



**rijksuniversiteit
groningen**

faculteit gedrags- en
maatschappijwetenschappen

Van schoolbank tot cel:

De rol van maatschappelijke carrière en
psychopathie bij brandstichting en levensdelicten

Bachelorwerkstuk Sociologie

Dominique Zom

S4705874

d.o.zom@student.rug.nl

Begeleider: Marinus Spreen

Datum: 4 juni 2025

Abstract

Criminaliteit heeft een grote impact op de samenleving, waarbij brandstichting en levensdelicten tot de ernstige delicten behoren. Toch is er weinig bekend over de maatschappelijke carrière van de daders van deze delicten en welke rol psychopathie hierin speelt. Dit onderzoek richt zich daarom op de verschillen in maatschappelijke carrière tussen brandstichters en plegers van levensdelicten, en onderzoekt in hoeverre psychopathie deze verschillen beïnvloedt. Met een analyse van 100 dossiers van mannelijke ex-terbeschikkinggestelden (21 brandstichters, 79 plegers van een levensdelict) werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd, gecontroleerd voor leeftijd en middelengebruik. De resultaten laten zien dat een problematische maatschappelijke carrière samenhangt met een verhoogde kans op brandstichting, waarbij deze kans aanzienlijk toeneemt naarmate de problematiek in de maatschappelijke carrière toeneemt. Psychopathie bleek geen invloed te hebben op dit verband, wat suggereert dat preventie van brandstichting zich vooral zou moeten richten op het verbeteren van de maatschappelijke carrière, terwijl voor levensdelicten conflictbemiddeling mogelijk effectiever is.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Theorie	6
Methoden	12
Data.....	12
Operationalisaties.....	13
Analyse-opzet	15
Resultaten	17
Beschrijving van de populatie	17
Samenhang tussen de onderzochte variabelen	18
Hypothesetoetsing	19
Modelevaluatie	22
Conclusie en Discussie	23
Bijlage I	29
*Indexdelict.	29
*Leeftijd bij opname.	32
*Middelengebruik.....	34
*Maatschappelijke carrière.....	35
*Psychopathie.....	38
Bijlage II	53
Univariate statistieken	53
Bivariate correlaties	57
Logistische regressieanalyse	58
Bijlage III	65
Multicollineariteit.....	65
Outliers.....	66
Modelfit	70
Bijlage IV	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Onderzoeksoptzet	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Inleiding en theorie.....	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Methoden	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Herziene inleiding en theorie	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Resultaten	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Conclusie en discussie.....	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>
Concept.....	<i>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</i>

Eindversie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Conclusie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Inleiding

Criminaliteit is een fenomeen dat een grote impact heeft op de samenleving en is daarom een belangrijk onderwerp in zowel het wetenschappelijke als het maatschappelijke debat. Binnen het brede begrip criminaliteit zijn brandstichting en levensdelicten twee ernstige vormen, die vaak grote gevolgen hebben voor de slachtoffers, hun naasten, maar ook voor de samenleving als geheel. In Arnhem leidde een opzettelijk veroorzaakte woningbrand in januari 2023 tot twee doden, een gewonde en schade aan diverse omliggende panden (Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden, 2024). In januari 2024 pleegde een man in Weiteveen een dubbele moord, waarbij hij de kopers van zijn ouderlijk huis om het leven bracht na een langdurig conflict over verborgen gebreken in de verkochte woning (Rechtbank Noord-Nederland, 2025). Dergelijke delicten kunnen leiden tot een gevoel van onveiligheid in de samenleving en kunnen daarmee zorgen voor maatschappelijke onrust, wat de noodzaak benadrukt om de achtergronden en drijfveren van de plegers van deze delicten beter te begrijpen.

Uit onderzoek is gebleken dat de maatschappelijke carrière, bestaande uit domeinen als opleiding, werk en sociale relaties, een belangrijke rol speelt in het verklaren van crimineel gedrag, waaronder ernstige delicten als brandstichting en levensdelicten. Volgens Sampson en Laub (2005) kunnen positieve levensgebeurtenissen, zoals het behalen van een schooldiploma of het vinden van stabiel werk, de kans op crimineel gedrag verkleinen. Omgekeerd kunnen negatieve levensgebeurtenissen, zoals schooluitval of werkloosheid, de kans op crimineel gedrag vergroten. Volgens Hirschi (1969) zorgen sterke sociale bindingen voor informele sociale controle, waardoor de kans op crimineel gedrag afneemt. Wanneer deze sociale bindingen zwak zijn of ontbreken, neemt de kans op crimineel gedrag juist toe.

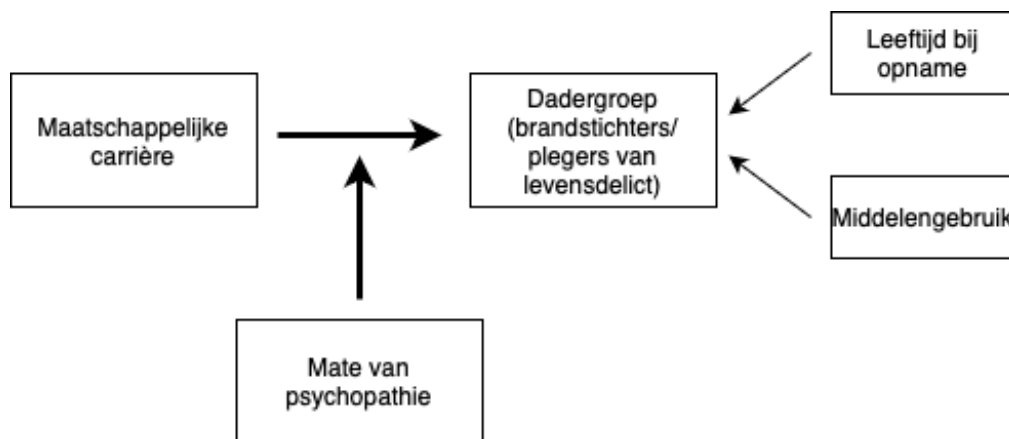
Een andere factor die in de wetenschappelijke literatuur vaak in verband wordt gebracht met ernstige criminaliteit is psychopathie. Psychopathie wordt gekenmerkt door een combinatie van interpersoonlijke, affectieve, levensstijl- en antisociale eigenschappen en gedragingen (Hare, 1991) en blijkt een sterke voorspeller te zijn voor crimineel en recidiverend gedrag. In hoeverre psychopathie een rol speelt in de verschillen tussen brandstichters en plegers van levensdelicten is nog onduidelijk. Mogelijk kunnen psychopathische trekken het verband tussen de maatschappelijke carrière en de twee dadergroepen beïnvloeden. Bij plegers van levensdelicten met sterke psychopathische trekken zou het kunnen zijn dat de maatschappelijke carrière minder voorspellend is voor hun criminele gedrag. Zij kunnen door bijvoorbeeld oppervlakkige charme en manipulatieve vaardigheden (Hare, 1991) de schijn van een stabiele maatschappelijke carrière ophouden. Daarentegen zou het ook kunnen dat sterke psychopathische trekken bij brandstichters juist een versterkend negatief effect hebben op de

maatschappelijke carrière. Gegeven dat brandstichters al worden gekenmerkt door impulsiviteit (Barnett & Spitzer, 1994) en het slecht kunnen onderhouden van sociale relaties (Dalhuisen & Koenraadt, 2012), kunnen psychopathische trekken zoals gebrek aan empathie of gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel (Hare, 1991) mogelijk leiden tot een minder stabiele maatschappelijke carrière.

Ondanks de ernst van brandstichting en levensdelicten is er nog weinig bekend over de verschillen in de maatschappelijke carrières van brandstichters en plegers van levensdelicten. Hoewel beide tot de ernstige misdrijven behoren, verschillen ze in hun aard, motieven en gevolgen. Brandstichting richt zich vaak op objecten, terwijl levensdelicten direct gericht zijn op mensen. Deze verschillen roepen de vraag op of er ook verschillen bestaan in de achtergronden van de daders. In dit onderzoek wordt daarom geprobeerd om een bijdrage te leveren aan de literatuur door te onderzoeken of brandstichters een andere maatschappelijke carrière hebben dan plegers van levensdelicten, en hoe psychopathie dit verband mogelijk beïnvloedt.

De relevantie van dit onderzoek ligt zowel op wetenschappelijk als maatschappelijk vlak. Wetenschappelijk gezien draagt het bij aan een beter begrip van de achtergronden van brandstichters en plegers van levensdelicten. Door de verschillen in maatschappelijke carrières tussen brandstichters en plegers van levensdelicten te onderzoeken, kunnen mogelijk specifieke risicofactoren en patronen worden gevonden die van belang zijn voor preventie en interventie. Maatschappelijk gezien kan het onderzoek inzichten bieden voor de ontwikkeling van preventie- en interventiestrategieën, die gericht zijn op het verminderen van criminaliteit en het bevorderen van de veiligheid in de samenleving.

De centrale probleemstelling in dit onderzoek is: “In hoeverre hebben brandstichters een andere maatschappelijke carrière dan plegers van een levensdelict en in hoeverre wordt dit verschil beïnvloed door verschillen in psychopathische trekken?” Door deze vraag te beantwoorden kan dit onderzoek niet alleen een bijdrage leveren aan de wetenschappelijke literatuur, maar ook praktische inzichten bieden voor beleidsmakers.



Figuur 1. Het onderzoeksmodel

Theorie

Om de verschillen in maatschappelijke carrière tussen brandstichters en plegers van levensdelicten te verklaren worden drie belangrijke criminologische theorieën gebruikt: de Life Course Theory (Sampson & Laub, 2005), de bindingstheorie (Hirschi, 1969) en de Strain-theory (Merton, 1938). Deze theorieën bieden inzicht in hoe de factoren onderwijs, relaties en arbeidsverleden crimineel gedrag kunnen beïnvloeden. De theorieën worden eerst algemeen beschreven en daarna toegepast op de maatschappelijke carrières van brandstichters en plegers van een levensdelict.

Volgens de Life Course Theory van Sampson en Laub (2005) kunnen belangrijke levensgebeurtenissen en sociale structuren, zoals onderwijs, invloed hebben op de ontwikkeling van crimineel gedrag. Volgens deze theorie kunnen bepaalde gebeurtenissen in het leven, zogenoemde turning points, de richting van iemands leven veranderen. Turning points kunnen zowel positieve als negatieve effecten hebben. Het succesvol afronden van onderwijs, het vinden van stabiel werk of het aangaan van een gezonde relatie kunnen positieve turning points zijn. Deze gebeurtenissen bevorderen sociale integratie en carrièremogelijkheden en verminderen de kans op crimineel gedrag. Negatieve turning points, zoals schooluitval, werkloosheid of een relatiebreuk, kunnen daarentegen leiden tot sociale desintegratie, minder carrièremogelijkheden en de kans op criminaliteit vergroten.

Volgens de bindingstheorie van Hirschi (1969) gedragen mensen zich volgens de maatschappelijke normen vanwege hun sociale bindingen. Criminaliteit zou ontstaan wanneer deze bindingen zwak of afwezig zijn. Hirschi onderscheidt in zijn theorie vier elementen die criminaliteit helpen voorkomen: hechting, betrokkenheid, inspanning en geloof. Het element hechting verwijst naar de emotionele banden die iemand heeft met anderen. Een sterkere hechting aan anderen zou de kans op delinquent gedrag verminderen, omdat mensen waarde

hechten aan de mening die anderen over hen hebben. Betrokkenheid verwijst naar de tijd die een persoon besteedt aan conventionele activiteiten zoals onderwijs en werk. Hoe meer tijd iemand hieraan besteedt, hoe meer die persoon te verliezen heeft door crimineel gedrag. Hoe sterker de betrokkenheid, hoe minder mensen geneigd zijn om risico's te nemen om dit in gevaar te brengen. Inspanning verwijst naar de tijd die iemand besteedt aan prosociale activiteiten, zoals school, werk of hobby's. Hoe meer tijd iemand besteedt aan deze activiteiten, hoe minder tijd er overblijft om bezig te zijn met crimineel gedrag. Geloof verwijst naar de mate waarin een persoon gelooft in de morele geldigheid van sociale normen. Mensen die hier sterk in geloven zijn minder snel geneigd om deze te overtreden.

De Strain-theory van Merton (1938) probeert te verklaren waarom mensen afwijken van sociale normen en regels. De theorie stelt dat criminaliteit het gevolg is van een spanning tussen de doelen die in een bepaalde cultuur belangrijk zijn en de legitieme middelen die iemand heeft om die doelen te bereiken. Wanneer iemand maatschappelijk succes nastreeft, maar niet de toegang heeft tot legitieme middelen om dat succes te bereiken, kan die persoon spanning ervaren. Deze spanning kan vervolgens leiden tot crimineel gedrag, omdat die persoon illegale middelen gaat gebruiken om die doelen te bereiken.

De drie beschreven theorieën worden nu toegepast op de verschillen tussen brandstichters en plegers van levensdelicten. Per domein (onderwijs, relaties en werk) wordt geanalyseerd hoe deze theorieën een verschil in maatschappelijke carrière kunnen verklaren. Eerst wordt gekeken naar de rol van onderwijs, vervolgens naar sociale relaties en ten slotte naar het arbeidsverleden.

Onderwijs

Onderwijs speelt een belangrijke rol in de maatschappelijke carrière van daders. Volgens de Life Course Theory (Sampson & Laub, 2005) kan onderwijs een belangrijk turning point zijn in iemands leven. Het succesvol afronden van onderwijs kan een positief turning point zijn, omdat het mogelijkheden biedt voor sociale integratie en carrièremogelijkheden, wat de kans op criminaliteit verkleint. Daarentegen kan vroegtijdige schooluitval een negatief turning point zijn, omdat het de toegang tot legale carrièremogelijkheden verkleint.

Brandstichters blijken vaak jonge mannen met een laag IQ te zijn (Dalhuisen & Koenraadt, 2012), wat samenhangt met leerproblemen en slechte schoolprestaties. Vroegtijdige schooluitval beperkt hun toegang tot legale carrièremogelijkheden en zorgt voor een minder goed vooruitzicht qua positie op de arbeidsmarkt. Dit leidt volgens de Strain-theory

(Merton, 1938) tot spanning en frustratie, wat een drijfveer kan zijn voor brandstichting. Daarentegen zijn er in de bestudeerde literatuur geen aanwijzingen gevonden voor een samenhang tussen een laag IQ en plegers van levensdelicten. Dit suggereert dat zij in vergelijking met brandstichters beter vooruitzicht zouden kunnen hebben op legale carrièremogelijkheden en daarmee een sterkere positie op de arbeidsmarkt.

Relaties

Sociale relaties zijn een belangrijke beschermende factor tegen criminaliteit, maar kunnen onder bepaalde omstandigheden ook een risicofactor vormen. De bindingstheorie van Hirschi (1969) benadrukt het belang van sociale bindingen in het voorkomen van crimineel gedrag. Wanneer deze bindingen zwak zijn, neemt de kans op criminaliteit toe.

Brandstichters blijken vaak moeite te hebben met het aangaan en onderhouden van sociale relaties en ook zijn ze vaak ongehuwd (Dalhuisen & Koenraadt, 2012). Ze worden daarnaast gekenmerkt door een verminderd vermogen om impulsen te beheersen (Barnett & Spitzer, 1994). Dit wijst op zwakke sociale bindingen en een gebrek aan betrokkenheid bij conventionele activiteiten, wat volgens Hirschi de kans op crimineel gedrag vergroot.

In tegenstelling tot brandstichters hebben plegers van levensdelicten vaak wel relaties, wat wijst op een vermogen om sociale bindingen aan te gaan en te onderhouden. Uit cijfers van het WODC (2007) en het CBS (2023) blijkt dat een groot deel van de levensdelicten wordt gepleegd in de relationele sfeer. In veel van de gevallen is de pleger van het delict de (ex)partner van het slachtoffer. Dit suggereert dat plegers van levensdelicten vaak veel hebben geïnvesteerd in hun relatie, bijvoorbeeld door een huwelijk. Volgens de bindingstheorie van Hirschi (1969) zou dit criminaliteit moeten tegengaan, maar volgens de Life Course Theory van Sampson en Laub (2005) kunnen spanningen in relaties, zoals een echtscheiding of een conflict, en negatief turning point zijn, wat kan leiden tot crimineel gedrag.

Arbeidsverleden

Het arbeidsverleden van daders weerspiegelt hun toegang tot legitieme maatschappelijke middelen. De Strain-theory van Merton stelt dat criminaliteit ontstaat wanneer mensen geen toegang hebben tot legitieme middelen om hun doelen te bereiken.

Brandstichters hebben door hun lage IQ en gebrekkige onderwijsachtergrond beperkte carrièremogelijkheden, wat hun toegang tot een stabiele baan en een goed inkomen beperkt. Dit gebrek aan toegang tot werk en inkomen kan volgens de Strain-theorie van Merton (1938) leiden

tot frustratie. Dit kan zich vervolgens uiten in brandstichting, als een 'cry for help' (Dalhuisen & Koenraadt, 2012).

