

---

# Masterscriptie

---

De invloed van  
risicofactoren op  
jeugddelinquentie

*The Influence of Risk  
Factors on Juvenile  
Delinquency*

---

Jesse de Jong

---

Begeleider: Christian Steglich

Referent: René Veenstra

Datum van inleveren: 09-04-2024

Rijksuniversiteit Groningen

Opleiding: Sociologie

---

## Samenvatting

In dit onderzoek is gekeken naar welke risicofactoren van invloed zijn op jeugddelinquentie. In Nederland is sinds 2007 een dalende trend te zien in jeugdcriminaliteit, maar de ernst van de delicten onder jongeren neemt niet af. Jeugdcriminaliteit vormt een structureel maatschappelijk probleem in de Nederlandse samenleving en gaat vaak gepaard met multiproblematiek. Multiproblematiek verwijst naar het gelijktijdig optreden van verschillende problemen, bij individuen, op verschillende leefgebieden.

In dit onderzoek zijn drie categorieën risicofactoren van elkaar te onderscheiden namelijk: thuissituatie, psychische problemen en omgeving. Er is eerst gekeken naar welke invloed de categorieën risicofactoren op elkaar hebben, aan de hand van de volgende hypothese: *Het ervaren van een slechte thuissituatie, vergroot psychische problemen onder jongeren en dit verband wordt versterkt door het opgroeien in een slechte omgeving.* Vervolgens is er gekeken naar welke invloed de categorieën risicofactoren op jeugddelinquentie hebben, aan de hand van de volgende hypothese: *De combinatie van het ervaren van een slechte thuissituatie, psychische problemen en het opgroeien in een slechte omgeving leidt tot meer delinquentie.* Verder zijn er ook univariate hypothesen opgesteld om de enkelvoudige risicofactoren te toetsen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de SNARE dataset. Deze gegevens zijn verzameld op scholengemeenschappen uit het midden en noorden van Nederland. Omdat dit onderzoek zich toespitst op Noord-Nederland, zijn alleen die gegevens gebruikt. Alle concepten die nodig zijn voor dit onderzoek zijn onderzocht op basis van gegevens uit de dataset. Er zijn verschillende lineaire regressieanalyses uitgevoerd om tot de resultaten te komen. Uit deze analyses komt naar voren dat het opgroeien in een slechte omgeving en het hebben van psychische problemen ervoor zorgt dat de kans op jeugddelinquentie toeneemt, ook wanneer zij gezamenlijk optreden. Wanneer een slechte thuissituatie mee wordt genomen in de analyse blijkt het dat het effect op jeugddelinquentie afneemt. Zowel als zelfstandige factor, als in combinatie met de andere twee factoren. Dit ligt niet in lijn met de theorie. Dit kan te maken hebben met de operationalisatie van een slechte thuissituatie. Wat verder opvalt is dat van de drie categorieën risicofactoren, psychische problemen de beste voorspeller is van jeugddelinquentie. Kijkend naar de uitkomsten van de univariate hypothesen dan valt op dat spijbelen verreweg het grootste effect heeft op jeugddelinquentie. Spijbelen lijkt dus ook een goede voorspeller te zijn van jeugddelinquentie.

# 1. Inleiding

In Nederland is sinds 2007 een dalende trend te zien in jeugdcriminaliteit, zoals blijkt uit gegevens van politie en justitie, slachtofferenquêtes en zelfrapportagestudies. Deze daling kan worden toegeschreven aan een afname van de risicofactoren waaraan jongeren worden blootgesteld, evenals een toename van beschermende factoren voor jongeren (Van der Laan et al., 2020). Risicofactoren zijn factoren die de kans op jeugddelinquentie vergroten. Beschermende factoren daarentegen verminderen juist de kans op jeugddelinquentie (Richtlijnen jeugdhulp en jeugdbescherming, 2020).

Ondanks de dalende trend van jeugdcriminaliteit in Nederland, neemt de ernst van criminaliteit onder jongeren niet af. Tussen 2005 en 2015 is er bijvoorbeeld geen daling te zien in het aantal ernstige delicten gepleegd door jongeren. Tussen 2011 en 2016 is er ook een lichte stijging te zien in recidivecijfers onder jongeren, wat erop wijst dat jeugdcriminaliteit voornamelijk wordt gepleegd door veelplegers. Bovendien is er sprake van enige vorm van segregatie, waarbij delicten door jongeren voornamelijk plaatsvinden in bepaalde buurten die gekenmerkt worden door armoede (Van der Laan, 2020).

Binnen dit onderzoek wordt jeugdcriminaliteit gedefinieerd als gedrag dat in strijd is met de wet en wordt gepleegd door een persoon die volgens de wet minderjarig is (Burfeind & Bartusch, 2015). Traditionele vormen van jeugddelinquentie omvatten geweldsdelicten, vermogensdelicten, vernieling en andere delicten (Van der Laan et al., 2021). Elk type delict kan worden geclassificeerd als een overtreding of een misdrijf. Een overtreding betreft een licht strafbaar feit waarbij de straf voornamelijk een geldboete is. Een misdrijf daarentegen betreft een ernstiger strafbaar feit waarbij de strafmaat voornamelijk een gevangenisstraf is (Van der Vorm, 2017). Voorbeelden van overtredingen zijn zwartrijden en het afsteken van illegaal vuurwerk. Voorbeelden van misdrijven zijn diefstal, vandalisme, inbraak, mishandeling en verkrachting (NJi, 2023).

Jeugdcriminaliteit vormt een structureel maatschappelijk probleem in de Nederlandse samenleving en gaat vaak gepaard met multiproblematiek. Multiproblematiek verwijst naar het gelijktijdig optreden van verschillende problemen, bij individuen, op verschillende leefgebieden (Van Noordenburg, 2023). De oorzaken van deze multiproblematiek kunnen

lang niet altijd volledig worden toegeschreven aan de daders zelf. Dit heeft bijvoorbeeld te maken met ongelijkheid binnen de Nederlandse samenleving. Uit de literatuur blijkt dat armoede een risicofactor is voor jongeren om in de criminaliteit terecht te komen. Ook de buurt waarin jongeren opgroeien kan een risicofactor zijn. Als ouders weinig financiële middelen hebben, hebben ze vaak beperkte keuzemogelijkheden voor hun woonplaats. Deze twee risicofactoren lijken dus met elkaar verbonden te zijn. Jongeren hebben zelf geen invloed op deze factoren, maar worden er wel door beïnvloed. Verschillende risicofactoren lijken elkaar te versterken, waardoor sommige jongeren een groter risico lopen om in de criminaliteit te belanden. Daarom worden er in dit onderzoek twee vragen gesteld die onderzocht gaan worden:

*Welke risicofactoren zijn van invloed op jeugddelinquentie?*

*Welke risicofactoren hebben de meeste invloed op jeugddelinquentie?*

De scriptie beoogt aan de hand van deze vraagstukken de risicofactoren en hun invloed op jeugdcriminaliteit te onderzoeken. Vervolgens zullen beleidsaanknopingspunten worden geïdentificeerd, met het oog op dit vraagstuk. Op deze manier worden er bruikbare inzichten verschaft voor beleidsmakers om de problematiek rond jeugdcriminaliteit te verminderen.

## 2. Theoretisch Kader

In het theoretisch kader worden eerst drie theorieën beschreven die verband houden met de oorzaken van jeugddelinquentie. Het gaat hierbij om de sociale-leertheorie, de sociale-bindingstheorie en de zelfdeterminatie theorie. Vervolgens wordt er ingegaan op de risicofactoren van jeugddelinquentie zelf. Deze risicofactoren zijn onderverdeeld in vier categorieën, thuissituatie, psychische problemen, biologische kenmerken en omgeving. De theorieën en de categorieën risicofactoren worden daarna met elkaar geïntegreerd middels een matrix. Vervolgens wordt er nogmaals ingegaan op de term multiproblematiek. Er wordt beschreven hoe multiproblematiek zowel binnen als tussen categorieën met elkaar verband houdt. Tot slot worden de hypothesen opgesteld.

### 2.1 Theorieën

#### *Sociale-leertheorie*

De sociale-leertheorie stelt dat mensen kunnen leren door het gedrag van anderen te observeren en dit gedrag te imiteren. Leren vindt dus niet alleen plaats uit boeken, maar ook op sociaal niveau. Kinderen observeren het gedrag van de mensen om hen heen en worden hierdoor beïnvloed. Deze geobserveerde personen worden modellen genoemd. In de samenleving zijn er talloze modellen waarmee kinderen in aanraking komen, zoals ouders, vrienden en leraren, die een grote invloed op hen kunnen hebben. Kinderen besteden aandacht aan bepaalde modellen en kunnen het gedrag van deze modellen later zelf toepassen. In de adolescentiefase vindt een verschuiving plaats waarbij vrienden als rolmodellen worden verkozen boven ouders. De kans dat kinderen aandacht besteden aan het imiteren van het gedrag van modellen, is groter wanneer de modellen op henzelf lijken. Bovendien wordt het gekopieerde gedrag van modellen door de omgeving van het kind zowel aangemoedigd als afgekeurd. Als een kind het gedrag van een model imiteert en dit gedrag wordt positief bekrachtigd, is de kans groot dat het kind dit gedrag blijft vertonen (Bandura, 1977).

#### *Sociale-bindingstheorie*

Hirschi (1969) stelt dat mensen met sterke sociale banden minder snel delinquent gedrag zullen vertonen. Wanneer zij toch delinquent gedrag vertonen, lopen ze het risico deze banden te verliezen. Sociale binding bestaat uit vier elementen: gehechtheid, toewijding, betrokkenheid en geloof (Costello & Laub, 2020).

Gehechtheid aan anderen heeft betrekking op de emotionele band met anderen. Mensen zijn gevoelig voor de mening van anderen, met name van degenen waarmee ze een emotionele band hebben. Hirschi (1969) neemt aan dat ouders, leraren en andere mensen in iemands omgeving storend, oneerlijk en kwetsend gedrag afwijzen. Dit besef zorgt ervoor dat een persoon weet dat het vertonen van dergelijk gedrag negatieve gevolgen voor hem of haar zal hebben (Costello & Laub, 2020).

Wat het element toewijding betreft stelt Hirschi (1969) dat langdurige onderwijsdeelname of langdurig werk fungeert als een afschrikmiddel voor delinquentie. Dit komt doordat het overtreden van regels die zijn opgelegd door onderwijsinstellingen of werkgevers de eigen doelen (bijvoorbeeld een succesvolle school- of loopbaan) in gevaar kan brengen (Costello & Laub, 2020).

Verder beweert Hirschi (1969) dat betrokkenheid bij activiteiten zoals school, sport of naschoolse banen leidt tot minder delinquentie. Deelname aan dergelijke activiteiten laat namelijk minder tijd en aandacht over voor delinquent gedrag.

Het laatste element heeft betrekking op het geloof in de regels die door de samenleving zijn vastgesteld. Wanneer iemand geen affiniteit heeft met de regels, normen en waarden van de samenleving, zal diegene ervan afwijken en is de kans op delinquent gedrag groter (Costello & Laub, 2020).

Een gebrek aan ouderlijke controle kan een negatieve invloed hebben op jongeren. Volgens de sociale-bindingstheorie vindt illegaal gedrag plaats in afwezigheid van sociale beperkingen, waarbij ouders een cruciale rol spelen. Ouders stellen beperkingen en duidelijke regels op voor hun kinderen om ongepast gedrag te beperken. Dit zorgt ervoor dat kinderen gedragsnormen leren en zich eraan houden. Indirect verkleint dit de kans op delinquentie bij jongeren, omdat ze door deze normen en regels hun zelfregulatie vergroten (Fagan et al., 2013). Dit sluit aan bij het element van gehechtheid in de sociale-bindingstheorie van Hirschi, waarbij de emotionele band tussen ouder en kind centraal staat. Door afkeuring van bepaald gedrag stellen ouders automatisch grenzen aan wat wel en niet acceptabel gedrag is. Wanneer deze controle ontbreekt, weet het kind niet waar de grenzen liggen. Door het gebrek aan kennis hierover, zal het kind eerder geneigd zijn deze grenzen te overschrijden.

### *Zelfdeterminatietheorie*

De zelfdeterminatietheorie legt uit waarom mensen gemotiveerd zijn en hoe dit verband houdt met hun persoonlijkheid en hoe mensen zich sociaal gedragen. Het verklaart ook de relatie tussen psychologische basisbehoeften en welzijn en hoe dat kan leiden tot een hogere kwaliteit van leven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen autonome en gecontroleerde motivaties. Autonome motivatie gaat gepaard met een gevoel van wilskracht, goedkeuring en keuze in het handelen. Gecontroleerde motivatie daarentegen wordt gekenmerkt door externe druk of dwang om zich op een bepaalde manier te gedragen, vaak veroorzaakt door voorwaardelijke beloningen, angst voor straf of andere externe factoren. Autonoom gemotiveerde individuen ervaren meer interesse, opwinding, vitaliteit en zelfvertrouwen, wat leidt tot betere prestaties, creativiteit, doorzettingsvermogen en algemeen welzijn (Ryan & Deci, 2017).

Naast motivatie biedt de zelfdeterminatietheorie ook inzicht in de psychologische basisbehoeften die nodig zijn voor een beter welzijn. Deze basisbehoeften omvatten competentie, autonomie en verbondenheid. Het vervullen van deze drie basisbehoeften bevordert groei, integriteit en welzijn bij mensen. Sociale omgevingen die deze basisbehoeften ondersteunen, stimuleren zelfregulatie, sociale relaties en welzijn. Aan de andere kant leiden sociale omgevingen die niet voldoen aan deze basisbehoeften tot verminderde individuele en interpersoonlijke resultaten (Ryan & Deci, 2022).

## **2.2 Risicofactoren**

### *Thuisituatie*

De relatie tussen ouderschap en jeugddelinquentie wordt uitgebreid onderzocht, waarbij diverse aspecten een cruciale rol spelen. Gedragscontrole, zoals ouderlijk toezicht, vertoont een negatieve relatie met jeugddelinquentie. Daartegenover staat dat negatieve elementen van ouderlijke steun, zoals afwijzing, vijandigheid en verwaarlozing, sterk gerelateerd zijn aan jeugddelinquentie. Zowel de kennis van ouders als actief ouderlijk toezicht blijken vergelijkbare negatieve verbanden te hebben met jeugddelinquentie (Hoeve et al., 2009). Een positieve ouder-kindrelatie heeft aantoonbaar gunstige effecten op jongeren. Dit uit zich in een hoger welzijnsniveau, hoger opleidingsniveau, langere levensverwachting en minder blootstelling aan risicovol gedrag en geweld. In contrast hiermee ervaren jongeren met negatieve opvoedstijlen, zoals mishandeling of verwaarlozing, een groter risico op psychische problemen, middelengebruik, HIV, kanker en geweldpleging (Skeen et al., 2023; Logan et al.,

2019). Een gebrek aan empathie bij jongeren blijkt eveneens geassocieerd te zijn met negatieve opvoedingsstijlen en vormt een risicofactor voor gewelddadige overtredingen, zedendelicten en pestgedrag, zowel bij jongens als meisjes (Narvey et al., 2021). Kindermishandeling blijft een consistente voorspeller van agressie en ernstiger vormen van geweld door jongeren (Herrenkohl et al., 2022).

Naast deze individuele factoren blijkt de thuissituatie van jongeren een aanzienlijke rol te spelen in hun gedragsontwikkeling. Scheiding, overlijden van ouders, ouderlijke gevangenschap, getuige zijn van geweld tussen ouders, of het gebruik van middelen door ouders verhogen het risico op gedragsstoornissen bij jongeren (Yockey et al., 2021). Gebrek aan ouderlijke sociale controle heeft eveneens een negatieve invloed, vooral bij jongeren uit eenoudergezinnen, die minder ouderlijk toezicht ervaren en vaker risicovol gedrag vertonen dan jongeren uit tweeoudergezinnen (Fagan et al., 2013; Dargahi et al., 2018). Jongeren met een gebrek aan ouderlijke controle vertonen over het algemeen een verhoogd middelengebruik en hebben een groter risico om in de criminaliteit terecht te komen (Fagan et al., 2013). Middelengebruik op jonge leeftijd voorspelt eveneens vroegtijdige seksuele activiteit, wat geassocieerd is met probleemgedrag onder jongeren (Little & Rankin, 2001).

De zorg voor jongeren wordt verder gecompliceerd door aanpassingen in opvoedstijlen, wat kan leiden tot conflicten tussen ouder en kind. Persoonlijke, sociale en politieke factoren, zoals armoede, ongelijkheid, gezondheid, werkgelegenheid en blootstelling aan geweld, dragen bij aan negatieve opvoedingspraktijken. Ouders in armoede ervaren vaak meer stress, wat een negatieve invloed heeft op het gedrag en de emotionele en sociale vaardigheden van jongeren (Skeen et al., 2023). Mishandeling door ouders volgens de sociale-leertheorie heeft eveneens schadelijke effecten op jongeren, die geweld als een aanvaardbare oplossing voor problemen kunnen beschouwen en dit tegen leeftijdsgenoten kunnen gebruiken (Lee et al., 2022).

### *Psychische problemen*

Psychische problemen bij jongeren vormen een risicofactor voor delinquent gedrag. Personen met psychische problemen hebben een verhoogde kans om betrokken te raken bij criminele activiteiten. Deze kans neemt nog verder toe wanneer een persoon verschillende problemen tegelijkertijd ervaart. Bovendien is de kans op recidive groter voor deze groep (Carlsen-Landy et al., 2020).



Een van deze problemen is een gedragsstoornis, die meestal opkomt tussen de leeftijd van tien en vijftien jaar. Gedragsstoornissen worden gekenmerkt door gewelddadig gedrag en schending van sociale normen. Gedragsstoornissen vergroten het risico op een verminderde kwaliteit van leven, ADHD, antisociale persoonlijkheidsstoornissen en verslavingsstoornissen. Over het algemeen hebben jongens een hoger risico op gedragsstoornissen in vergelijking met meisjes (Yockey et al., 2021). Jongeren met ADHD lopen meer risico om delinquent gedrag te vertonen. Een vroege identificatie en behandeling van ADHD zorgt voor positievere resultaten op het gebied van gezondheid, sociaal en crimineel gedrag (Young & Cocallis, 2021).

Binnen de Nederlandse context zijn jeugddelinquenten met de diagnose ADHD jonger dan jeugddelinquenten zonder ADHD. Ook komen zij meer in aanraking met de politie en hebben zij een langere geschiedenis van probleemgedrag. Daarnaast worden er bij deze jongeren meer diagnoses van psychische stoornissen vastgesteld (Moser & Doreleijers, (1997).

Een ander psychisch probleem dat invloed heeft op delinquent gedrag is depressie. Factoren die verband houden met depressie zijn het ervaren van veel stress en traumatische ervaringen. Het ervaren van verschillende traumatische gebeurtenissen vergroot de kans op problemen op het gebied van geestelijke gezondheid. Zelfs één trauma kan al een voorspeller zijn van depressie, en elk extra trauma verhoogt de ernst van de depressie (Morlat et al., 2022). Negatieve jeugdervaringen vergroten ook de kans op delinquent gedrag bij jongeren (Narvey et al., 2021).

Familiale sociale steun is een factor die het risico op depressie verkleint. Een sterke ondersteuning vanuit het gezin gaat namelijk samen met een lager risico op depressie. Aan de andere kant kunnen conflicten tussen ouders en kinderen ervoor zorgen dat een kind op latere leeftijd kwetsbaarder wordt voor depressie, en deze kan mogelijk ernstiger zijn (Morlat et al., 2022).

### *Geslacht*

Als we kijken naar geslacht, zijn jongens nog steeds oververtegenwoordigd in de criminaliteitscijfers in vergelijking met meisjes. Ondanks dat neemt het percentage meisjes dat in aanraking komt met justitie toe. Het man-zijn blijft dus een risicofactor voor crimineel

gedrag. Het is echter belangrijk om de stijgende trend van het aantal meisjes dat in aanraking komt met justitie in de gaten te houden (Gomis-Pomares et al., 2022).

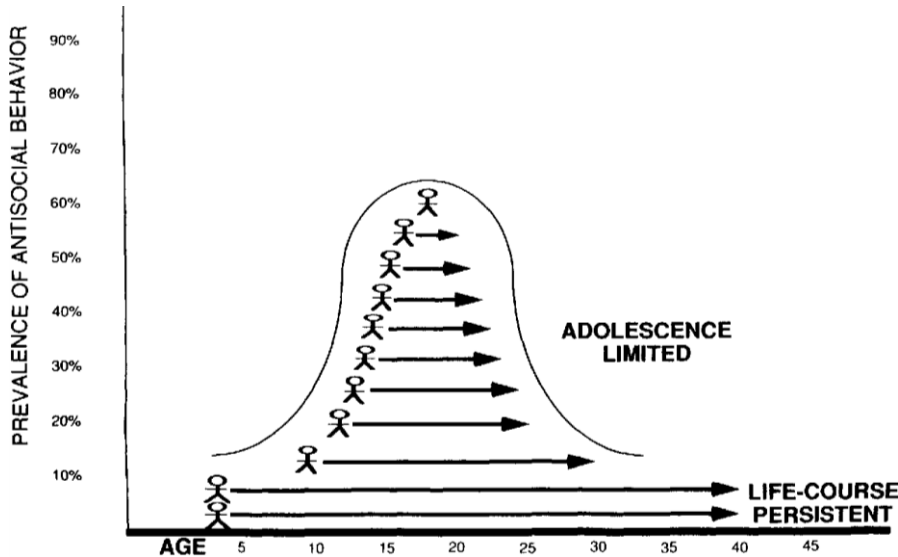
### *Leeftijd*

Wat leeftijd en crimineel gedrag betreft zijn er duidelijke trends waar te nemen. Over het algemeen vertonen jongeren tussen zestien en negentien jaar het hoogste niveau van criminaliteit. Dit betekent echter niet dat de problemen van jongeren pas op die leeftijd beginnen. Onderzoek heeft aangetoond dat deze jongeren al antisociaal gedrag vertonen voordat ze voor het eerst in aanraking komen met de politie. Over het algemeen neemt dit antisociale gedrag sterk af tussen de leeftijd van zeventien en dertig jaar.

Er zijn twee groepen mensen te onderscheiden die crimineel of antisociaal gedrag vertonen. Namelijk de groep ‘Life-Course-Persistent (LCP)’ en de groep ‘Adolescence-Limited (AL)’. Bij de groep LCP begint het antisociale gedrag al op jonge leeftijd. Dit antisociale gedrag en later ook criminele gedrag wordt voortgezet gedurende de hele levensloop (zie figuur 2.1). Deze kinderen hebben vaak te maken met neurologische problemen. Die problemen kunnen ontstaan door bijvoorbeeld middelengebruik of slechte voeding van de moeder tijdens de zwangerschap. De neurologische problemen zorgen ervoor dat de kinderen vanaf de geboorte al zijn benadeeld. Zo hebben zij last van ontwikkelingsproblemen en wordt er meer gevraagd van de ouders tijdens de opvoeding. Bovendien worden kinderen met deze problemen vaker geboren in een omgeving die negatief en niet ondersteunend is. De combinatie van neurologische problemen en problemen in de omgeving van het kind leidt ertoe dat deze kinderen vaker blijvend antisociaal gedrag vertonen (Moffitt, 1993).

