



Universiteit Utrecht  
*Faculteit Sociale Wetenschappen*

Universiteit Utrecht

Master Klinische Kinder- en Jeugdpsychologie

**Adolescentenstrafrecht:**

**De samenhang van een aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis en executief functioneren met strafrechtadvies bij jeugdige verdachten.**

Antoinette Enschedé - 3967085

Onder begeleiding van Maaïke Kempes

Juli 2017

Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie

Tweede lezer: Sander Thomaes

### Voorwoord

Voor u ligt de thesis ‘Adolescentenstrafrecht: De samenhang van een aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis en executief functioneren met strafrechtadvies bij jeugdige verdachten’. Het onderzoek heeft zich gericht op jeugdige verdachten waarbij een Pro Justitia rapportage is opgesteld in Nederland.

In het kader van mijn master Klinische Kinder- en Jeugdpsychologie aan de Universiteit Utrecht kreeg ik de mogelijkheid bij het Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie mijn onderzoek te doen en mijn thesis te schrijven. Het was zeer inspirerend om te mogen werken met allerlei professionals, zowel op het gebied van de psychologie, wetenschappelijk onderzoek als datamanagement.

Mijn thesis begeleider, Maaïke Kempes, wil ik bedanken. Zij heeft mij zowel de vrijheid gegeven in het kiezen en vormgeven van mijn onderwerp als structuur geboden in het werkproces en de feedback. Hierdoor heb ik met veel enthousiasme aan mijn thesis kunnen werken. Daarbij bood deze werkvorm mij de kans mijzelf verder te ontwikkelen als academisch professional. Ook mijn codeer begeleider, Sabine van der Kleij, wil ik bedanken voor de fijne en intensieve begeleiding die zij heeft geboden tijdens het gehele codeertraject van februari tot juli. Tevens wil ik Maaïke Kempes, Sabine van der Kleij en Marjolein Tien bedanken voor de overleg momenten tijdens mijn proces en Milou Thomassen voor het hercoderen van mijn variabelen om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te berekenen.

Ik heb met veel plezier het onderzoek uitgevoerd en mijn thesis geschreven. Ik hoop dat u net zoveel plezier heeft met het lezen ervan!

Antoinette Enschedé

Utrecht, 1 juli 2017

### Samenvatting

Nu het adolescentenstrafrecht het mogelijk maakt om jeugdigen met een ontwikkelingsachterstand te berechten volgens het jeugdstrafrecht waar een pedagogische aanpak centraal staat, is het van belang rekening te houden met een aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis (ADHD). Deze stoornis is oververtegenwoordigd onder delinquenten. ADHD is een neurobiologisch ontwikkelingsstoornis waar gebrekkige executieve functies aan ten grondslag liggen. Er is onderzocht aan de hand van 190 Pro Justitia rapportages over jeugdige verdachten ( $M = 19.55$ ;  $SD = 1.46$ ) of ADHD en de onderliggende executieve functies samenhangen met strafrecht advies en of er aanwijzingen zijn voor het ontwikkelen van executieve functies. Uit de resultaten blijkt dat er een relatieve afname van gebrekkige executieve functies is over tijd en dat ADHD en gebrekkige executieve functies samenhangen met het jeugdstrafrecht advies. Veronderstelt kan worden dat rapporteurs ADHD en gebrekkige executieve functies beschouwen als een ontwikkelingsachterstand die een pedagogische aanpak behoeft. Rapporteurs wordt aanbevolen meer neuropsychologische instrumenten af te nemen.

*Keywords:* adolescentenstrafrecht, ADHD, executieve functies, jeugdige verdachten

### **Abstract**

Adolescent criminal law ensures that young adults between 18 and 23 years old with a developmental delay can be sentenced according to juvenile criminal law that focuses on an educational approach. It is important to take into account an attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD), because this is a neurobiological developmental disorder that is characterized by a deficit in executive functions and is overrepresented among delinquents. 190 Pro Justitia reports on young adult defendants ( $M = 19.55$ ;  $SD = 1.46$ ) are investigated, whether ADHD and the underlying executive functions are related to criminal law advice and whether there are indications for developing executive functions. The results show that ADHD and a deficit in executive functions were associated to juvenile criminal law. In addition, there was a relative decrease in deficits of executive functions over time. It is assumed that clinicians may consider ADHD and a deficit in executive functions as a developmental delay that requires an educational approach. Clinicians are advised to use more neuropsychological instruments.

*Keywords:* adolescent criminal law, ADHD, executive functions, young adult defendants

De prevalentie van een aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis (ADHD) in delinquente jeugdigen is drie tot vijftien maal hoger dan in de normale populatie (Vermeiren, 2003). Aangezien ADHD een neurobiologische ontwikkelingsstoornis is (American Psychiatric Association, 2013), is het belangrijk dat hier in het adolescentenstrafrecht rekening mee wordt gehouden. De Wet adolescentenstrafrecht is sinds 1 april 2014 van kracht (Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum, z.j.). Het adolescentenstrafrecht is geen aparte vorm van strafrecht, maar biedt de mogelijkheid om 18 tot 23 jarige te berechten volgens het jeugdstrafrecht (JSR) als er vermoedens bestaan van psychopathologie of een ontwikkelingsachterstand (Rijksoverheid, 2014). Het is de taak van een psycholoog of psychiater om de persoonlijkheid en de ontwikkelingsfase van de jeugdige verdachte in kaart te brengen en te bepalen of er argumenten zijn om het jeugdstrafrecht toe te passen (Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie, z.j.). Aangezien ADHD een veel voorkomende stoornis is onder delinquente jongeren en een sterke relatie heeft met delinquent gedrag (e.g., Gordon & Moore, 2005) wordt in het huidige onderzoek gekeken naar de samenhang van ADHD en de problemen in de onderliggende executieve functies met het advies voor jeugdstrafrecht. Het is van belang na te gaan of jeugdigen met ADHD jeugdstrafrechtadvies krijgen, omdat hier het accent ligt op een pedagogische aanpak in plaats van vergelding (De Rechtspraak, z.j.). Deze aanpak kan de verhoogde kans op recidive tegengaan (Mohr-Jensen & Steinhausen, 2016).

