

Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen, Rijksuniversiteit  
Groningen

# Voorspelde recidive? Hoe ouders het behandel succes van tbs'ers beïnvloeden

Eindversie bachelorwerkstuk

Lieke Boender  
Studentnummer: 4800125  
[l.h.boender@student.rug.nl](mailto:l.h.boender@student.rug.nl)  
Begeleider: Marinus Spreen  
Tweede lezer: René Veenstra  
Cursus: Bachelorwerkstuk  
5 juni 2024

## Abstract

Er heeft in de afgelopen jaren een enorme stijging in het aantal tbs-opleggingen plaatsgevonden. Zo is dit aantal tussen 2017 en 2022 met bijna 60% gestegen (TBS Nederland, 2023). Daarnaast recidiveert 19% van de tbs'ers binnen twee jaar nadat ze ontslag hebben gekregen van tbs met dwangverpleging (Drieschner et al., 2018). Wat de achterliggende redenen zijn om te recidiveren en hoe dit percentage naar beneden gebracht kan worden is waar dit onderzoek aan wil bijdragen. In dit onderzoek wordt specifiek gekeken naar de invloed van maatschappelijke problematiek van ouders op het behandelingsucces van een tbs-behandeling met dwangverpleging. Hierbij wordt ook gekeken naar een mediatie-effect aan de hand van het netwerk van de ex-tbs'ers. De volgende onderzoeksvraag is hiervoor opgesteld: *“In hoeverre beïnvloedt de maatschappelijke problematiek van de ouders, via invloed van het netwerk van de tbs'er, het behandelingsucces van een tbs'er?”*

Hiervoor is met behulp van het programma SPSS een hiërarchische binaire logistische regressie uitgevoerd ( $N=367$ ). De resultaten tonen aan dat maatschappelijke problematiek van de ouders niet van invloed is op het behandelingsucces van een tbs-behandeling met dwangverpleging. Het netwerk van een ex-tbs'er leidt echter wel tot een hogere kans op recidive. Deze informatie kan nuttig zijn in verder onderzoek naar recidivisten onder ex-tbs'ers. De theorieën die in dit onderzoek zijn gebruikt om de verschillende verbanden te verklaren, zijn niet goed toe te passen op de onderzoekspopulatie. Dit komt doordat de theorieën criminelen tegenover niet-criminelen zetten, terwijl deze criminele populatie uit een erg heterogene groep bestaat die door allerlei verschillende oorzaken een tbs-oplegging hebben gekregen. Vervolgonderzoek zou meer inzicht kunnen bieden in de mechanismen achter recidive door zich te richten op verschillende groepen binnen een tbs-populatie.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Theorie .....	5
2.1	Controlevariabelen .....	8
2.2	Onderzoeksmodel .....	9
3	Methoden .....	10
3.1	Dataset .....	10
3.2	Procedure.....	10
3.3	Operationalisaties .....	11
3.4	Analyseopzet.....	13
4	Resultaten .....	14
4.1	Beschrijvende analyses .....	14
4.2	Modevaluatie .....	15
4.2.1	Onafhankelijke observaties.....	16
4.2.2	Uitbijters .....	16
4.2.3	Multicollineariteit .....	17
4.3	Hypothese toetsing.....	17
5	Conclusie en discussie.....	20
	Literatuurlijst.....	22
	Bijlage 1.....	27
	Bijlage 2.....	38
	Bijlage 3.....	50

# 1 Inleiding

Tussen 2013 en 2016 is het aantal ernstige recidivedelicten verdubbeld van 0,3 naar 0,7 per 100 bezette tbs-plaatsen per jaar (Hill et al., 2020). Een succesvolle tbs-behandeling kan de kans op herhaling van ernstige misdrijven in de toekomst verminderen. Om de tbs-behandelingen zo succesvol mogelijk te maken, is het van belang om de mechanismen achter waarom iemand criminaliteit blijft vertonen, goed te begrijpen. Eén van deze achterliggende mechanismen is de gezinskenmerken van een individu. Gezinskenmerken kunnen de ontwikkeling van een persoon op verschillende manieren beïnvloeden. Met name de ouders hebben grote invloed op de emotionele, cognitieve en sociale ontwikkeling van een kind (Paley et al., 2000; Stack et al., 2010; Wang, 2023). Naast de opvoeding, kunnen ook erfelijke eigenschappen een rol spelen in het gedrag van een persoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan gevoeligheid voor verslaving (Heath et al., 1997; Knopik et al., 2004). Daarnaast heeft de achtergrond van de ouders ook invloed op het netwerk waarin iemand opgroeit (Shakya et al., 2012).

De sociale steun theorie van Cullen (1994) toont dat een sterk netwerk juist kan helpen bij een succesvolle re-integratie in de samenleving, door middel van sociale steun. Wanneer dit netwerk ontbreekt is er sneller een kans op recidive. Een tbs-behandeling wordt als succesvol gezien wanneer er geen recidive plaatsvindt na de behandeling. Onder maatschappelijke problematiek van de ouders verstaan we sociaal onwenselijke situaties, zoals crimineel, structureel werkloos of verslaafd zijn.

Er zijn vele onderzoeken over de relatie tussen de ouders of opvoeding van jongeren en mogelijk delinquent gedrag wat hieruit volgt. Zo blijkt uit onderzoek van Simons et al. (1994) dat wanneer ouders weinig betrokken zijn bij hun kind, er een grotere kans ontstaat dat hun kind delinquent gedrag gaat vertonen. Daarnaast vergroot een inconsistente opvoeding ook de kans op delinquent gedrag (Hoeve et al., 2004). Er is in de literatuur echter weinig te vinden over de relatie tussen

ouders en de jeugd van tbs'ers, al helemaal het behandelingsucces van een tbs'er. In dit essay zullen we dit verband dan ook gaan onderzoeken aan de hand van de volgende onderzoeksvraag: "In hoeverre beïnvloedt de maatschappelijke problematiek van de ouders, via invloed van het netwerk van de tbs'er, het behandelingsucces van een tbs'er?".

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van een dataset van een cohort ex-tbs patiënten die tussen 2009 en 2014 ontslag hebben gekregen. In de uiteindelijke steekproef zaten totaal 367 mannelijke tbs'ers. Er wordt onder andere gebruik gemaakt van de differentiële associatietheorie, de sociale leertheorie en de bindingstheorie om bepaalde verbanden te verklaren. Voor de data-analyse is gebruik gemaakt van SPSS. Aan de hand van een logistische regressie is er inzicht gekregen in de relaties tussen de variabelen.

## 2 Theorie

In dit onderzoek is de verwachting dat tbs-patiënten met ouders met maatschappelijke problematiek vaker recidiveren dan wanneer de ouders geen maatschappelijke problematiek hebben. Een verklaring hiervoor is de differentiële associatietheorie van Sutherland (1947). Volgens deze theorie gaat iemand bepaald gedrag vertonen doordat diegene dit gedrag regelmatig waarneemt of hiermee in contact komt. Zo hebben ouders een voorbeeldfunctie voor hun kinderen. Wanneer ouders regelmatig alcohol of drugs gebruiken, is de kans aanwezig dat hun kind dit gedrag kopieert. Hetzelfde geldt voor eventuele criminele activiteiten waaraan de ouders deelnemen. Als iemand hier sinds jongs af aan mee in aanraking komt, is hij of zij niet anders gewend en denkt wellicht dat dit normaal gedrag is. Dat kan ertoe leiden dat hij of zij ook crimineel gedrag zal gaan vertonen. Zo zijn, volgens de theorie van Sutherland, iemands sociale contacten een mechanisme achter crimineel gedrag.

Uit onderzoek van Felitti et al. (1998) blijkt dat het opgroeien met ouders met maatschappelijke problematiek kan leiden tot psychische problemen van het kind op latere leeftijd. Daarnaast blijkt uit onderzoek van Farrington et al (2001) dat criminaliteit binnen families wordt overgedragen. Deze factoren zouden ertoe kunnen leiden dat een kind van ouders met maatschappelijke problematiek een delict pleegt, waarbij mogelijk tbs met dwangverpleging opgelegd wordt. Uit de sociale leertheorie van Burgess en Akers (1966) volgt dat iemand gedrag blijft vertonen wat goedgekeurd wordt door zijn of haar omgeving. Wanneer bepaald gedrag binnen zijn of haar omgeving juist niet geaccepteerd wordt, zal diegene dit gedrag niet meer vertonen. Hierbij kan de beoordeling van ouders dus een grote rol spelen op het gedrag wat iemand vertoont. Zo zullen ouders die zelf verslaafd zijn of crimineel actief zijn, dit gedrag waarschijnlijk niet bij hun kinderen afkeuren. Volgens de sociale leertheorie zorgt dit er dan voor dat het kind het gedrag zal herhalen.

We zien vaak terug dat wanneer er crimineel gedrag op jonge leeftijd wordt vertoond, dat diegene voor langere tijd crimineel blijft (Bol et al. 1998). Dit blijkt ook uit de levensloop theorie van Moffitt (1993), waarin zij spreekt van levensloop-persistente delinquenten. Deze delinquenten vertonen in hun kindertijd al probleemgedrag wat in hun adolescentie ontwikkelt tot delinquent gedrag (Dijkstra & Veenstra, 2005). Dit proces kan versterkt worden wanneer iemand opgroeit in een lastige thuissituatie (Dijkstra & Veenstra, 2005). Daarnaast hangt een eerste aanraking met justitie op jonge leeftijd samen met hogere kans op recidive (Ministerie van Justitie en Veiligheid, 2022). Blootstelling aan criminele activiteiten in iemands jeugd kan er dus voor zorgen dat iemand dit gedrag als normaal ziet en kan de kans op recidive verhogen. Hieruit volgt de volgende hypothese:

*Hypothese 1: Hoe ernstiger de maatschappelijke problematiek van de ouders, hoe groter de kans op een mislukte tbs-behandeling.*

Daarnaast leidt maatschappelijke problematiek van de ouders tot een negatieve invloed van het netwerk van de tbs-patiënt op het behandelingsucces. Zoals eerder al genoemd zullen ouders met bijvoorbeeld een criminele of verslaafde achtergrond, vaker in contact staan met anderen die in dezelfde situatie zitten. Zo wonen families met dezelfde demografische kenmerken vaak in dezelfde buurten (Lewis, 1978). Uit onderzoek van Van Nieuwenhuizen et al. (2011) naar tbs-patiënten blijkt dat driekwart van de patiënten problemen heeft met geld. Daarnaast heeft ongeveer de helft van de patiënten woonproblemen en/of problemen met school of werk. Wanneer andere criminelen zich in hetzelfde netwerk bevinden, biedt dit volgens de gelegenheidstheorie van Cohen en Felson (1979) de gelegenheid tot het plegen van een delict. Daarnaast zorgt weinig of geen toezicht in een netwerk er ook voor dat mensen eerder delinquent gedrag gaan vertonen (Cohen & Felson, 1979).

