De invloed van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen

Master's thesis
Utrecht University

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

Student: I.M. Sloeserwij (6180868)
Supervising lecturer: H.S. van der Baan, MSc
Second assessor: Dr. M.J.M. Volman
Date: 02-06-2019
Woorden: 4323

Voorwoord

Voor u ligt de masterthesis ‘De invloed van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen’. Deze thesis is geschreven voor het vak ‘Thesis Pedagogische Wetenschappen’ (201600201) vanuit de faculteit voor Sociale Wetenschappen, aan de Universiteit Utrecht. Het vak is onderdeel van de master ‘Clinical Child, Family and Education Studies’. Deze thesis is onderdeel van een groter onderzoek naar cannabisgebruik bij volwassenen. Met een groep van zes studenten zijn participanten geworven en is data verzameld. Middels dit voorwoord wil ik ten eerste graag mijn begeleider Hans van der Baan bedanken. Zijn behulpzaamheid en duidelijke feedback hielpen mij bij het helder beschrijven van de verschillende componenten van mijn thesis. Mede hierdoor is er een mooi eindresultaat gekomen. Ook wil ik alle deelnemers bedanken. Zonder hun tijd en inzet was het niet gelukt deze thesis te schrijven. Ik heb het afgelopen jaar met veel plezier aan deze thesis gewerkt en veel geleerd over het onderwerp. Ik wens u veel leesplezier.

Irene Sloeserwij
2 juni 2019

Abstract

Introduction. Several studies have shown that there is a relation between educational level, self-control and cannabis use. However, evidence on the amount of influence of the two factors, especially in combination, is not yet clear for Dutch adults. In this study, we investigated whether educational level and self-control, both individually and combined, had a predictive influence on cannabis use in Dutch adults. 2 control variables, age and sex, were taken into account, as they have a lot of influence on cannabis use. **Method.** A total of 87 Dutch adults between 20 and 65 years old participated in this research. Participants had to fill in an online survey where demographic details were asked. It also contained the CUDIT-R, the BSCS, the SURPS, the SCL-90 and a visual probe task. **Results.** The hierarchical multiple regression analysis first showed that the control variables both have a significant effect on cannabis use. Second, self-control had a significant negative effect on cannabis use. Educational level and the interaction-effect were found to have no significant effect on cannabis use. **Conclusion.** No relation was found between educational level and cannabis use and the moderator self-control on educational level and cannabis use had also no significant effect. Conversely, self-control is a significant predictor of cannabis use. To obtain more knowledge about predictors of cannabis use in Dutch adults, further (clinical) research is recommended.

Key words: cannabis use, educational level, self-control, moderation-effect, Dutch adults

Samenvatting

Inleiding. Verschillende studies hebben aangetoond dat er een verband bestaat tussen onderwijsniveau, zelfbeheersing en cannabisgebruik. Het bewijs voor de mate van invloed van de twee factoren, vooral in combinatie, is echter nog niet duidelijk voor Nederlandse volwassenen. In deze studie is onderzocht of het opleidingsniveau en de zelfbeheersing, zowel individueel als gecombineerd, een voorspellende invloed hebben op het cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen. Er is rekening gehouden met 2 controlevariabelen, leeftijd en geslacht, omdat deze veel invloed hebben op cannabisgebruik. **Methode.** In totaal hebben 87 Nederlandse volwassenen in de leeftijd van 20 tot 65 jaar aan dit onderzoek deelgenomen. Deelnemers moesten een online vragenlijst invullen waarbij demografische gegevens werden gevraagd. Het bevatte ook de CUDIT-R, de BSCS, de SURPS, de SCL-90 en een visuele taken-opdracht. **Resultaten.** De hiërarchische meervoudige regressieanalyse toonde ten eerste aan dat de beide controlevariabelen een significant effect hadden op het cannabisgebruik. Ten tweede had zelfcontrole een significant negatief effect op het cannabisgebruik. Het opleidingsniveau en het interactie-effect bleken geen significant effect te hebben op het cannabisgebruik. **Conclusie.** Er werd geen verband gevonden tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik en de moderator zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik had ook geen significant effect. Daarentegen is zelfcontrole een belangrijke voorspeller van het cannabisgebruik. Om meer kennis te verkrijgen over voorspellers van cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen, wordt verder (klinisch) onderzoek aanbevolen.

Kernwoorden: cannabisgebruik, opleidingsniveau, zelfcontrole, moderatie-effect, Nederlandse volwassenen

De invloed van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen

Cannabis wordt veel gebruikt in Nederland: In 2017 hebben naar schatting ruim 2,5 miljoen Nederlanders van 18 jaar en ouder ooit cannabis gebruikt. Habitueel gebruik komt voor onder 140.000 mensen (Trimbos-instituut, 2018). Habitueel cannabisgebruik kan leiden tot korte-termijn- en lange-termijnproblemen (Crean, Crane, & Mason, 2011). Een probleem op korte-termijn is dat verminderde motivatie en concentratie kan ontstaan (Hunault et al., 2008; Morrison et al., 2009). Dit kan leiden tot minder aandacht op school of in het werkveld, wat kan leiden tot lagere prestaties (Janosz, Le Blanc, Boulence, & Tremblay, 2000). Een probleem op lange-termijn is een cannabisverslaving en het ontwikkelen van psychotische ziektes (Arseneault et al., 2002; Lynskey & Hall, 2000; Rey, Martin, & Krabman, 2004). Moore et al. (2007) vonden een verhoogd risico van ongeveer 40% op een psychose bij participanten die ooit cannabis hadden gebruikt. Bij frequent gebruik werd dit risico vergroot met 50 tot 200%. Daarnaast kunnen andere stoornissen ontwikkelen, zoals depressie (Patton et al., 2002), en hebben frequente gebruikers meer kans op longkanker (Aldington et al., 2008). Ondanks de problemen op korte- en lange-termijn wordt cannabisgebruik door adolescenten en volwassenen als relatief normaal ervaren. Gezien de korte- en langetermijngevolgen en het feit dat cannabisgebruik onder de Nederlandse bevolking steeds meer wordt genormaliseerd, is het van belang te onderzoeken wat voorspellende factoren zijn voor cannabisgebruik. Door middel van deze kennis kan preventief hulp en informatie geboden worden aan mensen met een verhoogd risico op problematisch cannabisgebruik.