Plegers van levensdelicten lijken in tegenstelling tot brandstichters vaak wel toegang te hebben tot legitieme middelen, zoals een baan en een stabiel inkomen. De spanningen die zij ervaren lijken voornamelijk voort te komen uit relationele spanningen, in plaats van een gebrek aan toegang tot legitieme middelen. Het verliezen van een baan zou volgens de Life Course Theory wel een negatief turning point kunnen vormen, wat de kans op criminaliteit vergroot.

Samenvattend suggereren de bevindingen dat brandstichters waarschijnlijk een meer problematische maatschappelijke carrière hebben dan plegers van een levensdelict. Dit uit zich in een gebrekkige onderwijsachtergrond, zwakke sociale bindingen en beperkte toegang tot werk, wat volgens de Strain-theory van Merton (1938) en de bindingstheorie van Hirschi (1969) verklaart waarom zij een verhoogde kans hebben om tot brandstichting over te gaan. Plegers van levensdelicten hebben daarentegen vaak wel relaties en carrièremogelijkheden, maar juist in hun persoonlijke relaties ontstaan spanningen die, volgens de Life Course Theory van Sampson en Laub (2005) tot levensdelicten leiden.

De besproken verschillen tussen brandstichters en plegers van levensdelicten ondersteunen de eerste hypothese in dit onderzoek: "Brandstichters hebben een meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van een levensdelict."

Het effect van psychopathie

Volgens Hare (1991) wordt psychopathie gekenmerkt door onder andere een gebrek aan empathie, impulsiviteit en oppervlakkige charme. Deze kenmerken kunnen de manier waarop individuen omgaan met levensgebeurtenissen en sociale structuren beïnvloeden, waardoor psychopathie invloed kan hebben op de relatie tussen maatschappelijke carrière en type dadergroep.

Psychopathie wordt vaak geassocieerd met weinig zelfcontrole, wat kan leiden tot slechte schoolprestaties en vroegtijdig schoolverlaten. Dit kan de toegang tot legitieme carrièremogelijkheden beperken, wat volgens de Strain-theory van Merton (1938) kan leiden tot crimineel gedrag. Bij brandstichters, die vaak al een lager IQ en leerproblemen hebben, kunnen psychopathische trekken, zoals een gebrek aan verantwoordelijkheidsgevoel, leiden tot verdere verslechtering van schoolprestaties. Plegers van levensdelicten, die over het algemeen beter presteren op school, kunnen psychopathische trekken zoals oppervlakkige charme en manipulatieve vaardigheden ervoor zorgen dat zij de schijn van succesvolle onderwijsdeelname

kunnen ophouden, waardoor hun schoolprestaties minder voorspellend zijn voor hun criminele gedrag.

Het gebrek aan empathie, dat kenmerkend is voor psychopathie, kan het aangaan en onderhouden van sociale relaties bemoeilijken. Dit kan de zwakke sociale bindingen van brandstichters verder verzwakken, wat volgens de bindingstheorie van Hirschi (1969) de kans op criminaliteit vergroot. Bij plegers van levensdelicten, die over het algemeen wel sociale bindingen hebben, kan psychopathie ervoor zorgen dat zij minder gevoelig zijn voor morele normen die deze sociale bindingen met zich meebrengen, waardoor zij sneller overgaan tot crimineel gedrag.

Psychopathie kan ook een negatieve invloed hebben op het arbeidsverleden. Impulsiviteit kan leiden tot instabiliteit in werk en inkomen, wat volgens de Strain-theory van Merton (1938) kan resulteren in crimineel gedrag. Dit effect kan sterker zijn bij brandstichters, die al beperkte carrièremogelijkheden hebben, maar ook bij plegers van levensdelicten kan psychopathie ervoor zorgen dat zij ondanks hun betere uitgangspositie toch crimineel gedrag vertonen.

Samenvattend kan psychopathie de relatie tussen maatschappelijke carrière en crimineel gedrag op verschillende manieren beïnvloeden. Bij brandstichters kunnen psychopathische trekken bestaande problemen met onderwijs, werk en relaties versterken, wat leidt tot een meer problematische maatschappelijke carrière. Plegers van levensdelicten kunnen daarentegen door oppervlakkige charme en manipulatieve vaardigheden schijnbaar succesvol functioneren in onderwijs, werk en relaties, waardoor de maatschappelijke carrière minder of niet voorspellend is voor het delict.

Op basis van deze inzichten wordt verwacht dat psychopathie invloed heeft op de relatie tussen maatschappelijke carrière en type dadergroep. Bij brandstichters versterkt psychopathie de negatieve effecten van een problematische maatschappelijke carrière, terwijl het bij plegers van levensdelicten de invloed van de maatschappelijke carrière juist lijkt te verzwakken.

Deze verwachting leidt tot de tweede hypothese: "Psychopathie beïnvloedt hoe iemands maatschappelijke carrière samenhangt met het soort misdrijf dat wordt gepleegd: bij brandstichters versterken psychopathische trekken de negatieve effecten van een problematische maatschappelijke carrière, terwijl psychopathische trekken bij plegers van levensdelicten de invloed van de maatschappelijke carrière verzwakken".

Controlevariabelen

Leeftijd is een belangrijke factor in criminologisch onderzoek, omdat het zowel de kans op crimineel gedrag als de maatschappelijke carrière kan beïnvloeden. Delinquenten die ouder zijn op het moment dat zij een delict plegen hebben langer de tijd gehad om een stabiele maatschappelijke carrière op te bouwen en sociale bindingen aan te gaan dan delinquenten die op dat moment nog niet zo oud zijn. Daarmee is de kans op crimineel gedrag voor ouderen kleiner dan voor jongeren. Leeftijd kan ook invloed hebben op het type delict dat wordt gepleegd. Jongere mensen vertonen vaker impulsief gedrag dan oudere mensen. Brandstichting wordt vaak impulsief gepleegd, terwijl dit bij moord minder vaak het geval is. Door leeftijd op te nemen als controlevariabele in de analyse, kan worden uitgesloten dat de verschillen in maatschappelijke carrière tussen brandstichters en plegers van levensdelicten worden veroorzaakt door leeftijdsverschillen.

Middelengebruik, en met name problematisch gebruik van alcohol en drugs, is een belangrijke risicofactor voor crimineel gedrag. Middelengebruik kan leiden tot impulsiviteit, en verminderde zelfcontrole en daarmee tot een verhoogde kans op agressief gedrag (Moss & Tarter, 1993). Daarnaast kan middelengebruik ook een negatieve invloed hebben op de maatschappelijke carrière, bijvoorbeeld door schooluitval, werkloosheid en het verbreken van sociale relaties. Door middelengebruik als controlevariabele op te nemen, kan worden uitgesloten dat verschillen in maatschappelijke carrière tussen brandstichters en plegers van levensdelicten worden veroorzaakt door verschillen in middelengebruik.

Methoden

Data

De data waar gebruik van wordt gemaakt betreft een landelijke steekproef van mannelijke ex-terbeschikkinggestelden in Nederland, die in de tussen 1992 en 2002 onvoorwaardelijk ontslag hebben gekregen van de tbs-maatregel. De totale populatie bestond uit 497 personen. Omdat dit een te groot aantal was voor een volledig onderzoek, werd een gestratificeerde steekproef getrokken. Om vertekening te voorkomen werd een gelede steekproef gebruikt, waarbij het aantal dossiers evenredig werd verdeeld op basis van de uitgestroomde patiënten per jaar. Uit elk uitstroomjaar is een aselechte steekproef getrokken, onafhankelijk van de klinieken. Er werden 276 dossiers willekeurig geselecteerd, die representatief zijn voor de totale populatie.

Doordat twee instellingen hun deelname aan het onderzoek introkken vielen er 75 dossiers weg. Daarnaast was een aantal dossiers onvindbaar, waren sommige patiënten overleden of uitgewezen, of waren dossiers vernietigd in verband met privacywetgeving. Op de vernietigde dossiers na was de uitval redelijk random. Uiteindelijk bleven er 156 dossiers over in de steekproef.

In de dataset zijn naast achtergrondkenmerken van de respondenten ook hun scores op twee belangrijke meetinstrumenten opgenomen. Ten eerste de Psychopathy Checklist-Revised (Hare, 1991), een gestandaardiseerd meetinstrument dat psychopathie meet aan de hand van 20 items. Deze items zijn onderverdeeld in twee factoren, namelijk interpersoonlijk-affectieve kenmerken en impulsief-antisociaal gedrag. Ieder item wordt gescoord op een driepuntsschaal (0-2), waarbij een score van 0 betekent dat het kenmerk niet aanwezig is, een score van 1 betekent dat het kenmerk enigszins aanwezig is en een score van 2 betekent dat het kenmerk duidelijk aanwezig is. De maximale totaalscore voor de PCL-R is daarmee 40 punten. In Nederland wordt een drempel van ≥ 26 punten gehanteerd om psychopathie te classificeren. Dit instrument moet altijd door een getrainde professional worden afgenomen om de betrouwbaarheid te waarborgen.

Ten tweede bevat de dataset scores op de Historisch Klinisch Toekomst-30 (Werkgroep Risicotaxatie Forensische Psychiatrie, 2002), een risicotaxatie-instrument dat wordt gebruikt om het recidiverisico van terbeschikkinggestelden in te schatten. De uitkomsten worden gebruikt om beslissingen te nemen over het benodigde beveiligingsniveau, verloffmaatregelen en het al dan niet beëindigen van de maatregel voor terbeschikkinggestelden. Het instrument bestaat uit 11 historische, 13 klinische en 6 toekomst items. Voor de scoring van de HKT-30

wordt de lijst ingevuld door zowel een behandelaar als een onderzoeker. Ieder item wordt gescoord op een vijfpuntsschaal (0-4). Hoe hoger de score, hoe hoger het risico op recidive.

De dataset bevat 156 ex-terbeschikkinggestelden. Aangezien er in het onderzoek een vergelijking wordt gemaakt tussen brandstichters en plegers van een levensdelict, zijn alle ex-terbeschikkinggestelden met een ander indexdelict verwijderd uit de dataset. Hierna zijn ook de ex-terbeschikkinggestelden waarbij één of meerdere scores op de items ontbreken uit de dataset verwijderd. Er blijven uiteindelijk 100 ex-terbeschikkinggestelden over in de dataset, waarvan 21 brandstichters en 79 plegers van een levensdelict.

Operationalisaties

De centrale concepten in dit onderzoek zijn ‘maatschappelijke carrière’, ‘brandstichting’, ‘levensdelicten’ en ‘psychopathie’. Met ‘maatschappelijke carrière’ wordt er in dit onderzoek verwezen naar de levensloop van een individu binnen de samenleving, met daarbij de focus op onderwijs, werk en relaties. De maatschappelijke carrière biedt inzicht in de mate waarin iemand in de maatschappij is geïntegreerd vóór het plegen van een tbs-delict. ‘Brandstichting’ wordt gedefinieerd als het opzettelijk veroorzaken van brand en onder ‘levensdelicten’ vallen moord en doodslag. Voor ‘psychopathie’ wordt de definitie van Robert Hare aangehouden (Hare, 1991).

Het dadertype wordt geoperationaliseerd aan de hand van de variabele ‘indexdel’. Deze geeft aan wat het delict is waardoor iemand in een tbs-kliniek is terechtgekomen. Voor dit onderzoek wordt alleen gekeken naar brandstichters en plegers van een levensdelict, dus de nieuwe codering van deze variabele wordt:

- 0: Levensdelict
- 1: Brandstichting

Om de maatschappelijke carrière te operationaliseren zijn twee verschillende items van de HKT-30 gebruikt, namelijk ‘hkth06’ (school-/arbeidsverleden) en ‘hktt05’ (sociale steun en netwerk). Een hogere score staat voor een meer problematische maatschappelijke carrière.

- 0: Geen problemen in de maatschappelijke carrière
- 1: Licht problematische maatschappelijke carrière
- 2: Matig problematische maatschappelijke carrière

3: Ernstig problematische maatschappelijke carrière

4: Zeer ernstig problematische maatschappelijke carrière

De variabele 'hkth06' meet in hoeverre het arbeidsverleden van de betrokkene problematisch was. Voor jonge daders zonder arbeidsverleden is gekeken naar het schoolverleden in plaats van het arbeidsverleden. De codering is als volgt:

0: Geen problemen in arbeidsverleden

1: Gedurende een bepaalde periode sprake van arbeidsproblematiek

2: Incidentele wisselingen van dienstbetrekkingen en/of een lange periode van werkloosheid

3: Frequent wisselingen van dienstbetrekkingen en/of meerdere perioden van werkloosheid

4: Zeer problematisch en discontinue arbeidsverleden

De variabele 'hkt05' geeft inzicht in het sociale netwerk en de steun die een betrokkene daaruit ontvangt. De codering is als volgt:

0: Betrokkene zal voldoende steun ontvangen uit netwerk, netwerk is zowel kwantitatief als kwalitatief afdoende

1: Betrokkene zal waarschijnlijk voldoende ondersteund worden, er is sprake van een sociaal netwerk

2: Beperkt aantal netwerkliden die betrokkene sociale steun bieden

3: Afwezigheid van adequaat sociaal netwerk, enkele oppervlakkige contacten

4: Sociaal netwerk is afwezig en/of betrokkene is voornamelijk georiënteerd op een crimineel netwerk

Bij het gebruik van de variabele 'hkt05' moet een belangrijke kanttekening worden geplaatst. Deze variabele meet in hoeverre wordt verwacht dat de betrokkene sociale steun zal ontvangen uit zijn netwerk bij ontslag uit de tbs-kliniek, maar zegt niet direct iets over het netwerk vóór de opname. Toch wordt in dit onderzoek – vanwege het ontbreken van metingen van het historische netwerk – aangenomen dat de verwachte steun na ontslag uit de tbs-kliniek een redelijke voorspeller is voor het historische netwerk. De veronderstelling is dat personen met een sterker toekomstig steunnetwerk waarschijnlijk ook vóór hun opname al betere sociale bindingen hadden, terwijl een gebrek aan verwachte steun mogelijk wijst op een minder goed historisch netwerk.

Deze benadering levert een aantal beperkingen op: sociale netwerken kunnen veranderen door detentie, bijvoorbeeld door oude banden te verbreken en nieuwe connecties te maken tijdens de behandeling. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het interpreteren

van de resultaten. Gezien het ontbreken van een directe meting van het historische netwerk in de HKT-30, is 'hktt05' de beste indicator binnen de beschikbare data.

Psychopathie wordt verondersteld als moderator in de analyse en wordt geoperationaliseerd aan de hand van de variabele 'pclrtot'. Deze variabele geeft de totaalscore van een ex-terbeschikkinggestelde op alle items van de PCL-R. De totaalscore voor alle PCL-R items samen kan variëren van 0 tot en met 40. Hoe hoger de score, hoe sterker de aanwezigheid van psychopathische kenmerken.

Als controlevariabelen worden de leeftijd bij opname in de kliniek en middelengebruik gebruikt. Deze worden geoperationaliseerd met variabelen 'leeftopn' en 'hkth07'. De variabele 'leeftopn' is de leeftijd op het moment van opname in de tbs-kliniek voor het indexdelict. De score is gelijk aan de leeftijd in jaren op het moment van opname.

De variabele 'hkth07' geeft aan of een respondent in het verleden problemen heeft gehad met middelengebruik. Hierbij worden drie verschillende middelen onderscheiden: alcohol, softdrugs en harddrugs.

0: Geen middelengebruik (In geval van alcohol: geen problemen met middelengebruik)

1: Incidenteel problemen met gebruik van middelen (bijvoorbeeld tijdens perioden van stress en onwelbevinden)

2: Kortdurende problemen met het gebruik van middelen (bijvoorbeeld ook buiten periodes van stress en onwelbevinden)

3: Langdurende problemen met het gebruik van middelen (heeft geleid tot sociaal en psychisch disfunctioneren)

4: Ernstige problemen met het gebruik van middelen (middelengebruik heeft met regelmaat geleid tot disfunctioneren en/of het ten laste gelegde delict)

Analyse-opzet

De hypothesen worden getoetst door middel van een multiële logistische regressieanalyse waarbij 'indexdel' de afhankelijke variabele en 'maatschappelijke carrière' de onafhankelijke variabele is. De variabele 'pclrtot' wordt in de analyse opgenomen als moderator en 'leeftopn' en 'hkth07' worden in de analyse opgenomen als controlevariabelen. Er is sprake van een moderatiemodel waarbij volgende stappen worden uitgevoerd:

1. In model 1 wordt alleen het effect van de controlevariabelen 'leeftopn' en 'hkth07' op 'indexdel' geschat. Dit model dient als basis om later te kunnen vaststellen of de

toegevoegde variabelen aanvullende voorspellende waarde hebben. De geschatte hellingen geven inzicht in het verschil in leeftijd bij opname en middelengebruik tussen brandstichters en plegers van een levensdelict.

