

In welke mate hangt een optimistische denkstijl samen met impulsiviteit bij 6-7 jarige kinderen?



**rijksuniversiteit
groningen**

Lisette Boonstra

Studentnummer: s2023903

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor Scriptie

Supervisor: dr. C. Vrijen

Tweede beoordelaar: dr. ing. M. M. Goedendorp

In samenwerking met: Alisha Bletterman, Manon Closier, Annika Jansen, Frank Weishaupt
en Hannah van Wijngaarden

08 Januari 2023

Abstract (Nederlands)

In deze bachelor scriptie is onderzocht in hoeverre optimisme en impulsiviteit samenhangen bij 6-7 jarige kinderen. Het doel was het beantwoorden van de onderzoeksvraag: In welke mate hangt een optimistische denkstijl samen met impulsiviteit bij 6-7 jaar oude kinderen. De hypothese was dat kinderen die een meer optimistische denkstijl hebben minder impulsief gedrag vertonen, omdat ze meer gebruik maken van oplossingsgerichte coping. Aanleiding voor dit onderzoek was dat optimisme vaak wordt gezien als een beschermende factor voor het krijgen van mentale problemen. Sterk impulsief gedrag resulteert over het algemeen meestal in negatieve consequenties. Om kinderen hier tegen te beschermen is het belangrijk om dit vroeg te kunnen signaleren en zo nodig in te grijpen. Kinderen zitten tussen hun zevende en twaalfde levensjaar in een gevoelige ontwikkelingsperiode die erg belangrijk is voor het vormen van hun identiteit. Voor deze scriptie is de data van 77 kinderen van 6-7 jaar gebruikt van de *Youth Life Orientation Test* met vragen over optimisme en de *Teacher's Checklist of Psychopathology* waarbij één van de vragen over impulsiviteit ging. Logistische regressie is gebruikt om de resultaten te verkrijgen. Hierbij zijn geen significante resultaten gevonden. De belangrijkste verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat optimisten en impulsieve mensen beide te weinig worden geremd, omdat optimisme en impulsiviteit beide door benaderingsmechanismen worden gereguleerd. Belangrijke factoren om mee te nemen bij vervolgonderzoek zijn: de emotionele staat waarin iemand verkeerd voordat impulsieve keuzes of optimistische keuzes worden gemaakt, erfelijkheid en of iemand uit een collectivistische of individualistische cultuur komt.

Keywords: optimisme, impulsiviteit, denkstijl, kinderen

Abstract (Engels)

In this bachelor thesis was investigated to what extent optimism and impulsivity are related in 6-7 year old children. The aim was to answer the research question: To what extent is an optimistic thinking style related to impulsivity in 6-7 year old children. The hypothesis was that children who have a more optimistic thinking style display less impulsive behavior, because they make more use of solution-focused coping. The reason for this study was that optimism is often seen as a protective factor for mental health problems. Strong impulsive behavior generally usually results in negative consequences. To protect children against this, it is important to be able to identify this early and to intervene if necessary. Between the ages of seven and twelve, children are in a sensitive developmental period that is very important for the formation of their identity. For this thesis, data from 77 children aged 6-7 years was used from the *Youth Life Orientation Test* with questions about optimism and the *Teacher's Checklist of Psychopathology*, where one of the questions was about impulsivity. Logistic regression was used to obtain the results. No significant results were found. The main explanation for this could be that optimists and impulsive people are both under inhibited, as optimism and impulsivity are both regulated by approach mechanisms. Important factors to take into account in follow-up research are: the emotional state in which someone is before impulsive or optimistic choices are made, heredity and whether someone comes from a collectivistic or individualistic culture.

Keywords: optimism, impulsivity, thinking style, children

Inleiding

Mensen zijn vanaf het ontstaan optimistisch ingesteld. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de oertijd, waarin mensen op zoek gingen naar andere plekken om te wonen in plaats van op één plek te blijven. Pessimistische mensen zouden bijvoorbeeld niet de hoop hebben dat het op een onbekende plek beter is en zouden op hun vertrouwde plek zijn gebleven. Zij zouden fruit en noten blijven verzamelen en op dieren blijven jagen tot hun voedselbronnen uitgeput zouden zijn en ze zouden sterven (Zuckerman, 2001). Optimisme wordt vaak gezien als een beschermende factor tegen het krijgen van mentale problemen. Een gebrek aan optimisme en een negatieve denkstijl zijn aangetoond bij mensen met een depressie, stress of externaliserend gedrag (Arslan, 2022). Externaliserend probleemgedrag bij kinderen uit zich vooral in: antisociaal gedrag, agressie en impulsiviteit (Yu et al., 2020). Het is belangrijk om kinderen al op jonge leeftijd te volgen om problemen te voorkomen waar ze hun gehele latere leven last van kunnen houden. Hoewel optimisme dus vaak wordt gezien als beschermende factor kan optimisme ook tot negatieve keuzes leiden. Bijvoorbeeld als mensen hun eigen kansen positiever inschatten dan de kansen van anderen kan dit vervelende gevolgen hebben. Uit onderzoek is gebleken dat er in de bouw en industriesector meer bedrijfsongevallen voortkomen doordat mensen denken: “Dat overkomt mij niet” en daardoor de veiligheidseisen minder streng aanhouden (Riedijk, 2022). In deze bachelor scriptie is onderzocht in welke mate een optimistische denkstijl samenhangt met impulsiviteit bij 6-7 jarige kinderen.

Onder optimisme wordt verstaan in hoeverre mensen eerder positief dan negatief denken over hun toekomst in verschillende situaties (Carver et al., 2010). Mensen denken over het algemeen positiever over gebeurtenissen die hen zelf overkomen dan dat het anderen overkomt. Ze denken bijvoorbeeld dat de kans dat zij zelf longkanker of borstkanker krijgen kleiner is dan de kans dat iemand anders dit krijgt (Schoenbaum, 1997; Walters et al., 2011).

Dit wordt ook wel optimisme bias genoemd. Kinderen hebben in het begin een hyperoptimistische denkstijl (Habicht et al., 2022). Naarmate ze ouder worden leren ze sneller van negatieve gebeurtenissen en minder van positieve gebeurtenissen. Ze gaan realistischer denken (Habicht et al., 2022). Levenservaringen met negatieve uitkomsten, in het bijzonder oncontroleerbare ervaringen, versterken een negatieve denkstijl (Lefebvre et al., 2017). Het mechanisme dat hierbij hoort, wordt ook wel het leren van slechter dan verwachte resultaten genoemd (Lefebvre et al., 2017). Optimisme is moeilijk te meten, omdat het situatie afhankelijk is. Mensen kunnen bijvoorbeeld in sociale situaties heel optimistisch zijn en als het om financiële dingen gaat heel pessimistisch zijn (Zuckerman, 2001).

Eén van de voordelen van een hyperoptimistische denkstijl is dat het een beschermend mechanisme voor kinderen kan zijn om te zorgen dat ze gemotiveerd blijven en doorzettingsvermogen blijven tonen (Habicht et al., 2022). Dit algemene vertrouwen kan ook leiden tot meer specifieke doelgerichte gedachten. Dit leidt dan weer tot meer positieve emoties en actief coping gedrag. Het is dus belangrijk dat kinderen zoveel mogelijk positieve ervaringen meemaken al vroeg in hun leven om ook later positief in het leven te blijven staan. Door de optimistische denkstijl zullen kinderen eerder dingen proberen die ze anders niet zouden proberen. Dit is goed voor het *trial-and-error* leren van kinderen (Boseovski, 2010). Door veel dingen te proberen zullen kinderen zien dat ze meer kunnen dan ze denken. Dit zal hun vaker beloningen opleveren en hierdoor zullen ze weer optimistischer worden.

