

# Adolescenten en Delinquentie: De invloed van verdovende middelen, vrienden en geld.

Adolescents and delinquency: The influence of drugs, friends and money.

Mitchell Blok

[M.F.Blok@student.rug.nl](mailto:M.F.Blok@student.rug.nl)

Rijksuniversiteit Groningen

Opleiding Sociologie

Master Afstudeerwerkstuk

Begeleider: Jaap Nieuwenhuis

Referent: Mark Huisman

S4154576

## **Abstract**

Het kapot maken van een bushokje of het stelen van iemands spullen zijn twee voorbeelden van delinquent gedrag. Al decennialang valt op dat adolescenten zich veelal schuldig maken aan dit soort delicten (Moffitt, 1993). In deze studie is dit delinquente gedrag van adolescenten verder onderzocht. Er is specifiek ingegaan op de invloed die het gebruik van verdovende middelen heeft op het aantal delicten wat een adolescent pleegt. Hierbij werd onderscheidt gemaakt tussen de verschillende leeftijden binnen de adolescentie fase en wat voor soort verdovende middel de respondenten gebruikten. De middelen die in deze studie nader bekeken werden zijn alcohol en wiet. De effecten zijn onderzocht aan de hand van een longitudinale analyse met behulp van data die verkregen zijn door TRAILS. Daarnaast werden ook een tweetal mogelijk onderliggende mechanismen verder onderzocht. Hierbij is gekeken of het effect van verdovende middelen op het delinquente gedrag kon worden verklaard aan de hand van mediërende factoren. Deze factoren zijn de invloed van vrienden en de lastige financiële situatie waarin de meeste adolescenten zich bevinden. Dit is onderzocht aan de hand van een cross-sectionele statistische analyse, waarbij de adolescenten gemiddeld 19 jaar oud waren ten tijde van de dataverzameling. De resultaten die uit deze studie zijn gekomen, laten zien dat adolescenten die gebruik maken van verdovende middelen inderdaad meer delicten plegen. Dit effect wordt minder sterk naarmate de adolescenten ouder worden. Daarnaast heeft de leeftijd waarop een adolescent begint met middelen gebruik ook invloed op het delinquente gedrag wat hij later vertoont. Zo blijken adolescenten die vroeger alcohol zijn gaan drinken, op latere leeftijd meer delicten te plegen. Toch lijken deze effecten niet helemaal toegeschreven te mogen worden aan middelen gebruik. Doordat middelen gebruik een sociale activiteit is wordt een deel van dit effect namelijk verklaart door druk vanuit het sociale netwerk op delicten te plegen. De financieel lastige positie is echter niet van invloed gebleken te zijn op het delinquente gedrag.

## Inhoud

|  |    |
|--|----|
| <b>Inleiding</b> .....   | 6  |
| <b>Theorie</b> .....   | 8  |
| Verschil in biologische en cognitieve ontwikkeling .....             | 8  |
| Goal frames.....   | 8  |
| Zelfregulerend vermogen van adolescenten .....                       | 9  |
| Verdovende middelengebruik.....                                      | 10 |
| Het sociale netwerk .....  | 13 |
| Selectie en socialisatie .....                                       | 13 |
| Financiële positie .....   | 15 |
| Controle variabelen .....  | 16 |
| <b>Methoden</b> .....  | 17 |
| Data en steekproef.....  | 17 |
| Operationalisatie.....   | 19 |
| Delinquentie .....   | 20 |
| Onafhankelijke variabelen .....                                      | 22 |
| Verdovende middelen gebruik.....                                     | 22 |
| Excessief verdovende middelengebruik.....                            | 23 |
| Invloed van vrienden .....   | 24 |
| Wave 4 .....   | 24 |
| Financiële positie/ inkomen.....                                     | 25 |
| Wave 4 .....   | 25 |
| Controle variabelen .....  | 25 |
| Geslacht .....   | 25 |
| Opleiding.....   | 26 |
| Analyseplan.....   | 27 |
| <b>Resultaten</b> .....  | 29 |
| Beschrijvende statistiek .....                                       | 30 |
| Model evaluatie .....  | 35 |
| Modelfit lineaire regressie .....                                    | 35 |
| Outliers en multicollineariteit .....                                | 36 |
| Hypothesetoetsing.....   | 36 |
| Analyse alcoholgebruik .....   | 36 |
| Analyse Wietgebruik .....  | 39 |
| Betrouwbaarheidsanalyse .....  | 41 |
| Effect verdovende middelengebruik voor verschillende leeftijden..... | 42 |

|  |           |
|--|-----------|
| Alcoholgebruik .....                         | 42        |
| <b>Conclusie en Discussie .....</b>          | <b>47</b> |
| Literatuurlijst.....                         | 51        |
| Bijlage 1. Operationalisaties.....           | 60        |
| Cross-Sectioneel.....                        | 60        |
| Afhankelijke variabelen .....                | 60        |
| Onafhankelijke variabelen .....              | 62        |
| Invloed van vrienden .....                   | 65        |
| Geslacht .....                               | 66        |
| Financiële positie/ Inkomen.....             | 66        |
| opleidingsniveau .....                       | 68        |
| Longitudinaal 1 .....                        | 72        |
| Opleidingsniveau als fixed factor.....       | 72        |
| Geslacht .....                               | 73        |
| Variabelen per wave .....                    | 74        |
| Wave 1 .....                                 | 74        |
| Wave 2 .....                                 | 75        |
| Wave 3 .....                                 | 76        |
| Wave 4 .....                                 | 76        |
| Wave 5 .....                                 | 77        |
| Longitudinaal 2 .....                        | 77        |
| Alcoholgebruik per leeftijd.....             | 77        |
| Wietgebruik per leeftijd.....                | 79        |
| Bijlage 2. Complete analyse .....            | 82        |
| Univariate en bivariate statistieken .....   | 82        |
| Cross-sectioneel: Lineaire regressie.....    | 91        |
| Cross-sectioneel Logistische regressie ..... | 118       |
| Longitudinaal .....                          | 135       |
| Bijlage 3. Modelfit.....                     | 177       |
| Controleren van assumpties .....             | 177       |
| Aselecte steekproef .....                    | 177       |
| Lineaire regressie .....                     | 177       |
| Assumpties.....                              | 177       |
| Controleren op outliers.....                 | 181       |
| Methoden .....                               | 181       |
| Cook's Distance .....                        | 181       |

|   |     |
|---|-----|
| Multicollineariteit .....                           | 182 |
| Bijlage 4. Logistische regressie ter controle ..... | 184 |

## Inleiding

Het aantal adolescenten dat schuldig is bevonden aan het plegen van een delict, heeft de afgelopen jaren een dalende trend laten zien (Van der Laan, Beerthuizen & Boot, 2020). Binnen deze groep vallen minderjarigen vanaf 12 jaar tot en met jong volwassenen van 24 jaar. Ondanks de dalende trend in het aantal misdrijven is deze groep adolescenten nog altijd oververtegenwoordigd in de totale groep van personen die worden verdacht van het plegen van strafbare vergrijpen (Weijers, 2020). Ook lijken de strafbare feiten die door deze groep worden gepleegd steeds extremer te worden in het gebruik van geweld (Van der Laan, Rokven, Weijters & Beerthuizen, 2018).

Het extremer worden van de strafbare feiten blijft in de gemeente Groningen niet onopgemerkt. Er wordt door de gemeente geconstateerd dat het afglijden van adolescenten in Groningen zorgt voor een toename in agressieve problematiek en criminaliteit (Noordhof et al., 2022). Om dit probleem aan te pakken, is in maart 2023 het nieuwe beleid 'Preventie met Gezag' gelanceerd. Dit nieuwe beleid is erop gericht om de zorgelijke ontwikkelingen over de criminele gelegenheidsstructuren onder de jongere populatie van Groningen aan te pakken.

Het bestrijden van criminaliteit is dus een maatschappelijk zeer relevant probleem. Om criminaliteit tegen te kunnen gaan, is het belangrijk om de achterliggende motieven duidelijk te hebben. In deze studie staat jeugdcriminaliteit centraal en zal er getracht worden meer duidelijkheid te verschaffen over de motieven die jongeren hebben om crimineel gedrag te vertonen. Met deze relevante informatie kan vervolgens doelgericht te werk worden gegaan om deze onwenselijke trend effectief te bestrijden.

Binnen de wetenschap wordt al decennialang veelvuldig onderzoek verricht naar het fenomeen jeugdcriminaliteit. Er heerst een consensus dat jeugdcriminaliteit nu eenmaal bij de leeftijd hoort (Moffitt; 1993; Lindenberg, 2013; Veenstra & Dijkstra, 2019; Steinberg & Scott, 2003). Ongeveer vanaf het 12<sup>e</sup> levensjaar groeien jongeren uit hun kindertijd en treden zij toe tot de adolescentie fase (Dijkstra & Veenstra, 2019). Er zijn meerdere factoren die deze adolescentie fase kenmerken. Allereerst gaan jongeren zichzelf zien als meer volwassenen (Dijkstra & Veenstra, 2019; Moffitt, 1993). Dit komt doordat ze cognitieve ontwikkelingen doormaken die hun in staat stellen tot abstract redeneren (Feldman, 2016; Dijkstra & Veenstra, 2019). Het gevolg hiervan is dat zij zich steeds meer zullen afzetten van de ouders, om naar hun eigen identiteit op zoek te gaan (Weijers, 2020). Dit proces gaat veelvuldig gepaard met het vertonen van deviant gedrag en loopt door gedurende de gehele adolescentie (Steinberg & Scott, 2003; Waterman 1982).

Veel jongeren maken al vroeg in de adolescentie kennis met verdovende middelen (Currie et al., 2012; Baglivio & Wolff, 2017). Dit is zeer populair onder de adolescenten omdat zij zich op deze manier als 'meer volwassen' kunnen profileren (Dijkstra & Veenstra, 2019; Farrington, 1986). Met name het drinken van alcohol houdende dranken is een fenomeen dat al lange tijd erg prominent aanwezig is (Busch et al., 1990; Glueck & Glueck, 1950; Dolan & Smith, 2001). Ongeveer de helft van de adolescenten hebben voordat zij 17 zijn al wel eens gedronken. De laatste decennia is de populariteit van het gebruik softdrugs ook sterk gestegen (Baglivio & Wolff, 2017). Populaire softdrugs zijn onder andere wiet en hasj. Zo heeft 1 op de 10 jongeren op dezelfde leeftijd ook al gebruik gemaakt van wiet. Ook het gebruik van harddrugs onder jongeren komt voor (Baglivio & Wolff, 2017). Omdat de effecten hiervan veelal extremer zijn zal dit voor de meeste adolescenten gebeuren op minder frequente basis in vergelijking met minder zware middelen. Om deze reden wordt in deze studie met de term verdovende middelen gebruik alleen gerefereerd naar het gebruik van alcohol en/of wiet.

Het gebruik van deze twee vormen van verdovende middelen en de invloed hiervan op het delinquente gedrag wordt in deze studie uitvoerig onderzocht. Volgens veel wetenschappers zou namelijk het gebruik van deze middelen de directe reden zijn dat adolescenten zoveel criminele gedragingen laten zien (McCuish, 2017; Baglivio & Wolff, 2017; Howell, 2009; LeBlanc et al., 2001; Fendrich et al., 1995; Myers & Scott, 1998; Baily, 1996; Dolan & Smith, 2001; Chesney-Lind & Sheldon, 2004). Toch is er geen consensus over deze verklaring binnen het wetenschappelijk debat. Zo zou het gebruik van deze middelen voor de adolescenten een sociale activiteit zijn, waarna zij in groepsverband deviant gedrag vertonen en elkaar zo dus aansporen om de grenzen van hun gedrag op te zoeken en verleggen. In dit geval verklaart de invloed van het vriendschapsnetwerk het delinquente gedrag en is het gebruik van de middelen meer een symptoom (Cillessen & Rose, 2005; Franken et al., 2017; Warr, 2002).

Daarnaast lijkt ook de minder toereikende financiële positie van veel adolescenten een sleutelrol te spelen in het delinquente gedrag. Het veelvuldig gebruiken van verdovende middelen kan een dure bezigheid zijn (Baily, 1996; Bysch et al., 1990). Door de zwakke financiële positie van veel adolescenten zouden zij dan juist delicten plegen zoals stelen en dealen voor het financiële gewin (Aaltonen, Oksanen & Kivivuori, 2016; Van Beek, De Vogel, Van De Mheen, 2021).

Ondanks het gebrek aan consensus is er in de wetenschap dus al wel veel bekend over dit onderwerp. Deze hoeveelheid aan kennis over dit onderwerp zal in deze studie worden aangevuld. Dit zal plaatsvinden aan de hand van empirisch onderzoek. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van

data afkomstig uit het TRAILS programma zal op zowel een cross-sectionele- en longitudinale manier te werk worden gegaan waarbij de volgende vraagstelling centraal staat:

*In hoeverre heeft het gebruik van verdovende middelen een effect op het delinquente gedrag van adolescenten en hoe verschilt dit effect tussen de verschillende leeftijden van de adolescentie fase? Zijn de sociale netwerken van de adolescenten en het hebben van een financieel moeilijke positie mogelijke factoren die het effect van verdovende middelengebruik gedeeltelijk of volledig kunnen verklaren?*

## Theorie

### Verskil in biologische en cognitieve ontwikkeling

Bij het bereiken van het 12<sup>e</sup> levensjaar zijn adolescenten lichamelijk gezien vaak al ver in de volwassenheid (Moffitt, 1993). Dit geldt echter niet voor hun cognitieve volwassenheid, omdat hun hersenen nog volop in ontwikkeling zijn. Deze ontwikkeling geldt onder andere voor de neocortex (Dunbar, 2003). Dit is het gedeelte in het brein wat verantwoordelijk is voor het zelfregulerend vermogen van een persoon (Goldberg, 2009). Een tekort aan zelfregulerend vermogen maakt impuls beheersing erg lastig (Lindenberg, 2013; Steinberg & Scott, 2003). Wanneer dit het geval is zal een individu eerder toegeven aan korte termijn behoeften.

Door het verschil tussen de lichamelijke- en cognitieve ontwikkeling nemen de adolescenten zichzelf als meer volwassen waar ten opzichte van hoe de maatschappij dit doet. Dit verschil in de waarneming van de maatschappelijke positie van de adolescenten leidt tot wrijving (Greenberg, 1977). Een manier voor de adolescenten om met deze wrijving om te gaan is door te proberen de kloof tussen de biologische- en sociale volwassenheid op te vullen. Dit doen zij door gedragingen aan te nemen die zij als volwassen zien (Farrington, 1986). Voorbeelden die hierbij passen zijn gedragingen die vanaf het 18<sup>e</sup> levensjaar legaal zijn, zoals het gebruik van tabak en verdovende middelen (Currie et al., 2012; Dijkstra & Veenstra, 2019). Dit zijn externaliserende gedragingen. De adolescent uit zich op deze manier omdat hij of zij niet beschikt over de zelfregulatie om zich te conformeren aan de heersende sociale normen (Franken et al., 2017). Deze zelfregulatie speelt daarom een belangrijke rol.