De groep AL vertoont tijdens de tienerjaren antisociaal gedrag en begaat misdaden. Maar wanneer deze groep volwassen begint te worden, nemen de misdaden en het antisociale gedrag af. De reden dat jongeren antisociaal gedrag vertonen in hun tienerjaren heeft te maken met de zogeheten ‘maturity-gap’. Jongeren vanaf ongeveer veertien jaar zijn namelijk klaar om volwassen taken op zich te nemen. Maar door veranderingen in werk en gezondheid is de adolescentiefase langer geworden. Jongeren moeten daardoor jaren wachten om volwassen taken te vervullen, terwijl zij daar al klaar voor zijn. Zo ontstaat er dus een ‘maturity-gap’, waarin jongeren antisociaal gedrag gaan vertonen dat zij leren van de LCP-groep. Zoals de sociale-leertheorie al stelt kopiëren jongeren in de adolescentiefase meestal het gedrag van hun leeftijdsgenoten. Dus ook het antisociale gedrag van de LCP-groep. Dit antisociale gedrag duurt voort tot de jongeren steeds meer volwassen taken vervullen. Een andere reden

om te stoppen met het antisociale gedrag is dat de risico's te groot worden. Denk aan het verliezen van een baan of partner (Moffitt, 1993).



*Figuur 2.1: Hypothetische weergave van de veranderende frequentie van deelname aan antisociaal gedrag, gedurende de hele levensomloop. (De aaneengesloten lijn geeft de curve van criminaliteit over leeftijd weer. De pijlen geven de duur van deelname aan antisociaal gedrag door individuen aan.) (Moffitt, 1993).*

### Omgeving

De omgeving heeft een aanzienlijke invloed op het gedrag van jongeren, waarbij zowel positieve als negatieve effecten mogelijk zijn. De buurt waarin jongeren wonen, de mensen waarmee ze omgaan en de school die ze bezoeken spelen allemaal een belangrijke rol bij het vormen van het gedrag van jongeren.

In buurten met weinig ouderlijk toezicht, waar ouders niet goed weten waar hun kinderen zijn en met wie ze omgaan, vertonen jongeren drie keer zo vaak agressief gedrag in vergelijking met buurten waar ouderlijk toezicht wel aanwezig is (Kingston et al., 2021). Het gebrek aan ouderlijk toezicht in sommige buurten kan worden verklaard, doordat ouders zich in eerste instantie richten op zaken zoals veiligheid en overleving, en pas daarna op de opvoeding (Logan et al., 2019). Het ontbreken van controle, in dit geval door ouders, vergroot dus de kans op agressief gedrag onder jongeren, wat in lijn is met de sociale-bindingstheorie. Kijkend naar de Nederlandse context blijkt dat jongeren die in achterstandswijken wonen

meer crimineel gedrag vertonen. Dit is met name het geval in achterstandswijken met een hoog percentage eenoudergezinnen. Een mechanisme dat dit zou kunnen verklaren is dat in wijken met meer eenoudergezinnen, minder mensen wonen om het gedrag van jongeren in de gaten te houden. Het ouderlijk toezicht is in deze wijken dus mogelijk minder aanwezig. Dit ligt in lijn met de theorie over ouderlijk toezicht in buurten (Weijters et al., 2009).

Stress tijdens de adolescentie, veroorzaakt door het wonen en opgroeien in stedelijke omgevingen met hoge armoede en criminaliteit, is een factor die verband houdt met depressie. Blootstelling aan dergelijke omgevingen kan langdurige gevolgen hebben voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van jongeren, waardoor ze kwetsbaarder worden voor het ontwikkelen van psychische problemen (Gepty et al., 2019; Logan et al., 2019). Bovendien vergroot het wonen in zo'n omgeving de kans dat jongeren delinquent en asociaal gedrag vertonen (Logan et al., 2019).

Vrienden en klasgenoten hebben ook invloed op het gedrag van jongeren. Het hebben van delinquente vrienden is bijvoorbeeld geassocieerd met meer agressief en probleemgedrag, terwijl het hebben van niet-delinquente vrienden juist verband houdt met minder delinquentie en probleemgedrag (Kingston et al., 2021). Steun van leraren en klasgenoten, het hebben van vrienden, een laag slachtofferschap en een hogere mate van acceptatie door leeftijdsgenoten zijn eveneens gekoppeld aan minder depressiviteit onder jongeren (Morlat et al., 2022). Slachtofferschap op school, spijbelen en opleidingsniveau zijn alle drie onderdeel van de schoolomgeving. Slachtofferschap op school heeft negatieve effecten op het gevoel van veiligheid, het welzijn en de schoolprestaties van jongeren. Het belemmert ook de ontwikkeling van het vertrouwen tussen leerlingen en leraren en is geassocieerd met een verhoogde mate van agressie (Kingston et al., 2021). Bovendien heeft ongeoorloofde afwezigheid van school invloed op delinquent gedrag. Een toename van ongeoorloofde afwezigheid gaat namelijk samen met meer veroordelingen voor diefstal (Sabates, 2008). Een oorzaak van ongeoorloofde afwezigheid heeft te maken met zelfcontrole. Jongeren met een lage zelfcontrole zullen eerder spijbelen en hebben een grotere kans om in de criminaliteit te belanden. (Gottfredson et al., 1990).

Het opleidingsniveau van jongeren heeft invloed op hun gedrag. Een hoog opleidingsniveau functioneert als een beschermende factor tegen criminaliteit, terwijl een laag opleidingsniveau juist een risicofactor vormt (Carlson-Landy et al., 2020). Onderzoek van Sabates (2008) laat

zien dat een toename van het opleidingsniveau leidt tot minder veroordelingen voor de meeste delicten, zoals inbraak, diefstal, criminele schade en drugsdelicten, maar niet voor geweldsdelicten.

In de matrix op de volgende pagina worden in enkele zinnen de overeenkomsten tussen de theorieën en de categorieën van risicofactoren beschreven. Biologische kenmerken zijn niet meegenomen in de matrix. De reden hiervoor is dat de theorieën niet van toepassing zijn op deze risicofactor.

Tabel 2.1: vergelijking tussen de theorieën en risicofactoren voor jeugddelinquentie

	Sociale-leertheorie	Sociale-bindingstheorie	Zelfdeterminatietheorie
Thuisituatie	Binnen de thuisituatie zijn de ouders de modellen voor het kind. Kinderen observeren en kopiëren het gedrag van hun ouders. Ook keuren ouders bepaald gedrag af of juichen ze bepaald gedrag toe. Wanneer ouders niet het juiste voorbeeld geven aan hun kind, dan kan het kind negatief gedrag gaan kopiëren. Ook wanneer ouders bepaald gedrag niet afkeuren of toejuichen zal een kind niet leren wat positief of negatief gedrag is.	Wanneer de sociale binding met je ouders zwak is, zal je volgens de theorie eerder delinquent gedrag vertonen. Mensen zijn namelijk gevoelig voor andere mensen waarmee zij een emotionele band mee hebben opgebouwd. Wanneer ouders zeggen dat iets niet kan, dan zal het kind daar waarschijnlijk naar luisteren. Wanneer deze controle ontbreekt, heeft het kind vanuit de ouders geen normen en waarden geleerd. En dus ook niet wat wel of wat juist niet kan.	Om aan drie psychologische basisbehoeften (competentie, autonomie en verbondenheid) te kunnen voldoen, is het van belang dat ouders hun kind hierin ondersteunen. Dat leidt namelijk tot het bevorderen van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn.
Psychische problemen	n.v.t	n.v.t	Wanneer kinderen geen ondersteuning krijgen om te kunnen voldoen aan de basisbehoeften vanuit hun omgeving of vanuit huis, kan dit negatieve gevolgen hebben voor het kind. De ontwikkeling van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn gaat minder snel of neemt juist af. Dit kan leiden tot psychische problemen zoals gedragsstoornissen of depressies.
Omgeving	Naast ouders, zijn ook docenten, klasgenoten en vrienden rolmodellen. Met name in de adolescentiefase worden leeftijdsgenoten boven ouders verkozen als rolmodellen. Wanneer deze leeftijdsgenoten antisociaal gedrag vertonen, zoals de LCP-groep, wordt dit gedrag gekopieerd door andere leeftijdsgenoten. Zij worden dan vaak niet gecorrigeerd door hun rolmodellen, omdat dat juist de personen zijn die het antisociale gedrag vertonen. Dit is de reden dat jongeren gemiddeld gezien het vaakst antisociaal gedrag vertonen.	Wanneer de sociale binding tussen ouder en kind zwak is, kan dit ervoor zorgen dat er weinig ouderlijk toezicht is. In buurten met weinig ouderlijk toezicht, waar ouders niet goed weten waar hun kinderen zijn en met wie ze omgaan, vertonen jongeren drie keer zo vaak agressief gedrag in vergelijking met buurten waar ouderlijk toezicht wel aanwezig is. Verder werkt controle vanuit werkgevers of onderwijsinstellingen als afschrikmiddel voor delinquentie. Dit komt doordat het overtreden van regels die zijn opgelegd door onderwijsinstellingen of werkgevers de eigen doelen (bijvoorbeeld een succesvolle school- of loopbaan) in gevaar kan brengen. Tot slot leidt betrokkenheid bij activiteiten zoals school, sport of naschoolse banen tot minder delinquentie. Deelname aan dergelijke activiteiten laat namelijk minder tijd en aandacht over voor delinquent gedrag.	Naast ondersteuning van ouders om aan de psychologische basisbehoeften te kunnen voldoen, is het ook van belang dat jongeren vanuit hun omgeving voldoende ondersteuning krijgen. Dat leidt namelijk tot het bevorderen van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn. Verder heeft de omgeving invloed op de motivatie van jongeren. In een omgeving waar veel externe druk of dwang is om bepaald gedrag te vertonen, worden jongeren geremd in bijvoorbeeld vitaliteit en zelfvertrouwen. Dat leidt onder meer tot mindere prestaties, minder doorzettingsvermogen en een lager algemeen welzijn.

## 2.3 Multiproblematiek & hypotheses

### *Multiproblematiek*

Bij multiproblematiek gaat het erom dat verschillende problemen elkaar versterken wat ervoor kan zorgen dat, in het geval van dit onderzoek, jongeren een grotere kans hebben om crimineel gedrag te vertonen.

Uit tabel 2.1 blijkt dat niet alle theorieën aansluiten op de categorieën van de risicofactoren. De eerste twee theorieën zijn vooral gericht op de sociale situatie, terwijl de derde theorie meer op het individu gericht is. Het concept multiproblematiek biedt de mogelijkheid om dit te combineren.

Binnen de beschreven categorieën risicofactoren zijn er verschillende oorzaken die de kans op crimineel gedrag onder jongeren vergroten. Deze oorzaken kunnen elkaar ook weer versterken. Dit is multiproblematiek binnen de categorieën van risicofactoren. Om een voorbeeld te geven wordt er gekeken naar de omgeving van jongeren. Ouders richten zich in eerste instantie op veiligheid en overleving en pas daarna op de opvoeding. Wanneer gezinnen in onveilige buurten wonen en/of in financiële moeilijkheden zitten, gaat de focus van de ouders eerst naar veiligheid en overleving. Dit leidt ertoe dat ouders weinig toezicht hebben op hun kinderen (Logan et al., 2019). De ouders weten dus niet goed waar hun kinderen zijn en met wie zij omgaan. In buurten waar dan weer weinig ouderlijk toezicht is, vertonen jongeren drie keer zo vaak agressief gedrag in vergelijking met buurten waar ouderlijk toezicht wel aanwezig is (Kingston et al., 2021). Dit voorbeeld illustreert de multiproblematiek binnen de categorieën van risicofactoren.

Daarnaast bestaat er ook multiproblematiek tussen de categorieën van risicofactoren. Zo kunnen psychische problemen ontstaan of verergeren door bijvoorbeeld een negatieve thuissituatie. Zo kan de thuissituatie van jongeren het risico op gedragsstoornissen verhogen. Jongeren hebben een groter risico op gedragsstoornissen na een scheiding, het overlijden van één of beide ouders, wanneer een ouder in de gevangenis zit, wanneer de jongere getuige is geweest van geweld tussen ouders, of wanneer één of beide ouders middelen (zoals alcohol en drugs) gebruiken (Yockey et al., 2021). Gedragsstoornissen vallen vervolgens onder psychische problemen. En gedragsstoornissen worden weer gekenmerkt door gewelddadig gedrag, schending van sociale normen en ander externaliserend gedrag. Dit voorbeeld illustreert de multiproblematiek tussen de categorieën.

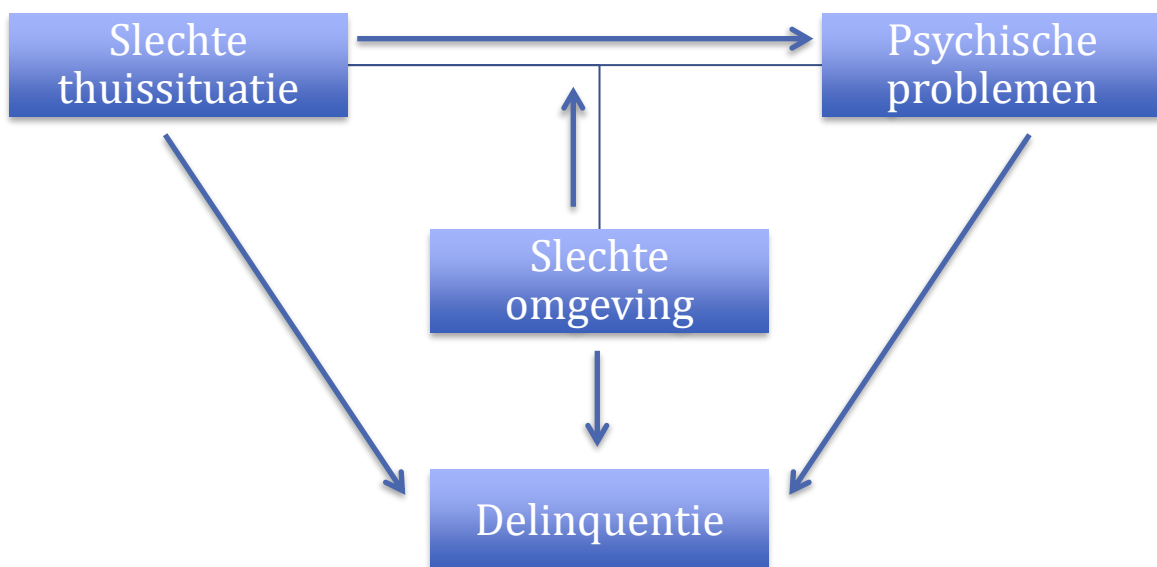
## Hypotheses

De onderstaande hypothesen zijn opgesteld op basis van de theorie. Bij de eerste hypothese wordt er een interactie-effect verwacht tussen verschillende categorieën risicofactoren. Deze hypothese wordt opgesplitst in H1a en H1b. De overige hypothesen (tabel 2.1) zijn univariate hypothesen.

*H1a Het ervaren van een slechte thuissituatie, vergroot psychische problemen onder jongeren en dit verband wordt versterkt door het opgroeien in een slechte omgeving.*

Bij hypothese 1a is een modererend verband te zien. Het verband tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen wordt volgens de hypothese namelijk versterkt door een slechte omgeving. De slechte omgeving is in dit geval de moderator, deze heeft invloed op de relatie tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen.

*H1b De combinatie van het ervaren van een slechte thuissituatie, psychische problemen en het opgroeien in een slechte omgeving leidt tot meer delinquentie.*



*Figuur 2.1: Conceptueel model hypothese 1.*



In tabel 2.2 zijn de univariate hypothesen te zien. Elke hypothese valt onder één van de categorieën risicofactoren. De laatste twee hypothesen zijn opgesteld aan de hand van de theorieën.

*Tabel 2.2: univariate hypothesen*

<b>Risicofactor</b>	<b>Thuisituatie</b>
<b>H2</b>	Een gebrek aan steun van ouders leidt tot meer delinquentie
<b>H3</b>	Een gebrek aan empathie leidt tot meer delinquentie onder jongeren
<b>H4</b>	Kindermishandeling leidt tot meer delinquentie onder jongeren
<b>H5</b>	Jongeren uit eenoudergezinnen hebben meer last van psychische problemen
<b>H6</b>	Jongeren uit eenoudergezinnen vertonen meer delinquent gedrag
<b>Risicofactor</b>	<b>Psychische problemen</b>
<b>H7</b>	Een gebrek aan zelfregulatie leidt tot meer delinquentie onder jongeren
<b>H8</b>	Jongeren met meerdere psychische problemen vertonen meer delinquent gedrag
<b>H9</b>	Jongeren met een depressie vertonen meer delinquent gedrag
<b>Risicofactor</b>	<b>Omgeving</b>
<b>H10</b>	Afwezigheid van ouderlijk toezicht leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren
<b>H11</b>	Het krijgen van minder zak- en kleedgeld leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren
<b>H12</b>	Het hebben van delinquente vrienden leidt tot meer delinquentie
<b>H13</b>	Jongeren die meer spijbelen vertonen meer delinquent gedrag
<b>H14</b>	Een lager opleidingsniveau leidt tot meer delinquentie
<b>Theorie</b>	<b>Zelfdeterminatietheorie</b>
<b>H15</b>	Jongeren met minder autonomie vertonen meer delinquent gedrag
<b>Theorie</b>	<b>Sociale-bindingstheorie</b>
<b>H16</b>	Jongeren met meer vrije tijd vertonen meer delinquent gedrag

## 3. Methoden

### 3.1 Data

Om de onderzoeksvraag te kunnen toetsen wordt er gebruik gemaakt van de SNARE (Social Network Analysis of Risk behavior in Early adolescence) dataset. Het project was gericht op het langdurig onderzoeken van de sociale ontwikkeling van jonge adolescenten, met specifieke aandacht voor hun relaties met leeftijdsgenoten en betrokkenheid bij risicovol gedrag. Zowel zelfgerapporteerde gegevens als gegevens verkregen via nominaties door leeftijdsgenoten werden verzameld (Laninga-Wijnen et al., 2023).

Aan het begin van het schooljaar 2011-2012 werden alle eerste- en tweedejaars leerlingen van twee middelbare scholen in Nederland gevraagd om deel te nemen aan het project (Cohort 1). Een tweede groep leerlingen, die het daaropvolgende schooljaar 2012-2013 begonnen aan hun eerste jaar op dezelfde scholen, werd gevraagd om deel te nemen aan het project (Cohort 2). De gegevens werden gedurende één academisch jaar drie keer verzameld, namelijk in de herfst, winter en lente, respectievelijk in 2011-2012 (Cohort 1) en 2012-2013 (Cohort 2). In totaal werden er 12 sets van gegevens verzameld (Laninga-Wijnen et al., 2023).

Voordat de dataverzameling begon, ontvingen de studenten een informatiebrief waarin het doel van het onderzoek werd uitgelegd en hen de mogelijkheid werd geboden om niet deel te nemen. Ouders die niet wilden dat hun kinderen meededen aan het onderzoek, konden dit aangeven, en de studenten werd verteld dat ze op elk moment konden stoppen met deelname. De enquête werd in de klas afgenomen op computers, onder begeleiding van een onderzoeker, met behulp van de Bright Answer sociosoftware (SNARE software 2011). Het invullen van de enquête duurde ongeveer 40 minuten. De privacy en anonimiteit van de studenten werden gewaarborgd, en het onderzoek werd goedgekeurd door de Internal Review Board (IRB) van de Universiteit Utrecht (Laninga-Wijnen et al., 2023).

In totaal hebben 1.786 studenten deelgenomen aan SNARE, waarvan 83,9% Nederlands was. 40 studenten (2,2%) hebben geweigerd om deel te nemen (Pattiselanno, 2016).

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de laatste meting (wave 7) van cohort 1. Hieraan deden in totaal 1496 respondenten mee. Deze respondenten zijn afkomstig van een scholengemeenschap uit het midden van Nederland en een scholengemeenschap uit het noorden van Nederland. Omdat dit onderzoek zich toespitst op Noord-Nederland is ervoor gekozen de respondenten afkomstig uit het midden van het land te verwijderen uit de dataset.

### 3.2 Operationalisaties

Om een slechte thuissituatie te meten is er een schaal gemaakt van tien items. Alle itemscores zijn opgeteld en gemiddeld tot een schaal (Cronbach's alfa = 0,63) gevormd. De Cronbach's alfa geeft de mate van samenhang tussen meerdere items aan. Hoe hoger de Cronbach's alfa des te meer samenhang. Als er voldoende samenhang is (vaak een Cronbach's alfa vanaf 0,70) betekent het dat de verschillende items samen ongeveer hetzelfde meten. Dan mogen deze items samengevoegd worden en daar mag één variabele van gemaakt worden. In dit geval ligt de Cronbach's alfa dus rond de grens van 0,70 waardoor er voldoende samenhang is om de items samen te voegen tot de variabele slechte thuissituatie.

Omdat de schaal van slechte thuissituatie uit verschillende variabelen bestaat die ieder iets anders meten is er ook gekeken naar het aantal dimensies binnen de schaal zelf. Dit is gedaan door middel van een factoranalyse. Uit deze analyse komt naar voren dat er drie verschillende dimensies aanwezig zijn. Deze dimensies zijn steun door ouders (Cronbach's alfa = 0,74) (dimensie 1), gebruik van sigaretten of alcohol door ouders (Cronbach's alfa = 0,64) (dimensie 2) en woonsituatie (dimensie 3). Omdat woonsituatie slechts uit één item bestaat, wordt hierbij geen Cronbach's alfa vermeld.

Om psychische problemen te meten is er een schaal gemaakt van 22 items. Deze items bevatten vragen en stellingen over depressie, sociale angst en zelfregulatie. De itemscores zijn opgeteld en gemiddeld tot een schaal (Cronbach's alfa = 0,93) gevormd. Er is dus voldoende samenhang om de items samen te voegen tot de variabele psychische problemen.

Omdat de schaal van psychische problemen uit verschillende variabelen bestaat die ieder iets anders meten is er ook gekeken naar het aantal dimensies binnen de schaal zelf. Uit deze analyse komt naar voren dat er drie verschillende dimensies aanwezig zijn. Deze dimensies zijn zelfregulatie (Cronbach's alfa = 0,92 (dimensie 1), sociale angst (Cronbach's alfa = 0,91) (dimensie 2) en depressie (Cronbach's alfa = 0,89) (dimensie 3).

Om een slechte omgeving te meten is er een schaal gemaakt van twaalf items. Deze items bevatten vragen en stellingen over schoolniveau, schoolverzuim, druk van vrienden, ouderlijk toezicht en zak- en kleedgeld. De itemscores zijn opgeteld en gemiddeld tot een schaal (Cronbach's alfa = 0,72) gevormd. Er is dus voldoende samenhang om de items samen te voegen tot de variabele slechte omgeving.

Omdat de schaal van een slechte omgeving uit verschillende variabelen bestaat die ieder iets anders meten is er ook gekeken naar het aantal dimensies binnen de schaal zelf. Uit deze analyse komt naar voren dat er drie verschillende dimensies aanwezig zijn. Deze dimensies zijn minder ouderlijk toezicht (Cronbach's alfa = 0,86) (dimensie 1), druk van vrienden (Cronbach's alfa = 0,94) en spijbelen (dimensie 2), minder zak- en kleedgeld (Cronbach's alfa = 0,46) en laag schoolniveau (dimensie 3). Omdat spijbelen en laag schoolniveau slechts uit één item bestaat, wordt hierbij geen Cronbach's alfa vermeld.