Verschillende onderzoeken vonden een voorspellend effect van individuele factoren voor cannabisgebruik. Zo lijken onder andere een laag opleidingsniveau (Rademaker, de Vreede, Kraaykamp, & Leurs, 2005) en een lage zelfcontrole (Malouf et al., 2013) voorspellende factoren voor cannabisgebruik te zijn. Echter, er bestaat nog onduidelijkheid in de literatuur over het exacte effect van deze factoren, vooral als het gaat om Nederlandse volwassenen. In dit onderzoek wordt daarom onderzocht welk effect opleidingsniveau en zelfcontrole hebben op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen. Tevens wordt onderzocht of het opleidingsniveau van Nederlandse volwassenen in combinatie met een hogere of lagere zelfcontrole zorgt voor meer cannabisgebruik.

Opleidingsniveau lijkt een voorspellende factor voor cannabisgebruik te zijn, maar er is nog geen consensus in de literatuur op dit vlak. Daarnaast is wetenschappelijk onderzoek bij Nederlandse volwassenen op dit gebied schaars. Degenhardt, Hall, en Lynsky (2001) deden onderzoek bij Australische volwassenen en vonden geen verband tussen

cannabisgebruik en opleidingsniveau. Daarentegen vonden Merline, O'Malley, Schulenberg, Bachman, en Johnston (2004) en Schuster, O'Malley, Bachman, Johnston, en Schulenberg (2001) een negatief significant effect van opleidingsniveau op cannabisgebruik bij Amerikaanse volwassenen. Bij Nederlandse volwassenen vond het CBS (2014), door middel van een enquête, dat hoogopgeleiden twee keer zo vaak ervaring hadden met cannabis dan laagopgeleiden. Frequent gebruik kwam daarentegen vaker voor bij laagopgeleiden. Aan deze enquête zitten echter kanttekeningen. Ten eerste is geen wetenschappelijke literatuur betrokken, maar is er sprake van self-reported frequentiematen. Hierdoor mist enige diepgang en nuance in de analyse. Ten tweede zijn sommige enquêtes afgenomen tijdens een persoonlijk interview, waardoor de betrouwbaarheid van de gegeven antwoorden discutabel is. Rademaker et al. (2005) en Monshouwer et al. (2008) vonden dat vmbo-leerlingen beduidend meer cannabis roken dan vwo-leerlingen. Echter, bij deze onderzoeken was de doelgroep middelbare scholieren. Concluderend lijkt frequent gebruik bij laagopgeleiden vaker voor te komen. Echter, door gebrek aan wetenschappelijke literatuur en consensus tussen de studies, kan dit nog niet met zekerheid worden gezegd over Nederlandse volwassenen.

Naast opleidingsniveau lijkt de mate van zelfcontrole een voorspellende factor voor cannabisgebruik te zijn (Baron, 2003; Chapple, Hope, & Whiteford, 2005). Zelfcontrole is de mogelijkheid om impulsen te beheersen en om weerstand te kunnen bieden tegen verleidingen (Gottfredson & Hirshi, 1990). Een persoon met een lage zelfcontrole is minder goed in staat zijn directe behoeften te onderdrukken en een afweging te maken van de consequenties van bepaald gedrag (Dawe, Gullo, & Luxton, 2004; Peeters, Oldehinkel, & Vollebergh, 2017). Gebleken is dat mensen met een lage zelfcontrole vaker cannabis gebruiken dan mensen met een hoge zelfcontrole (Baker & Yardley, 2002; Malouf et al., 2013; Von Sydow, Lieb, Pfister, Höfler, & Wittchen, 2002). Von Sydow et al. (2002) deden onderzoek naar zelfcontrole bij jongvolwassenen (tot 24 jaar). Zij concludeerden dat een lage zelfcontrole een risicofactor is voor cannabisgebruik. Met een longitudinaal onderzoek bevestigen Malouf et al. (2013) dat hetzelfde geldt voor mensen ouder dan 24 jaar. Met deze studie onderzochten zij de zelfcontrole van 553 gedetineerden van 18 tot 69 jaar, en vergeleken dit met middelengebruik. Hierbij kwamen zij tot de conclusie dat ook bij volwassenen zelfcontrole negatief gerelateerd is aan middelengebruik.

Naar het effect van zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik is weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan, vooral bij volwassenen. Wel is literatuur beschikbaar over delinquent gedrag bij jongeren. Cannabisgebruik kan volgens

Baron (2003) en Janosz et al. (2000) gezien worden als delinquent gedrag. Een hogere intelligentie, wat een hoge correlatie heeft met opleidingsniveau (Kaufman, Kaufman, Liu, & Johnson, 2009), lijkt een beschermende factor voor mensen met veel risicofactoren voor delinquent gedrag te zijn (White, Moffitt, & Silva, 1989). Echter, als er specifiek wordt gekeken naar de invloed van zelfcontrole op delinquent gedrag, lijkt een hoge intelligentie juist een risicofactor (Ayduk, Rodriguez, Mischel, Shoda, & Wright, 2007; Loeber et al., 2012). Zo kwamen Loeber et al. (2012) tot de conclusie dat er sprake is van meer delinquent gedrag bij jongeren met een hoog opleidingsniveau en een lage zelfcontrole. Hier is vooral sprake van aan het begin van de adolescentie. Als de jongeren ouder worden zwakt het delinquent gedrag af, waarna een lichte toename te zien is vanaf 25 jaar. Deze significante interactie is niet te zien bij jongeren met een lager opleidingsniveau: Deze jongeren vertonen delinquent gedrag, ongeacht de mate van zelfcontrole. In de volwassenheid lijkt een stijging van delinquent gedrag te ontstaan bij zowel personen met een hoog als een laag opleidingsniveau en een lage zelfcontrole, maar Loeber et al. gaan hier met hun onderzoek niet op in. Concluderend kan worden gezegd dat een eerste aanwijzing is gevonden voor een significante interactie tussen opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik. Echter bestaan er wel kanttekeningen aan deze aanwijzing. Ten eerste is alleen bewijs gevonden voor jongeren. Over volwassenen wordt in de bestaande literatuur niet gesproken. Ten tweede is onderzoek gedaan naar delinquent gedrag, en niet specifiek naar cannabisgebruik. Hoewel deze gevonden interactie wel aannemelijk is voor cannabisgebruik, gezien dit onder delinquent gedrag valt (Baron, 2003; Janosz et al., 2000), moet deze conclusie met voorzichtigheid worden opgevat.

