of deze gemedieerd wordt door depressieve klachten, is er een hiërarchische multipele regressieanalyse uitgevoerd met behulp van SPSS (versie 24). Na het afnemen van de vragenlijsten is gekeken of er participanten waren die meer vragen dan aanvaardbaar op één of meerdere vragenlijsten blanco hadden gelaten. Dit bleek bij één participant het geval en deze is uit de steekproef verwijderd. Voorafgaand aan het uitvoeren van de analyse werd gecontroleerd of er aan de volgende aannames werd voldaan: normaalverdeling van de scores, afwezigheid van multicollineariteit en uitschieters, aanwezigheid van een lineaire relatie en homoscedasticiteit. Het model is allereerst getoetst met de data van alle participanten in het onderzoek. Vervolgens is voor zowel jongens als voor meisjes de data apart geanalyseerd, zodat sekseverschillen zichtbaar werden.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

De gemiddelden, standaarddeviaties en resultaten van de t-toets voor de variabelen life events, depressieve klachten en suïciderisico zijn in Tabel 1 opgenomen. De gemiddelden van de jongens en de meisjes zijn vergeleken door middel van een onafhankelijke t-toets. Ondanks dat de jongens stelselmatig lager scoorden dan de meisjes, waren er geen significant verschillen. Doordat er geen significant verschil is gevonden, is het mogelijk om de groep als geheel te analyseren.

Tabel 1

Gemiddelden, Standaarddeviaties en T-toets voor Life Events, Depressieve Klachten en Suïciderisico

	Jongens (<i>n</i> =151)		Meisjes (<i>n</i> =123)		T-toets
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>
Life events	14.70	8.55	15.11	9.31	-.37
Depressieve klachten	5.76	3.82	6.58	4.31	-1.59
Suïciderisico	11.96	2.44	12.47	2.86	-1.57

* $p < .05$.

Correlaties

De Pearson correlaties voor de variabelen life events, depressieve klachten en suïciderisico zijn in Tabel 2 opgenomen. Voor zowel jongens als meisjes zijn er significante correlaties gevonden tussen alle variabelen, waarbij de statistische informatie telkens respectievelijk zal worden genoemd. Het meemaken van life events hing significant positief samen met suïciderisico ($r(140) = .45, p < .001$; $r(115) = .56, p < .001$). Daarnaast hing het meemaken van life events significant positief samen met het ervaren van depressieve klachten ($r(127) = .53, p < .001$; $r(108) = .59, p < .001$). Tot slot hing het ervaren van depressieve klachten significant positief samen met suïciderisico ($r(134) = .54, p < .001$; $r(112) = .68, p < .001$).

Tabel 2

Correlaties tussen Life Events, Depressieve Klachten en Suïciderisico

	1	2	3
1. Life events	-	.53*	.45*
2. Depressieve klachten	.59*	-	.54*
3. Suïciderisico	.56*	.68*	-

Noot. Correlaties onder de diagonaal voor meisjes ($n=123$), correlaties boven de diagonaal voor jongens ($n=151$)

* $p < .001$.

Assumpties

Voorafgaand aan het uitvoeren van de regressieanalyse, werden de variabelen life events, depressieve klachten en suïciderisico op verschillende assumpties gecontroleerd. Allereerst indiceerden de Kolmogorov-Smirnovtoets ($p < .01$) en de Shapiro-Wilktoets ($p < .001$) dat de waarden van de drie variabelen niet normaal verdeeld waren maar rechtsscheef. Ten tweede zijn negen participanten uit de steekproef verwijderd omdat zij op één of meerdere variabelen een Z-score behaalden die meer dan 3.29 *SD* afweek van

de gemiddelde score van de desbetreffende variabele. Het verwijderen van de uitbijters bleek geen verandering in significantie in de regressieanalyse te weeg te brengen. Ten derde is aan de hand van de Mahalanobis distance gecontroleerd op multivariate uitbijters, waarbij geconcludeerd werd dat deze assumptie werd geschonden gezien de kritieke waarden χ^2 (voor $df=2$ (bij $\alpha=.001$) is 13.82) werd overschreden. Ten vierde werd voor de variabelen voldaan aan de voorwaarde van multicollineariteit met een VIF-waarde (*variance inflation factor*) van 1.460. Ten vijfde zijn de gestandaardiseerde residuen uitgezet tegen de gestandaardiseerde voorspelde waarden. Hierbij kwamen in de totale steekproef geen duidelijke patronen naar voren, waaruit geconcludeerd kon worden dat aan de assumptie van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit werd voldaan. Voor de huidige studie is het schenden van de genoemde assumpties acceptabel.