De uitvoering van het adolescentenstrafrecht start bij het Openbaar Ministerie (OM) of de rechterlijke macht. Zij kunnen opdracht geven aan het Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie (NIFP) tot het verrichten van onderzoek bij een jeugdige verdachte. Het NIFP zal een deskundige psycholoog of psychiater vragen het onderzoek uit te voeren en een Pro Justitia rapportage op te stellen. Het is voor de rapporteur van belang te weten wat belangrijke aspecten zijn bij het bepalen van een

ontwikkelingsachterstand en de toepassing van het jeugdstrafrecht. Ondanks de kennis dat jeugdigen met ADHD vanwege de pedagogische aanpak beter bij het jeugdstrafrecht passen, is het onduidelijk of ADHD en de onderliggende executieve functies door rapporteurs worden meegenomen als ontwikkelingsachterstand in de huidige rapportages.

ADHD wordt gekenmerkt door aandachtstekort, hyperactiviteit en impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2013). Neurobiologische theorieën over ADHD stellen dat de symptomen en problemen die kinderen met ADHD ondervinden te herleiden zijn tot stoornissen in executieve functies (Kenniscentrum kinder- en jeugdpsychiatrie, z.j.), wat in verschillende onderzoeken wordt bevestigd (Barkley, 1997; Castellanos & Tannock, 2002; Schachar et al., 2000). Menig onderzoek toont een sterke relatie aan tussen ADHD en delinquent of crimineel gedrag (Gordon & Moore, 2005; Pratt, Cullen, Blevins, Daigle, & Unnever, 2002) en individuen met de diagnose ADHD blijken consistent te zijn oververtegenwoordigd in gevangnissen (Gordon & Moore, 2005; Rösler et al., 2004; Vreugenhil, Doreleijers, Vermeiren, Wouters & van den Brink, 2004). ADHD heeft een hoge comorbiditeit met antisociaal gedrag en vergroot het risico op criminaliteit in de volwassenheid (Ogilvie, Stewart, Chan, & Shum, 2011). Echter, alleen ADHD is niet voldoende als risico factor voor later antisociaal gedrag (Loeber & Farrington, 2000; Nigg, 2003; Satterfield et al., 2007). Recente onderzoeken suggereren dat de effecten van een comorbide stoornis ADHD de beperkingen in executieve functies laat toenemen in antisociale individuen (Déry et al., 1999; Van Goozen et al., 2004) en dat adolescenten die betrokken zijn bij antisociaal en gewelddadig gedrag last hebben van cognitieve beperkingen, waaronder verbaal- en visueel-ruimtelijk geheugen (Raine et al., 2005). Hieruit blijkt dus dat gebrekkige executieve functies niet alleen onderliggend zijn aan ADHD, maar ook aan antisociaal gedrag. Dit verband is het sterkst onder individuen met antisociaal gedrag waarbij er ook sprake is van delinquentie (Meijers, Harte, Jonker, & Meynen, 2015; Morgan &

Lilienfeld, 2000; Ogilvie, Stewart, Chan, & Shum, 2011). De oververtegenwoordiging van jeugdigen met ADHD onder delinquenten en de sterke relatie met delinquent gedrag, maakt de noodzaak duidelijk om onderzoek op deze groep te richten. Ook gebrekkige executieve functies blijken gerelateerd te zijn met crimineel en antisociaal gedrag.

Executieve functies zijn cognitieve processen die zich ontwikkelen tot in de vroege volwassenheid (Best & Miller, 2010; Borrani, Frias, Ortiz, Garcia, & Valdez, 2015; Huizinga, Dolan & van der Molen, 2006; Huizinga & Smidts, 2011). Executieve functies stellen ons in staat doelgericht en efficiënt te handelen door gedrag, gedachten en emoties te reguleren (Richtlijnen Jeugdhulp, 2016). Inhibitie, schakelen (ook wel cognitieve flexibiliteit genoemd) en werkgeheugen worden gezien als de drie belangrijkste instrumenten van executieve functies, ook wel de '*cognitive engines*' genoemd (Chuderski & Necka, 2012). In deze studie wordt uitgegaan van het bredere concept van executieve functies. Uit zowel de meta-analyse van Morgan en Lilienfeld (2000) als de meta-analyse van Ogilvie, Stewart, Chan en Shum (2011) komt naar voren dat er een sterk verband bestaat tussen antisociaal gedrag en een gebrek in executieve functies. Dit verband houdt stand tussen verschillende meetmethodes van executieve functies en de verschillende groepen van antisociale jeugdigen, waaronder de groep delinquenten en de groep criminelen. Tevens blijken beperkingen in executieve functies consequent te worden gerelateerd aan criminaliteit, delinquentie, fysieke agressie, gedragsstoornissen, psychopathie en antisociale persoonlijkheidsstoornis (Morgan & Lilienfeld, 2000) en blijkt uit de review van Portnoy, Chen en Rain (2013) dat goed ontwikkelde executieve functies kunnen dienen als beschermende factor voor antisociaal en crimineel gedrag.

Beperkte executieve functies kunnen ten grondslag liggen aan de problemen die jongeren met ADHD ondervinden (Barkley, 2014). ADHD en beperkte executieve functies kunnen worden gerangschikt onder het concept ontwikkelingsachterstand, wat een reden kan

zijn om jeugdstrafrecht in plaats van volwassenenstrafrecht te adviseren. Individuen met een ADHD diagnose hebben een jongere startleeftijd van antisociale betrokkenheid en een verhoogd risico op recidive (Mohr-Jensen & Steinhausen, 2016). Om deze negatieve ontwikkeling tegen te gaan en de ontwikkeling in executieve functies te bevorderen, zijn onder andere psychosociale interventies nodig (Mohr-Jensen & Steinhausen, 2016). Deze interventies zijn mogelijk in het jeugdstrafrecht waarin een pedagogische aanpak centraal staat (De Rechtspraak, z.j.). Om die reden is het van belang na te gaan of de jeugdigen met ADHD het advies krijgen om te worden berecht volgens het jeugdstrafrecht.

Het huidige onderzoek kan inzicht bieden in de verhouding van jeugdige verdachten met een ADHD diagnose en gebrekkige executieve functies ten opzichte van de gehele groep jeugdige delinquenten waarbij een Pro Justitia rapportage is opgesteld. Aan de hand van een beschrijving van de groep zal worden gekeken of er aanwijzingen bestaan voor het ontwikkelen van executieve functies over tijd bij jeugdigen verdachten met ADHD. Aangezien executieve functies ontwikkelen tot in de vroege volwassenheid wordt verwacht dat er een relatieve afname is van jeugdigen met gebrekkige executieve functies naarmate de jeugdigen ouder zijn. Tevens biedt het huidige onderzoek zicht op de samenhang tussen ADHD en gebrekkige executieve functies met strafrecht advies. Aan de hand van Pro Justitia rapportages zal worden onderzocht of jeugdigen met ADHD en gebrekkige executieve functies daadwerkelijk jeugdstrafrecht advies krijgen in plaats van volwassenenstrafrecht advies. Er wordt verwacht dat het aantal jeugdigen met ADHD en gebrekkige executieve functies met jeugdstrafrecht advies hoger ligt dan met volwassenenstrafrecht advies.