Ten slotte is opgevallen dat zowel leeftijd als geslacht belangrijke voorspellende factoren zijn voor cannabisgebruik. Uit verschillende onderzoeken blijkt een negatief effect tussen leeftijd en cannabisgebruik: Hoe jonger de participant, hoe meer cannabis er gebruikt wordt (Svensson, 2003; Von Sydow et al., 2002). Daarnaast blijken mannen over het algemeen meer cannabis te gebruiken dan vrouwen (Cuttler, Mischley, & Sexton, 2016; Von Sydow et al., 2002). Deze twee voorspellende factoren zullen meegenomen worden als controlevariabelen in de analyse.

De literatuur laat over het algemeen wisselende evidentie zien over de voorspellende factoren van cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen. Een lager opleidingsniveau lijkt te zorgen voor meer cannabisgebruik (Merline et al., 2004; CBS, 2014) en mogelijk heeft de mate van zelfcontrole ook nog invloed (Malouf et al., 2013; Von Sydow et al., 2002). Daarnaast lijkt zelfcontrole invloed te hebben op de relatie tussen opleidingsniveau en

cannabisgebruik (Ayduk et al., 2007; Loeber et al., 2012). Om de gaten over cannabisgebruik bij volwassenen in de literatuur te dichten zijn de volgende onderzoeksvraag en –hypothesen opgesteld: Wat is de invloed van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen?

1. Er is een negatieve relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik;
2. Er is een negatieve relatie tussen zelfcontrole en cannabisgebruik;
3. Zelfcontrole heeft een negatief effect op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik.

Methode

Participanten

De participanten zijn gerekruteerd uit de algemene populatie van Nederlanders van 18 jaar en ouder (ongeveer 10.556.000 (CBS, 2018)). Via sociale media en directe omgeving zijn participanten geworven. Hierdoor is het onbekend hoeveel mensen precies benaderd zijn. Poweranalyse wees uit dat 129 participanten nodig waren om een gemiddeld effect (f^2 = .15) aan te tonen. Wegens gebrek in wervingstijd hebben in totaal 87 participanten (33.3% man) deelgenomen. De gemiddelde leeftijd is 35.26 jaar (*SD* = 15.25).

Meetinstrumenten

Vragenlijst over demografische gegevens. Met de vragenlijst over demografische gegevens wordt de leeftijd en het geslacht van de participanten gevraagd. Ook wordt het opleidingsniveau gemeten. Een voorbeeld van een vraag over het opleidingsniveau is: 'Welke type basisonderwijs heb je gehad?' Bij deze vraag horen drie antwoordmogelijkheden: Geen, normaal, speciaal. Participanten hebben naast de antwoordmogelijkheden de mogelijkheid om zelf een antwoord in te vullen als hun eigen antwoord er niet tussen staat. Daarna moeten de participanten nog aangeven of het aangegeven soort onderwijs is afgerond. Dezelfde soort vraag wordt gesteld voor voortgezet en hoger onderwijs.

***Cannabis Use Disorder Identification Test - Revised* [CUDIT-R].** Met de CUDIT-R is het mogelijk om personen te identificeren die het gebruik op cannabis op problematische of schadelijke wijze in de voorgaande 12 maanden (Adamson et al., 2010). Er wordt gevraagd naar cannabisgebruik over de laatste twaalf maanden en de bijkomende problematiek. De CUDIT-R bestaat uit acht items, waarbij de participanten op een 5-punts Likert schaal (0 = *nooit*, 4 = *dagelijks of bijna dagelijks*) moeten beoordelen in hoeverre de stelling op hen aansluit. Een voorbeeld van een item is: Hoe vaak gebruik je marihuana of hasj? Een hogere score op de CUDIT-R wijst op een mogelijk hoger en problematischer gebruik van cannabis. Een hogere score op de CUDIT-R gaat gepaard met meer cannabisgebruik. Een score van 8

of meer wijst op een redelijk vermoeden van problematisch, gevaarlijk cannabisgebruik (Adamson et al., 2010). De hoogst te behalen score is 32, de laagst te behalen score is 0. De CUDIT-R is een betrouwbare en geldige screeningtest (Adamson et al., 2010). De interne consistentie van de CUDIT-R is $\alpha = .88$, wat betekent dat er sprake is van een hoge mate van betrouwbaarheid.

***Brief Self-Control Scale* [BSCS]**. Met de BSCS wordt zelfcontrole gemeten (Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). De BSCS bestaat uit 13 items, waarbij de participanten op een 5-punts Likert schaal moeten beoordelen in hoeverre de stelling op hen aansluit (1 = *helemaal niet*, 5 = *heel erg*). Een voorbeeld van een item is: Ik ben lui. Een hogere score op de BSCS gaat gepaard met meer zelfcontrole. De hoogst te behalen score is 65, de laagst te behalen score is 13. De BSCS heeft een goede betrouwbaarheid en is valide (Malouf et al., 2013). De interne consistentie van de BSCS is $\alpha = .84$, wat betekent dat er sprake is van een hoge mate van betrouwbaarheid.

Procedure

Dit onderzoek is voorgelegd aan en goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Universiteit Utrecht. In december 2018 en januari 2019 heeft de dataverzameling plaatsgevonden. Potentiële participanten stuurden bij interesse in het onderzoek een mail naar het gezamenlijke emailadres. Zij ontvingen een mail met hun deelnamenummer, een link naar de enquête en een informatiebrief. In deze brief stond extra informatie over het onderzoek en uitleg over wat zij konden doen als zij niet meer wilden deelnemen aan het onderzoek of opmerkingen hadden. De enquête werd digitaal afgenomen en duurde ongeveer 20 minuten om in te vullen. Alle participanten kregen dezelfde vragen. De enquête bestond uit de vragenlijst over demografische gegevens, de CUDIT-R, de BSCS, de *Substance Use Risk Profile Scale* [SURPS], de *Symptom Checklist* [SCL-90] en de *Visual Probe Task*. Dit onderzoek maakt deel uit van een groter onderzoek. In huidig onderzoek worden alleen het opleidingsniveau, de resultaten op de CUDIT-R en de resultaten op de BSCS meegenomen.