### Goal frames

Wanneer een individu zich bezighoudt met het bevredigen van korte termijn behoeften noemen we dit ook wel handelen vanuit een hedonistisch frame. Volgens Lindenberg (2013) zijn er drie frames, of perspectieven, te onderscheiden van waaruit individuen kunnen handelen, waarvan het hedonistische frame er een is. Hierbij geldt dat het gaat om snelle behoefte bevrediging waarbij in mindere mate



rekening wordt gehouden met lange termijn effecten of doelen (Lindenberg, 2013; Musterd, Ostendorf & Deurloo 2004).

Dit frame wordt opgevolgd door het instrumentele frame. Ook dit instrumentele frame is verbonden aan de behoeften van een persoon. De vervulling van deze behoeften is echter niet langer gerelateerd aan de korte termijn. Wanneer een individu vanuit dit frame handelt wordt er tactisch nagedacht over hoe het individu de beschikbare middelen kan benutten om lange termijn doelen te behalen (Lindenberg, 2013). Tot slot volgt het normatieve frame. Dit frame is ook gericht op de toekomst, maar er wordt in mindere mate rekening gehouden met het eigen belang van het individu. Er geldt dat het individu rekening houdt met de heersende sociale normen, ook wanneer er geen sprake is van sociale controle (Lindenberg, 2013).

De volgorde van hoe de frames hier staan beschreven is ook de volgorde van hoe eenvoudig het is om je in een bepaald frame te bevinden (Lindenberg, 2013). Het is erg makkelijk voor een individu om zich te verleiden tot het handelen naar het vervullen van korte termijn behoeften. Dit vergt dan ook weinig zelfregulatie. Wanneer er ook rekening gehouden wordt met lange termijn doelen, dan moeten de korte termijn behoeften hier voor wijken. Er is dan dus ook geen sprake van snelle behoeftebevrediging (Musterd, Ostendorf & Deurloo 2004). Dit maakt dat er meer zelfregulatie voor nodig is om te handelen vanuit dit frame. Wanneer ook het eigen belang van het individu ruimte moet maken, moet dit individu over nog meer zelfregulerend vermogen beschikken om hiernaar te kunnen handelen.

Vaak spelen meerdere frames een rol bij het handelen van het individu. Wanneer een individu honger heeft zal hij moeten eten. Dit is een noodzakelijke hedonistische handeling omdat het gaat over een primaire behoefte. Wanneer het individu niet alleen rekening houdt met het bevredigen van de behoefte, namelijk het stillen van honger door iets lekkers te eten, maar ook rekening houdt met de effecten op lange termijn, zoals hoe gezond het eten is, dan combineert het individu twee frames met elkaar (Lindenberg, 2013). Uit dit voorbeeld blijkt al dat het noodzakelijk is voor een individu om over voldoende zelfregulatie te beschikken om frames te kunnen combineren en tussen de frames te verschuiven om goed te kunnen functioneren.

### Zelfregulerend vermogen van adolescenten

Eerder is benoemd dat de adolescenten een gat ervaren tussen twee soorten volwassenheid, namelijk de sociale- en biologische volwassenheid. Dit gat proberen zij te dichten. De behoeften die de adolescenten hebben sluiten hier bij aan. Deze behoeften zijn onder andere het aannemen van gedragingen die als volwassen worden gezien, het hebben van geld, dure spullen en status (Farrington, 1968; Volker, Baerveldt & Driessen, 2020; Kornhauser, 1978; Musterd, Ostendorf &

Deurloo, 2004; Glueck & Glueck, 1950). In principe zijn dit allemaal behoeften die vanuit het instrumentele frame over een langere periode voorzien zouden kunnen worden. Dit kan bijvoorbeeld door het volgen van onderwijs. De adolescenten willen deze behoeften echter zo snel mogelijk bevredigd hebben. Door het tekort aan zelfregulerend vermogen is de kans groot dat zij deze beschikbare middelen niet inzetten, maar opzoek gaan naar de kortste weg om de behoeften te bevredigen (Moffitt, 2013; Weerman, Bruinsma, Bernasco & Pauwels, 2020; Baumeister & Vohs, 2007).

Adolescenten hebben over het algemeen relatief weinig geld. Doordat zij in ieder geval in de jonge adolescentie nog geen startkwalificatie hebben, ligt een goed betaalde baan buiten bereik. Het wordt daardoor lastig om geld en dure spullen te verkrijgen op een legitieme manier (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020). Daarnaast is sociale status belangrijk voor adolescenten, wat verkregen kan worden doormiddel van pronken met geld, dure spullen of door externaliserende gedragingen te vertonen richting peers, zoals agressie (Moffitt & Caspi, 2001; Cohen & Prinstein, 2006; Dijkstra & Veenstra, 2019). Doordat deze dingen niet op een legitieme wijze bereikt kunnen worden ontstaat er een gevoel van frustratie (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020). De combinatie van frustratie en een tekort aan zelfregulatie maakt dat de externaliserende gedragingen kunnen omslaan naar delinquent gedrag (Moffitt, 1993/ 2013; Cloward & Ohlin, 1960; Kornhauser, 1978; Steinberg & Scott, 2003).

### Verdovende middelengebruik

In deze studie wordt voornamelijk gekeken naar het effect van alcohol en wiet op het delinquent gedrag van adolescenten. Het gebruik van deze middelen is onder adolescenten zeer populair. Een eerste reden hiervoor is dat het gebruik hiervan wordt beschouwd als een volwassen handeling. Zo is het drinken van alcohol immers legaal vanaf het 18<sup>e</sup> levensjaar. Het gebruik van wiet wordt op deze leeftijd veelal gedoogd. De adolescenten proberen op deze manier de eerder besproken kloof gevoelsmatig te dichten (Dijkstra & Veenstra, 2019; Farrington, 1986). Daarnaast hebben de adolescenten in de zoektocht naar hun identiteit de behoefte om spannende nieuwe dingen te ontdekken (Weijers, 2020; Nieboer et al., 2005). Door het gebruik van verdovende middelen kunnen zij zich voorzien in deze behoefte.

Ondanks dat alcohol en wiet twee verschillende middelen zijn die niet op dezelfde manier werken, zijn er in de effecten van deze middelen wel overeenkomsten te vinden (Spear, 2018; Batalla et al., 2013). Deze overeenkomsten bestaan onder andere uit een sterke vermindering van de cognitieve vaardigheden en impulscontrole op een korte termijn (Spear, 2018; Batalla et al., 2013; Belenko et al., 2017). Dit heeft een direct negatief effect op de mate waarin een individu op het moment van

intoxicatie beschikt over zelfregulerend vermogen. Eerder is besproken dat de zelfregulatie van adolescenten veelal minder toereikend is om impulsen te beheersen. Door het gebruik van verdovende middelen wordt deze impulsbeheersing verder verlaagd. Dit leidt ertoe dat zij eerder geneigd zullen zijn om externaliserende gedragingen te vertonen wanneer hiertoe de gelegenheid zich voordoet. Daarnaast zorgt het verminderde cognitieve vermogen ervoor dat zij nog minder in staat zijn om gevolgen te overzien. Hierdoor wordt de kans op extreme externaliserende gedragingen, die omslaan in delinquente gedragingen, veel groter. De adolescenten zijn dus eerder geneigd om delinquent gedrag te vertonen. Dit leidt tot de eerste hypothese:

- 1) *Adolescenten bij wie het verdovende middelen gebruik hoger ligt, zullen een hogere mate van delinquent gedrag vertonen.*

Door de grote cognitieve veranderingen gedurende de gehele adolescentie fase, werkt het brein aan het begin van de adolescentie heel anders ten opzichte van het einde van deze periode (Feldman, 2016; Dijkstra & Veenstra, 2019; Steinberg & Scott, 2003; Moffitt, 1993). Des te jonger de adolescent is, des te slechter deze persoon de risico's en consequenties van het eigen gedrag kan inzien (Feldman, 2016; Steinberg & Scott, 2003). Dit leidt ertoe dat zij al minder geremd zijn in hun gedrag. Wanneer de effecten van intoxicatie hieraan toegevoegd worden, zal de negatieve cognitieve werking hier nog meer afbreuk aan doen. De adolescenten zijn dan dus nog sneller geneigd om delinquent gedrag te vertonen.

Moffitt, Poulton en Caspi (2013) vonden dat hoe minder zelfregulatie kinderen hebben, des te groter de kans is dat zij op vroege leeftijd gaan drinken. Dit is een wisselwerking tussen zelfregulatie en verdovende middelen gebruik die voortbouwt op het vorige punt. Doordat de adolescenten weinig zelfregulatie hebben, remmen zij zichzelf niet in het gebruik van verdovende middelen en gaan hier al vanaf jonge leeftijd mee experimenteren (Moffitt et al., 2013, Nieboer et al., 2005). Het gebruik van de verdovende middelen doet vervolgens nog meer afbreuk aan het zelfregulerend vermogen (Lindenberg, 2013). Zij gaan dus meer handelen vanuit een hedonistisch frame. In combinatie met het slechte inschattingvermogen van risico's en consequenties, worden zij nog minder geremd en laten dus meer delinquente gedragingen zien.

Het gebruik van verdovende middelen is ook een gedraging met een verschillende betekenis voor verschillende leeftijden. Het gebruik hiervan is immers vanaf het 18<sup>e</sup> levensjaar legaal. Dit betekent dat deze gedraging voor een adolescent tot 18 jaar simpelweg een externaliserende gedraging is, terwijl dit voor een adolescent van 18 jaar of ouders niet langer het geval is (Currie et al., 2012). Oftewel, des te ouder een adolescent wordt, des te normaler het gebruik van verdovende middelen wordt. Het tegenovergestelde moet dan ook wel noodzakelijk waar zijn (Rol, 2022): Des te jonger een adolescent is, des te meer het gebruik van verdovende middelen een externaliserende gedraging is. Adolescenten

die meer- of extremere externaliserende gedragingen vertonen, zijn vatbaarder om dit gedrag om te laten slaan in delinquente handelingen (Franken et al., 2017). Uit deze punten wordt de tweede hypothese gevormd:

- 2) *Hoe jonger de adolescenten zijn, des te groter het effect van verdovende middelen gebruik is ten opzichte van het delinquente gedrag dat deze adolescenten laten zien.*

Voor het functioneren van een individu is het belangrijk om te kunnen schuiven tussen de verschillende frames (Lindenberg, 2013). Door dit op de juiste manier te doen blijft er sprake van balans tussen korte- en lange termijn behoefte bevrediging (Prenda & Lachman, 2001; Moffitt et al., 2011). Voor adolescenten kan het door een tekort aan zelfregulatie moeilijk zijn om uit dit hedonistische frame te komen (Lindenberg, 2013; Moffitt et al., 2013). De balans tussen korte- en lange termijn behoeften raakt dan verstoord (Hirschman, 1992). Wanneer deze balans verstoord raakt heeft dit een negatief effect op het welzijnsniveau van de adolescent (Steverink, Lindenberg & Slaets, 2005; Stutzer & Frey, 2007). Wanneer men een lager welzijnsniveau heeft zoekt men een coping mechanisme. In dit geval is het coping mechanisme erop gericht om zich op korte termijn weer comfortabel te voelen (Stutzer & Frey, 2007; Hirschman, 1992). Het vermogen om uit het hedonistische frame te komen wordt lager waardoor de balans in de loop van de tijd nog schever wordt. Dit leidt weer tot een verminderd welzijnsniveau en dus een nog grotere behoefte naar comfort welke vervolgens nog verder afdoet aan het zelfregulerend vermogen. Naast de vermindering van zelfregulatie op korte (en tijdelijke) termijn, hebben verdovende middelen dus ook op de langere termijn invloed op de zelfregulatie van adolescenten.

Voor adolescenten die vroeg beginnen met het gebruik van verdovende middelen, kan dit dus omslaan in een coping mechanisme. Dit in combinatie met het feit dat het gebruik van verdovende middelen normaler wordt naarmate adolescenten ouder worden (Currie et al., 2012), maakt dat zij het niet langer gebruiken in een poging om op zoek te gaan naar hun identiteit (Weijers, 2020; Ferrington, 1986). Dit maakt dat het gebruik van verdovende middelen niet langer voldoende is om de frustratie van de kloof tussen de biologisch- en cognitieve volwassenheid te uiten (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020; Moffitt, 1993; Kornhauser, 1978). Sterker nog, door de disbalans in korte- en lange termijn behoeften neemt deze frustratie over de tijd heen alleen maar toe. De adolescenten zullen hierdoor ook op latere leeftijd nog meer delinquent gedrag vertonen om alsnog om te kunnen gaan met deze frustratie. Deze punten leiden tot de derde hypothese:

- 3) *Hoe jonger de adolescenten zijn wanneer zij beginnen met het gebruik van verdovende middelen en hier niet meer mee stoppen, des te meer delinquent gedrag zij op latere leeftijd laten zien.*

### Het sociale netwerk

Het sociale netwerk waarin adolescenten zich bevinden speelt een grote rol bij de zoektocht naar hun identiteit (Weijers, 2020; Veenstra & Dijkstra, 2019). Door de overstap van de basisschool naar de middelbare school ten tijde van de beginfase van de adolescentie, is er in ieder geval gedeeltelijke ruimte tot het vormen van een nieuw en meer divers netwerk (Veenstra & Dijkstra, 2019; Blyth & Traeger, 1988). Binnen dit netwerk is er een belangrijk doel te identificeren waar de adolescenten naar streven: het verkrijgen van status (Lindenberg, 1996).

Bij het vormen van relaties is status een belangrijk onderdeel (Dijkstra et al., 2013). Het toont namelijk de positie die een individu heeft in vergelijking met anderen. Individuen hebben het liefst dat hun positie zo gunstig mogelijk is (Prinstein, 2017). Status gaat gepaard met populariteit en kan worden verworven door norm brekend of agressief gedrag te vertonen (Moffitt, 1993; Dijkstra et al., 2009; Hawke & Rieger, 2013; Lindenberg, 2013). Wanneer iemand dus populairder is, dan zal deze persoon meer status hebben. Dit maakt het meer aantrekkelijk om een relatie aan te gaan met deze persoon, omdat hij meer invloed in de groep heeft (Lease et al., 2002; Gallue et al., 2019). Meer populaire adolescenten kunnen kiezen met wie zij relaties aan willen gaan. Zij zullen veelal kiezen voor adolescenten die ongeveer even populair zijn en daarmee dus evenveel invloed kunnen uitoefenen (Homans, 1950; Mollenhorst, Völker & Flap, 2008). Naarmate de adolescenten minder populair worden zullen er dus minder mensen zijn die met hen een relatie aan willen gaan. Hierbij is daarom sprake van het aangaan van vriendschappen op basis van similariteit (Glueck & Glueck, 1950).

### Selectie en socialisatie

Het sluiten van vriendschappen op basis van similariteit wordt het selectieprincipe genoemd. Deze veronderstelt dat jongeren die overeenkomende eigenschappen zoals sekse, attitude of status hebben, eerder met elkaar in contact zullen raken (Homans, 1950). Door deze gedeelde kenmerken is het makkelijker om te communiceren en elkaar te begrijpen (McPherson et al., 2001). Zij zullen daarom ook sneller geneigd zijn om een sociaal netwerk te vormen (Mollenhorst, Völker & Flap, 2008). Het vertonen van externaliserende gedragingen of zelfs delinquent gedrag is ook een van de eigenschappen waarop adolescenten elkaar uitzoeken (Veenstra et al., 2018; Warr, 2002; Weerman, 2011; Blau, 1978).