2. In model 2 wordt de onafhankelijke variabele toegevoegd. Het effect van 'maatschappelijke carrière' op 'indexdel' wordt geschat, gecontroleerd voor 'leeftopn' en 'hkth07'. Dit model geeft inzicht in de verschillen tussen brandstichters en plegers van een levensdelict met betrekking tot de maatschappelijke carrière.
3. In model 3 wordt de moderator 'pclrtot' toegevoegd aan het model, om het hoofdeffect van psychopathie op het dadertype te onderzoeken.
4. Ten slotte wordt in model 4 de interactieterm tussen 'maatschappelijke carrière' en 'pclrtot' toegevoegd. Dit model laat zien of het verband tussen de maatschappelijke carrière en het dadertype sterker of zwakker is bij respondenten met meer psychopathische trekken.

Om de fit van de modellen te beoordelen wordt gekeken naar de deviance (via de $-2LL$) en de Likelihood Ratio-test. De deviance en Likelihood Ratio-test vergelijken elk model met hun voorganger en laten zien of het toevoegen van variabelen tot een significante verbetering van het model leidt. Dit houdt in dat het model beter in staat is te voorspellen of iemand een brandstichter is of een pleger van een levensdelict.

Met de Hosmer-Lemeshowtest wordt beoordeeld of het model de werkelijke waarden goed voorspelt. Deze test vergelijkt de geobserveerde en verwachte waarden op basis van de voorspelde odds. Een niet-significant testresultaat ($p > 0,05$) wijst erop dat het model geen slechte fit heeft met de data.

Tot slot wordt onderzocht of er sprake is van multicollineariteit en of er uitbijters aanwezig zijn in de data. Multicollineariteit wordt gecontroleerd aan de hand van VIF-waarden. Over het algemeen geldt dat een VIF-waarde onder de 5 acceptabel is, wat betekent dat de betreffende variabele niet sterk samenhangt met de andere onafhankelijke variabelen in het model. Bij VIF-waarden boven de 5 is mogelijk sprake van multicollineariteit en bij waarden boven de 10 is er sprake van problematische multicollineariteit.

Met behulp van leverage-waarden wordt gekeken of er uitbijters aanwezig zijn met de data. De leverage geeft aan hoeveel invloed een bepaalde individuele observatie heeft op de schatting van het model. Op basis van de vuistregel $h_c > \frac{2p}{n}$, in dit geval $\frac{2 \times 6}{100}$, worden observaties met een leverage groter dan 0,12 beschouwd als uitbijters.

Resultaten

Beschrijving van de populatie

Tabel 1: beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen: gemiddelde, standaarddeviatie, minimumwaarde, Q1, mediaan, Q3 en maximumwaarde. N = 100

Variabele	Gemiddelde ^a	St. deviatie	Minimum	Q1	Mediaan	Q3	Maximum
Indexdelict	79% levensdelict 21% brandstichting		,00				1,00
Leeftijd bij opname	30,53	8,31	18,00	24,00	29,00	35,75	63,00
Middelengebruik	2,55	1,70	,00	,00	3,00	4,00	4,00
Maatschappelijke carrière	2,73	1,11	,00	2,00	3,00	4,00	4,00
Psychopathie	19,22	7,46	4,00	13,00	18,95	24,00	35,00

^a Bij de nominale variabele 'Indexdelict' is de frequentieverdeling vermeld in percentages.

De onderzoekspopulatie bestond uit 100 mannelijke ex-terbeschikkinggestelden in Nederland, die in de tussen 1992 en 2002 onvoorwaardelijk ontslag hebben gekregen van de tbs-maatregel. Zoals te zien is in tabel 1, heeft het merendeel (79%) van de groep een levensdelict gepleegd, zoals doodslag of moord, terwijl een kleinere groep (21%) veroordeeld was voor brandstichting.

Wat betreft de leeftijd waarop zij in de tbs-kliniek werden opgenomen, is te zien dat de groep relatief jong was. Hoewel de leeftijden varieerden van 18 tot 63 jaar, was de gemiddelde leeftijd bij opname 30,5 jaar. De meeste personen waren zelfs jonger dan dit gemiddelde, met ongeveer de helft van de groep die voor hun 29^e jaar werd opgenomen. Het gemiddelde wordt omhooggetrokken door enkele oudere uitschieters.

De meeste ex-terbeschikkinggestelden kampten met aanzienlijke problemen op het gebied van middelengebruik. Meer dan de helft van de groep had ernstige of langdurige problemen met middelen zoals drugs of alcohol, wat mogelijk samenhangt met hun criminele gedrag.

Ook in de maatschappelijke carrières is problematiek te zien. De meeste ex-terbeschikkinggestelden worstelden met problemen op het gebied van school, werk en sociale

relaties. Bij in ieder geval de helft van de ex-terbeschikkinggestelden kan worden gesproken van een zeer problematische tot zeer ernstig problematische maatschappelijke carrière.

Ten slotte laten de psychopathie-scores een grote spreiding zien binnen de onderzoekspopulatie. De gemiddelde score van 19,2 wijst op een redelijk hoog niveau van psychopathische kenmerken, maar er is sprake van een opvallende tweedeling. Aan de ene kant scoort een kwart van de groep relatief laag (4 tot 13 punten). Aan de andere kant scoort een kwart van de groep juist relatief hoog (24 of meer punten). 21% van de ex-terbeschikkinggestelden heeft een score van 26 of hoger, de klinische drempelwaarde die volgens de richtlijnen van de PCL-R als volwaardige psychopathie wordt gezien (zie bijlage II).

Samenvattend is er een groep te zien die vooral bestaat uit jonge plegers van een levensdelict, met aanzienlijke problemen op het gebied van middelengebruik en maatschappelijke carrière, waarbij een vijfde deel verhoogde psychopathische kenmerken vertoont.

Samenhang tussen de onderzochte variabelen

Om inzicht te krijgen in de onderlinge relaties tussen de variabelen in de analyse, is eerst een correlatieanalyse uitgevoerd. De uitkomsten hiervan zijn gerapporteerd in tabel 2.

Tabel 2: bivariate correlaties tussen de in de analyse opgenomen variabelen.

	Indexdelict	Leeftijd bij opname	Middelengebruik	Maatschappelijke carrière	Psychopathie
Type delict (l=0; b=1)	-	,104	,007	,193	,033
Leeftijd bij opname		-	,098	-,013	-,040
Middelengebruik			-	,236*	,076
Maatschappelijke carrière				-	,487**
Psychopathie					-

*significant bij $p < 0,05$

**significant bij $p < 0,01$

Zoals te zien is in tabel 2, komen uit de correlatieanalyse twee interessante verbanden naar voren. Het meest opvallend is dat tbs'ers met meer psychopathische trekken over het algemeen ook meer problemen hadden in hun maatschappelijke carrière. Dit verband is duidelijk aanwezig in de onderzoeksgroep ($r = ,487; p < ,01$). Volgens de conventies van Cohen (1988), waarbij $r > ,30$ als middelgroot en $r > ,50$ als groot worden beschouwd, benadert dit verband een groot effect. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat mensen met psychopathische trekken door hun manipulatieve vaardigheden soms op het eerste gezicht goed kunnen functioneren, maar dat dit op langere termijn vaak alsnog leidt tot problemen.

Daarnaast is er te zien dat problemen met middelengebruik samenhangen met een meer problematische maatschappelijke carrière. Hoewel dit verband minder sterk is dan dat tussen psychopathie en maatschappelijke carrière ($r = ,236; p < ,05$), is er toch sprake van een duidelijk verband.

Wat verder opvalt is dat het type delict (levensdelict of brandstichting) geen duidelijke samenhang vertoont met de andere variabelen. Ook de leeftijd waarop iemand in de kliniek is opgenomen, blijkt weinig verband te houden met de maatschappelijke carrière of psychopathische kenmerken. Dat het type delict weinig samenhangt met de andere onderzochte factoren, suggereert dat er mogelijk naar andere aspecten gekeken moet worden.

Hypothesetoetsing

Tabel 3 presenteert de resultaten van de vier hiërarchische logistische regressiemodellen met als afhankelijke variabele het type delict (levensdelict = 0, brandstichting = 1). Model 1 bevat alleen de controlevariabelen leeftijd bij opnamen en middelengebruik. Model 2 laat zien wat het effect is van de maatschappelijke carrière op het type delict. In model 3 wordt het effect van de psychopathie-scores toegevoegd en model 4 laat zien in hoeverre de psychopathie scores invloed hebben op het effect van de maatschappelijke carrière op het type delict. Voor elke voorspeller zijn de odds-ratio's en significantieniveaus weergegeven. Onderaan de tabel zijn voor ieder model de model fit statistieken te vinden.

Tabel 3: parameterschattingen voor vier logistische regressiemodellen met afhankelijke variabele 'Indexdelict'

	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	Odds- ratio	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	Odds- ratio	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	Odds- ratio	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	Odds- ratio
Intercept	-1,341 (0,249)	<0,001	0,261	-1,423 (0,267)	<0,001	0,241	-1,431 (0,268)	<0,001	0,239	-1,494 (0,320)	<0,001	0,224
Leeftijd bij opname ^b	0,029 (0,029)	0,306	1,030	0,032 (0,029)	0,269	1,032	0,032 (0,029)	0,271	1,032	0,032 (0,029)	0,272	1,032
Middelengebruik ^b	-0,007 (0,147)	0,964	0,993	-0,083 (0,155)	0,592	0,921	-0,073 (0,156)	0,637	0,929	-0,082 (0,158)	0,601	0,921
Maatschappelijke carrière ^b				0,506 (0,257)	0,049	1,659	0,586 (0,286)	0,041	1,797	0,620 (0,305)	0,042	1,858
Psychopathie ^b							-0,025 (0,039)	0,520	0,975	-0,031 (0,042)	0,465	0,970
Maatschappelijke carrière x Psychopathie ^b										0,014 (0,037)	0,699	1,015
Deviance	101,759			97,505			97,085			96,936		
χ^2	1,032	0,597		4,255	0,039		0,420	0,517		0,148	0,700	
Hosmer-Lemeshow	9,631	0,292		7,122	0,523		11,269	0,187		7,455	0,488	
<i>df</i>	1			1			1			1		
<i>N</i>	100			100			100			100		

^bDe variabelen Leeftijd bij opname, Middelengebruik, Maatschappelijke carrière, PCL-R Totalscore en de interactie-variabele Maatschappelijke carrière x PCL-R Totalscore zijn gecentreerd.

De eerste hypothese is: “Brandstichters hebben een meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van een levensdelict”.

De basiskans op brandstichting onder de terbeschikkinggestelden, gecontroleerd voor leeftijd en middelengebruik is 20,7%. Uit model 2 (tabel 3) blijkt een significant verband tussen maatschappelijke carrière en het type delict ($OR = 1,659; p = 0,049$). Wanneer er wordt gekeken naar een terbeschikkinggestelde met een gemiddelde leeftijd bij opname en gemiddeld middelengebruik, is te zien dat deze relatie zich vertaalt naar een duidelijk toenemende kans op brandstichting ten opzichte van een levensdelict naarmate de maatschappelijke carrière problematischer is. Waar terbeschikkinggestelden zonder problemen in hun maatschappelijke carrière 5,7% kans hebben om voor brandstichting te zijn veroordeeld, loopt dit op tot 31,4% bij terbeschikkinggestelden met een zeer problematische maatschappelijke carrière (tabel 4). Een terbeschikkinggestelde met een zeer problematische maatschappelijke carrière heeft dus meer dan vier keer zo veel kans om brandstichter te zijn dan een terbeschikkinggestelde zonder problemen in de maatschappelijke carrière.

Hiermee wordt de eerste hypothese bevestigd: brandstichters hebben inderdaad een meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van levensdelicten. Brandstichters hebben een meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van levensdelicten, gecontroleerd voor de leeftijd bij opname en middelengebruik.

Tabel 4: geschatte kans op brandstichting voor de verschillende scores op maatschappelijke carrière, gecontroleerd voor leeftijd bij opname en middelengebruik.

Score op maatschappelijke carrière	Kans op brandstichting
0 (niet problematisch)	5,7%
1	9,1%
2	14,3%
3	21,6%
4 (zeer ernstig problematisch)	31,4%

De tweede hypothese is: "Psychopathie beïnvloedt hoe iemands maatschappelijke carrière samenhangt met het soort misdrijf dat wordt gepleegd: bij brandstichters versterken psychopathische trekken de negatieve effecten van een problematische maatschappelijke carrière, terwijl psychopathische trekken bij plegers van levensdelicten de invloed van de maatschappelijke carrière verzwakken”.

Uit de analyses blijkt dat deze verwachting niet wordt ondersteund. Allereerst toont model 3 in tabel 3 aan dat psychopathie op zichzelf geen direct effect heeft op het type delict ($OR = 0,975; p = 0,520$). Daarbij laat model 4 in tabel 3 zien dat er geen interactie-effect bestaat tussen maatschappelijke carrière en psychopathie ($OR = 1,032; p = 0,700$).

Interessant is dat de invloed van maatschappelijke carrière nagenoeg gelijk is gebleven in model 4 ($OR = 1,858; p = 0,042$) ten opzichte van model 3 ($OR = 1,797; p = 0,041$). Dit betekent dat een meer problematische maatschappelijke carrière in alle gevallen een grotere kans op brandstichting geeft, ongeacht het niveau van psychopathische trekken. Zoals te zien is in tabel 5, stijgt de kans op brandstichting bij een lage score op psychopathie van 6,6% bij een niet problematische maatschappelijke carrière naar 42,4% bij een zeer problematische maatschappelijke carrière, en bij een hoge score op psychopathie van 3,9% naar 29,1%. Er is dus een vergelijkbaar stijgend patroon.

Deze bevindingen leiden tot de conclusie dat de tweede hypothese wordt ontkracht. Psychopathie hangt niet direct, en ook niet via een interactie met maatschappelijke carrière samen met het type delict dat is gepleegd.

Tabel 5: geschatte kans op brandstichting voor de verschillende scores op maatschappelijke carrière bij een lage score (4) op psychopathie en bij een hoge (26) score op psychopathie, gecontroleerd voor leeftijd bij opname en middelengebruik.

Score op maatschappelijke carrière	Lage score op psychopathie	Hoge score op psychopathie
0 (niet problematisch)	6,6%	3,9%
1	11,3%	6,8%
2	18,6%	11,6%
3	29,1%	19,1%
4 (zeer ernstig problematisch)	42,4%	29,1%

Modelevaluatie

De assumptie van onafhankelijke waarnemingen is niet geschonden en er is geen sprake van problematische multicollineariteit tussen de voorspellende variabelen. Hoewel er op basis van leverage-waarden enkele uitbijters zijn geïdentificeerd, hebben deze geen noemenswaardige invloed op de resultaten. Omdat het geldige metingen betreft, zijn deze cases niet uit de data verwijderd. Op basis van de Hosmer-Lemeshow-test kan worden geconcludeerd dat alle modellen geen slechte fit hebben. Een uitgebreide toelichting op deze controles is opgenomen in Bijlage III.

Conclusie en Discussie

In dit onderzoek is – aan de hand van een steekproef van 100 ex-terbeschikkinggestelden – gekeken naar de verschillen tussen brandstichters en plegers van levensdelicten met betrekking tot hun maatschappelijke carrière en de mogelijke invloed van psychopathische trekken daarop. De centrale vraagstelling was “In hoeverre hebben brandstichters een maatschappelijke carrière dan plegers van een levensdelict en in hoeverre wordt dit verschil verklaard door verschillen in psychopathische trekken?”. Uit de analyses kwamen zowel verwachte als verrassende resultaten naar voren, die in dit hoofdstuk besproken zullen worden.

De eerste hypothese, “brandstichters hebben een meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van een levensdelict”, werd duidelijk bevestigd. Brandstichters hebben een significant meer problematische maatschappelijke carrière dan plegers van levensdelicten. De data laten zien dat terbeschikkinggestelden zonder problemen in hun maatschappelijke carrière maar 5,7% kans hadden om voor brandstichting te zijn veroordeeld, terwijl dit opliep tot 31,4% bij terbeschikkinggestelden met een zeer problematische maatschappelijke carrière. Die kans is dus ruim vier keer zo groot en benadrukt het belang van maatschappelijke factoren bij brandstichting.

Deze bevinding sluit aan bij de eerdergenoemde theorieën. Ten eerste verklaren leerproblemen en schooluitval als negatieve turning points in de Life Course Theory (Sampson & Laub, 2005) waarom brandstichters vastlopen in hun maatschappelijke carrière. Zonder diploma's hebben zij beperkte toegang tot legale carrièremogelijkheden, wat volgens de Strain-theory (Merton, 1938) zorgt voor spanning en frustratie. Dit kan zich vervolgens uiten in brandstichting. De bindingstheorie van Hirschi (1969) voegt hieraan toe dat gebrekkige sociale relaties, waar brandstichters door gekenmerkt worden, hun binding aan maatschappelijke normen verder kan verzwakken, wat de kans op brandstichting vergroot.