Analyse

Middels *IBM SPSS Statistics 24* is de data geanalyseerd. Om de bovengenoemde hypothesen te testen is een hiërarchische regressieanalyse geïmplementeerd. ‘Cannabisgebruik in het afgelopen jaar’ [cannabisgebruik] was in deze regressie de afhankelijke variabele. De variabelen geslacht (dummy-gecodeerd) en leeftijd werden ingevoerd in Stap 1, om te controleren voor demografische verschillen. Opleidingsniveau werd ingevoerd in Stap 2. Bij de variabele ‘opleidingsniveau’ werden de participanten onderverdeeld in drie groepen. De door het Rijksinstituut Volksgezondheid en milieu

vastgestelde niveaus (hoog = hbo- of universitaire opleidingsniveau, middelhoog = havo-vwo- of mbo-diploma, laag = alleen basisonderwijs) (Savelkoul, 2014) dienden als richtlijn voor het onderverdelen van de opleidingsniveaus in drie groepen. Zelfcontrole werd vervolgens in Stap 3 toegevoegd. Ten slotte werd in Stap 4 het interactie-effect van zelfcontrole en opleidingsniveau op cannabisgebruik toegevoegd.

Voorafgaand aan het uitvoeren van de analyse zijn de assumpties gecontroleerd. Uitschieters werden gevonden in de data, vooral bij de variabele 'cannabisgebruik'. Deze uitschieters zijn echter wel meegenomen in de verdere analyses, omdat ze belangrijke informatie gaven over cannabisgebruik bij volwassenen. Geen van de uitschieters had een Cook's Distance groter dan één, wat betekent dat ze geen negatieve invloed op het regressiemodel hadden (Allen, Bennet, & Heritage, 2014). Daarnaast was er sprake van een scheve verdeling bij de variabele opleidingsniveau. Het lage opleidingsniveau bestond uit slechts drie participanten, tegen 14 participanten met een middelhoog opleidingsniveau en 70 participanten met een hoog opleidingsniveau. Om de verdeling van opleidingsniveau minder scheef te maken is besloten deze drie participanten te verwijderen. Van tevoren is gecontroleerd voor verschil in significantie. Deze drie participanten bleken niet significant te verschillen van de rest op de variabelen cannabisgebruik en zelfcontrole. De andere assumpties werden niet geschonden.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

In het onderzoek zijn 84 participanten (32.14% man, 5.95% onbekend) meegenomen, waarvan 56 participanten (23.21% man, 3.57% onbekend) niet gebruikers en 28 participanten (50% man, 10.71% onbekend) wel gebruikers waren. Tabel 1 toont de beschrijvende statistieken per schaal van leeftijd, geslacht (0 = vrouw, 1 = man), opleidingsniveau (0 = middelhoog, 1 = hoog) en zelfcontrole, en de correlaties tussen deze variabelen.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken per schaal en Pearson correlaties

	Mean	*SD*	*Min*	*Max*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
1 cannabisgebruik	2.39	4.80	0	22	-				
2 leeftijd in jaren	34.95	15.14	20	65	-.30**	-			
3 geslacht	.34	.48	0	1	.32**	-.05	-		
4 opleidingsniveau	.85	.36	0	1	-.01	-.20*	.16	-	
5 zelfcontrole	45.43	8.44	29	64	-.39***	.32**	-.11	-.02	-

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

Uit Tabel 1 blijkt dat drie van de vijf bestudeerde variabelen een significante relatie met cannabisgebruik hebben. Dit zijn leeftijd, geslacht en zelfcontrole. Ten eerste is er sprake van een negatieve correlatie tussen cannabisgebruik en leeftijd ($r = -.30$, $p <.01$). Dit betekent dat de jongere participanten meer cannabisgebruik rapporteren dan de oudere. Ten tweede is er sprake van een positieve correlatie tussen geslacht en cannabisgebruik ($r = .32$, $p <.01$). Dit betekent dat mannelijke participanten meer cannabisgebruik rapporteren dan de vrouwelijke. Ten derde is er sprake van een negatieve correlatie tussen cannabisgebruik en zelfcontrole ($r = -.39$, $p < .001$). Dit suggereert dat een lagere mate van zelfcontrole een risicofactor is voor meer cannabisgebruik. Naast significante correlaties tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen bestaan er ook significante correlaties tussen de onafhankelijke variabelen. Zo is er ten eerste sprake van een significante negatieve correlatie tussen leeftijd en opleidingsniveau ($r = -.20$, $p <.05$). Dit betekent dat jongere participanten over het algemeen een hoger opleidingsniveau hebben. Ten tweede is er sprake van een significante positieve correlatie tussen leeftijd en zelfcontrole ($r = .32$, $p <.01$). Dit betekent dat oudere participanten meer zelfcontrole rapporteren.

Hiërarchische regressie

In Tabel 2 zijn de resultaten van de hiërarchische multipele regressieanalyse gerepresenteerd.