Wanneer een tbs'er ontslag krijgt, is het belangrijk dat hij sociale steun ontvangt die ervoor zorgt dat hij niet weer de fout in gaat. Als deze steun er niet is, is de kans groot dat hij recidiveert. Zo kan volgens de bindingstheorie van Hirschi (1969) criminaliteit voorkomen worden door sociale

bindingen binnen de maatschappij. Wanneer deze bindingen, met bijvoorbeeld de ouders, ontbreken, zullen jongeren kiezen voor deviante leeftijdsgenoten om mee om te gaan. Dit kan ervoor zorgen dat deze jongeren ook deviant gedrag gaan vertonen (De Cuyper et al., 2009). De manier van opvoeding van ouders kan ook leiden tot delinquent gedrag bij jongeren (Hoeve et al., 2009). Het blijkt dat relaties uit de kindertijd van invloed zijn voor de kwaliteit van relaties als volwassene (Eichelsheim, 2024). Wanneer iemand in zijn jeugd meer negatieve ervaringen heeft of emotioneel mishandeld is door zijn ouders, is de kans groter dat hij op latere leeftijd problemen binnen zijn netwerk ervaart (Terpstra & Van Dijke, 2016).

Doordat ouders met maatschappelijke problematiek mogelijk in een netwerk zitten met mensen in dezelfde situatie en door het ontbreken van bindingen is er meer kans op negatieve invloed uit het netwerk van een ex-tbs'er. Daarbij hoort de volgende hypothese:

*Hypothese 2: Het hebben van ouders met maatschappelijke problematiek leidt tot een negatieve invloed van het netwerk*

Volgens De Cuyper et al. (2009) hebben jongeren en hun vrienden een grote invloed op elkaars delinquent gedrag. Ook blijkt dat delinquent jongeren eerder vrienden worden met andere delinquent jongeren, wat de stimulans van delinquent gedrag alleen maar vergroot. Wanneer er een negatieve invloed is van het netwerk, wordt een individu blootgesteld aan bepaalde criminele of gewelddadige gedragingen. De blootstelling aan deze gedragingen kan leiden tot het overnemen van dit gedrag. Daarnaast biedt een negatieve invloed van het netwerk geen goede basis om op terug te vallen wanneer iemand ontslag heeft gekregen uit de tbs-kliniek. Deze sociale steun is juist nodig om de kans op recidive te verminderen (Cullen, 1994). Het is belangrijk om een goed sociaal netwerk te hebben waar iemand op terug kan vallen. Daarnaast kan er binnen iemands netwerk stigmatisering plaatsvinden wanneer iemand tbs-ontslag heeft gekregen. Volgens de labeling theorie van Becker



(1963) kan er een zogenaamde 'self-fulfilling prophecy' plaatsvinden. Dit houdt in dat iemand zich gaat conformeren naar het stigma wat hij of zij van anderen gekregen heeft. Wanneer een ex-tbs'er dus blijvend wordt gezien als een crimineel, kan dit leiden tot een mogelijke recidive.

Het hebben van delinquente vrienden, stigmatisering van het netwerk en blootstellingen aan crimineel gedrag vergroten dus de kans op recidive. Hieruit volgt de derde hypothese:

*Hypothese 3: Het negatieve effect van de maatschappelijke problematiek van de ouders op het behandelingsucces van een tbs'er wordt deels verklaard door negatieve invloed van het netwerk op de tbs'er*

## 2.1 Controlevariabelen

De eerste controlevariabele in dit onderzoeksmodel is IQ. We controleren voor IQ omdat lager opgeleiden of mensen met een lager IQ een hoger recidiveaantal tonen vergeleken met mensen met een hogere opleiding of een hoger IQ (Vereijken, 2011). Uit onderzoek van Condly (2006) blijkt ook dat een hoog IQ de kans op recidive kan verminderen. De dataset bestaat vooral uit mensen met een gemiddeld IQ en heeft een iets grotere proportie mensen met een laag IQ vergeleken met mensen met een hoog IQ. Om een mogelijk effect van IQ te verwijderen, controleren we dus voor deze variabele.

De tweede controlevariabele is de leeftijd waarop de tbs-patiënt voor het eerst veroordeeld werd.

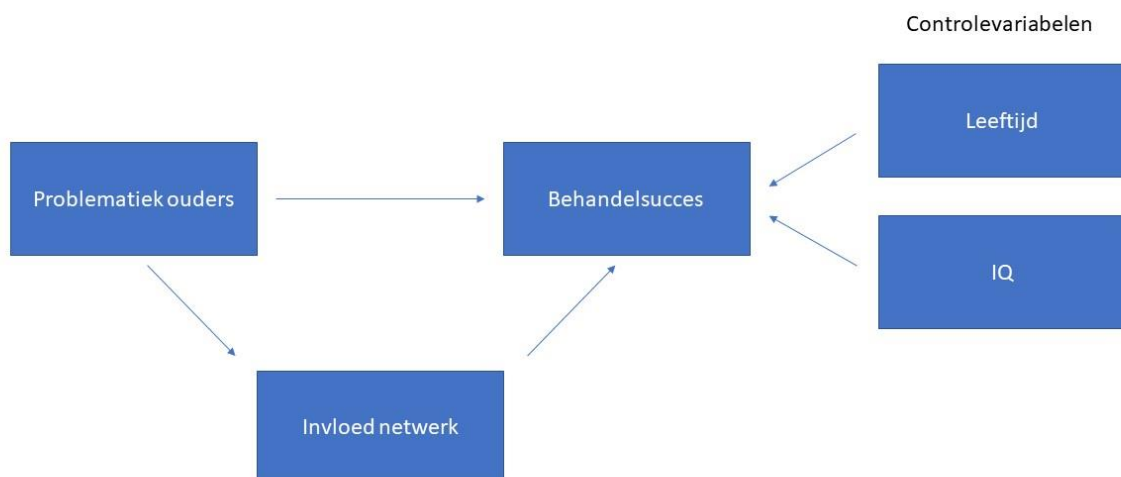
We controleren voor leeftijd omdat jongere mensen vaker recidiveren vergeleken met oudere leeftijdsgroepen (Ministerie van Justitie en Veiligheid, 2022). Dit kan wellicht verklaard worden doordat jongere mensen impulsiever zijn en daardoor eerder de fout in gaan (Winters, 2020).

Nog een reden om naar de leeftijd van tbs'ers te kijken, is omdat probleemgedrag op jonge leeftijd een mogelijke indicator van een levenslange criminele carrière kan zijn (Moffitt, 1993). De grootste groep delinquenten vertonen echter alleen crimineel gedrag tijdens hun adolescentie, waarna dit

delinquent gedrag vervolgens weer afneemt (Moffitt, 1993). De populatie uit de steekproef is redelijk jong ( $M = 32,12$ ;  $SD = 9,83$ ), wat betekent dat hun hogere kans op impulsiviteit zou kunnen leiden tot een vertekend beeld van recidives. Daarom controleren we voor de leeftijd van deze tbs'ers.

## 2.2 Onderzoeksmodel

Aan de hand van de bovenstaande theorieën is het volgende onderzoeksmodel opgesteld:



*Figuur 1: Onderzoeksmodel*

## 3 Methoden

### 3.1 Dataset

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van data van tbs-patiënten die van 1 januari 2009 tot en met 31 december 2014 ontslag hebben gekregen van tbs met dwangverpleging. De gegevens van deze tbs'ers zijn opgevraagd en zijn gefilterd zodat alleen bruikbare gegevens overbleven. Als resultaat hiervan zaten er 659 mannen en 69 vrouwen in de dataset ( $N=728$ ). De onderzoekers hebben ervoor gekozen om een representatieve steekproef uit de mannelijke dossiers te trekken. Dit zorgt voor een totale onderzoekspopulatie van 468 ex-tbs'ers, waarvan 86,5% ( $n=405$ ) mannen en 13,5% ( $n=63$ ) vrouwen. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de vrouwelijke dossiers uit de dataset te verwijderen. De reden hiervoor is dat de meeste theorieën omtrent tbs over mannen gaan. Ook zat er maar een klein percentage vrouwen in de dataset, wat het trekken van conclusies over deze groep lastig maakt. De dataset zonder vrouwelijke dossiers heeft een  $N$  van 405. In deze dataset zaten enkele ontbrekende gegevens voor een aantal van de ex-tbs'ers, deze dossiers zijn dan ook uit de dataset verwijderd. Daarnaast zijn er op basis van leverage waarden nog enkele uitbijters uit de dataset verwijderd, wat leidt tot een uiteindelijke onderzoekspopulatie van 367 mannelijke ex-tbs'ers.