## **Methode**

### **Participanten**

Voor de huidige studie wordt gebruik gemaakt van een databestand van het NIFP. Dit databestand bestaat uit 190 gecodeerde Pro Justitia rapportages van 16 mei 2014 tot 18



november 2015. Bij één rapportage is de datum van de Pro Justitia rapportage onbekend, waardoor de leeftijd van de jeugdige ten tijde van de Pro Justitia rapportage ook onbekend is<sup>1</sup>. Deze is niet meegenomen bij de beschrijvende gegevens over geslacht en leeftijd en in de bijschrijvende analyses. De leeftijd van de jeugdigen ten tijde van het delict ligt tussen 18 en 23 jaar, zie Tabel 1. Van de 189 rapportages is 92.6% man en 7.4% vrouw.

Tabel 1

*Gemiddelden (M) en Standaarddeviaties (SD) van de Leeftijd voor Mannen en Vrouwen*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>
Man	19.51	1.46	175
Vrouw	20.07	1.49	14
Totaal	19.55	1.46	189

Van de jeugdige verdachten is 76.3% geboren in Nederland ( $N = 145$ ), 4.2% op de Nederlandse Antillen ( $N = 8$ ), 2.6% in Marokko ( $N = 5$ ), 1.6% in Somalië ( $N = 3$ ), 1.6% in Suriname ( $N = 3$ ) en 13.7% in overige landen ( $N = 26$ ). Ook het indexdelict, oftewel het delict dat centraal staat bij de veroordeling, is gescoord. Een vermogensdelict met geweld is het meest voorkomende indexdelict onder de jeugdige verdachten, zie Tabel 2.

Tabel 2

*Type (Index)Delict*

	<i>N</i>	<i>%</i>
Vermogensdelict met geweld	79	41.6
Levensdelict	38	20.0
Gewelddelict	34	17.9
Vermogensdelict zonder geweld	17	8.9
Zedendelict	8	4.2
Overig	14	7.4
Totaal	190	100

<sup>1</sup> De dataset die het WODC heeft aangeleverd bevat enkel jeugdigen tussen de 18 en 23 jaar.

Er bestaan monodisciplinaire rapportages die enkel psychologisch of psychiatrisch zijn (mono rapportage) en multidisciplinaire rapportages. Deze multidisciplinaire rapportages kunnen enkel psychologisch of psychiatrisch zijn mét forensisch milieu onderzoek of dubbelonderzoek door zowel psycholoog als psychiater (dubbel rapportage). Een multidisciplinaire rapportage kan ook bestaan uit een triple onderzoek door zowel psychiater, psycholoog en forensisch milieuonderzoek (triple rapportage). Van de 190 rapportages zijn 65.8% mono rapportages ( $N = 125$ ), 30.5% dubbel rapportages ( $N = 58$ ) en 3.7% triple rapportages ( $N = 7$ ).

### **Procedure**

De Pro Justitia rapportages zijn verkregen via de online database van de Justitiële Informatiedienst van het Ministerie van Veiligheid en Justitie (JD-online). De Pro Justitia rapportages zijn op basis van leeftijd en datum van delict geselecteerd. Jeugdigen met een leeftijd tussen de 18 en 23 jaar die een delict hebben gepleegd na 1 april 2014 zijn geïnccludeerd. Deze Pro Justitia rapportages zijn retrospectief gescoord aan de hand van een codeboek. Het codeboek is ontwikkeld door het Wetenschappelijk Onderzoeks- en Documentatiecentrum (WODC) in samenwerking met het NIFP. Informatie uit de Pro Justitia rapportages is gescoord en geanalyseerd in het programma Statistical Package for the Social Science (SPSS) versie 23. De analyses zijn uitgevoerd op participantniveau. Dit betekent dat gecodeerde informatie bij dubbel- en triple rapportages eerst werd samengenomen en vervolgens als één rapportage werd meegenomen in de analyses. Echter wanneer een Pro Justitia rapportage opnieuw is opgesteld bij een jeugdige verdachte voor een ander index delict op een ander tijdstip is deze ook meegenomen in de analyse. De 190 Pro Justitia rapportages zijn geschreven over 177 jeugdigen (93.2%). Dertien participanten zijn dus jeugdigen waarvan al eerder een Pro Justitia rapportage is opgesteld voor een ander indexdelict op een ander tijdstip.

## Meetinstrumenten

Het codeboek<sup>2</sup> bestaat uit 201 variabelen. In de huidige studie zijn de volgende variabelen gebruikt.

**ADHD.** ADHD is gescoord aan de hand van de variabele '*Diagnose op AS I*'. ADHD kon op verschillende manieren gescoord worden, namelijk '*Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, onoplettendheid*', '*Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, gecombineerd*', '*Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, impulsief*', '*Aandachtstekortstoornis met hyperactiviteit, NAO*'. Deze coderingen zijn samengenomen tot één variabele '*Is er sprake van ADHD?*' met de categorieën: '*Ja, er is sprake van ADHD*' of '*Nee, er is geen sprake van ADHD*'.

**Executieve Functies.** Executieve functies zijn gescoord aan de hand van de variabele '*Staat er iets in de PJ over executieve & cognitieve functies bij de jongere?*'. Dit kan gescoord worden met '*Nee, geen vermelding*', '*Ja, gedocumenteerd*', '*Ja sterke aanwijzingen*', '*Niet van toepassing*', '*Onbekend*'. Indien er een vermelding is gedaan, is het toegelicht door de variabele '*Wat staat (letterlijk) in de PJ-rapportage over executieve & cognitieve functies bij de jongere?*'. Dit is het klinische oordeel over executief en cognitief functioneren dat is gebaseerd op de professionele expertise van de psycholoog of psychiater. Bij alle rapportages ( $N = 190$ ) is er een vermelding gedaan over de executieve en cognitieve functies. Deze variabele was kwalitatief en is gehercodeerd op basis van het klinisch oordeel in een categorische variabele om executief functioneren meetbaar te maken. Categorieën voor de gehercodeerde variabele waren: '*Ja, een gebrek in executieve functies*' indien er sprake was van gebrekkige executieve functies en '*Nee, geen gebrek in executieve functies*' indien er geen sprake was van gebrekkige executieve functies of er niets vermeld was over executief functioneren. Aangezien executieve functies een overkoepelende term is die een breed scala

---

<sup>2</sup> ter inzage beschikbaar bij de auteur

van cognitieve processen en gedragscompetenties omvat en er in de klinische praktijk vaak niet specifiek wordt ingegaan op deelfuncties wordt in dit onderzoek het overkoepelende begrip executieve functies meegenomen. In het huidige onderzoek is executieve functies gedefinieerd aan de hand van de volgende termen: executief functioneren, inhibitie, schakelen, flexibiliteit en werkgeheugen.