Voor de tweede hypothese, “psychopathie beïnvloedt hoe iemands maatschappelijke carrière samenhangt met het soort misdrijf dat wordt gepleegd: bij brandstichters versterken psychopathische trekken de negatieve effecten van een problematische maatschappelijke carrière, terwijl psychopathische trekken bij plegers van levensdelicten de invloed van de maatschappelijke carrière verzwakken”, werd geen bewijs gevonden. Uit de analyses bleek dat psychopathie geen invloed heeft op het type delict. Dit betekent dat de hoogte van de score op psychopathie niet op zichzelf voorspelt of iemand een brandstichter is of een

levensdelict heeft gepleegd. Daarnaast bleek er ook geen versterkend effect te zijn tussen psychopathie en de maatschappelijke carrière, wat aangeeft dat het verband tussen problemen in de maatschappelijke carrière en het type delict niet verschilt tussen mensen met veel of weinig psychopathische trekken. Dit is terug te zien in de concrete kansen op brandstichting: bij terbeschikkinggestelden met een lage score op psychopathie steeg de kans op brandstichting van 6,6% bij een niet problematische maatschappelijke carrière naar 42,4% bij een zeer problematische maatschappelijke carrière, terwijl het bij een hoge score op psychopathie ging om een stijging van 3,9% naar 29,1%. Hoewel de absolute kansen dus verschillen, is het patroon van toename vergelijkbaar.

Hoewel de besproken theorieën zelf geen voorspellingen doen over psychopathie, werden er op basis Hare's (1991) kenmerken van psychopathie aanvullende verwachtingen geformuleerd. Op basis van karaktertrekken zoals impulsiviteit, gebrek aan empathie, oppervlakkige charme en manipulatieve vaardigheden werden twee mogelijke effecten verwacht. Ten eerste dat psychopathische trekken de bestaande problemen in de maatschappelijke carrières van brandstichters zouden verergeren en ten tweede dat psychopathische trekken de problematiek in de maatschappelijke carrières van plegers van levensdelicten zouden maskeren. De data ondersteunen geen van beide verwachtingen.

Deze resultaten suggereren dat bij brandstichting de maatschappelijke carrière zo belangrijk is dat persoonlijkheidskenmerken hierin geen extra rol spelen. Praktisch gezien impliceert dit dat interventies voor brandstichters zich het beste kunnen richten op het doorbreken van de problematiek in de maatschappelijke carrière. Concreet betekent dit dat preventie en behandeling zich zou moeten richten op: (1) het aanpakken van onderwijsachterstanden en voorkomen van schooluitval, (2) het bevorderen van arbeidsparticipatie en (3) het actief opbouwen van sociale netwerken. Hoewel persoonlijkheidskenmerken niet geheel genegeerd moeten worden, lijken ze bij brandstichting ondergeschikt te zijn aan de invloed van de maatschappelijke carrière.

Methodologisch gezien heeft dit onderzoek een aantal sterke punten, maar ook een aantal beperkingen waar rekening mee moet worden gehouden. Het belangrijkste sterke punt is het gebruik van gedetailleerde dossiergegevens van terbeschikkinggestelden, wat een uniek inzicht geeft in kenmerken van terbeschikkinggestelden over een lange termijn. Daarnaast is er gecontroleerd voor leeftijd en middelengebruik, waardoor deze kenmerken de resultaten van het effect van de maatschappelijke carrière en van psychopathische trekken niet konden beïnvloeden.

Toch zijn er ook beperkingen. Ten eerste is er alleen gekeken naar tbs-patiënten, waardoor de resultaten niet gegeneraliseerd kunnen worden naar brandstichters en plegers van levensdelicten die geen terbeschikkingstelling opgelegd hebben gekregen. Daarnaast waren de metingen van schoolverleden, arbeidsverleden en sociale relaties niet optimaal in termen van validiteit en volledigheid. Bij jonge terbeschikkinggestelden zonder arbeidsverleden is er alleen gekeken naar problematiek in het schoolverleden en bij terbeschikkinggestelden met een arbeidsverleden is er alleen gekeken naar de problematiek in het arbeidsverleden. Dit kan zorgen voor een onderschatting van de problematiek in de maatschappelijke carrière. Doordat er geen informatie beschikbaar was over sociale relaties vóór het plegen van het tbs-delict moest er gewerkt worden met gegevens over verwachte toekomstige netwerken in plaats van historische gegevens.

Uit de onderzoeksresultaten komen drie belangrijke inzichten naar voren die relevant zijn voor beleidsmakers. Ten eerste blijkt dat problemen in de maatschappelijke carrière een centrale rol kunnen spelen bij brandstichting. De data laten zien dat problematiek in het schoolverleden, arbeidsverleden en in sociale relaties sterk samenhangt met een verhoogd risico op brandstichting. Dit impliceert dat interventies zich zouden moeten richten op het verbeteren van deze drie aspecten. Hoewel brandstichting relatief weinig voorkomt, kunnen interventies gericht op het verbeteren van schoolprestaties, het bevorderen van arbeidsparticipatie en het versterken van sociale vaardigheden waardevol zijn wanneer jongeren in een vroeg stadium betrokken raken bij brandstichting. In dergelijke gevallen kunnen deze domeinen aangrijpingspunten vormen voor preventie en kan herhaling worden voorkomen.

Ten tweede suggereren de bevindingen dat voor plegers van levensdelicten een ander aangrijpingspunt nodig is. Waar bij brandstichters problemen in de maatschappelijke carrière een grote rol spelen, lijkt dit bij plegers van levensdelicten minder het geval te zijn. Uit de literatuur bleek dat levensdelicten vaak voorkomen in de relationele sfeer, maar omdat dit onderzoek daar niet specifiek op inging is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen bepalen welke interventies het meest effectief zullen zijn. Mogelijk zouden programma's gericht op conflictbemiddeling binnen relaties levensdelicten kunnen voorkomen.

Een derde belangrijk inzicht betreft de rol van psychopathie. Hoewel uit de literatuur blijkt dat psychopathie een belangrijke voorspeller is voor crimineel en recidiverend gedrag, toont dit onderzoek aan dat psychopathische trekken niet bepalend zijn voor het specifieke type delict dat wordt gepleegd. Dus, psychopathie vergroot wel de kans dat iemand een delict pleegt, maar bepaalt niet of dit een brandstichting of levensdelict wordt. Voor de praktijk betekent dit

dat het vaststellen van psychopathie belangrijk blijft voor risicotaxatie, maar dat voor interventies voor specifieke delicten andere factoren mogelijk belangrijker zijn.

De resultaten van dit onderzoek roepen verschillende vragen op die interessante aanknopingspunten bieden voor toekomstig onderzoek. Een belangrijke beperking in dit onderzoek betreft de operationalisering van de maatschappelijke carrière. Hoewel er is geprobeerd om de maatschappelijke carrière zo goed mogelijk in kaart te brengen met de beschikbare data, waren de beschikbare meetinstrumenten niet optimaal. Een vervolgonderzoek zou daarom gebruik kunnen maken van meer valide meetinstrumenten die specifiek gericht zijn op het in kaart brengen van iemands volledige maatschappelijke carrière.

Een tweede belangrijke beperking van dit onderzoek is dat er alleen data geanalyseerd is van mannelijke terbeschikkinggestelden. Dit roept de vraag op of de gevonden patronen ook gelden voor vrouwelijke plegers van brandstichting of levensdelicten. Een aanvullende studie onder vrouwen zou daarom belangrijke aanvullende inzichten kunnen bieden.

Ten slotte bestond de onderzoekspopulatie uit mannen die een tbs-maatregel hebben gekregen. Dit roept de vraag op of de gevonden verbanden tussen maatschappelijke carrière en type delict ook gelden voor plegers die geen tbs-maatregel hebben gekregen. Een vervolgonderzoek naar deze bredere groep van delinquenten kan kijken of de bevindingen uit dit onderzoek generaliseerbaar zijn naar de algemene populatie van brandstichters en plegers van levensdelicten.

Dit onderzoek heeft belangrijke inzichten opgeleverd over de verschillen tussen brandstichters en plegers van levensdelicten. De belangrijkste conclusie is dat problemen in de maatschappelijke carrière een cruciale rol spelen bij brandstichting, terwijl psychopathische trekken hierin minder belangrijk blijken dan verwacht. Deze kennis kan helpen om betere interventies te ontwikkelen en op die manier criminaliteit effectiever aan te pakken. Voor brandstichting betekent dit vooral investeren in het verbeteren van onderwijs, werk en sociale relaties.

Literatuurlijst

Barnett, W., & Spitzer, M. (1994). Pathological fire-setting 1951–1991: A review. *Medicine, Science and the Law*, 34(1), 4-20. <https://doi.org/10.1177/002580249403400103>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2023, 28 augustus). *Meer mensen vermoord in 2022, meeste slachtoffers in Rotterdam*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2023/35/meer-mensen-vermoord-in-2022-meeste-slachtoffers-in-rotterdam>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Lawrence Erlbaum Associates.

Dalhuisen, L., & Koenraadt, F. A. M. M. (2012). Zes decennia brandstichters in Nederland: Van 1950 tot heden. In F. de Jong & R. S. B. Kool (Eds.), *Relaties van gezag en verantwoordelijkheid: Strafrechtelijke ontwikkelingen* (pp. 93–116). Boom | Lemma. <https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/297397/dalhuisen%2520koenraadt.pdf?sequence=1>

Gerechtshof Arnhem-Leeuwarden 24 december 2024, ECLI:NL:GHARL:2024:7933

Hare, R. D. (1991). *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*. Multi-Health Systems.

Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. University of California Press.

Merton, R. K. (1938). Social structure and anomie. *American Sociological Review*, 3(5), 672–682. <https://doi.org/10.2307/2084686>

Moss, H. B., & Tarter, R. E. (1993). Substance abuse, aggression, and violence: What are the connections?: Clinical update. *American Journal on Addictions*, 2(2), 149–160. https://www.researchgate.net/profile/Howard-Moss-2/publication/232062015_Substance_Abuse_Aggression_and_Violence_What_Are_the_Connections_Clinical_Update/links/5d44bf0192851cd0469c23e8/Substance-Abuse-Aggression-and-Violence-What-Are-the-Connections-Clinical-Update.pdf

Rechtbank Noord-Nederland 25 maart 2025, ECLI:NL:RBNNE:2025:1099

Sampson, R. J., & Laub, J. H. (2005). A life-course view of the development of crime. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 602, 12–45. <https://doi.org/10.1177/0002716205280075>

Werkgroep Risicotaxatie Forensische Psychiatrie. (2002). *Handleiding HKT-30, versie 2002: Risicotaxatie in de forensische psychiatrie*. Den Haag: Dienst Justitiële Inrichtingen.

WODC. (2007). *Moord en doodslag in Nederland – 1998 en 2002-2004*. <https://hdl.handle.net/20.500.12832/60>

Bijlage I

USE ALL.

*Indexdelict.

*Frequentieverdeling van de variabele indexdelict.

```
FREQUENCIES VARIABLES=indexdel
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

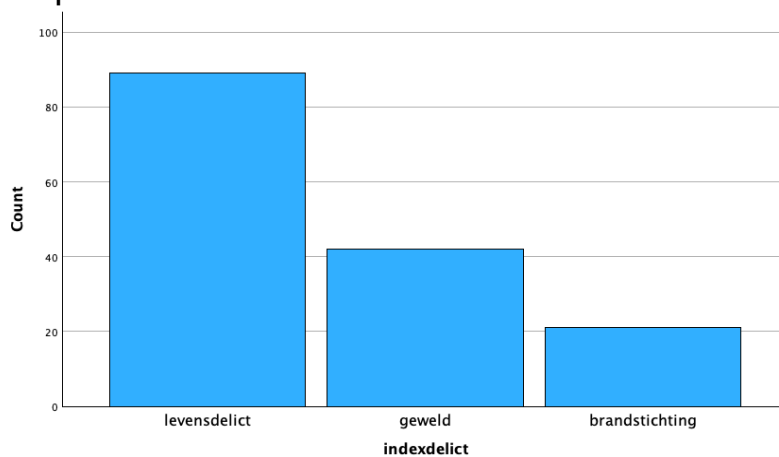
Statistics		
indexdel indexdelict		
N	Valid	152
	Missing	4

		indexdel indexdelict			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 levensdelict	89	57.1	58.6	58.6
	2 geweld	42	26.9	27.6	86.2
	4 brandstichting	21	13.5	13.8	100.0
	Total	152	97.4	100.0	
Missing	System	4	2.6		
Total		156	100.0		

*Staafdiagram van de variabele indexdelict.

```
GRAPH
/Bar(Simple)=Count By indexdel.
```

Graph



*De frequentieverdeling en staafdiagram laten drie groepen delicten zien, namelijk levensdelict, geweld en brandstichting. Het aandeel levensdelicten is overduidelijk groter dan dat van geweldsdelicten en brandstichting.

*Omdat er wordt gekeken naar een verschil tussen brandstichters en plegers van een levensdelict, wordt de variabele indexdel gehercodeerd tot een dummy-variabele.

*De waarde van levensdelict gaat van 1 naar 0, de waarde van brandstichting gaat van 4 naar 1, en de rest wordt system missing.

*Her codering van de variabele indexdel.

```
RECODE indexdel (1=0) (4=1) (ELSE=SYSMIS) INTO d_indexdelict.
VARIABLE LABELS d_indexdelict 'indexdelict'.
EXECUTE.
```

*De frequentieverdeling van de gehercodeerde variabele d_indexdelict.

```
FREQUENCIES VARIABLES=d_indexdelict
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Statistics

d_indexdelict indexdelict

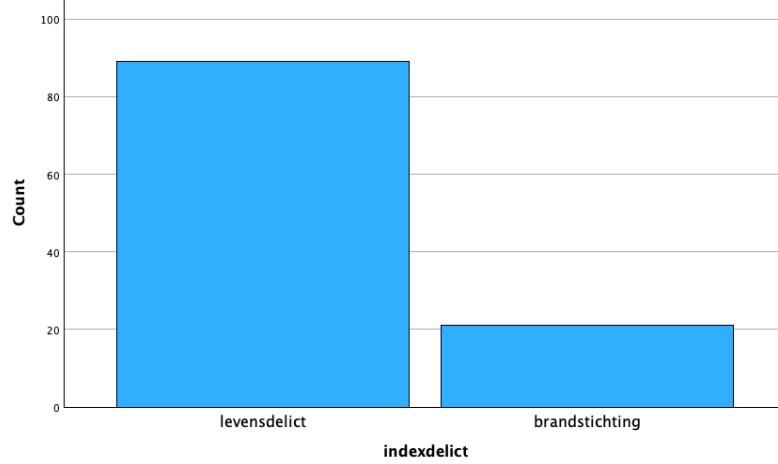
N	Valid	110
	Missing	46

		d_indexdelict indexdelict			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	,00 levensdelict	89	57.1	80.9	80.9
	1,00 brandstichting	21	13.5	19.1	100.0
	Total	110	70.5	100.0	
Missing	System	46	29.5		
Total		156	100.0		

*Staafdiagram van gehercodeerde de variabele d_indexdelict.

```
GRAPH
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY d_indexdelict.
```

Graph



*De verdeling tussen levensdelicten en brandstichting blijft erg scheef.

*Leeftijd bij opname.