Onder impulsiviteit wordt verstaan het maken van snelle beslissingen zonder er eerst over na te denken (Herman et al., 2018). Sterk impulsief gedrag resulteert over het algemeen meestal in negatieve consequenties. Impulsiviteit wordt daardoor meestal geassocieerd met lagere academische vaardigheden en verminderde prestaties op redeneertaken (Herman et al., 2018). Daarnaast hangt het ook samen met risicovol rijden, gewelddadig gedrag onder invloed van alcohol, een verminderde zelfbeheersing en een verhoogde voedselinname (Herman et al.,

2018). Dit gebeurt vooral wanneer mensen negatieve emoties of stress ervaren (Herman et al., 2018). Tevens is impulsiviteit een voorspeller voor agressief of delinquent gedrag, middelen gebruik en het aantal bedpartners (Flory et al., 2006; Miller et al., 2004). Er is meer onderzoek nodig om te kijken in hoeverre positieve of negatieve uitkomsten van impulsieve acties van invloed zijn op iemands optimistische of pessimistische denkstijl. Hoge impulsiviteit en een verminderd cognitief functioneren lijkt samen te hangen met een tekort in het vast kunnen houden van de aandacht, een verminderde efficiënte informatieverwerking en een verminderd redeneringsvermogen (Schilling et al., 2013). Er zijn echter ook onderzoeken waaruit blijkt dat impulsieve studenten geen lagere academische vaardigheden of tevredenheid hebben ten opzichte van optimistische studenten (Eronen et al., 1998). Impulsieve mensen blijken vooral een gebrek te hebben aan reflectieve planning (Vidal Rodeiro et al., 2012). Studenten met slechtere academische vaardigheden ervaren vaker stress en emotionele negatieve gedachten. Zelf-motivatie en lage impulsiviteit zijn hierbij de sterkste voorspellers (Vidal Rodeiro et al., 2012). Impulsiviteit betekent in hoeverre iemand de neiging heeft nieuwe risicovolle situaties of ongeplande acties aan te gaan zonder na te denken over eventuele gevolgen (Moeller et al., 2001). Impulsiviteit is vaak een gevolg van gebrek aan inschatting van mogelijke uitkomsten in plaats van een optimistische inschatting van situaties. De impulsieve persoon handelt eerst en denkt daarna pas aan wat er mis had kunnen gaan als daar überhaupt over na wordt gedacht. Dit wordt veroorzaakt door een slechtere coping en wordt gebrek aan voorbedachte rade genoemd (Whiteside & Lynam, 2001).

Helaas is tot nu toe bijna al het onderzoek naar impulsiviteit gericht op studenten of risicogroepen, zoals mensen die veel drinken of drugs gebruiken (Vidal Rodeiro et al., 2012). Er is nog weinig onderzoek gedaan bij jonge kinderen. Hierdoor is het moeilijk te zeggen of resultaten van andere onderzoeken generaliseerbaar zijn naar onze doelgroep. Het emotionele leven van een kind verschilt namelijk van dat van een volwassene (Stone and Lemanek,

1990).

Impulsiviteit en optimisme zijn beide vormen van benaderingsmechanismen (Zuckerman, 2001). Oftewel, beide hebben ze betrekking op hoe snel iemand bepaalde acties zal ondernemen. Dit kan een aanwijzing zijn dat ze met elkaar samenhangen. Bij de *reinforcement sensitivity* theorie wordt dit ook wel het gedragsactivatiesysteem (*BAS*) genoemd (Bijttebier et al., 2009). Het *BAS* houdt zich bezig met positieve stimuli, zoals sensatie zoeken, beloningen, doelen stellen, plezier en impulsiviteit. De persoonlijkheid die hiermee geassocieerd wordt, bestaat uit: optimisme, beloningsgevoeligheid en impulsiviteit (Pickering & Corr, 2008). Er is dus samenhang te verwachten tussen optimisme en impulsiviteit. Naast het *BAS* is er het gedragsinhibitiesysteem (*BIS*) wat zich bezighoudt met negatieve stimuli zoals extreme nieuwheid, hoge intensiteitsprikkels en aangeboren angstprikkels (Fowles, 1980). *BIS* is bepalend voor individuele verschillen in angst en *BAS* is bepalend voor individuele verschillen in impulsiviteit (Gray, 1982). Later is hier ook het vecht-vluchtsysteem aan toegevoegd, wat zich later heeft ontwikkeld tot het vecht-vlucht-vriessysteem (Gray & McNaughton, 2000). Dit systeem wordt actief als er gevaar dreigt en zorgt dat je op het gevaar reageert door te vechten, te vluchten of te bevriezen. Activatie van de *BIS* door straf leidt tot stijging van negatief affect in tegenstelling tot activatie van de *BAS* door beloning wat leidt tot stijging van positief affect. Een lage *BIS* wordt vaak geassocieerd met ADHD en een lage *BAS* wordt vaak geassocieerd met depressie (Quay, 1997; Depue, Krauss, & Spoont, 1987).

Naast de studies die uitwijzen dat kinderen negatiever gaan denken als ze ouder worden (Habicht et al., 2022; Lefebvre et al., 2017) zijn er ook studies die uitwijzen dat kinderen juist optimistischer gaan denken als ze ouder worden (Campbell & Douglas, 1972). Optimisten maken over het algemeen meer gebruik van oplossingsgerichte coping (Scheier et al., 1986). Dit zou een aanleiding kunnen zijn om te denken dat ze minder impulsief zijn,

omdat ze vaker eerst nadenken, in plaats van impulsief te handelen. Kinderen zitten tussen hun zevende en twaalfde levensjaar in een gevoelige ontwikkelingsperiode die erg belangrijk is voor het vormen van hun identiteit (Boncu et al., 2017). Daarom is er bij de leeftijdsgroep van 6 tot 7 jaar gekeken hoe zij in het leven staan, zodat er de mogelijkheid is om nog voor deze gevoelige periode in te grijpen als uit onderzoek blijkt dat dat nodig is. Door vroeg in te grijpen is het mogelijk ervoor te zorgen dat kinderen optimistischer blijven denken en optimistischer in het leven blijven staan. Men kan dan zorgen dat kinderen al vroeg leren om actief na te denken in plaats van impulsief te reageren. Een aanpak die hierbij zou kunnen helpen is: 1. Kinderen helpen om specifieke doelen te stellen. 2. Kinderen helpen doelen te stellen die belangrijk voor hen zijn. 3. Grote doelen opdelen in kleinere subdoelen (Miller et al., 2008). Omdat optimisme en impulsiviteit beide vormen zijn van benaderingsmechanismen is er aanleiding om te denken dat ze positief samenhangen. Toch zijn er ook redenen om aan te nemen dat ze negatief met elkaar samenhangen, bijvoorbeeld omdat optimisten juist veel gebruik maken van oplossingsgerichte coping en impulsieve mensen juist weinig tot niet nadenken voor ze handelen. Daarom is in deze bachelor scriptie onderzoek gedaan naar in welke mate een optimistische denkstijl samenhangt met impulsiviteit bij 6-7 jarige kinderen. Er werd verwacht dat kinderen die een meer optimistische denkstijl hebben minder impulsief gedrag vertonen, omdat ze meer gebruik maken van oplossingsgerichte coping en beter zijn in het reguleren van hun emoties. Omdat uit de literatuur blijkt dat mannen optimistischer denken dan vrouwen (Bjuggren & Elert, 2019) en jongens impulsiever handelen dan meisjes (Üztemur & Dinc, 2022) is gender ook meegenomen in de analyse.