Regressieanalyse

In Tabel 3 worden de resultaten van de regressieanalyse weergegeven. Hiermee is onderzocht wat de relatie is tussen afhankelijke life events en het suïciderisico bij adolescenten en of deze relatie wordt gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten. Om tot de resultaten van de regressieanalyse te komen zijn drie analyses uitgevoerd. Nadat deze analyses met de gehele steekproef zijn uitgevoerd, is deze opgedeeld in een steekproef met alleen jongens en alleen meisjes.

Analyse 1. Uit de eerste analyse bleek dat het meemaken van life events een significant positieve voorspeller is voor suïciderisico. Dit betekent dat wanneer adolescenten dergelijke life events hadden meegemaakt, zij een verhoogd suïciderisico liepen. Hierbij verklaarde de variabele life events 25,5% van de variantie in de variabele suïciderisico voor de totale steekproef ($R^2 = .26$, $F(1, 258) = 88.41$, $p < .001$). Hetzelfde voorspellende verband is gevonden wanneer de totale steekproef werd opgedeeld in een jongens en meisjes steekproef. Het percentage verklaarde variantie voor de jongens was 19,9% ($R^2 = .20$, $F(1, 140) = 34.822$, $p < .001$) en voor de meisjes 31.2% ($R^2 = .31$, $F(1, 115) = 52.20$, $p < .001$).

Analyse 2. Uit de tweede analyse bleek dat het ervaren van life events een significant positieve voorspeller is voor het ervaren van depressieve klachten. Dit betekent dat wanneer adolescenten meer life events hadden meegemaakt, zij frequenter depressieve klachten ervoeren. Hierbij verklaarde de variabele life events 31,5% van de variantie in de variabele depressieve klachten voor de totale steekproef ($R^2 = .31$, $F(1, 238) = 109.50$, $p < .001$). Na het opdelen in een jongens en meisjes steekproef kon eveneens gesteld worden dat life events voor beide sekse een significante voorspeller was van depressieve klachten. Het percentage verklaarde variantie voor de jongens was 27,9% ($R^2 = .28$, $F(1, 127) = 49.14$, $p < .001$) en voor de meisjes 34.9% ($R^2 = .35$, $F(1, 108) = 57.80$, $p < .001$).

Analyse 3. In de derde analyse is in stap 1 gekeken naar het ervaren van depressieve klachten als voorspeller voor suïciderisico. Hieruit bleek dat het ervaren van depressieve klachten een significant positieve voorspeller is voor suïciderisico. Dit betekent dat wanneer adolescenten depressieve klachten ervoeren, zij een verhoogd suïciderisico hadden. Hierbij verklaarde de variabele depressieve klachten 38,2% van de verklaarde variantie in de variabele suïciderisico voor de totale steekproef ($R^2 = .38$, $F(1, 238) = 147.04$, $p = < .001$). Ditzelfde voorspellende verband is gevonden wanneer de jongens en meisjes steekproef onafhankelijk bekeken werden. Het percentage verklaarde variantie in de variabele suïciderisico was voor de jongens 28,8% ($R^2 = .29$, $F(1, 127) = 51.45$, $p = < .001$) en voor de meisjes 46,4% ($R^2 = .46$, $F(1, 108) = 93.56$, $p < .001$).

In stap 2 is vervolgens het meemaken van life events als voorspeller in het model toegevoegd. Het bleek dat het toevoegen van deze variabele 3,7% van de overige variantie in de variabele suïciderisico kon verklaren in de totale steekproef ($\Delta R^2 = .04$, $\Delta F(2, 237) = 14.91$, $p = < .001$). Voor de jongens uit deze steekproef was dit percentage eveneens 3,7% ($\Delta R^2 = .04$, $\Delta F(2, 126) = 6.85$, $p = < .001$). Voor de meisjes steekproef was dit percentage 3,8% ($\Delta R^2 = .04$, $\Delta F(2, 107) = 8.07$, $p < .001$).