Om delinquentie te meten is er een schaal gemaakt van 17 items. De itemscores zijn opgeteld en gemiddeld tot een schaal (Cronbach's alfa = 0,98) gevormd. Er is dus voldoende samenhang om de items samen te voegen tot de variabele delinquentie.

Alle items zijn zo gecodeerd dat een negatiever antwoord correspondeert met een hogere score. In de vragenlijst staan achttien vragen onder de sectie 'delinquentie'. Het item dat gaat over spijbelen is uit de schaal van delinquentie gelaten in dit onderzoek. De reden hiervoor is dat spijbelen op zichzelf een risicofactor is en daarnaast is het de vraag of spijbelen onder de definitie van delinquentie valt binnen dit onderzoek.

De zeventien items die worden meegenomen in dit onderzoek om delinquentie te meten (RB1m t/m RB15m, RB17m en RB18m, terug te vinden in het codeboek) hebben allemaal dezelfde antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) 0 keer, 2) 1-3 keer, 3) 4-6 keer, 4) 7-12 keer, 5) vaker dan 12 keer.

De voorgaande vier schalen zijn gevormd op basis van verschillende variabelen die ieder iets anders meten. Deze schalen zijn gecreëerd voor het toetsen van H1. Voor het toetsen van H2 t/m H16) zijn kleinere en eenvoudiger schalen gemaakt. Deze schalen komen allemaal voort uit vragen die in essentie hetzelfde meten. Eén van deze schalen is de schaal van geringe empathie. Deze schaal bestaat uit twee items die een correlatie hebben van ( $r = ,62$ ). In de bijlage is te zien hoe deze en de andere schalen in elkaar zitten en welke variabelen zijn gehercodeerd.

### 3.3 Analyse-opzet

Voordat de onderzoeksvragen en de hypothesen worden getoetst wordt er gekeken naar de beschrijvende statistieken en de correlaties. Deze statistieken geven een voorzichtige indruk van de resultaten, maar hier kunnen verder geen conclusies aan verbonden worden. Wanneer dit is gedaan zullen de onderzoeksvraag en de hypothesen getoetst worden aan de hand van lineaire regressie. Op deze manier kan de onderzoeksvraag onderzocht worden. Er worden in totaal zeven verschillende lineaire regressieanalyses uitgevoerd. De tabellen 4.5 t/m 4.7 worden gebruikt om H1 te toetsen. Tabel 4.8 wordt gebruikt om alle univariate hypothesen met als uitkomstmaat delinquentie te toetsen. Tabel 4.9 wordt gebruikt om H5 te toetsen. Tot slot wordt tabel 4.10 gebruikt om H8 te toetsen.

In de tabellen wordt er gekeken naar de p-waarde, de R kwadraat, de gecorrigeerde R kwadraat, de F-toets, Variance Inflation Factor scores (VIF-scores) en de hellingen van de variabelen. De p-waarde is van belang om te bekijken, omdat deze aangeeft of het model significant is of niet. Bij de R kwadraat kan er worden gekeken hoeveel variantie het model verklaart ten opzichte van delinquentie. De gecorrigeerde R kwadraat is bij de berekening van de verklaarde variantie rekening gehouden met het aantal verklarende variabelen in het model. De F-toets wordt gebruikt om te kijken of van de variabelen de varianties verschillen. Aan de VIF-scores kan worden gezien of er sprake is van multicollineariteit. Een VIF-score hoger dan vijf duidt op multicollineariteit, maar zelfs bij een VIF-score hoger dan drie kan er al sprake zijn van multicollineariteit (Hair et al., 2019). Idealiter zouden de VIF-scores in dit onderzoek dus drie of lager zijn.

Verder wordt er ook gekeken naar de robuustheid van de resultaten. Om de robuustheid van de analyses te toetsen is gebruik gemaakt van een multilevel analyse en is er gekeken naar de invloed van het mogelijk modererende effect van geslacht. De multilevel analyse laat zien of er sprake is van heterogeniteit op klasniveau. Op deze manier wordt er gecontroleerd voor klasverschillen. Door een voorbeeldanalyse wordt aangetoond dat het niet uitmaakt dat er in plaats van een lineaire regressie een multilevel lineaire regressie wordt uitgevoerd. Deze, en andere checks, zijn niet voor alle modellen gedaan, maar exemplarisch voor één of twee modellen. Wanneer er sprake is van homogeniteit op klasniveau, dan hoeft dit verder niet onderzocht te worden. Daarnaast is ook nog gekeken naar de invloed van geslacht. Dit wordt

gedaan door bepaalde analyses nogmaals uit te voeren, waarbij er alleen gecontroleerd wordt voor of jongens of meiden.

Tot slot wordt er gekeken naar de vier modelassumpties. Dit gebeurt om te waarborgen dat de resultaten op de gebruikelijke manier geïnterpreteerd kunnen worden. Deze vier assumpties zijn; er is sprake van onafhankelijke observaties, er is sprake van een lineair verband, er is sprake van homoscedasticiteit en de residuen moeten normaal verdeeld zijn.

## 4. Resultaten

### 4.1 Beschrijvende statistieken en correlaties

In tabel 4.1 is een beschrijving van de, in de analyse opgenomen, variabelen te zien. De variabelen zijn zo gecodeerd dat een hogere score, volgens de theorie, zal leiden tot een grotere kans op delinquent gedrag. Kijkend naar het gemiddelde van delinquentie, 1,09, dan is deze erg laag. Dit geeft aan dat het overgrote deel van de scholieren weinig tot geen delinquent gedrag vertoont. Ook zijn er weinig scholieren die uit eenoudergezinnen komen (gemiddelde van 0,09 op schaal 0 tot 1), die spijbelen (gemiddelde van 1,14 op schaal 1 tot 5) en die delinquente vrienden hebben (gemiddelde van 1,11 op schaal 0 tot 5). Verder liggen de meeste gemiddelden in het midden van de schalen. Ook is te zien dat de antwoorden van jongens en meiden even zwaar meetellen in de analyse. Hier is namelijk een gemiddelde van 0,50 te zien, wat betekent dat er evenveel jongens als meisjes in de analyse zijn opgenomen.

*Tabel 4.1: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen: gemiddelde, standaarddeviatie, minimum- en maximumwaarde en totaal aantal respondenten*

	N	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Minimum	Maximum
<b>Delinquentie</b>	1226	1,09	,43	1,00	5,00
<b>Slechte thuissituatie</b>	1377	1,62	,62	,00	4,10
<b>Psychische problemen</b>	1224	2,13	,73	,50	5,00
<b>Slechte omgeving</b>	1068	1,73	,49	,83	3,33
<b>Minder steun van ouders</b>	1225	1,75	,62	1,00	5,00
<b>Geringe empathie</b>	411	2,68	,83	1,00	5,00
<b>Gebrek aan zelfregulatie</b>	1222	2,39	,90	1,00	5,00
<b>Depressie</b>	1224	2,29	1,06	1,00	5,00
<b>Sociale angst</b>	1224	1,72	0,79	1,00	5,00
<b>Minder ouderlijk toezicht</b>	1221	2,25	,95	1,00	5,00
<b>Minder zak- en kleedgeld</b>	1223	,44	,31	,00	1,00
<b>Minder autonomie</b>	1224	2,33	,95	1,00	5,00
<b>Minder tijdsbesteding buiten school om</b>	1224	7,65	1,38	1,00	10,00
<b>Delinquente vrienden</b>	748	1,11	,24	,00	3,83
<b>Eenoudergezin</b>	1206	,09	,29	,00	1,00
<b>Laag schoolniveau</b>	1286	3,26	1,44	1,00	6,00
<b>Kindermishandeling</b>	1227	1,31	,71	1,00	5,00
<b>Spijbelen</b>	1226	1,14	,55	1,00	5,00
<b>Leeftijd</b>	1392	14,78	,76	12,94	17,85
<b>Geslacht</b>	1407	,50	,50	0,00	1,00

Tabel 4.2 Correlatietabel

	<i>Delinquentie</i>	<i>Slechte thuissituatie</i>	<i>Psychische problemen</i>	<i>Slechte omgeving</i>	<i>Minder steun ouders</i>	<i>Geringe empathie</i>	<i>Gebrek aan zelfregulatie</i>	<i>Depressie</i>	<i>Minder ouderlijk toezicht</i>	<i>Minder autonomie</i>	<i>Minder tijdsbesteding buiten school om</i>	<i>Delinquente vrienden</i>	<i>Eenoudergezin</i>	<i>Laag schoolniveau</i>	<i>Kindermishandeling</i>	<i>Spijbelen</i>
<i>Delinquentie</i>	-															
<i>Slechte thuissituatie</i>	-,09**	-														
<i>Psychische problemen</i>	,36**	,06*	-													
<i>Slechte omgeving</i>	,25**	,21**	,16**	-												
<i>Minder steun van ouders</i>	,05	,55**	,13**	,28**	-											
<i>Geringe empathie</i>	-,06	-,10	-,06	,06	,05	-										
<i>Gebrek aan zelfregulatie</i>	,30**	,08**	,90**	,18**	,16**	-,12*	-									
<i>Depressie</i>	,24**	,08**	,75**	,04	,09**	-,08	,59**	-								
<i>Minder ouderlijk toezicht</i>	,07*	,11**	-,05	,86**	,22**	,03	-,00	-,10**	-							
<i>Minder autonomie</i>	-,10**	-,04	-,12**	-,03	,04	,25**	-,18**	-,12**	-,10**	-						
<i>Minder tijdsbesteding buiten school om</i>	-,28**	,07*	-,06*	-,18**	-,03	,09	-,02	-,03	-,09**	,05	-					
<i>Delinquente vrienden</i>	,08*	,01	-,03	,10**	,04	,03	,02	-,00	,07	,02	-,09*	-				
<i>Eenoudergezin</i>	,06*	,03	-,04	,08*	,07*	,08	,05	,07*	,05	-,03	-,03	,03	-			
<i>Laag schoolniveau</i>	,00	-,01	,06*	,42**	,20**	,08	-,04	-,11**	,16**	,10**	-,06*	,05	,09**	-		
<i>Kindermishandeling</i>	,03	,15**	,24**	,12**	,49**	,04	,09**	,03	,06	,07*	,00	,05	,06*	,13**	-	
<i>Spijbelen</i>	,72**	,21**	-,07*	,24**	,04	-,09	,31**	,25**	,06*	-,11**	-,20**	,07*	,10**	,01	,06	-
<i>Leeftijd</i>	,06*	-,05	-,12**	,14**	,08*	-,01	,07*	,06	,11**	-,02	-,04	,12**	,09**	,12**	,06*	,14**

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01



Kijkend naar de correlatietabel, dan is te zien dat delinquentie en een slechte thuissituatie een correlatie hebben van ( $r = -.09$ ). Het gaat hier om een significante correlatie. Slechte thuissituatie is zo gecodeerd dat een hogere score, volgens de theorie, zou moeten leiden tot een grotere kans op delinquent gedrag. Deze correlatie spreekt dat dus tegen.

Delinquentie en psychische problemen hebben een vrij sterke correlatie van ( $r = .36$ ). Deze correlatie is significant. Er is dus een sterke samenhang te zien tussen delinquentie en psychische problemen. Ditzelfde geldt voor delinquentie en een slechte omgeving. Daarbij is een correlatie van ( $r = .25$ ) te zien en deze correlatie is significant.

De meest opvallende correlatie is tussen delinquentie en spijbelen ( $r = .72$ ). Deze correlatie is significant. Er is dus een zeer sterke samenhang te zien tussen delinquentie en spijbelen.

Verder hebben geslacht en minder zak- en kleedgeld een correlatie van ( $r = .06$ ;  $p = .03$ ).

Deze correlatie is zwak, maar wel significant. Deze correlatie staat niet in de tabel, aangezien het hier gaat om twee dummy variabelen.

Echter gaat het in tabel 4.2 om een eerste benadering van de onderlinge samenhang. Alle factoren correleren namelijk ook onderling met elkaar. In de multi-pele regressieanalyses zal duidelijk worden welke verbanden belangrijk zijn en welke schijnverbanden blijken.

Tabel 4.3: Onafhankelijke t-toets voor geslacht en minder zak- en kleedgeld

	Geslacht t-toets (sig.)	Gemiddelde meisjes (sd) Jongens (sd)	Minder zak- en kleedgeld t-toets (sig.)	Gemiddelde krijgen zak- en kleedgeld (sd) krijgen geen zak- en kleedgeld (sd)
<b>Delinquentie</b>	-2,72 (<,001)	1,05 (,31) 1,12 (,51)	-4,36 (<,001)	1,06 (,29) 1,18 (,67)
<b>Slechte thuissituatie</b>	,83 (,430)	1,64 (,61) 1,61 (,63)	2,05 (,004)	1,73 (,57) 1,65 (,63)
<i>Eenoudergezin</i>	2,08 (<,001)	,11 (,31) ,07 (,26)	-2,21 (<,001)	,08 (,27) ,12 (,33)
<i>Minder steun van ouders</i>	-,79 (,319)	1,74 (,64) 1,77 (,60)	-,45 (,157)	1,74 (,60) 1,76 (,64)
<i>Roken en drinken ouders</i>	1,61 (,373)	2,49 (,92) 2,40 (,95)	,51 (,028)	2,45 (,91) 2,42 (1,00)
<b>Psychische problemen</b>	5,82 (,040)	2,25 (,68) 2,01 (,77)	-3,99 (<,001)	2,08 (,67) 2,27 (,87)
<i>Gebrek aan zelfregulatie</i>	3,96 (,002)	2,49 (,85) 2,29 (,94)	-3,65 (<,001)	2,33 (,85) 2,54 (1,01)
<i>Depressie</i>	9,32 (,286)	2,56 (1,03) 2,01 (1,02)	-4,08 (<,001)	2,22 (1,00) 2,50 (1,20)
<i>Sociale angst</i>	3,98 (,227)	1,81 (,73) 1,63 (,83)	-2,24 (<,001)	1,69 (,72) 1,81 (,94)
<b>Slechte omgeving</b>	-6,64 (,012)	1,64 (,46) 1,83 (,050)	,84 (,021)	1,74 (,48) 1,71 (,53)
<i>Minder ouderlijk toezicht</i>	-7,49 (<,001)	2,05 (,86) 2,45 (1,00)	-1,09 (,125)	2,21 (,93) 2,28 (,97)
<i>Delinquente vrienden</i>	-3,90 (<,001)	1,08 (,22) 1,15 (,26)	-,65 (,621)	1,11 (,26) 1,13 (,17)
<i>Laag schoolniveau</i>	-,81 (,049)	3,23 (1,48) 3,29 (1,40)	,748 (,669)	3,26 (1,45) 3,19 (1,43)
<i>Spijbelen</i>	-,80 (,084)	1,12 (,47) 1,15 (,62)	-4,80 (<,001)	1,09 (,41) 1,26 (,83)
<i>Druk van vrienden</i>	-2,20 (<,001)	1,46 (,69) 1,55 (,85)	-3,04 (<,001)	1,47 (,71) 1,62 (,94)
<b>Geringe empathie</b>	-,04 (,333)	2,68 (,79) 2,68 (,88)	1,20 (,008)	2,71 (,79) 2,59 (,96)
<b>Minder autonomie</b>	-3,80 (<,001)	2,22 (,84) 2,43 (1,04)	3,49 (,123)	2,38 (,93) 2,17 (1,00)
<b>Minder tijdsbesteding buiten school om</b>	1,71 (<,001)	7,72 (1,21) 7,59 (1,52)	6,18 (<,001)	7,80 (1,15) 7,25 (1,82)
<b>Kindermishandeling</b>	-1,57 (,009)	1,27 (,69) 1,34 (,73)	-,84 (,297)	1,28 (,71) 1,32 (,66)

In tabel 4.3 is de onafhankelijke t-toets weergegeven van de dummy variabelen geslacht en minder zak- en kleedgeld in combinatie met de overige factoren. De subschalen van een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving staan schuingedrukt

weergeven. Door de gemiddelden van jongens en meisjes en de gemiddelden van meer en minder zak- en kleedgeld te vergelijken, kan er een eerste indruk gegeven worden van welke invloed en wat voor richting zij hebben op alle factoren.

Allereerst wordt er gekeken naar de gemiddelden van geslacht. Wat opvalt is dat gemiddeld gezien jongens (gemiddeld 1,12) meer delinquent zijn dan meisjes (gemiddeld 1,05). Ook is er een verschil te zien tussen de twee groepen op het gebied van psychische problemen. Meisjes (gemiddeld 2,25) hebben namelijk gemiddeld gezien meer last van psychische problemen dan jongens (gemiddeld 2,01). Verder ervaren jongens (gemiddeld 1,83) gemiddeld gezien een slechtere omgeving om hen heen ten opzichte van meisjes (gemiddeld 1,64). Daarnaast ervaren jongens (gemiddeld 2,43) gemiddeld gezien minder autonomie dan meisjes (gemiddeld 2,22). Tot slot hebben jongens (gemiddeld 1,15) gemiddeld gezien vaker delinquentie vrienden dan meisjes (gemiddeld 1,08).

Nu wordt er gekeken naar de gemiddelden van minder zak- en kleedgeld. Daarin zijn scholieren met meer zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,18) gemiddeld gezien meer delinquent dan scholieren met minder zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,06). Minder zak- en kleedgeld is zo gecodeerd dat een hoger gemiddelde, volgens de theorie, zou moeten leiden tot een grotere kans op delinquent gedrag. Deze gemiddelden spreken dat dus tegen. Verder ervaren scholieren met meer zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,65) gemiddeld gezien een positievere thuissituatie in vergelijking met scholieren met minder zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,73). Daarnaast ervaren scholieren met meer zak- en kleedgeld (gemiddeld 2,27) gemiddeld gezien meer psychische problemen dan scholieren met minder zak- en kleedgeld (gemiddeld 2,08) en spijbelen scholieren met meer zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,26) ook meer dan scholieren met minder zak- en kleedgeld (gemiddeld 1,09).

## 4.2 Eerste indruk van de hypothesetoetsing

Tabel 4.4: Afzonderlijk van elkaar gemeten variabelen met als uitkomstmaat delinquentie

	<b>N</b>	<b>b (se)</b>	<b>p</b>
<b>Minder steun van ouders</b>	1074	,029 (.020)	,143
<b>Geringe empathie</b>	410	-,036 (.029)	,222
<b>Kindermishandeling</b>	1076	,012 (.017)	,472
<b>Eenoudergezin</b>	1204	,086 (.039)	,029
<b>Gebrek aan zelfregulatie</b>	1220	,147 (.013)	<,001
<b>Depressie</b>	1222	,112 (.011)	<,001
<b>Minder ouderlijk toezicht</b>	1071	,022 (.013)	,093
<b>Minder zak- en kleedgeld</b>	1221	-,108 (.040)	,006
<b>Delinquente vrienden</b>	747	,116 (.064)	,070
<b>Spijbelen</b>	1225	,561 (.015)	<,001
<b>Laag schoolniveau</b>	1223	-,002 (.008)	,854
<b>Minder autonomie</b>	1222	-,047 (.013)	<,001
<b>Minder tijdsbesteding buiten school om</b>	1222	-,086 (.009)	<,001

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

Regressieanalyse één (tabel 4.4) weergeeft een oppervlakkige indruk van de uitkomsten van alle univariate hypothesen. In deze analyse worden de factoren alleen gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. Tabel 4.4 bevat resultaten die bij minder uitgebreide datasets in kaart gebracht kunnen worden. Deze analyse is voor de interpretatie van de resultaten niet van groot belang.

Allereerst wordt er gekeken naar de invloed van elke variabele op delinquentie los van alle andere variabelen. Hierbij is gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. Hierbij valt spijbelen meteen op ( $b = ,561$ ;  $p < 0,01$ ). Spijbelen heeft, volgens deze analyse, een groot effect op delinquentie en dit effect is significant. Dat betekent dat naarmate een scholier meer spijbelt de kans op delinquentie toeneemt.

Ook een gebrek aan zelfregulatie ( $b = ,147$ ;  $p < 0,01$ ) en depressie ( $b = ,112$ ;  $p < 0,01$ ) hebben, volgens deze analyse, een middelmatig effect op delinquentie. Ook deze effecten zijn significant. Dat wil zeggen dat naarmate een scholier minder zelfregulatie heeft en zwaarder depressief wordt, de kans op delinquentie toeneemt.

Verder heeft minder zak- en kleedgeld ( $b = -108$ ;  $p < 0,01$ ), volgens deze analyse, een opvallend middelmatig negatief effect. Ook dit effect is significant. Dit betekent dus dat hoe

rijker een scholier is, hoe groter de kans op delinquentie. Deze constatering komt niet overeen met de theorie. In de discussie wordt gekeken naar mogelijke oorzaken van dit resultaat.

Tot slot heeft het wonen in een eenoudergezin ( $b = ,086$ ;  $p = ,029$ ), volgens deze analyse, een klein significant effect op delinquentie. Dat wil zeggen dat scholieren die in een eenoudergezin wonen een grotere kans hebben delinquentie.

### 4.3 Hypothesetoetsing

Tabel 4.5: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met delinquentie als uitkomstmaat ( $N=1067$ )

	Model 1 b (se)	p	Model 2 b (se)	p	Model 3 b (se)	p	Model 4 b (se)	p	VIF-scores
<b>Constante</b>	,819** (,257)	,001	,580* (,236)	,014	,710** (,209)	<,001	,740** (,207)	<,001	
<b>Slechte thuissituatie</b>			-,096** (,022)	<,001	-,031 (,020)	,125	-,018 (,020)	,383	1,171
<b>Psychische problemen</b>			,186** (,016)	<,001	,144** (,015)	<,001	,133** (,015)	<,001	1,204
<b>Slechte omgeving</b>			,169** (,024)	<,001	,134** (,023)	<,001	,129** (,022)	<,001	1,271
<b>Interactie slechte thuissituatie en slechte omgeving</b>					-,028 (,036)	,443	-,018 (,036)	,623	1,332
<b>Interactie slechte thuissituatie en psychische problemen</b>					-,168** (,022)	<,001	-,104** (,024)	<,001	1,438
<b>Interactie psychische problemen en slechte omgeving</b>					,349** (,025)	<,001	,321** (,025)	<,001	1,170
<b>Interactie slechte thuissituatie, psychische problemen en slechte omgeving</b>							-,218** (,039)	<,001	1,610
<b>Leeftijd</b>	,016 (,018)	,356	-,003 (,016)	,850	-,010 (,014)	,496	-,012 (,014)	,407	1,032
<b>Geslacht</b>	,046 (,025)	,059	,064** (,023)	,006	,037 (,021)	,071	,040* (,020)	,047	1,109
<b>R<sup>2</sup></b>	,004		,179		,364		,382		
<b>R-change</b>	,004		,175		,184		,019		
<b>F-change</b>	2,372	,094	75,286**	<,001	102,317**	<,001	31,861**	<,001	
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,003		,175		,359		,377		

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

In tabel 4.5 wordt een analyse gedaan tussen de controlevariabelen leeftijd en geslacht en de variabelen slechte thuissituatie, psychische problemen, slechte omgeving en delinquentie (uitkomstmaat). Er worden in totaal vier modellen getoetst.