Methode

Participanten en procedure

Deze bachelor scriptie was deel van een groter onderzoek waarin onderzoek werd gedaan naar beloningsgevoeligheid, optimisme en mentaal functioneren bij kinderen van 6-7

jaar (Vrijen et al., 2020). Met een poweranalyse was voor aanvang van de dataverzameling door de scriptiebegeleider gekeken wat de minimale steekproefgrootte moest zijn. De poweranalyse was uitgevoerd met G* power 3.1 (Faul et al., 2009). Er werd een power van .80 berekend bij een α van .05. Om een effect van gemiddelde grootte te kunnen vinden was een minimale steekproefgrootte van 55 kinderen nodig. Er is voor dit onderzoek toestemming gegeven door de ethische commissie van de afdeling pedagogiek van de Rijksuniversiteit Groningen (ref. 04032020). Aan dit onderzoek deden kinderen uit groep 2 en 3 van zeven verschillende reguliere basisscholen uit Noord-Nederland mee. De gegevens liggen gepseudonimiseerd op een met wachtwoord beveiligde server van de Rijksuniversiteit Groningen opgeslagen. De gegevens zijn afkomstig van acht klassen en vijftien leerkrachten. Er is data van één kind verwijderd uit de analyse omdat daarbij de optimisme vragenlijst niet was afgenomen. Daarnaast is bij één kind data van de tweede meting verwijderd uit de analyse omdat die twee keer heeft meegedaan, omdat die was blijven zitten. En er is ook van een tweeling data verwijderd van één van de jongens. Dit is gedaan om ervoor te zorgen dat er sprake is van onafhankelijke metingen. Als laatste zijn er nog vier kinderen uit de data verwijderd die al 8 jaar bleken te zijn. Voor deze bachelor scriptie zijn uiteindelijk de gegevens gebruikt van 77 kinderen in de leeftijd van 6-7 jaar oud.

Eerst werd aan de leerkrachten via een brief gevraagd of ze mee wilden doen aan de studie. Daarna werd aan de ouders middels een brief toestemming gevraagd of hun kind mee mocht doen aan de studie. Nadat deze beiden toestemming hadden gegeven, werden de kinderen telkens aan het begin van de taken gevraagd of ze mee wilden doen en er werd telkens bij elke taak gezegd dat het kind mocht stoppen wanneer het wilde. Ook werd er telkens gevraagd of het kind goed had begrepen wat het moest doen. De taken voor de kinderen bestonden uit twee computertaken om beloningsgevoeligheid te meten, een vragenlijst over emotionele reacties op beloningen (*Childrens Pleasure Scale*) (Kazdin, 1989)

en een vragenlijst over optimisme (*Youth Life Orientation Test*) (Ey et al., 2005). In totaal duurde dit ongeveer 30-40 minuten en de kinderen ontvingen drie stickers en een klein cadeautje als beloning. De leraren hebben via een weblink acht vragen over mentaal functioneren beantwoord en kregen als beloning een cadeaubon van 40 euro om iets voor de klas te kopen.

Meetinstrumenten

Voor het beantwoorden van de optimisme vragenlijst stelde de onderzoeker het kind individueel verschillende vragen over optimisme/pessimisme. De onderzoeker las de instructies en vragen voor aan het kind en voerde de antwoorden in *Qualtrics* in (Qualtrics Inc.). Optimisme/Pessimisme werd gemeten met de *Youth Life Orientation Test* (Ey et al., 2005). De officiële vragenlijst is ingekort, omdat deze te lang was voor de kinderen. Ook zijn de vragen aangepast, omdat deze anders voor de kinderen moeilijk te begrijpen waren of niet van toepassing waren (bijv. alcohol en drugsgebruik). Kinderen kregen acht verschillende uitspraken voorgelegd en moesten aangeven hoe vaak zij dit dachten: nooit, soms, vaak of altijd. Bijvoorbeeld: “Als ik niet weet wat we gaan doen in de klas, denk ik dat het iets leuks is”. Er was ook een vijfde optie die door de onderzoeker gekozen kon worden als het kind de vraag niet begreep. Een grote kaart met boxen die een inhoud had van leeg tot vol, hielp de kinderen om hun keuze aan te wijzen, maar ze mochten het ook gewoon vertellen. Uiteindelijk is er nog één vraag verwijderd omdat die te moeilijk bleek toen een aantal ouders het oefenden met hun kinderen en is er één vraag verwijderd die te veel inhoudelijke overlap had met een andere vraag, dus bleven er uiteindelijk zes vragen over. De optimisme variabelen zijn eerst omgezet naar nieuwe optimisme variabelen zonder optie vijf (kind begrijpt de vraag niet). Twee variabelen die negatief waren geformuleerd zijn gehercodeerd, zodat bij alle optimisme items een hogere score betekent dat het kind optimistischer was. De betrouwbaarheid van de optimisme vragenlijst is berekend met Cronbachs alfa en is $\alpha = .55$.

Over het algemeen wordt een grens van $\alpha = .70$ aangehouden voor wanneer de betrouwbaarheid van een vragenlijst hoog genoeg is (Nunnally, 1978). Dit betekent dat de resultaten van de optimisme vragenlijst niet als betrouwbaar kunnen worden beschouwd.

Om impulsiviteit te meten is aan de docenten gevraagd om de *Teacher's Checklist of Psychopathology* (TRAILS, 2020) in te vullen. Dit is een aangepaste versie van de *Teachers Report Form* (Achenbach, 1991). Hiermee werd het mentaal functioneren van de kinderen gemeten. Deze vragenlijst beoordeelt negen domeinen: ontwenning, lichamelijke klachten, angstige/depressieve symptomen, sociale problemen, denkproblemen, aandachtsproblemen, activiteit/impulsiviteit, agressief gedrag en delinquent gedrag. Voor deze bachelor scriptie is alleen het domein van activiteit/impulsiviteit gebruikt. De beschrijving van deze categorie was: "Bromt of maakt andere vreemde geluiden tijdens de les, kan niet stilzitten, is onrustig of over-actief, zit te wiebelen of te friemelen, vindt het moeilijk om aanwijzingen op te volgen, is impulsief, handelt zonder nadenken, werkt slordig." De docent moest dan aangeven in hoeverre dit op het kind van toepassing was door één van de volgende categorieën te kiezen: "helemaal niet van toepassing, zelden van toepassing, een beetje van toepassing, duidelijk van toepassing, zeer duidelijk van toepassing".

Statistische analyse

Er is gebruik gemaakt van *IBM SPSS Statistics*, versie 28.0.1.0 voor de analyses. Omdat het plan was om lineaire regressie analyse te gebruiken met als onafhankelijke variabele optimisme en afhankelijke variabele impulsiviteit, is er eerst gecontroleerd of aan alle assumpties is voldaan. Er was allereerst gekeken of er sprake is van onafhankelijke observaties. Hierbij was data van de tweede meting van één kind uit de data verwijderd, omdat die twee keer had meegedaan, omdat die was blijven zitten. Daarnaast was er ook data van één van de tweelingbroers uit de data verwijderd, omdat verwacht werd dat de data van de broers afhankelijk van elkaar waren. Als tweede is er gekeken of de residuen normaal