*Frequentieverdeling van de variabele leeftijd bij opname.

```
FREQUENCIES VARIABLES=leeftopn  
/NTILES=4  
/STATISTICS=MINIMUM MAXIMUM MEDIAN  
/ORDER=ANALYSIS.
```

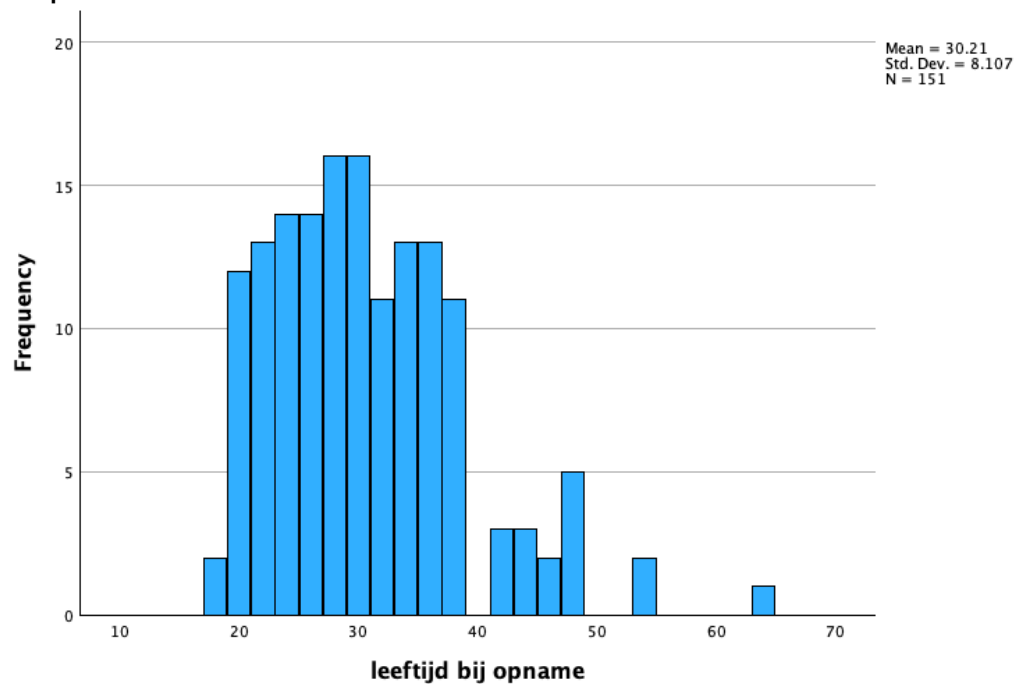
Frequencies

Statistics		
leeftopn leeftijd bij opname		
N	Valid	151
	Missing	5
Median		29.00
Minimum		18
Maximum		63
Percentiles	25	24.00
	50	29.00
	75	35.00

*Histogram van de variabele leeftijd bij opname.

```
GRAPH  
/HISTOGRAM=leeftopn.
```

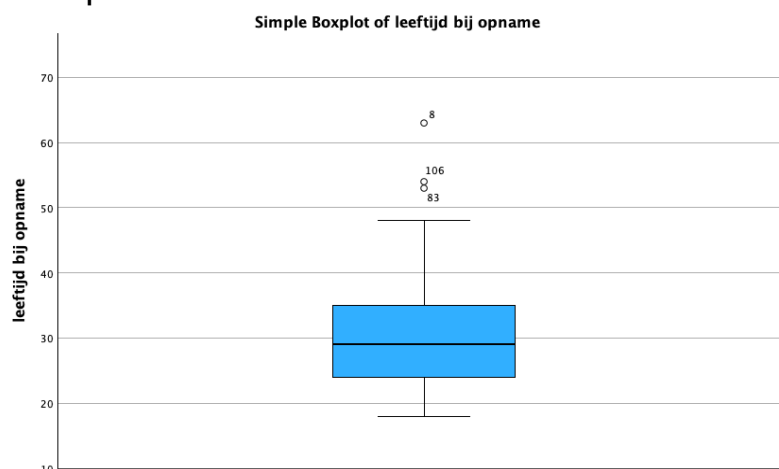
Graph



*Boxplot van de variabele leeftijd bij opname.

```
GGRAPH
/GRAPHDATASET NAME="graphdataset" VARIABLES=leeftopn MISSING=LISTWISE
REPORTMISSING=NO
/GRAPHSPEC SOURCE=INLINE.
BEGIN GPL
DATA: id=col(source(s), name("$CASENUM"), unit.category())
GUIDE: axis(dim(2), label("leeftijd bij opname"))
GUIDE: text.title(label("Simple Boxplot of leeftijd bij opname"))
ELEMENT: schema(position(bin.quantile.letter(1*leeftopn)), label(id))
END GPL.
```

GGraph



*De histogram laat een scheve verdeling zien van leeftijd bij opname. In de boxplot is te zien dat er drie uitbijters in de data zitten, die de gemiddelde leeftijd omhoogtrekken.

*Middelengebruik.

*Frequentieverdeling van de variabele middelengebruik.

FREQUENCIES VARIABLES=b2hkth07
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

b2hkth07 beoordelaar 2 HKT30
item H7 hoogste score a-c

N	Valid	147
	Missing	9

b2hkth07 beoordelaar 2 HKT30 item H7 hoogste score a-c

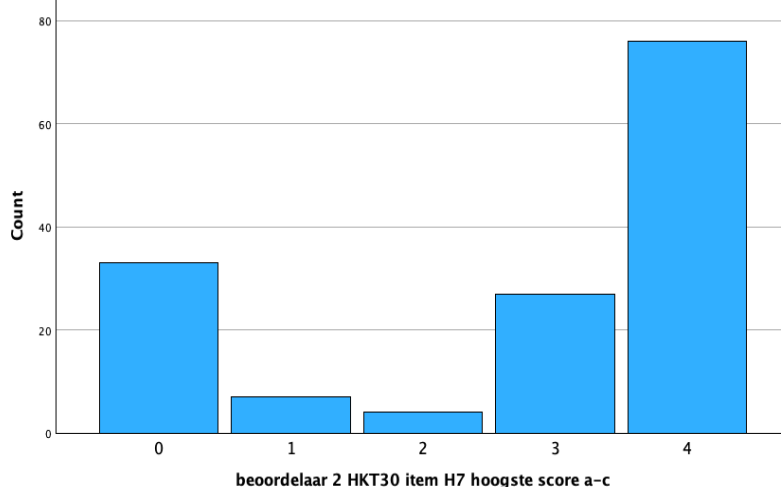
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	33	21.2	22.4	22.4
	1	7	4.5	4.8	27.2
	2	4	2.6	2.7	29.9
	3	27	17.3	18.4	48.3
	4	76	48.7	51.7	100.0
	Total	147	94.2	100.0	
Missing	System	9	5.8		
Total		156	100.0		

*Staafdiagram van de variabele middelengebruik.

GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY b2hkth07.

Graph



*De frequentieverdeling en staafdiagram laten een scheve verdeling zien. De meeste respondenten hebben ernstige problemen met middelengebruik.

*Maatschappelijke carrière.

*Om de variabele maatschappelijke_carrière te maken wordt de maximumscore van de variabele hkth06 (arbeidsverleden) of de variabele hkt05 (sociaal netwerk) gebruikt.

*Frequentieverdeling van de variabele arbeidsverleden.

FREQUENCIES VARIABLES=b2hkth06
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

b2hkth06 beoordelaar 2 HKT30
item H6

N	Valid	153
	Missing	3

b2hkth06 beoordelaar 2 HKT30 item H6

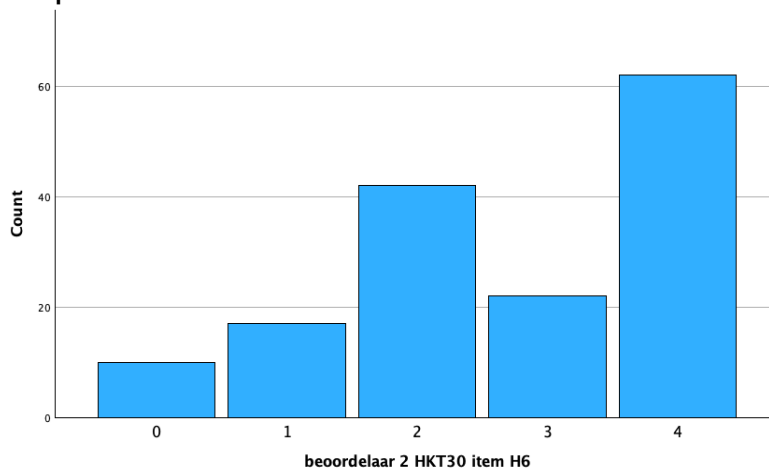
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	6.4	6.5	6.5
	1	17	10.9	11.1	17.6
	2	42	26.9	27.5	45.1
	3	22	14.1	14.4	59.5
	4	62	39.7	40.5	100.0
	Total	153	98.1	100.0	
Missing	System	3	1.9		
Total		156	100.0		

*Staafdiagram van de variabele arbeidsverleden.

GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY b2hkth06.

Graph



*De frequentieverdeling en staafdiagram laten een scheve verdeling zien. De meeste respondenten hebben een zeer problematisch en discontinue arbeidsverleden.

*Frequentieverdeling van de variabele sociaal netwerk.

FREQUENCIES VARIABLES=b2hkt05
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

b2hkt05 beoordelaar 2 HKT30
item T5

N	Valid	151
	Missing	5

b2hkt05 beoordelaar 2 HKT30 item T5

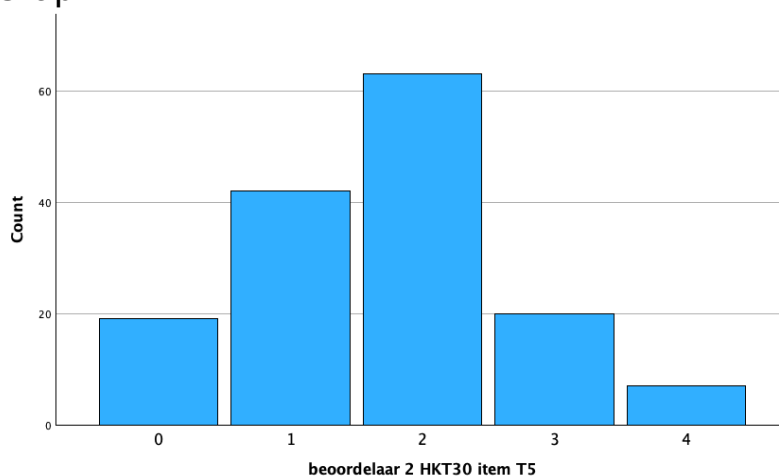
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	19	12.2	12.6	12.6
	1	42	26.9	27.8	40.4
	2	63	40.4	41.7	82.1
	3	20	12.8	13.2	95.4
	4	7	4.5	4.6	100.0
	Total	151	96.8	100.0	
Missing	System	5	3.2		
Total		156	100.0		

*Staafdiagram van de variabele sociaal netwerk.

GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY b2hkt05.

Graph



*Ook deze variabele laat een scheve verdeling zien, voor de meeste personen wordt een beperkt sociaal netwerk verwacht.

***Het berekenen van de score voor maatschappelijke carrière.**

COMPUTE maatschappelijke_carrière = MAX(b2hkth06, b2hktt05).
EXECUTE.

*De frequentieverdeling van de variabele maatschappelijke carrière.

FREQUENCIES VARIABLES=maatschappelijke_carrière
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

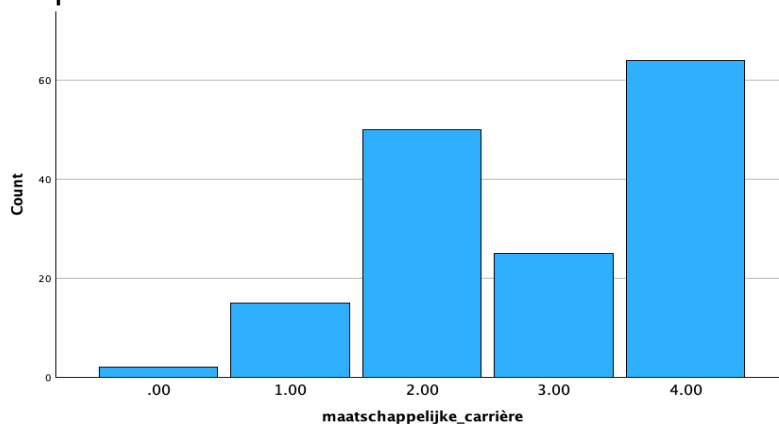
Statistics		
maatschappelijke_carrière		
N	Valid	156
	Missing	0

maatschappelijke_carrière					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	2	1.3	1.3	1.3
	1.00	15	9.6	9.6	10.9
	2.00	50	32.1	32.1	42.9
	3.00	25	16.0	16.0	59.0
	4.00	64	41.0	41.0	100.0
	Total	156	100.0	100.0	

*Staafdiagram van de variabele maatschappelijke carrière.

GRAPH
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY maatschappelijke_carrière.

Graph



*De meeste personen hebben een redelijk problematische tot zeer problematische maatschappelijke carrière.

*Psychopathie.

*Frequentieverdeling voor de variabele psychopathie.

FREQUENCIES VARIABLES=pclrtot
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

pclrtot PCL-R totaalscore
(adjusted sum) (consensus)

N	Valid	156
	Missing	0

pclrtot PCL-R totaalscore (adjusted sum) (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.0	1	.6	.6	.6
	5.6	1	.6	.6	1.3
	5.9	1	.6	.6	1.9
	6.0	1	.6	.6	2.6
	7.0	2	1.3	1.3	3.8
	8.0	3	1.9	1.9	5.8
	8.4	1	.6	.6	6.4
	8.9	1	.6	.6	7.1
	9.0	2	1.3	1.3	8.3
	10.0	5	3.2	3.2	11.5
	10.5	2	1.3	1.3	12.8
	11.0	4	2.6	2.6	15.4
	11.1	1	.6	.6	16.0
	12.0	3	1.9	1.9	17.9
	12.9	1	.6	.6	18.6
	13.0	5	3.2	3.2	21.8
	13.7	1	.6	.6	22.4
	14.0	3	1.9	1.9	24.4
	14.7	1	.6	.6	25.0
	15.0	3	1.9	1.9	26.9
	15.8	2	1.3	1.3	28.2
	16.0	5	3.2	3.2	31.4
	16.7	1	.6	.6	32.1
	17.0	5	3.2	3.2	35.3
	17.8	2	1.3	1.3	36.5
	17.9	1	.6	.6	37.2
	18.0	6	3.8	3.8	41.0
	18.9	3	1.9	1.9	42.9
	19.0	3	1.9	1.9	44.9

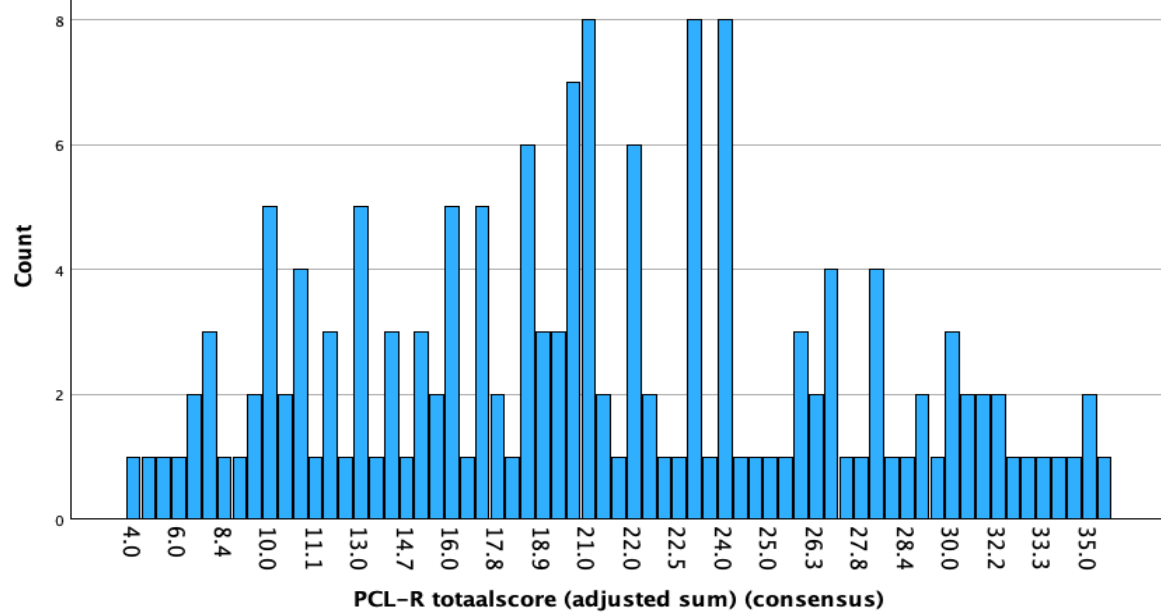
20.0	7	4.5	4.5	49.4
21.0	8	5.1	5.1	54.5
21.1	2	1.3	1.3	55.8
21.2	1	.6	.6	56.4
22.0	6	3.8	3.8	60.3
22.1	2	1.3	1.3	61.5
22.2	1	.6	.6	62.2
22.5	1	.6	.6	62.8
23.0	8	5.1	5.1	67.9
23.3	1	.6	.6	68.6
24.0	8	5.1	5.1	73.7
24.2	1	.6	.6	74.4
24.4	1	.6	.6	75.0
25.0	1	.6	.6	75.6
25.6	1	.6	.6	76.3
26.0	3	1.9	1.9	78.2
26.3	2	1.3	1.3	79.5
27.0	4	2.6	2.6	82.1
27.4	1	.6	.6	82.7
27.8	1	.6	.6	83.3
28.0	4	2.6	2.6	85.9
28.2	1	.6	.6	86.5
28.4	1	.6	.6	87.2
29.0	2	1.3	1.3	88.5
29.5	1	.6	.6	89.1
30.0	3	1.9	1.9	91.0
31.0	2	1.3	1.3	92.3
31.6	2	1.3	1.3	93.6
32.2	2	1.3	1.3	94.9
32.6	1	.6	.6	95.5
33.0	1	.6	.6	96.2
33.3	1	.6	.6	96.8
33.7	1	.6	.6	97.4
34.0	1	.6	.6	98.1
35.0	2	1.3	1.3	99.4
36.0	1	.6	.6	100.0
Total	156	100.0	100.0	

*Staafdiagram voor de variabele psychopathie.

GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclrtot.

Graph



*23,7% van de ex-terbeschikkinggestelden in de data heeft een score van 26 of hoger en is dus psychopaat.