Model 2 laat het effect zien van een slechte thuissituatie ( $b = -,096$ ;  $p < 0,01$ ), psychische problemen ( $b = ,186$ ;  $p < 0,01$ ) en een slechte omgeving ( $b = ,169$ ;  $p < 0,01$ ) op delinquentie. Slechte thuissituatie heeft een klein negatief effect. Het effect van een slechte thuissituatie op delinquentie is significant. Dus op basis van dit resultaat kan worden gezegd dat scholieren met een slechtere thuissituatie een kleinere kans hebben op delinquentie. Deze constatering komt niet overeen met de theorie, deze constatering werd ook al gedaan naar aanleiding van de resultaten van tabel 4.2. In de discussie wordt gekeken naar mogelijke oorzaken van dit resultaat.

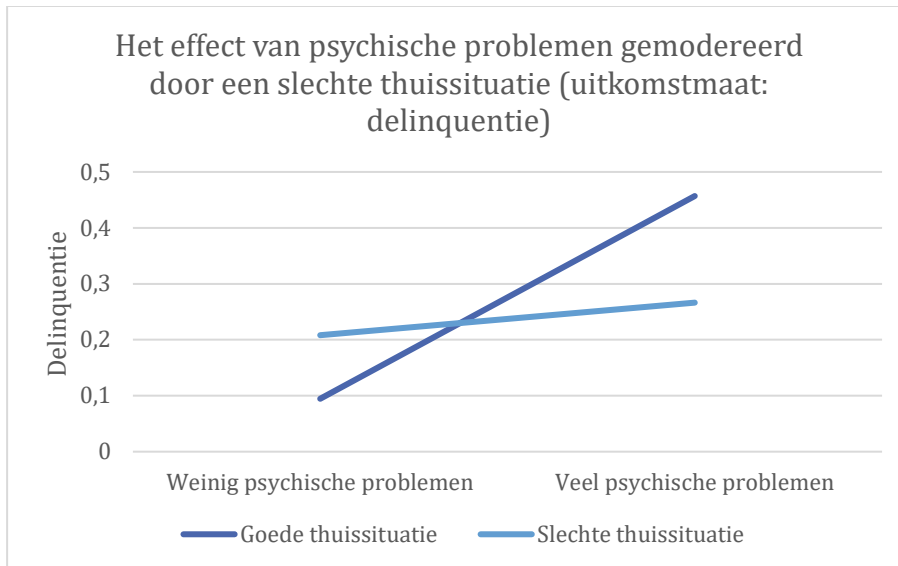
Het hebben van psychische problemen heeft een middelmatig positief effect op delinquentie. Dit effect is significant. Op basis van dit resultaat kan worden gezegd dat scholieren met psychische problemen een grotere kans hebben op delinquentie.

Een slechte omgeving heeft ook een middelmatig positief effect op delinquentie. Ook dit effect is significant. Scholieren die leven in een slechte omgeving hebben dus een grotere kans op delinquentie.

Verder is te zien in model 2 dat een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving ( $R^2 = ,179$ ) variantie verklaart in delinquentie. Dat wil zeggen dat deze drie factoren een kleine 18% variantie verklaart. Model 2 verklaart ook significant meer variantie dan model 1 ( $R\text{-change} = ,175$ ) ( $F\text{-change} (5, 1062) = 75,286$ ;  $p < 0,01$ ).

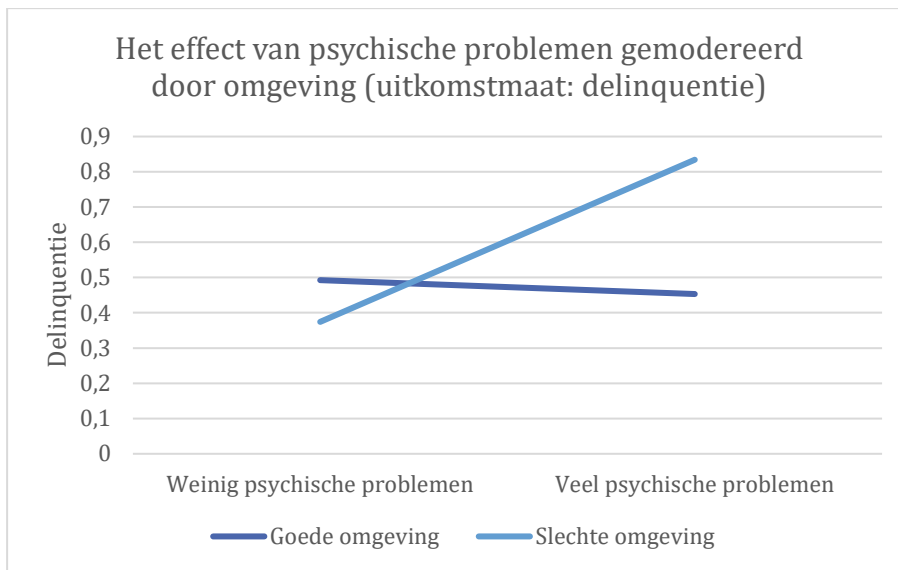
Model 3 bevat de interactie-effecten tussen een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving. De interactie-effecten worden schematisch weergegeven. Daarbij is een lage score het gemiddelde min de standaarddeviatie en een hoge score het gemiddelde plus de standaarddeviatie (deze cijfers zijn afkomstig uit tabel 4.1). Allereerst wordt er gekeken naar het interactie-effect tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen. Het interactie-effect houdt in dat het effect van een slechte thuissituatie op delinquentie afhangt van psychische problemen. Dit kan worden gezien als slechte thuissituatie en psychische problemen die het effect op delinquentie bepaalt. In model 3 is te zien dat het interactie-effect tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen ( $b = -,168$ ;  $p < 0,01$ ) op delinquentie is. Dit is een middelmatig negatief significant effect. Dus psychische problemen heeft voor iedereen een positief effect op delinquentie, maar voor jongeren met een slechte thuissituatie

is dit effect zwakker dan voor jongeren met een goede thuissituatie. Deze uitkomst is schematische weergegeven in figuur 4.1. Dit resultaat komt niet overeen met de theorie en daarom zullen de oorzaken hiervan ook in de discussie worden bekeken.



*Figuur 4.1: het interactie-effect tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen met als uitkomstmaat delinquentie.*

Ook bevat model 3 het interactie-effect tussen psychische problemen en een slechte omgeving ( $b = ,349; p < 0,01$ ) op delinquentie. Dit is een groot positief effect en dit effect is significant. Psychische problemen heeft een negatief effect voor scholieren die leven in een goede omgeving op delinquentie en een positief effect voor scholieren die leven in een slechte omgeving op delinquentie. Scholieren die leven in een slechte omgeving en kampen met psychische problemen, hebben dus een grotere kans op delinquentie. Deze uitkomst is schematisch weergegeven in figuur 4.2.



*Figuur 4.2: het interactie-effect tussen psychische problemen en een slechte omgeving met als uitkomstmaat delinquentie.*

Verder is te zien in model 3 dat de drie interacties ( $R^2 = ,364$ ) variantie verklaart in delinquentie. Model 3 verklaart dus 36,4% variantie in delinquentie. Model 3 verklaart ook significant meer variantie dan model 2 ( $R\text{-change} = ,184$ ) ( $F\text{-change} (8, 1059) = 102,317; p < 0,01$ ).

Model 4 bevat het interactie-effect tussen een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving ( $b = -,218; p < 0,01$ ) op delinquentie. Dit is een middelmatig negatief effect. Dit effect is significant. Op basis van dit resultaat kan er gezegd worden dat scholieren die leven in een slechte omgeving, psychische problemen en een slechte thuissituatie hebben, een kleinere kans op delinquentie hebben. Dit resultaat komt wederom niet overeen met de theorie, de oorzaken hiervan zullen in de discussie besproken worden.

Verder is te zien in model 4 dat de interactie tussen de drie factoren ( $R^2 = ,377$ ) variantie verklaart in delinquentie. Model 4 verklaart dus 37,7% van de variantie in delinquentie. Model 4 verklaart ook significant meer variantie dan model 3 ( $R\text{-change} = ,019$ ). ( $F\text{-change} (9, 1058) = 31,861; p < 0,01$ ).



Tabel 4.6: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met delinquentie als uitkomstmaat (N=1221)

	<b>Model 1</b> <b>b (se)</b>	<b>p</b>	<b>Model 2</b> <b>b (se)</b>	<b>p</b>	<b>Model 3 b</b> <b>(se)</b>	<b>p</b>	<b>VIF-</b> <b>scores</b>
<b>Constante</b>	,617** (,238)	,010	,803** (,245)	,001	,580* (,227)	,011	
<b>Slechte thuissituatie</b>			-,063** (,021)	,003	-,078** (,019)	<,001	1,017
<b>Psychische problemen</b>					,225** (,016)	<,001	1,037
<b>Leeftijd</b>	,030 (,016)	,065	,024 (,016)	,130	,007 (,015)	,636	1,022
<b>Geslacht</b>	,063** (,024)	,010	,061* (,024)	,013	,116** (,023)	<,001	1,033
<b>R<sup>2</sup></b>	,009		,016		,160		
<b>R-change</b>	,009		,007		,144		
<b>F-change</b>	5,364**	,005	9,139**	,003	207,951**	<,001	
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,007		,014		,157		

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

In tabel 4.6 wordt er een analyse gedaan om te kijken of er een mediatie bestaat tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen. Hierbij zijn de controlevariabelen leeftijd en geslacht meegenomen en wordt delinquentie als uitkomstmaat gebruikt. Er worden in totaal 3 modellen getoetst.

Model 2 laat het effect zien van een slechte thuissituatie ( $p = -,063$ ;  $p < 0,01$ ) op delinquentie. Dit is een klein negatief effect en dit effect is significant. Dat wil zeggen dat een slechte thuissituatie de kans op delinquentie verkleint. In model 3 wordt psychische problemen ( $p = ,225$ ;  $p < 0,01$ ) toegevoegd. Daarin is te zien dat het effect van een slechte thuissituatie ( $p = -,078$ ;  $p < 0,01$ ) op delinquentie groter is dan in model 2. Dit laat zien dat er geen mediërend effect optreedt tussen een slechte thuissituatie en psychische problemen. Dit komt, omdat het effect van een slechte thuissituatie groter wordt op het moment dat psychische problemen wordt toegevoegd aan model 3. Dat betekent dus dat psychische problemen het effect van een slechte thuissituatie niet overneemt.

Verder is te zien in model 3 dat het toevoegen van psychische problemen ( $R^2 = ,160$ ) variantie verklaart in delinquentie. Model 3 verklaart dus 16% variantie in delinquentie. Model 3 verklaart ook significant meer variantie dan model 2 (R-change = ,144) (F-change (4, 1217) = 207,951;  $p < 0,01$ ).

Tabel 4.7: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met psychische problemen als uitkomstmaat (N=1067)

	<b>Model 1</b>	<b>p</b>	<b>Model 2</b>	<b>p</b>	<b>Model 3</b>	<b>p</b>	<b>VIF-scores</b>
	<b>b (se)</b>		<b>b (se)</b>		<b>b (se)</b>		
<b>Constante</b>	1,712** (,461)	<,001	1,499** (,456)	,001	1,427** (,453)	,002	
<b>Slechte thuisituatie</b>			,088* (,042)	,038	,130** (,043)	,003	1,121
<b>Slechte omgeving</b>			,276** (,046)	<,001	,324** (,048)	<,001	1,189
<b>Interactie slechte thuisituatie en slechte omgeving</b>					-,292** (,076)	<,001	1,183
<b>Leeftijd</b>	,037 (,031)	,244	,009 (,031)	,884	,005 (,031)	,884	1,026
<b>Geslacht</b>	-,272** (,044)	<,001	-,321** (,044)	<,001	-,322** (,044)	<,001	1,048
<b>R<sup>2</sup></b>	,035		,076		,088		
<b>R-change</b>	,035		,041		,013		
<b>F-change</b>	19,201**	<,001	23,550**	<,001	14,822**	<,001	
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,033		,072		,084		

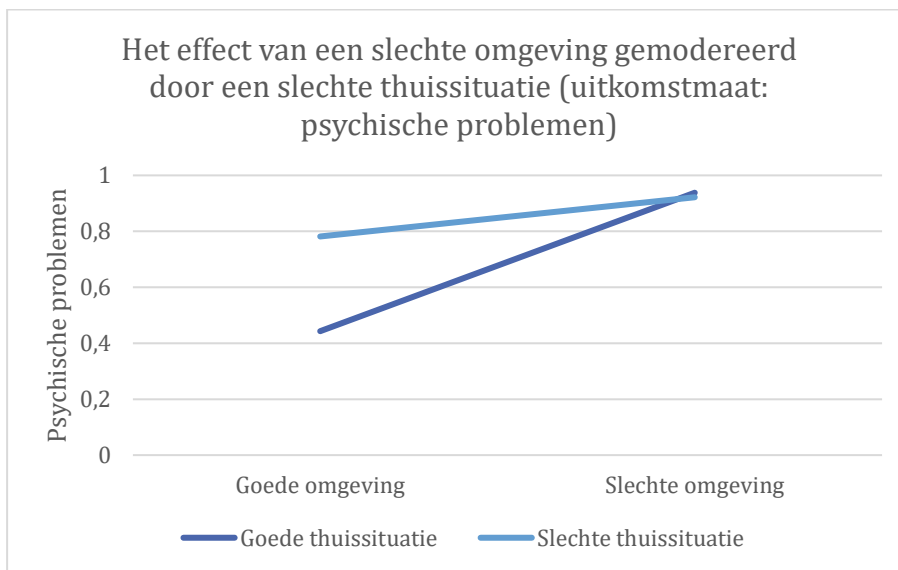
\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

In tabel 4.7 wordt een analyse gedaan tussen de controlevariabelen leeftijd en geslacht en de variabelen slechte thuisituatie, slechte omgeving en psychische problemen (uitkomstmaat). Er worden in totaal 3 modellen getoetst.

In tabel 4.7 laat Model 2 het effect van een slechte thuisituatie ( $p = ,088$ ;  $p = ,038$ ) en een slechte omgeving ( $p = ,276$ ;  $p < 0,01$ ) op psychische problemen zien. Een slechte thuisituatie heeft een klein positief effect op psychische problemen. Dit effect is significant. Scholieren met een slechte thuisituatie hebben dus een grotere kans op psychische problemen.

Kijkend naar een slechte omgeving, dan is daar een middelmatig positief effect te zien op psychische problemen. Ook dit effect is significant. Scholieren die leven in een slechte omgeving hebben dus een groter kans op psychische problemen.

Model 3 laat het interactie-effect zien tussen een slechte thuissituatie en een slechte omgeving ( $p = -,292; p < 0,01$ ) op psychische problemen. Deze interactie heeft een middelmatig negatief effect. Dit effect is significant. Dus een slechte omgeving heeft voor iedereen een positief effect op psychische problemen, maar voor jongeren met een slechte thuissituatie is dit effect zwakker dan voor jongeren met een goede thuissituatie. Deze uitkomst is schematisch weergegeven in figuur 4.3. Dit resultaat komt niet overeen met de theorie. In de discussie wordt ingegaan op de oorzaken van dit tegenstrijdige resultaat.



*Figuur 4.3: het interactie-effect tussen slechte thuissituatie en slechte omgeving met als uitkomstmaat psychische problemen.*

Tabel 4.8: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met delinquentie als uitkomstmaat (N=219)

	<b>Model 1</b>	<b>p</b>	<b>Model 2</b>	<b>p</b>	<b>VIF-scores</b>
	<b>b (se)</b>		<b>b (se)</b>		
<b>Constante</b>	,611 (,555)	,272	,575* (,262)	,030	
<b>Minder steun van ouders</b>			,022 (,025)	,386	1,534
<b>Geringe empathie</b>			,062** (,017)	<,001	1,158
<b>Kindermishandeling</b>			-,031 (,020)	,129	1,370
<b>Eenoudergezin</b>			,017 (,046)	,708	1,121
<b>Gebrek aan zelfregulatie</b>			,034 (,018)	,067	1,859
<b>Depressie</b>			,028 (,015)	,065	1,774
<b>Minder ouderlijk toezicht</b>			-,006 (,015)	,711	1,315
<b>Minder zak- en kledinggeld</b>			-,027 (,047)	,564	1,159
<b>Delinquente vrienden</b>			,008 (,059)	,893	1,084
<b>Spijbelen</b>			,741** (,031)	<,001	1,305
<b>Laag schoolniveau</b>			-,002 (,008)	,814	1,164
<b>Minder autonomie</b>			-,037* (,016)	,024	1,314
<b>Minder tijdsbesteding buiten school om</b>			-,042** (,009)	<,001	1,239
<b>Leeftijd</b>	,028 (,038)	,467	-,015 (,017)	,396	1,087
<b>Geslacht</b>	,135* (,054)	,014	,067** (,026)	,010	1,209
<b>R<sup>2</sup></b>	,032		,828		
<b>R-change</b>	,032		,798		
<b>F-change</b>	3,582*	,029	72,496**	<,001	
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,023		,815		

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

In tabel 4.8 worden alle univariate hypothesen getoetst met als uitkomstmaat delinquentie. Er worden in totaal twee modellen getoetst. In het eerste model wordt het effect van leeftijd en geslacht op delinquentie getoetst. In het tweede en laatste model worden alle variabelen uit de univariate hypothesen, met als uitkomstmaat delinquentie, toegevoegd. Alleen de belangrijkste resultaten zullen worden besproken.

In model 2 is te zien dat geringe empathie ( $b = ,062; p < 0,01$ ) een klein positief effect heeft op delinquentie. Dit effect is significant. Scholieren die een lagere mate van empathie hebben, hebben dus een grotere kans op delinquentie.

Verder is te zien dat spijbelen ( $b = ,741; p < 0,01$ ) een positief groot effect heeft op delinquentie. Ook dit effect is significant. Scholieren die spijbelen hebben dus een grotere kans op delinquentie.

Minder autonomie ( $b = -,037; p = ,024$ ) en minder tijdsbesteding buiten school om ( $b = -,042; p < 0,01$ ) hebben allebei een klein negatief significant effect op delinquentie. Dat wil zeggen dat zowel scholieren met minder autonomie als scholieren met minder tijdsbesteding buiten school om, een kleinere kans hebben op delinquentie. Dit resultaat komt niet overeen met de theorie, daarom zullen de oorzaken daarvan verder in de discussie worden besproken.

Tabel 4.9: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met psychische problemen als uitkomstmaat (N=219)

	<b>Model 1</b>	<b>p</b>	<b>Model 2</b>	<b>p</b>	<b>VIF-scores</b>
	<b>b (se)</b>		<b>b (se)</b>		
<b>Constante</b>	1,978* (,958)	,040	1,789 (,952)	,062	
<b>Minder steun van ouders</b>			,278** (,089)	,002	1,449
<b>Geringe empathie</b>			-,065 (,061)	,290	1,143
<b>Kindermishandeling</b>			-,100 (,074)	,177	1,366
<b>Eenoudergezin</b>			,260 (,168)	,123	1,110
<b>Minder ouderlijk toezicht</b>			-,043 (,055)	,438	1,283
<b>Minder zak- en kleedgeld</b>			-,160 (,171)	,351	1,152
<b>Delinquente vrienden</b>			,018 (,215)	,934	1,080
<b>Spijbelen</b>			,558** (,110)	<,001	1,211
<b>Laag schoolniveau</b>			-,010 (,030)	,723	1,155
<b>Minder autonomie</b>			-,050 (,059)	,395	1,297
<b>Minder tijdsbesteding buiten school om</b>			,029 (,033)	,385	1,214
<b>Leeftijd</b>	,017 (,066)	,796	-,017 (,063)	,786	1,080
<b>Geslacht</b>	-,191* (,094)	,044	-2,33* (,093)	,013	1,171
<b>R<sup>2</sup></b>	,019		,213		
<b>R-change</b>	,019		,194		
<b>F-change</b>	2,060	,130	4,620**		<,001
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,010		,163		

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

In tabel 4.9 wordt H5 getoetst. Hierbij is de uitkomstmaat psychische problemen. Er worden in totaal twee modellen getoetst. In het eerste model wordt het effect van leeftijd en geslacht op psychische problemen getoetst. In het tweede en laatste model worden alle variabelen uit de univariate hypothesen toegevoegd, waaronder dus de variabele eenoudergezinnen.

Kijkend naar tabel 4.9 dan valt op dat in deze tabel (net zoals de tabel met als uitkomstmaat delinquentie) spijbelen ( $b = ,558$ ;  $p < 0,01$ ) een groot positief significant effect heeft op psychische problemen. Dat betekent dat scholieren die spijbelen een grotere kans hebben op psychische problemen.

Ook heeft de factor steun van de ouders ( $b = ,278$ ;  $p = ,002$ ) een middelmatig effect op psychische problemen. Dit effect is significant. Dat wil zeggen dat hoe minder steun een scholier ontvangt van zijn of haar ouders, hoe groter de kans op psychische problemen.

Tabel 4.10: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met delinquentie als uitkomstmaat ( $N=1220$ )

	Model 1 b (se)	p	Model 2 b (se)	p	Model 3 b (se)	p	Model 4 b (se)	p	VIF-scores
<b>Constante</b>	,615** (,238)	,010	,333 (,221)	,132	,533** (,193)	,006	,651** (,186)	<,001	
<b>Gebrek aan zelfregulatie</b>			,085** (,016)	<,001	,078** (,014)	<,001	,026 (,014)	,075	1,874
<b>Depressie</b>			,023 (,014)	,110	,007 (,013)	,582	,006 (,012)	,613	1,860
<b>Sociale angst</b>			,127** (,017)	<,001	,013 (,016)	,424	-,017 (,016)	,290	1,807
<b>Interactie gebrek aan zelfregulatie depressie</b>					,050** (,012)	<,001	,051** (,011)	<,001	1,996
<b>Interactie gebrek aan zelfregulatie en sociale angst</b>					,101** (,015)	<,001	-,007 (,018)	,706	4,681
<b>Interactie depressie en sociale angst</b>					,057** (,012)	<,001	,034** (,012)	,005	2,553
<b>Interactie gebrek aan zelfregulatie, depressie en sociale angst</b>							,073** (,008)	<,001	4,677
<b>Leeftijd</b>	,030 (,016)	,064	,015 (,015)	,312	,015 (,013)	,260	,021 (,013)	,104	1,014
<b>Geslacht</b>	,063** (,024)	,010	,117** (,023)	<,001	,063** (,021)	,002	,059** (,020)	,003	1,108
<b>R<sup>2</sup></b>	,009		,155		,359		,404		
<b>R-change</b>	,009		,146		,204		,045		
<b>F-change</b>	5,390**	,005	70,010**	<,001	128,717**	<,001	91,982**	<,001	
<b>Gecorrigeerde R<sup>2</sup></b>	,007		,151		,355		,400		

\*significant op 0,05; \*\*significant op 0,01

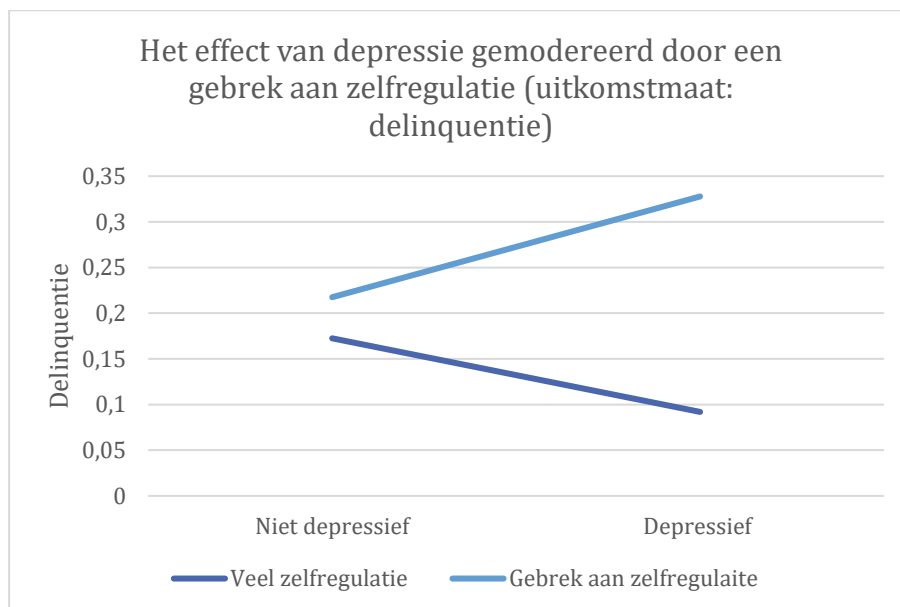
In tabel 4.10 wordt H8 getoetst. De uitkomstmaat in deze analyse is delinquentie. In tabel 4.10 wordt een analyse gedaan tussen de controlevariabelen leeftijd en geslacht en de variabelen gebrek aan zelfregulatie, depressie en sociale angst. Er worden in totaal vier modellen getoetst.