verdeeld waren. Dit is gedaan met een histogram van de gestandaardiseerde residuen. Als derde is er gekeken of de assumptie van homoscedasticiteit was geschonden. Dit is gedaan met figuur A3. Als vierde is er gekeken of de assumptie van lineariteit was geschonden. Dit is gedaan met figuur A4. En als vijfde is er gekeken of de multicollineariteitsassumptie niet is geschonden. Deze uitkomsten zijn te zien in tabel A5. Omdat de meeste assumpties geschonden zijn, is er gebruik gemaakt van logistische regressie. De variabele impulsiviteit is hierbij binair gemaakt door alle 1 scores te coderen als 0 en alle andere scores (2-5) te coderen als 1. Dit is gedaan, omdat een score 1 betekent helemaal niet van toepassing en score 2 tot 5 gaat van zelden van toepassing tot zeer duidelijk van toepassing. Scores 2 tot en met 5 laten dus allemaal wel impulsiviteit zien en zijn daarom samengenomen. Omdat er aanwijzingen waren dat jongens zowel impulsiever als optimistischer zijn dan meisjes op jongere leeftijd, is er gecorrigeerd voor gender.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Nadat data van een tweelingbroer, een jongen die was blijven zitten, een aantal kinderen van 8 jaar en een kind dat de vragenlijst niet begreep uit de data zijn verwijderd bleven er nog 77 kinderen over. 35 meisjes (45,45%) en 42 jongens (54,54%). Uit figuur A2 blijkt dat in de vragenlijst voor impulsiviteit heel vaak optie 1 (helemaal niet van toepassing) is gegeven en heel weinig opties 2 (zelden van toepassing) tot en met 5 (zeer duidelijk van toepassing). Hierdoor is de data erg scheef verdeeld naar links. Dit is niet alleen te zien aan de scheve verdeling van de residuen in figuur A1, maar ook aan het gemiddelde van impulsiviteit ($M = 1.77$). Dat ligt tussen 1 (helemaal niet van toepassing) en 2 (zelden van toepassing). Het gemiddelde ligt heel laag, doordat de meeste kinderen een 1 (helemaal niet van toepassing) hebben gescoord. Dit is ook te zien in figuur A2. Nadat de variabele impulsiviteit binair was gemaakt bleken 27 kinderen (35,06%) wel impulsief te scoren en 50 kinderen (64,94%) niet

impulsief. De gemiddelde optimismescore ligt bijna in het midden tussen het minimum 1.83 en 4 ($M = 3.04$). Dit betekent dat de gemiddelde optimismescore dichtbij het antwoord “vaak” ligt. De gemiddelde leeftijd van de kinderen ligt meer richting de 7 dan de 6 ($M = 6.84$).

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken van de Afhankelijke Variabele Impulsiviteit en de Onafhankelijke Variabele Optimisme

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. Afwijking
Activiteit/impulsiviteit	77	1	5	1.77	1.20
Gemiddelde optimisme score	77	1.83	4	3.04	0.50
Leeftijd kind ten tijde van afname	77	6.02	7.72	6.84	0.41

Uit figuur A1 blijkt dat de tweede assumptiecheck geschonden is. In het histogram is een piek aan de linkerkant te zien. De residuen zijn dus niet normaal verdeeld. Daarna is de homoscedasticiteitsassumptie gecontroleerd. Als je in figuur A3 een lijn zou trekken door de 0-as, dan liggen er veel meer punten boven de 0 dan onder de 0. Hieraan is te zien dat de variantie niet gelijk is. Ook liggen de punten aan het begin dicht bij elkaar en lopen ze aan het eind breed uit. Er is een soort waaier patroon te zien. Dit betekent dat er niet is voldaan aan de aanname van homoscedasticiteit. Er is dus sprake van heteroscedasticiteit. Deze aanname is dus geschonden. Daarna is gekeken of de lineariteitsassumptie is geschonden. Er lijkt in figuur A4 een soort curve lineair patroon te vormen. De lineariteitsassumptie lijkt dus ook geschonden te zijn. Zoals in tabel A5 te zien is, zijn alle $VIF < 4$. Dit betekent dat er geen sprake is van multicollineariteit tussen de verschillende optimisme vragen (Agresti, 2018). Daarna is er gekeken of er outliers waren. In figuur B1 is te zien dat er in de data 5 outliers zijn. Er zijn 5 kinderen die erg hoog scoren op impulsiviteit. Zij scoorden een 4 of 5, terwijl de rest allemaal een 1, 2 of 3 als score heeft. Omdat dit juist de kinderen zijn die impulsief zijn is het logisch deze outliers niet te verwijderen. Zoals te zien in figuur B2 zijn er drie

outliers bij vraag 2 en vraag 3 en zijn er vier outliers bij vraag 5. Ook deze zijn niet verwijderd, omdat dit wel correcte data is.

Analyses

Tabel 2

Pearson Correlatietabel

	Optimisme	Impulsiviteit	Gender
Optimisme	1	-	-
Impulsiviteit	.13	1	-
Gender	.14	-.07	1

Noot. Jongens zijn gecodeerd als 0, Meisjes zijn gecodeerd als 1.

De binair gemaakte variabele van impulsiviteit is gebruikt.

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

Een correlatie onder de .10 betekent nauwelijks tot geen correlatie en een correlatie tussen de .10 en .30 betekent een zwakke tot gemiddelde correlatie (Cohen, 1977). Tussen optimisme en impulsiviteit is geen significante correlatie gevonden ($p = .26$). Tussen optimisme en gender is ook geen significante correlatie gevonden ($p = .22$). Bij impulsiviteit en gender is de correlatie zelfs negatief en nog steeds niet significant ($p = .55$). Dit zou kunnen betekenen dat jongens hoger scoren op impulsiviteit, maar het zou ook toeval in de steekproef kunnen zijn.

Tabel 3

Logistische Regressie met Afhankelijke Variabele Impulsiviteit en Onafhankelijke Variabele

Optimisme met en Zonder Gender

	<i>B</i>	<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>95% BHI</i>
Optimisme	0.56	.26	1.75	[0.67, 4.57]
Optimisme	0.61	.22	1.84	[0.70, 4.85]
Gender	-0.38	.44	0.68	[0.26, 1.79]

Noot. De binair gemaakte variabele van impulsiviteit en de gemiddelde optimisme score van de 6 items zijn gebruikt. *Jongens zijn gecodeerd als 0, *Meisjes zijn gecodeerd als 1.

De p-waarde in tabel 3 laat zien dat er geen significante associatie is gevonden tussen optimisme en impulsiviteit. Dit is ook te zien aan dat 1 in het betrouwbaarheidsinterval ligt. Ook is te zien dat het toevoegen van de variabele gender niet zorgt voor een significant resultaat. De p-waarde is nog steeds niet significant. Ook ligt 1 nog steeds in het betrouwbaarheidsinterval. Opvallend is dat de odds ratio minder dan 1 is. Dit komt overeen met wat eerder is gevonden in de correlatietabel dat jongens op 6-7 jarige leeftijd impulsiever blijken te zijn dan meisjes en komt overeen met wat in de literatuur staat (Üztemur & Dinc, 2022). Dit zou kunnen betekenen dat jongens op 6-7 jarige leeftijd anders denken dan meisjes van die leeftijd, dus zou de relatie tussen optimisme en impulsiviteit kunnen verschillen tussen jongens en meisjes op die leeftijd.

Discussie

In deze bachelor scriptie is onderzocht in welke mate een optimistische denkstijl samenhangt met de mate van impulsiviteit bij 6-7 jarige kinderen. Er is onderzocht of kinderen van 6-7 jaar die een meer optimistische denkstijl hebben minder impulsief gedrag vertonen. Dit is gedaan zodat als er een verband wordt gevonden, dit in de toekomst aanleiding kan zijn om vroeg in te grijpen en de kans op bijvoorbeeld externaliserend gedrag kan worden verkleind (Arslan, 2022).

Uit het onderzoek is gebleken dat de mate van optimistische denkstijl van kinderen van 6-7 jaar geen significante voorspellende factor is voor hoe impulsief ze zijn. Dit was tegen de verwachting in, omdat er een negatieve associatie werd verwacht. Er werd verwacht dat kinderen die een meer optimistische denkstijl hebben, minder impulsief gedrag vertonen, omdat ze meer gebruik maken van oplossingsgerichte coping en beter zijn in het reguleren van hun emoties (Sharot et al., 2012; Herman et al., 2018; Moeller et al., 2001). Hierdoor werd er verwacht samenhang te vinden tussen optimisme en impulsiviteit, maar toch zijn hier

geen aanwijzingen voor gevonden.