### 3.2 Procedure

Anders dan bij vele andere onderzoeken, hoefden er voor dit onderzoek geen respondenten benaderd te worden. De dossiers zijn verkregen na toestemming van Dienst Justitiële Inrichtingen. De dossiers van de tbs-patiënten zijn beoordeeld op hun volledigheid en daarmee de bruikbaarheid. De dossiers bevatten verschillende aspecten van het leven van een tbs'er. Zo is er informatie over de jeugd van een tbs'er tot aan de einddatum van de tbs. Hiervoor is ook gebruik gemaakt van rapporten van andere instellingen. Na het verkrijgen van alle informatie zijn er door codeurs scores

aan de gegevens toegekend. Deze codeurs waren masterstudenten die allemaal drie weken lang zijn getraind. Alle dossiers zijn gecontroleerd door ervaren taxateurs.

### 3.3 Operationalisaties

In tabel 1 staan de operationalisaties aangegeven per variabele uit het onderzoeksmodel. In bijlage 1 zijn de bewerkingen van de variabelen terug te vinden. In bijlage 1 staan ook de berekeningen van de Cronbach's alpha, waarmee de betrouwbaarheid van een schaalvariabele gemeten wordt. Deze is voor de achtergrond variabele vrij laag ( $\alpha = 0,407$ ). Dit houdt in dat deze zes items niet een erge betrouwbare meting zijn van de maatschappelijke problematiek van de ouders. De betrouwbaarheid van de netwerk variabele is iets hoger ( $\alpha = 0,629$ ). In de discussie wordt er nog verder op ingegaan wat dit voor de betrouwbaarheid van het onderzoek betekent.

Tabel 1: Operationalisaties

Naam	Omschrijving	Type	Operationalisatie
Achtergrond	De maatschappelijke problematiek van de ouders van de tbs'er	Ordinaal	Zes verschillende variabelen die over de achtergrond van de ouders gaan zijn samengevoegd tot één nieuwe variabele. Een hogere score betekent meer maatschappelijke problematiek van de ouders. Scores lopen in stapjes van 0 t/m 1.
Netwerk	Negatieve invloed van het netwerk van de tbs'er	Ordinaal	Er zijn vier variabelen die een negatieve invloed van het netwerk meten samengevoegd tot één variabele. Hoe hoger de score, hoe groter een negatieve invloed van het netwerk. De scores vallen tussen de 0 en 1.
Leeftijd	Leeftijd ten tijde van veroordeling tbs-delict	Ratio	Een hogere score betekent een hogere leeftijd in jaren.
IQ	Het intelligentieniveau van de tbs'er gemeten via IQ	Ordinaal	Een hogere score geeft een hoger intelligentieniveau aan. Er waren 6 categorieën die van laagbegaafd naar hoogbegaafd liepen. De twee hoogste categorieën zijn samengevoegd tot één categorie, wat leidt tot vijf categorieën in totaal.
Geweldsrecidive	Na de tbs-behandeling opnieuw veroordeling voor een geweldsdelict	Nominaal	Geweldsrecidive is een dummy variabele die wordt gemeten met 0=nee en 1=ja.

### 3.4 Analyseopzet

Om het hoofdeffect te meten tussen de achtergrond van de ouders en het succes van een tbs-behandeling, zal er een stapsgewijze logistische regressie uitgevoerd worden in het programma SPSS. De afhankelijke variabele is hier geweldsrecidive, waarmee we het behandelsucces van een tbs-behandeling meten. Vervolgens worden de controlevariabelen toegevoegd aan het model; leeftijd en IQ. Daarna voegen we de onafhankelijke variabele toe; achtergrond. Tot slot wordt de mediator toegevoegd, die de negatieve invloed van het netwerk van een ex-tbs'er meet. Om erachter te komen of er daadwerkelijk een mediatie-effect is, voeren we eerst een lineaire regressie uit met de variabelen van het mediatie-effect. Hierbij is de mediator de afhankelijke, in dit geval dus de netwerk variabele. De onafhankelijke is de achtergrond van de ouders. De covariaten worden in dit model ook toegevoegd. We verwachten dat de maatschappelijk problematische achtergrond van de ouders leidt tot een negatieve invloed van het netwerk van de tbs'er, wat weer een negatief effect heeft op het behandelsucces van een tbs-behandeling.

## 4 Resultaten

### 4.1 Beschrijvende analyses

In tabel 2 zien we de verdelingen van alle variabelen uit het onderzoeksmodel. We zien dat het grootste deel van de onderzoekspopulatie niet recidiveert (80,1%). De gemiddelde score op achtergrond is laag, wat inhoudt dat de maatschappelijke problematiek van de ouders van de tbs'ers uit deze dataset laag is. Hetzelfde geldt voor het netwerk van de ex-tbs'ers. De scores op netwerk zijn ongelijk verdeeld, met gemiddeld weinig negatieve invloed vanuit het netwerk van de ex-tbs'ers. Het gemiddelde en de mediaan van leeftijd toont dat het grootste deel van de onderzoekspopulatie nog vrij jong is. Tot slot zien we dat IQ redelijk normaal verdeeld is, alleen zijn er minder tbs'ers die boven gemiddeld begaafd of (hoog)begaafd zijn vergeleken met het aantal zwak- en laagbegaafden.

Tabel 2: Univariate beschrijvende statistieken voor de dataset zonder ontbrekende gegevens en outliers

<b>Variabele</b>	<b>Gemiddelde (sd)</b>	<b>Minimum</b>	<b>1<sup>ste</sup> kwartiel</b>	<b>Mediaan</b>	<b>3<sup>e</sup> kwartiel</b>	<b>Maximum</b>	<b>N</b>
<b>Achtergrond (schaal 6 items)</b>	0,15 (0,17)	0	0	0,17	0,17	0,83	367
<b>Netwerk (schaal 4 items)</b>	0,21 (0,28)	0	0	0	0,50	1	367
<b>Geweldsrecidive (0=nee; 1=ja)</b>	80,1% niet 19,9% wel	0	0	0	0	1	367
<b>Leeftijd</b>	32,12 (9,83)	18	25	30	38	79	367
<b>IQ</b>	2,83 (1,11)	1	2	3	3	5	367
	14,4% zwakbegaafd						
	19,6% laagbegaafd						
	42,2% gemiddeld begaafd						
	15,8% boven gemiddeld begaafd						
	7,9%(hoog)begaafd						

\*Bij nominale variabelen is de frequentieverdeling vermeld in percentages.

In tabel 3 zijn de correlaties tussen alle variabelen uit het onderzoeksmodel weergegeven. De correlaties zijn berekend aan de hand van de Spearman toets, Pearson toets en de *R* uit ANOVA. Ten eerste verwachten we dat een hogere score op achtergrond leidt tot een hogere kans op recidive. Dit verband is echter verwaarloosbaar ( $r = 0,04$ ;  $p = 0,496$ ). Daarnaast is er een niet significant

verband tussen achtergrond en netwerk ( $r = 0,10$ ;  $p = 0,052$ ). Wel zien we een redelijk positief effect tussen netwerk en recidive, wat inhoudt dat meer negatieve invloed vanuit het netwerk van de tbs'er leidt tot een hogere kans op recidive ( $r = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ). Daarnaast is er een redelijke correlatie tussen netwerk en leeftijd. Hetzelfde geldt voor netwerk en IQ, waarbij meer negatieve invloed vanuit het netwerk correleert met een lager IQ ( $r = -0,17$ ;  $p < 0,01$ ).

Tabel 3: Correlatie- en associatietabel (N=367)

	Achtergrond	Netwerk	Recidive	Leeftijd	IQ
<b>Achtergrond</b>	-				
<b>Netwerk</b>	0,10 <sup>a</sup>	-			
<b>Geweldsrecidive (0=nee; 1=ja)</b>	0,04 <sup>b</sup>	0,25 <sup>b**</sup>	-		
<b>Leeftijd</b>	0,05 <sup>c</sup>	0,20 <sup>c**</sup>	0,11 <sup>c*</sup>	-	
<b>IQ</b>	0,03 <sup>a</sup>	-0,17 <sup>a**</sup>	-0,05 <sup>b</sup>	0,00 <sup>c</sup>	-

\* significant bij  $p < 0,05$ , \*\* significant bij  $p < 0,01$

<sup>a</sup>Spearman toets

<sup>b</sup>Pearson toets

<sup>c</sup>R uit ANOVA

## 4.2 Modevaluatie

Om de modelkwaliteit te beoordelen kijken we naar de deviance, de Hosmer-Lemeshow toets en de Omnibus test. Aan de hand van de omnibus toets zien we tussen het lege model en model 1 een zodanige daling in deviance, dat de twee controlevariabelen een statistisch significante toevoeging zijn in de voorspelling van recidive ( $X^2(2) = 6,162$ ;  $p = 0,046$ ). Er is geen statistisch significante verbetering als we model 2 met model 1 vergelijken ( $X^2(1) = 0,374$ ;  $p = 0,541$ ). Het toevoegen van achtergrond zorgt dus niet voor een betere voorspelling van recidive. In model 4 wordt netwerk aan het model toegevoegd wat een statistisch significante verbetering van het model is ten opzichte van model 2 ( $X^2(1) = 15,576$ ;  $p < 0,01$ ). Kijkend naar de deviance is model 4 dus de beste schatter van de data.



Als we kijken naar de waarden van de Hosmer-Lemeshow toets in bijlage 2, zien we dat deze tussen model 1 en 2 iets afnemen. Voor model 4 neemt deze waarde weer toe. In model 4 is deze toets niet significant ( $p = 0,741$ ), wat betekent dat dit model een goede voorspeller is van de data.

#### 4.2.1 Onafhankelijke observaties

Voor de onafhankelijkheid van waarnemingen kijken we naar hoe de steekproef getrokken is. De tbs'ers komen allemaal uit hetzelfde cohort, ze hebben namelijk allemaal ontslag gekregen van de tbs-maatregel met dwangverpleging tussen 1 januari 2009 en 31 december 2014. Deze tbs'ers waren over heel Nederland verdeeld. De assumptie van onafhankelijke waarnemingen wordt hier niet geschonden.