Tabel 2

Resultaten hiërarchische regressieanalyse met cannabisgebruik als afhankelijke variabele

	Voorspeller	*B*	*SD*	*β*	*Adjusted* R^2	ΔR^2
Stap 1	Leeftijd	-.09**	.03	-.29	.16***	
	Geslacht	3.04**	1.05	.30		
Stap 2	Leeftijd	-.10**	.03	-.31	.16	.01**
	Geslacht	3.22**	1.06	.32		
	Opleidingsniveau	-1.60	1.42	-.12		
Stap 3	Leeftijd	-.07*	.03	-.22	.23	.07***
	Geslacht	2.91**	1.02	.29		
	Opleidingsniveau	-1.37	1.37	-.10		
	Zelfcontrole	-.17**	.06	-.30		
Stap 4	Leeftijd	-.06	.04	-.20	.22	.01***
	Geslacht	2.87**	1.03	.29		
	Opleidingsniveau	-1.30	1.38	-.10		
	Zelfcontrole	-.10	.15	-.18		
	Opleidingsniveau* Zelfcontrole	-.08	.17	-.12		

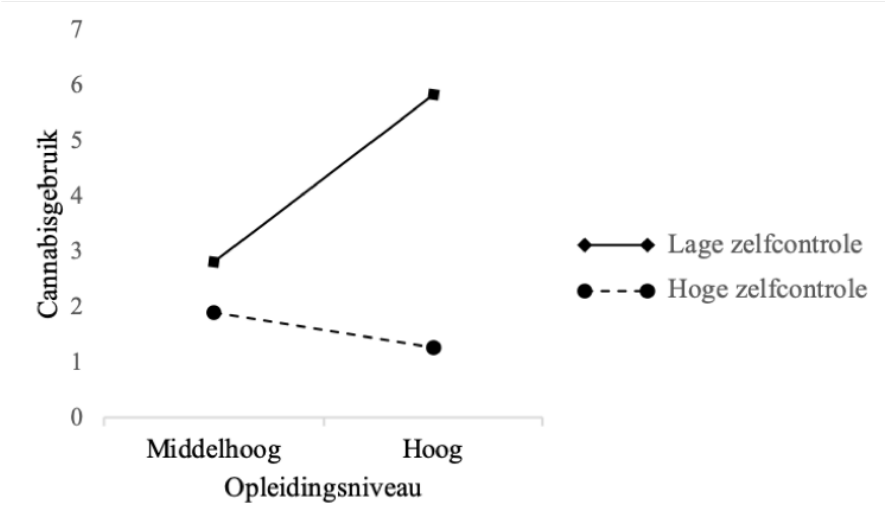
Noot. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

In Stap 1 is te zien dat de controlevariabelen leeftijd en geslacht een significant effect hebben op cannabisgebruik, $R^2 = .18$, $F(2, 76) = 8.43$, $p < .001$. Met deze twee variabelen werd 18% van de variantie in cannabisgebruik verklaard. Hierbij hadden beide controlevariabelen een significant effect op cannabisgebruik. Leeftijd had een significant negatief effect ($\beta = -.09$, $p < .01$). Dit suggereert dat oudere participanten minder cannabis gebruiken. Geslacht had een significant positief effect ($\beta = .30$, $p < .01$). Dit suggereert dat mannen meer cannabis gebruiken dan vrouwen.

Opleidingsniveau heeft een negatief effect op cannabisgebruik. In Stap 2 werd de variabele opleidingsniveau toegevoegd. Deze stap was ook significant, $\Delta R^2 = .01$, $\Delta F(3,75) = 1.27$, $p < .001$. Echter, de variabele opleidingsniveau op zichzelf was geen significante voorspeller voor cannabisgebruik, $\beta = -.12$, $p = .26$. Dit suggereert dat de mate van opleidingsniveau geen invloed heeft op cannabisgebruik. Daarnaast verklaarde deze stap maar 1.4% extra variantie in vergelijking met stap 1.

Zelfcontrole heeft een negatief effect op cannabisgebruik. In Stap 3 werd de variabele zelfcontrole toegevoegd. Ook deze stap was significant, $\Delta R^2 = .07$, $\Delta F(4, 74) = 7.52$, $p < .001$. De variabele zelfcontrole op zichzelf was ook een significante voorspeller voor cannabisgebruik, $\beta = -.29$, $p < .01$. Dit impliceert dat een lagere zelfcontrole samenhangt met een hogere mate van cannabisgebruik. Door toevoeging van de variabele zelfcontrole verklaarde stap 3 7.4% extra variantie in cannabisgebruik.

Zelfcontrole heeft een negatief effect op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik. Ten slotte werd in Stap 4 het interactie-effect tussen opleidingsniveau en zelfcontrole toegevoegd aan de hiërarchische multipele regressieanalyse. Ook deze vierde stap was significant, $\Delta R^2 = .01$, $\Delta F(5, 73) = 0.21$, $p < .001$. Echter, het interactie-effect op zichzelf was niet significant, $\beta = -.12$, $p = .65$. Dit suggereert dat zelfcontrole geen invloed heeft op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik. Door toevoeging van de interactieterm werd een extra 0.2% variantie verklaard in cannabisgebruik. Ondanks dat het interactie-effect niet significant was, werd een aanvullende post-hoc analyse uitgevoerd om dit resultaat te onderzoeken. De interactie is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1. Het interactie-effect tussen opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik.

Uit Figuur 1 blijkt dat participanten met een hoge zelfcontrole over het algemeen minder cannabis gebruiken dan participanten met een lage zelfcontrole, waarbij hoogopgeleiden nog net iets minder cannabisgebruik rapporteren dan middelhoog opgeleiden. Als er echter sprake is van een lage zelfcontrole in combinatie met een hoog opleidingsniveau, neemt cannabisgebruik in sterke mate toe. Deze resultaten waren alleen niet significant. Er zou dus sprake kunnen zijn van een toevalsbevinding.

Gecombineerd verklaren de vijf voorspellende variabelen 27.2% van de variantie in cannabisgebruik, $R^2 = .27$, adjusted $R^2 = .22$, $F(5, 73) = 5.44$, $p < .001$. Volgens de conventies van Cohen (1998) kan een gecombineerd effect van deze omvang als 'groot' worden beschouwd ($f^2 = .37$).

Discussie

Het hoofddoel van dit onderzoek was om meer inzicht te krijgen in het effect van de voorspellende factoren opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik en een interactie-effect van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen. Hier is onderzoek naar gedaan omdat cannabisgebruik gevaarlijker is dan eerder gedacht, maar er relatief weinig literatuur beschikbaar is over cannabisgebruik bij Nederlandse volwassenen. Om de mogelijke consequenties zo veel mogelijk te beperken, zijn gerichte, preventieve interventies voor cannabisgebruik van belang. Hiervoor moest onderzocht worden waar de mogelijke risicofactoren voor het gebruiken van cannabis liggen. De resultaten toonden geen verband aan tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik. Ook toonden zij geen interactie-effect aan. Er bleek echter wel een verband te bestaan tussen zelfcontrole en cannabisgebruik.