Eén van de redenen dat er geen samenhang is gevonden zou kunnen zijn dat optimisme en impulsiviteit allebei situatie afhankelijk zijn (Zuckerman, 2001). Als het kind op een bepaalde dag juist in een pessimistische bui is, kan dit van invloed zijn op de vragenlijst. De vragen zullen dan door het kind negatiever worden beantwoord. Een kind dat normaal niet impulsief is, kan bijvoorbeeld in verschillende situaties anders reageren als het weet dat er iets belangrijks te gebeuren staat, zoals dat de school mee gaat doen aan een onderzoek of als er net een sportdag is geweest. De docent kan het kind dan op een bepaalde dag juist wel of niet impulsief vinden, terwijl dat misschien anders was geweest als de vragenlijst op een ander moment was afgenomen. Dan heeft dat niets te maken met de karaktertrek optimisme of impulsiviteit, maar dan meet je enkel de staat waarin iemand zich op dat moment bevindt. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat ze beide door benaderingsmechanismen worden gereguleerd (Zuckerman, 2001). Hierdoor zou het kunnen zijn dat optimisten enkel positieve dingen zien in het leven en te weinig geremd worden, net als dat impulsieve mensen te weinig geremd worden, doordat ze vaak meteen handelen zonder eerst over situaties na te denken. Het zou dus kunnen zijn dat een deel van de optimisten wel gebruik maakt van oplossingsgerichte coping en een lage mate van impulsiviteit laat zien, terwijl een ander deel van de optimisten juist impulsief handelt. Het kan dus zijn dat de verwachte samenhang niet is gevonden, omdat die alleen aanwezig is bij een deel van de kinderen. Maar om te weten of dit ook daadwerkelijk het geval is, zal hier verder onderzoek naar moeten worden gedaan. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat gedrag misschien niet wordt beïnvloed door gedachten maar door gevoelens. Het zou dan kunnen zijn dat het niet uitmaakt of mensen positief of negatief denken voordat ze handelen, omdat ze bijvoorbeeld bij impulsief handelen toch handelen zonder na te denken, maar dat het enkel van belang is in welke emotionele staat ze op dat moment verkeren. Omdat emotionele staat in dit onderzoek

niet is meegenomen kan dit ook één van de redenen zijn waardoor we geen significante resultaten hebben gevonden.

Eén van de sterke punten van dit onderzoek is dat er werd gekeken naar optimisme en impulsiviteit bij kinderen van 6-7 jaar oud. Er is nog weinig onderzoek gedaan bij zulke jonge kinderen. Een ander sterk punt is dat er voldoende power was om een groot effect of een effect van gemiddelde grootte te meten, maar geen klein effect. Als er wel een klein effect gevonden kan worden, leidt dit vaak tot statistisch significante resultaten die geen praktische relevantie hebben, daarom is het niet erg om dit niet te kunnen vinden. Er was een minimale steekproefgrootte van 55 kinderen nodig. In de analyse is de data van 77 kinderen gebruikt. Dit was dus meer dan genoeg.

Eén van de limitaties is dat impulsiviteit is gemeten met maar één item op de vragenlijst. Dit geeft geen betrouwbare meting, omdat er hierdoor veel subgedragingen van impulsiviteit onder die ene vraag vielen. Bijvoorbeeld: Bromt of maakt andere vreemde geluiden tijdens de les, kan niet stilzitten, is onrustig of over-actief, zit te wiebelen of te friemelen, vindt het moeilijk om aanwijzingen op te volgen, is impulsief, handelt zonder nadenken of werkt slordig. De docent kan een kind dan als impulsief aangeven of juist niet, als het aan één van deze gedragingen voldoet, terwijl het aan alle anderen helemaal niet voldoet. Hierdoor zou het kunnen zijn dat docenten de kinderen niet snel als impulsief definiëren, omdat ze misschien wel één van de gedragingen laten zien, maar de rest niet. Dit kan de resultaten beïnvloeden, omdat dan bijna alle kinderen in de steekproef niet impulsief scoren. Daarnaast kan het zijn dat een kind op school erg enthousiast is om vriendjes of vriendinnetjes weer te zien en dat de docent het kind daardoor impulsief vindt, terwijl het kind zich thuis totaal anders gedraagt. Ook hierbij is het dan de vraag in hoeverre er dan de stabiele karaktertrek impulsiviteit gemeten wordt of de tijdelijke toestand van impulsiviteit waarin het kind zich op dat moment bevindt. Dit is van belang voor de resultaten, omdat het de bedoeling

is om de karaktertrek te meten, omdat deze stabiel is over tijd. Het is belangrijk om te weten of de kinderen allemaal ongeveer in dezelfde emotionele staat zijn op het moment dat het onderzoek wordt afgenomen (Zuckerman, 2001). Als op de ene school net allemaal positieve dingen zijn gebeurd, terwijl op de andere school net allemaal negatieve dingen zijn gebeurd, dan kan dit de optimisme vragenlijst beïnvloeden. Een andere limitatie van het onderzoek is dat sommige taken erg lang duurden. Bij de goudstukken taak moesten de kinderen bijvoorbeeld 120x met de muis op een steen klikken. Hierdoor is het moeilijk in te schatten of de kinderen de vragenlijsten daarna wel allemaal serieus beantwoord hebben of dat ze misschien zo snel mogelijk klaar wilden zijn. Omdat de optimisme vragenlijst als laatste is afgenomen, kan het zijn dat de resultaten hierdoor zijn beïnvloed. Een ander nadeel is dat de optimisme vragenlijst een lage betrouwbaarheid had. Dit is een tweede punt waardoor er niet met zekerheid conclusies kunnen worden getrokken op basis van de optimisme vragenlijst.

Voor vervolgonderzoek zou bijvoorbeeld een vragenlijst over de emotionele staat van de kinderen op meerdere momenten bij dezelfde kinderen kunnen worden afgenomen en zou er misschien kunnen worden gekeken of dezelfde kinderen op verschillende momenten nog dezelfde antwoorden geven op de optimisme vragen. Zo weet je beter of je iemands optimisme als stabiele karaktertrek of iemands tijdelijke toestand van optimisme hebt gemeten. Daarnaast zou het mooi zijn om de BIS/BAS schaal van de kinderen te meten. Als BAS overeen blijkt te komen met een hoge mate van optimisme en veel impulsiviteit bij kinderen, dan is dit een sterkere aanwijzing voor samenhang. Om het onderzoek verder uit te breiden is het interessant om te kijken of impulsiviteit misschien van de ouders aan de kinderen wordt doorgegeven door middel van genen of opvoeding (Campbell & Douglas, 1972). Daarnaast is al het huidige onderzoek veelal gericht op prestaties, zoals bijvoorbeeld academische prestaties. Tevens zou het voor een volgende studie interessant zijn om te gaan kijken of optimisme en impulsiviteit ook samenhangen met andere variabelen die zouden

kunnen samenhangen met positieve stimuli zoals bijvoorbeeld creativiteit, meer geld uitgeven of vaker vrijwilligerswerk doen. Het onderzoek naar optimisme is tot nu toe vaak enkel gedaan bij westerse culturen. Er blijkt verschil te zijn tussen individualistische culturen en collectivistische culturen. Zo zouden collectivistische culturen vaker een pessimistische denkstijl hanteren (Dumain, 2011). Ook blijkt dat mensen met een lagere inkomensstatus de toekomst vaak negatiever zien dan mensen met een hogere inkomensstatus (Hevey & French, 2012). Dit zou ook een interessant punt kunnen zijn om scholen in de toekomst op te gaan vergelijken.