**Type strafrecht.** Het type strafrecht is gecodeerd aan de hand van de variabele ‘*Welk advies geeft het NIFP over het type strafrecht?*’. De mogelijkheden van scoring waren: ‘*Volwassenenstrafrecht*’, ‘*Jeugdstrafrecht*’, ‘*Geen advies over type strafrecht*’, ‘*Niet van toepassing*’ en ‘*Onbekend*’. Er is een extra variabele aangemaakt, namelijk ‘*Welk type strafrecht is geadviseerd?*’ met de volgende categorieën: ‘*Jeugdstrafrecht*’ en ‘*Volwassenenstrafrecht*’. Bij dubbel- en triple rapportages zijn de adviezen samengenomen. Als één van de rapporteurs een advies geeft (‘*Jeugdstrafrecht*’ of ‘*Volwassenenstrafrecht*’) en de ander ‘*Geen advies over type strafrecht*’ of ‘*Onbekend*’ wordt het jeugd- of volwassenenstrafrecht gecodeerd. Indien er een tegenstrijdig advies is of geen advies (‘*Geen advies over type strafrecht*’ of ‘*Onbekend*’) is niets gecodeerd. Er is sprake van één tegenstrijdig advies en elf rapportages zonder advies.

Om de overeenkomst tussen de codeurs te bepalen van zowel de gehele rapportages als de hercodering is de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid berekend met Cohen’s kappa over 10 Pro Justitia rapportages. Er was sprake van een zeer goede overeenstemming tussen codeurs wat betreft de gehele rapportage ( $\kappa = 0.94$ , varieert van 0.62 tot 1.00) en de hercodering ( $\kappa = 1.00$ ). Ook was er sprake van een zeer goede overeenstemming ( $\kappa = 1.00$ ) betreffende de specifieke variabelen die worden meegenomen in het onderzoek, namelijk ‘*Diagnose AS I*’, ‘*Executieve Functies*’ en ‘*Type Strafrecht*’.

### **Statistische Analyses**

Er is een power test uitgevoerd met het programma G\*Power Version 3.1.9.2 om te

bepalen hoeveel Pro Justitia rapportages minstens moesten worden meegenomen in het onderzoek. Hieruit bleek dat een aantal van 32 rapportages voldoende was ( $w = 0.5$ ,  $power = 0.80$ ,  $p < 0.05$ ). Er is gebruik gemaakt van een Pearson Chi-square test om te toetsen of er een samenhang is tussen de diagnose ADHD en geadviseerd strafrecht en tussen gebrekkige executieve functies en geadviseerd strafrecht. De Fisher exact test is gebruikt om te toetsen of er een samenhang is tussen executief functioneren bij jeugdigen met ADHD en geadviseerd type strafrecht, omdat niet elke cel minstens een verwachte frequentie had van vijf en de assumptie van verwachte frequentie is geschonden. De analyses zijn uitgevoerd met een significantieniveau van .05 (tweezijdig).

## Resultaten

### Beschrijvende analyses

Om zicht te krijgen op de verhouding van jeugdige verdachten met een ADHD diagnose ten opzichte van de gehele groep jeugdige verdachten waarbij een Pro Justitia rapportage was opgesteld, is er gekeken naar de frequentie van een ADHD diagnose per leeftijdsgroep. Van de 189 Pro Justitia rapportages heeft 18.0% een ADHD diagnose. In Tabel 3 is de frequentie verdeling van de ADHD diagnose zichtbaar per leeftijdsgroep.

Tabel 3

*Frequentie van een ADHD Diagnose Uitgesplitst naar Leeftijd in Jaren*

	Leeftijd						Totaal
	18	19	20	21	22	23	
ADHD	7 (11.5)	11 (24.4)	7 (21.9)	3 (12.5)	4 (17.4)	2 (50)	34 (18.0)
Geen ADHD	54 (88.5)	34 (75.6)	25 (78.1)	21 (87.5)	19 (82.6)	2 (50)	155 (82.0)
Totaal	61	45	32	24	23	4	189

*Noot.* Percentages staan tussen haakjes.

Om zicht te krijgen op de verhouding van jeugdige verdachten met gebrekkige executieve functies ten opzichte van de gehele groep jeugdige verdachten waarbij een Pro

Justitia rapportage is opgesteld is er gekeken naar de frequentie van gebrekkige executieve functies per leeftijdsgroep. Van de 189 Pro Justitia rapportages heeft 9.0% gebrekkige executieve functies. In Tabel 4 is de frequentie verdeling zichtbaar van gebrekkige executieve functies per leeftijdsgroep.

Tabel 4

*Frequentie van een Executieve Functies (EF) Gebrek Uitgesplitst naar Leeftijd in Jaren*

	Leeftijd						Totaal
	18	19	20	21	22	23	
EF gebrek	7 (11.5)	5 (11.1)	3 (9.4)	1 (4.2)	1 (4.3)	0 (0.0)	17 (9.0)
Geen EF gebrek	54 (88.5)	40 (88.9)	29 (90.6)	23 (95.8)	22 (95.7)	4 (100)	172 (91.0)
Totaal	61	45	32	24	23	4	189

*Noot.* Percentages staan tussen haakjes.

Om zicht te krijgen op de verhouding van jeugdige verdachten met een ADHD diagnose en gebrekkige executieve functies ten opzichte van de gehele groep jeugdige verdachten met een ADHD diagnose waarbij een Pro Justitia rapportage is opgesteld is er gekeken naar de frequentie van een ADHD diagnose met gebrekkige executieve functies per leeftijdsgroep. Van de 34 Pro Justitia rapportages heeft 11.7% een ADHD diagnose én gebrekkige executieve functies. In Tabel 5 is de frequentie verdeling zichtbaar van gebrekkige executieve functies bij jeugdigen met ADHD per leeftijdsgroep.