Met name binnen de netwerken die gevormd zijn op basis van similariteit van externaliserende gedragingen kunnen de jongeren vaak status ontlenen door het laten zien van dit delinquente gedrag (Glueck & Glueck, 1950).

Naast het selectie principe staat het socialisatie principe. Dit principe redeneert op een andere manier. Hierbij wordt verondersteld dat de vriendschapsnetwerken van jongeren kunnen leiden tot antisociaal gedrag, of zelfs criminele activiteiten (Sutherland & Cressey, 1960). Dit betekent dat jongeren als het ware crimineel gedrag kunnen leren door elkaar en hun omgeving (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020). Bij deze theorie hoeft er op voorhand geen sprake te zijn van een bepaalde delinquente norm in de groep. Wanneer een adolescent uit een dergelijke groep norm brekend gedrag laat zien, heeft dit nog steeds een status verhogend effect voor deze persoon (Moffitt, 1993; Dijkstra et al., 2009; Hawke & Rieger, 2013; Lindenberg, 2013). Adolescenten zijn geneigd om zich te conformeren naar elkaar (Laursen, 2018). Doordat het individu dat het norm brekende gedrag liet zien verhoogd is in zijn status, zijn de groepsgenoten geneigd om dit gedrag na te gaan doen (Moffitt & Caspi, 2001; Haynie, 2002). De jongeren passen zich aan naar het delinquente gedrag van de groep. Er vindt daardoor een verschuiving plaats van de norm binnen de groep ten opzichte van het plegen van delicten (Veenstra et al., 2013/2018).

Deze twee principes lopen simultaan. Jongeren zoeken elkaar op en worden bevriend met elkaar op basis van similariteit van bepaalde eigenschappen. Vervolgens kunnen zij elkaar aansporen om zich antisociaal te gedragen om zo status te verwerven binnen de groep om zo de norm aan te passen (Glueck & Glueck, 1950; Haynie, 2002; Veenstra et al., 2013/2018). Dit leidt er daarna weer toe dat de vriendschappen binnen dit netwerk hechter worden door de gedeelde criminele ervaringen (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020).

Eerder is benoemd dat verdovende middelen gebruik onder adolescenten erg populair is, omdat zij zich op deze manier als 'meer volwassen' kunnen profileren (Dijkstra & Veenstra, 2019; Farrington, 1986). De kans dat er in ieder geval één individu uit een vrienden netwerk gaat experimenteren met verdovende middelen is hierdoor erg groot (Kandel, 2007). Het gebruik hiervan is een goed voorbeeld van een statusverhogende vorm van norm brekend gedrag (Moffitt & Caspi, 2001; Franken et al., 2017). Doordat andere leden niet buiten de groep willen vallen zullen zij zich hiernaar conformeren (Sense et al., 2010). Dit maakt dat de adolescenten samen verdovende middelen zullen gebruiken waardoor sprake is van een sociale activiteit (Franken et al., 2017). Vaak gebeurt dit in het publieke domein, waar zich ook veel gelegenheden voordoen om delinquent gedrag te vertonen. Zij hangen dan bijvoorbeeld in groepen rond op straat. Doordat het verdovende middelen gebruik op zichzelf al

deviant is, zullen de adolescenten zich ten tijde van het gebruik niet in het normatieve-, maar in het hedonische frame verkeren (Franken et al., 2017; Lindenberg 2013). Dit in combinatie met het feit dat de individuen niet onder willen doen aan de deviante groepsnorm, zullen zij veel eerder geneigd zijn om de gelegenheden tot delinquent gedrag aan te grijpen (Ambert 1994; Laursen, 2018; Veenstra et al., 2018). In dit geval is het dus niet het gebruik van verdovende middelen wat er voor zorgt dat de adolescenten delinquent gedrag vertonen, maar de norm vanuit de sociale groep. Op basis hiervan wordt de volgende hypothese gevormd:

- 4) *Het effect dat het gebruik van verdovende middelen heeft op de mate waarin adolescenten delinquent gedrag vertonen is gedeeltelijk of volledig te verklaren vanuit het hebben van een netwerk met soortgelijk middelengebruik.*

### Financiële positie

Eerder is besproken hoe het gebruik van verdovende middelen een verstoorde balans tot gevolg kan hebben tussen korte- en lange termijn behoeften (Hirschman, 1992). Door deze verstoorde balans wordt over de tijd heen het welzijnsniveau van een individu lager (Stutzer & Frey, 2007). Hierdoor zoekt het individu naar nog meer comfort op de korte termijn, wat het verdovende middelen gebruik verder verhoogt. Er wordt dan ook wel gesproken over een coping mechanisme (Wills & Hirkey, 1996). Een groot aantal veroordeelde adolescenten hebben problemen met de afhankelijkheid aan verdovende middelen (Baily, 1996; Bysch et al., 1990; Dolan & Smith, 2001; Chesney-Lind & Sheldon, 2004). Dit coping mechanisme maakt hen dan verslaafd (McCuish, 2017).

Een symptoom van een verslaving is de constante drang naar de korte termijn behoefte bevrediging. Het veelvuldig toegeven aan deze behoefte bevrediging betekent dat er gedurende een lange periode veel verdovende middelen worden gekocht. Ongeacht hoeveel de adolescent in eerste instantie nodig heeft om zich te voorzien in de behoefte, zal dit op lange termijn hoge kosten met zich meebrengen. De adolescenten met dit coping mechanisme hebben dus veel geld nodig. Doordat deze adolescenten veelal niet in staat zijn om veel geld te verdienen (Volker, Baerveldt & Driessen, 2020), maar door deze verslaving wel veel kosten maken, ervaren zij een veelvoud aan stress (Kalthoff, 2020; Aaltonen, Oksanen & Kivivuori, 2016; Wills & Hirky, 1996). Deze stress verhoogt nogmaals de behoefte naar comfort wat ertoe leidt dat zij zich nog meer proberen te voorzien in hun korte termijn behoeften (Lindenberg, 2013).

Een veelvoorkomend motief voor het plegen van misdaden is het financiële gewin wat hiermee gemoeid kan gaan. Voor de adolescenten met dit coping mechanisme is het plegen van dit soort misdaden een oplossing om zich financieel te kunnen voorzien (Aaltonen, Oksanen & Kivivuori, 2016;

Van Beek, De Vogel, Van De Mheen, 2021). Dit wordt verder in de hand gewerkt doordat de financiële stress hun cognitieve vaardigheid voor het overzien van consequenties nog verder doet dalen (Steinberg & Scott, 2003; Kalthoff, 2020).

Dit betekent dat het effect wat gevonden wordt van verdovende middelen op het delinquent gedrag van adolescenten in ieder geval gedeeltelijk verklaard zou kunnen worden door het hebben van hoge kosten of schulden ten gevolge van dit verdovende middelen gebruik. Dit leidt tot de vijfde hypothese.

- 5) *Het effect dat het gebruik van verdovende middelen heeft op de mate waarin adolescenten delinquent gedrag vertonen is gedeeltelijk of volledig te verklaren door het hebben van een financieel moeilijke positie.*

### Controle variabelen

Naast alle eerder genoemde factoren die van invloed zijn op delinquent gedrag, zijn er nog meer variabelen die ook van invloed kunnen zijn. Om de validiteit en betrouwbaarheid te vergroten, zal de data gecontroleerd worden op basis van deze controle variabelen. Hieraan zijn geen hypothesen verbonden

De eerste controle variabele die wordt meegenomen is het geslacht van de respondent. De wrijving die ontstaat door de kloof tussen de biologische- en cognitieve volwassenheid wordt vaak als meer frustrerend ervaren door jongens (Moffitt, 1993). Dit kan ertoe leiden dat zij meer frustratie moeten uiten en dus meer delinquent gedrag vertonen. Daarnaast zorgt dit er ook voor dat zij over het algemeen meer risico's nemen en minder zelfregulatie hebben (Moffitt, 1993; Lindenberg, 2013; Steinberg & Scott, 2003). Dit zijn predictoren die aangeven dat zij eerder geneigd zijn om verdovende middelen te gebruiken (Baron, 2006; Hawkins et al., 1999; Loeber, 1988). Verder wordt het gebruik van verdovende middelen als normaler gezien voor jongens ten opzichte van meisjes (Mayeux, 2011).

Ondanks dat verdovende middelen gebruik bij jongens dus vaker voorkomt, staat hier tegenover dat misbruik van dergelijke middelen bij vrouwen meestal meer extreem is (Chesney-Lid & Sheldon, 2004; Roe-Sepowitz, 2008; Baily, 1996). Dit kan leiden tot een toename in het vormen van een coping mechanisme en verslaving bij vrouwelijke adolescenten en dus andere motieven voor het plegen van misdaden.

Doordat geslacht een eigenschap is waarop adolescenten elkaar uitzoeken zijn de vriendschapsnetwerken vaak homogeen van aard (Glueck & Glueck, 1950; Kandel, 1980; Blau, 1978; Lazarsfeld en Merton, 1954). Binnen deze netwerken zal er dus in mindere mate spraken zijn van interacties met het andere geslacht. Dit maakt dat jongens en meisjes elkaars gedrag weinig beïnvloeden en verschillen in gedragingen kunnen ontstaan (Kalmijn, 2000).



Ten tweede wordt gecontroleerd voor opleidingsniveau. Binnen gezinnen met een lagere sociaal economische status wordt vaak minder waarde gehecht aan het volgen of succesvol afronden van een opleiding, omdat ouders vaak zelf ook geen opleiding hebben gevolgd (Beegle, 2003). De kinderen volgen in hun adolescentie daarom een lagere opleiding (Bird & Higgins, 2011; Visser, 2019). Doordat de ouders zelf ook laagopgeleid zijn, bieden ze om deze redenen minder steun aan de opleiding van het kind (Lindenberg, 2013). Dit leidt ertoe dat de kinderen over nog minder zelfregulatie beschikken en meer handelen vanuit het hedonistische frame (Hershe, Henkens & van Dalen, 2010).

Daarnaast geldt dat ouders uit deze gezinnen vaker agressieve gedragingen laten zien zoals slaan wanneer zij hun kinderen proberen te 'corrigeren' (Shaw et al., 2001; Raikes & Thompson, 2005; Pinderhughes et al., 2000). De kinderen van deze ouders nemen dit gedrag over (Calkins, 2004). Het agressieve gedrag van de kinderen zorgt er vervolgens weer voor dat zij in de adolescentie meer normbrekende gedragingen zullen laten zien en daarmee meer kans hebben op het plegen van delicten vertonen (Moffitt, 1993; Dijkstra et al., 2009; Hawke & Rieger, 2013; Lindenberg, 2013; Weerman et al., 2020).

Tot slot wordt door de financiële situatie in deze gezinnen ook vaker stress ervaren (Kalthoff, 2020; Aaltonen, Oksanen & Kivivuori, 2016). Verdovende middelen gebruik is een coping mechanisme wat binnen deze gezinnen veelvuldig voorkomt (Wills & Hirky, 1996). Kinderen uit deze gezinnen hebben een grotere kans om dit coping mechanisme over te nemen en hiermee zelf ook een afhankelijkheid te creëren van dergelijke middelen (Shafir & Mullainathan, 2014; Wadsworth & Berger, 2006). Wanneer dit in de adolescentie optreedt zal dit leiden tot een verslechterde financiële positie.

## Methoden

In dit hoofdstuk wordt alle relevante informatie gegeven over de gebruikte data. Daarnaast wordt toegelicht hoe de data bruikbaar is gemaakt doormiddel van verschillende operationalisaties. Tot slot zal ook het analyseplan worden gepresenteerd.

### Data en steekproef

Deze studie zal data benutten die afkomstig zijn van de Tracking Adolescents' Individual Lives Survey, ook wel TRAILS. TRAILS is een langlopend onderzoek dat gericht is op het in kaart brengen van de sociale, psychologisch en fysieke ontwikkelingen van kinderen en jongvolwassenen. De eerste metingen zijn verricht in 2001. De respondenten vielen toentertijd in de leeftijdscategorie van 10 tot

en met 12 jaar. Zij zijn vervolgens om de 2 of 3 jaar uitgenodigd voor de meting van een nieuwe wave. Voor deze studie zullen slechts de eerste 5 waves gebruikt worden. Reden hiervoor is dat de respondenten na deze wave allemaal uit de adolescentie levensfase zijn gegroeid. In tabel 1 zijn de gemiddelde leeftijden van de respondenten terug te vinden. De gegevens in deze tabel zijn opgemaakt aan de hand van de codeboeken van TRAILS.<sup>1</sup> Een unieke eigenschap van de TRAILS is het feit dat de data verzameling zich niet beperkt tot slechts de respondenten. Ook de omgeving van de respondenten wordt in kaart gebracht. Dit wordt gedaan door ook de ouders, leerkrachten, klasgenoten, broertjes en zusjes mee te nemen als informanten.

Tabel 1. Descriptieve statistieken deelnemers opgesplitst per wave.

|                         | Wave 1    | Wave 2    | Wave 3    | Wave 4    | Wave 5    |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Meetmoment              | 2001-2002 | 2003-2004 | 2005-2007 | 2008-2010 | 2012-2013 |
| Aantal respondenten (N) | 2.230     | 2.149     | 1.816     | 1.881     | 1.778     |
| Responsepercentage*     | 76%       | 96,4%     | 81,4%     | 84,3%     | 79,7%     |
| Gemiddelde leeftijd     | 11,1      | 13,6      | 16,3      | 19,1      | 22,3      |
| Percentage man          | 49,2%     | 49%       | 47,9%     | 47,7%     | 47,3%     |

\*Responsepercentage voor wave 1 is berekend over de totale beschikbare respondentengroep. Voor alle andere waves geldt dat deze is berekend ten opzichte van wave 1.

Alvorens de eerste metingen plaatsvonden heeft de onderzoeksgroep van TRAILS uitvoerig voorwerk moeten verrichten om tot een goede steekproef te komen. De steekproef bevat uitsluitend respondenten uit Noord-Nederland. Om zoveel mogelijk respondenten te benaderen die binnen de beoogde doelgroep vielen, zijn er op twee manieren gegevens gesampled. Ten eerste hebben de onderzoekers alle gemeenten benaderd waarbinnen gesampled zou worden. Verder zijn alle 135 scholen benaderd binnen deze gemeenten. Van hen stemden maar liefst 122 personen uiteindelijk in om een bijdrage te leveren aan het onderzoek. Met dank aan dit grondige voorbereide werk, werden

<sup>1</sup> Deze descriptieve gegevens komen niet volledig overeen met de recentere data bestanden (ontvangen op 15-05-2023). Zo blijkt dat er al vanaf wave 1 een respondent mist. Het is zeer waarschijnlijk dat deze respondent aanspraak heeft gemaakt op zijn recht op vergetelheid om zo zijn gegevens te laten verwijderen. Het missen van deze respondent zal gezien de steekproefgrootte weinig tot geen verschil maken.

in totaal 3.483 respondenten benaderd. Uiteindelijk is hiervan 76% in de steekproef beland (N = 2.230). Andere respondenten zijn bijvoorbeeld uitgevallen door non-response of doordat er niet in geslaagd is om toestemming te krijgen van ouders.