Uit de analyses bleek dat zowel negatieve afhankelijke life events als depressieve klachten significante voorspellers waren voor suïciderisico. Het meemaken van life events als voorspeller op suïciderisico bleek nog steeds een significante uitkomst te geven wanneer eveneens naar het ervaren van depressieve klachten werd gekeken. Dit betekent dat er inderdaad sprake was van een relatie tussen life events en suïciderisico, maar dat deze relatie niet werd gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten. Deze resultaten zijn schematisch weergegeven in Figuur 2.

Tabel 3

Resultaten van de Regressie Analyse met Depressieve Klachten als Mediator op de Relatie Tussen Life Events en Suïciderisico, voor de Gehele Steekproef

Voorspellers	Steekproef totaal			
	B	SE	β	ΔR^2
Analyse 1				.26***
LE → SR	.50***	.05	.51	
Analyse 2				.32***
LE → DK	.30***	.03	.56	
Analyse 3				
Stap 1				.38***
DK → SR	1.13***	.09	.62	
Stap 2				.04***
LE → SR	.23***	.06	.23	

Noot. LE = life events; DK = depressieve klachten; SR = suïciderisico. B = ongestandaardiseerde coëfficiënten, SE = standaard fout, β = gestandaardiseerde coëfficiënten, R^2 = determinatie coëfficiënt,

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.

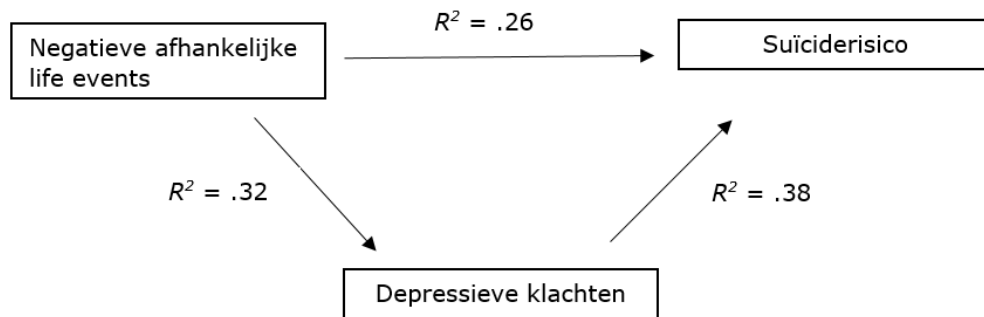
Tabel 4

Resultaten van de Regressie Analyse met Depressieve Klachten als Mediator op de Relatie Tussen Life Events en Suïciderisico, Apart voor Jongens en Meisjes

Voorspellers	Steekproef jongens				Steekproef meisjes			
	B	SE	β	ΔR^2	B	SE	β	ΔR^2
Analyse 1				.20***				.31***
LE → SR	.42***	.07	.45		.57***	.08	.56	
Analyse 2				.28***				.35***
LE → DK	.28***	.04	.53		.32***	.04	.59	
Analyse 3								
Stap 1				.29***				.46***
DK → SR	.96***	.13	.54		1.27***	.13	.68	
Stap 2				.04*				.04**
LE → SR	.21**	.08	.23		.24**	.09	.24	

Noot. LE = life events; DK = depressieve klachten; SR = suïciderisico. B = ongestandaardiseerde coëfficiënten, SE = standaard fout, β = gestandaardiseerde coëfficiënten, R^2 = determinatie coëfficiënt,

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$.



Figuur 2. Schematisch weergegeven resultaten.