In model 2 zijn de effecten van gebrek aan zelfregulatie ( $b = ,085; p < 0,01$ ), sociale angst ( $b = ,127; p < 0,01$ ) en depressie ( $b = ,023; p = ,110$ ) op delinquentie te zien.

Gebrek aan zelfregulatie heeft een klein positief effect op delinquentie. Dit effect is significant. Scholieren die dus een gebrek aan zelfregulatie hebben, hebben een grotere kans op delinquentie. Sociale angst heeft een middelmatig positief effect op delinquentie. Dit effect is significant. Scholieren met sociale angst hebben dus een grotere kans op delinquentie.

Verder is te zien in model 2 dat gebrek aan zelfregulatie, depressie en sociale angst ( $R^2 = ,155$ ) variantie verklaart in delinquentie. Dat wil zeggen dat deze drie factoren 15,5% variantie verklaren. Model 2 verklaart ook significant meer variantie dan model 1 ( $R\text{-change} = ,146$ ) ( $F\text{-change}(5, 1215) = 70,010; p < 0,01$ ).

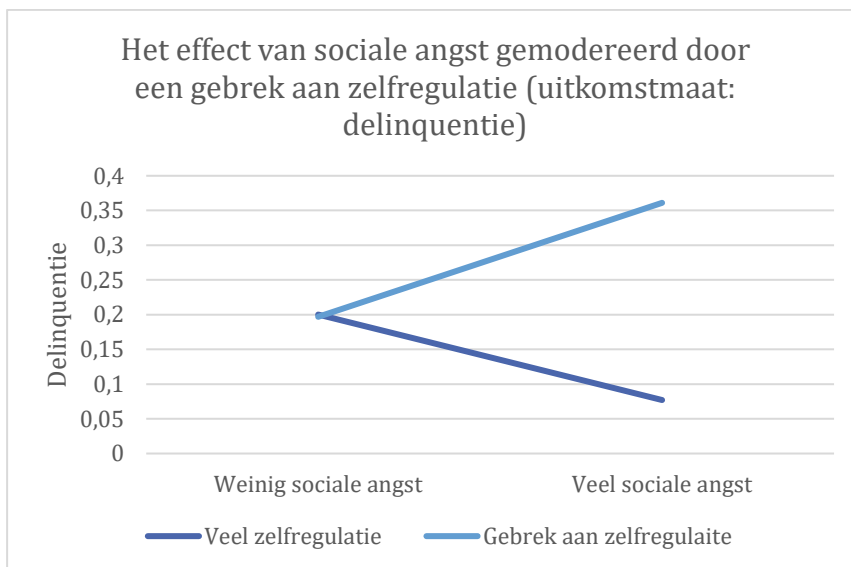
Model 3 bevat de interactie-effecten tussen gebrek aan zelfregulatie, depressie en sociale angst. Het interactie-effect tussen gebrek aan zelfregulatie en depressie ( $b = ,050; p < 0,01$ ) heeft een klein positief significant effect op delinquentie. Depressie heeft een negatief effect voor scholieren met veel zelfregulatie op delinquentie en een positief effect voor scholieren met weinig zelfregulatie op delinquentie. Scholieren die zowel een gebrek aan zelfregulatie als een depressie hebben, hebben dus een grotere kans op delinquentie. Deze uitkomst is schematische weergegeven in figuur 4.4.



*Figuur 4.4: het interactie-effect tussen een gebrek aan zelfregulatie en depressie met als uitkomstmaat delinquentie.*

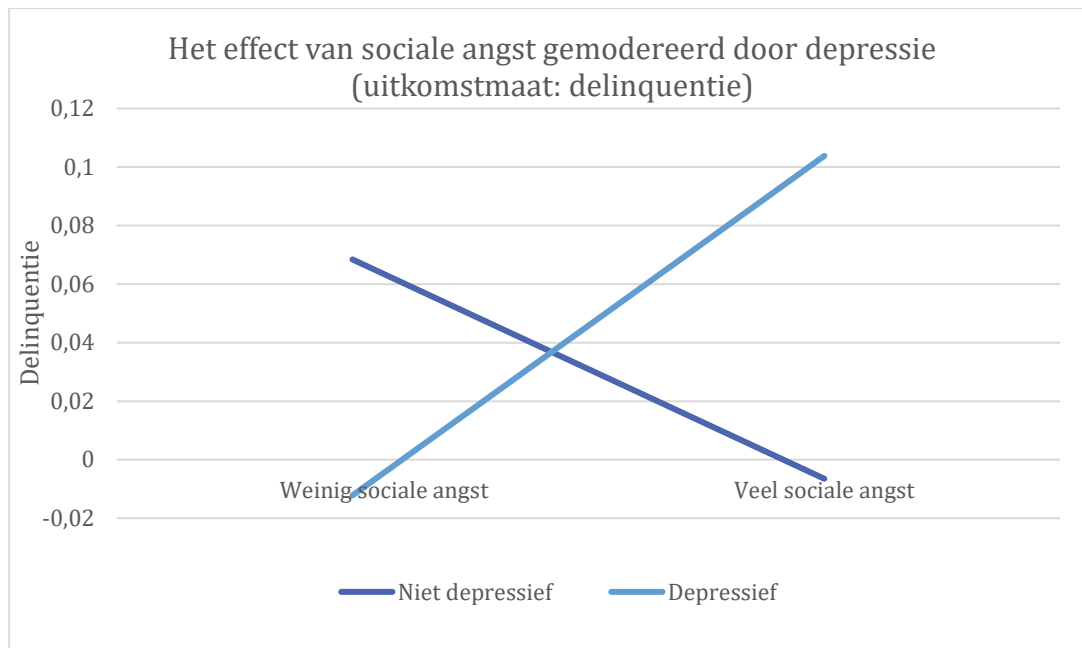


Het interactie-effect tussen gebrek aan zelfregulatie en sociale angst ( $b = ,101; p < 0,01$ ) heeft een middelmatig positief significant effect op delinquentie. Sociale angst heeft een negatief effect voor scholieren met veel zelfregulatie op delinquentie en een positief effect voor scholieren met veel zelfregulatie op delinquentie. Scholieren die zowel een gebrek aan zelfregulatie als sociale angst hebben, hebben dus een grotere kans op delinquentie. Deze uitkomst is schematisch weergegeven in figuur 4.5.



*Figuur 4.5: het interactie-effect tussen een gebrek aan zelfregulatie en sociale angst met als uitkomstmaat delinquentie.*

Het interactie-effect tussen depressie en sociale angst ( $b = ,057; p < 0,01$ ) heeft een klein positief effect op delinquentie. Dit effect is significant. Sociale angst heeft een negatief effect voor scholieren zonder depressie op delinquentie en een positief effect voor scholieren met een depressie op delinquentie. Scholieren die zowel een depressie als sociale angst hebben, hebben dus een grotere kans op delinquentie. Deze uitkomst is schematisch weergegeven in figuur 4.6.



*Figuur 4.6: het interactie-effect tussen depressie en sociale angst met als uitkomstmaat delinquentie.*

Verder is te zien in model 3 dat de drie interacties ( $R^2 = ,359$ ) variantie verklaart in delinquentie. Model 3 verklaart dus 35,9% variantie in delinquentie. Model 3 verklaart ook significant meer variantie dan model 2 ( $R\text{-change} = ,204$ ) ( $F\text{-change} (8, 1212) = 128,717$ ;  $p < 0,01$ ).

Model 4 bevat het interactie-effect tussen zelfregulatie, depressie en sociale angst. Het interactie-effect tussen deze drie factoren ( $b = ,073$ ;  $p < 0,01$ ) heeft een klein positief effect op delinquentie. Dit effect is significant. Dus scholieren die zowel een gebrek aan zelfregulatie als een depressie als sociale angst hebben, hebben een grotere kans op delinquentie.

Verder is te zien in model 4 dat de interactie tussen de drie factoren ( $R^2 = ,404$ ) variantie verklaart in delinquentie. Model 4 verklaart dus 40,4% van de variantie in delinquentie. Model 4 verklaart ook significant meer variantie dan model 3 ( $R\text{-change} = ,045$ ) ( $F\text{-change} (9, 1211) = 91,982$ ;  $p < 0,01$ ).

#### 4.4 Robuustheid en assumpties

Nu de analyses zijn uitgevoerd en beschreven wordt er gekeken naar de robuustheid van de analyses en of er assumpties zijn geschonden. Om de robuustheid van de analyses te toetsen is gebruik gemaakt van een multilevel analyse en is er gekeken naar de invloed van geslacht. De grafische weergave hiervan is te zien in de bijlagen.

Allereerst laat de multilevel analyse zien of de resultaten iets anders laten zien op klasniveau. Dit onderzoek neemt namelijk alle scholieren mee, zonder te controleren voor klaseffecten. Tabel 8.1 (bijlagen) laat zien dat er, kijkend naar de drie hoofdeffecten van een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving, bijna niks verandert ten opzichte van de analyses te zien in tabel 4.5. Verder laat tabel 8.2 zien dat er voor het verschil van modelverklaring en data een variantie geschat wordt, waarvan ongeveer 2% door klassenverschil wordt bepaald. Van de door het model niet voorspelde variantie is 2% procent op klasniveau te plaatsen, de rest zijn individuele verschillen. 2% is erg weinig, wat suggereert dat een multilevel analyse weinig toevoegt aan het onderzoek.

Vervolgens is er gekeken naar de invloed van geslacht op delinquentie en psychische problemen. Zowel jongens als meiden zijn meegenomen in de analyses. Nu wordt er gekeken of de resultaten van de tabel 4.5 iets anders laten zien wanneer alleen jongens (tabel 8.3) of alleen meisjes (tabel 8.4) worden meegenomen. Wanneer tabel 8.3 vergeleken wordt met tabel 4.5 dan is te zien dat de richting van de effecten niet verandert. Wel zijn de effecten voor jongens sterker dan voor meisjes (op delinquentie).

Nu wordt er gekeken of de resultaten van tabel 4.7 iets anders laten zien op het moment dat alleen jongens (tabel 8.5) of alleen meiden (tabel 8.6) worden meegenomen. Wanneer tabel 8.5 vergeleken wordt met tabel 4.7 dan is te zien dat ook hier de richting van de effecten niet verandert. Wel zijn de effecten (op psychische problemen) hier voor jongens juist zwakker en voor meisjes sterker. Dit geldt met name voor het effect van een slechte thuissituatie op psychische problemen. Bij jongens is dit effect aanzienlijk kleiner geworden en niet meer significant. Bij meiden is het effect juist een stuk groter geworden en is ook de significantiewaarde sterker. Dit neemt niet weg dat in sommige geschatte modellen geslachtsverschillen wel een rol kunnen spelen, maar in de centrale modellen dus niet.

Tot slot wordt er, om te controleren of de lineaire regressie een goed beeld geeft van de verbanden tussen de verschillende concepten, gekeken naar vier assumpties. Deze assumpties

zijn: de onafhankelijkheid van de observaties, er moet sprake zijn van een lineair verband, er moet sprake zijn homoscedasticiteit en de residuen moeten normaal verdeeld zijn.

In deze regressieanalyse zijn verschillende categorische variabelen meegenomen als continue variabelen. Dit heeft als gevolg dat er bij deze analyse geen sprake is van een lineair verband. Bij homoscedasticiteit wordt er gekeken of de spreiding van de residuen gelijk is. In figuur 8.3 is te zien dat er geen gelijke spreiding is van de residuen, dus er kan gesteld worden dat er geen sprake is van homoscedasticiteit.

Verder is te zien in figuur 8.1 dat er sprake is van een matige normale verdeling, er zijn afwijkingen te zien die mogelijk invloed kunnen hebben op de analyse. Hier is verder geen rekening mee gehouden. Maatregelen tegen deze afwijkingen kunnen zijn, het verwijderen van uitschieters of een non-lineaire transformatie.

## 5. Samenvatting en interpretatie van de resultaten

### 5.1 Hypothese 1

In de theorie zijn allerlei verschillende risicofactoren omschreven die invloed hebben op jeugddelinquentie. Deze factoren zijn onderverdeeld in drie categorieën, namelijk thuissituatie, psychische problemen en omgeving. De theorie omschrijft de invloed van deze verschillende categorieën los van elkaar. In dit onderzoek is geanalyseerd wat de combinatie van deze drie categorieën voor effect heeft op jeugddelinquentie.

H1 toetst het verband tussen een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving. Alle drie de schalen zijn gemaakt op basis van de theorie. Er zou dus op basis daarvan verwacht worden dat een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving leidt tot een grotere kans op jeugddelinquentie. H1 is opgesplitst in H1a en H1b. Bij H1a wordt het effect van een slechte thuissituatie getoetst op psychische problemen en wordt er gekeken of een slechte omgeving hier een modererend effect op heeft. Bij H1b wordt getoetst wat voor effect een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving hebben op delinquentie.

*H1a Het ervaren van een slechte thuissituatie, vergroot psychische problemen onder jongeren en dit verband wordt versterkt door het opgroeien in een slechte omgeving.*

Kijkend naar H1a is het eerst belangrijk om te kijken naar het verband tussen psychische problemen en een slechte thuissituatie. De theorie zegt namelijk dat het ervaren van een slechte thuissituatie, psychische problemen vergroot. Zo zijn gedragsstoornissen en depressies oorzaken van delinquent gedrag (Carlsen-Landy et al., 2020; Morlat et al., 2022). De oorzaken van gedragsstoornissen en depressies zijn dan weer te herleiden naar de slechte thuissituatie. De slechte thuissituatie van jongeren kan ervoor zorgen dat zij een verhoogd risico hebben op gedragsstoornissen. Jongeren lopen een groter risico op gedragsstoornissen na een scheiding, na het overlijden van één of beide ouders, wanneer een ouder in de gevangenis zit, wanneer de jongere getuige was van geweld door ouders en wanneer één of beide ouders middelen gebruiken (zoals alcohol en drugs) (Yockey et al., 2021). Negatieve aspecten van steun vanuit de familie zorgen ervoor dat de kans op

jeugd delinquentie toeneemt (Hoeve et al., 2009). Sociale steun vanuit familie is een factor die de kans op depressie verkleint. Hoge steun vanuit het gezin gaat namelijk samen met een lage depressie. Daartegenover staat dat conflicten tussen ouders en kind ervoor zorgt dat een kind op latere leeftijd kwetsbaarder is voor een (ernstigere) depressie (Morlat et al., 2022).

Wanneer de gebruikte data in dit onderzoek vergeleken wordt met de theorie betreffende een slechte thuissituatie, dan moet gezegd worden dat deze niet geheel met elkaar overeenkomen. Een slechte thuissituatie is in dit onderzoek namelijk gemeten op basis van steun door ouders, middelengebruik door ouders en eenoudergezinnen. Dit zijn een aantal van de aspecten die ook terugkomen in de theorie. Maar aspecten als armoede en ongelijkheid, fysieke en mentale gezondheid, werkgelegenheid en arbeidsomstandigheden van ouders komen niet terug in de gebruikte data.

De resultaten komen overeen met de theorie (tabel 4.7). In de resultaten komt namelijk naar voren dat een slechte thuissituatie leidt tot een grotere kans op psychische problemen. Een kanttekening die gemaakt moet worden is dat een slechte thuissituatie niet erg veel variantie verklaart in psychische problemen. Een slechte thuissituatie verklaart dus een klein deel van psychische problemen. Dit zou dus kunnen komen doordat de data en de theorie niet geheel consistent met elkaar zijn.

Verder wordt in H1a gesteld dat het opgroeien in een slechte omgeving dit verband versterkt. Zo zijn jongeren in buurten waar weinig ouderlijk toezicht is, ouderlijk toezicht wil zeggen dat de ouders weten waar de jongeren zijn en met wie ze omgaan, drie keer zo agressief in vergelijking met buurten waar veel ouderlijk toezicht is (Kingston et al., 2021). De reden dat ouderlijk toezicht in sommige buurten ontbreekt komt doordat ouders zich in eerste instantie bezighouden met zaken als veiligheid en overleving, daarna komt de opvoeding pas (Logan et al., 2019). Afwezigheid van controle, door in dit geval ouders, verhoogd dus de kans op agressief gedrag onder jongeren. Dit is in lijn met de sociale-bindingstheorie. Daarnaast is stress tijdens de adolescentie een factor die verband houdt met depressie. Het wonen en opgroeien in een stedelijke omgeving die gekenmerkt wordt door hoge armoede en veel criminaliteit zijn oorzaken van (chronische) stress. Wanneer jongeren hieraan blootgesteld worden kan dit langdurige gevolgen hebben voor hun lichamelijke en mentale gezondheid. Jongeren worden bijvoorbeeld kwetsbaarder voor het ontwikkelen van psychische problemen (Gepty et al., 2019; Logan et al., 2019).

De resultaten van dit onderzoek spreken dit tegen, het verband wordt namelijk zwakker door het opgroeien in een slechte omgeving.

De conclusie van H1a is dat een slechte thuissituatie samengaat met meer psychische problemen, maar dat dit verband wordt verzwakt door het opgroeien in een slechte omgeving.

*H1b De combinatie van het ervaren van een slechte thuissituatie, psychische problemen en het opgroeien in een slechte omgeving leidt tot meer delinquentie.*

Wanneer er gekeken wordt naar het effect van de drie categorieën op jeugddelinquentie, dan is te zien dat dit effect negatief is (tabel 4.5). De combinatie van een slechte thuissituatie, psychische problemen en een slechte omgeving zorgen er volgens de resultaten voor dat de kans op jeugddelinquentie kleiner wordt. Dit komt niet overeen met de theorieën die genoemd zijn in het theoretisch kader.

De reden van het negatieve effect van de gecombineerde factoren heeft waarschijnlijk te maken met de rol van slechte thuissituatie. Een slechte thuissituatie is als zelfstandige factor negatief (tabel 4.5, model 2) en vervolgens zijn alle interacties met een slechte thuissituatie dat ook. De interactie zonder slechte thuissituatie is namelijk positief, zo ook psychische problemen en slechte omgeving op zichzelf. Ook als er wordt gekeken naar de correlatietabel (tabel 4.2), dan is te zien dat een slechte thuissituatie een negatieve correlatie heeft met jeugddelinquentie. Psychische problemen en een slechte omgeving hebben hier een positieve correlatie. Dit ligt in lijn met de uitkomsten van tabel 4.5.

Wat verder opvalt is dat een slechte thuissituatie op zichzelf weinig variantie verklaart in jeugddelinquentie (tabel 4.6, model 2). Dit gebeurt pas als psychische problemen wordt toegevoegd aan de analyse. Daaruit kan opgemaakt worden dat van de drie categorieën, psychische problemen de beste voorspeller is van jeugddelinquentie en dat een slechte thuissituatie een hele kleine rol speelt in het voorspellen van jeugddelinquentie in dit onderzoek.

De conclusie van H1b is dat het opgroeien in een slechte omgeving en psychische problemen ervoor zorgen dat de kans op jeugddelinquentie toeneemt, ook wanneer zij gezamenlijk optreden. Wanneer een slechte thuissituatie mee wordt genomen in de analyse blijkt het dat het effect op jeugddelinquentie afneemt. Zowel als zelfstandige factor, als in combinatie met de andere twee factoren.

Een reden voor het negatieve effect van een slechte thuissituatie kan te maken hebben met de manier waarop deze variabele is gemeten. De schaal is, voor zover mogelijk, gebaseerd op de theorie. Echter was de data niet geheel consistent met de theorie, waardoor sommige in de theorie beschreven risicofactoren van jeugddelinquentie niet mee zijn genomen in de analyse. Het zou voor de doelstellingen van dit onderzoek beter zijn geweest als de data samengesteld was op basis van de theorie. Maar in dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een bestaande dataset, die niet de volledig consistent is met de theorie.

## **5.2 Univariante hypothesen**

Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de uitkomsten van de univariate hypothesen. De univariate hypothesen meten alle risicofactoren op zich, in tegenstelling tot H1 waarbij een combinatie van risicofactoren is beschreven.

Kijkend naar de univariate hypothesen dan zijn de tabellen 4.8 en 4.9 het meest betrouwbaar. Hierin is namelijk rekening gehouden met de correlaties tussen de verschillende factoren. In tabel 4.10 wordt alleen gekeken naar de variabelen sociale angst, gebrek aan zelfregulatie en depressie, gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. Deze tabel is al een stuk eenvoudiger in vergelijking met de tabellen 4.8 en 4.9. Tabel 4.4 geeft een oppervlakkige indruk van de gemeten effecten, doordat de factoren alleen gecontroleerd worden door leeftijd en geslacht. Tabel 4.4 bevat resultaten die bij minder uitgebreide datasets in kaart gebracht kunnen worden. Tot slot geeft tabel 4.2 enkel de correlaties weer tussen twee factoren, er is verder niet gecontroleerd voor andere variabelen. Bij tabel 4.4. en tabel 4.2 is de kans op schijnverbanden daardoor groter.