Opleidingsniveau heeft een negatief effect op cannabisgebruik

De resultaten van dit onderzoek leidden niet tot een significant negatief effect van opleidingsniveau op cannabisgebruik. Dit betekent dat de mate van opleidingsniveau geen effect heeft op de mate van cannabisgebruik. Dit sluit aan bij het onderzoek van Degenhardt et al. (2001), die ook onderzoek deden naar volwassenen. Het gevonden resultaat is echter tegenstrijdig met andere gevonden resultaten van andere onderzoeken (CBS, 2014; Marline et al., 2014; Monshouwer et al., 2008; Rademaker et al., 2005; Schuster et al., 2001). Dit tegenovergestelde resultaat kan ten eerste verklaard worden door de demografische gegevens van de participanten. In de onderzoeken van Merline et al. (2004) en Schuster et al. (2001) is onderzoek gedaan met Amerikaanse participanten. Uit onderzoek van Degenhardt et al. (2008) blijkt dat er verschillen in cannabisgebruik tussen Amerika, Australië en Nederland zijn, zoals mate van drugsgebruik, beginleeftijd en incidentie van cannabisgebruik. Dit kan het verschil in uitkomst verklaren. Daarnaast hadden Rademaker et al. (2005) en Monshouwer et al. (2008) onderzoek gedaan bij jongere participanten dan in dit onderzoek. Dit verschil in leeftijd tussen de onderzoeken zou een verklarende factor kunnen zijn voor het verschil in uitkomst. Dit komt overeen met het gevonden significante effect van leeftijd op cannabisgebruik. Dit sluit ook aan bij het onderzoek van Von Sydow et al. (2002). Een derde verklaring voor het verschil in de gevonden resultaten zou ook de scheve verdeling bij het

opleidingsniveau in huidig onderzoek kunnen zijn. Om een minder scheve verdeling te creëren zijn de participanten met een laag opleidingsniveau verwijderd uit de sample, wat mogelijk invloed heeft gehad op de resultaten.

Zelfcontrole heeft een negatief effect op cannabisgebruik

De resultaten van dit onderzoek leidden tot een significant negatief effect van zelfcontrole op cannabisgebruik. Dit zou betekenen dat een lagere zelfcontrole zorgt voor meer cannabisgebruik. Dit komt overeen met eerder gevonden resultaten van andere onderzoeken (Baker & Yardley, 2002; Malouf et al., 2013; Von Sydow et al., 2002).

Zelfcontrole heeft een negatief effect op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik

De resultaten van dit onderzoek leidden niet tot een significant negatief interactie-effect van opleidingsniveau en zelfcontrole op cannabisgebruik. Dit zou betekenen dat de mate van zelfcontrole geen invloed heeft op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik. Het gevonden resultaat is tegenstrijdig met andere gevonden resultaten van andere onderzoeken (Ayduk et al., 2007; Loeber et al., 2012). Een verklaring voor de tegenstrijdige bevindingen is het feit dat er weinig onderzoek beschikbaar is over de invloed van zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik. De onderzoeken van Ayduk et al. en Loeber et al. kwamen het meest in de buurt, maar kwamen qua variabelen en participanten niet geheel overeen met huidig onderzoek. Dit heeft mogelijk invloed gehad op de gevonden resultaten. Echter is in Figuur 1 wel te zien dat participanten met een hoog opleidingsniveau en een lage zelfcontrole rapporteerden meer cannabis te gebruiken dan participanten met een middelhoog opleidingsniveau en een lage zelfcontrole. Ondanks dat dit effect niet significant is, komt dit wel overeen met de gevonden effecten in de studies van Ayduk et al. (2007) en Loeber et al. (2012). Daarnaast ondervonden McClelland en Judd (1993) dat het detecteren van een moderator effect in veldstudies moeilijker is vanwege het lagere statistische vermogen van een meervoudige regressie. Dit zou er ook voor gezorgd kunnen hebben dat er geen significant interactie-effect is gevonden.

Sterke punten en beperkingen

Deze studie heeft sterke punten. Een eerste sterk punt is het gebied waar de steekproef is genomen. Er waren zowel participanten van het platteland als van de grotere steden meegenomen in dit onderzoek, wat zorgt voor een representatieve steekproef en een positieve invloed heeft op de externe validiteit. Een tweede sterk punt is het feit dat de participanten de vragenlijsten in een voor hen vertrouwde omgeving mochten invullen, zonder tijdsdruk. Dit deed de ecologische validiteit ten goede.

Echter bestaan er ook enkele beperkingen. Ten eerste is het gebruik van zelfrapportage door de volwassenen een van de beperkingen. Hoewel de gebruikte zelfrapportages over het algemeen geldig en valide zijn (Adamson et al., 2010; Malouf et al., 2013), is het mogelijk dat de aard van de vragen heeft geleid tot sociaal wenselijk antwoorden. Een andere beperking was de relatief kleine steekproef. Poweranalyse wees uit dat 129 participanten nodig waren om een gemiddeld effect (f^2 = .15) aan te tonen. De huidige steekproef bevatte echter maar 87 participanten wegens gebrek aan wervingstijd. Hierbij was ook nog sprake van een gemakssteekproef. Het gebruiken van zo'n soort steekproef zorgt voor een minder goede representatie van de populatie (Neuman, 2014), waardoor generalisatie minder waarschijnlijk is. Deze steekproef was niet geheel representatief voor de populatie, gezien de scheve verdeling in opleidingsniveau. Ten slotte hebben meer variabelen invloed op cannabisgebruik, zoals een hogere buurtsamenhang (Lin, Witten, Casswell, & You, 2011), externaliserend probleemgedrag (Steele, Forehand, Armistead & Brody, 1995) en soorten vrienden (Stattin & Kerr, 2000). Deze variabelen zijn niet allemaal meegenomen in de afgenomen vragenlijst en in dit onderzoek. Hierdoor hebben onbekende variabelen waarschijnlijk invloed gehad op de resultaten.