#### 4.2.2 Uitbijters

Om voor uitbijters te controleren kijken we naar de leverage waarden voor de dataset met  $N=375$ . Op basis van de leverage waarden zijn er acht cases die een invloedrijk punt zouden kunnen zijn. In bijlage 3 staat de berekening en het opsporen van de leverage waarden gerapporteerd. Na het verwijderen van deze acht cases uit de dataset en het opnieuw uitvoeren van de analyses, zien we redelijke verschillen in de hellingen en odds-ratio. In bijlage 2 staat zowel de output van het complete model met uitbijters en het complete model zonder uitbijters. De odds-ratio van achtergrond en netwerk worden aanzienlijk groter. Wat ook opvalt is dat de helling van achtergrond eerst negatief was ( $b = -0,111$ ) en nu positief is ( $b = 0,217$ ). Daarom is ervoor gekozen om alle analyses zonder de uitbijters uit te voeren ( $N=367$ ). Hierdoor zijn er wel minder statistisch significante resultaten gevonden dan wanneer de analyses uitgevoerd werden met de dataset met uitbijters ( $N=375$ ). Hier wordt in de discussie nog op ingegaan.

### 4.2.3 Multicollineariteit

Er is sprake van multicollineariteit wanneer er een sterke samenhang is tussen twee of meer variabelen. Deze mogelijke samenhang kan tot een slechtere schatting van het model leiden. Om de assumptie van multicollineariteit te toetsen is er een lineaire regressie van het complete model uitgevoerd. In de output in bijlage 2 zien we onder het kopje 'multicollineariteit' de VIF scores waarmee we multicollineariteit toetsen. De scores zijn allemaal vrij laag ( $<2$ ), dus is er in dit onderzoek geen sprake van multicollineariteit.

### 4.3 Hypothese toetsing

Model 1,2 en 4 zijn uitgevoerd aan de hand van een logistische regressie. In model 3 wordt het effect van achtergrond op netwerk geschat aan de hand van een lineaire regressie. Hierbij wordt de assumptie van lineariteit geschonden, dus nemen we een strenger significantieniveau dan bij de andere modellen, namelijk een significantieniveau van 0,01. Hieronder worden de hypothesen getoetst aan de hand van de resultaten uit de regressieanalyses.

*Hypothese 1: Hoe ernstiger de maatschappelijke problematiek van de ouders, hoe groter de kans op een mislukte tbs-behandeling.*

Geweldsrecidive is gecodeerd als 0=nee en 1=ja. Een hogere score betekent dus een mislukte tbs-behandeling. We zien in model 2 dat de odds-ratio van achtergrond 1,328 is. Dit houdt in dat naarmate de maatschappelijke problematiek van de achtergrond van de ouders toeneemt, de odds op recidive ook toeneemt. Met andere woorden, de kans op een succesvolle behandeling neemt af bij een hogere maatschappelijke problematiek van de ouders. Dit effect is in overeenstemming met de hypothese. Het effect van de achtergrond van de ouders is echter niet statistisch significant (95% BI [0,364; 6,949]). Deze hypothese wordt daarom niet statistisch ondersteund. De differentiële associatietheorie van Sutherland (1947), de sociale leertheorie van Burgess en Akers (1966) en de theorie van Moffitt (1993) zijn hier dus niet in staat te verklaren waarom een tbs'er recidiveert.

*Hypothese 2: Het hebben van ouders met maatschappelijke problematiek leidt tot een negatieve invloed van het netwerk*

Voor de tweede hypothese kijken we naar model 3. De helling van achtergrond is 0,142. Dit houdt in dat naarmate de maatschappelijke problematiek van ouders toeneemt, de negatieve invloed van het netwerk ook toeneemt. Want hoe hoger de score op de netwerk variabele, hoe meer negatieve invloed iemand uit zijn netwerk ervaart. Dit effect is alleen niet significant ( $p = 0,082$ ). De resultaten ondersteunen dus deze hypothese niet. De verklaringen aan de hand van de bindingstheorie en de gelegenheidstheorie worden dus niet door de resultaten ondersteund.

*Hypothese 3: Het negatieve effect van de maatschappelijke problematiek van de ouders op het behandelsucces van een tbs'er wordt deels verklaard door negatieve invloed van het netwerk op de tbs'er*

Voor de laatste hypothese kijken we naar het 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> model. Om te beoordelen of er een mediatie-effect is, moet de helling van achtergrond afnemen na het toevoegen van de mediator. In tabel 4 zien we een redelijke afname van het effect van achtergrond op recidive tussen model 2 en model 4. Dit betekent dat het effect van achtergrond op recidive deels verklaard wordt door de moderator 'netwerk'.

In model 3 zien we dat achtergrond een positief effect heeft op netwerk ( $b = 0,142$ ;  $p = 0,084$ ). Dit houdt in dat een hogere maatschappelijke problematiek van de ouders leidt tot meer negatieve invloed vanuit het netwerk van de tbs'er, wat overeenkomt met de hypothese. Het effect van achtergrond op netwerk is alleen niet statistisch significant. Tot slot kijken we voor het mediatie-effect nog naar de invloed van netwerk op recidive. In tabel 4 zien we dat de odds-ratio van netwerk 6,070 is. Dit houdt in dat naarmate de negatieve invloed van het netwerk stijgt, recidive 6,070 keer waarschijnlijker is ten opzichte van iemand met geen of minder negatieve invloed uit zijn netwerk.

Oftewel, de kans op een succesvolle tbs-behandeling wordt lager wanneer een tbs-patiënt in zijn jeugd veel negatieve invloeden uit zijn netwerk heeft meegemaakt. Dit effect is vrij groot én is significant (95% BI [2,472;14,904]). Doordat het effect van achtergrond op netwerk niet statistisch significant is ( $b = 0,217$ ;  $p = 0,780$ ), is er geen significant mediatie-effect van de variabele 'netwerk'. Ondanks dat de meeste resultaten niet statistisch significant zijn, blijkt wel dat verbanden theoretisch de goede kant op wijzen.

Tabel 4: Resultaten van een regressieanalyse met recidive als afhankelijke, achtergrond als onafhankelijke en netwerk als mediator (N=367).

	Model 1 <sup>a</sup>		Model 2 <sup>a</sup>		Model 3 <sup>b</sup>	Model 4 <sup>a</sup>	
	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio (bhi)	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio (bhi)	<i>b</i> (SE)	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio (bhi)
Intercept	-0,043 (0,578)	0,958	-0,115 (0,590)	0,892	0,489** (0,061)	-1,107 (0,670)	0,330
IQ	-0,120 (0,121)	0,886 (0,699;1,124)	-0,124 (0,121)	0,884 (0,696;1,121)	-0,043** (0,013)	-0,045 (0,129)	0,956 (0,742;1,230)
Leeftijd	-0,033* (0,015)	0,968 (0,940;0,997)	-0,032* (0,015)	0,968 (0,940;0,997)	-0,006** (0,001)	-0,021 (0,016)	0,979 (0,950;1,010)
Achtergrond			0,464 (0,753)	1,590 (0,364;6,949)	0,142 (0,082)	0,217 (0,777)	1,243 (0,271;5,701)
Netwerk						1,803** (0,458)	6,070 (2,472;14,904)
Deviance (-2LL)	360,022		359,647			344,071	
X <sup>2</sup> deviance	6,162*		0,374			15,576**	
X <sup>2</sup> Hosmer Lemeshow	13,915		11,112			5,151	
R <sup>2</sup>					0,077		

\*significant bij <0,05; \*\*significant bij <0,01

<sup>a</sup>geweldsrecidive als afhankelijke.

<sup>b</sup>netwerk als afhankelijke.

## 5 Conclusie en discussie

Dit onderzoek biedt inzicht in de invloed van maatschappelijke problematiek van de ouders op het behandelsucces van tbs'ers. Wat uit de resultaten blijkt is dat de maatschappelijke problematiek van de ouders geen statistisch significante invloed heeft op de kans op recidive. Als een tbs'er dus opgegroeid is met bijvoorbeeld verslaafde of structureel werkloze ouders bepaalt dit niet de kans op recidive. De eerste hypothese *'Hoe ernstiger de maatschappelijke problematiek van de ouders, hoe groter de kans op een mislukte tbs-behandeling'*, wordt dus niet ondersteund. De tweede hypothese *'Het hebben van ouders met maatschappelijke problematiek leidt tot een negatieve invloed van het netwerk'*, werd ook niet ondersteund door de resultaten. Het netwerk van tbs'ers heeft daarentegen wel invloed op het behandelsucces van een tbs-behandeling met dwangverpleging. Ex-tbs'ers die een negatieve invloed ervaren uit hun netwerk, hebben een grotere kans op recidive. Dit kan worden verklaard door de theorie van Cullen (1994) over sociale steun en de labeling theorie van Becker (1963). Doordat het effect van de achtergrond van de ouders op het netwerk niet significant is, wordt hypothese 3: *"Het negatieve effect van de maatschappelijke problematiek van de ouders op het behandelsucces van een tbs'er wordt deels verklaard door negatieve invloed van het netwerk op de tbs'er"*, niet ondersteund.

Aan de hand van deze drie hypothesen is de onderstaande onderzoeksvraag onderzocht: *"In hoeverre beïnvloedt de maatschappelijke problematiek van de ouders, via invloed van het netwerk van de tbs'er, het behandelsucces van een tbs'er?"*. We kunnen dus concluderen dat er geen statistisch significant direct of indirect effect is van de maatschappelijke problematiek van ouders op het behandelsucces van een tbs'er. Er is wel een statistisch significant negatief effect van de invloed van het netwerk van de ex-tbs'er op het behandelsucces. Hierbij leidt een hogere negatieve invloed van het netwerk van de ex-tbs'er tot een hogere kans op recidive.

Dit onderzoek kan relevant zijn voor het vormen van toekomstig beleid om het recidiveaantal zo veel mogelijk te verminderen, door rekening te houden met de invloed van het netwerk van een ex-tbs'er. Er wordt vaak rekening gehouden met de familie, maar door een stap verder te kijken naar bijvoorbeeld vrienden van de ex-tbs'er, zou de kans op recidive verminderd kunnen worden.