Tabel 5

*Frequentie van een Executieve Functies (EF) Gebrek bij Jeugdigen met ADHD Uitgesplitst naar Leeftijd in Jaren*

	Leeftijd						Totaal
	18	19	20	21	22	23	
ADHD met EF gebrek	0 (0.0)	3 (27.3)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (11.8)
ADHD zonder EF gebrek	7 (100.0)	8 (72.7)	6 (85.7)	3 (100.0)	4 (100.0)	2 (100.0)	30 (88.2)
Totaal	7	11	7	3	4	2	34

*Noot.* Percentages staan tussen haakjes.

### Hoofdanalyse

**ADHD.** De Pro Justitia rapportages zonder strafrecht advies en met een tegenstrijdig advies zijn niet meegenomen in de analyse, waardoor er 178 participanten overbleven waarvan 57.9% ( $N = 103$ ) jeugdstrafrecht advies en 42.1% ( $N = 75$ ) volwassenenstrafrecht advies heeft gekregen. Van de jeugdige verdachten met jeugdstrafrecht advies heeft 25.2% een ADHD diagnose en van de jeugdige verdachten met volwassenenstrafrecht advies heeft 12.0% een ADHD diagnose (zie Tabel 6).

Tabel 6

*Kruistabel tussen ADHD en Geadviseerd Type Strafrecht*

	Type strafrecht			
	<i>Jeugdstrafrecht</i>		<i>Volwassenenstrafrecht</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
ADHD	26	25.2	9	12.0
Geen ADHD	77	74.8	66	88.0
Totaal	103	100.0	75	100.0

Er is een significante samenhang gevonden tussen type strafrecht en de diagnose ADHD  $\chi^2(1) = 4.82, p = .028$ . Op basis van de odds ratio, is de kans dat een jeugdige

het jeugdstrafrecht advies krijgt 2.48 maal hoger als hij of zij een ADHD diagnose heeft.

**Executief Functioneren.** De Pro Justitia rapportages zonder strafrecht advies en met een tegenstrijdig advies zijn niet meegenomen in de analyse, waardoor er 178 participanten overbleven waarvan 57.9% ( $N = 103$ ) jeugdstrafrecht advies en 42.1% ( $N = 75$ ) volwassenenstrafrecht advies heeft gekregen. Van de jeugdige verdachten met jeugdstrafrecht advies heeft 12.6% gebrekkige executieve functies en van de jeugdige verdachten met volwassenenstrafrecht advies heeft 4.0% gebrekkige executieve functies (zie Tabel 7).

Tabel 7

*Kruistabel tussen Executief Functioneren (EF) en Geadviseerd Type Strafrecht*

	Type strafrecht			
	<i>Jeugdstrafrecht</i>		<i>Volwassenenstrafrecht</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Gebrek in EF	13	12.6	3	4.0
Geen gebrek in EF	90	87.4	72	96.0
Totaal	103	100.0	75	100.0

Er is een significante samenhang gevonden tussen type strafrecht en gebrekkige executieve functies  $\chi^2(1) = 3.94, p = .047$ . Op basis van de odds ratio, is de kans dat een jeugdige het jeugdstrafrecht advies krijgt 3.47 maal hoger als hij of zij een gebrek in executieve functies heeft.

**ADHD en Executief Functioneren.** Bij 35 jeugdigen is de diagnose ADHD gesteld, waarvan 74.3% ( $N = 26$ ) jeugdstrafrecht advies en 25.7% ( $N = 9$ ) volwassenenstrafrecht advies hebben gekregen. Van de jeugdige verdachten met jeugdstrafrecht advies heeft 15.4% ADHD en gebrekkige executieve functies en van de jeugdige verdachten met volwassenenstrafrecht advies heeft 0.0% ADHD en gebrekkige executieve functies (zie Tabel 8).



Tabel 8

*Kruistabel tussen Executief Functioneren (EF) bij ADHD en Geadviseerd Type Strafrecht*

	Type strafrecht			
	<i>Jeugdstrafrecht</i>		<i>Volwassenenstrafrecht</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
ADHD en gebrek in EF	4	15.4	0	0.0
ADHD en geen gebrek in EF	22	84.6	9	100.0
Totaal	26	100.0	9	100.0

Er is geen significante samenhang gevonden tussen type strafrecht en gebrekkige executieve functies bij jeugdigen met ADHD (Fisher's exact test, tweezijdige,  $p = .553$ ). De odds ratio is uitgerekend door bij alle cellen 0.5 op te tellen (Agresti, 1990). Op basis daarvan blijkt dat de kans dat een jeugdige met ADHD het jeugdstrafrecht advies krijgt 3.80 maal hoger is als hij of zij een gebrek in executieve functies heeft.

### **Post Hoc**

Om na te gaan of de executieve functies worden vastgesteld aan de hand van neuropsychologische instrumenten, is met behulp van een post hoc analyse gekeken naar de frequentie. Hieruit blijkt dat onder alle jeugdige verdachten bij 10.5% ( $N = 190$ ) neuropsychologische instrumenten zijn gebruikt en in de groep jeugdige verdachten met ADHD bij 22.9% ( $N = 35$ ). Tevens is aan de hand van een post hoc analyse nagegaan of de rapporteurs ADHD en gebrekkige executieve functies meenemen in de onderbouwing van het strafrechtadvies. Hieruit blijkt dat bij jeugdige verdachten met ADHD en gebrekkige executieve functies bij twee rapportages in de onderbouwing ADHD werd genoemd en bij geen enkele rapportage gebrekkige executieve functies.

### **Discussie**

Het hoofddoel van de huidige studie was om inzicht te krijgen in de strafrechtadvisering van rapporteurs over jeugdige verdachten met ADHD en gebrekkige

executieve functies. Dit is onderzocht om na te gaan of de pedagogische aanpak die zij behoeven wordt geboden. Zoals verwacht blijken zowel ADHD als gebrekkige executieve functies samen te hangen met het jeugdstrafrecht advies, waarbij de samenhang met gebrekkige executieve functies het sterkst is. Dit suggereert dat de rapporteurs van mening zijn dat jeugdigen met gebrekkige executieve functies beter kunnen worden berecht volgens het jeugdstrafrecht vanuit het pedagogische standpunt. Ook de verhouding van ADHD en gebrekkige executieve functies is onderzocht over de hele groep van 18 tot 23 jaar. De diagnose ADHD blijkt per leeftijdsgroep te variëren, maar gebrekkige executieve functies worden bij oudere jeugdigen minder vaak door rapporteurs vastgesteld. Deze bevinding bevestigt de verwachting dat executieve functies ontwikkelen over tijd.