De onderzoekers hebben zo veel mogelijk geprobeerd om rekening te houden met sampling fouten. Wanneer zij ouders niet konden bereiken hebben zij huisbezoeken verricht. Het blijkt dat deze methode heeft gewerkt om deelname onder kwetsbare jongeren te verhogen. Dit zorgt ervoor dat de data meer representatief is voor deze doelgroep en hun eigenschappen. De onderzoekers hebben verder geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn dat de groep non-responders afwijken in eigenschappen van de groep uiteindelijke respondenten. Dit zorgt ervoor dat de gevonden resultaten meer betrouwbaar gegeneraliseerd kunnen worden.

Over de tijd heen zijn er echter wel aanwijzingen gevonden voor verschillen. Hoewel de response ten opzichte van de eerste wave in elk andere wave nog steeds hoog is, zijn er wel aanwijzingen gevonden dat non-response correleert met bepaalde eigenschappen. Zo is er meer uitval bij het mannelijk geslacht, respondenten met een lage sociaal economische status, respondenten die aangeven wel middelen te gebruiken, en tot slot respondenten met externaliserende gedragingen. Al deze thema's worden in deze studie gebruikt. Dit zorgt ervoor dat de gevonden resultaten in mindere mate betrouwbaar zijn en daarmee voorzichtigheid geboden is bij het generaliseren. Doordat deze groep mogelijk onder gerepresenteerd is, zullen de gevonden resultaten zeer waarschijnlijk een onderschatting geven van de gevonden resultaten.

De data verzameling van de respondenten gebeurde standaard door ze gestructureerde vragenlijsten te laten invullen op school. Dit gebeurde in groepen met toezicht van getrainde TRAILS medewerkers. Door deze methode is anonimiteit van de ingevulde vragenlijsten voor de respondenten beter bewerkstelligd. Dit is belangrijk omdat zij bijvoorbeeld ook vragen krijgen over antisociaal en crimineel gedrag. Wanneer de respondenten het idee zouden hebben dat deze gegevens bij hun ouders, of zelfs de autoriteiten, terecht zou kunnen komen, dan zou dit een prikkel zijn om de vragenlijsten niet naar waarheid in te vullen.

### Operationalisatie

Deze paragraaf zal een bespreking bevatten van de operationalisatie van de diverse variabelen om deze bruikbaar te maken voor de analyses. In deze studie zullen twee cross-sectionele- en een longitudinale analyse plaatsvinden. Om deze reden worden alle variabelen per wave uitgewerkt. De variabelen die exclusief gebruikt worden voor de cross-sectionele analyses zullen slechts betrekking hebben tot wave 4. Eerst zullen de afhankelijke variabelen aan bod komen. Vervolgens wordt de

operationalisatie van de onafhankelijke- en controlevariabelen toegelicht. Voor een uitgebreide uitleg met syntax wordt verwezen naar bijlage 1.

## Delinquentie

### *Wave 1*

De afhankelijke variabele is delinquent gedrag. Deze variabele is origineel een schaalvariabele en is in het codeboek terug te vinden als de 'anti social behaviour questionnaire' (ASBQ). In wave 1 bestond de schaalvariabele uit 31 onderliggende vragen. Met deze variabele is het de bedoeling om delinquent gedrag te meten. Daarom worden alleen de items meegenomen die delinquente gedragingen representeren. Daarnaast vielen in deze wave ook de vragen over verdovende middelen gebruik binnen de ASBQ. Doordat dit ook onafhankelijke variabelen zijn in deze studie, zijn deze items niet meegenomen in de nieuwe geoperationaliseerde schaalvariabele van delinquentie.

De respondenten moesten bij het invullen aangeven per gedraging of zij deze in de afgelopen 12 maanden hadden vertoond. Daarnaast moesten zij ook aangeven hoe vaak zij desbetreffende gedraging bij benadering hadden laten zien. De antwoordmogelijkheden zien er als volgt uit: 0 = "nee/nooit"; 1 = "1 keer"; 2 = "2-3 keer"; 3 = "4-6 keer"; 4 = "7 keer of meer". Van de 31 items zijn er uiteindelijk 25 in de nieuwe schaalvariabele opgenomen.

Deze nieuwe variabele is simpelweg de som van de items bij elkaar opgeteld. Belangrijk is wel dat hoewel de variabele wel een continue schaal heeft, de interpretatie minder simpel is. Dit heeft met de oorspronkelijke schaal te maken van de losse items, zie ook de alinea hierboven. Bij het interpreteren van deze variabele kan dus niet in exacte aantallen worden geredeneerd. Toch geeft de score wel goed weer in welke mate een individu delinquent gedrag vertoond. Een hogere score betekent dus dat er wel degelijk sprake is van meer delinquent gedrag. Voor het vaststellen of de items een solide basis vormen voor de creatie van een nieuwe schaalvariabele, heeft een evaluatie plaatsgevonden. De Chronbach's Alpha van deze schaal is ,859. Dit is zeer hoog. De schaal is daarmee dus een goede reflectie van het delinquente gedrag.

### *Wave 2*

Voor het maken van een schaalvariabele voor delinquentie is weer gekeken naar de losse items van de ASBQ die delinquente handelingen weergaven. Ook hier waren weer 25 items die delinquentie aangaven. De Chronbach's Alpha voor deze schaal is ,854. Dit is tevens een erg hoge score die laat zien dat de schaal zeer acceptabel is.

### *Wave 3*

Doordat de ASBQ per wave kleine verschillen vertoont wat betreft de onderliggende vragen, zijn er in wave 3 maar 24 items die delinquente gedragingen aangeven. De variabele welke de respondent vraagt of deze wel eens gespijbeld heeft ontbreekt hier. Dit verschil zal waarschijnlijk weinig tot geen invloed hebben en doet verder niks af aan de kwaliteit van de nieuwe schaal. De Chronbach's Alpha is met een score van ,855 namelijk zeer acceptabel.

### *Wave 4*

In wave 4 hebben alle 26 items van de ASBQ betrekking tot delinquent gedrag. Om deze reden zijn ze ook allemaal in de nieuwe geoperationaliseerde variabele meegenomen. De vragen van de ASBQ in deze wave zijn niet helemaal gelijk ten opzichte van wave 1 tot en met 3. Het eerste verschil is dat de vragen over het laten leeglopen van banden en gedrag op school geschrapt zijn. Voor de rest zijn dezelfde concepten uit de vorige waves wel gemeten. Het grootste verschil is dan ook dat er juist meer concepten bij gekomen zijn. Dit is logisch, omdat de adolescenten in wave 4 grotendeels de leeftijd van 18 jaar hebben bereikt. Hierdoor komen andere delinquente gedragingen naar de voorgrond. Een voorbeeld hiervan is rijden onder invloed. Dit zal in vroegere waves niet aan de orde zijn omdat de respondenten toen überhaupt nog niet konden autorijden. Doordat ook deze variabele nog steeds het concept van delinquentie representeert, zal deze te vergelijken zijn met de andere gemiddelden. De Chronbach's Alpha van deze variabele is ook acceptabel met een score van ,790.

### *Binaire afhankelijke variabele*

Naast deze continue schaalvariabele is exclusief voor deze wave ook een binaire afhankelijke variabele gemaakt. Deze is geschikt voor een logistische regressie. De variabele representeert of een respondent wel- of geen delinquent gedrag heeft laten zien. Wanneer de respondent geen enkel vergrijp heeft gepleegd krijgt deze de score van 0 op deze variabele. Bij minimaal 1 vergrijp wordt de score van 1 toegekend. De hoeveelheid totale vergrijpen valt met deze variabele dus weg. Deze variabele zal in bijlage 4 worden gebruikt voor een logistische regressie die dient ter controle. Hierover komt later meer.

### *Wave 5*

De losse vragen voor het delinquente gedrag zijn identiek aan die uit wave 4. Er is sprake van 26 items met een Chronbach's Alpha van ,737. Dit is lager dan de eerdere schalen, maar zeker nog acceptabel.

De schaalvariabele kan daarom gewoon gebruikt worden met alle items. Voor de hercodering is tevens de som van alle scores op de items bepaald.

### Onafhankelijke variabelen

#### Verdovende middelen gebruik

In deze studie wordt verdovende middelengebruik opgesplitst in alcohol- en wietgebruik. Doordat deze twee variabelen identiek gemeten en gecodeerd zijn, wordt de operationalisatie voor het maken van de continue variabelen hieronder ook slechts één keer besproken. In werkelijkheid zijn er dus wel verschillende variabelen gemaakt voor zowel het gebruik van alcohol als voor het gebruik van wiet. De variabelen die worden gemaakt met betrekking tot het excessief gebruik van de middelen zullen wel apart worden besproken.

#### Wave 1

Zoals eerder benoemd is, geldt in deze wave dat de vragen met betrekking tot verdovende middelen gebruik al waren opgenomen in de ASBQ. Dit leidt ertoe dat de antwoordmogelijkheden er weer als volgt uitzagen: 0 = “nee/nooit”; 1 = “1 keer”; 2 = “2-3 keer”; 3 = “4-6 keer”; 4 = “7 keer of meer”. In latere waves ziet de schaal van de antwoordmogelijkheden er anders uit, hierover later meer. Hoewel de variabele 5 antwoord mogelijkheden heeft, is deze niet geschikt om mee te nemen als continue variabele. Er is gekozen om de schaal meer continue te trekken. Dit is gedaan door de gemiddelden te trekken van de antwoordmogelijkheden. Een score van 2 wordt daarom veranderd in het afgeronde van het bijpassend gemiddelde, namelijk 3. De originele score van 3 is op 5 gezet. Voor de score van 4 kan geen gemiddelde worden getrokken door het ontbreken van een bovengrens. Daarom is ervoor gekozen om de score van 4 gelijk te maken aan de som van alle andere scores, deze is daarmee op 9 gezet. Dit maakt dat er een duidelijk verschil is tussen de twee laatste originele score, zonder dat deze onredelijk groot wordt.

#### Wave 2, 3, 4 en 5

De vragen over verdovende middelengebruik vanaf wave 2 zijn niet langer onderdeel van de ASBQ. In plaats daarvan zijn er 3 losse variabelen in de data aanwezig die de alcoholconsumptie weergeven. Het verschil tussen de variabelen is slechts de tijdsperiode waar naar gevraagd wordt. Voor de eerste variabele geldt dat er gevraagd wordt naar het aantal gelegenheden waarop alcohol is geconsumeerd over de afgelopen 4 weken. Hierna volgt de periode van 12 maanden. Tot slot betreft de laatste periode het hele leven. Dit is voor alle vier de waves identiek.

De uiteindelijke keuze ligt op de variabele met een periode van 12 maanden. Allereerst is deze consistent met de ASBQ, omdat deze ook een periode van 12 maanden beslaat. Daarnaast geldt dat een periode van 4 weken te kort is om structureel alcohol gebruik te meten en het hele leven is hiervoor te lang.

Ook bij deze variabele geldt dat er geen sprake is van een perfect continue variabele. De schaal ziet er namelijk als volgt uit: scores 1 tot en met 10 zijn absolute getallen die de exacte hoeveelheid gelegenheden aangeven. Bij een score van 11 gaat het om 11 tot en met 19; 12 = 20 tot en met 39; 13 = 40 of meer. Vanwege de categorisatie van de laatste scores is de variabele lastig te interpreteren. Om deze reden wordt de schaal gedeeltelijk gehercodeerd om beter continue interpretabel te zijn. Dit wordt gedaan door gemiddelden te trekken vanaf de score van 11. De nieuwe mogelijkheden zien er als volgt uit: 11 = 15; 12 = 30; 13 = 52. De verantwoording voor deze hercodering wordt in de bijlage verder toegelicht en is toegepast op wave 2 tot en met 5

#### Excessief verdovende middelengebruik

Naast de variabelen die de hoeveelheid geconsumeerde verdovende middelen weergeven, is voor de analyses ook een variabele nodig welke aangeeft op welke leeftijd de respondent is begonnen met het gebruik van desbetreffende middelen. Voor het maken van deze variabelen zijn op voorhand een aantal criteria opgesteld. Allereerst wordt voor deze variabele gesteld dat het gebruik van een middel betekent dat het gaat om structureel gebruik, of misbruik hiervan. Incidenteel gebruik valt hiermee dus af. Om deze reden zal verder de term excessief gebruik van de middelen worden gehanteerd. Daarnaast moet de respondent nadat hij begonnen is met het excessieve gebruik, in latere waves nog steeds excessief gebruik laten zien om een score te krijgen op de variabele. Hieronder een voorbeeld.

Een respondent die in wave 1, 3, 4 en 5 excessief drinkgedrag laat zien, krijgt pas vanaf wave 3 een score op de variabele die de leeftijd weergeeft waarop de respondent is begonnen met excessief drankgebruik, omdat deze in wave 2 niet onder desbetreffende categorie viel.

#### Wave 1

De hoeveelheid gebruikte middelen die als excessief worden gezien verschilt per leeftijd. Volgens de theorie is het immers zo dat naarmate adolescenten ouder worden, het gebruik als meer normaal wordt gezien (en dus minder snel als excessief). Daarnaast geldt dat de grenswaarde bij het gebruik van alcohol hoger ligt dan bij wietgebruik. Dit is gedaan omdat alcohol als meer sociaal acceptabel wordt gezien dan wietgebruik.

Voor wave 1 geldt dat om onderdeel te zijn van de groep excessieve alcoholgebruikers, de respondenten minimaal een score van 3 moeten hebben op de eerder gemaakte alcoholgebruik variabele. Dus wanneer een respondent een score van 3 of meer had, dan werd de leeftijd van deze respondent op dat moment opgeslagen in een nieuwe variabele. Deze grenswaarde is besloten met inachtneming van de leeftijd van de adolescenten. Gezien zij in deze wave gemiddeld 11 jaar waren,

is het gebruik van alcohol in principe bij voorbaat al excessief. Toch is de score van 1 gelegenheid bij alcoholgebruik niet als excessief gekenmerkt, omdat ouders hun kinderen nog wel eens alcohol willen laten proeven. De grenswaarde om tot de groep excessieve wietgebruikers te horen was door verminderde sociale acceptatie wel gezet op slechts 1 keer gebruik op de eerder gemaakte wietgebruik variabele.

#### *Wave 2,3 en 4*

Voor deze waves is de variabele die aangeeft op welke leeftijd de respondent begonnen is met excessief middelen gebruik anders tot stand gekomen dan in wave 1. Omdat de respondenten in deze waves al ouder zijn is er een andere grenswaarde gehanteerd. Vanaf een score van 15 op de continue variabele van drinken (dus 15 gelegenheden waarop zij hebben gedronken in de afgelopen 12 maanden) worden de respondenten ingedeeld in de categorie van excessieve alcoholgebruikers. Dit is ongeveer één gelegenheid in de 3 weken. De grenswaarde om tot de groep excessieve wietgebruikers te horen is in deze waves gezet op 5 gelegenheden.