***Oorspronkelijke items voor de schaalscore van psychopathie.**

FREQUENCIES VARIABLES=pclr01 pcldr02 pcldr03 pcldr04 pcldr05 pcldr06 pcldr07 pcldr08 pcldr09
pcldr10 pcldr11
pcldr12 pcldr13 pcldr14 pcldr15 pcldr16 pcldr17 pcldr18 pcldr19 pcldr20
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

		Statistics					
		pcldr01 PCL- R item 1 (consensus)	pcldr02 PCL- R item 2 (consensus)	pcldr03 PCL- R item 3 (consensus)	pcldr04 PCL- R item 4 (consensus)	pcldr05 PCL- R item 5 (consensus)	pcldr06 PCL- R item 6 (consensus)
N	Valid	155	156	155	154	153	150
	Missing	1	0	1	2	3	6

		Statistics					
		pcldr07 PCL- R item 7 (consensus)	pcldr08 PCL- R item 8 (consensus)	pcldr09 PCL- R item 9 (consensus)	pcldr10 PCL- R item 10 (consensus)	pcldr11 PCL- R item 11 (consensus)	pcldr12 PCL- R item 12 (consensus)
N	Valid	151	153	153	155	148	142
	Missing	5	3	3	1	8	14

		Statistics					
		pcldr13 PCL- R item 13 (consensus)	pcldr14 PCL- R item 14 (consensus)	pcldr15 PCL- R item 15 (consensus)	pcldr16 PCL- R item 16 (consensus)	pcldr17 PCL- R item 17 (consensus)	pcldr18 PCL- R item 18 (consensus)
N	Valid	155	156	151	152	143	151
	Missing	1	0	5	4	13	5

		Statistics	
		pcldr19 PCL-R item 19 (consensus)	pcldr20 PCL-R item 20 (consensus)
N	Valid	152	155
	Missing	4	1

Frequency Table

pcldr01 PCL-R item 1 (consensus)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	102	65.4	65.8	65.8
	1	35	22.4	22.6	88.4
	2	18	11.5	11.6	100.0
	Total	155	99.4	100.0	
Missing	System	1	.6		
Total		156	100.0		

pclr02 PCL-R item 2 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	71	45.5	45.5	45.5
	1	45	28.8	28.8	74.4
	2	40	25.6	25.6	100.0
	Total	156	100.0	100.0	

pclr03 PCL-R item 3 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	52	33.3	33.5	33.5
	1	62	39.7	40.0	73.5
	2	41	26.3	26.5	100.0
	Total	155	99.4	100.0	
Missing	System	1	.6		
Total		156	100.0		

pclr04 PCL-R item 4 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	84	53.8	54.5	54.5
	1	52	33.3	33.8	88.3
	2	18	11.5	11.7	100.0
	Total	154	98.7	100.0	
Missing	System	2	1.3		
Total		156	100.0		

pclr05 PCL-R item 5 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	65	41.7	42.5	42.5
	1	48	30.8	31.4	73.9
	2	40	25.6	26.1	100.0
	Total	153	98.1	100.0	
Missing	System	3	1.9		
Total		156	100.0		

pclr06 PCL-R item 6 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	10.3	10.7	10.7
	1	43	27.6	28.7	39.3
	2	91	58.3	60.7	100.0
	Total	150	96.2	100.0	
Missing	System	6	3.8		
Total		156	100.0		

pclr07 PCL-R item 7 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	17	10.9	11.3	11.3
	1	86	55.1	57.0	68.2
	2	48	30.8	31.8	100.0
	Total	151	96.8	100.0	
Missing	System	5	3.2		
Total		156	100.0		

pclr08 PCL-R item 8 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	15	9.6	9.8	9.8
	1	83	53.2	54.2	64.1
	2	55	35.3	35.9	100.0
	Total	153	98.1	100.0	
Missing	System	3	1.9		
Total		156	100.0		

pclr09 PCL-R item 9 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	60	38.5	39.2	39.2
	1	55	35.3	35.9	75.2
	2	38	24.4	24.8	100.0
	Total	153	98.1	100.0	
Missing	System	3	1.9		
Total		156	100.0		

pclr10 PCL-R item 10 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	12	7.7	7.7	7.7
	1	56	35.9	36.1	43.9
	2	87	55.8	56.1	100.0
	Total	155	99.4	100.0	
Missing	System	1	.6		
Total		156	100.0		

pclr11 PCL-R item 11 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	95	60.9	64.2	64.2
	1	31	19.9	20.9	85.1
	2	22	14.1	14.9	100.0
	Total	148	94.9	100.0	
Missing	System	8	5.1		
Total		156	100.0		

pclr12 PCL-R item 12 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	66	42.3	46.5	46.5
	1	27	17.3	19.0	65.5
	2	49	31.4	34.5	100.0
	Total	142	91.0	100.0	
Missing	System	14	9.0		
Total		156	100.0		

pclr13 PCL-R item 13 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	27	17.3	17.4	17.4
	1	69	44.2	44.5	61.9
	2	59	37.8	38.1	100.0
	Total	155	99.4	100.0	
Missing	System	1	.6		
Total		156	100.0		

pclr14 PCL-R item 14 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	28	17.9	17.9	17.9
	1	59	37.8	37.8	55.8
	2	69	44.2	44.2	100.0
	Total	156	100.0	100.0	

pclr15 PCL-R item 15 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	19	12.2	12.6	12.6
	1	78	50.0	51.7	64.2
	2	54	34.6	35.8	100.0
	Total	151	96.8	100.0	
Missing	System	5	3.2		
Total		156	100.0		

pclr16 PCL-R item 16 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	7.1	7.2	7.2
	1	53	34.0	34.9	42.1
	2	88	56.4	57.9	100.0
	Total	152	97.4	100.0	
Missing	System	4	2.6		
Total		156	100.0		

pclr17 PCL-R item 17 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	120	76.9	83.9	83.9
	1	15	9.6	10.5	94.4
	2	8	5.1	5.6	100.0
	Total	143	91.7	100.0	
Missing	System	13	8.3		
Total		156	100.0		

pclr18 PCL-R item 18 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	76	48.7	50.3	50.3
	1	32	20.5	21.2	71.5
	2	43	27.6	28.5	100.0
	Total	151	96.8	100.0	
Missing	System	5	3.2		
Total		156	100.0		

pclr19 PCL-R item 19 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	25	16.0	16.4	16.4
	1	29	18.6	19.1	35.5
	2	98	62.8	64.5	100.0
	Total	152	97.4	100.0	
Missing	System	4	2.6		
Total		156	100.0		

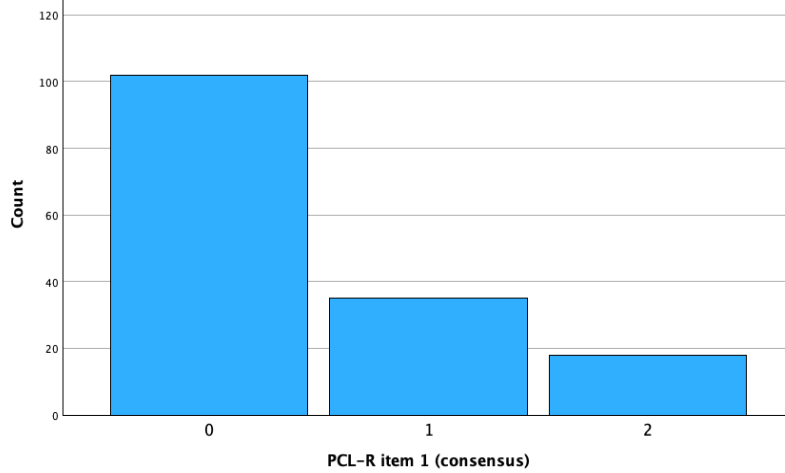
pclr20 PCL-R item 20 (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	48	30.8	31.0	31.0
	1	53	34.0	34.2	65.2
	2	54	34.6	34.8	100.0
	Total	155	99.4	100.0	
Missing	System	1	.6		
Total		156	100.0		

GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr01.

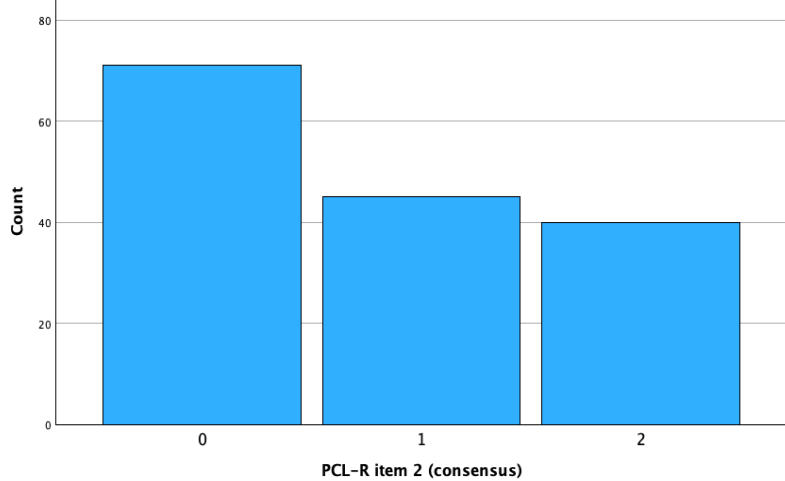
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr02.

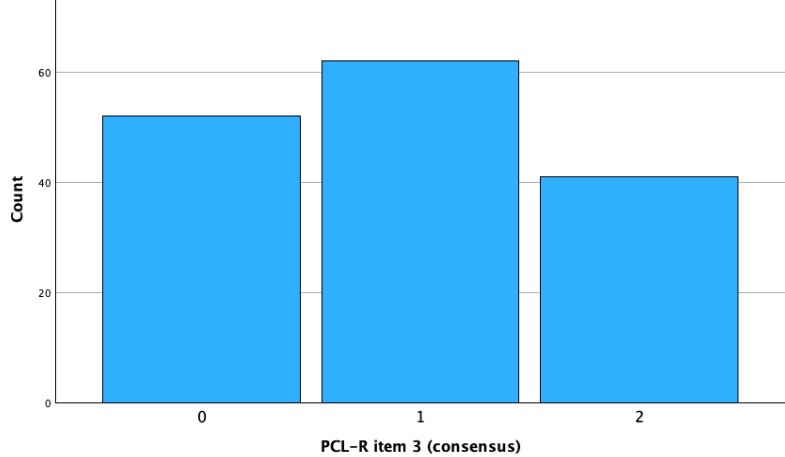
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr03.

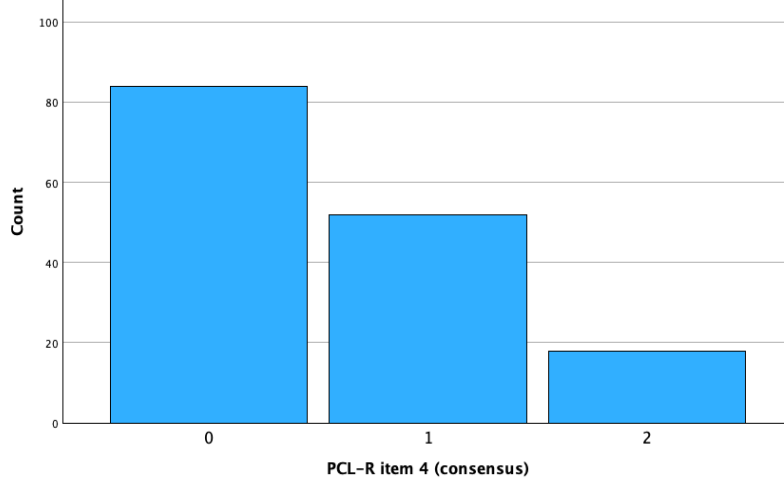
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr04.

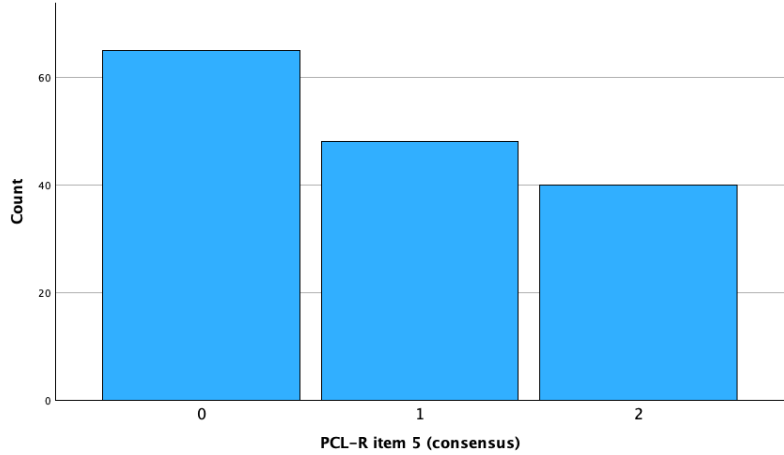
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr05.

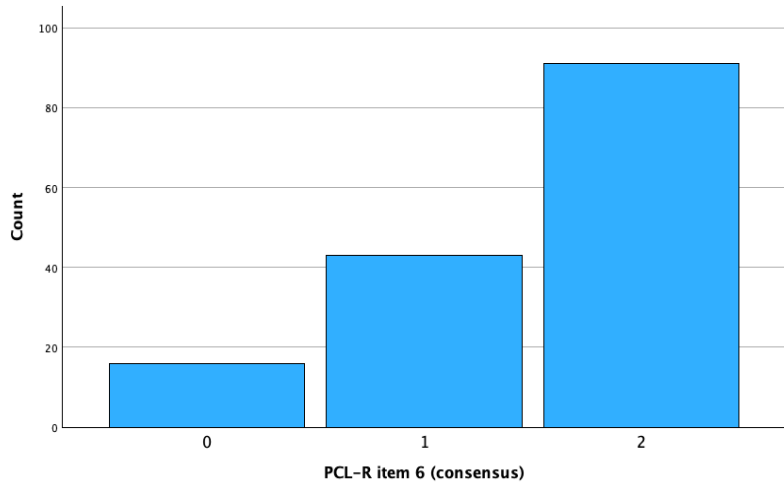
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr06.

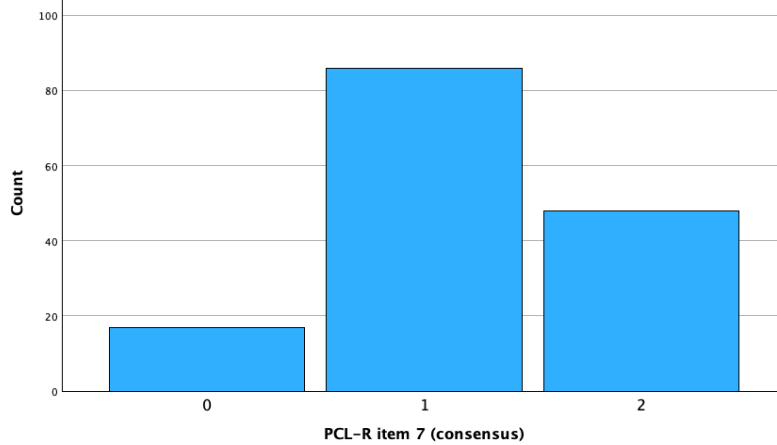
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr07.

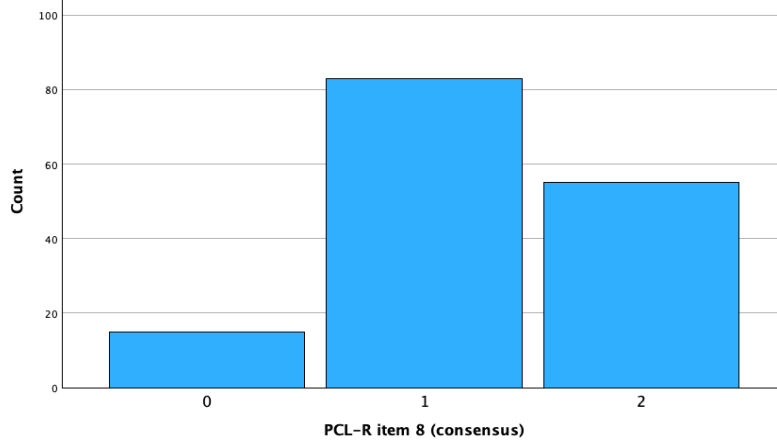
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr08.

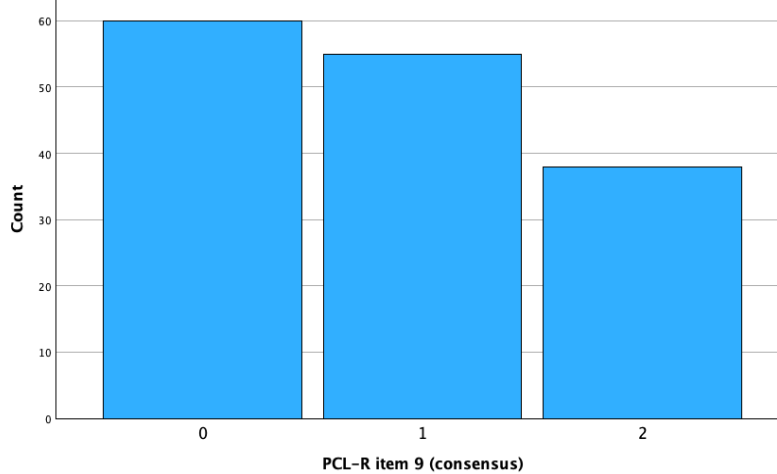
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr09.