Rapporteurs blijken bij jeugdigen met ADHD en jeugdigen met gebrekkige executieve functies vaker het jeugdstrafrecht te adviseren. Daarbij geven de bevindingen aan dat de kans op jeugdstrafrecht advies veel hoger is bij gebrekkige executieve functies. Verondersteld kan worden dat rapporteurs dit beschouwen als een ontwikkelingsachterstand die een pedagogische aanpak behoeft. Opvallend en tegen de verwachting in, is de bevinding dat jeugdigen met ADHD én gebrekkige executieve functies niet significant vaker het jeugdstrafrecht advies hebben gekregen. Daarentegen is de kans op het jeugdstrafrecht advies bij deze jeugdigen wel veel hoger dan bij jeugdigen met enkel ADHD of gebrekkige executieve functies. Het is dan ook waarschijnlijk dat de niet significante bevinding te wijten is aan de kleine steekproef. In aanvullend onderzoek is bij de jeugdigen met ADHD en gebrekkige executieve functies gekeken naar de onderbouwing van het strafrecht advies. In de Pro Justitia rapportages van jeugdigen met ADHD of gebrekkige executieve functies worden gebrekkige executieve functies geen enkele keer beschreven in de onderbouwing van het strafrecht advies door de rapporteurs. De diagnose ADHD werd slechts een enkele keer expliciet vermeld. Deze tegenstrijdigheid – enerzijds de samenhang tussen het jeugdstrafrecht

met ADHD en gebrekkige executieve functies, anderzijds de bevinding dat gebrekkige executieve functies en ADHD niet expliciet worden genoemd in de onderbouwing van het strafrecht advies – kan worden verklaard door het impliciet meenemen van ADHD en gebrekkige executieve functies door rapporteurs in de onderbouwing van het strafrecht advies.

Voor de advisering van het jeugdstrafrecht wordt rapporteurs aanbevolen niet zozeer de stoornis ADHD mee te nemen in hun besluitvorming, maar de executieve functies. Gebrekkige executieve functies komen namelijk ook voor bij andere ontwikkelingsstoornissen, zoals een autisme spectrum stoornis (Corbett, Constantine, Hendren, Rocke & Ozonoff, 2009) en bij neuropsychiatrische en medische stoornissen zoals schizofrenie, depressie en alcoholisme (Rock, Roiser, Riedel & Blackwell, 2014; Royall et al., 2002). Echter moet men bij het advies omtrent behandeling zich wel bewust zijn dat eenzelfde interventie gericht op executief functioneren niet voldoende is om bij elke stoornis succesvol te zijn (Gillberg et al., 2004).

Executief functioneren van een jeugdige kan worden vastgesteld met behulp van neuropsychologische instrumenten. Op basis hiervan kunnen op maat gemaakte handelingsgerichte behandeladviezen worden gegeven om ontwikkeling van executieve functies te bevorderen (Kaldenbach, 2010). Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat maar een beperkt aantal rapporteurs gebruik maakt van neuropsychologische instrumenten. De meerderheid van de rapporteurs trekt conclusies over het executief functioneren op basis van het klinisch oordeel. Enkel het klinisch oordeel is minder betrouwbaar dan de gestandaardiseerde neuropsychologische instrumenten die de klinische oordeelsvorming kunnen objectiveren dan wel ondersteunen (Van Rooijen & Bartelink, 2010). Het is van belang naast het klinisch oordeel ook neuropsychologische instrumenten te gebruiken die specifieke (executieve) deelfuncties kunnen meten om passende behandeladviezen te

formuleren. Aangezien het executief functioneren in het huidige onderzoek voornamelijk is vastgesteld aan de hand van het klinisch oordeel, kan er een kanttekening geplaatst worden bij de betrouwbaarheid van het vastgestelde executief functioneren door rapporteurs.

De verwachting dat executieve functies ontwikkelen over tijd kan worden bevestigd. Over de hele groep van 18 tot 23 jaar blijken rapporteurs bij oudere jeugdigen minder vaak gebrekkige executieve functies vast te stellen. Ook bij de jeugdigen met een ADHD diagnose is er sprake van een relatieve afname van gebrekkige executieve functies. Echter, in de groep van jeugdigen met ADHD zitten uitsluitend in de groep van 19 en 20 jarigen jeugdigen met gebrekkige executieve functies. Om op basis van deze twee groepen te veronderstellen dat er ook binnen de groep ADHD aanwijzingen zijn voor het ontwikkelen van executieve functies is wellicht te snel geconcludeerd. Toch spreken de resultaten een ontwikkeling van executieve functies niet tegen. Een afname van gebrekkige executieve functies komt overeen met bevindingen uit eerder onderzoek dat executieve functies zich kunnen ontwikkelen tot in de vroege volwassenheid (Borrani, Frias, Ortiz, Garcia & Valdez, 2015; Huizinga & Smidts, 2011). En hoewel de kans gering is dat executieve functies bij jeugdigen met ADHD zodanig verder zullen ontwikkelen dat er geen sprake meer is van een gebrek, zou een behandeling gericht op deze executieve functies de ontwikkeling kunnen bevorderen (Gezondheidsraad, 2014; Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone & Pennington, 2005). Hierbij zou de pedagogische aanpak binnen het jeugdstrafrecht beter kunnen werken dan de vergelding die in het volwassenenstrafrecht voorop staat (De Rechtspraak, z.j.).

De huidige studie heeft een aantal beperkingen. Ten eerste zijn executieve functies als geheel meegenomen en is er niet gekeken naar de verschillende (executieve) deelfuncties. In dit onderzoek, met deze opzet was dit niet mogelijk. Een tweede beperking is dat je als onderzoeker afhankelijk bent van de informatie die wordt gegeven in de Pro Justitia rapportage. Het kan zijn dat gebrekkige executieve functies gemist zijn door de rapporteur of

dat de rapporteur het niet zwaarwegend genoeg vond om te rapporteren. Daarbij kwamen een aantal jeugdigen twee keer in de dataset voor. Het is onbekend wat het effect hiervan is. Tot slot biedt het proces van zowel kwantitatief als kwalitatief coderen ruimte voor interpretatie. Echter was de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid goed.