#### *Wave 5*

Voor deze wave is de variabele die de leeftijd meet waarop een respondent is begonnen met excessief middelen gebruik iets aangepast. Vanaf deze wave is de gemiddelde leeftijd van de respondenten namelijk 22 jaar. Alle respondenten zijn dan in ieder geval al een jaar lang 18 geweest. Dit betekent dat het drinken van alcohol voor hen dus ook minimaal een jaar lang legaal is geweest. Dit is belangrijk omdat de alcohol variabele het drink gedrag over de afgelopen 12 maanden aangeeft. Omdat iedereen dus legaal mag drinken kan het gedrag minder snel als excessief worden bestempeld. Om deze reden wordt één gelegenheid in de drie weken niet meer als excessief gezien. De grenswaarde daarom verhoogd naar 30 gelegenheden, wat betekent dat zij pas als excessief worden bestempeld wanneer zij boven één gelegenheid per twee week drinken. De grenswaarde om excessief wietgebruiker te worden is verhoogd door deze op 15 gelegenheden vast te stellen.

### *Invloed van vrienden*

#### *Wave 4*

##### *alcoholgebruik*

De invloed van vrienden wordt slechts in het cross-sectionele gedeelte meegenomen. Om deze reden beslaat de operationalisatie hiervan alleen wave 4. De variabele die gebruikt wordt om het alcoholgebruik van vrienden weer te geven valt onder de overkoepelende vraag "Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?" in de vragenlijst. De specifieke vraag die de respondenten vervolgens voorgelegd kregen was "Dronken worden." In deze studie wordt onderzocht hoe vrienden



van invloed zijn op het effect van individueel alcoholgebruik op het delinquente gedrag dat een individu vertoont. Deze variabele is daartoe geschikt omdat het wat vertelt over het aantal vrienden dat (mogelijk) problematisch alcoholgebruik laten zien door dronken te worden.

De antwoordmogelijkheden van de variabele betreft een 5 punt Likertschaal. Hierbij is de score 0 = 'niemand'; 1 = 'Een paar'; 2 = 'De helft'; 3 = 'De meesten'; 4 = 'Allemaal'. Deze schaal maakt het mogelijk om de variabele in de analyse op te nemen als een continue variabele en verdere operationalisatie is niet vereist.

### *Wietgebruik*

De tegenhanger welke het wietgebruik van vrienden in kaart brengt valt onder dezelfde overkoepelende vraag. De specifieke vraag was vervolgens "wiet/hasj gebruiken." Voor deze variabele geldt ook weer dezelfde 5-punt schaal. Dit maakt dat ook hier geen verdere operationalisatie nodig is.

### Financiële positie/ inkomen

#### Wave 4

Een ander concept dat enkel wordt gebruikt in het cross-sectionele gedeelte van deze studie is de financiële positie van de respondenten. De variabele die de financiële positie van de respondenten het beste kon weergeven betreft de variabele die het inkomen meet. Deze variabele is niet voorgelegd aan de respondenten zelf, maar aan hun ouders. De mogelijke antwoorden waren als volgt: 1 = "minder dan € 700 per maand"; 2 = "tussen de € 700 en € 1150 per maand"; 3 = "tussen de € 1150 en € 1600 per maand"; 4 = "tussen de € 1600 en € 2050 per maand" 5 = "tussen de € 2050 en € 2500 per maand"; 6 = "tussen de € 2500 en € 3000 per maand"; 7 = "tussen de € 3000 en € 3500 per maand"; 8 = "tussen de € 3500 en € 4000 per maand"; 9 = "meer dan € 4000 per maand." De verschillen tussen de antwoordmogelijkheden zijn vrij consistent, namelijk € 450 of € 500. Deze consistentie maakt dat het trekken van gemiddelden bij deze variabele overbodig is. Door dit karakter van de antwoordmogelijkheden wordt de variabele daarom meegenomen als continue variabele. Er is geen verdere operationalisatie nodig.

### Controle variabelen

#### Geslacht

#### *Wave 1, 2, 3, 4 en 5*

Het geslacht van de respondenten wordt meegenomen als onafhankelijke controle variabele. Bij het scoren van een 0 betekent dit dat de respondent een vrouw is. Bij het scoren van een 1 betekent dit

dat de respondent een man is. Geen rekening is gehouden met overige opties. Dit is ook niet nodig geweest gezien er geen missende waarden zijn. Verdere operationalisatie is niet nodig geweest.

## Opleiding

### Wave 4

Om tot een goed representatieve variabele te komen voor het opleidingsniveau is veel operationalisatie nodig geweest. Uitgebreide verantwoording voor de gemaakte keuzes is te vinden in bijlage 1. De data die gebruikt worden voor de operationalisatie is uitsluitend afkomstig uit wave 4 en gebruikt voor de cross-sectionele analyse.

Er is besloten om het opleidingsniveau in te delen volgens de CBS maatstaven. Dit heeft geresulteerd in een categorische variabele met de volgende scoremogelijkheden: 1 = "laag"; 2 = "middel"; 3 = "hoog." Hierbij geldt dat de categorie laag bestaat uit het basisonderwijs, de vmbo, onderbouw havo/vwo en assistentenopleiding mbo-1. De middelbare groep bestaat uit de bovenbouw van havo/vwo tot en met mbo-4. Tot slot betreft de categorie hoog opgeleid een afgeronde studie op hbo- of wo niveau.

Vanwege de leeftijd van de respondenten zijn zij grotendeels nog bezig met het behalen van hun educatie. Wanneer de indeling van opleidingsniveau gemaakt wordt aan de hand van het hoogst behaalde diploma, dan zullen veel respondenten lager scoren dan wat zij uiteindelijk zullen scoren wanneer zij met hun opleiding klaar zijn.

Er zijn 641 respondenten die bezig zijn met een HBO- of WO opleiding, maar deze nog niet hebben afgerond. Volgens de maatstaf van het CBS zijn deze respondenten middelbaar opgeleid. Zij komen daarom in dezelfde categorie uit als mensen met een MBO-2 diploma. Dit is niet representatief omdat zij een ander cognitief vermogen hebben.

Zoals in het voorbeeld hierboven is te zien, zal deze vorm van categorisatie ertoe leiden dat de cognitieve capaciteiten van de respondenten niet tot uiting komen. Om er voor te zorgen dat dit wel goed gereflecteerd wordt, is ervoor gekozen om studenten die nog een opleiding volgen op het moment van de meting, in te delen in de categorie die past bij het afronden van een dergelijk niveau.

Na het categoriseren van het opleidingsniveau van de respondenten zijn er 534 missende waardes. Deze respondenten vallen dus af. Verder is de nieuwe categorische variabele gedummificeerd. Er zijn twee binaire variabelen gemaakt. Dit zijn variabelen voor middelbaar- en hoogopgeleide respondenten. Bij een score van 0 valt de respondent niet in desbetreffende categorie. Bij een score

van 1 valt de respondent wel in desbetreffende categorie. Deze dummificatie betekent dat de laagopgeleiden als referentiegroep worden gebruikt.

#### Wave 5

Ook in het longitudinale gedeelte wordt het opleidingsniveau meegenomen als een controle variabele. Hierbij geldt dezelfde kanttekening als bij het cross-sectionele gedeelte. Om toch tot een eenduidige variabele te komen welke de cognitieve capaciteiten van de respondenten weergeeft, wordt opleidingsniveau als fixed factor meegenomen. De respondenten zullen vanaf wave 1 de waarde van opleidingsniveau krijgen, die zij pas in wave 5 daadwerkelijk hebben. De beschikbare variabelen in wave 5 worden op precies dezelfde manier gehercodeerd als bij wave 4, om tot één bruikbare categorische variabele te komen. Deze categorische variabele is vervolgens gedummificeerd. Er zijn dummy's gemaakt voor middelbaar- en hoogopgeleide respondenten. De laagopgeleiden zijn daarmee dus weer de referentiegroep.

#### Analyseplan

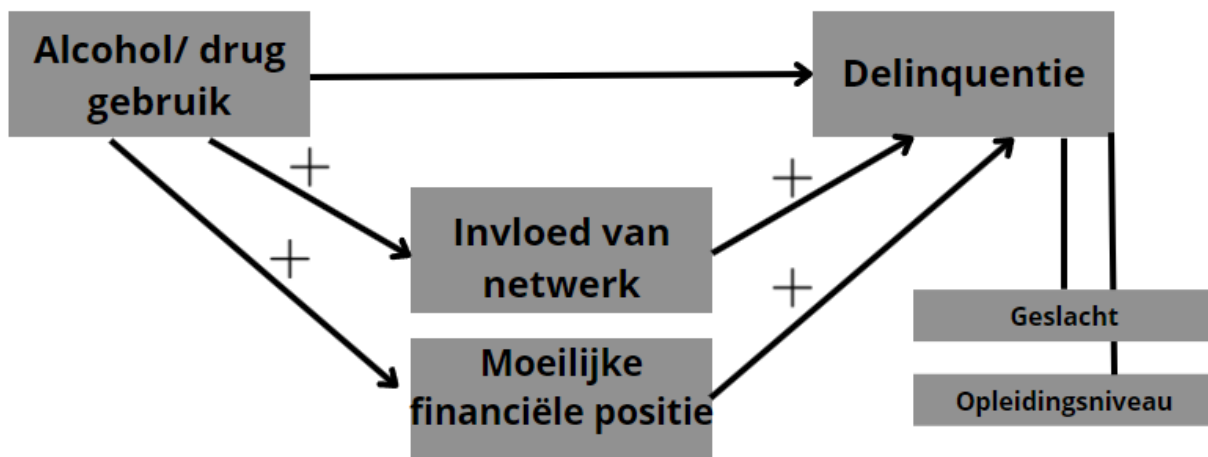
Er worden diverse analysemethoden toegepast, zodat de hypothesen beantwoord kunnen worden. Aan de hand van een cross-sectionele analyse wordt antwoord gegeven op hypothese 1, 4 en 5. Hypothese 1 stelt dat adolescenten die meer middelen gebruiken een hogere mate van delinquent gedrag vertonen. Hypothesen 4 en 5 stellen dat dit gevonden effect geheel of gedeeltelijk verklaard wordt door het vriendschapsnetwerk en de financiële middelen. Er is gekozen om deze analyse uit te voeren over wave 4. Doordat de meeste respondenten in deze wave volwassen zijn, geldt dat verdovende middelengebruik op zichzelf geen delinquente gedraging meer is. Ondanks dat wave 5 recenter is, wordt deze data als iets minder relevant geacht voor het cross-sectionele gedeelte. De belangrijkste reden hiervoor is de eerder benoemde vertekening van de data wat betreft het uitvallen van de respondenten met specifieke eigenschappen. Het totaal aantal uitgevallen respondenten in wave 5 ten opzichte van wave 4 is 103. Dit maakt dat deze vertekening de resultaten in deze wave zeer waarschijnlijk erger zal beïnvloeden.

Alle modellen zullen delinquentie als afhankelijke variabele hebben. Niet alle onafhankelijke variabelen worden in dezelfde modellen gebruikt. Het begrip 'verdovende middelengebruik' wordt opgesplitst in twee onafhankelijke variabelen. Dit zijn alcohol- en wietgebruik. Omdat deze studie poogt om onderscheid te maken tussen de effecten van de twee type middelengebruik zullen deze twee variabelen niet in dezelfde modellen worden opgenomen. Dit betekent dat er aparte analyses

zullen worden uitgevoerd voor beide variabelen. Op deze manier kunnen voor beide vormen van verdovende middelengebruik ook apart de mediërende variabelen geschat worden. Verder zal ook gebruik worden gemaakt van controle variabelen. In de regressie analyses fungeren deze statistisch gezien ook als voorspellers, waardoor de interne validiteit van de studie toeneemt.

Per type middelengebruik worden vier modellen geschat op het delinquente gedrag. Eerst wordt het effect van het verdovende middelengebruik geschat op delinquentie. Vervolgens worden er twee modellen geschat waarin de twee mediatie variabelen apart toegevoegd zijn aan dit eerste model. Tot slot worden beide mediatie variabelen nog samen in eenzelfde volledig model geschat. Dit zorgt ervoor dat de gevonden effecten ook nog gecontroleerd worden voor elkaar. In figuur 1 is een schematische weergave te vinden van dit volledige model, inclusief controle variabelen.

Wegens grondig geschonden assumpties, is de lineaire regressie in mindere mate betrouwbaar. Om deze reden is gekozen om ook een logistische regressie uit te voeren. Deze is te vinden in bijlage 4. Deze analyse heeft in deze studie een controlerend karakter. De geschonden assumpties spelen hier namelijk geen rol. Door de gevonden resultaten in de logistische regressie te vergelijken met de resultaten uit de lineaire regressie wordt achterhaald of soortgelijke effecten blijven bestaan. Dit zorgt ervoor dat de gevonden lineaire resultaten toch meer betrouwbaar worden.



*Figuur 1. Schematische weergave van het volledige onderzoek model.*

Naast een cross-sectionele analyse wordt er ook een longitudinale analyse uitgevoerd. Deze is erop gericht om de ontwikkelingen over de tijd in kaart te brengen. Om dit te bewerkstelligen wordt gebruik gemaakt van wave 1 tot en met 5. De analyse is er enkel op uit om de invloed van verdovende middelen gebruik in kaart te brengen. Er zullen daarom geen mediatie effecten onderzocht worden. Als eerst zal nogmaals hypothese 1 aan bod komen. Per wave zal het effect van verdovende

middelengebruik worden geschat op delinquentie. Daarnaast wordt hypothese 2 nader onderzocht. Deze heeft betrekking op het gemiddelde effect per leeftijd van verdovende middelengebruik op het delinquente gedrag.

Om de trends over de tijd heen met elkaar te vergelijken zal gebruik worden gemaakt van de verschillende betrouwbaarheidsintervallen (gezet op 95%). Als het betrouwbaarheidsinterval in een latere meting lager is dan de bovengrens van een interval in een eerdere meting, dan is de coëfficiënt significant gestegen. Via deze methode wordt er in kaart gebracht of het effect van verdovende middelengebruik op jongere leeftijd een grotere invloed heeft op het delinquente gedrag van de adolescent.

Een belangrijke opmerking die hierbij aan de kaart moet worden gesteld, is het feit dat de schalen van zowel de afhankelijke variabele van delinquentie als de schalen van de onafhankelijke variabelen van verdovende middelengebruik, niet voor elke wave precies hetzelfde zijn. De schaal van delinquentie verschilt voornamelijk tussen wave 1 tot en met 3 en tussen wave 4 tot en met 5. Voor verdovende middelengebruik geldt dat deze enkel anders is in wave 1. Om toch tot betrouwbare resultaten te komen zal gebruik worden gemaakt van de gestandaardiseerde coëfficiënten.

Hypothese 3 stelt dat hoe jonger iemand begint met gebruiken, des te meer delinquent gedrag deze op latere leeftijd zal vertonen ten opzichte van adolescenten die later zijn begonnen met het gebruik van verdovende middelen. Om deze hypothese te onderzoeken is een nieuwe variabele gemaakt die aangeeft op welke leeftijd de adolescenten zijn begonnen met het gebruik van de middelen. Deze wordt als onafhankelijke variabele opgenomen in een lineaire regressie die betrekking heeft op wave 5.

## Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten systematisch uitgewerkt. Als eerst worden de beschrijvende statistieken. Vervolgens worden de twee delen apart uitgelicht. Eerst zal het cross-sectionele gedeelte aan bod komen. Hierbij zal eerst een evaluatie van de statistische modellen aan bod komen. Verder staan de resultaten uit de verschillende statistische analyses centraal. Door deze inhoudelijk te interpreteren kunnen de hypothesen getoetst worden. Op basis van het type verdovende middelengebruik zijn de modellen onderverdeeld.