Tabel 5.1: Uitkomsten univariate hypotheses

<b>Risicofactor</b>	<b>Thuisituatie</b>	<b>Gesteund door tabel 4.2</b>	<b>Gesteund door tabel 4.4</b>	<b>Gesteund door tabel 4.8, 4.9 of 4.10</b>
<b>H2</b>	Een gebrek aan steun van ouders leidt tot meer delinquentie	Niet significant	Niet significant	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H3</b>	Een gebrek aan empathie leidt tot meer delinquentie onder jongeren	Niet significant	Niet significant	Significant positief effect (tabel 4.8)
<b>H4</b>	Kindermishandeling leidt tot meer delinquentie onder jongeren	Niet significant	Niet significant	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H5</b>	Jongeren uit eenoudergezinnen hebben meer last van psychische problemen	Niet significant	n.v.t.	Niet significant (tabel 4.9)
<b>H6</b>	Jongeren uit eenoudergezinnen vertonen meer delinquent gedrag	Significant positief effect	Significant positief effect	Niet significant (tabel 4.8)
<b>Risicofactor</b>	<b>Psychische problemen</b>			
<b>H7</b>	Een gebrek aan zelfregulatie leidt tot meer delinquentie onder jongeren	Significant positief effect	Significant positief effect	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H8</b>	Jongeren met meerdere psychische problemen vertonen meer delinquent gedrag	n.v.t.	n.v.t.	Significant positief effect (tabel 4.10)
<b>H9</b>	Jongeren met een depressie vertonen meer delinquent gedrag	Significant positief effect	Significant positief effect	Niet significant (tabel 4.8)
<b>Risicofactor</b>	<b>Omgeving</b>			
<b>H10</b>	Afwezigheid van ouderlijk toezicht leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren	Significant positief effect	Niet significant	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H11</b>	Minder zak- en kleedgeld leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren	n.v.t.	Significant negatief effect	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H12</b>	Het hebben van delinquente vrienden leidt tot meer delinquentie	Significant positief effect	Niet significant	Niet significant (tabel 4.8)
<b>H13</b>	Jongeren die meer spijbelen vertonen meer delinquent gedrag	Significant positief effect	Significant positief effect	Significant positief effect (tabel 4.8)
<b>H14</b>	Een lager opleidingsniveau leidt tot meer delinquentie	Niet significant	Niet significant	Niet significant (tabel 4.8)
<b>Theorie</b>	<b>Zelfdeterminatietheorie</b>			
<b>H15</b>	Jongeren met minder autonomie vertonen meer delinquent gedrag	Significant negatief effect	Significant negatief effect	Significant negatief effect (tabel 4.8)
<b>Theorie</b>	<b>Sociale-bindingstheorie</b>			
<b>H16</b>	Jongeren met meer vrije tijd vertonen meer delinquent gedrag	Significant negatief effect	Significant negatief effect	Significant negatief effect (tabel 4.8)

Hieronder worden de resultaten beschreven. Allereerst zullen alle hypothesen worden beschreven die volledig consistent zijn. Dat zijn de hypothesen waar in alle analyses hetzelfde resultaat uitkomt (tabel 5.1). Vervolgens zullen alle hypothesen die onsystematisch gesteund worden door de analyses worden beschreven.

## **5.2.1 Volledig consistente resultaten**

### *H13 Jongeren die meer spijbelen vertonen meer delinquent gedrag*

In tabel 4.8 is te zien dat spijbelen, oftewel ongeoorloofde afwezigheid, een erg groot effect heeft op jeugddelinquentie. Dit is verreweg het grootste effect van alle risicofactoren. Er kan dus gesteld worden dat spijbelen een goede predictor is voor jeugddelinquentie. Hoe meer een jongere namelijk spijbelt, hoe groter de kans op delinquent gedrag. Een kanttekening aan dit resultaat is dat de variabele spijbelen oorspronkelijk onderdeel was van de schaal van delinquentie. Hierdoor zouden er mogelijk vragenlijsteffecten kunnen optreden. De vraag betreffende spijbelen stond namelijk op dezelfde pagina als alle vragen betreffende de delinquentieschaal. Dit kan invloed hebben op de uitkomsten.

Verder heeft spijbelen ook een erg groot effect op psychische problemen. Deze uitkomst is geen onderdeel van één van de hypothesen, maar zeker het vermelden waard. Hoe meer een jongere spijbelt, hoe groter de kans op psychische problemen. De causaliteit van dit effect valt te betwisten. Het lijkt aannemelijker dat jongeren met psychische problemen, meer gaan spijbelen. Dit zou in een vervolgonderzoek, op basis van de longitudinale variant van de onderzochte data, uitgezocht kunnen worden.

### *H8 Jongeren met meerdere psychische problemen vertonen meer delinquent gedrag*

Uit de theorie komt naar voren dat jongeren met psychische problemen, meer delinquent gedrag vertonen. Wanneer iemand meerdere problemen met zich meedraagt is de kans voor deze persoon nog groter om in de criminaliteit te belanden. Ook de kans op recidive wordt daarbij groter (Carlsen-Landy et al., 2020). Dit komt overeen met de resultaten. In tabel 4.10 is te zien dat de hoofdeffecten van gebrek aan zelfregulatie en sociale angst al een significant effect hebben op delinquentie. Alleen depressie heeft geen significant effect. Maar wanneer je de drie factoren met elkaar interacteert, hebben alle interacties een positief significant effect op delinquentie. Dus jongeren met meerdere psychische problemen vertonen meer delinquent

gedrag. Een kanttkening bij dit resultaat is dat in tabel 4.10 alleen gecontroleerd is voor leeftijd en geslacht.

#### *H15 Jongeren met minder autonomie vertonen meer delinquent gedrag*

Deze hypothese toetst een deel van de zelfdeterminatie theorie. In de theorie gaat het niet over delinquentie, maar wordt autonomie neergezet als een beschermende factor die onder meer het welzijn moet bevorderen. Autonomie is een onderdeel van deze theorie.

Kijkend naar tabel 4.8, is te zien dat hier een negatief significant effect optreedt. Dat wil zeggen dat hoe autonomer een jongere is, hoe groter de kans op delinquentie. Omdat delinquentie niet valt onder het bevorderen van welzijn, ligt dit resultaat niet in lijn met de theorie. Een reden hiervoor kan de mate van autonomie zijn. Wanneer ouders geen enkele zeggenschap hebben in het dagelijkse leven van een jongere, kunnen zij ook niet bijsturen op de momenten dat het nodig is. Dat kan ervoor zorgen dat jongeren bijvoorbeeld delinquent gedrag gaan vertonen.

Ook voor H16 (jongeren met meer vrije tijd vertonen meer delinquent gedrag) geldt dat er een negatief significant effect optreedt in tabel 4.8.

Verder blijkt uit de resultaten dat H2 (een gebrek aan steun van ouders leidt tot meer delinquentie), H4 (kindermishandeling leidt tot meer delinquentie onder jongeren), H5 (jongeren uit eenoudergezinnen hebben meer last van psychische problemen) en H14 (Een lager opleidingsniveau leidt tot meer delinquentie) consistent niet gesteund worden door zowel tabel 4.4 als de tabellen 4.8 en 4.9.

## **5.2.2 Niet volledig consistente resultaten**

#### *H3 Een gebrek aan empathie leidt tot meer delinquentie onder jongeren*

In tabel 4.8 is te zien dat geringe empathie een significant effect heeft op jeugddelinquentie. Dit komt overeen met de theorie. Jongeren met een lagere mate van empathie vertonen namelijk eerder gewelddadig gedrag. Dit komt doordat personen met een lagere mate van empathie de schade die zij anderen aandoen niet volledig kunnen begrijpen of inschatten. Een lagere mate van empathie blijkt een risicofactor te zijn bij gewelddadige overtredingen, zedendelicten en pestgedrag (Narvey et al., 2021). Hoe minder empathie een jongere dus heeft, hoe groter de kans dat hij of zij delinquent gedrag zal vertonen. Wat opvalt aan deze hypothese is dat zowel in de correlatietabel (tabel 4.2) als in tabel 4.4 geringe empathie niet

significant is. Maar wanneer er gecontroleerd wordt voor alle risicofactoren (tabel 4.8) is dit effect wel significant. Het lijkt erop dat geringe empathie een deel van het effect van een gebrek aan zelfregulatie overneemt. Geringe empathie en een gebrek aan zelfregulatie hebben namelijk een significante correlatie (tabel 4.2) en een gebrek aan zelfregulatie is in tabel 4.4 nog significant, maar in tabel 4.8 niet meer.

#### *H6 Jongeren uit eenoudergezinnen vertonen meer delinquent gedrag*

Uit de theorie komt naar voren dat jongeren uit eenoudergezinnen meer delinquent gedrag vertonen. Jongeren uit eenoudergezinnen hebben namelijk minder ouderlijk toezicht, gaan vaker om met delinquente leeftijdsgenoten en vertonen vaker risicovol gedrag in vergelijking met jongeren uit tweoudergezinnen. Een mogelijke oorzaak hiervan is dat eenoudergezinnen vaker te maken hebben met problemen (Dargahi et al., 2018). Tabel 4.4 laat dit ook zien, maar in tabel 4.8 is geen significant effect te zien, het effect is overgenomen door andere variabelen. Er lijkt hier dus sprake van een schijnverband te zijn. Kijkend naar de correlatietabel (tabel 4.2) dan is aannemelijk dat spijbelen het grootste deel van het effect overneemt. Spijbelen en eenoudergezinnen correleren namelijk het sterkst met elkaar, vergeleken met de andere variabelen die correleren met eenoudergezinnen.

Uit de resultaten komt naar voren dat H7 (een gebrek aan zelfregulatie leidt tot meer delinquentie onder jongeren), H9 (jongeren met een depressie vertonen meer delinquent gedrag), H10 (Afwezigheid van ouderlijk toezicht leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren), H11 (minder zak- en kleedgeld leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren), H12 (Het hebben van delinquente vrienden leidt tot meer delinquentie) en H14 (Een lager opleidingsniveau leidt tot meer delinquentie), net zoals de hierboven beschreven H6, in tabel 4.2 en/of in tabel 4.4 nog een significant effect hebben, maar in tabel 4.8 is dit effect verdwenen. Er is bij deze hypothesen dus vermoedelijk sprake van een schijnverband.

## 6. Discussie

In de discussie worden de beperkingen van dit onderzoek beschreven. Allereerst worden de drie theorieën uit het theoretisch kader vergeleken met de drie categorieën risicofactoren thuissituatie, psychische problemen en omgeving. Er wordt gekeken of de theorieën gesteund worden door de resultaten. Wanneer dit niet het geval is zal er beschreven worden wat de mogelijke oorzaken hiervan zijn. Psychische problemen zal alleen beschreven worden bij de derde theorie, omdat psychische problemen alleen daar van toepassing op is (zie tabel 2.1). Vervolgens wordt er beschreven welke beperkingen vanuit de analyse invloed gehad hebben op de resultaten en tot slot worden er aanknopingspunten weergegeven voor overheidsinstanties en beleidsmakers

### **Sociale-leertheorie**

#### *Thuissituatie*

Wanneer de sociale-leertheorie vergeleken wordt met de resultaten van dit onderzoek, komen deze niet geheel met elkaar overeen. De sociale-leertheorie zegt dat binnen de thuissituatie de ouders de modellen zijn voor het kind. Kinderen observeren en kopiëren het gedrag van hun ouders. Ook keuren ouders bepaald gedrag af of juichen ze bepaald gedrag toe. Wanneer ouders niet het juiste voorbeeld geven aan hun kind, kan het kind negatief gedrag gaan kopiëren. Ook wanneer ouders bepaald gedrag niet afkeuren of toejuichen zal een kind niet leren wat positief of negatief gedrag is.

Kijkend naar de resultaten leidt een slechte thuissituatie tot minder delinquentie. Dit komt niet overeen met de sociale-leertheorie. Een reden hiervoor kan zijn dat de sociale-leertheorie een andere uitkomstmaat heeft dan dit onderzoek. In dit onderzoek is namelijk delinquentie de uitkomstmaat en bij de sociale-leertheorie gaat het om leren wat positief en negatief gedrag is. Dat zit nog een stap voor delinquent gedrag.

#### *Omgeving*

Verder zegt de sociale-leertheorie dat ook binnen de omgeving van een kind verschillende modellen zijn. Denk aan docenten, klasgenoten en vrienden. Hierbij geldt hetzelfde als bij de thuissituatie. Wanneer deze personen negatief gedrag vertonen dat niet gecorrigeerd wordt, zal het kind dit gedrag observeren en kopiëren. Ook als zij bepaald gedrag niet afkeuren of

toejuichen zal het kind niet leren wat positief en negatief gedrag is. De resultaten geven weer dat een slechte omgeving leidt tot meer delinquentie. Dit komt overeen met de theorie. Echter meet dit onderzoek qua omgeving niet precies wat er in de theorie omschreven staat. Bij de sociale-leertheorie gaat het om modellen en het gedrag van deze modellen overnemen. De schaal waarvan gebruikt is gemaakt om een slechte omgeving te meten meet niet alleen de invloed van andermans gedrag, maar ook bijvoorbeeld laag schoolniveau, minder zak- en kleedgeld en spijbelen. Daarom kan niet direct gezegd worden dat dit onderzoek de sociale-leertheorie steunt kijkend naar de invloed van een slechte omgeving. Daarentegen zijn wel variabelen als druk van vrienden, delinquente vrienden en minder ouderlijk toezicht meegenomen. Deze variabelen komen in de buurt van wat de sociale-leertheorie stelt. Er zijn dus goede aanwijzingen dat dit onderzoek de sociale-leertheorie steunt kijkend naar de invloed van een slechte omgeving op delinquentie.

### **Sociale-bindingstheorie**

#### *Thuisituatie*

Wanneer de sociale-bindingstheorie vergeleken wordt met de resultaten van dit onderzoek, komen deze ook niet geheel met elkaar overeen. Allereerst wordt er gekeken naar de thuisituatie. Wanneer de sociale binding met je ouders zwak is, zal je volgens de theorie eerder delinquent gedrag vertonen. Mensen zijn namelijk gevoelig voor andere mensen waarmee zij een emotionele band hebben opgebouwd. Wanneer ouders zeggen dat iets niet kan, dan zal het kind daar waarschijnlijk naar luisteren. Wanneer deze controle ontbreekt, heeft het kind vanuit de ouders geen normen en waarden geleerd. En dus ook niet wat wel of wat juist niet kan. Kijkend naar de resultaten dan meet de schaal van slechte thuisituatie iets anders dan de sociale binding tussen ouder en kind en de controle die ouders uitoefenen. Wel kan in dit geval gekeken worden naar H12, afwezigheid van ouderlijk toezicht leidt tot meer delinquent gedrag onder jongeren. Deze hypothese wordt niet gesteund door de resultaten. Dus steunt de analyse ook niet de sociale-bindingstheorie. Een kanttekening die gemaakt moet worden is dat het bij H12 gaat om of je ouders weten waar je uithangt en met wie. Dit meet dus maar een klein deel van de sociale-bindingstheorie kijkend naar de thuisituatie. Verder heeft de theorie ook betrekking op sociale binding die een kind ervaart met de ouders, dat komt in dit onderzoek niet terug. Er kan dus gesteld worden dat de variabelen die gebruikt zijn om een slechte thuisituatie te meten en H12 geen goede indicatoren zijn om iets te kunnen zeggen over de sociale-bindingstheorie.

### *Omgeving*

Ditzelfde geldt voor de omgeving. Wanneer kinderen geen of een zwakke emotionele band met bijvoorbeeld leraren, klasgenoten of vrienden hebben opgebouwd, dan zal het kind minder gevoelig zijn voor de meningen van deze personen. Als het kind dus negatief gedrag vertoont, dan zal het kind hier niet op aangesproken worden of, wanneer het kind wel aangesproken wordt, dit naast zich neerleggen. Er is in dit onderzoek niet gekeken naar de emotionele banden tussen jongeren en hun vrienden, klasgenoten en leraren. Dus ook de variabelen die gebruikt zijn om een slechte omgeving te meten zijn geen goede indicatoren om iets te kunnen zeggen over de sociale-bindingstheorie.

### **Zelfdeterminatietheorie**

#### *Thuisituatie*

Bij de zelfdeterminatietheorie gaat het onder meer over drie psychologische basisbehoeften om welzijn te bevorderen. Deze basisbehoeften zijn, competentie, autonomie en verbondenheid. Om aan deze basisbehoeften te kunnen voldoen, is het van belang dat ouders hun kind hierin ondersteunen. Dat leidt namelijk tot het bevorderen van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn. Kijkend naar de resultaten van dit onderzoek komt dit op het gebied van de thuisituatie niet overeen met deze theorie. Ook als enkel gekeken wordt naar H2, Een gebrek aan steun van ouders leidt tot meer delinquentie, wordt de theorie niet gesteund door dit onderzoek. Een reden daarvoor kan zijn dat ook hier de uitkomstmaat van de theorie afwijkt van de uitkomstmaat van het onderzoek. In de theorie wordt namelijk gesproken over het bevorderen van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn. In het onderzoek is delinquentie als uitkomstmaat gebruikt. Ook zijn niet alle drie basisbehoeften meegenomen in de schaal van slechte thuisituatie. Er kan dus gesteld worden dat de variabelen die gebruikt zijn om een slechte thuisituatie te meten en de uitkomstmaat delinquentie geen goede indicatoren zijn om iets te kunnen zeggen over de zelfdeterminatietheorie.

#### *Psychische problemen en omgeving*

Wanneer kinderen geen ondersteuning krijgen om te kunnen voldoen aan de basisbehoeften vanuit hun omgeving of vanuit huis, kan dit negatieve gevolgen hebben voor het kind. De ontwikkeling van zelfregulatie, sociale relaties en welzijn zal minder snel gaan of juist afnemen. Dit kan leiden tot psychische problemen zoals gedragsstoornissen of depressies. In

dit onderzoek is naar voren gekomen dat een slechte thuissituatie leidt tot een grotere kans op psychische problemen onder jongeren. Ditzelfde geldt ook voor een slechte omgeving. Dit ligt in lijn met de zelfdeterminatietheorie. Echter houden de schalen van slechte thuissituatie en slechte omgeving niet volledig rekening met de drie basisbehoeften. Dus wordt de zelfdeterminatietheorie niet exact getoetst in dit onderzoek. Er zijn wel goede aanwijzingen dat dit onderzoek de zelfdeterminatietheorie steunt kijkend naar de invloed van een slechte thuissituatie en een slechte omgeving.

### **Beperkingen van het onderzoek**

Zoals beschreven komen de drie theorieën en de beschikbare data niet altijd exact overeen met elkaar. Hierdoor is het moeilijk om uitspraken te kunnen doen die deze theorieën steunen of juist niet. Ditzelfde geldt voor de theorie van de risicofactoren en de beschikbare data. Ook hier kan niet altijd precies gemeten worden wat de theorie omschrijft. Dit kan een reden zijn dat niet alle hypotheses het verwachte resultaat op hebben geleverd. Dit geldt bijvoorbeeld voor het meten van een slechte thuissituatie. Een deel van wat de theorie omschrijft komt terug in de schaal van slechte thuissituatie, maar een deel ook niet. Het zou goed kunnen dat het negatieve effect dat een slechte thuissituatie heeft op jeugddelinquentie daar mee te maken heeft. Bepaalde aspecten kunnen veel zwaarder wegen kijkend naar het effect wat het heeft op jeugddelinquentie, zoals armoede en ongelijkheid, fysieke en mentale gezondheid, werkgelegenheid en arbeidsomstandigheden van de ouders. Deze aspecten zijn allemaal niet meegenomen in dit onderzoek. De manier van meten van de variabele eenoudergezinnen had mogelijk ook anders gekund. Er is nu een dummy aangemaakt waarbij een score van 1 betekent alleen bij vader of alleen bij moeder te wonen. Bij de score 0 zit bijvoorbeeld woont soms bij vader, soms bij moeder, in. Dus in dit onderzoek is puur gekeken naar de scholieren die helemaal niet meer bij een van de ouders woont. Voor een vervolgonderzoek zou gebruik gemaakt kunnen worden van een variabele die tweeoudergezinnen als uitgangspunt neemt. Dit zou voor andere resultaten kunnen zorgen. De variabele tweeoudergezin is al in de syntax opgenomen voor een eventueel vervolgonderzoek. In tabel 8.7, in de bijlagen, is nog een check gedaan om erachter te komen wat voor effect de variabele tweeoudergezin zou hebben gehad in dit onderzoek. Deze check leverde geen significant resultaat op bij de variabele tweeoudergezin.

Een andere reden hiervoor kan zijn dat de meeste bronnen en theorieën die gebruikt zijn in het theoretisch kader Amerikaans zijn. Terwijl de data die gebruikt is voor dit onderzoek van



Nederlandse scholieren afkomstig is. Enerzijds is dit een beperking van het onderzoek, aangezien de hypothesen zijn opgesteld op basis van deze theorie en er dus blijkt dat deze hypothesen vaak niet gesteund worden. Anderzijds kan het ook zo zijn dat bepaalde risicofactoren in Nederland niet of minder aan de orde zijn in vergelijking met Amerika. Dit kan helpen bij het prioriteren van de risicofactoren.

Een volgende beperking van dit onderzoek is dat de data, bestaande uit een vragenlijst, door de scholieren zelf is ingevuld. Wanneer er gevoelige informatie gevraagd wordt over bijvoorbeeld kindermishandeling, kan het zijn dat de scholieren dit niet durven aan te geven. Of het kan zo zijn dat scholieren een rooskleuriger beeld hebben van de werkelijkheid en bepaalde dingen over wat er zich bijvoorbeeld thuis afpeelt niet weten. Aan de andere kant kan het ook zo zijn dat scholieren bij bijvoorbeeld de vragen betreffende delinquentie te hoge scores geven en dit vertellen aan hun vrienden om stoer over te komen. Dit zijn echter allemaal aannames, maar doordat de scholieren dit zelf hebben ingevuld en er geen sprake is van feitelijke observaties is dit wel een beperking van het onderzoek.

### **Aanknopingspunten voor beleidsmakers**

Dit onderzoek biedt nieuwe aanknopingspunten voor beleidsmakers. Veel organisaties binnen de overheid beschikken niet over veel informatie betreffende de risicofactoren van jeugdcriminaliteit. Deze informatie is of niet bekend, of moet meteen worden vernietigd vanwege privacywetgeving. Dit onderzoek bevat veel van de risicofactoren van jeugdcriminaliteit die voor veel organisaties binnen de overheid niet inzichtelijk zijn. Ook bevat dit onderzoek resultaten van losstaande risicofactoren. Dit kan van pas komen voor overheden die onderzoeken uitvoeren en een kleine dataset ter beschikking hebben. Verder kan er door dit onderzoek een prioritering gemaakt worden van risicofactoren. Hierdoor kunnen de belangrijkste risicofactoren ook de meeste aandacht krijgen. Dit onderzoek laat zien dat met name psychische problematiek en spijbelen risicofactoren zijn die jeugdcriminaliteit verklaren.

## 7. Literatuur

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Burfeind, J., & Bartusch, D. J. (2015). *Juvenile delinquency: An integrated approach*. Routledge
- Carlsen-Landy, D., Bolton, C., Baronía, R., McMahon, T., Larumbe, E., & McGovern, T. F. (2020). A Study of Criminal History among Young Adults with Co-occurring Mental Health and Substance Use Disorders in Psychiatry Outpatient. *Alcoholism Treatment Quarterly*, 38(3), 346–355. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/07347324.2019.1700861>
- Costello, B. J., & Laub, J. H. (2020). Social control theory: The legacy of Travis Hirschi's causes of delinquency. *Annual Review of Criminology*, 3, 21–41 <https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-011419-041527>
- Dargahi, S., Sharif, A. R., Sangdeh, J. K., Nazari, M., & Bakhtiari, Z. (2018). Comparing parental monitoring, affiliation with delinquent peers, and high-risk behaviors in single-parent and two-parent male adolescents. *Journal of Research & Health*, 8(5), 411–417. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.29252/jrh.8.5.411>
- Fagan, A., Horn, M., David Hawkins, J., & Jaki, T. (2013). Differential Effects of Parental Controls on Adolescent Substance Use: For Whom is the Family Most Important? *Journal of Quantitative Criminology*, 29(3), 347–368. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s10940-012-9183-9>
- Gepty, A. A., Hamilton, J. L., Abramson, L. Y., & Alloy, L. B. (2019). The Combination of Living in High Crime Neighborhoods and High Rumination Predicts Depressive Symptoms among Adolescents. *Journal of Youth & Adolescence*, 48(11), 2141–2151. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s10964-019-01150-8>

- Gomis-Pomares, A., Villanueva, L., & Prado-Gascó, V. (2022). Beyond Prediction: Moderating Effects of Risk Factors, Demographic Variables and Type of Offense on Youth Recidivism in Spain. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 31(6), 753–768. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/10926771.2021.2013377>
  
- Gottfredson, Michael R., and Travis Hirschi. 1990. *A General Theory of Crime*. Stanford: Stanford University Press.
  