Conclusie

In deze bachelor scriptie is onderzocht in welke mate optimisme en impulsiviteit samenhangen bij kinderen van 6-7 jaar oud. Er is onderzocht of kinderen die een meer optimistische denkstijl hebben minder impulsief gedrag vertonen. Tussen de variabelen optimisme en impulsiviteit is geen samenhang gevonden, ook niet na het corrigeren voor gender. Dit is in tegenstelling tot de van tevoren gevormde hypothese. Dit zou kunnen komen doordat optimisme en impulsiviteit beide door benaderingsmechanismen worden gereguleerd. Hierdoor zou het kunnen zijn dat optimisten enkel positieve dingen zien in het leven en te weinig geremd worden, net als dat impulsieve mensen te weinig geremd worden, doordat ze vaak meteen handelen zonder eerst over situaties na te denken. Er is meer onderzoek nodig naar welke gedachten en emoties er voorafgaan aan de momenten waarop mensen impulsieve keuzes maken en wanneer mensen optimistisch denken.

Referenties

- Achenbach, T. (1991). *Manual for the Teachers Report Form and 1991 Profile*. Burlington, VT: University of Vermont; 1991.
- Agresti, A. (2018). *Statistical Methods for the Social Sciences* (Fifth Edition). Pearson Education.
- Arslan, G. (2022). Childhood psychological maltreatment, optimism, aversion to happiness, and psychological adjustment among college students. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s12144-022-03538-5>
- Bijttebier, P., Beck, I., Claes, L., & Vandereycken, W. (2009). Gray's Reinforcement Sensitivity Theory as a framework for research on personality–psychopathology associations. *Clinical Psychology Review, 29*(5), 421–430. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.cpr.2009.04.002>
- Bjuggren, C. M., & Elert, N. (2019). Gender differences in optimism. *Applied Economics, 51*(47), 5160-5173. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1610714>
- Boncu, A., Costea, I., & Minulescu, M. (2017). A meta-analytic study investigating the efficiency of socio-emotional learning programs on the development of children and adolescents. *Romanian Journal of Psychology, 19*(2), 35–41. <https://doi.org/10.24913/rjap.19.2.02>.
- Boseovski, J. J. (2010). Evidence for “Rose-Colored Glasses”: An Examination of the Positivity Bias in Young Children’s Personality Judgments: An Examination of the Positivity Bias. *Child Development Perspectives, 4*(3), 212–218. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2010.00149.x>
- Campbell, S. B., & Douglas, V. I. (1972). Cognitive styles and responses to the threat of frustration. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des*

- Sciences Du Comportement*, 4(1), 30–42. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/h0082287>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Segerstrom, S. C. (2010). Optimism. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 879–889. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.cpr.2010.01.006>
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Cutler, N. R., & Post, R. M. (1982). State-related cyclical dyskinesias in manic-depressive illness. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 2(5), 350–354.
- Depue, R. A., Krauss, S. P., & Spoont, M. R. (1987). A two-dimensional threshold model of seasonal bipolar affective disorder. In D. Magnuson & A. Ohman (Eds.), *Psychopathology: An interactional perspective* (pp. 95–123). San Diego, CA: Academic Press.
- Dumain, K. (2011). Optimism, hope, problem solving, and runaway behavior in adolescents in the dependency system [ProQuest Information & Learning]. In *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering* (Vol. 71, Issue 8–B, p. 5118).
- Eronen, S., Nurmi, J.-E., & Salmela-Aro, K. (1998). Optimistic, defensive-pessimistic, impulsive and self-handicapping strategies in university environments. *Learning and Instruction*, 8(2), 159–177. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(97\)00015-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(97)00015-7)
- Ey, S., Hadley, W., Nuttbrock-Allen, D., Palmer, S., Klosky, J., Deptula, D., Thomas, J., & Cohen, R. (2005). A new measure of children's optimism and pessimism: The youth life orientation test. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(5), 548-558. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00372.x>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. (2009) Statistical power analyses using G*Power 3.1: Test for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>

- Fowles, D. C. (1980). The three arousal model: Implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology*, *17*, 87–104.
- Flory, K., Molina, B. S., Pelham, W. E., Jr, Gnagy, E., & Smith, B. (2006). Childhood ADHD predicts risky sexual behavior in young adulthood. *Journal of clinical child and adolescent psychology : the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, *35*(4), 571–577. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3504_8
- Gray, J. A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An inquiry into the functions of the septal–hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: An inquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Habicht, J., Bowler, A., Moses-Payne, M. E., & Hauser, T. U. (2022). Children are full of optimism, but those rose-tinted glasses are fading—Reduced learning from negative outcomes drives hyperoptimism in children. *Journal of Experimental Psychology: General*, *151*(8), 1843–1853. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1037/xge0001138.supp>
- Herman, A. M., Critchley, H. D., & Duka, T. (2018). Risk-Taking and Impulsivity: The Role of Mood States and Interoception. *Frontiers in Psychology*, *9*, 1625. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01625>
- Hevey, D., & French, D. P. (2012). Comparative optimism for severity of negative health outcomes. *Psychology, Health & Medicine*, *17*(4), 417–426. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/13548506.2011.613940>
- Jacquez, F., Trott, C. D., Wren, A. R., Ashraf, L. J., & Williams, S. E. (2020). Dream it! Preliminary evidence for an educational tool to increase children’s optimistic thinking.

- Child & Youth Care Forum*, 49(6), 877–892. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s10566-020-09561-6>
- Kazdin, A. E. (1989). Evaluation of the Pleasure Scale in the Assessment of Anhedonia in Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28(3), 364–372. <https://doi.org/10.1097/00004583-198905000-00010>
- Lefebvre, G., Lebreton, M., Meyniel, F., Bourgeois-Gironde, S., & Palminteri, S. (2017). Behavioural and neural characterization of optimistic reinforcement learning. *Nature Human Behaviour*, 1(4), 0067. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0067>
- Miller, D. N., Gilman, R., & Martens, M. P. (2008). Wellness promotion in the schools: Enhancing students' mental and physical health. *Psychology in the Schools*, 45(1), 5–15. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/pits.20274>
- Miller E, Stephen J, Tudway J (2004): Assessing the component structure of four self-report measures of impulsivity. *Personal Individ Differ* 37:349–358.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1783–1793. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*: New York : McGraw-Hill, c1978. 2d ed.
- Pickering, A. D., & Corr, P. J. (2008). JA Gray's reinforcement sensitivity theory (RST) of personality. In G. J. Boyle, G. Matthews, & D. H. Saklofske (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment, Vol 1: Personality theories and models*. (pp. 239–256). Sage Publications, Inc. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.4135/9781849200462.n11>
- Quay, H. C. (1997). Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 7–13.

- Rand, K. L. (2009). Hope and optimism: Latent structures and influences on grade expectancy and academic performance. *Journal of Personality*, 77(1), 231–260. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1111/j.1467-6494.2008.00544.x>
- Riedijk, K. (2022, 26 juli). *Hoe bedrijfsongevallen voortkomen uit te veel optimisme*. Behavioral Insights Company. <https://bicnl.nl/inspiratie/veiligheidsgedrag/optimisme-bias/>
- Scheier, M. F., Weintraub, J. K., & Carver, C. S. (1986). Coping with stress: Divergent strategies of optimists and pessimists. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1257–1264.
- Schilling, C., Kühn, S., Romanowski, A., Banaschewski, T., Barbot, A., Barker, G. J., Brühl, R., Büchel, C., Charlet, K., Conrod, P. J., Czech, K., Dalley, J. W., Flor, H., Häke, I., Ittermann, B., Ivanov, N., Mann, K., Lüdemann, K., Martinot, J. L., Palafox, C., ... IMAGEN consortium (2013). Common structural correlates of trait impulsiveness and perceptual reasoning in adolescence. *Human brain mapping*, 34(2), 374–383. <https://doi.org/10.1002/hbm.21446>
- Schoenbaum M. (1997). Do smokers understand the mortality effects of smoking? Evidence from the Health and Retirement Survey. *American journal of public health*, 87(5), 755–759. <https://doi.org/10.2105/ajph.87.5.755>
- Sharot, T., Guitart-Masip, M., Korn, C. W., Chowdhury, R., & Dolan, R. J. (2012). How dopamine enhances an optimism bias in humans. *Current biology : CB*, 22(16), 1477–1481. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.05.053>
- Stone, W.L., and K.L. Lemanek. 1990. Developmental issues in children's self-reports. In *Through the eyes of the child* obtaining self-reports from children and adolescents*, ed. A. La Greca, 18–56. Boston, MA: Allyn and Bacon.