Conclusie en discussie

De onderzoeksvraag die in dit onderzoek beantwoord is: wat is de relatie tussen negatieve afhankelijke life events en suïciderisico bij adolescenten en wordt dit verband gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten? Ten eerste bleek dat wanneer adolescenten meer negatieve afhankelijke life events meemaken zij een hoger suïciderisico lopen. Ten tweede is gevonden dat de voorspellende waarde van life events op suïciderisico, niet werd gemedieerd door depressieve klachten. Wanneer jongens en meisjes met elkaar vergeleken werden, bleek dat bovenstaande bevindingen op beide groepen toepasbaar waren.

De aanwezige relatie tussen life events en suïciderisico bleek in overeenstemming met de opgestelde hypothese. Ditzelfde verband is in eerdere studies gevonden (o.a. Beautrais, 2003). Een verklaring voor de voorspellende waarde van life events op suïciderisico kan mogelijk gevonden worden in een combinatie van het stress-kwetsbaarheid- en het 'Cry of Pain' model (Goldney, 2008; Williams & Pollock, 2000).

In tegenstelling tot de tweede opgestelde hypothese bleek dat het voorspellende verband van life events op suïciderisico niet werd gemedieerd door het ervaren van depressieve klachten. Bij het uitvoeren van de drie analyses werd gevonden dat naast de voorspellende waarde van life events op suïciderisico, het meemaken van life events een voorspeller is voor het ervaren van depressieve klachten. Daarnaast bleek dat het ervaren van depressieve klachten een voorspeller is voor suïciderisico. Wanneer echter tegelijkertijd naar de voorspellende invloed van life events en depressieve klachten op suïciderisico werd gekeken, bleek dat depressieve klachten niet de invloed van life events deed verdwijnen. Dit betekent dat er geen sprake is van mediatie. Dit impliceert dat wanneer adolescenten life events meemaken zij een verhoogd suïciderisico lopen, maar dat deze relatie niet verloopt via depressieve klachten.

Deze bevinding is tegengesteld aan de resultaten van Liu & Tein (2005): zij vonden dat depressieve klachten wel degelijk de relatie tussen life events en suïciderisico medieerden. In dit onderzoek werd depressieve klachten echter als onderdeel van het

gebruikte concept internaliserende problemen gemeten. Een tweede verklaring voor de verschillende resultaten is mogelijk dat in hun onderzoek life events als geheel werd gemeten en geen onderscheid werd gemaakt tussen afhankelijke en onafhankelijke life events. Wellicht dat ook de achtergrond van de participanten, Nederlands in het huidige onderzoek en Chinees in het onderzoek van Liu & Tein (2005), een rol heeft gespeeld. Daarnaast bestond de Chinese steekproef uit jongeren in een bredere leeftijdscategorie dan de jongeren in het huidige onderzoek.

Een algemene verklaring voor de afwezigheid van een mediatie effect door depressieve klachten, kan mogelijk gevonden worden in de hoge correlatie tussen depressieve klachten en suïciderisico. Eén van de symptomen die hoort bij de diagnostische criteria van depressieve klachten is de aanwezigheid van gedachten en gedragingen omtrent suïcide (American Psychiatric Association, 2013). In de gebruikte depressievragenlijst CDI-II werd met die reden, net als bij de VOZZ-screen, de participanten gevraagd naar gedachten en gedragingen omtrent suïcide. Hieruit kan opgemaakt worden dat de variabelen depressieve klachten en suïciderisico een dergelijke overlap met elkaar vertonen. Mogelijk is deze overlap dermate groot dat er moeilijk een onderscheid te maken is tussen de variabelen. Hierdoor is het mediatie effect van depressieve klachten ingewikkeld te onderzoeken in combinatie met suïciderisico.