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. and Ringle, C.M. (2019), "When to use and how to report the results of PLS-SEM", *European Business Review*, 31(1), 2-24.  
<https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
  
- Herrenkohl, T. I., Fedina, L., Roberto, K. A., Raquet, K. L., Hu, R. X., Rousson, A. N., & Mason, W. A. (2022). Child Maltreatment, Youth Violence, Intimate Partner Violence, and Elder Mistreatment: A Review and Theoretical Analysis of Research on Violence Across the Life Course. *Trauma, Violence & Abuse*, 23(1), 314–328.  
<https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/1524838020939119>
  
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. University of California Press.
  
- Hoeve, M., Dubas, J., Eichelsheim, V., van der Laan, P., Smeenk, W., & Gerris, J. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 749–775.
  
- Kingston, B., Smokowski, P. R., MacFarland, A., Evans, C. B. R., Pampel, F., Mercado, M. C., Vagi, K. J., & Spies, E. L. (2021). Testing the Nurturing Environments Framework on Youth Violence Across Ethnically and Geographically Diverse Urban and Rural Samples of Adolescents. *Youth & Society*, 53(5), 784–810.  
<https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/0044118X19900904>

- Laninga-Wijnen, L., Dijkstra, J. K., Franken, A., Gremmen, M. C., Harakeh, Z., Pattiselanno, K., Van Rijsewijk, L. G. M., Vollebergh, W. A. M., & Veenstra, R. (2023) *SNARE Codebook*, DataverseNL, <https://doi.org/10.34894/JX2FYB>
  
- Lee, H., Russell, K. N., O'Donnell, K. A., Miller, E. K., Bender, A. E., Scaggs, A. L., Harris III, L. A., Holmes, M. R., & Berg, K. A. (2022). The Effect of Childhood Intimate Partner Violence (IPV) Exposure on Bullying: A Systematic Review. *Journal of Family Violence*, 37(8), 1283–1300. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1007/s10896-021-00299-w>
  
- Little, C. B., & Rankin, A. (2001). Why Do They Start It? Explaining Reported Early-Teen Sexual Activity. *Sociological Forum*, 16(4) 703. <https://doi.org/10.1023/A:1012890013666>
  
- Logan, G. P., Linn, B., Hartinger, S. R., Nochajski, T., Wieczorek, W. F., & Rittner, B. (2019). Understanding the ecological context of mental, emotional, and behavioral health problems: A person-centered approach. *Journal of Community Psychology*, 47(4), 833–855. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/jcop.22156>
  
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674.
  
- Morlat, P., Lei, C. W., Tse, S. Y., & Guerra, C. (2022). Polyvictimization and Depressive Symptomatology in Adolescents: *Evaluation of the Role of School Social Climate*. *Children & Schools*, 44(3), 163–171. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1093/cs/cdac009>
  
- Moser, F., & Doreleijers, T. (1997). An explorative study of juvenile delinquents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Journal on Criminal Policy & Research*, 5(2), 67–81. <https://doi.org/10.1007/BF02677608>

- Narvey, C., Yang, J., Wolff, K. T., Baglivio, M., & Piquero, A. R. (2021). The Interrelationship Between Empathy and Adverse Childhood Experiences and Their Impact on Juvenile Recidivism. *Youth Violence & Juvenile Justice*, 19(1), 45–67. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1177/1541204020939647>
  
- NJi. (2023, 3 maart). *Cijfers over delinquentie*. <https://www.nji.nl>. <https://www.nji.nl/cijfers/delinquentie>
  
- NWO. (2014, 1 juli). *Social Network Analysis of Risk behavior in Early adolescence (SNARE)*. NWO. <https://www.nwo.nl/en/projects/480-13-005-0>
  
- Pattiselanno, K. L. (2016). *At your own risk: The importance of group dynamics and peer processes in adolescent peer groups for adolescents' involvement in risk behaviors*. Rijksuniversiteit Groningen.
  
- Pechorro, P., Brown, M., Scott, M., Verona, E., & DeLisi, M. (2023). Comparing boys and girls in juvenile detention in Portugal: differences in psychopathic traits, criminal behaviors, and one-year recidivism. *Psychology, Crime & Law*, 29(2), 143–160. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/1068316X.2021.2012673>
  
- Richtlijnen jeugdhulp en jeugdbescherming. (2020, 11 december). *Risico- en beschermende factoren*. <https://richtlijnenjeugdhulp.nl/kopp/risico-en-beschermende-factoren/inleiding/#:~:text=Risicofactoren%20vergroten%20de%20kans%20op,psychische%20en%20Fof%20verslavingsproblemen%20beschreven>.
  
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publishing.
  
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2022). Self-Determination Theory. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7\\_2630-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_2630-2)

- Skeen, S., Ahmad, J. H., Bachman, G., Cluver, L., Gardner, F., Madrid, B., Miller, K., Tomlinson, M., Sherr, L., & Levy, M. (2023). Supporting parents of adolescents: a powerful and under-utilised opportunity to influence adolescent development. *Vulnerable Children & Youth Studies*, 18(1), 1–9. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/17450128.2022.2088915>
  
- Van Der Laan, A. Beerthuisen, M. & Boot, N. (2021). *Monitor Jeugdcriminaliteit 2020*. WODC.
  
- Van Der Laan, A. M., Pleysier, S., & Weerman, F. M. (2020). Hedendaagse jeugdcriminaliteit: nieuwe vragen en enkele antwoorden na een historische daling. *Tijdschrift voor criminologie*, 62(2–3), 115-129. <https://doi.org/10.5553/tvc/0165182x2020062203001>
  
- Van Der Vorm, B. (2017). De keuze tussen strafrechtelijke en bestuursrechtelijke sanctionering en het criterium van de ernstige gedraging. *PROCES: Tijdschrift voor Strafrechtspleging*, 96(4), 267-280.
  
- Van Noordenburg, C. (2023). Multiproblematiek: veiligheid en overlast. *Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV)*. <https://hetccv.nl/onderwerpen/multiproblematiek-veiligheid-en-overlast/>
  
- Van Olst, M., Oost, P., & Rozema, L. (2023). *Interventies binnen de aanpak problematische jeugdgroepen Gemeente Groningen*. Gemeente Groningen.
  
- Weijters, G., Scheepers, P., & Gerris, J. (2009). City and/or Neighbourhood Determinants? *European Journal of Criminology*, 6(5), 439–455. <https://doi.org/10.1177/1477370809337883>
  
- Yockey, R. A., King, K. A., & Vidourek, R. A. (2021). Family factors and parental correlates to adolescent conduct disorder. *Journal of Family Studies*, 27(3), 356–365. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/13229400.2019.1604402>

- Young, S., & Cocallis, K. (2021). ADHD and offending. *Journal of Neural Transmission*, 128, 1009 – 1019. <https://doi.org/10.1007/s00702-021-02308-0>

## 8. Bijlagen

### 8.1 bijlage 1 uitwerking operationalisaties

In bijlage 8.1 staan de uitwerkingen van de operationalisaties van de eenvoudigere schalen, zoals aangegeven bij de analyse-opzet in hoofdstuk 3.3. Een belangrijk aspect van de dataset die is gebruikt voor dit onderzoek, is dat het een combinatie is van drie verschillende datasets. Er zijn in totaal drie verschillende datasets bij elkaar gevoegd om tot de gebruikte dataset te komen. Het overgrote deel van de dataset bestaat uit data van de SNARE dataset van wave 7, cohort 1. Verder zijn er enkele variabelen uit de SNARE dataset van wave 1, cohort 1 hieraan toegevoegd. Tot slot is er een aparte dataset gemaakt van de gemiddelde delinquentie onder vrienden van de respondenten. Deze dataset bestaat uit alle respondenten die aangeven vrienden te hebben (respondenten die geen vrienden hebben aangegeven worden als missings beschouwd). Van die vrienden is gekeken naar het delinquentiecijfer en daar is vervolgens het gemiddelde van genomen. Deze drie datasets samen vormen de gebruikte dataset van dit onderzoek.

#### *Schaal slechte thuissituatie:*

Om een slechte thuissituatie te meten is er een schaal gemaakt van tien verschillende items. Deze schaal heeft een Cronbach's alfa van 0,63. Alle items zijn zo gecodeerd dat een negatiever antwoord correspondeert met een hogere score. De eerste vier items gaan over het roken en drinken van de ouders. De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) sigaretten roken (vader), 2) sigaretten roken (moeder), 3) alcohol drinken (vader), 4) alcohol drinken (moeder). Bij elke stelling zijn zeven antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) nooit, 2) gestopt, 3) af en toe, 4) elke week, 5) elke dag, 6) ik zie mijn ouders (bijna) nooit of ik heb geen vader of moeder, 7) weet ik niet. De antwoordmogelijkheden staan in de goede richting, maar antwoordmogelijkheid zes en zeven zullen worden verwijderd uit de dataset. Deze twee antwoordmogelijkheden geven geen informatie over het gebruik van sigaretten of alcohol van de ouders. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,64.

Verder worden vijf items meegenomen die gaan over steun door de ouders (van deze items is ook de schaal gemaakt voor de variabele 'steun door ouders'). De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) mijn ouders/verzorgers laten merken dat



zij mij bewonderen, 2) in de ogen van mijn ouders/verzorgers kan ik niets goed doen, 3) mijn ouders/verzorgers laten merken dat ze van me houden, 4) mijn ouders/verzorgers maken mij vaak belachelijk, 5) mijn ouders/verzorgers steunen me bij wat ik doe. Bij elke stelling zijn vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) Klopt helemaal niet, 2) klopt niet, 3) soms niet, soms wel, 4) klopt wel, 5) klopt helemaal wel. Niet alle antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek in de juiste richting. Daarom zijn de antwoordmogelijkheden van de stellingen 1, 3 en 5 gespiegeld. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,74. Tot slot is één item meegenomen die gaat over de woonsituatie. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vraag: welke van deze omschrijvingen past het beste bij je thuissituatie? Bij deze vraag zijn er negen antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) Ik woon bij mijn vader en moeder, 2) Ik woon voor het grootste gedeelte bij mijn moeder, maar soms ook bij mijn vader, 3) Ik woon voor het grootste gedeelte bij mijn vader, maar soms ook bij mijn moeder, 4) Ik woon soms bij mijn moeder en soms bij mijn vader (ongeveer evenveel), 5) Ik woon alleen bij mijn moeder, 6) Ik woon alleen bij mijn vader, 7) Ik woon bij familie (oom, tante, opa, oma, etc.), 8) Ik woon op mezelf, 9) Anders, namelijk. Van dit item is een dummy variabele gemaakt. Daarin zijn de antwoordmogelijkheden 1,2,3,4,7,8,9 samengevoegd en gecodeerd als 0 en de antwoordmogelijkheden 5 en 6 samengevoegd en gecodeerd tot 1. Dit item is ook gebruikt voor de losse variabele 'eenoudergezinnen'

### ***Schaal psychische problemen:***

Om de psychische problemen te meten is er een schaal gemaakt van 22 verschillende items. Deze schaal heeft een Cronbach's alfa van 0,93. Alle items zijn zo gecodeerd dat een negatiever antwoord correspondeert met een hogere score. De eerste drie items gaan over depressie (van deze items is ook de schaal gemaakt voor de variabele 'depressie'). De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) mij ongelukkig, somber en neerslachtig voelen, 2) mij nerveus en gespannen voelen, 3) mij te veel zorgen maken over dingen. Bij elke stelling zijn vijf verschillende antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) nooit, 2) bijna nooit, 3) soms, 4) vaak, 5) altijd. De antwoordmogelijkheden staan in de goede richting, dus hier is verder niks aan veranderd. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,89.

Verder worden acht items meegenomen die gaan sociale angst (van deze items is ook de

schaal gemaakt voor de variabele ‘sociale angst’). De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) voor de klas spreken, 2) je handopsteken tijdens de les, 3) samen zijn met anderen tijdens de pauze, 4) een gesprek beginnen met iemand die je niet kent, 5) iemand tijdens een gesprek in de ogen kijken, 6) bellen met iemand die je niet kent, 7) naar een feestje gaan, 8) tijdens de lunchpauze met anderen eten. Bij elke stelling zijn vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) geen angst, 2) weinig angst, 3) een beetje angst, 4) redelijk veel angst, 5) veel angst. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek in de juiste richting, dus ook hier is verder niks aan veranderd. De Cronbach’s alfa van deze subschaal is 0,91.

Tot slot zijn elf items meegenomen die gaan over een gebrek aan zelfregulatie (van deze items is ook de schaal gemaakt voor de variabele ‘gebrek aan zelfregulatie’). De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) ik vind het moeilijk om slechte gewoontes af te leren, 2) ik ben lui, 3) ik vind het moeilijk om nee te zeggen, 4) ik verander redelijk vaak van gedachten, 5) ik had graag meer zelfdiscipline gehad, 6) ik kan slecht weerstand bieden tegen verleidingen, 7) ik ben erg emotioneel, 8) ik ben gemakkelijk te ontmoedigen, 9) ik heb moeite met concentreren, 10) soms kan ik mezelf er niet van weerhouden iets te doen, 11) ik kan slecht toewerken naar toekomstplannen. Bij deze stellingen zijn er vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) past helemaal niet bij mij, 2) past niet bij mij, 3) past soms bij mij, 4) past bij mij, 5) past helemaal bij mij. De antwoordmogelijkheden staan in de juiste richting, hieraan is dus verder niks veranderd. De Cronbach’s alfa van deze subschaal is 0,92.

### ***Schaal slechte omgeving:***

Om slechte omgeving te meten is er een schaal gemaakt van twaalf verschillende items. Deze schaal heeft een Cronbach’s alfa van 0,72. Alle items zijn zo gecodeerd dat een negatiever antwoord correspondeert met een hogere score. De eerste drie items gaan over druk van vrienden. De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) sommige jongeren doen bepaalde dingen die ze anders niet zouden doen, omdat ze worden uitgedaagd door hun vrienden, 2) sommige jongeren doen bepaalde dingen die ze anders niet zouden doen, omdat ze anders worden uitgelachen door hun vrienden, 3) sommige jongeren doen bepaalde dingen die ze anders niet zouden doen, omdat ze worden opgejut door hun vrienden.

Bij elke stelling kan de respondent kiezen tussen vijf verschillende antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) geldt absoluut niet voor mij, 2) geldt niet voor mij, 3) geldt soms voor mij, 4) geldt regelmatig voor mij, 5) geldt vaak voor mij. De antwoordmogelijkheden staan in de goede richting, dus hier is verder niks aan veranderd. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,94.

Verder worden vijf items meegenomen die gaan over ouderlijk toezicht (van deze items is ook de schaal gemaakt voor de variabele 'minder ouderlijk toezicht'). De respondenten beantwoorden hierover de volgende vragen: 1) voordat jij weggaat van huis op een zaterdagavond, willen je ouders/verzorgers dan weten met wie en/of waar je bent? 2) Heb jij van je ouders/verzorgers toestemming nodig om op een doordeweekse dag een avond weg te zijn? 3) Heb jij van je ouders/verzorgers toestemming nodig om een zaterdagavond samen met vrienden/vriendinnen door te brengen? 4) Als jij 's avonds weggaat, moet jij dan daarna aan je ouders/verzorgers uitleggen met wie en/of waar jij bent geweest? 5) Voordat jij weggaat van huis op een doordeweekse dag, willen je ouders/verzorgers dan weten met wie en/of waar jij bent? Bij elke vraag zijn vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) nooit, 2) een enkele keer, 3) soms 4) vaak, 5) altijd. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek niet in de juiste richting. Daarom zijn zij gespiegeld. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,86.

Daarnaast zijn er twee items meegenomen die gaan over zak- en kleedgeld (van deze items is ook de schaal gemaakt voor de variabele 'minder zak- en kleedgeld'). De respondenten beantwoorden hierover de volgende vragen: 1) krijg jij zakgeld van je ouders/verzorgers? 2) Krijg je kleedgeld van je ouders/verzorgers? Bij deze vragen zijn er vier antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) nee krijg ik niet, 2) ja, elke week, 3) ja, elke maand, 4) ja, als ik het nodig heb. Van beide stellingen zijn dummyvariabelen gemaakt. Daarin is antwoordmogelijkheid 1 gecodeerd als 1 en de antwoordmogelijkheden 2,3 en 4 zijn samengevoegd en gecodeerd als 0. De Cronbach's alfa van deze subschaal is 0,46.

Vervolgens is er één item meegenomen die gaat over spijbelen. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vraag: hoe vaak ben je stiekem van school weggebleven terwijl je wel les had (spijbelen) in de afgelopen maand? Bij deze vraag zijn er vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) 0 keer, 2) 1-3 keer, 3) 4-6 keer, 4) 7-12 keer, 5) vaker dan 12 keer. De antwoordmogelijkheden staan in de juiste richting, dus hier verandert verder niks aan.

Ook is er een item meegenomen die gaat over schoolniveau. Dit item staat niet in het

codeboek, maar wel in de dataset. Het item is 'Educational Level' genoemd (van dit item is ook de schaal gemaakt voor de variabele 'laag schoolniveau'). Hierbij zijn zes antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) LWOO, 2) VMBO-BG, 3) VMBO-TH, 4) HAVO, 5) HAVO/VWO, 6) VWO. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek niet in de juiste richting. Daarom zijn zij gespiegeld. Tot slot is er één item meegenomen om de gemiddelde delinquentie onder vrienden te meten. Dit item bestaat uit alle respondenten die aangeven vrienden te hebben (respondenten die geen vrienden hebben aangegeven worden als missings beschouwd). Van die vrienden is gekeken naar het delinquentiecijfer en daar is vervolgens het gemiddelde van genomen.

### ***Schaal delinquentie:***

Om delinquentie te meten is er een schaal gemaakt van zeventien items. Deze schaal heeft een Cronbach's alfa van 0,98. Alle items zijn zo gecodeerd dat een negatiever antwoord correspondeert met een hogere score. In de vragenlijst staan achttien vragen onder de sectie 'delinquentie'. Het item dat gaat over spijbelen is uit de schaal van delinquentie gelaten in dit onderzoek. De reden hiervoor is dat spijbelen op zichzelf een risicofactor is en daarnaast is het de vraag of spijbelen onder de definitie van delinquentie valt binnen dit onderzoek.

De zeventien items die worden meegenomen in dit onderzoek om delinquentie te meten. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vragen: 1) hoe vaak heb je een fiets, snorfiets of brommer gepikt in de afgelopen maand? 2) Hoe vaak heb je iets uit een winkel gestolen in de afgelopen maand? 3) Hoe vaak heb je iets anders gestolen van minder dan 25 euro in afgelopen maand? 4) Hoe vaak heb je iets anders gestolen van meer dan 25 euro in de afgelopen maand? 5) Hoe vaak heb je iets gekocht of verkocht waarvan je vermoedde dat het was gepikt in de afgelopen maand? 6) Hoe vaak heb je opzettelijke dingen op straat beschadigd, beklad of vernield, zoals muren, metro, trein, bushokjes, verkeersborden en vuilnisbakken in de afgelopen maand? 7) Hoe vaak heb je opzettelijk eigendommen van bekenden (huisgenoten, medeleerlingen) beschadigd, beklad of vernield in de afgelopen maand? 8) Hoe vaak heb opzettelijk schooleigendommen beschadigd, beklad of vernield (bijv. gebouw, meubilair, boeken, beplanting) in de afgelopen maand? 9) Hoe vaak ben je stiekem een gebouw binnen gegaan of ingebroken (het gaat hier niet om leegstaande of vervallen gebouwen) in de afgelopen maand? 10)

Hoe vaak heb je opzettelijk brandje gesticht, bv. in een schuur, bos, wegberm, kelder of gebouw in de afgelopen maand? 11) Hoe vaak heb je serieus gevochten of ruzie gehad met bekenden (ouders, broer/zus, medeleerlingen) in de afgelopen maand? 12) Hoe vaak heb je serieus gevochten of ruzie gehad met onbekenden (bv. op een sportterrein, station, festival of gewoon op straat) in de afgelopen maand? 13) Hoe vaak heb je iemand met je hand of een voorwerp geslagen of verwond dat diegene naar de dokter moest of verbonden moest worden in de afgelopen maand? 14) Hoe vaak heb je een wapen gedragen (bv. een gevaarlijk mes, knuppel, vuurwapen, boksbeugel) in de afgelopen maand? 15) Hoe vaak heb je een wapen gebruikt of mee gedreigd tijdens een ruzie in de afgelopen maand? 16) Hoe vaak ben je met de politie in aanraking gekomen, omdat je iets deed wat niet mocht in de afgelopen maand? 17) Hoe vaak heb je meegereden met de bus of trein zonder te betalen (zwartrijden) in de afgelopen maand? Deze vragen hebben allemaal dezelfde antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) 0 keer, 2) 1-3 keer, 3) 4-6 keer, 4) 7-12 keer, 5) vaker dan 12 keer.

### ***Schaal geringe empathie:***

De schaal van geringe empathie bevat twee items. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vragen: 1) als jij jezelf vergelijkt met de meeste van je klasgenoten hoe blij kun je voor iemand anders zijn (bijv. als iemand een goed cijfer haalt)? 2) Als jij jezelf vergelijkt met de meeste van je klasgenoten hoe goed kun je luisteren naar anderen? Bij deze vragen zijn vijf antwoordmogelijkheden. De antwoordmogelijkheden zijn: 1) veel minder, 2) minder, 3) zelfde, 4) meer, 5) veel meer. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek niet in de juiste richting. Daarom zijn de antwoordmogelijkheden van beide items gespiegeld. De Cronbach's alfa van geringe empathie is 0,77

### ***Kindermishandeling***

Kindermishandeling bestaat uit één item. De respondenten beantwoorden hierover de volgende stelling: mijn ouders/verzorgers behandelen mij ruw en/of agressief. Bij deze vraag zijn vijf antwoordmogelijkheden. De antwoordmogelijkheden zijn: 1) klopt helemaal niet, 2) klopt niet, 3) soms niet, soms wel, 4) klopt wel, 5) klopt helemaal wel. De antwoordmogelijkheden staan in de juiste richting, dus er is verder niks aan veranderd.

### ***Spijbelen***

Spijbelen bestaat uit één item. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vraag: hoe vaak ben je stiekem van school weggebleven terwijl je wel les had (spijbelen) in de afgelopen maand? Bij dit item zijn er vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) 0 keer, 2) 1-3 keer, 3) 4-6 keer, 4) 7-12 keer, 5) vaker dan 12 keer. De antwoordmogelijkheden staan in de juiste richting, dus er verandert verder niks aan.