Conclusies en implicaties voor verder onderzoek

In de huidige studie werd geen moderatie-effect van zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik gevonden. Opleidingsniveau was daarbij ook geen voorspeller van cannabisgebruik, maar zelfcontrole wel. Daarnaast hadden de controlevariabelen leeftijd en geslacht op zichzelf een voorspellend effect op cannabisgebruik. Aangezien er geen verband werd gevonden tussen opleidingsniveau en cannabis, is verder onderzoek nodig naar de vraag of opleidingsniveau daadwerkelijk geen significante voorspeller is, vooral omdat veel onderzoeken vinden dat opleidingsniveau wel een significante voorspeller is. Daarnaast is het van belang meer (klinisch) onderzoek te doen naar de invloed van zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau (intelligentie) en cannabisgebruik. Figuur 1 laat zien dat er wel een effect lijkt te zijn, maar dat deze niet significant is. Door gebruik te maken van een grotere en representatievere steekproef uit de Nederlands bevolking zou hier toch een significant effect uit kunnen komen. Ook is het hierbij van belang dat de mogelijkheid bestaat om voor meer, mogelijk invloedbare, variabelen te controleren. Door te controleren voor meer variabelen is het bewijs dat een bepaalde factor een significant voorspellend effect heeft sterker.

Kortom, een lage mate van zelfcontrole lijkt een risicofactor voor meer cannabisgebruik. Over de invloed van opleidingsniveau op cannabisgebruik en de invloed

van zelfcontrole op de relatie tussen opleidingsniveau en cannabisgebruik is echter nog geen consensus. Verder (klinisch) onderzoek naar deze mogelijke voorspellende factoren wordt aangeraden om hulp en informatie te bieden aan mensen met een verhoogd risico op problematisch cannabisgebruik.

Referentielijst

Adamson, S. J., Kay-Lambkin, F. J., Baker, A. L., Lewin, T. J., Thornton, L., Kelly, B. J., & Sellman, J. D. (2010). An improved brief measure of cannabis misuse: The cannabis use disorders identification test-revised (CUDIT-R). *Drug and Alcohol Dependence, 110.* 137–143. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.02.017

Aldington, S., Harwood, M., Cox, B., Weatherall, M., Beckert, L., Hansell, A., …Beasley, R. (2008). Cannabis use and risk of lung cancer: A case–control study. *European Respiratory Journal, 31,* 280-286. doi: 10.1183/09031936.00065707

Allen, P., Bennett, K., & Heritage, B. (2014). *SPSS statistics version 22: A practical guide* (3rd edition). Melbourne: Cengage Learning.

Arseneault, L., Cannon, M., Poulton, R., Murray, R., Caspi, A., & Moffit, T.E. (2002). Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: Longitudinal prospective study. *British Medical Journal, 325*, 1212-1215. doi:10.1136/bmj.325.7374.1212

Ayduk, O., Rodriguez, M. L., Mischel, W., Shoda, Y., & Wright, J. (2007). Verbal intelligence and self-regulatory competencies: Joint predictors of boys' aggression. *Journal of Research in Personality, 41,* 374-388. doi:10.1016/j.jrp.2006.04.008

Baker, J.R. & Yardley, J.K. (2002). Moderating effect of gender on the relationship between sensation seeking-impulsivity and substance use in adolescents. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse, 12*, 27-42. doi:10.1300/J029v12n01_02

Baron, S. W. (2003). Self-control, social consequences, and criminal behavior: Street youth and the general theory of crime. *Journal of Research in Crime and Delinquency, 40*, 403-425. doi: 10.1177/0022427803256071

CBS. (2014). *Kerncijfers drugsgebruik 2014*. On 31 October 2018 retrieved from file:///Users/irenesloeserwij/Downloads/4530-AF1400%20Factsheet%20Gezondheidsenquete%202014_CBS_nationale%20drugsmonitor_DEF%20(1).pdf

CBS. (2018). *Bevolking; geslacht, leeftijd en burgerlijke staat, 1 januari***.** On 31 October 2018 retrieved from http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7461BEV&D1=0&D2=a&D3=1-27,101-105,121-123,131&D4=l&HD=110621 1139&HDR=T,G3,G1&STB=G2

Chapple, C. L., Hope, T. L., & Whiteford, S. W. (2005). The direct and indirect effects of parental bonds, parental drug use, and self-control on adolescent substance use.

Journal of Child & Adolescent Substance Abuse, 14, 17-38. doi:10.1300/J029v14n03_02

Cohen, J. E. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Crean, R. D., Crane, N. A., & Mason, B. J. (2011). An evidence-based review of acute and long-term effects of cannabis use on executive cognitive functions. *Journal of Addiction Medicine, 5*, 1. doi: 10.1097/ADM.0b013e31820c23fa

Cuttler, C., Mischley, L. K., & Sexton, M. (2016). Sex differences in cannabis use and effects: A cross-sectional survey of cannabis users. *Cannabis and Cannabinoid Research, 1,* 166–175. doi:10.1089/can.2016.0010

Dawe, S., Gullo, M.J., & Loxton, N.J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: Implications for substance misuse. *Addictive Behaviors, 29*, 1389-1405. doi:10.1016/j.addbeh.2004.06.004

Degenhardt, L., Hall, W., & Lynskey, M. (2001). The relationship between cannabis use and other substance use in the general population. *Drug and Alcohol Dependence, 64,* 319–327.doi:10.1016/s0376-8716(01)00130-2

Degenhardt, L., Chiu, W.T., Sampson, N., Kessler, R. C., Anthony, J. C., Angermeyer, M., …Wells, J. E. (2008). Toward a global view of alcohol, tobacco, cannabis, and cocaine use: Findings from the WHO world mental health surveys. *PLoS Medicine, 5,* 141. doi:10.1371/journal.pmed.0050141

Gottfredson, M., & Hirshi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford, CA: Stanford University Press

Hunault, C. C., Mensinga, T. T., Böcker, K. B. E., Schipper, C. M. A., Kruidenier, M., Leenders, M. E. C., ...Meulenbelt, J. (2008). Cognitive and psychomotor effects in males after smoking a combination of tobacco and cannabis containing up to 69 mg delta-9-tetrahydrocannabinol (THC). *Psychopharmacology, 204*, 85–94. doi:10.1007/s00213-008-1440-0