De relatie tussen life events, depressieve klachten en suïciderisico is apart bekeken voor zowel jongens als meisjes. Hierbij werd geconcludeerd dat de eerste en tweede hypothese op dezelfde manier bevestigd of verworpen werden als voor de totale steekproef. In lijn met de derde opgestelde hypothese, was de voorspellende relatie tussen: life events en suïciderisico, life events en depressieve klachten, depressieve klachten en suïciderisico sterker voor meisjes dan voor jongens. Wanneer tegelijkertijd gekeken werd naar de invloed van life events en depressieve klachten op suïciderisico was dit verschil niet aanwezig. Deze al dan niet aanwezige sekseverschillen zijn niet nader onderzocht op significantie. Deze resultaten zijn gedeeltelijk in lijn met eerder onderzoek waarbij de samenhang tussen de onderzochte variabelen apart voor jongens en meisjes is onderzocht. Hieruit kwam naar voren dat het effect van life events op suïciderisico alleen geldt voor meisjes (Meadows et al., 2006). Dit komt gedeeltelijk overeen met het huidige onderzoek, waarbij is gevonden dat het effect groter is voor meisjes dan voor jongens. Daarnaast is in eerder onderzoek eveneens gevonden dat meisjes in de adolescentie meer depressieve klachten ervaren dan jongens (Lewinsohn et al., 2001) en dat meisjes in de vroege adolescentie meer suïcidepogingen doen dan jongens (Beautrais, 2002; Lewinsohn et al., 2001).

Bovenstaande conclusies kunnen op verschillende wijze in zowel wetenschappelijke- als maatschappelijke context van belang zijn. In de

wetenschappelijke context is huidig onderzoek van belang, gezien het de relatie tussen life events en suïciderisico bevestigt bij Nederlandse adolescenten. Dit is belangrijk om de vergelijking te kunnen maken met onderzoek uit andere landen. Tevens is in dit onderzoek onderscheid gemaakt in sekse, wat van belang is gezien het verschil in aanwezigheid van depressieve klachten en suïciderisico bij jongens en meisjes. Het onderzoek is toepasbaar in maatschappelijke context, omdat meer inzicht is verkregen in mogelijke risicofactoren voor suïciderisico bij adolescenten. De kennis over risicofactoren kan gebruikt worden om hulpverleners inzicht te geven in de noodzaak om vroegtijdig hulp te bieden aan jongeren die life events meemaken. Gezien het feit dat de life events die jongeren meemaken vaak interpersoonlijke problemen zijn (Beautrais et al., 1997), kan de mogelijke hulp die de jongeren ontvangen gericht zijn op deze interpersoonlijke problemen. Verder zou de informatie over life events en suïciderisico relevant kunnen zijn voor ouders en andere betrokkenen in de omgeving van een jongere. Deze kennis kan toegepast worden door alert te zijn op de mogelijke effecten van gebeurtenissen in de nabijheid van (kwetsbare) jongeren.

Tekortkomingen van het huidige onderzoek hebben voornamelijk betrekking op de steekproef en het methodologische design. Een eerste tekortkoming ligt in het gegeven dat de scholen vrijwillig mochten bepalen om mee te doen aan het onderzoek. Een groot gedeelte van de benaderde scholen heeft dit verzoek tot deelname afgewezen, onder andere door interne omstandigheden of een tekort aan middelen op de school. Wellicht dat op scholen waarbij suïcide een gevoeliger onderwerp was het verzoek tot deelname vaker werd afgewezen. Hierbij kunnen bijvoorbeeld een heersende religie op school of recente suïcidepogingen van leerlingen of leerkrachten een rol spelen. Deze tekortkoming heeft mogelijk de diversiteit van de steekproef negatief beïnvloed. Wat betreft het methodologische design is in de resultaten gebleken dat niet aan alle assumpties voor de hiërarchische multiële regressieanalyse werd voldaan. Besloten is om de analyse toch uit te voeren, echter moeten de resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Daarbij is een tweede methodologische tekortkoming dat de variabelen in deze studie alleen gemeten zijn aan de hand van vragenlijsten die berusten op zelfrapportage. Hierin schuilt de mogelijkheid dat participanten bewust of onbewust hun antwoorden vertekend hebben. Dit zou verholpen kunnen worden door gebruik te maken van meerdere meetinstrumenten voor een dergelijke variabele, zoals bijvoorbeeld een vragenlijst in combinatie met een klinisch interview. Daarbij betreft het een cross-sectionele studie, waardoor het invullen van de vragenlijsten een momentopname is geweest. Een longitudinaal design zou deze tekortkoming opheffen.