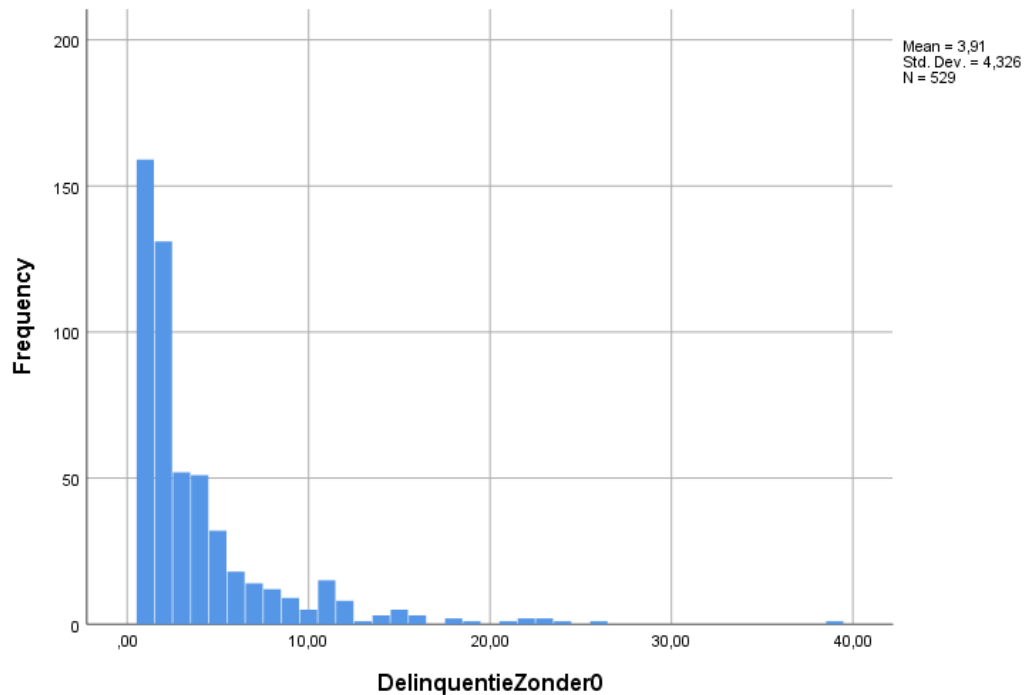
## Beschrijvende statistiek

In tabel 1 staan de beschrijvende statistieken. Hieruit blijkt dat door de tijd heen de gemiddelde score op delinquentie gedaald is. Naarmate de adolescenten ouder worden plegen zij dus over het algemeen minder delicten. Toch zit de hoogste piek van één individu wel in wave 3 (*gem leeftijd* = 16) met een score van 74 op delinquentie. Dit is extra opvallend gezien de schaal van delinquentie in deze wave het minste items bevat.

Tabel 1. Beschrijvende statistieken van de variabelen (N=1.182)

| Wave   | 1                |         | 2                |         | 3               |         | 4               |         | 5               |         |
|--|------------------|---------|------------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| Variabele  | Gem.<br>(SD)     | Min-Max | Gem.<br>(SD)     | Min-Max | Gem. (SD)       | Min-Max | Gem. (SD)       | Min-Max | Gem. (SD)       | Min-Max |
| Delinquentie   | 6,043<br>(7,083) | 0 – 56  | 5,828<br>(6,974) | 0 – 64  | 4,414 (5,990)   | 0 – 55  | 1,748 (3,484)   | 0 – 39  | 1,429 (2,879)   | 0 – 27  |
| Alcoholgebruik   | ,798<br>(1,818)  | 0 – 9   | 3,700<br>(7,077) | 0 – 52  | 15,455 (16,210) | 0 – 52  | 25,170 (19.620) | 0 – 52  | 29,951 (19,883) | 0 – 52  |
| Excessief alcohol<br>(leeftijd)<br>Wave 1 – 5<br>(N = 1.080) |                  |         |                  |         |                 |         |                 |         | 17,807 (2,638)  | 10 - 23 |
| Wietgebruik  | ,030<br>(,407)   | 0 – 9   | ,268<br>(2,513)  | 0 – 52  | 2,852 (9,603)   | 0 – 52  | 4,007 (11,243)  | 0 – 52  | 4,837 (12,664)  | 0 – 52  |
| Excessief Wiet<br>(leeftijd)<br>Wave 1- 5<br>(N = 172)       |                  |         |                  |         |                 |         |                 |         | 19,988 (2,529)  | 13 - 23 |
| Leeftijd   | 10,56<br>(,638)  | 10 – 12 | 13,01<br>(,597)  | 12 – 14 | 15,71 (,707)    | 14 – 18 | 18,50 (,580)    | 17 – 20 | 21,71 (,693)    | 21 – 24 |
| Geslacht   |                  |         |                  |         |                 |         |                 |         |                 |         |
| 0. Vrouw   | 50,70 %          |         | 50,70 %          |         | 50,70 %         |         | 50,70 %         |         | 50,70 %         |         |
| 1. man   | 49,30 %          |         | 49,30 %          |         | 49,30 %         |         | 49,30 %         |         | 49,30 %         |         |
| Opleidingsniveau   |                  |         |                  |         |                 |         |                 |         |                 |         |
| 0. laag  | 5,4%             |         | 5,4%             |         | 5,4%            |         | 5,4%            |         | 5,4%            |         |
| 1. middel  | 31,2%            |         | 31,2%            |         | 31,2%           |         | 31,2%           |         | 31,2%           |         |
| 2. hoog  | 63,4%            |         | 63,4%            |         | 63,4%           |         | 63,4%           |         | 63,4%           |         |

Bij de continue variabele van delinquentie uit wave 4 valt op dat de standaarddeviatie ongeveer twee keer zo groot is ten opzichte van het gemiddelde ( $W4$ ,  $Gem = 1,748$ ;  $SD = 3,484$ ). Dit duidt op een erg scheve verdeling. Wanneer dit wordt afgespiegeld tegen de binaire variabele, wordt gevonden dat de verdeling tussen wel- en niet delinquente adolescenten wel redelijk gelijk is. De grote standaarddeviatie komt daarom waarschijnlijk door een klein aantal respondenten met veel vergrijpen. In figuur 1 is een histogram te zien die deze conclusie bevestigt. Om de histogram overzichtelijk te houden zijn de 880 respondenten met een 0-waarde weggelaten.



Figuur 1. Histogram van de verdeling van delinquentie, wave 4

Voor beide vormen van verdovende middelengebruik geldt dat hun gemiddelde gedurende de jaren toeneemt. Hetzelfde geldt voor de bijbehorende standaardfouten. Dit laat zien dat de verdeling gedurende de jaren dus schever wordt. Ondanks de soortgelijke trend is er duidelijk verschil op te merken wat betreft het gebruik in verdovende middelen over alle waves. Alcoholgebruik is in elke wave namelijk veel populairder. In bijvoorbeeld wave 4 blijkt alcoholgebruik ( $W4$ ,  $Gem = 25,170$ ;  $SD = 19,620$ ) veel hoger te zijn onder de adolescenten dan het gebruik van wiet ( $W4$ ,  $Gem = 4,007$ ;  $SD = 11,243$ ). De gemiddelden betekenen dat de adolescenten gemiddeld gezien 25 keer een gelegenheid hebben gehad in de afgelopen 12 maanden waarop zij alcohol genuttigd hebben. Voor het gebruik van wiet zijn dit slechts 4 gelegenheden.

In tabel 1 zijn ook de variabelen weergegeven die de gemiddelde leeftijd aangeven voor respondenten die excessief gebruik maken van in ieder geval één van de vormen van verdovende middelen. Het aantal respondenten in de variabele van alcoholgebruik ( $N = 1.080$ ) geeft aan dat er



best veel respondenten vaak alcoholdrinken. Daarnaast is de gemiddelde leeftijd van het begin van dit gebruik nog onder de 18 ( $Gem = 17,807$ ;  $SD = 2,638$ ). De standaarddeviatie laat zien dat er wel redelijk wat spreiding rond dit gemiddelde is.

Voor het excessieve gebruik van wiet is het aantal respondenten minder groot ( $N = 172$ ). Dit laat zien dat het veelvuldig gebruik van wiet veel minder populair is geweest onder de respondenten ten opzichte van alcoholgebruik. Gezien dit aantal respondenten erg klein is, zou dit problemen op kunnen leveren in de analyse waarin deze variabele gebruikt wordt.

Tabel 2. Beschrijvende statistieken van de variabelen ( $N = 1.266$ )

| Variabele                | Gemiddelde/<br>percentages<br>(standaarddeviatie) | Minimum | Maximum | Mediaan |
|--------------------------|---|---------|---------|---------|
| Delinquentie             | 2,006 (4,103)                                     | 0       | 46      | 0       |
| Delinquentie<br>Binair   |   |         |         |         |
| 0. Niet delinquent       | 53,4%   | 0       | 1       | 0       |
| 1. Wel delinquent        | 46,6%   |         |         |         |
| Alcoholgebruik           | 26,024 (19,472)                                   | 0       | 52      | 30      |
| Alcoholgebruik vrienden  | 1,770 (1,079)                                     | 0       | 4       | 2       |
| Wietgebruik <sup>2</sup> | 5,036 (12,834)                                    | 0       | 52      | 0       |
| Wietgebruik vrienden     | ,980 (,940)                                       | 0       | 4       | 1       |
| Inkomen                  | 5,890 (2,115)                                     | 1       | 9       | 6       |
| Geslacht                 |   |         |         |         |
| 2. Vrouw                 | 54,0%   |         |         |         |
| 3. man                   | 46,0%   |         |         |         |
| Opleidingsniveau         |   |         |         |         |
| 1. laag                  | 4,8%  | 1       | 3       | 2       |
| 2. middel                | 58,2%   |         |         |         |
| 3. Hoog                  | 37,0%   |         |         |         |
| Leeftijd                 | 18,520 (,590)                                     | 17      | 20      | 18      |

Tabel 2 geeft de beschrijvende statistieken van de respondentengroep van de analyses uitsluitend voor wave 4. Deze groep is iets groter, zoals aan de N te zien is. Opvallend is dat de gemiddelden van zowel delinquentie, alcoholgebruik en wietgebruik allemaal iets gestegen zijn, terwijl er verhoudingsgewijs meer vrouwen in deze groep zitten. In wave 4 zijn ook de variabelen van het middelengebruik van het netwerk van de adolescenten meegenomen. Het gemiddelde van 1,77 op

<sup>2</sup> Werkelijke N van deze variabele is 1.265

alcoholgebruik laat zien dat gemiddeld gezien iets minder dan de helft van de vrienden van de respondenten dusdanig veel alcohol consumeren dat zij ook dronken worden. Bij het gebruik van wiet (W4,  $Gem = ,98$ ) geldt dat dit minder dan de helft van vrienden zijn.

In tabel 3 zijn de associatiematen gegeven van de variabelen die uitsluitend afkomstig zijn uit wave 4. In Bijlage 2 wordt gedetailleerd besproken hoe de drie verschillende gebruikte methoden tot het verkrijgen van de correlatie toegepast zijn. Uit deze associatiematen blijkt dat beide mediatie variabelen die verdovende middelengebruik weergeven matigsterk en zeer significant samenhangen met zowel het aantal delinquente gedragingen ( $r$ , alcoholgebruik vrienden =  $,203$ ;  $r$ , wietgebruik vrienden =  $,338$ ) als de kans op minimaal één delinquente gedraging ( $r$ , alcoholgebruik vrienden =  $,219$ ;  $r$ , wietgebruik vrienden =  $,291$ ). Dit betekent dat respondenten die meer vrienden hebben die dronken worden en/of wiet gebruiken eerder geneigd zijn om delinquent gedrag te vertonen en dit vaker op frequente basis doen.

Tabel 3. Associatiematen van de variabelen.

|                             | 1.          | 2.          | 3.          | 4.          | 5.          | 6.          | 7.          | 8.       |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 1. Delinquentie             | -           |             |             |             |             |             |             |          |
| 2. Delinquentie binair      | ** $,522^a$ | -           |             |             |             |             |             |          |
| 3. Alcohol gebruik          | ** $,203^a$ | ** $,226^a$ | -           |             |             |             |             |          |
| 4. Wiet gebruik             | ** $,381^a$ | ** $,247^a$ | ** $,207^a$ | -           |             |             |             |          |
| 5. Alcohol gebruik vrienden | ** $,203^a$ | ** $,219^a$ | ** $,374^a$ | ** $,239^a$ | -           |             |             |          |
| 6. Wiet gebruik vrienden    | ** $,338^a$ | ** $,291^a$ | ** $,259^a$ | ** $,552^a$ | ** $,439^a$ | -           |             |          |
| 7. Inkomen                  | $-,045^a$   | $-,021^a$   | ** $,168^a$ | $-,010^a$   | ** $,074^a$ | $-,001^a$   | -           |          |
| 8. Geslacht                 | ** $,222^a$ | ** $,219^b$ | ** $,210^a$ | ** $,146^a$ | * $,222^a$  | ** $,194^a$ | $,008^a$    | -        |
| 9. Opleidingsniveau         | ** $,158^c$ | $,057^b$    | ** $,138^c$ | ** $,114^c$ | $,000^c$    | ** $,122^c$ | ** $,235^c$ | $,034^b$ |

\*Significant op 0,05; \*\*significant op 0,01; <sup>a</sup>Pearson correlatie; <sup>b</sup>Cramer's V; <sup>c</sup>ANOVA

Vergelijkbare associaties worden gevonden tussen de samenhang van delinquentie en de variabelen die verdovende middelengebruik van de respondenten zelf aangeven. Met name de zeer significante uitschieter van wiet gebruik ( $r = ,381$ ;  $p < ,001$ ) komt prominent naar voren. Deze vrij sterke samenhang betekent dat de respondenten die regelmatig wiet gebruiken een hogere mate van delinquente gedragingen laten zien.

Voor het inkomen geldt dezelfde trend niet. Deze heeft een zeer minimale negatieve associatiemaat met delinquent gedrag welke niet significant is ( $r = -,045$ ;  $p = ,109$ ). De kleine correlatie die dus gevonden wordt is het tegenovergestelde van wat op voorhand verwacht werd.

Het geslacht heeft op bijna alle andere variabelen een zeer significante positieve associatie. Dit duidt erop dat er voor al deze variabelen een verschil bestaat in het gedrag tussen jongens en meisjes. Van al deze effecten zijn de associatie maten tussen geslacht en delinquent gedrag erg relevant ( $r$ , delinquentie continue =  $,222$ ;  $r$ , delinquentie binair =  $,219$ ). Het is om deze reden goed dat er in de regressie analyse gecontroleerd gaat worden voor het geslacht.

### Model evaluatie

Alvorens de hypothesetoetsing plaatsvindt is het eerst zaak om de gebruikte statistische modellen kort te evalueren. Bij dit proces komt een oordeel tot stand over de kwaliteit van deze modellen. Onderdeel hiervan is het controleren van de nodige assumpties en het opsporen van outliers. De uitgebreide model evaluatie is terug te vinden in bijlage 3.