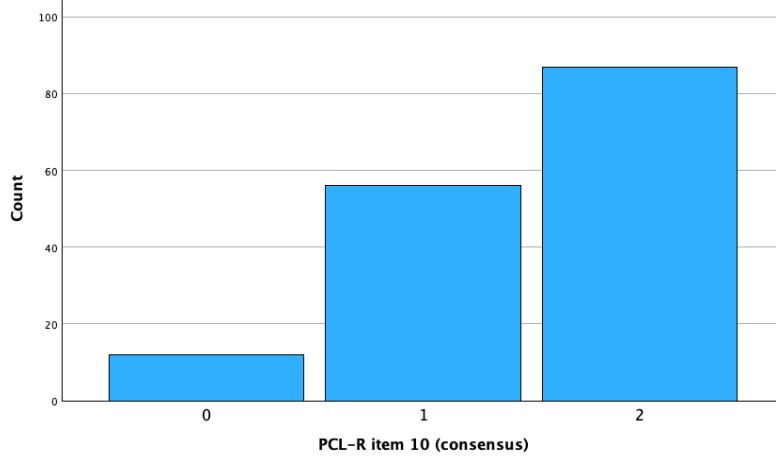
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr10.

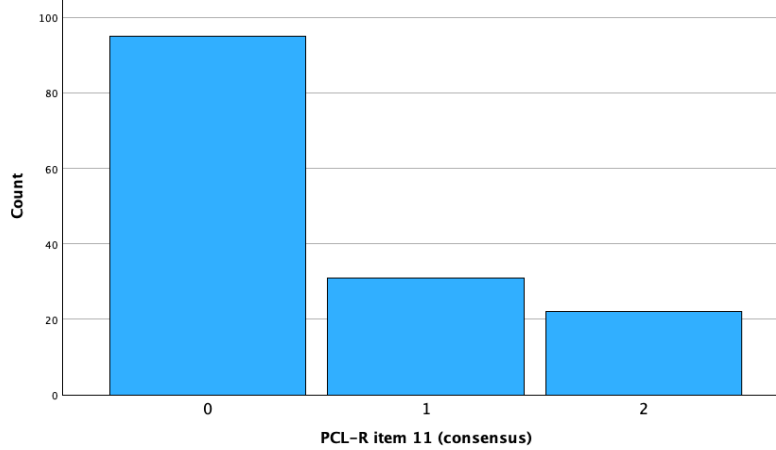
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr11.

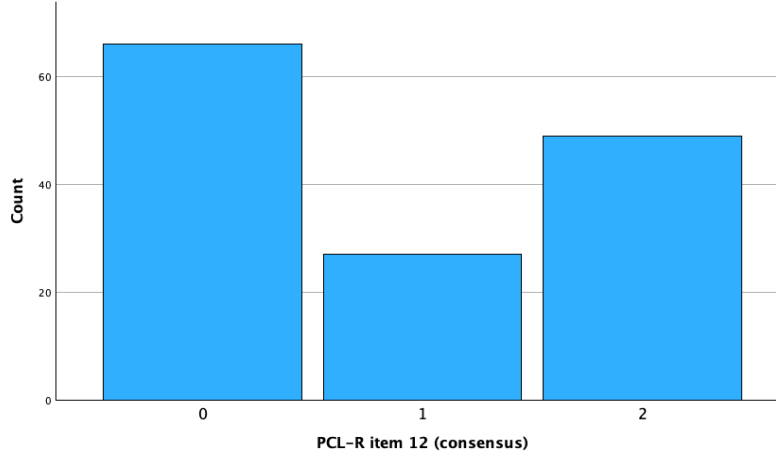
Graph



GRAPH

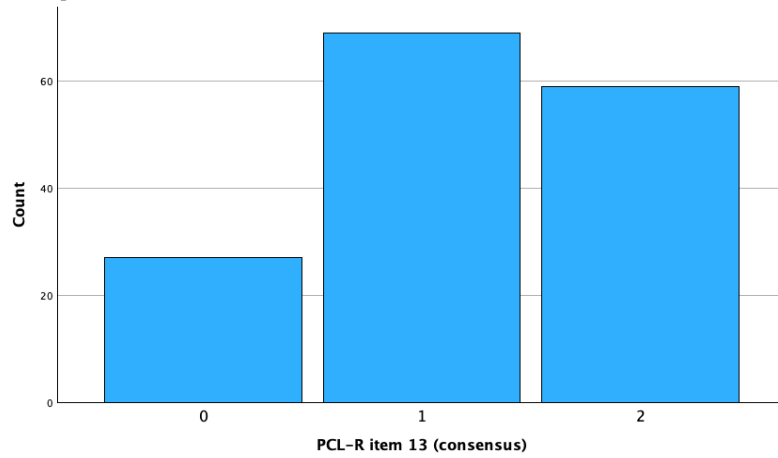
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr12.

Graph



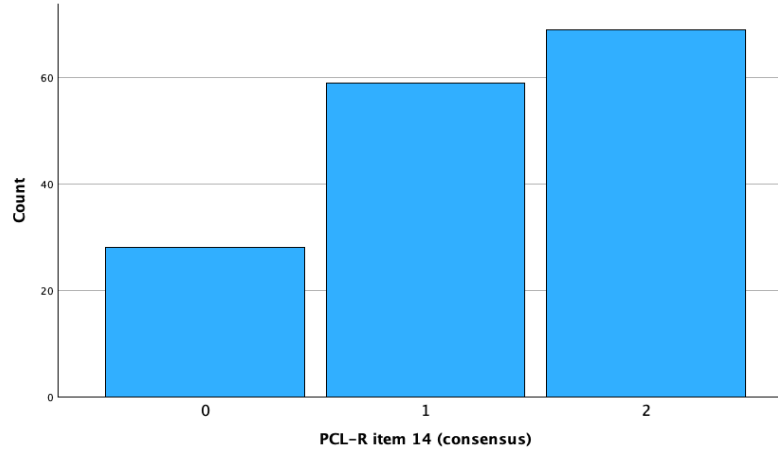
GRAPH
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr13.

Graph



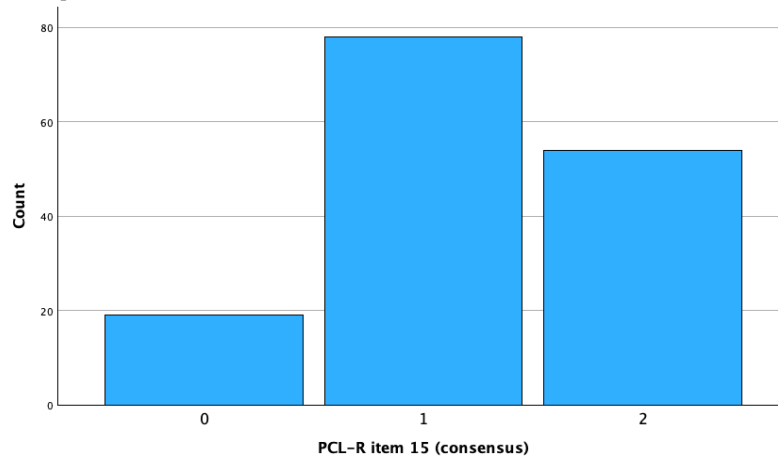
GRAPH
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr14.

Graph



GRAPH
/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr15.

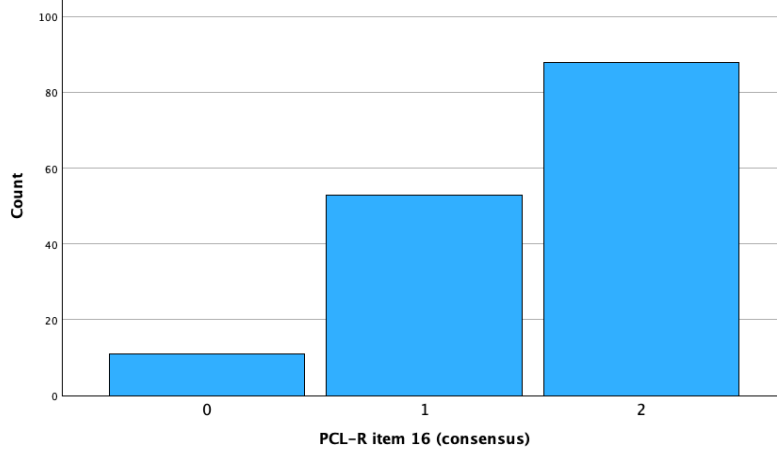
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr16.

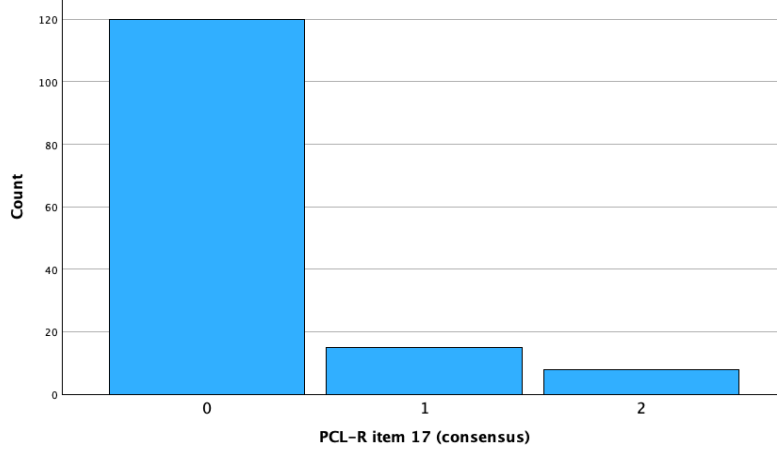
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr17.

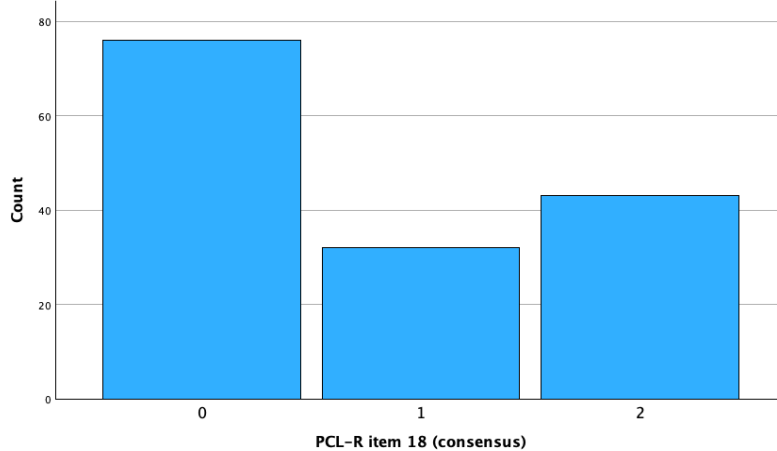
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr18.

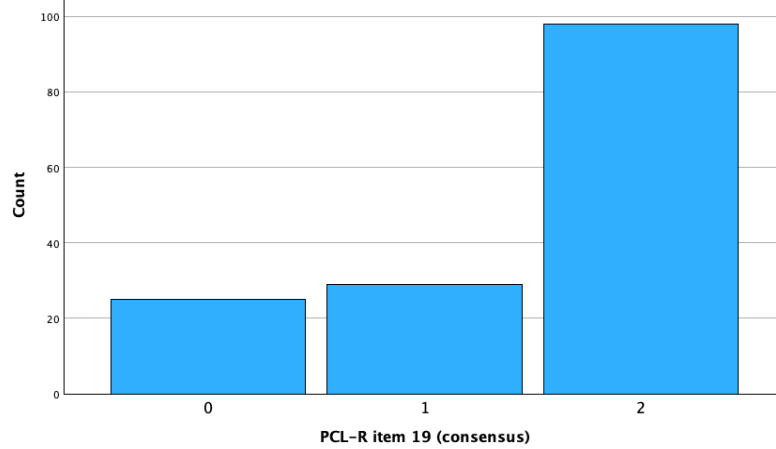
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr19.

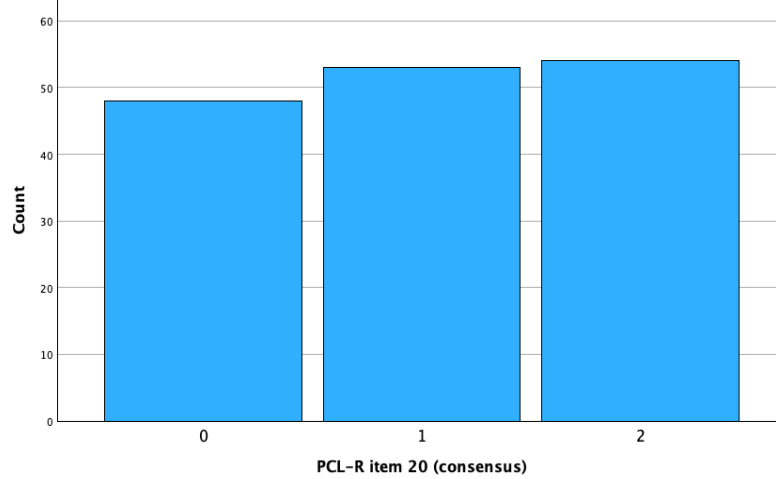
Graph



GRAPH

/BAR(SIMPLE)=COUNT BY pclr20.

Graph



Bijlage II

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Missing = 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Misval = 0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