Naast deze tekortkomingen zijn er ook sterke punten te noemen. Allereerst is een steekproefgrootte van 274 participanten van voldoende grootte om betrouwbare metingen te verrichten. Ten tweede waren de participanten grotendeels representatief

voor de Nederlandse populatie, omdat metingen zijn verricht bij verschillende schoolniveaus, in verschillende provincies van Nederland en in zowel stedelijk als landelijk gebied. Ten derde is in de analyse van dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen jongens en meisjes. Hierdoor is specifiek te stellen dat de gevonden conclusies zowel op mannelijke adolescenten als vrouwelijke adolescenten toepasbaar zijn. Deze opdeling onderscheidt dit onderzoek van andere studies.

Ondanks dat er in deze studie geen mediatie effect van depressieve klachten is gevonden, zou vervolgonderzoek zich kunnen richten op een mogelijk moderatie effect. Wellicht heeft het ervaren van depressieve klachten wel invloed op de sterkte van het verband tussen life events en suïciderisico. Tevens zijn in de dataverzameling enkel de adolescenten zelf gebruikt als informanten waardoor de mogelijkheid bestaat dat vragenlijsten sociaal wenselijk zijn ingevuld. Wellicht zou het betrekken van ouders, docenten of belangrijke anderen aanvullende informatie geven of zelfs een ander beeld van de adolescent naar voren brengen.

Aan de hand van deze studie kan geconcludeerd worden dat negatieve afhankelijke life events een grote invloed kunnen hebben op het leven van zowel jongens als meisjes. Deze life events kunnen ervoor zorgen dat adolescenten een vergrote kans lopen op het ontwikkelen van suïcide gedachten en gedragingen. Hierbij verloopt deze relatie niet via depressieve klachten. De kennis over de risicofactoren omtrent suïciderisico kan worden ingezet om alert te zijn op de betreffende signalen die een adolescent afgeeft. Hulpverleners, ouders en leerkrachten spelen een cruciale rol in de ondersteuning van de adolescent.

Referenties

- Arria, A. M., O'Grady, K. E., Caldeira, K. M., Vincent, K. B., Wilcox, H. C., & Wish, E. D. (2009). Suicide ideation among college students: A multivariate analysis. *Archives of Suicide Research, 13*, 230-246. doi:10.1080/13811110903044351
- Auerbach, R. P., Bigda-Peyton, J. S., Eberhart, N. K., Webb, C. A., & Ho, M. H. (2011). Conceptualizing the prospective relationship between social support, stress, and depressive symptoms among adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 39*, 475-487. doi:10.1007/s10802-010-9479-x.
- Balazs, J., Miklósi, M., Keresztény, Á., Hoven, C. W., Carli, V., Wasserman, C., ... & Cotter, P. (2013). Adolescent subthreshold-depression and anxiety: Psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*, 670-677. doi:10.1111/jcpp.12016
- Bearman, P. S., & Moody, J. (2004). Suicide and friendships among American adolescents. *American Journal of Public Health, 94*, 89-95. doi:10.2105/AJPH.94.1.89
- Beautrais, A. L. (2003). Suicide and serious suicide attempts in youth: A multiple-group comparison. *American Journal of Psychiatry, 160*, 1093-1099. doi:10.1176/appi.ajp.160.6.1093
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R., & Mulder, R. T. (1997). Precipitating factors and life events in serious suicide attempts among youths aged 13 through 24 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 36*, 1543-1551. doi:10.1016/S0890-8567(09)66563-1
- Bodden D, Stikkelbroek Y, Braet C. (2010). The child depression inventory 2 (CDI-2). Utrecht: Utrecht University.
- Calvete, E., Orue, I., & Hankin, B. L. (2013). Transactional relationships among cognitive vulnerabilities, stressors and depressive symptoms in adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology, 41*, 399-410. doi:10.1007/s10802-012-9691-y
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). Overledenen; belangrijke doodsoorzaken (korte lijst), leeftijd, geslacht. Verkregen van http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7052_95&D1=88&D2=a&D3=3-6&D4=59-64&HD=150709-0917&HDR=G2%2cG1%2cG3&STB=T
- Clark, S. E., & Goldney, R. D. (2000). The impact of suicide on relatives and friends. In K. Hawton, & K. van Heeringen (Eds.), *The International Handbook of Suicide and Attempted Suicide* (pp. 467-484). West Sussex, England: John Wiley & Sons.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC. Geraadpleegd op 2/07/2017 via <http://dsm.psychiatryonline.org.proxy.library.uu.nl/doi/full/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm04>