Janosz, M., Le Blanc, M., Boulence, B., & Tremblay, R. E. (2000). Predicting different types of school dropouts: A typological approach with two longitudinal samples. *Journal of Educational Psychology, 92,* 171-190. doi: 10.1037110022-0663.92.1.171

Kaufman, A. S., Kaufman, J. C., Liu, X., & Johnson, C. K. (2009). How do educational attainment and gender relate to fluid intelligence, crystallized intelligence, and academic skills at ages 22-90 years? *Archives of Clinical Neuropsychology, 2,* 153–163. doi:10.1093/arclin/acp015

Lin, E.-Y., Witten, K., Casswell, S., & You, R. Q. (2011). Neighbourhood matters: Perceptions of neighbourhood cohesiveness and associations with alcohol, cannabis and tobacco use. *Drug and Alcohol Review, 31,* 402–412. doi:10.1111/j.1465-3362.2011.00385.x

Loeber, R., Menting, B., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., Stouthamer-Loeber, M., Stallings, R., …, Pardini, D. (2012). Findings from the Pittsburgh youth study: Cognitive impulsivity and intelligence as predictors of the age–crime curve. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 51*, 1136–1149. doi:10.1016/j.jaac.2012.08.019

Lynskey, M., & Hall, W. (2000). The effects of adolescent cannabis use on educational attainment: A review. *Addiction*, *95*, 1621-1630. doi: 10.1046/j.1360-0443.2000.951116213.x

Malouf, E. T., Schaefer, K. E., Witt, E. A., Moore, K. E., Stuewig, J., & Tangney, J. P. (2013). The brief self-control scale predicts jail inmates' recidivism, substance dependence, and post-release adjustment. *Personality and Social Psychology Bulletin, 40,* 334–347. doi:10.1177/0146167213511666

McClelland, G. H., & Judd, C. M. (1993). Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin, 114,* 376–390. doi:10.1037/0033-2909.114.2.376

Merline, A. C., O'Malley, P. M., Schulenberg, J. E., Bachman, J. G., & Johnston, L. D. (2004). Substance use among adults 35 years of age: Prevalence, adulthood predictors, and impact of adolescent substance use. *American Journal of Public Health, 94,* 96–102. doi:10.2105/ajph.94.1.96

Monshouwer, K., Verdurmen, J., Van Dorsselaer, S. A. F. M., Smit, E., Gorter, A., & Vollebergh, W. (2008). *Jeugd en riskant gedrag 2007. Kerngegevens uit het peilstationsonderzoek scholieren.*

Moore, T. H., Zammit, S., Lingford-Hughes, A., Barnes, T. R., Jones, P. B., Burke, M., & Lewis, G. (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: A systematic review. *The Lancet, 370*, 319-328. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61162-3

Morrison, P. D., Zois, V., McKeown, D. A., Lee, T. D., Holt, D. W., Powell, J. F., …Murray, R. M. (2009). The acute effects of synthetic intravenous Δ9-tetrahydrocannabinol on psychosis, mood and cognitive functioning. *Psychological Medicine, 39,* 1607. doi:10.1017/s0033291709005522

Neuman, W. L. (2014). *Understanding Research*. Essex: Pearson Education, Inc.

Patton, G. C., Coffey, C., Carlin, J. B., Degenhardt, L., Lynskey, M., & Hall, W. (2002). Cannabis use and mental health in young people: Cohort study. *BMJ, 325*, 1195-1198. doi: 10.1136/bmj.325.7374.1195

Peeters, M., Oldehinkel, T., & Vollebergh, W. (2017). Behavioral control and reward sensitivity in adolescents' risk taking behavior: A longitudinal TRAILS study. *Frontiers in Psychology, 8*, 231. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00231.

Rademaker, C. W., Vreede, J. D., Kraaykamp, G., & Leurs, M. T. W. (2005). Ouders, school, vrienden en het cannabisgebruik van jongeren. *TSG-Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen, 83*, 398-404.

Rey, J. M., Martin, A., & Krabman, P. (2004). Is the party over? Cannabis and juvenile psychiatric disorder: The past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 43,* 1194-1205. doi: 10.1097/01.chi.0000135623.12843.60

Savelkoul, M. (2014). *Opleidingsniveau*. On 12 November 2018 retrieved from https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/sociaaleconomische-status/cijfers-context/opleiding#node-opleidingsniveau

Schuster, C., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., Johnston, L. D., & Schulenberg, J. (2001). Adolescent marijuana use and adult occupational attainment: A longitudinal study from age 18 to 28. *Substance Use & Misuse, 36,* 997–1014. doi:10.1081/ja-100104486

Stattin, H., & Kerr, M. (2000). Parental monitoring: A reinterpretation. *Child Development, 71*, 1072-1085. doi: 10.1111/1467-8624.00210

Steele, R. G., Forehand, R., Armistead, L., & Brody, G. (1995). Predicting alcohol and drug use in early adulthood: The role of internalizing and externalizing behavior problems in early adolescence. *American Journal of Orthopsychiatry, 65*, 380. doi: 10.1037/h0079694

Svensson, R. (2003). Gender differences in adolescent drug use. *Youth & Society, 34,* 300–329. doi: 10.1177/0044118x02250095

Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality, 72*, 271-322. doi:10.1111/j.0022-3506.2004.00263.x

Trimbos-instituut. (2018). *Nationale drug monitor: Kerncijfers drugs, alcohol, tabak.* On 30 October retrieved from https://www.trimbos.nl/kerncijfers/nationale-drug-monitor/

Von Sydow, K., Lieb, R., Pfister, H., Höfler, M., & Wittchen, H.U. (2002). What predicts incident use of cannabis and progression to abuse and dependence? *Drug and Alcohol Dependence, 68*, 49–64. doi:10.1016/s0376-8716(02)00102-3

White, J. L., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1989). A prospective replication of the protective effects of IQ in subjects at high risk for juvenile delinquency. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 57*, 719. doi:10.1037/0022-006X.57.6.719