Een kracht van dit onderzoek is dat het inzicht biedt in de verhouding van ADHD en gebrekkige executieve functies onder jeugdige verdachten. Een ander sterk punt van dit onderzoek is dat het inzichtelijk wordt welke vorm van strafrecht rapporteurs adviseren bij jeugdigen met ADHD en gebrekkige executieve functies. Het aanvullend onderzoek bracht het besef dat rapporteurs in de onderbouwing van het strafrechtadvies gebrekkige executieve functies of ADHD niet expliciteren.

Op basis van het huidige onderzoek kunnen twee concrete aanbevelingen worden gedaan die kunnen bijdragen aan een verantwoorde manier van Pro Justitia onderzoek en een inzichtelijke manier van strafrecht advisering. Ten eerste wordt rapporteurs aangeraden om neuropsychologische instrumenten af te nemen bij enige vermoedens van gebrekkige executieve functies en bij stoornissen die gepaard gaan met gebrekkige executieve functies. Op basis hiervan kunnen passende behandeladviezen worden geformuleerd. Ten tweede wordt aanbevolen om rapporteurs bewust te maken van het feit dat gebrekkige executieve functies een indicatie kunnen zijn voor het jeugdstrafrecht en dat dit nadrukkelijk genoemd kan worden in de onderbouwing.

Het huidige onderzoek bevestigt eerdere onderzoeken dat jeugdigen met ADHD zijn oververtegenwoordigd onder delinquenten in vergelijking met de normale populatie (Polanczyk, De Lima, Horta, Biederman & Rohde, 2007; Vermeiren, 2003; Willcutt, 2012). Dit komt ook overeen met de onderzoeken die de sterke relatie tussen ADHD en delinquent gedrag aantoonde (Gordon & Moore, 2005; Van Goozen et al., 2004). Dit benadrukt de noodzaak voor goede strafrechtadviesing bij deze grote groep jeugdigen. Het doel van het

jeugdstrafrecht advies voor jeugdigen met ADHD en jeugdigen met gebrekkige executieve functies is, dat behandeling vanuit een pedagogische aanpak mogelijk wordt om het recidive risico te verlagen. Het is dan ook positief dat uit het huidige onderzoek naar voren is gekomen dat jeugdigen met ADHD en gebrekkige executieve functies vaker het jeugdstrafrecht geadviseerd krijgen. Dit roept wel de verwachting op dat het recidive percentage bij deze groep zal dalen. Er zal naar aanleiding van het adolescentenstrafrecht en deze bevindingen opnieuw onderzoek moeten worden gedaan naar recidive bij deze grote groep jeugdigen in Nederland. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het recidivepercentage niet enkel afhankelijk is van het juiste strafrecht advies. De vraag is ook in hoeverre behandelingen passend en succesvol zijn. Als de behandeling niet aansluit op de jeugdige zal het ook geen effect hebben op het recidiverisico en wordt er voorbijgegaan aan de uiteindelijke doelen van het adolescentenstrafrecht – maatwerk, minder recidive en een veilige maatschappij. Het is bekend dat interventies de ontwikkeling in executieve functies kunnen bevorderen bij jeugdigen in de klinische populatie (Gezondheidsraad, 2014). Vervolgonderzoek kan zich richten op de vraag of gebrekkige executieve functies bij jeugdigen in de forensische populatie, waarbij behandeling wordt opgelegd door de rechter nog ontwikkelen.

### Referenties

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York : John Wiley & sons.
- American Psychiatric Association. (2013). Neurobiologische ontwikkelingsstoornissen. In *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>th</sup> ed.). Arlington, VA: Author.
- Barkley, R.A. (2014). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th edition). New York: Guilford Press
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*, 65-94.  
doi: 10.1037/0033-2909.121.1.65
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, *81*, 1641-1660. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x.
- Borrani, J., Frías, M., Ortiz, X., García, A., & Valdez, P. (2015). Analysis of cognitive inhibition and flexibility in juvenile delinquents. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, *26*, 60-77. doi: <http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1080/14789949.2014.971852>
- Castellanos, F. X., & Tannock, R. (2002). Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: The search for endophenotypes. *Nature Reviews Neuroscience*, *3*, 617-628.  
doi:10.1038/nrn896
- Chuderski, A., & Necka, E. (2012). The contribution of working memory to fluid reasoning: capacity, control, or both? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *38*, 1689–1710. doi: 10.1037/a0028465

- Corbett, B. A., Constantine, L. J., Hendren, R., Rocke, D., & Ozonoff, S. (2009). Examining executive functioning in children with autism spectrum disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development. *Psychiatry Research, 166*, 210-222. doi: 10.1016/j.psychres.2008.02.005
- De Rechtspraak. (z.j.). Adolescentenstrafrecht. Geraadpleegd op 1 december 2016, op <https://www.rechtspraak.nl/Hoe-werkt-het-recht/Rechtsgebieden/Strafrecht/Paginas/Adolescentenstrafrecht.aspx>
- Déry, M., Toupin, J., Pauze, R., Mercier, H., & Fortin, L. (1999). Neuropsychological characteristics of adolescents with conduct disorder: Association with attention-deficit-hyperactivity and aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology, 27*, 225-236. doi: 10.1023/A:1021904523912
- Gezondheidsraad (2014). ADHD: medicatie en maatschappij. Den Haag: Gezondheidsraad. Geraadpleegd op 1 juli 2017, op [https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/adhd\\_medicatie\\_en\\_maatschappij\\_201419.pdf](https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/adhd_medicatie_en_maatschappij_201419.pdf)
- Gillberg, C., Gillberg, I.C., Rasmussen, P., Kadesjo, B., Söderström, H., Råstam, M., ... Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD-implications for diagnosis and intervention. *European child & adolescent psychiatry, 13*, 80-92. doi: 10.1007/s00787-004-1008-4
- Gordon, J. A., & Moore, P. M. (2005). ADHD among incarcerated youth: An investigation on the congruency with ADHD prevalence and correlates among the general population. *American Journal of Criminal Justice, 30*, 87-97. doi: 10.1007/BF02885883
- Huizinga, M., Dolan, C. V., & van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia, 44*, 2017-2036. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010