Een beperking van dit onderzoek is de toepassing van de gebruikte theorieën op deze dataset. De onderzoekspopulatie is erg heterogeen. Waar de meeste theorieën criminelen vergelijken met niet-criminelen, is er hier sprake van allerlei verschillende soorten criminelen. Om deze allen als één homogene populatie te beschouwen is geen goede weergave van de onderzoekspopulatie. Dit zou een verklaring kunnen zijn waarom geen één van de drie hypothesen ondersteund wordt door de resultaten. Er is daarom meer onderzoek nodig naar werkelijke tbs-populaties. Nu worden alle tbs'ers als dezelfde 'criminele categorie' gezien, terwijl ze voor erg uiteenlopende redenen vastzitten. Een aanbeveling is dus om vervolgonderzoek te richten op deelpopulaties van tbs'ers.

In dit onderzoek is ervoor gekozen om een aantal uitbijters op basis van leverage waarden niet mee te nemen in de analyses. Hier is voor gekozen omdat de grootte en richtingen van verbanden veranderden. Dit heeft er ook voor gezorgd dat de meeste effecten niet meer statistisch significant werden gevonden, wat betekent dat de resultaten op toeval zouden kunnen berusten. Het vinden van niet statistisch significante resultaten kan ook te maken hebben met de schaalvariabelen die gebruikt zijn. De twee schaalvariabelen die in de analyses zijn gebruikt, zijn de achtergrond en netwerk variabelen. Beide hadden een vrij lage Cronbach's alpha, wat inhoudt dat deze variabelen het construct niet betrouwbaar meten. De items waaruit de schaalvariabelen bestaan zouden volgens de theorie wel effect hebben op het behandelsucces van een tbs'er. Daarom is ervoor gekozen om deze items alsnog mee te nemen in het onderzoek. Doordat de resultaten uit dit onderzoek niet statistisch significant zijn, kunnen ze dus op toeval berusten.

## Literatuurlijst

Becker, H. S. (1963). *Outsiders: studies in the sociology of deviance*. Free Press, New York.

[https://monoskop.org/images/2/2b/Becker\\_Howard\\_Outsiders\\_Studies\\_In\\_The\\_Sociology\\_Of\\_Deviance\\_1963.pdf](https://monoskop.org/images/2/2b/Becker_Howard_Outsiders_Studies_In_The_Sociology_Of_Deviance_1963.pdf)

Bol, M., Terlouw, G., Bles, L., & Verwers, C. (1998). Jong en gewelddadig; ontwikkeling en achtergronden van de geweldscriminaliteit onder jeugdigen. *Onderzoek en Beleid*, 174.

<https://repository.wodc.nl/handle/20.500.12832/1119>

Burgess, R. L., & Akers, R. L. (1966). A differential association-reinforcement theory of criminal behavior. *Social Problems*, 14(2), 128–147.

[https://heinonline.org/HOL/Page?collection=journals&handle=hein.journals/socprob14&id=135&men\\_tab=srchresults](https://heinonline.org/HOL/Page?collection=journals&handle=hein.journals/socprob14&id=135&men_tab=srchresults)

Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American Sociological Review*, 44, 588–608.

<https://faculty.washington.edu/matsueda/courses/587/readings/Cohen%20and%20Felson%201979%20Routine%20Activities.pdf>

Condly, S. J. (2006). Resilience in children: a review of literature with implications for education. *Urban Education*, 41, 211–236. DOI: [10.1177/0042085906287902](https://doi.org/10.1177/0042085906287902)

Cullen, Francis T. (1994). Social support as an organizing concept for criminology. Presidential address to the academy of criminal justice sciences. *Justice Quarterly*, 11, 527-559.

<https://doi.org/10.1080/07418829400092421>

De Cuyper, R., Weerman, F., & Ruiter, S. (2009). De co-evolutie van vriendschapsrelaties en delinquent gedrag onder Nederlandse jongeren. *Mens & Maatschappij*, 84(3), 300–328.

<https://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/siena/DeCuyperWeermanRuiter2009.pdf>

Dijkstra, J., & Veenstra, R. (2005). Boekbespreking van A. Donker, Precursors and prevalence of young-adult and adult delinquency. *Tijdschrift voor Criminologie*, 47(3), 300-306.

<https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/14312246/VeenstraR-boekbespreking-2005.pdf>

- Drieschner, K., Hill, J., & Weijters, G. (2018). Recidive na tbs, ISD en overige forensische zorg. In *WODC*. [https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/218/Cahier\\_2018-22\\_2412e\\_Volledige\\_tekst\\_tcm28-372060.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Ongeveer%2019%25%20recidiveert%20binne n%20twee,5%25%20met%20zeer%20ernstige%20delicten.](https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/218/Cahier_2018-22_2412e_Volledige_tekst_tcm28-372060.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Ongeveer%2019%25%20recidiveert%20binne n%20twee,5%25%20met%20zeer%20ernstige%20delicten.)
- Eichelsheim, V. (2024). *Over generaties: Intergenerationele patronen van deviant gedrag*. University of Groningen Press. <https://doi.org/10.21827/64b547133194f>
- Farrington, D. P., Jolliffe, D., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., & Kalb, L. M. (2001). The concentration of offenders in families, and family criminality in the prediction of boys' delinquency. *Journal of Adolescence*, 24(5), 579-596. <https://doi.org/10.1006/jado.2001.0424>
- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245-258. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(98)00017-8)
- Heath, A. C., Bucholz, K. K., Madden, P. A. F., Dinwiddie, S. H., Slutske, W. S., Bierut, L. J., Statham, D. J., Dunne, M. P., Whitfield, J. B., & Martin, N. G. (1997). Genetic and environmental contributions to alcohol dependence risk in a national twin sample: consistency of findings in women and men. *Psychological Medicine*, 27(6), 1381–1396. <https://doi.org/10.1017/s0033291797005643>
- Hill, J. M., Drieschner, K. H., Weijters, G. M., & Cahier. (2020). Op zoek naar methoden om recidive tijdens een strafrechtelijk traject in kaart te brengen. In *WODC*. [https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/247/Cahier\\_2020-9\\_Volledige\\_tekst\\_tcm28-451707.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/247/Cahier_2020-9_Volledige_tekst_tcm28-451707.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. University of California Press.



<https://faculty.washington.edu/matsueda/courses/517/Readings/Hirschi%20chapters%201%20and%202.pdf>

Hoeve, M., Smeenk, W., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., Van Der Laan, P., Gerris, J., & Dubas, J. (2004). Opvoeding en delinquent gedrag bij jongvolwassen mannen. *Tijdschrift Voor Criminologie*, 46(4), 347–360. <http://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/63913>

Hoeve, M., Dubas, J. S., Eichelsheim, V. I., Van Der Laan, P. H., Smeenk, W., & Gerris, J. R. M. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal Of Abnormal Child Psychology*, 37(6), 749–775. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9310-8>

Knopik, V. S., Heath, A. C., Madden, P. A. F., Bucholz, K. K., Slutske, W. S., Nelson, E. C., Statham, D., Whitfield, J. B., & Martin, N. G. (2004). Genetic effects on alcohol dependence risk: re-evaluating the importance of psychiatric and other heritable risk factors. *Psychological Medicine*, 34(8), 1519–1530. <https://doi.org/10.1017/s0033291704002922>

Lewis, M. S. (1978). Nearest neighbor analysis of epidemiological and community variables. *Psychological Bulletin*, 85(6), 1302-1308. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.85.6.1302>

Ministerie van Justitie en Veiligheid. (2022, 10 maart). *Ongelijkheid in recidive onder jeugdigen neemt toe*. WODC - Wetenschappelijk Onderzoek- en Datacentrum. <https://www.wodc.nl/actueel/nieuws/2022/03/10/ongelijkheid-in-recidive-onder-jeugdigen-neemt-toe>

Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.674>

Paley, B., Conger, R. D., & Harold, G. T. (2000). Parents' affect, adolescent cognitive representations, and adolescent social development. *Journal Of Marriage And The Family/Journal Of Marriage And Family*, 62(3), 761–776. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2000.00761.x>

Shakya, H. B., Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2012). Parental influence on substance use in

- adolescent social networks. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(12), 1132-1139. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2012.1372>
- Simons, R. L., Johnson, C., & Conger, R. D. (1994). Harsh corporal punishment versus quality of parental involvement as an explanation of adolescent maladjustment. *Journal of Marriage and Family*, 56(3), 591–607. <https://doi.org/10.2307/352870>
- Stack, D. M., Serbin, L. A., Enns, L. N., Ruttle, P. L., & Barrieau, L. (2010). Parental effects on children's emotional development over time and across generations. *Infants And Young Children*, 23(1), 52–69. <https://doi.org/10.1097/iyc.0b013e3181c97606>
- Sutherland, E. H. (1947). *Principles of criminology* (4<sup>e</sup> druk). J. B. Lippincott.  
<https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.34192/page/n449/mode/2up>
- TBS Nederland. (2023, 19 juli). *Ontwikkelingen in de sector*. TBS Nederland.  
<https://tbsnederland.nl/over-ons/ontwikkelingen-in-de-sector/>
- Terpstra, L., & Van Dijke, A. (2016). De keten van geweld, verwaarlozing en mishandeling heeft een andere aanpak nodig. *Jeugdbeleid*, 10(2), 79–92.  
<https://doi.org/10.1007/s12451-016-0112-z>
- Van Nieuwenhuizen, C., Bogaerts, S., de Ruijter, E. A. W., Bongers, I. L., Coppens, M., & Meijers, R. A. A. C. (2011). *TBS-behandeling geprofileerd: Een gestructureerde casussenanalyse*. GGzE.  
<https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/tbs-behandeling-geprofileerd-een-gestructureerde-casussenanalyse>
- Vereijken, K. (2011). *Recidivegedrag bij jeugddelinquenten* [Bachelorthesis, Universiteit van Tilburg].  
<https://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=120996#:~:text=Uit%20enkele%20studies%20blijkt%20dat,Benda%20%26%20Tollett%2C%201999>
- Wang, H. (2023). The influence of parenting styles on attachment styles and parental influence on children's cognitive development. *SHS Web of Conferences*, 180(11), 1-5.  
<https://doi.org/10.1051/shsconf/202318002026>

Winters, A. M. (2020). Theoretische onderbouwing: risicofactoren voor crimineel gedrag en maatregelen ter vermindering van recidive. *Gezinstherapie Wereldwijd*, 31(4), 372-385.