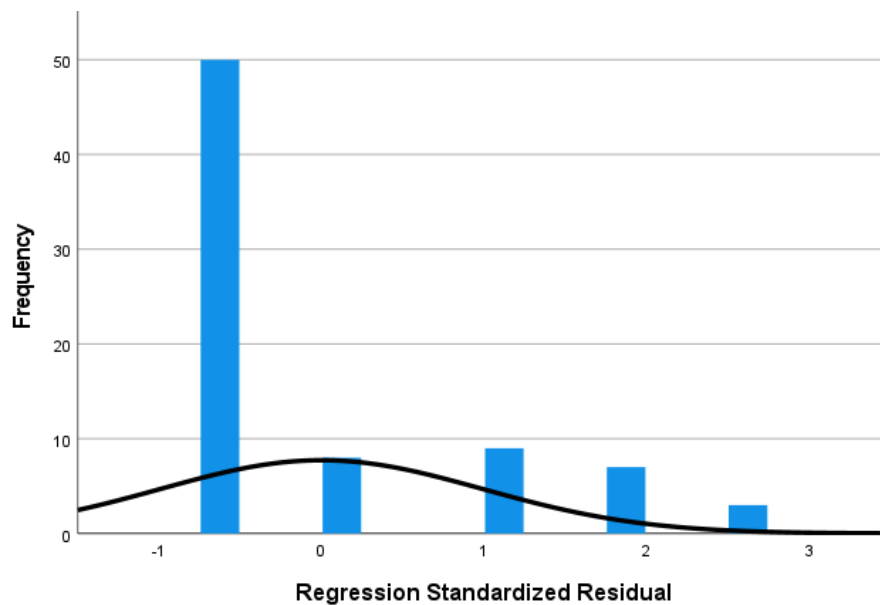
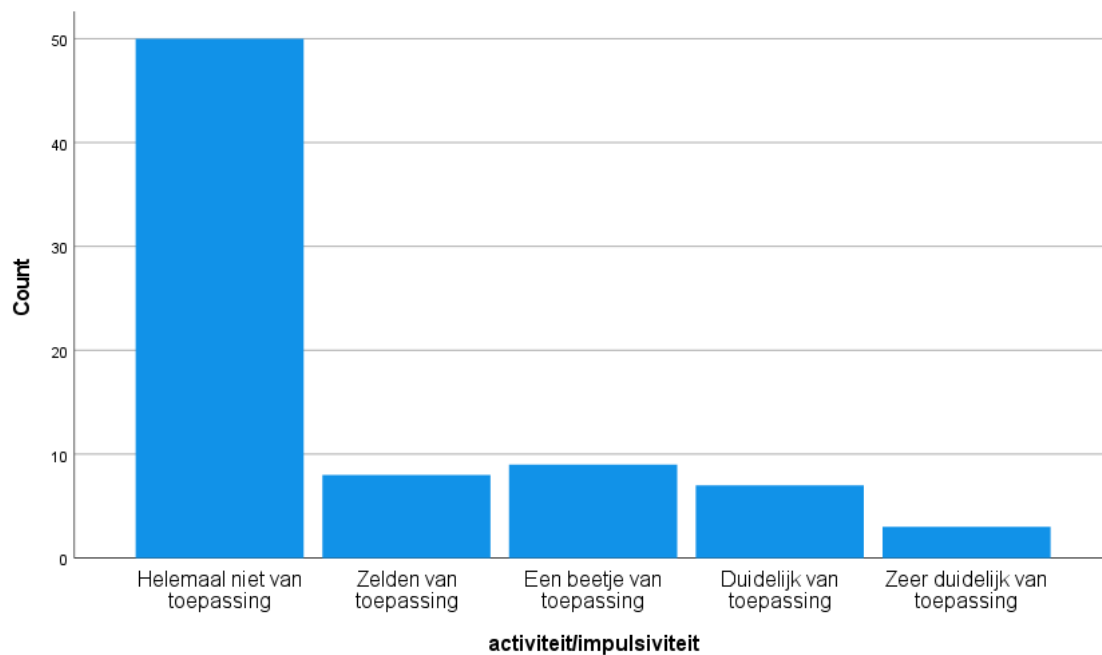
- Stuart, S. A., Hinchcliffe, J. K., & Robinson, E. S. J. (2019). Evidence that neuropsychological deficits following early life adversity may underlie vulnerability to depression. *Neuropsychopharmacology*, *44*(9), 1623–1630. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1038/s41386-019-0388-6>
- Thomson, K. C., Richardson, C. G., Samji, H., Dove, N., Olsson, C. A., Schonert-Reichl, K. A., Shoveller, J., Gadermann, A. M., & Guhn, M. (2021). Early childhood social-emotional profiles associated with middle childhood internalizing and wellbeing. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *76*. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/j.appdev.2021.101301>
- TRAILS Next. URL: <https://www.trails.nl/en/hoofdmenu/participants/trails-next> [accessed 2020-08-21]
- Üztemur, S., & Dinç, E. (2022). Academic procrastination using social media: A cross-sectional study with middle school students on the buffering and moderator roles of self-control and gender. *Psychology in the Schools*. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/pits.22818>
- Vidal Rodeiro, C. L., Emery, J. L., & Bell, J. F. (2012). Emotional intelligence and academic attainment of British secondary school children: A cross-sectional survey. *Educational Studies*, *38*(5), 521–539. <https://doi.org/10.1080/03055698.2011.643115>
- Vrijen, C., Ackermans, M., Bosma, A., Kretschmer, T. (2020). Reward Responsiveness, Optimism, and Social and Mental Functioning in Children Aged 6-7: Protocol of a Cross-Sectional Pilot Study. *JMIR Research Protocols*, *9*(9). <https://doi.org/10.2196/18902>
- Waters, E. A., Klein, W. M. P., Moser, R. P., Yu, M., Waldron, W. R., McNeel, T. S., & Freedman, A. N. (2011). Correlates of unrealistic risk beliefs in a nationally