- Huizinga, M., & Smidts, D. P. (2011). Age-related changes in executive function: A normative study with the Dutch version of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). *Child Neuropsychology, 17*, 51-66. doi:10.1080/09297049.2010.509715
- Kaldenbach, Y. (2010). Neuropsychologische diagnostiek is onnodig om ADHD te classificeren!. *Kind & Adolescent Praktijk, 9*, 28-32. doi: 10.1007/s12454-010-0007-5
- Kenniscentrum kinder- en jeugdpsychiatrie. (z.j.). ADHD bij kinderen en adolescenten. Geraadpleegd op 1 december 2016, op <http://www.kenniscentrum-kjp.nl/Professionals/Stoornissen/ADHD-1/Inleiding-adhd>
- Loeber, R., & Farrington, D. P. (2000). Young children who commit crime: Epidemiology, developmental origins, risk factors, early interventions, and policy implications. *Development and Psychopathology, 12*, 737-762. Geraadpleegd op <http://www.cambridge.org/core/product/C9CAB48D65935A247F6C107ED2E72CBF>
- Meijers, J., Harte, J. M., Jonker, F., & Meynen, G. (2015). Prison brain? Executive dysfunction in prisoners. *Frontiers in Psychology, 6*, 2-7. doi:10.3389/fpsyg.2015.00043
- Mohr-Jensen, C., & Steinhausen, H. (2016). A meta-analysis and systematic review of the risks associated with childhood attention-deficit hyperactivity disorder on long-term outcome of arrests, convictions, and incarcerations. *Clinical Psychology Review, 48*, 32-42. doi: 10.1016/j.cpr.2016.05.002
- Morgan, A. B., & Lilienfeld, S.O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review, 20*, 113-36. Geraadpleegd op [http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1016/S0272-7358\(98\)00096-8](http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1016/S0272-7358(98)00096-8)

Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie. (z.j.).

Adolescentenstrafrecht. Geraadpleegd op 1 december, op

<https://www.nifpnet.nl/NIFP/Beoordelen/Adviseringoveradolescentenstrafrecht.aspx>

Nigg, J. T. (2003). Response inhibition and disruptive behaviors. Toward a multiprocess conception of etiological heterogeneity for ADHD combined type and conduct disorder early-onset type. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1008, 170-182. doi: 10.1196/annals.1301.018

Ogilvie, J. M., Stewart, A. L., Chan, R. C., & Shum, D. H. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: A meta-analysis.

*Criminology*, 49, 1063-1107. doi: 10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x

Polanczyk, G., de Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis.

*American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.

Portnoy, J., Chen, F. R., & Raine, A. (2013). Biological protective factors for antisocial and criminal behavior. *Journal of Criminal Justice*, 41, 292-299. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2013.06.018>

Pratt, T. C., Cullen, F. T., Blevins, K. R., Daigle, L., & Unnever, J. D. (2002). The relationship of attention deficit hyperactivity disorder to crime and delinquency: A meta-analysis. *International Journal of Police Science & Management*, 4, 344-360.

Raine, A., Moffitt, T. E., Caspi, A., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., & Lynam, D. (2005).

Neurocognitive impairments in boys on the life-course persistent antisocial path.

*Journal of Abnormal Psychology*, 114, 38-49. doi:10.1037/0021-843X.114.1.38

Richtlijnen Jeugdhulp. (2016). Richtlijn ADHD voor jeugdhulp en jeugdbescherming.

Geraadpleegd op 7 december 2016, op [http://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-](http://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-content/uploads/2016/04/Richtlijn-ADHD_Complete_Richtlijn.pdf)

[content/uploads/2016/04/Richtlijn-ADHD\\_Complete\\_Richtlijn.pdf](http://richtlijnenjeugdhulp.nl/wp-content/uploads/2016/04/Richtlijn-ADHD_Complete_Richtlijn.pdf)

- Rijksoverheid. (2014). Adolescentenstrafrecht treedt in werking. Geraadpleegd op 1 december 2016, op <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2014/04/01/adolescentenstrafrecht-treedt-in-werking>
- Rock, P. L., Roiser, J. P., Riedel, W. J., & Blackwell, A. D. (2014). Cognitive impairment in depression: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine, 44*, 2029-2040. doi:10.1017/S0033291713002535
- Rösler, M., Retz, W., Schneider, M., Supprian, T., Schwitzgebel, P., Pinhard, K., ... Hengesch, G. (2004). Prevalence of attention deficit–hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in young male prison inmates. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 254*, 365-371. doi:10.1007/s00406-004-0516-z
- Royall, D.R., et al. (2002). Executive control function: A review of its promise and challenges for clinical research. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 14*, 377-405.
- Satterfield, J. H., Faller, K. J., Crinella, F. M., Schell, A. M., Swanson, J. M., & Homer, L. D. (2007). A 30-year prospective follow-up study of hyperactive boys with conduct problems: Adult criminality. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 46*, 601-610.
- Schachar, R., Mota, V. L., Logan, G. D., Tannock, R., & Klim, P. (2000). Confirmation of an inhibitory control deficit in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology, 28*, 227-235. doi: 10.1023/A:1005140103162
- Van Goozen, S. H., Cohen-Kettenis, P. T., Snoek, H., Matthys, W., Swaab-Barneveld, H., & van Engeland, H. (2004). Executive functioning in children: A comparison of hospitalised ODD and ODD/ADHD children and normal controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45*, 284-292. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00220.x

Van Rooijen, K., & Bartelink, C. (2010). Gebruik van instrumenten in de praktijk.

Nederlands Jeugdinstituut. Geraadpleegd op [http://www.nji.nl/nl/Download-NJi/Publicatie-NJi/Gebruik\\_van\\_instrumenten.pdf](http://www.nji.nl/nl/Download-NJi/Publicatie-NJi/Gebruik_van_instrumenten.pdf)

Vermeiren, R. (2003). Psychopathology and delinquency in adolescents: A descriptive and developmental perspective. *Clinical Psychology Review*, 23, 277-318.

[https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(02\)00227-1](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(02)00227-1)

Vreugdenhil, C., Doreleijers, T.A., Vermeiren, R., Wouters, L.F., & Brink, W. van den (2004). Psychiatric disorders in a representative sample of incarcerated boys in the Netherlands. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 97-104. Geraadpleegd op <http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1097/00004583-200401000-00019>

Willcutt, E. G. (2012). The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neurotherapeutics*, 9, 490-499. doi:10.1007/s13311-012-0135-8

Willcutt, E.G., Doyle, A.E., Nigg, J.T., Faraone, S.V., & Pennington, B.F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346. doi:10.1016/j.biopsych.2005.02.006

Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum. (z.j.). Monitoring en Evaluatie Adolescentenstrafrecht. Geraadpleegd op 1 december 2016, op <https://www.wodc.nl/onderzoek/onderzoeksprogramma/Adolecentenstrafrecht/index.aspx>