- Espejo, E. P., Hammen, C., & Brennan, P. A. (2012). Elevated appraisals of the negative impact of naturally occurring life events: A risk factor for depressive and anxiety disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *40*, 303-315. doi:10.1007/s10802-011-9552-0
- Fergusson, D. M., Woodward, L. J., & Horwood, L. J. (2000). Risk factors and life processes associated with the onset of suicidal behaviour during adolescence and early adulthood. *Psychological Medicine*, *30*, 23-39. doi:10.1017/S003329179900135X
- Furman, W., & Wehner, E. A. (1997). Adolescent romantic relationships: A developmental perspective. *New Directions for Child and Adolescent Development*, *78*, 21-36. doi:10.1002/cd.23219977804
- Garlow, S. J., Rosenberg, J., Moore, J. D., Haas, A. P., Koestner, B., Hendin, H., & Nemeroff, C. B. (2008). Depression, desperation, and suicidal ideation in college students: Results from the American foundation for suicide prevention college screening project at Emory university. *Depression and Anxiety*, *25*, 482-488. doi:10.1002/da.20321
- Goldney, D. R. (2008). *Suicide prevention*. Oxford: Oxford University Press.
- Greydanus, D. E., & Calles, J. (2007). Suicide in children and adolescents. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, *34*, 259-273. doi:10.1016/j.pop.2007.04.013
- Hankin, B. L., Wetter, E. K., Cheely, C., & Oppenheimer, C. (2008). Beck's cognitive theory of depression in adolescence: Specific prediction of depressive symptoms and transactional influences in a multi-wave prospective study. *International Journal of Cognitive Therapy*, *1*, 313-332. doi:10.1521/ijct.2008.1.4.313
- Hawton, K., Comabella, C. C., Haw. C., & Saunderson, C. (2013). Risk factors for suicide in individuals with depression: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, *147*, 17-28. doi:10.1016/j.jad.2013.01.004
- Johnson, D. P., Whisman, M. A., Colery, R. P., Hewitt, J. K., & Rhee, S. H. (2012). Association between depressive symptoms and negative dependent life events from late childhood to adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *40*, 1385-1400. doi:10.1007/s10802-012-9642-7
- Karch, D. L., Logan, J., McDaniel, D. D., Floyd, C. F., & Vagi, K. J. (2013). Precipitating circumstances of suicide among youth aged 10-17 years by sex: Data from the national violent death reporting system, 16 states, 2005-2008. *Journal of Adolescent Health*, *53*, 51-53. doi:10.1016/j.jadohealth.2012.06.028
- Kendler, K. S., Karkowski, L. M., & Prescott, C. A. (1999). Causal relationship between stressful life events and the onset of major depression. *American Journal of Psychiatry*, *156*, 837-841. doi:10.1176/ajp.156.6.837
- Kerkhof, A. J. F. M., Huisman, A., Vos, C., & Smits, N. (2015). VOZZ & VOZZ-Screen:

- Vragenlijst over zelfdoding en zelfbeschadiging. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Kim, K. J., Conger, R. D., Elder Jr, G. H., & Lorenz, F. O. (2003). Reciprocal influences between stressful life events and adolescent internalizing and externalizing problems. *Child Development, 74*, 127-143. doi:10.1111/1467-8624.00525
- Kindt, K. C. M., Kleinjan, M., Janssens, J. M. A. M., & Scholte, R. H. J. (2015). Cross-lagged associations between adolescents' depressive symptoms and negative cognitive style: The role of negative life events. *Journal of Youth and Adolescence, 44*, 2141-2153. doi:10.1007/s10964-015-0308-y
- Kovacs, M. (2004). Children's depression inventory 2. Toronto, Canada: Multi-Health Systems Inc.
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P., Seeley, J. R., & Baldwin, C. L. (2001). Gender differences in suicide attempts from adolescence to young adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*, 427-434. doi:10.1097/00004583-200104000-00011
- Li, X. Y., Phillips, M. R., Zhang, Y. P., Xu, D., & Yang, G. H. (2008). Risk factors for suicide in China's youth: A case-control study. *Psychological Medicine, 38*, 397-406. doi:10.1017/S0033291707001407
- Liu, X., & Tein, J. (2005). Life events, psychopathology, and suicidal behavior in Chinese adolescents. *Journal of Affective Disorders, 86*, 195-203. doi:10.1016/j.jad.2005.01.016
- Lerner, R. M., & Steinberg, L. (2004). The scientific study of adolescent development. In R.M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of Adolescent Psychology* (pp. 1-12). Hoboken, NJ: Wiley.
- Meadows, S. O., Brown, J. S., Elder Jr., G. H. (2006). Depressive symptoms, stress, and support: Gendered trajectories from adolescence to young adulthood. *Journal of Youth and Adolescence, 35*, 93-103. doi:10.1007/s10964-005-9021-6
- Nock, M. K., Borgers, G., Bromet, E. J., Cha, C. B., Kessler, R. C., & Lee, S. (2008). Suicide and suicidal behaviour. *Epidemiologic Reviews, 30*, 133-154. doi:10.1093/epirev/mxn002
- O'Conno, R. C. (2003). Suicidal behavior as a cry of pain: Test of a psychological model. *Archives of Suicide Research, 7*, 297-308. doi:10.1080/713848941
- Reyes-Rodríguez, M. L., Rivera-Medina, C. L., Cámara-Fuentes, L., Suárez-Torres, A., & Bernal. G. (2013). Depression symptoms and stressful life events among college students in Puerto Rico. *Journal of Affective Disorders, 145*, 324-330. doi:10.1016/j.jad.2012.08.010
- Shaffer, D., & Gould, M. (2000). Suicide prevention in schools. In K. Hawton & K. van Heeringe (Eds.), *The international handbook of suicide and attempted suicide*

- (pp. 645-660). doi:10.1002/9780470698976.ch37
- Swanson, S. A., & Colman, I. (2013). Association between exposure to suicide and suicidality outcomes in youth. *Canadian Medical Association Journal, 185*, 870-877. doi:10.1503/cmaj.130678
- Thapar, A., Collishaw, S., Pine, D. S., & Thapar, A. K. (2012). Depression in adolescence. *The Lancet, 379*, 1056-1067. doi:10.1016/S0140-6736(11)60871-4
- Thornton, A., Orbuch, T. L., & Axinn, W. G. (1995). Parent-child relationships during the transition to adulthood. *Journal of Family Issues, 16*, 538-564. doi:10.1177/019251395016005003
- Way, N., & Greene, M. L. (2006). Trajectories of perceived friendship quality during adolescence: The patterns and contextual predictors. *Journal of Research on Adolescence, 16*, 293-320. doi:10.1111/j.1532-7795.2006.00133.x
- Westefeld, J. S., Homaifar, B., Spotts, J., Furr, S., Range, L., & Werth, J. (2005). Perceptions concerning college student suicide: Data from four universities. *Suicide and Life-Threatening Behavior, 35*, 640-645. doi:10.1521/suli.2005.35.6.640
- World Health Organization. (2014). *Preventing suicide: A global imperative*. Geneva: World Health Organization.
- Williams, J. M. G. & Pollock, L. R. (2000). The psychology of suicidal behavior. In K. Hawton, & K. van Heeringen (Eds.), *The international handbook of suicide and attempted suicide*. England, West Sussex: John Wiley & Sons. doi:10.1002/9780470698976.ch5

Bijlage 1 - Taakverdeling geschreven stukken

Gedurende het schrijven van onze thesis hebben wij voortdurend tegelijkertijd aan de inhoud en tekst gewerkt. Gezien wij dit samen deden achter één computer, hebben we alle stukken tekst samen geschreven. Hierdoor zijn wij niet in staat om één verantwoordelijke aan te wijzen per onderdeel van de thesis, we zijn voortdurend samen verantwoordelijk voor alle stukken tekst.