Univariate statistieken

*Univariate statistieken van de in de analyse opgenomen variabelen: gemiddelde, standaarddeviatie, minimumwaarde, Q1, mediaan, Q3 en maximumwaarde.

```
FREQUENCIES VARIABLES=d_indexdelict leeftopn b2hkth07 Maatschappelijke_carrière pclrtot
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

		Statistics				
		d_indexdelict indexdelict	leefopn leeftijd bij opname	b2hkth07 beoordelaar 2 HKT30 item H7 hoogste score a-c	maatschappel ijke_carrière	pclrtot PCL-R totaalscore (adjusted sum) (consensus)
N	Valid	100	100	100	100	100
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		.2100	30.53	2.55	2.7300	19.215
Median		.0000	29.00	3.00	3.0000	18.950
Std. Deviation		.40936	8.310	1.696	1.10878	7.4646
Minimum		.00	18	0	.00	4.0
Maximum		1.00	63	4	4.00	35.0
Percentiles	25	.0000	24.00	.00	2.0000	13.000
	50	.0000	29.00	3.00	3.0000	18.950
	75	.0000	35.75	4.00	4.0000	24.000

Frequency Table

		d_indexdelict indexdelict			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	.00 levensdelict	79	79.0	79.0	79.0
	1.00 brandstichting	21	21.0	21.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

leeftopn leeftijd bij opname

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18	2	2.0	2.0	2.0
	19	3	3.0	3.0	5.0
	20	4	4.0	4.0	9.0
	21	2	2.0	2.0	11.0
	22	7	7.0	7.0	18.0
	23	2	2.0	2.0	20.0
	24	6	6.0	6.0	26.0
	25	3	3.0	3.0	29.0
	26	4	4.0	4.0	33.0
	27	6	6.0	6.0	39.0
	28	8	8.0	8.0	47.0
	29	7	7.0	7.0	54.0
	30	4	4.0	4.0	58.0
	31	2	2.0	2.0	60.0
	32	5	5.0	5.0	65.0
	33	2	2.0	2.0	67.0
	34	7	7.0	7.0	74.0
	35	1	1.0	1.0	75.0
	36	4	4.0	4.0	79.0
	37	2	2.0	2.0	81.0
	38	7	7.0	7.0	88.0
	41	3	3.0	3.0	91.0
	43	1	1.0	1.0	92.0
	45	2	2.0	2.0	94.0
	47	3	3.0	3.0	97.0
	48	1	1.0	1.0	98.0
	53	1	1.0	1.0	99.0
	63	1	1.0	1.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

b2hkh07 beoordelaar 2 HKT30 item H7 hoogste score a-c

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	26	26.0	26.0	26.0
	1	5	5.0	5.0	31.0
	2	4	4.0	4.0	35.0
	3	18	18.0	18.0	53.0
	4	47	47.0	47.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

maatschappelijke_carrière

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	1	1.0	1.0	1.0
	1.00	13	13.0	13.0	14.0
	2.00	33	33.0	33.0	47.0
	3.00	18	18.0	18.0	65.0
	4.00	35	35.0	35.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

pclrtot PCL-R totaalscore (adjusted sum) (consensus)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4.0	1	1.0	1.0	1.0
	5.9	1	1.0	1.0	2.0
	7.0	2	2.0	2.0	4.0
	8.0	3	3.0	3.0	7.0
	8.4	1	1.0	1.0	8.0
	8.9	1	1.0	1.0	9.0
	9.0	1	1.0	1.0	10.0
	10.0	2	2.0	2.0	12.0
	10.5	2	2.0	2.0	14.0
	11.0	4	4.0	4.0	18.0
	11.1	1	1.0	1.0	19.0
	12.0	2	2.0	2.0	21.0
	12.9	1	1.0	1.0	22.0
	13.0	4	4.0	4.0	26.0
	13.7	1	1.0	1.0	27.0
	14.0	2	2.0	2.0	29.0
	14.7	1	1.0	1.0	30.0
	15.0	2	2.0	2.0	32.0
	15.8	1	1.0	1.0	33.0
	16.0	2	2.0	2.0	35.0
	17.0	5	5.0	5.0	40.0
	17.8	2	2.0	2.0	42.0
	17.9	1	1.0	1.0	43.0
	18.0	5	5.0	5.0	48.0
	18.9	2	2.0	2.0	50.0
	19.0	3	3.0	3.0	53.0
	20.0	5	5.0	5.0	58.0
	21.0	4	4.0	4.0	62.0
	21.1	1	1.0	1.0	63.0
	21.2	1	1.0	1.0	64.0
	22.0	3	3.0	3.0	67.0
	22.1	1	1.0	1.0	68.0
	22.2	1	1.0	1.0	69.0
	23.0	5	5.0	5.0	74.0

24.0	5	5.0	5.0	79.0
26.0	2	2.0	2.0	81.0
27.0	2	2.0	2.0	83.0
27.4	1	1.0	1.0	84.0
27.8	1	1.0	1.0	85.0
28.0	2	2.0	2.0	87.0
29.0	2	2.0	2.0	89.0
30.0	2	2.0	2.0	91.0
31.0	1	1.0	1.0	92.0
31.6	1	1.0	1.0	93.0
32.2	2	2.0	2.0	95.0
33.3	1	1.0	1.0	96.0
33.7	1	1.0	1.0	97.0
34.0	1	1.0	1.0	98.0
35.0	2	2.0	2.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Bivariate correlaties

*Bivariate associatiematen tussen alle in de analyse opgenomen variabelen.

CORRELATIONS

/VARIABLES=d_indexdelict leeftopn b2hkth07 maatschappelijke_carrière pclrtot
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		Correlations			
		d_indexdelict t_indexdelict	leeftopn leeftijd bij opname	b2hkth07 beoordelaar 2 HKT30 item H7 hoogste score a-c	maatschapp elijke_carrière
d_indexdelict indexdelict	Pearson Correlation	1	.104	.007	.193
	Sig. (2-tailed)		.305	.948	.054
	N	100	100	100	100
leeftopn leeftijd bij opname	Pearson Correlation	.104	1	.098	-.013
	Sig. (2-tailed)	.305		.332	.899
	N	100	100	100	100
b2hkth07 beoordelaar 2 HKT30 item H7 hoogste score a-c	Pearson Correlation	.007	.098	1	.236*
	Sig. (2-tailed)	.948	.332		.018
	N	100	100	100	100
maatschappelijke_car rière	Pearson Correlation	.193	-.013	.236*	1
	Sig. (2-tailed)	.054	.899	.018	
	N	100	100	100	100
pclrtot PCL-R totaalscore (adjusted sum) (consensus)	Pearson Correlation	.033	-.040	.178	.487**
	Sig. (2-tailed)	.744	.693	.076	<.001
	N	100	100	100	100

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Logistische regressieanalyse

*De logistische regressieanalyse met afhankelijke variabele indexdelict, waaraan stapsgewijs de onafhankelijke variabelen zijn toegevoegd. In model 1 zijn de controlevariabelen leeftijd bij opname en middelengebruik toegevoegd. In model 2 is de maatschappelijke carrière toegevoegd. In model 3 is de PCL-R totaalscore toegevoegd en in model 4 is de interactie tussen maatschappelijke carrière en PCL-R totaalscore toegevoegd. Hierbij is gebruikgemaakt van gecentreerde variabelen.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES d_indexdelict
/METHOD=ENTER leeftijd_cent hkth07_cent
/METHOD=ENTER maatschappelijke_carrière_cent
/METHOD=ENTER pclrtot_cent
/METHOD=ENTER maatsch_x_pclrtot
/SAVE=LEVER DEV
/PRINT=GOODFIT
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	100	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	100	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		100	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00 levensdelict	0
1,00 brandstichting	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			d_indexdelict ,00 levensdelict	indexdelict 1,00 brandstichting	
Step 0	d_indexdelict	,00 levensdelict	79	0	100.0
	indexdelict	1,00 brandstichting	21	0	.0
	Overall Percentage				79.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation							
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-1.325	.246	29.123	1	<.001	.266

Variables not in the Equation					
		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	leeftopn_cent	1.072	1	.300
		hkth07_cent	.004	1	.948
	Overall Statistics	1.073	2	.585	

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1.032	2	.597
	Block	1.032	2	.597
	Model	1.032	2	.597

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	101.759 ^a	.010	.016

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	9.631	8	.292

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		d_indexdelict indexdelict = ,00 levensdelict		d_indexdelict indexdelict = 1,00 brandstichting		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	9	8.406	1	1.594	10
	2	9	8.309	1	1.691	10
	3	8	8.205	2	1.795	10
	4	6	8.912	5	2.088	11
	5	7	8.018	3	1.982	10
	6	8	7.156	1	1.844	9
	7	9	7.818	1	2.182	10
	8	9	7.698	1	2.302	10
	9	7	8.251	4	2.749	11
	10	7	6.228	2	2.772	9

Classification Table^a

			Predicted		Percentage Correct
Observed			d_indexdelict ,00 levensdelict	indexdelict 1,00 brandstichting	
Step 1	d_indexdelict	,00 levensdelict	79	0	100.0
	indexdelict	1,00 brandstichting	21	0	.0
	Overall Percentage				79.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.029	.029	1.048	1	.306	1.030
	hkth07_cent	-.007	.147	.002	1	.964	.993
	Constant	-1.341	.249	29.052	1	<.001	.261

a. Variable(s) entered on step 1: leeftopn_cent, hkth07_cent.

Block 2: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	4.255	1	.039
	Block	4.255	1	.039
	Model	5.287	3	.152

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	97.505 ^a	.051	.080

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7.122	8	.523

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		d_indexdelict indexdelict = ,00 levensdelict		d_indexdelict indexdelict = 1,00 brandstichting		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	10	9.220	0	.780	10
	2	10	8.871	0	1.129	10
	3	8	8.659	2	1.341	10
	4	7	8.389	3	1.611	10
	5	7	8.114	3	1.886	10
	6	7	7.839	3	2.161	10
	7	9	7.607	1	2.393	10
	8	8	7.388	2	2.612	10
	9	6	6.859	4	3.141	10
	10	7	6.054	3	3.946	10

Classification Table^a

		Predicted d_indexdelict indexdelict 1,00 brandstichting		Percentage Correct
Observed		,00 levensdelict		
Step 1	d_indexdelict indexdelict	,00 levensdelict	79	100.0
		1,00 brandstichting	20	4.8
	Overall Percentage			80.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.032	.029	1.222	1	.269	1.032
	hkth07_cent	-.083	.155	.287	1	.592	.921
	maatschappelijke_carrière_cent	.506	.257	3.871	1	.049	1.659
	Constant	-1.423	.267	28.484	1	<.001	.241

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

Block 3: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.420	1	.517
	Block	.420	1	.517
	Model	5.707	4	.222

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	97.085 ^a	.055	.086

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	11.269	8	.187

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		d_indexdelict indexdelict = ,00 levensdelict		d_indexdelict indexdelict = 1,00 brandstichting		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	10	9.276	0	.724	10
	2	9	8.883	1	1.117	10
	3	10	8.632	0	1.368	10
	4	6	8.368	4	1.632	10
	5	9	8.161	1	1.839	10
	6	7	7.936	3	2.064	10
	7	7	7.740	3	2.260	10
	8	8	7.306	2	2.694	10
	9	5	6.773	5	3.227	10
	10	8	5.924	2	4.076	10

Classification Table^a

		Predicted		Percentage Correct	
Observed		d_indexdelict 1,00 levensdelict	indexdelict 1,00 brandstichting		
Step 1	d_indexdelict	,00 levensdelict	79	0	100.0
	indexdelict	1,00 brandstichting	21	0	.0
	Overall Percentage				79.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.032	.029	1.210	1	.271	1.032
	hkth07_cent	-.073	.156	.223	1	.637	.929
	maatschappelijke_carrière_cent	.586	.286	4.194	1	.041	1.797
	pclrtot_cent	-.025	.039	.414	1	.520	.975
	Constant	-1.431	.268	28.462	1	<.001	.239

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

Block 4: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.148	1	.700
	Block	.148	1	.700
	Model	5.855	5	.321

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	96.936 ^a	.057	.089

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	7.455	8	.488

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		d_indexdelict indexdelict = ,00 levensdelict		d_indexdelict indexdelict = 1,00 brandstichting		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	10	9.312	0	.688	10
	2	9	8.869	1	1.131	10
	3	9	8.666	1	1.334	10
	4	8	8.377	2	1.623	10
	5	8	8.222	2	1.778	10
	6	6	7.891	4	2.109	10
	7	9	7.600	1	2.400	10
	8	7	7.345	3	2.655	10
	9	5	6.770	5	3.230	10
	10	8	5.948	2	4.052	10

Classification Table^a

			Predicted d_indexdelict 1,00 brandstichtin g	Percentage Correct
Observed				
Step 1	d_indexdelict	,00 levensdelict	79	100.0
	indexdelict	1,00 brandstichting	20	4.8
	Overall Percentage			80.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.032	.029	1.209	1	.272	1.032
	hkth07_cent	-.082	.158	.273	1	.601	.921
	maatschappelijke_carrière_cent	.620	.305	4.131	1	.042	1.858
	pclrtot_cent	-.031	.042	.534	1	.465	.970
	maatsch_x_pclrtot	.014	.037	.149	1	.699	1.015
	Constant	-1.494	.320	21.805	1	<.001	.224

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

Bijlage III

De data bestaan uit ex-terbeschikkinggestelden die als afzonderlijke eenheden zijn onderzocht. Hoewel de ex-terbeschikkinggestelden elkaar mogelijk hebben beïnvloed tijdens hun verblijf in de tbs-instelling, heeft dat geen invloed gehad op de onderzochte variabelen. Dit komt doordat alle meegenomen kenmerken betrekking hadden op de periode vóór de opname in de instelling. De gegevens zijn anoniem verzameld door middel van dossieronderzoek, zonder dat er sprake was van onderlinge beïnvloeding. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat aan de assumptie van onafhankelijke waarnemingen is voldaan.

Multicollineariteit

Om te controleren of er sprake is van multicollineariteit is gekeken naar de VIF-waarden. Om de VIF-waarden te berekenen is gebruik gemaakt van een lineaire regressieanalyse. De verklarende variabelen zijn toegevoegd aan een model met een willekeurige afhankelijke variabele. Alle scores lagen onder de 1,4, wat aangeeft dat er geen problematische samenhang is tussen de voorspellende variabelen. De VIF-waarden zijn gerapporteerd in tabel 6.

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT b2hkth03  
/METHOD=ENTER leeftopn_cent hkth07_cent  
/METHOD=ENTER maatschappelijke_carrière_cent  
/METHOD=ENTER pclrtot_cent maatsch_x_pclrtot.
```

Tabel 6: VIF-waarden van de in de analyse opgenomen onafhankelijke variabelen

Leeftijd bij opname	1.011
Middelengebruik	1.091
Maatschappelijke carrière	1.385
Psychopathie	1.332
Maatschappelijke carrière* Psychopathie	1.032

Outliers

Om te onderzoeken of uitbijters aanwezig waren in de data, is gebruik gemaakt van leverage-waarden. Volgens de vuutregel $h_c > \frac{2p}{n} = \frac{2 \times 6}{100}$ worden waarden boven de 0,12 beschouwd als indicatie voor uitbijters. Op basis van deze drempelwaarde zijn zes cases geïdentificeerd als uitbijters. De betreffende leverage-waarden zijn gerapporteerd in tabel 7.

Tabel 7: Overzichtstabel met de meest invloedrijke punten: Leverage

	Leverage
1.	0,295
2.	0,157
3.	0,148
4.	0,146
5.	0,126
6.	0,123

Om de uitbijters weg te filteren is een filter aangemaakt dat alle cases met een leverage van < 0,12 selecteert.

```
COMPUTE filter_$=(LEV_1 < 0.12).  
VARIABLE LABELS filter_$ 'LEV_1 < 0.12 (FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.  
EXECUTE.
```

Na het wegfilteren van de uitbijters is de logistische regressieanalyse opnieuw uitgevoerd. Omdat de weggefilterde cases geen meetfouten bevatten en geen invloed hebben op de statistische significantie en uiteindelijke conclusies over de hypothesen, is besloten om de uitbijters niet uit de data te verwijderen en deze gewoon mee te nemen in de analyses.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES d_indexdelict  
/METHOD=ENTER leeftopn_cent hkth07_cent  
/METHOD=ENTER maatschappelijke_carrière_cent  
/METHOD=ENTER pclrtot_cent  
/METHOD=ENTER maatsch_x_pclrtot  
/SAVE=LEVER DEV  
/PRINT=GOODFIT  
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.447	2	.800
	Block	.447	2	.800
	Model	.447	2	.800

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	96.862 ^a	.005	.007

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7.627	8	.471

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.020	.034	.324	1	.569	1.020
	hkth07_cent	-.060	.150	.161	1	.688	.942
	Constant	-1.299	.253	26.450	1	<.001	.273

a. Variable(s) entered on step 1: leeftopn_cent, hkth07_cent.

Block 2: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	4.892	1	.027
	Block	4.892	1	.027
	Model	5.339	3	.149

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	91.970 ^a	.055	.086

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	12.558	8	.128

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.030	.036	.682	1	.409	1.030
	hkth07_cent	-.172	.164	1.105	1	.293	.842
	maatschappelijke_carr ière_cent	.580	.278	4.360	1	.037	1.787
	Constant	-1.364	.270	25.489	1	<.001	.256

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

Block 3: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	2.325	1	.127
	Block	2.325	1	.127
	Model	7.664	4	.105

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	89.644 ^a	.078	.121

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	6.736	8	.565

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.028	.037	.560	1	.454	1.028
	hkth07_cent	-.180	.167	1.163	1	.281	.835
	maatschappelijke_carr ière_cent	.826	.331	6.225	1	.013	2.285
	pclrtot_cent	-.066	.045	2.189	1	.139	.936
	Constant	-1.383	.276	25.070	1	<.001	.251

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

Block 4: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.022	1	.882
	Block	.022	1	.882
	Model	7.686	5	.174

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	89.622 ^a	.079	.122

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	6.805	8	.558

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	leeftopn_cent	.027	.037	.528	1	.467	1.028
	hkth07_cent	-.177	.168	1.115	1	.291	.838
	maatschappelijke_carr ière_cent	.815	.338	5.798	1	.016	2.258
	pclrtot_cent	-.065	.046	1.987	1	.159	.937
	maatsch_x_pclrtot	-.006	.043	.022	1	.882	.994
	Constant	-1.356	.330	16.920	1	<.001	.258

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

Modelfit

Model 1

Het eerste model bestond uit de controlevariabelen: leeftijd bij opname en middelengebruik. Dit model ($-2LL = 101,759$) voegde weinig toe ten opzichte van het model zonder voorspellers ($\chi^2(2) = 1,032; p = 0,597$). De niet-significante Hosmer-Lemeshow-test ($p = 0,292$) gaf aan dat het model geen slechte fit heeft.

Model 2

Na het toevoegen van maatschappelijke carrière verbeterde het model significant ($-2LL = 97,505$); ($\chi^2(1) = 4,255; p = 0,039$). Dit betekent dat de maatschappelijke carrière helpt voorspellen of iemand een levensdelict of brandstichting heeft gepleegd. Ook bij dit model was de Hosmer-Lemeshow-test niet significant ($p = 0,523$), wat aangeeft dat het model nog steeds geen slechte fit heeft.

Model 3

De toevoeging van psychopathie in het derde model ($-2LL = 97,085$) leverde geen significante verbetering op ($\chi^2(1) = 0,420; p = 0,517$). Hoewel de Hosmer-Lemeshow-test laat zien dat het model geen slechte fit heeft ($p = 0,187$), draagt psychopathie niet bij aan de voorspelling van het indexdelict.

Model 4

Ook het toevoegen van de interactie tussen maatschappelijke carrière en psychopathie ($-2LL = 96,936$) verbeterde het model niet significant ($\chi^2(1) = 0,148; p = 0,700$). De Hosmer-Lemeshow-test blijft niet-significant $p = 0,187$, dus het model heeft nog steeds geen slechte fit.