[10.1007/s12440-020-00136-4](https://doi.org/10.1007/s12440-020-00136-4)

## Bijlage 1

### Syntax en output van alle variabelen en hun bewerkingen

De achtergrondvariabele bestaat uit zes verschillende items. Hieronder volgen de frequentieverdelingen van de oorspronkelijke items.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=achtergrond_ouders1 achtergrond_ouders2 achtergrond_ouders3  
achtergrond_ouders4 achtergrond_ouders5 achtergrond_ouders6  
/ORDER=ANALYSIS.
```

#### **ouder(s) hebben mishandelings-/verwaarlozing-, en/of kinderbeschermingsverleden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	359	76,7	76,9	76,9
	ja	108	23,1	23,1	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

#### **ouder(s) hebben alcoholproblematiek (> 1 jaar)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	334	71,4	71,5	71,5
	ja	133	28,4	28,5	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

#### **ouder(s) hebben drugsproblematiek (> 1 jaar)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	449	95,9	96,1	96,1
	ja	18	3,8	3,9	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

### ouders(s) hebben psychiatrische problematiek (> 1 jaar)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	377	80,6	80,7	80,7
	ja	90	19,2	19,3	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

### ouders hebben in gevangenis gezeten

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	443	94,7	94,9	94,9
	ja	24	5,1	5,1	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

### ouders zijn structureel werkeloos

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	414	88,5	88,7	88,7
	ja	53	11,3	11,3	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

Deze zes variabelen zijn samengevoegd tot één variabele genaamd "Achtergrond". De frequentieverdeling van de uiteindelijke variabele volgt na de syntax.

Syntax:

```
COMPUTE Achtergrond=(achtergrond_ouders1 + achtergrond_ouders2 + achtergrond_ouders3 +  
    achtergrond_ouders4 + achtergrond_ouders5 + achtergrond_ouders6) / 6.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Achtergrond
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

### Achtergrond

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	216	46,2	46,3	46,3
	,17	136	29,1	29,1	75,4
	,33	71	15,2	15,2	90,6
	,50	31	6,6	6,6	97,2
	,67	10	2,1	2,1	99,4
	,83	3	,6	,6	100,0
	Total	467	99,8	100,0	
Missing	System	1	,2		
Total		468	100,0		

De netwerkvariabele bestaat uit vier verschillende items. Hieronder volgen de frequentieverdelingen van deze items.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=netwerk_1 netwerk_2 netwerk_3 netwerk_5
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

#### Negatieve invloed door personen met gewelddadige/antisociale denkbeelden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	373	79,7	79,7	79,7
	ja	95	20,3	20,3	100,0
	Total	468	100,0	100,0	

#### Negatieve invloed door personen met bovenmatig alcohol gebruik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	358	76,5	76,5	76,5
	ja	110	23,5	23,5	100,0
	Total	468	100,0	100,0	

#### Negatieve invloed door personen met bovenmatig drugsgebruik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	332	70,9	70,9	70,9
	ja	136	29,1	29,1	100,0
	Total	468	100,0	100,0	

### Negatieve invloed door personen die vaak vechten

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	nee	407	87,0	87,0	87,0
	ja	61	13,0	13,0	100,0
	Total	468	100,0	100,0	

Deze items zijn samengevoegd tot één variabele genaamd Netwerk. Hierbij hoort de onderstaande syntax en frequentieverdeling.

Syntax:

```
COMPUTE Netwerk=(netwerk_1 + netwerk_2 + netwerk_3 + netwerk_5) / 4.
```

```
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Netwerk
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Netwerk					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	256	54,7	54,7	54,7
	,25	89	19,0	19,0	73,7
	,50	72	15,4	15,4	89,1
	,75	35	7,5	7,5	96,6
	1,00	16	3,4	3,4	100,0
	Total	468	100,0	100,0	

De variabelen geweldsrecidive en leeftijd zijn niet bewerkt. Hieronder volgt daarom de frequentieverdeling van de oorspronkelijke variabele. Van leeftijd is een histogram gemaakt om de verdeling te weergeven.

Syntax:

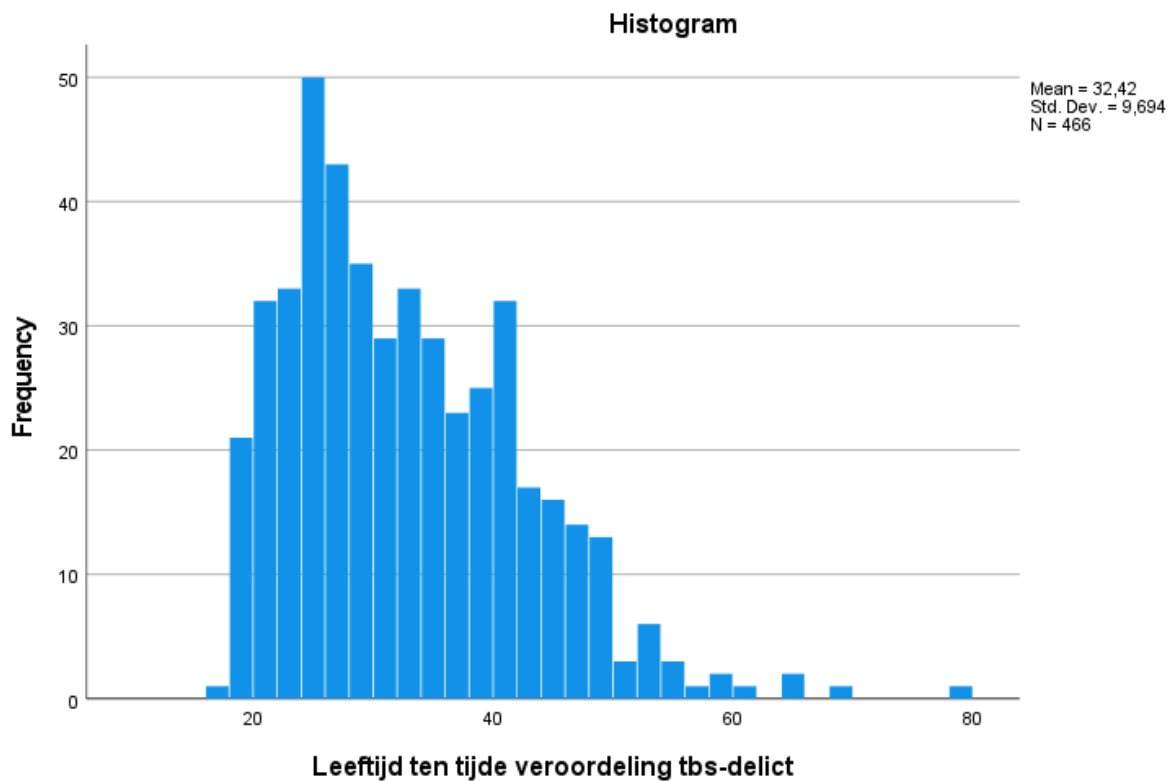
```
FREQUENCIES VARIABLES=IQ_categorie gewelds_recidive
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Ift_veroordeling_tbsdelict
```

```
/HISTOGRAM
```

/ORDER=ANALYSIS.



**Na einde tbs-maatregel opnieuw veroordeling voor  
gewelddadige delict(en)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	381	81,4	81,8	81,8
	1	85	18,2	18,2	100,0
	Total	466	99,6	100,0	
Missing	System	2	,4		
Total		468	100,0		

Hieronder staat de oorspronkelijke verdeling van IQ (N=468). Doordat er erg weinig tbs'ers in de 'hoogbegaafd' categorie vallen, is ervoor gekozen om deze categorie samen te voegen met de 'begaafd' categorie. Deze syntax voor het hercoderen luidt als volgt:

RECODE IQ\_categorie (1=1) (2=2) (3=3) (4=4) (5=5) (6=5) INTO NieuwIQ.

EXECUTE.



### Intelligentie niveau gemeten via IQ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Zwakbegaafd IQ < 80	66	14,1	15,2	15,2
	Laagbegaafd IQ 80 - 89	85	18,2	19,6	34,9
	Gemiddeld begaafd IQ 90 - 109	182	38,9	42,0	76,9
	Bovengemiddeld begaafd IQ 110 -119	64	13,7	14,8	91,7
	Begaafd IQ 120 - 130	31	6,6	7,2	98,8
	Hoogbegaafd IQ > 130	5	1,1	1,2	100,0
	Total	433	92,5	100,0	
Missing	System	35	7,5		
Total		468	100,0		

De frequentieverdeling voor de nieuwe IQ variabele:

FREQUENCIES VARIABLES=NieuwIQ

/ORDER=ANALYSIS.

		NieuwIQ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	66	14,1	15,2	15,2
	2,00	85	18,2	19,6	34,9
	3,00	182	38,9	42,0	76,9
	4,00	64	13,7	14,8	91,7
	5,00	36	7,7	8,3	100,0
	Total		433	92,5	100,0
Missing	System	35	7,5		
Total		468	100,0		

De vrouwelijke ex-tbs'ers en de missing data zijn als volgt verwijderd:

Syntax:

**Verwijderen vrouwen:**

COMPUTE filter\_\$=(Geslacht = 1).

VARIABLE LABELS filter\_\$ 'Geslacht = 1 (FILTER)'.  
 VALUE LABELS filter\_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.

FORMATS filter\_\$ (f1.0).

FORMATS filter\_\$ (f1.0).

FILTER BY filter\_\$.

EXECUTE.

**Hercoderen missing data:**

RECODE RES\_1 (SYSMIS=0) (ELSE=1) INTO obs.

EXECUTE.

**Filteren missing data:**

USE ALL.

COMPUTE filter\_\$(obs = 1).

VARIABLE LABELS filter\_\$(obs = 1) (FILTER)'.  
'

VALUE LABELS filter\_\$(0 'Not Selected' 1 'Selected').

FORMATS filter\_\$(f1.0).

FILTER BY filter\_\$(.

EXECUTE.

**Verwijderen outliers**

Hiervoor is de variabele 'VAR00001' aangemaakt, waarbij iemand de score 0 krijgt toegekend als de leverage waarde lager dan 0,04 is. Wanneer de leverage waarde hoger dan 0,04 is, krijgt deze persoon een score van 1. Door alleen de cases met een score van 0 te selecteren, worden de outliers niet meegenomen in de analyses.

**Syntax:**

RECODE LEV\_1 (0.04 thru Highest=1) (ELSE=0) INTO VAR00001.

EXECUTE.

USE ALL.

COMPUTE filter\_\$(VAR00001 = 0).

VARIABLE LABELS filter\_\$(VAR00001 = 0) (FILTER)'.  
'

VALUE LABELS filter\_\$(0 'Not Selected' 1 'Selected').

FORMATS filter\_\$(f1.0).

FILTER BY filter\_\$.

EXECUTE.

Hierdoor krijgen we de volgende frequentieverdelingen met  $N=367$ :

**Syntax:**