### ***Schaal minder autonomie***

De schaal van minder autonomie bestaat uit elf items. De respondenten beantwoorden hierover de volgende vragen: 1) mag jij van je ouders zelf beslissen hoe laat je 's avonds thuis komt in het weekend? 2) Mag jij van je ouders zelf beslissen met wie je omgaat? 3) Mag jij van je ouders zelf beslissen welke kleren je draagt? 4) Mag jij van je ouders zelf beslissen hoeveel televisie je kijkt? 5) Mag jij van je ouders zelf beslissen welke televisieprogramma's je kijkt? 6) Mag jij van je ouders zelf beslissen hoe laat je naar bed gaat door de week? 7) Mag jij van je ouders zelf beslissen wat je eet? 8) Mag jij van je ouders zelf beslissen hoeveel tijd je achter de computer zit? 9) Mag jij van je ouders zelf beslissen welke internetsites je bezoekt? 10) Mag jij van je ouders zelf beslissen hoeveel tijd je aan te huiswerk besteed? 11) Mag jij van je ouders zelf beslissen waar jij je geld aan besteed? Bij deze zijn vijf antwoordmogelijkheden. Deze antwoordmogelijkheden zijn: 1) nooit, 2) soms, 3) af en toe, 4) vaak, 5) heel vaak. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek niet in de juiste richting. Daarom zijn zij gespiegeld. De Cronbach's alfa van de schaal minder autonomie is 0,92.

### ***Schaal minder tijdsbesteding buiten school om***

De schaal van minder tijdsbesteding buiten school om bestaat uit 6 items. De respondenten beantwoorden hierover de volgende stellingen: 1) aantal uren per dag buiten schooltijd huiswerk maken, voor een toets leren, 2) aantal uren per dag hobby's uitgezonderd sport, 3) aantal uren per dag aan sporten met vrienden, 4) aantal uren per dag aan sporten alleen, 5) aantal uren per dag bijbaantje, 6) aantal uren per dag klusjes en huishouden. Bij deze stellingen zijn tien antwoordmogelijkheden. Deze

antwoordmogelijkheden zijn: 1) nooit, 2) minder dan een halfuur per dag, 3) een halfuur per dag, 4) 1 uur per dag, 5) 2 uur per dag, 6) 3 uur per dag, 7) 4 uur per dag, 8) 5 uur per dag, 9) 6 uur per dag, 10) 7 uur per dag of meer. De antwoordmogelijkheden staan voor dit onderzoek niet in de juiste richting. Daarom zijn zij gespiegeld. De Cronbach's alfa van de schaal minder tijdsbesteding buiten school om is 0,77.

### ***Delinquente vrienden***

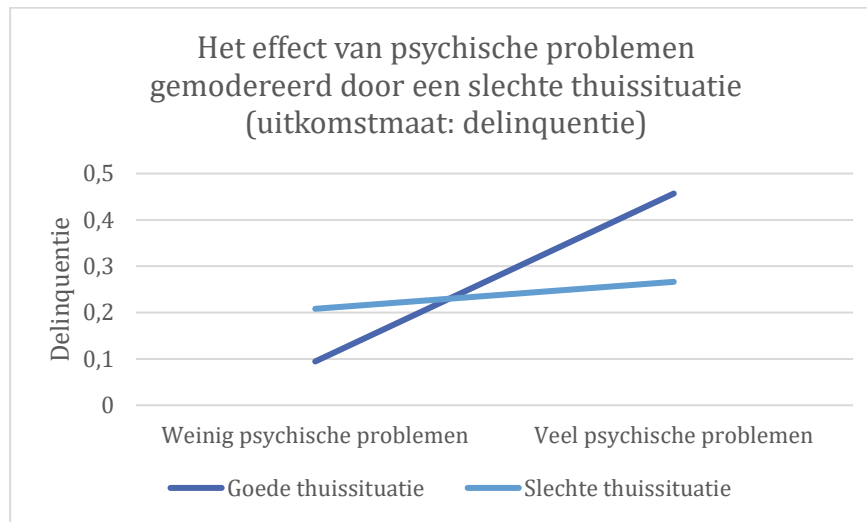
Dit item bestaat uit alle respondenten die aangeven vrienden te hebben (respondenten die geen vrienden hebben aangegeven, worden als missings beschouwd). Van die vrienden is gekeken naar het delinquentiecijfer en daar is vervolgens het gemiddelde van genomen. Hieronder staat beschreven hoe dit item tot stand is gekomen.

Van de 1496 wave7-respondenten vallen 450 af vanwege een postcode die niet overeenkomt met Noord-Nederland. Vervolgens blijven er 1046 respondenten over. Hiervan hebben maar 803 een delinquentie-score, bij de rest ontbreekt deze. Bij de berekening van peerdelinquency kan het gebeuren, dat een student a) geen vrienden noemt, of b) alleen vrienden noemt, die zelf ontbrekende waarden hebben op delinquentie. Voor deze studenten is het niet mogelijk een peerdelinquency score uit te rekenen, dit zijn ontbrekende waarden. Uiteindelijk restereren 748 respondenten met een valide score op deze variabele. Als je missingness op peerdelinquency en op delinquentie in een kruistabel zet, blijkt, dat de meeste mensen die op delinquentie ontbreken dit ook op peerdelinquency doen, wat op een clustering van respons in het netwerk duidt (mensen die ontbreken zijn vaak bevriend met mensen, die ook ontbreken); verder blijken studenten met missings oververtegenwoordigd onder de vriendschapsnominaties, wat betekent dat er meer missings op peerdelinquency zijn dan op delinquentie. Een mogelijke interpretatie zou kunnen zijn dat missings op delinquentie niet "at random" zijn maar dat met name populaire (=vaak als vriend genoemde) delinquenten missen.

## 8.2 Bijlage 2 berekeningen figuren van de interacties

### Berekening van figuur 4.1

Voor alle figuren is gebruik gemaakt van dezelfde berekening. Voor figuur 4.1 wordt deze berekening eerst geheel uitgeschreven en vervolgens berekend. De andere figuren zijn op dezelfde manier berekend.



	Weinig psychische problemen	Veel psychische problemen
Goede thuissituatie	0,095	0,457
Slechte thuissituatie	0,208	0,266

In de tabel staan de begin- en eindpunten van de twee lijnen uit grafiek 4.1. Deze punten zijn tot stand gekomen door de volgende berekeningen:

### Berekening beginpunt van de lijn goede thuissituatie:

Gemiddelde slechte thuissituatie – 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie \*  
 hoofdeffect slechte thuissituatie + gemiddelde psychische problemen – 1  
 standaarddeviatie van psychische problemen \* hoofdeffect psychische problemen +  
 (gemiddelde thuissituatie – 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie – gemiddelde  
 thuissituatie) \* (gemiddelde psychische problemen – 1 standaarddeviatie van psychische  
 problemen) \* interactie slechte thuissituatie en psychische problemen.



$$1 * -0,031 + 1,4 * 0,144(1 - 1,62) * (1,4 - 2,13) * -0,168$$

*Berekening eindpunt van de lijn goede thuissituatie:*

Gemiddelde slechte thuissituatie – 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie \*  
 hoofdeffect slechte thuissituatie + gemiddelde psychische problemen + 1  
 standaarddeviatie van psychische problemen \* hoofdeffect psychische problemen +  
 (gemiddelde thuissituatie – 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie – gemiddelde  
 thuissituatie) \* (gemiddelde psychische problemen + 1 standaarddeviatie van psychische  
 problemen) \* interactie slechte thuissituatie en psychische problemen.

$$1 * -0,031 + 2,86 * 0,144(1 - 1,62) * (2,86 - 2,13) * -0,168$$

*Berekening beginpunt van de lijn slechte thuissituatie*

Gemiddelde slechte thuissituatie + 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie \*  
 hoofdeffect slechte thuissituatie + gemiddelde psychische problemen - 1 standaarddeviatie  
 van psychische problemen \* hoofdeffect psychische problemen + (gemiddelde  
 thuissituatie + 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie – gemiddelde thuissituatie) \*  
 (gemiddelde psychische problemen - 1 standaarddeviatie van psychische problemen) \*  
 interactie slechte thuissituatie en psychische problemen.

$$2,24 * -0,031 + 1,4 * 0,144(2,24 - 1,62) * (1,4 - 2,13) * -0,168$$

*Berekening eindpunt van de lijn slechte thuissituatie*

Gemiddelde slechte thuissituatie + 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie \*  
 hoofdeffect slechte thuissituatie + gemiddelde psychische problemen + 1  
 standaarddeviatie van psychische problemen \* hoofdeffect psychische problemen +  
 (gemiddelde thuissituatie + 1 standaarddeviatie van slechte thuissituatie – gemiddelde  
 thuissituatie) \* (gemiddelde psychische problemen + 1 standaarddeviatie van psychische  
 problemen) \* interactie slechte thuissituatie en psychische problemen.

$$2,24 * -0,031 + 2,86 * 0,144(2,24 - 1,62) * (2,86 - 2,13) * -0,168$$

### 8.3 Bijlage 3 spss-output robuustheid en assumpties

Tabel 8.1: Multilevel analyse

#### Estimates of Fixed Effects<sup>a</sup>

Parameter	Estimate	Std. Error	df	t	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Intercept	,583	,259	197,311	2,249	,026	,072	1,095
[sexe_final_W7=0]	-,066	,023	1062	-2,834	,005	-,112	-,020
[sexe_final_W7=1]	0 <sup>b</sup>	0	.	.	.	.	.
age_yr_final_W7	9,255E-7	,018	198,267	,000	1,000	-,035	,035
Slechte thuissituatie	-,089	,022	1062	-4,080	<,001	-,132	-,046
Psychische problemen	,186	,016	1062	11,743	<,001	,155	,217
Slechte omgeving	,172	,025	849,973	6,925	<,001	,123	,220

Tabel 8.2: Verklaarde variantie door multilevel analyse

#### Estimates of Covariance Parameters<sup>a</sup>

Parameter	Estimate	Std. Error
Residual	,128	,006
Intercept [subject = classID_W7]	Variance ,003	,002

Tabel 8.3: Resultaten van jongens in vergelijking met tabel 4.5 met als uitkomstmaat delinquentie

Model	Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Sig.	Tolerance	VIF
1(Constant)	1,048	,417	,012		
age_yr_final_W7	,004	,028	,892	1,000	1,000
2(Constant)	1,050	,379	,006		
age_yr_final_W7	-,031	,026	,223	,976	1,025
Slechte thuissituatie	-,134	,035	<,001	,966	1,036
Psychische problemen	,222	,024	<,001	,951	1,051
Slechte omgeving	,172	,037	<,001	,905	1,105
3(Constant)	1,227	,333	<,001		
age_yr_final_W7	-,035	,023	,118	,964	1,038
Slechte thuissituatie	-,112	,034	<,001	,808	1,238
Psychische problemen	,125	,024	<,001	,765	1,307
Slechte omgeving	,179	,034	<,001	,816	1,226
Interactie_thuis_X_omgeving	,020	,059	,739	,687	1,456
Interactie_thuis_X_psy	-,256	,033	<,001	,861	1,162
Interactie_omgeving_X_psy	,321	,038	<,001	,779	1,283
4(Constant)	1,204	,333	<,001		

age_yr_final_W7	-,035	,023	,118	,964	1,038
Slechte thuissituatie	-,095	,035	,007	,743	1,346
Psychische problemen	,124	,024	<,001	,764	1,310
Slechte omgeving	,174	,034	<,001	,812	1,232
Interactie_thuis_X_omgeving	,028	,059	,639	,683	1,464
Interactie_thuis_X_psy	-,216	,040	<,001	,583	1,714
Interactie_omgeving_X_psy	,307	,039	<,001	,744	1,343
Interactie_omgeving_X_psy_X_thuis	-,107	,060	,075	,537	1,864

Tabel 8.4: Resultaten van meiden in vergelijking met tabel 4.5 met als uitkomstmaat delinquentie

Model	Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Sig.	Tolerance	VIF
1(Constant)	,633	,302	,036		
age_yr_final_W7	,029	,021	,162	1,000	1,000
2(Constant)	,273	,283	,335		
age_yr_final_W7	,020	,019	,290	,983	1,018
Slechte thuissituatie	-,054	,026	,039	,918	1,090
Psychische problemen	,141	,020	<,001	,952	1,051
Slechte omgeving	,162	,030	<,001	,911	1,098
3(Constant)	,401	,247	,105		
age_yr_final_W7	,011	,017	,507	,976	1,025
Slechte thuissituatie	,014	,024	,571	,805	1,243
Psychische problemen	,160	,018	<,001	,882	1,133
Slechte omgeving	,059	,029	,040	,763	1,310
Interactie_thuis_X_omgeving	-,012	,042	,770	,848	1,180
Interactie_thuis_X_psy	-,084	,029	,004	,805	1,242
Interactie_omgeving_X_psy	,424	,033	<,001	,898	1,114
4(Constant)	,513	,241	,034		
age_yr_final_W7	,006	,016	,729	,972	1,029
Slechte thuissituatie	,014	,023	,544	,805	1,243
Psychische problemen	,139	,018	<,001	,840	1,190
Slechte omgeving	,063	,028	,025	,763	1,311
Interactie_thuis_X_omgeving	,062	,043	,154	,766	1,306
Interactie_thuis_X_psy	-,019	,031	,536	,688	1,453
Interactie_omgeving_X_psy	,381	,033	<,001	,849	1,178
Interactie_omgeving_X_psy_X_thuis	-,272	,049	<,001	,664	1,505

Tabel 8.5: Resultaten van jongens in vergelijking met tabel 4.7 met als uitkomstmaat psychische problemen

Model	Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	,928	,681	,174		
age_yr_final_W7	,072	,046	,122	1,000	1,000
2 (Constant)	,823	,677	,225		
age_yr_final_W7	,038	,046	,401	,977	1,024
Slechte thuissituatie	,007	,063	,916	,966	1,036
Slechte omgeving	,316	,065	<,001	,945	1,058
3 (Constant)	,812	,676	,230		
age_yr_final_W7	,030	,046	,508	,968	1,033
Slechte thuissituatie	,052	,067	,439	,842	1,188
Slechte omgeving	,351	,067	<,001	,876	1,142
Interactie_thuis_X_omgeving	-,212	,112	,060	,782	1,278

Tabel 8.6: Resultaten van meiden in vergelijking met tabel 4.7 met als uitkomstmaat psychische problemen

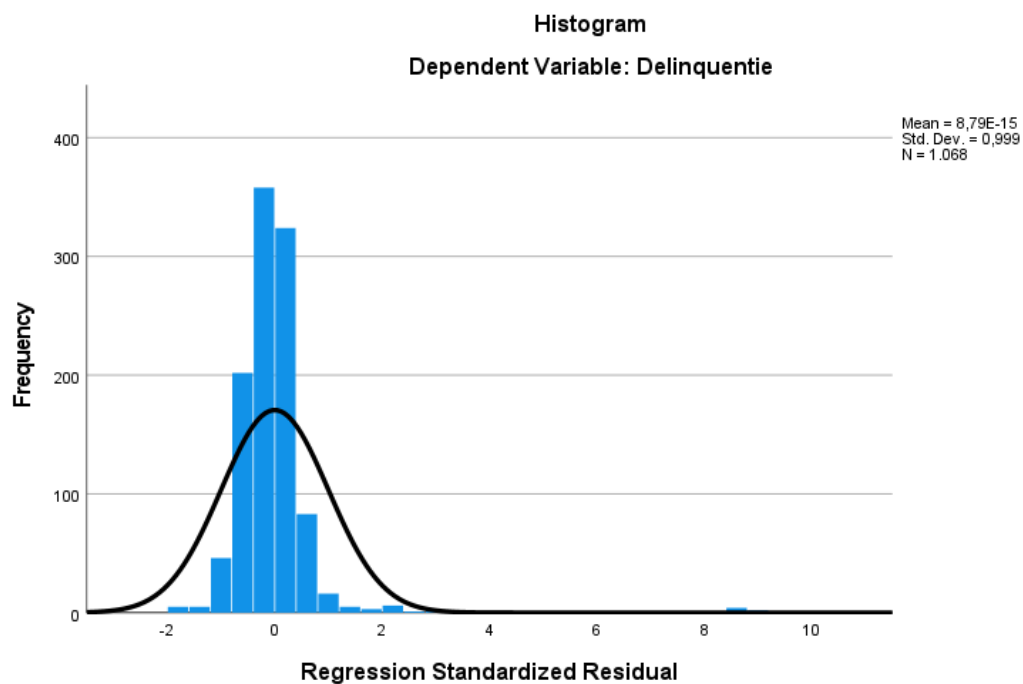
Model	Unstandardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2,236	,626	<,001		
age_yr_final_W7	,001	,043	,984	1,000	1,000
2 (Constant)	1,968	,614	,001		
age_yr_final_W7	-,027	,042	,521	,983	1,017
Slechte thuissituatie	,175	,057	,002	,934	1,070
Slechte omgeving	,219	,066	<,001	,930	1,076
3 (Constant)	1,789	,611	,004		
age_yr_final_W7	-,024	,042	,570	,983	1,017
Slechte thuissituatie	,202	,057	<,001	,915	1,092
Slechte omgeving	,277	,068	<,001	,866	1,155
Interactie_thuis_X_omgeving	-,340	,104	,001	,889	1,125

Tabel 8.7: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met psychische problemen als uitkomstmaat (N=219)

**Coefficients<sup>a</sup>**

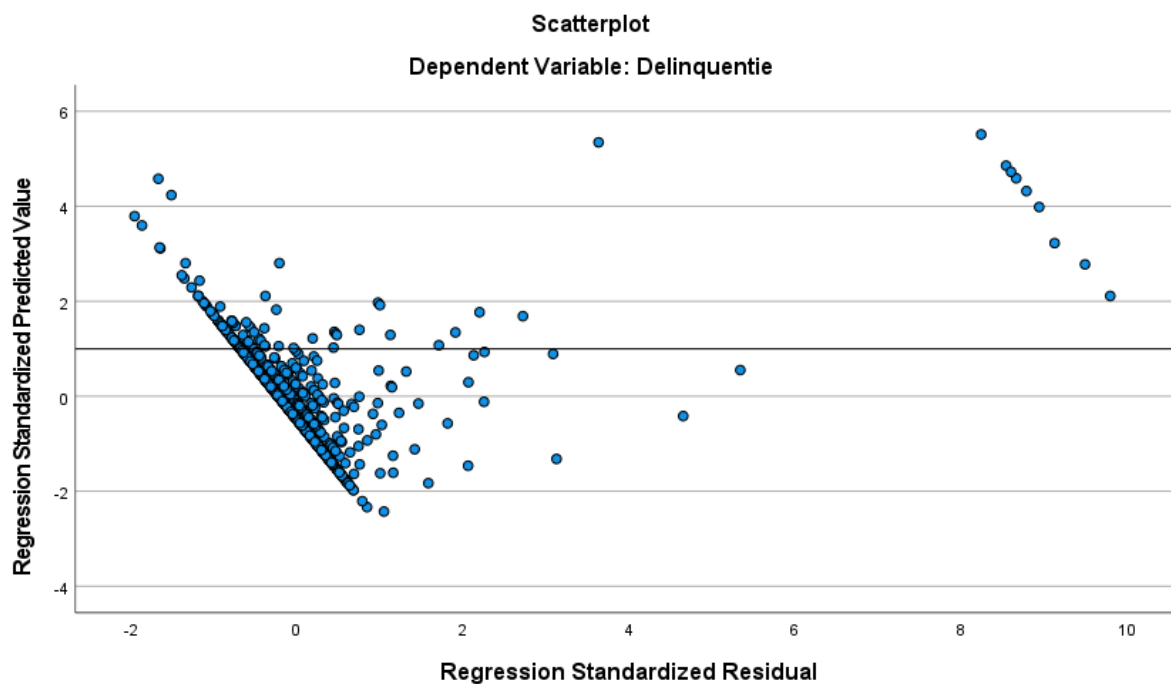
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2,174	,925		2,350	,020		
	0 girl 1 boy	-,217	,091	-,161	-2,387	,018	,987	1,013
	age_yr_final_W7	,004	,064	,004	,056	,956	,987	1,013
2	(Constant)	1,956	,957		2,043	,042		
	0 girl 1 boy	-,231	,093	-,172	-2,494	,013	,858	1,165
	age_yr_final_W7	-,023	,063	-,025	-,372	,711	,923	1,083
	Steun_ouders	,282	,089	,243	3,152	,002	,688	1,453
	Empathie	-,082	,062	-,092	-1,327	,186	,846	1,182
	Steun ouders - rum/aggressief behandeld worden	-,107	,074	-,108	-1,444	,150	,730	1,370
	Tweeoudergezin	,203	,121	,118	1,673	,096	,827	1,209
	Ouderlijk_toezicht	-,036	,055	-,047	-,658	,512	,787	1,271
	Armoede	-,139	,172	-,055	-,809	,420	,869	1,150
	peerdelinquency	,011	,215	,003	,051	,960	,935	1,069
	Maand_Spijbelen	,449	,137	,224	3,269	,001	,871	1,149
	eduLevel_recoded	-,014	,030	-,032	-,460	,646	,852	1,174
	Autonomie	-,032	,059	-,039	-,539	,591	,778	1,285
	Tijdsbesteding	,032	,033	,065	,955	,341	,881	1,135

In tabel 8.7 zijn dezelfde variabelen opgenomen als in tabel 4.9, op tweeoudergezin na. In tabel 4.9 is de variabele eenoudergezin opgenomen. Door twijfels over de operationalisatie van eenoudergezin is ervoor gekozen om een extra check te doen. In deze check is eenoudergezin vervangen door tweeoudergezin. Kijkend naar tabel 8.7 levert dit geen significante veranderingen op. Tweeoudergezin heeft namelijk geen significant effect.



*Figuur 8.1: Normaalverdeling van de residuen*

De residuen zijn matig normaal verdeeld. Er is niet geheel sprake van een klokvormige verdeling van de residuen. Een oplossing hiervoor kan zijn om de uitkomstvariabele delinquentie te transformeren. In dit onderzoek is dit niet gedaan, maar er wordt aanbevolen dit in een vervolgonderzoek wel te doen.



*Figuur 8.2: Spreidingsdiagram van de residuen*

Er lijkt weinig sprake te zijn van homoscedasticiteit. Er is duidelijk geen gelijke spreiding van de punten en er is een patroon te zien. Dit heeft gevolgen voor de betrouwbaarheid van de resultaten. De standaardfouten van de resultaten zouden niet meer kunnen kloppen. Dit kan leiden tot foute conclusies over welke factoren belangrijk zijn en welke niet. Verder zijn de voorspellingen minder nauwkeurig.

Ook lijkt er weinig sprake van lineariteit. Er zijn namelijk systematische afwijkingen van het gemiddelde te zien. Er moet dus voorzichtig worden omgegaan met de interpretatie van de resultaten van dit onderzoek.

In de grafieken van de assumptietoetsing zijn een aantal outliers te zien. Wanneer deze outliers verwijderd worden uit de dataset en de analyses opnieuw gedraaid worden, verandert er aan de richting en de significantie van de resultaten niks. Wel nemen bepaalde effecten iets af, maar dit verandert de uitkomsten dus niet.