Na de model evaluatie worden de daadwerkelijke analyses uitgevoerd. In de methodeparagraaf is hiervan een meer uitgebreide opzet terug te vinden. Deze opzet zal hier kort herhaald worden. In eerste instantie zou er voor het cross-sectionele gedeelte slechts een lineaire regressie uitgevoerd worden. De aannames die bij dit type analyse horen zijn echter grondig geschonden.

Vanwege deze schending is er een extra analyse uitgevoerd met een controlerend karakter. Dit is een logistische regressie analyse welke te vinden is in bijlage 4. Om dit type analyse uit te voeren is een binaire variant van de afhankelijke variabele gemaakt. Hoewel de gevonden resultaten van een logistische regressie lastiger te interpreteren zijn, is er geen sprake van eerder benoemde assumpties. Deze kunnen daarom niet geschonden zijn. Dit maakt de resultaten betrouwbaarder. Wanneer de gevonden effecten van de lineaire analyse ongeveer hetzelfde blijven bij het uitvoeren van de logistische regressie, dan kunnen deze effecten als meer betrouwbaar worden beschouwd.

### Modelfit lineaire regressie

Er is een splitsing van de analyses op basis van type verdovende middelen gebruik en bevatten allebei 4 modellen. De eerste analyse heeft betrekking tot het alcoholgebruik. Deze is te vinden in tabel 4. De modellen zijn tot stand gekomen aan de hand van een hiërarchische methode. Dit maakt dat de modellen A2, A3 en A4 voortbouwen op model A1. In het eerste model is een  $R^2_{adjusted}$  van  $,104$ . Dit impliceert dat de combinatie van onafhankelijke variabelen in dit model ongeveer iets meer dan 10%

van de variabiliteit in delinquent gedrag kunnen verklaren. Dit percentage is middelgroot. Voor model A4 geldt dat deze exact 12% variantie verklaard. Dit is dus ten opzichte van model A1 een verbetering. Dit wordt ook geïllustreerd door de significante  $F_{change}$ . In tabel 6 zijn de modellen te vinden welke betrekking hebben tot het gebruik van wiet. De opzet is hier hetzelfde. Opvallend is dat model B1 al ruim 18,5% van de variantie kan verklaren. In het uiteindelijke model is dit zelfs gestegen naar 20,5%.

#### Outliers en multicollineariteit

De controle op outliers in de data is beschreven in de derde bijlage. Hieruit is voortgekomen dat er in ieder geval twee invloedrijke respondenten aanwezig zijn. Deze kwamen naar voren in de analyse met betrekking tot alcohol gebruik. Toch zijn er geen gegronde aanwijzingen gevonden dat deze respondenten outliers zijn die verwijderd dienen te worden uit de data. De analyses bevatten daarom alle respondenten die geen missende waarden hebben op de betrokken variabelen. Verder zijn er geen indicaties aangetroffen van multicollineariteit in de data.

#### Hypothesetoetsing

##### Analyse alcoholgebruik

Volgens hypothese 1 wordt verwacht dat adolescenten wie meer verdovende middelen gebruiken ook een hogere mate van delinquent gedrag zullen vertonen. Tabel 4, model A1 presenteert de impact van alcoholgebruik op het niveau van delinquentie. De significante coëfficiënt ( $b = ,037$ ;  $p < ,001$ ) laat zien dat de mate van delinquente gedragingen toeneemt naarmate men vaker alcohol gebruikt. Dit is gecontroleerd voor de overige variabelen. Inhoudelijk betekent deze score dat wanneer iemand de maximale score heeft op het drinken van alcohol, dat de verwachte waarde op delinquentie met ongeveer 2 punten stijgt. Deze stijging is ongeveer net zo groot als de gemiddelde score op delinquentie in de steekproef. Dit levert ondersteuning voor de eerste hypothese. Adolescenten laten meer delinquent gedrag zien wanneer zij verdovende middelen in de vorm van alcohol gebruiken.

Tabel 4. Geschatte lineaire modellen voor alcoholgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele.

|                              | Model A1      |          | Model A2      |          | Model A3      |          | Model A4      |          |
|------------------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                              | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> |
| Constante                    | 1,839 (.519)  | <,001    | 1,206 (.533)  | ,024     | 2,199 (.566)  | <,001    | 1,588 (.576)  | ,006     |
| Alcoholgebruik               | ,037 (.006)   | <,001    | ,026 (.006)   | <,001    | ,038 (.006)   | <,001    | ,027 (.006)   | <,001    |
| Alcohol gebruik vrienden     |               |          | ,507 (.109)   | <,001    |               |          | ,512 (.109)   | <,001    |
| Inkomen                      |               |          |               |          | -,085 (.054)  | ,113     | -,092 (.053)  | ,085     |
| Opleidingsniveau (ref=Laag): |               |          |               |          |               |          |               |          |
| Middelbaar                   | -1,119 (.518) | ,031     | -1,094 (.514) | ,034     | -1,032 (.521) | ,048     | -1,000 (.517) | ,053     |
| Hoog                         | -2,359 (.531) | <,001    | -2,305 (.527) | <,001    | -2,209 (.539) | <,001    | -2,143 (.535) | <,001    |
| Geslacht                     | 1,610 (.224)  | <,001    | 1,554 (.223)  | <,001    | 1,610 (.224)  | <,001    | 1,553 (.222)  | <,001    |
| $R^2_{adjusted}$             | ,104          |          | ,118          |          | ,105          |          | ,120          |          |
| $F_{change}/p$               | 37,65         | <,001    | 21,66         | <,001    | 2,52          | ,113     | 12,33         | <,001    |
| <i>N</i>                     | 1.265         |          | 1.265         |          | 1.265         |          | 1.265         |          |

Tabel 5. De invloed van persoonlijk alcoholgebruik ten opzichte van de mediërende factoren. Model C1 heeft als afhankelijke variabele 'alcoholgebruik van vrienden', model C2 heeft als afhankelijke variabele 'inkomen.'

|                              | Model C1      |          | Model C2      |          |
|------------------------------|---------------|----------|---------------|----------|
|                              | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> |
| Constante                    | 1,356 (.106)  | <,001    | 4,120 (.267)  | <,001    |
| Alcoholgebruik               | ,020 (.001)   | <,001    | ,016 (.003)   | <,001    |
| Opleidingsniveau (ref=Laag): |               |          |               |          |
| Middelbaar                   | -,125 (.107)  | ,243     | 1,124 (.266)  | <,001    |
| Hoog                         | -,181 (.111)  | ,102     | 1,861 (.273)  | <,001    |
| Geslacht                     | ,122 (.051)   | ,018     | -,021 (.116)  | ,860     |
| $R^2_{adjusted}$             | ,141          |          | ,074          |          |
| $F_{change}/p$               | 68,234        | <,001    | 26,649        | <,001    |

De tweede hypothese die kan worden beantwoord aan de hand van cross-sectioneel onderzoek stelt dat het gevonden effect van alcoholgebruik gedeeltelijk verklaard kan worden door het sociale netwerk van de adolescent. Om dit mediërende effect nader te onderzoeken zal eerst gekeken worden naar het effect van persoonlijk alcoholgebruik op het alcoholgebruik in het netwerk. Dit is weergegeven in tabel 5, model C1. Het positieve effect ( $b=,020$ ;  $p<,001$ ) betekent dat bij iemand die meer alcohol nuttigt, ook meer mensen binnen het sociale netwerk heeft die drinkgedrag laten zien. Bij een maximale score op alcoholconsumptie stijgt deze verwachte waarde met 1 punt, gereguleerd met de andere variabelen.

Bij tabel 4, model A2 wordt het drinkgedrag van vrienden toegevoegd als onafhankelijke variabele ( $b=,507$ ;  $p<,001$ ). Inhoudelijk betekent de gevonden helling dat naarmate iemand meer vrienden heeft die excessief drinkgedrag vertonen, de verwachte waarde op het delinquente gedrag hoger is. Gezien het gaat om een 5 puntenschaal, loopt dit effect redelijk op. Om tot een conclusie te kunnen komen over een potentieel mediatie effect, zal ook de invloed van persoonlijk alcoholgebruik ( $b=,026$ ;  $p<,001$ ) meegenomen worden. De helling is in vergelijking met model A1 ( $b=,037$ ) licht afgenomen. Deze afname is ongeveer 30%. Dit betekent dat het eerder gevonden effect van alcoholgebruik voor een klein deel verklaard kan worden door het alcoholgebruik van het sociale netwerk. Het feit dat er nog steeds een groot deel van de oorspronkelijke coëfficiënt aanwezig is en beide helling significant zijn, betekent dat beide variabelen ook op zichzelf goede predictoren zijn. Dit wordt ook ondersteund door de toename van de  $R^2_{adjusted}$ . Deze is in model A1 nog iets meer dan 10% en neemt toe naar bijna 12% in model A2. Daarbij is de  $F_{change}$  significant. Er is daarmee meer variantie bekend.

Bij de volgende stap wordt nader onderzocht of iemands financiële positie een mediërend effect heeft. In tabel 5, model C2 komt naar voren dat het effect van persoonlijk drinkgedrag zeer klein is op het netto maandinkomen ( $b=,016$ ;  $p<,001$ ). Dit is natuurlijk erg logisch. Het drinkgedrag van het kind zal geen invloed hebben op het maandinkomen van de ouders. Ook is deze helling het tegenovergestelde als wat verwacht zou worden. Er werd namelijk gesteld dat excessief drink gedrag zou leiden tot een minder goede financiële positie. Het verband zou dan ook wel degelijk andersom kunnen liggen. Dit blijkt ook uit de eerder behandelde associatiematen. Het feit dat het effect wat hier gevonden wordt wel significant is, is waarschijnlijk te danken aan het hoge aantal respondenten.

In model A3 is het inkomen opgenomen ten opzichte van model A1. Het is niet verrassend dat de helling van het persoonlijke drinkgedrag ( $b=,038$ ;  $p<,001$ ) niet kleiner is geworden. Sterker nog, deze is met ,001 gestegen. Daarnaast is er een vrij kleine helling gevonden voor het inkomen ( $b= -,085$ ;  $p=,113$ ). Deze gaat wel in de verwachte richting, maar is niet significant. Er is geen sprake van een mediatie effect. Verder laat de  $R^2_{adjusted}$  van ,105 ook zien dat er ten opzichte van model A1 nagenoeg

geen extra variantie verklaard is. De niet significante en zeer kleine  $F_{change}$  ondersteunt dit. Dit maakt dat het inkomen op zichzelf dus ook geen goede predictor lijkt te zijn in dit model. Hiermee wordt geen ondersteuning gevonden voor de hypothese.

Model A4 volgt logischerwijs uit de voorgaande modellen. In dit model zijn alle predictoren opgenomen. Voor dit model geldt dat deze exact 12% variantie verklaard. Dit is dus ten opzichte van model A1 wel een verbetering. Dit wordt ook geïllustreerd door de significante  $F_{change}$ . Het kleine mediërend effect van het drankgebruik van het netwerk komt ook hier naar voren. Daarnaast blijkt het inkomen ( $b = -,092$ ;  $p = ,085$ ) van respondenten nog steeds geen significant effect met zich mee te brengen. Een effect wat nog zeer opvalt is dat van geslacht ( $b = 1,553$ ;  $p < ,001$ ). Dit effect is in alle modellen ongeveer even groot. Dit laat zien dat de respondenten van het mannelijk geslacht maar liefst anderhalve punt stijgen op de verwachte waarde van delinquentie, gecontroleerd voor de overige variabelen. Dat is een middelgroot effect.

#### Analyse Wietgebruik

Voor deze analyse wordt dezelfde statistische aanpak gehanteerd als voor het onderzoek naar alcoholgebruik. Tabel 6, model B1 toont de invloed van wietgebruik op delinquent gedrag ( $b = ,108$ ;  $p < ,001$ ). Om deze helling in perspectief te zetten is het belangrijk om deze te vergelijken met de helling van alcoholgebruik in model A1 ( $b = ,037$ ;  $p < ,001$ ). Beide variabelen hebben dezelfde schaal. Toch is de coëfficiënt van wietgebruik bijna drie keer zo groot. Inhoudelijk betekent deze helling dat bij een maximale score op het wietgebruik, de verwachte score op delinquent gedrag met ruim 5,5 punten omhoog gaat, gecontroleerd voor de overige variabelen. Dit is een zeer groot effect.

In tabel 7, model D1 is de invloed van het persoonlijke gebruik van wiet weergegeven op het verwachte gebruik van wiet in het netwerk. Bij de maximale score op wietgebruik gaat de verwachte score op het gebruik binnen het netwerk met 2 punten omhoog op een schaal van 5 ( $b = ,040$ ;  $SD = ,002$ ;  $p < ,001$ ). De zeer geringe standaarddeviatie laat zien dat dit een zeer accurate schatting is. De  $R^2_{adjusted}$  van dit model is ook noemenswaardig met maar liefst 32% verklaarde variantie. Dit laat zien dat de variabelen goede voorspellers zijn.

Tabel 6. Geschatte lineaire modellen voor wietgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele.

|                              | Model B1         |          | Model B2         |          | Model B3         |          | Model B4         |          |
|------------------------------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
|                              | <i>b</i> (SE)    | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)    | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)    | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)    | <i>p</i> |
| Constante                    | 1,832<br>(,489)  | <,001    | 1,221<br>(,540)  | ,014     | 2,039<br>(,540)  | <,001    | 1,464<br>(,543)  | ,007     |
| Wietgebruik                  | ,108<br>(,008)   | <,001    | ,079<br>(,010)   | <,001    | ,108<br>(,008)   | <,001    | ,079<br>(,010)   | <,001    |
| Wietgebruik vrienden         |                  |          | ,752<br>(,133)   | <,001    |                  |          | ,756<br>(,133)   | <,001    |
| Inkomen                      |                  |          |                  |          | -,046<br>(,051)  | ,362     | -,055<br>(,050)  | ,274     |
| Opleidingsniveau (ref=Laag): |                  |          |                  |          |                  |          |                  |          |
| Middelbaar                   | -,800<br>(,494)  | ,106     | -,722<br>(,488)  | ,140     | -,749<br>(,497)  | ,132     | -,661<br>(,492)  | ,179     |
| Hoog                         | -1,596<br>(,506) | ,002     | -1,451<br>(,501) | <,001    | -1,508<br>(,515) | ,003     | -1,347<br>(,510) | ,008     |
| Geslacht                     | 1,511            | <,001    | 1,329            | <,001    | 1,333<br>(,211)  | <,001    | 1,333<br>(,211)  | <,001    |
| $R^2_{adjusted}$             | ,185             |          | ,205             |          | ,185             |          | ,205             |          |
| $F_{change/p}$               | 73,05            | <,001    | 32,03            | <,001    | ,833             | ,362     | 16,62            | <,001    |
| <i>N</i>                     | 1.266            |          | 1.266            |          | 1.266            |          | 1.266            |          |

Tabel 7. De invloed van persoonlijk wietgebruik ten opzichte van de mediërende factoren. Model D1 heeft als afhankelijke variabele 'wietgebruik van vrienden', model C2 heeft als afhankelijke variabele 'inkomen.'

|                              | Model D1      |          | Model D2      |          |
|------------------------------|---------------|----------|---------------|----------|
|                              | <i>b</i> (SE) | <i>p</i> | <i>b</i> (SE) | <i>p</i> |
| Constante                    | ,839 (,083)   | <,001    | 4,410 (,268)  | <,001    |
| Wietgebruik                  | ,040 (,002)   | <,001    | ,002 (,005)   | ,626     |
| Opleidingsniveau (ref=Laag): |               |          |               |          |
| Middelbaar                   | -,104 (,084)  | ,216     | 1,173 (,271)  | <,001    |
| Hoog                         | -,195 (,087)  | ,026     | 1,970 (,277)  | <,001    |
| Geslacht                     | ,221 (,040)   | ,018     | ,092 (,116)   | ,428     |
| $R^2_{adjusted}$             | ,321          |          | ,051          |          |
| $F_{change/p}$               | 194,58        | <,001    | 18,48         | <,001    |



Er is dus duidelijk invloed van wietgebruik op het sociale netwerk. In model B2 is desbetreffende variabele toegevoegd. Eenzelfde effect als bij alcoholgebruik wordt gevonden. De helling van persoonlijk wietgebruik ( $b = ,079$ ;  $p < ,001$ ) neemt wel af, maar blijft significant. Ook hier geldt dat er sprake is van een klein mediërend effect vanuit het netwerk. Daarnaast lijkt het wietgebruik in het netwerk ( $b = ,752$ ;  $p < ,001$ ) op zichzelf ook weer een goede voorspeller te zijn. De toename van de  $R^2_{adjusted}$  van 2% en de significante  $F_{change}$  bevestigen dit.