```
FREQUENCIES VARIABLES=NieuwIQ Netwerk Achtergrond gewelds_recidive  
/ORDER=ANALYSIS.
```

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	53	14,4	14,4	14,4
	2,00	72	19,6	19,6	34,1
	3,00	155	42,2	42,2	76,3
	4,00	58	15,8	15,8	92,1
	5,00	29	7,9	7,9	100,0
	Total		367	100,0	100,0

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	202	55,0	55,0	55,0
	,25	69	18,8	18,8	73,8
	,50	60	16,3	16,3	90,2
	,75	25	6,8	6,8	97,0
	1,00	11	3,0	3,0	100,0
	Total		367	100,0	100,0

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	172	46,9	46,9	46,9
	,17	108	29,4	29,4	76,3
	,33	57	15,5	15,5	91,8
	,50	23	6,3	6,3	98,1
	,67	6	1,6	1,6	99,7
	,83	1	,3	,3	100,0
	Total		367	100,0	100,0

**Na einde tbs-maatregel opnieuw veroordeling voor  
gewelddadige delict(en)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	294	80,1	80,1	80,1
	1	73	19,9	19,9	100,0
Total		367	100,0	100,0	

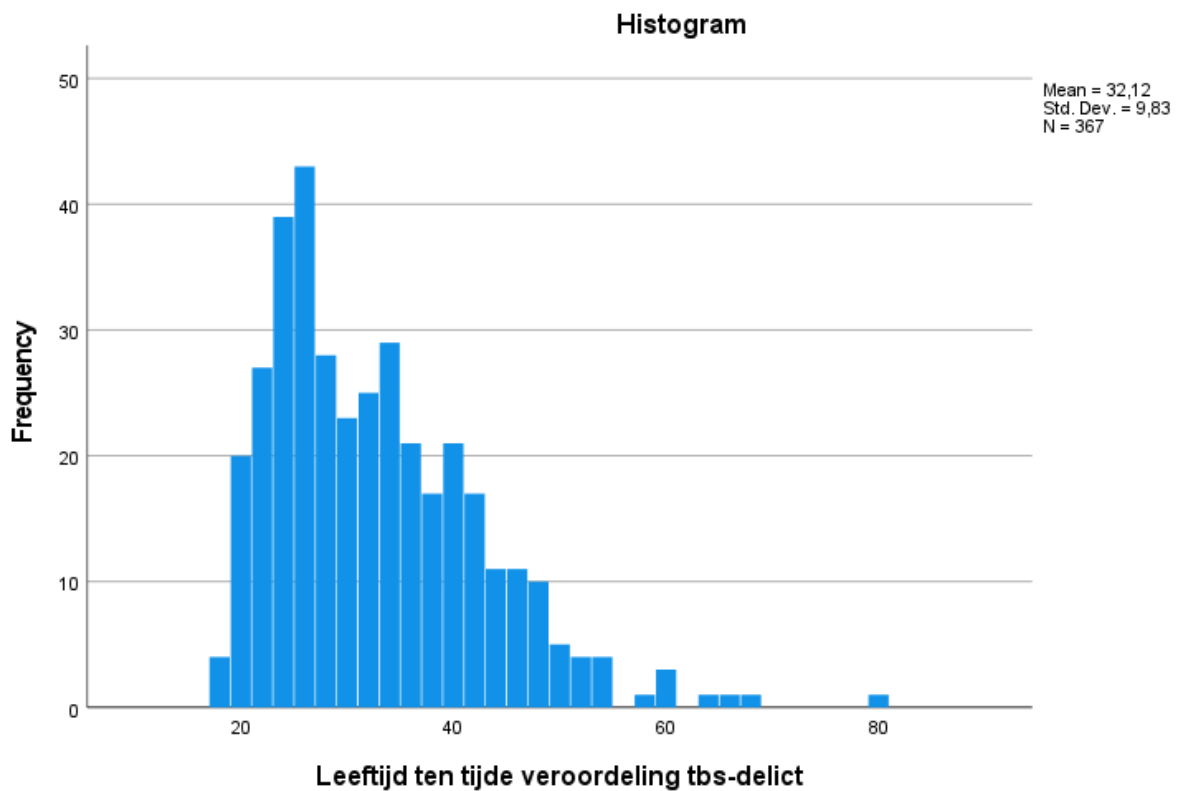
Histogram van uiteindelijke leeftijdsvariabele met N=367

**Syntax:**

FREQUENCIES VARIABLES=ift\_veroordeling\_tbsdelict

/HISTOGRAM

/ORDER=ANALYSIS.



Om de betrouwbaarheid van de data te meten zijn de waarden van de Cronbach's Alpha uitgerekend voor de schaalvariabelen achtergrond en netwerk ( $N=367$ ).

**Syntax en output voor achtergrond:**

RELIABILITY

/VARIABLES=achtergrond\_ouders1 achtergrond\_ouders2 achtergrond\_ouders3  
achtergrond\_ouders4 achtergrond\_ouders5 achtergrond\_ouders6

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/SUMMARY=TOTAL.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,407	6

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ouder(s) hebben mishandelings-/verwaarlozing-, en/of kinderbeschermingsverleden	,64	,690	,261	,314
ouder(s) hebben alcoholproblematiek (> 1 jaar)	,59	,674	,237	,337
ouder(s) hebben drugsproblematiek (> 1 jaar)	,84	,969	,158	,392
ouders(s) hebben psychiatrische problematiek (> 1 jaar)	,69	,760	,214	,350
ouders hebben in gevangenis gezeten	,83	,984	,064	,420
ouders zijn structureel werkeloos	,77	,825	,235	,341

### Syntax en output voor netwerk:

RELIABILITY

/VARIABLES=netwerk\_1 netwerk\_2 netwerk\_3 netwerk\_5

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/SUMMARY=TOTAL.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,629	4

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Negatieve invloed door personen met gewelddadige/antisociale denkbeelden	,64	,777	,426	,547
Negatieve invloed door personen met bovenmatig alcohol gebruik	,60	,764	,390	,574
Negatieve invloed door personen met bovenmatig drugsgebruik	,56	,723	,400	,571
Negatieve invloed door personen die vaak vechten	,71	,855	,438	,550

## Bijlage 2

Documentatie van alle statistische analyses met syntax en output.

**\*Berekenen correlaties van categorische variabelen (N=367).**

CROSSTABS

/TABLES=NieuwIQ BY Achtergrond Netwerk gewelds\_recidive

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CORR

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

Correlatie IQ en achtergrond:

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	,034	,050	,648	,518 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,031	,052	,585	,559 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Correlatie IQ en netwerk:

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	-,171	,047	-3,320	<,001 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,173	,050	-3,353	<,001 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

Correlatie IQ en recidive:

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	-,054	,049	-1,025	,306 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,054	,050	-1,033	,302 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

**\*Berekenen correlaties tussen een dummy en categorische variabelen (N=367).**

CROSSTABS

/TABLES=gewelds\_recidive BY Achtergrond Netwerk NieuwIQ

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CORR

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.



\*Correlatie recidive en achtergrond.

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	,036	,051	,681	,496 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,050	,052	,959	,338 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

\*Correlatie recidive en netwerk.

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	,245	,054	4,818	<,001 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,267	,051	5,299	<,001 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

**\*Berekenen correlaties tussen twee ordinale variabelen.**

CROSSTABS

/TABLES=Netwerk BY Achtergrond

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CORR

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

\*Correlatie netwerk en achtergrond.

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Interval by Interval	Pearson's R	,092	,054	1,769	,078 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,101	,053	1,946	,052 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		367			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Hieronder volgt de syntax en output voor de correlaties tussen een continue en categorische variabele.

\*Correlatie leeftijd en netwerk.

UNIANOVA lft\_veroordeling\_tbsdelict WITH Netwerk

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=Netwerk.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1467,809 <sup>a</sup>	1	1467,809	15,804	<,001
Intercept	263962,307	1	263962,307	2842,059	<,001
Netwerk	1467,809	1	1467,809	15,804	<,001
Error	33900,152	365	92,877		
Total	413933,000	367			
Corrected Total	35367,962	366			

a. R Squared = ,042 (Adjusted R Squared = ,039)

\*Correlatie leeftijd en achtergrond.

UNIANOVA lft\_veroordeling\_tbsdelict WITH Achtergrond

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=Achtergrond.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	100,290 <sup>a</sup>	1	100,290	1,038	,309
Intercept	225613,278	1	225613,278	2334,967	<,001
Achtergrond	100,290	1	100,290	1,038	,309
Error	35267,672	365	96,624		
Total	413933,000	367			
Corrected Total	35367,962	366			

a. R Squared = ,003 (Adjusted R Squared = ,000)

\*Correlatie leeftijd en IQ.

UNIANOVA lft\_veroordeling\_tbsdelict WITH NieuwIQ

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=NieuwIQ.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7,074 <sup>a</sup>	1	7,074	,073	,787
Intercept	48888,584	1	48888,584	504,635	<,001
NieuwIQ	7,074	1	7,074	,073	,787
Error	35360,888	365	96,879		
Total	413933,000	367			
Corrected Total	35367,962	366			

a. R Squared = ,000 (Adjusted R Squared = -,003)

\*Correlatie leeftijd en recidive.

UNIANOVA lft\_veroordeling\_tbsdelict WITH gewelds\_recidive

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=gewelds\_recidive.

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	463,029 <sup>a</sup>	1	463,029	4,842	,028
Intercept	313926,697	1	313926,697	3282,724	<,001
gewelds_recidive	463,029	1	463,029	4,842	,028
Error	34904,933	365	95,630		
Total	413933,000	367			
Corrected Total	35367,962	366			

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,010)

\*Logistische regressie met recidive als afhankelijke met N=375 (nog met outliers).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES gewelds\_recidive

/METHOD=ENTER NieuwIQ lft\_veroordeling\_tbsdelict

/METHOD=ENTER Achtergrond

/METHOD=ENTER Netwerk

/SAVE=LEVER

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

De output voor het complete model met  $N=375$ :

### Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	15,319	1	<,001
	Block	15,319	1	<,001
	Model	21,306	4	<,001

### Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	353,995 <sup>a</sup>	,055	,087

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	20,444	8	,009

### Variables in the Equation

Step 1 <sup>a</sup>		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	NieuwIQ	-,011	,125	,008	1	,930	,989	,774	1,263
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,022	,015	1,975	1	,160	,979	,949	1,009
	Achtergrond	-,111	,710	,024	1	,876	,895	,223	3,600
	Netwerk	1,707	,437	15,274	1	<,001	5,512	2,342	12,974
	Constant	-1,118	,656	2,903	1	,088	,327		

a. Variable(s) entered on step 1: Netwerk.

**\*Logistische regressie zonder outliers (N=367).**

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES gewelds\_recidive  
 /METHOD=ENTER lft\_veroordeling\_tbsdelict NieuwIQ  
 /METHOD=ENTER Achtergrond  
 /METHOD=ENTER Netwerk  
 /SAVE=DEV  
 /PRINT=GOODFIT  
 /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

**Model 1:**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	6,162	2	,046
	Block	6,162	2	,046
	Model	6,162	2	,046

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	360,022 <sup>a</sup>	,017	,026

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	13,915	8	,084

**Variables in the Equation**

Step 1 <sup>a</sup>		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
	NieuwIQ	-,120	,121	,989	1	,320	,886	,699	1,124
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,033	,015	4,672	1	,031	,968	,940	,997
	Constant	-,043	,578	,006	1	,940	,958		

a. Variable(s) entered on step 1: NieuwIQ, Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict.

**Model 2:****Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,374	1	,541
	Block	,374	1	,541
	Model	6,536	3	,088

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	359,647 <sup>a</sup>	,018	,028

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	11,112	8	,195

**Variables in the Equation**

Step 1 <sup>a</sup>		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
	NieuwIQ	-,124	,121	1,038	1	,308	,884	,696	1,121
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,032	,015	4,555	1	,033	,968	,940	,997
	Achtergrond	,464	,753	,380	1	,538	1,590	,364	6,949
	Constant	-,115	,590	,038	1	,846	,892		

a. Variable(s) entered on step 1: Achtergrond.

**Model 4:****Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	15,576	1	<,001
	Block	15,576	1	<,001
	Model	22,112	4	<,001

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	344,071 <sup>a</sup>	,058	,093

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	5,151	8	,741

### Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>	NieuwIQ	-,045	,129	,124	1	,725	,956	,742	1,230
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,021	,016	1,760	1	,185	,979	,950	1,010
	Achtergrond	,217	,777	,078	1	,780	1,243	,271	5,701
	Netwerk	1,803	,458	15,482	1	<,001	6,070	2,472	14,904
	Constant	-1,107	,670	2,735	1	,098	,330		

a. Variable(s) entered on step 1: Netwerk.

\*Pp plot van mediator om te kijken of deze variabele als lineair behandeld kan worden (N=367).

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Netwerk

/METHOD=ENTER lft\_veroordeling\_tbsdelict NieuwIQ

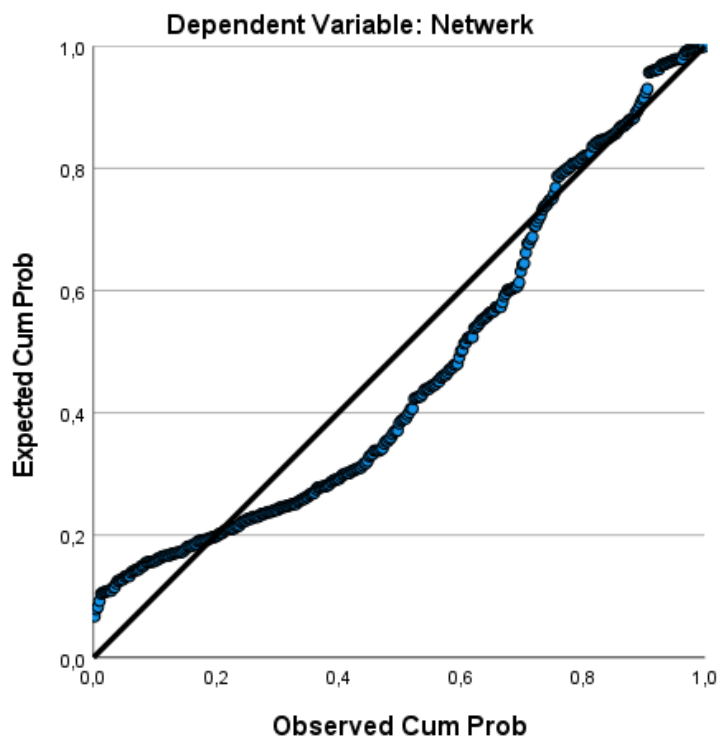
/METHOD=ENTER Achtergrond

/SCATTERPLOT=(\*ZRESID ,\*ZPRED)

/RESIDUALS NORMPROB(ZRESID).



### Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



\*Lineaire regressie voor het mediatie-effect om te toetsen of er een effect is van achtergrond op netwerk ( $N=367$ ).

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Network

/METHOD=ENTER NieuwIQ lft\_veroordeling\_tbsdelict

/METHOD=ENTER Achtergrond.

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,512	,060		8,602	<,001
	NieuwIQ	-,042	,013	-,168	-3,330	<,001
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,006	,001	-,201	-3,982	<,001
2	(Constant)	,489	,061		8,047	<,001
	NieuwIQ	-,043	,013	-,171	-3,398	<,001
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,006	,001	-,197	-3,894	<,001
	Achtergrond	,142	,082	,088	1,733	,084

a. Dependent Variable: Netwerk

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,264 <sup>a</sup>	,070	,065	,26854
2	,278 <sup>b</sup>	,077	,070	,26780

a. Predictors: (Constant), Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict, NieuwIQ

b. Predictors: (Constant), Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict, NieuwIQ, Achtergrond

## Bijlage 3

### Uitbijters

Om te controleren voor uitbijters, kijken we naar de leverage waarden van alle cases. Cook's distance is niet altijd betrouwbaar voor logistische regressie, daarom wordt hier alleen gebruik gemaakt van leverage om de uitbijters te bepalen. Om de grenswaarde van de leverage te berekenen gebruiken we de volgende formule:  $(3*p)/N$ . Dit geeft de volgende leverage grens:  $(3*5)/375 = 0,04$ . Aan de hand van een frequentietabel is gekeken naar welke cases boven deze kritieke waarde vallen. Alle cases die een waarde van 0,04 of hoger hebben zijn vervolgens uit de dataset verwijderd. Dit waren acht cases in totaal wat leidt tot een dataset van  $N=367$ .

### Syntax en output:

```
FREQUENCIES VARIABLES=LEV_1
```

```
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

,04193	1	,3	,3	98,1
,04290	1	,3	,3	98,4
,04446	1	,3	,3	98,7
,04553	1	,3	,3	98,9
,04729	1	,3	,3	99,2
,05192	1	,3	,3	99,5
,06732	1	,3	,3	99,7
,07187	1	,3	,3	100,0
Total	375	100,0	100,0	

*\*In deze frequentietabel worden alleen de cases getoond die uit de dataset zijn verwijderd.*

## Multicollineariteit

Om te controleren voor multicollineariteit kijken we naar de VIF scores. Dit doen we door een lineaire regressie uit te voeren voor het complete model (model 4).

\*Berekenen van VIF scores.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT gewelds\_recidive

/METHOD=ENTER NieuwIQ Ift\_veroordeling\_tbsdelict

/METHOD=ENTER Achtergrond

/METHOD=ENTER Netwerk.

		Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	,401	,088		4,543	<,001		
	NieuwIQ	-,019	,019	-,052	-,999	,318	1,000	1,000
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,005	,002	-,114	-2,186	,029	1,000	1,000
2	(Constant)	,389	,090		4,301	<,001		
	NieuwIQ	-,019	,019	-,053	-1,019	,309	,999	1,001
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,005	,002	-,112	-2,149	,032	,997	1,003
	Achtergrond	,074	,122	,031	,604	,546	,996	1,004
3	(Constant)	,229	,096		2,385	,018		
	NieuwIQ	-,005	,019	-,014	-,273	,785	,968	1,033
	Leeftijd ten tijde veroordeling tbs-delict	-,003	,002	-,067	-1,295	,196	,957	1,045
	Achtergrond	,027	,120	,012	,226	,821	,988	1,012
	Netwerk	,327	,076	,227	4,295	<,001	,923	1,084

a. Dependent Variable: Na einde tbs-maatregel opnieuw veroordeling voor geweldadige delict(en)