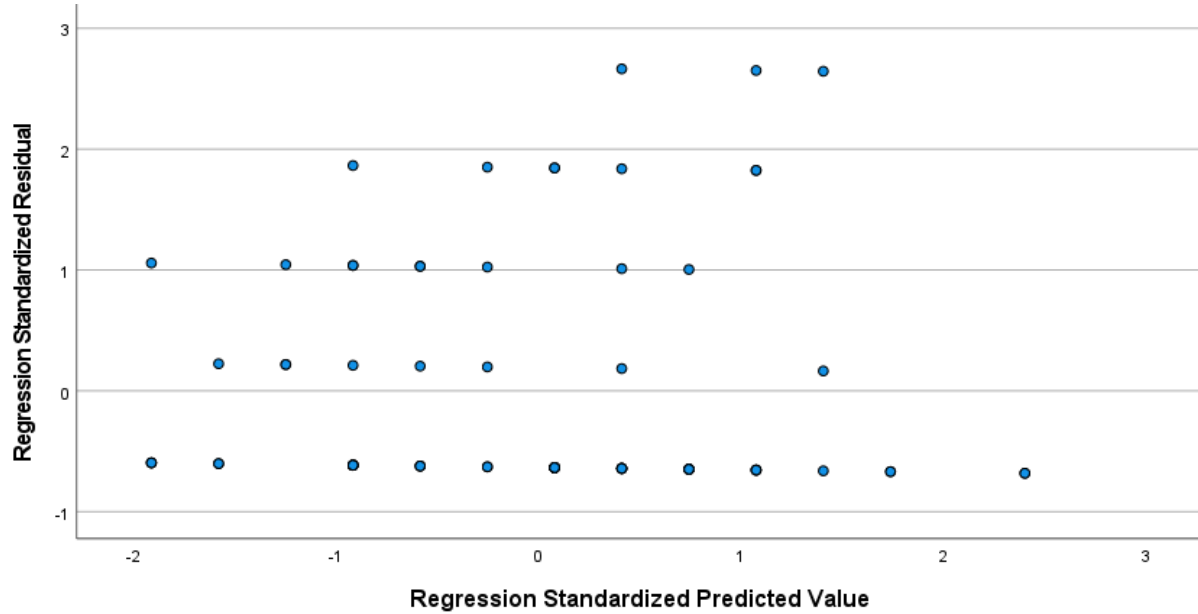
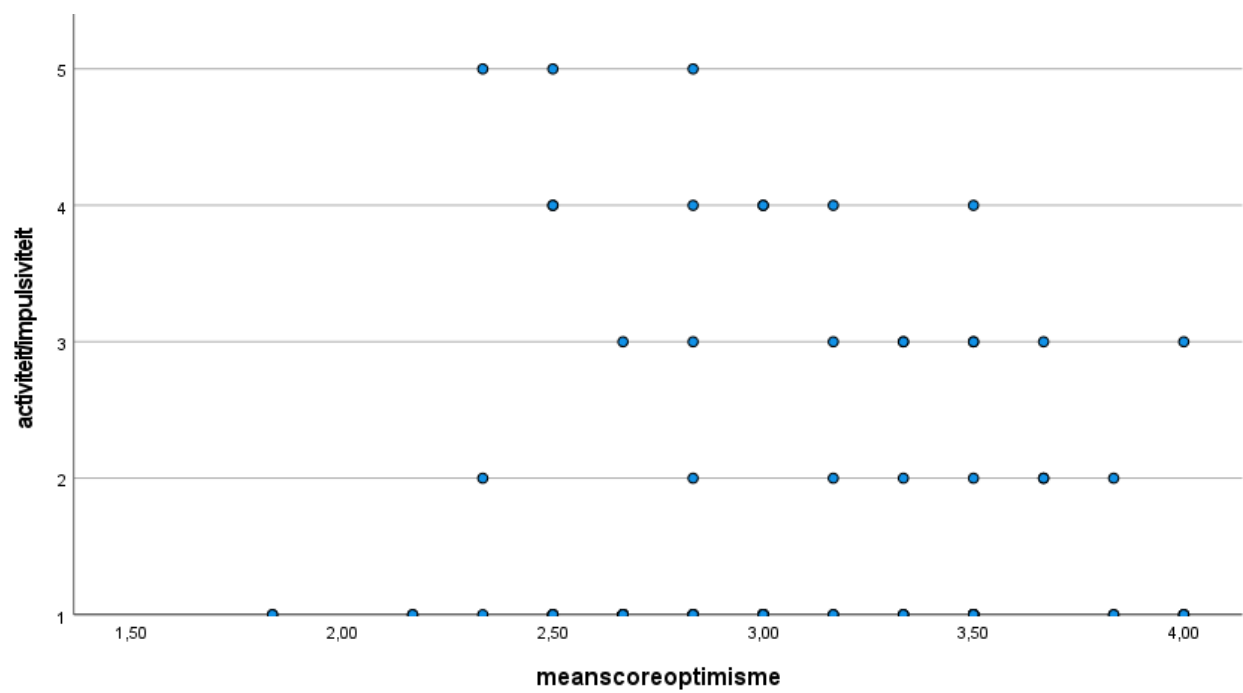
representative sample. *Journal of Behavioral Medicine*, 34(3), 225–235. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s10865-010-9303-7>

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30, 669–689. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)

Yu, Y., Yang, L., Sun, Y., Jin, C., & Zhang, Y. (2020). Intervention on externalizing problems of undercontrolled personality types in primary school students. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.3389/fpsyg.2020.01233>

Zuckerman, M. (2001). Optimism and pessimism: Biological foundations. In E. C. Chang (Red.), *Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice*. (pp. 169–188). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10385-008>

Bijlage A**Assumptiechecks lineaire regressieanalyse****Figuur A1***Controle Assumptiecheck van de Residuen van de Regressie van Impulsiviteit en Optimisme***Figuur A2***Staafdiagram verdeling impulsiviteit*

Figuur A3*Scatter Plot voor het Checken van Homoscedasticiteit***Figuur A4***Scatter Plot voor Checken Lineariteit Optimisme en Impulsiviteit*

Tabel A5*Regressiemodel voor het Checken van Multicollineariteit*

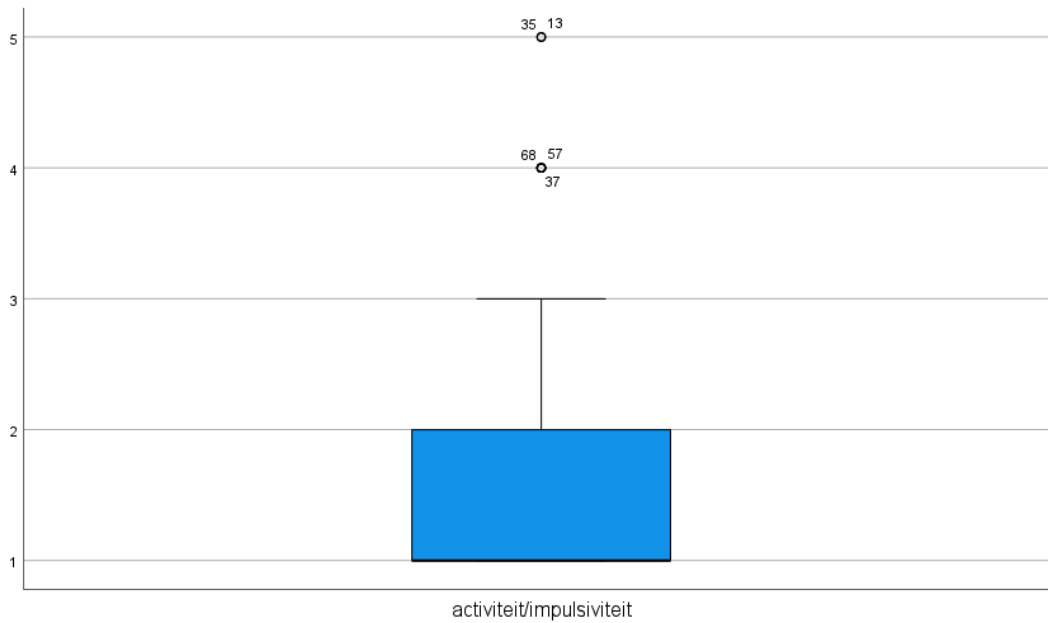
Variabele	VIF
Gemiddelde optimisme score	1.021
Gender	1.021

Afhankelijke Variabele: Impulsiviteit
*Item2 en Item5 gehercodeerd

Bijlage B
Outliers

Figuur B1

Boxplot met Outliers voor Impulsiviteit



Figuur B2

Boxplot van Outliers van Optimisme Vragen