Model D2 vergt ook ditmaal kritische interpretatie. Er wordt (logisch genoeg) gevonden dat wietgebruik ( $b = ,002$ ;  $p = ,626$ ) geen invloed uitoefent op het nette inkomen van een huishouden. Noemenswaardig is wel het feit dat beide opleidingsvariabelen significant zijn met een middelgrote helling. Ook hier geldt dat het causale verband van deze predictoren in werkelijkheid zeer waarschijnlijk andersom ligt.

In model B3 wordt het medierende effect van inkomen onderzocht. Het effect van wietgebruik ( $b = ,108$ ;  $p < ,001$ ) blijft hetzelfde in vergelijking met model B1. De helling van inkomen ( $b = -,046$ ;  $p = ,362$ ) geeft ook in dit model aan dat inkomen een zeer slechte predictor is. Dit wordt ook ondersteund doordat er geen toename is van de  $R^2_{adjusted}$ . Er kan geen mediatie effect worden vastgesteld. Dit resulteert in het ontbreken van enige ondersteuning om de hypothese te onderbouwen. Het samen toevoegen van beide mediatievariabelen in model B4, levert dan ook geen beter model op dan B2. De hellingen van alle variabelen zijn minimaal veranderd. Wat betreft significantie is alles gelijk gebleven.

#### Betrouwbaarheidsanalyse

Eerder is benoemd dat de assumpties passende bij lineaire regressie geschonden zijn. Dit maakt de resultaten die uit deze analyse komen minder betrouwbaar. Om deze reden is er een controle analyse uitgevoerd. Dit is een logistische regressie analyse, die terug te vinden is in bijlage 4. Bij een logistische regressie zijn dezelfde aannames niet van toepassing. Wanneer soortgelijke resultaten worden gevonden aan de hand van de logistische regressie, laat dit zien dat de schending van de assumpties de resultaten in mindere mate beïnvloedt. Uit deze analyse blijkt dat de gevonden effecten van het verdovende middelengebruik op het delinquente gedrag nog steeds in dezelfde richting lopen en significant blijven. Ook voor de mediërende variabelen geldt dat deze geen ander beeld laten zien in de logistische regressie ten opzichte van de lineaire variant. Deze consistente bevindingen ondersteunen de betrouwbaarheid van de uitkomsten van de lineaire regressie

## Effect verdovende middelengebruik voor verschillende leeftijden

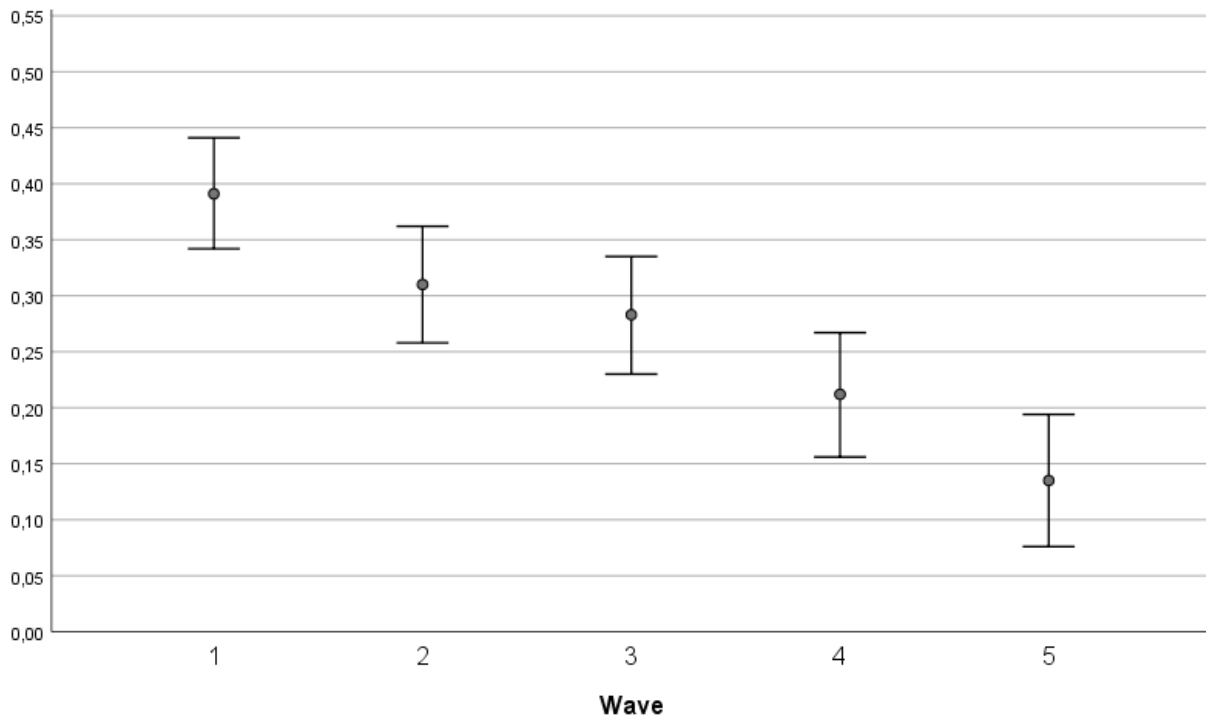
### Alcoholgebruik

In het cross-sectionele gedeelte is vastgesteld dat er in ieder geval voor de leeftijden van de adolescenten die zijn opgenomen in wave 4 een positief verband bestaat tussen alcoholgebruik en de mate waarin iemand delinquent gedrag vertoont. Zoals in tabel 8 is te zien, bestaat dit effect ook in andere waves. Er is daarmee nogmaals ondersteuning gevonden voor de eerste hypothese. De hypothese die hier op voort borduurt stelt dat dit gevonden effect wel een verschil vertoont per leeftijd. Er wordt verwacht dat hoe jonger de adolescent is, des te groter de invloed zal zijn van alcoholgebruik op het delinquent gedrag. Dit betekent dat voor de verschillende clusterings van de leeftijden het effect aanwezig is, gecontroleerd voor de overige variabelen in de analyse.

Zoals in de operationalisatie te lezen is, komen niet alle schalen van de variabelen overeen. Doordat er ook voor de afhankelijke variabele sprake is van verschillende onderliggende items in de schaal, zijn de normale coëfficiënten niet betrouwbaar met elkaar te vergelijken. Om deze reden zijn de gestandaardiseerde coëfficiënten opgenomen in de tabel. Deze resultaten zijn wel met elkaar te vergelijken. In figuur 2 is een grafiek te zien waarin de betrouwbaarheidsintervallen (BHI's) opgenomen zijn van het gestandaardiseerde effect van alcoholgebruik op delinquent gedrag opgedeeld per wave. De laagste waarden van de BHI's van wave 1 tot en met 3 (*gem leeftijd* = 11 – 16) liggen hoger dan de hoogste waarde van wave 5. Ook het BHI van wave 1 (*gem leeftijd* = 11) en wave 4 (*gem leeftijd* = 19) verschillen nog significant van elkaar. Er is hiermee wel ondersteuning gevonden voor de bijbehorende hypothese. Het effect dat het gebruik van alcohol heeft op het delinquent gedrag van adolescenten wordt kleiner naarmate de adolescent ouder wordt.

Tabel 8. Geschatte lineaire modellen voor alcoholgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele, opgesplitst per wave.

|   | Model E1<br>wave 1 |                       |          | Model E2<br>wave 2 |                    |          | Model E3<br>wave 3 |                    |          | Model E4<br>wave 4 |                    |          | Model E5<br>wave 5 |                    |              |
|---|--------------------|-----------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------|
|   | <i>b</i> (SE)      | Standardized <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i>     |
| Constante                                     | 4,142<br>(,785)    |                       | <,001    | 4,285<br>(,828)    |                    | <,001    | 4,308<br>(,703)    |                    | <,001    | 1,686<br>(,427)    |                    | <,001    | ,655<br>(,361)     |                    | ,070         |
| Alcoholgebruik                                | 1,525<br>(,099)    | ,391                  | <,001    | ,306<br>(,026)     | ,310               | <,001    | ,104<br>(,010)     | ,283               | <,001    | ,038<br>(,005)     | ,212               | <,001    | ,020<br>(,004)     | ,135               | <,001        |
| Opleidingsniveau<br>(ref=Laag):               |                    |                       |          |                    |                    |          |                    |                    |          |                    |                    |          |                    |                    |              |
| Middelbaar                                    | ,135<br>(,830)     | ,009                  | ,871     | ,448<br>(,864)     | ,030               | ,604     | -,487<br>(,736)    | -,038              | ,508     | -,787<br>(,445)    | -,105              | ,077     | ,342<br>(,375)     | ,055               | ,362<br>,109 |
| Hoog  | -1,429<br>(,797)   | -,097                 | ,073     | -1,622<br>(,832)   | -,112              | ,051     | -3,511<br>(,708)   | -,282              | <,001    | -1,883<br>(,429)   | -,260              | <,001    | -,586<br>(,365)    | -,098              |              |
| Geslacht                                      | 3,611<br>(,362)    | ,252                  | <,001    | 3,035<br>(,375)    | ,215               | <,001    | 2,030<br>(,321)    | ,168               | <,001    | 1,292<br>(,198)    | ,184               | <,001    | 1,057<br>(,170)    | ,182               | <,001        |
| $R^2_{adjusted}$                              | ,254               |                       |          | ,165               |                    |          | ,180               |                    |          | ,114               |                    |          | ,076               |                    |              |
| $F_{change}/p$                                | 101,54             |                       | <,001    | 59,42              |                    | <,001    | 65,68              |                    | <,001    | 38,86              |                    | <,001    | 25,30              |                    | <,001        |
| <i>N</i>                                      | 1.182              |                       |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |              |
| 95%<br>standardized<br>confidence<br>Interval |                    | ,342 - ,441           |          |                    | ,258 - ,362        |          |                    | ,230 - ,335        |          |                    | ,156 - ,267        |          |                    | ,076 - ,194        |              |



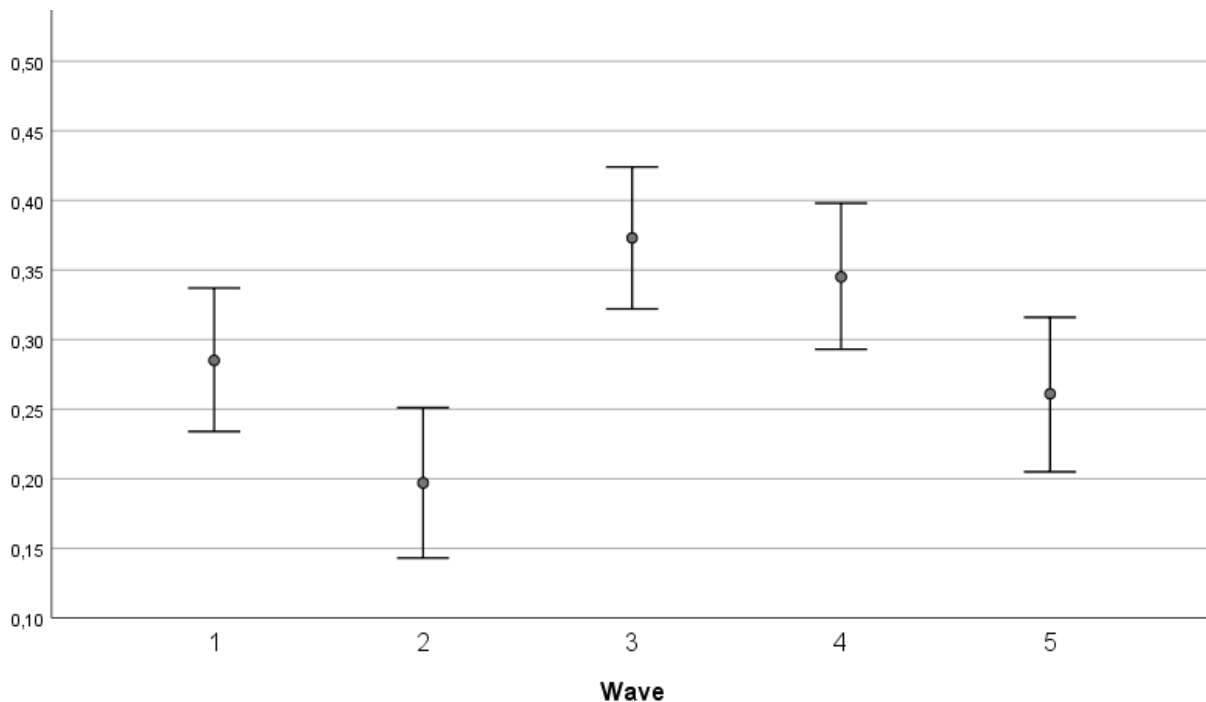
*Figuur 2. Coëfficiënten en betrouwbaarheidsintervallen van het gestandaardiseerde effect van alcoholgebruik op delinquentie opgesplitst per wave.*

## Wietgebruik

In tabel 9 zijn de effecten van wietgebruik op delinquent gedrag weergegeven gecontroleerd voor overige variabelen. Ook hier wordt gevonden dat het gebruik van verdovende middelen in de vorm van wiet leidt tot een toename van delinquent gedrag. Uit figuur 3 blijkt daarentegen wel dat het effect niet dezelfde trend volgt als het effect van alcoholgebruik. In Bijlage 1 wordt dieper ingegaan op de vermoedelijke redenen waarom de BHI's deze opmerkelijke trend laten zien. Door een extreem scheve verdeling van de onafhankelijke variabele die wietgebruik reflecteert, zijn er maar weinig respondenten vertegenwoordigd in de eerste twee waves (*W1 respondenten met wietgebruik* => 1 = 13; *W2 respondenten met wietgebruik* => 1 = 56). Dit kan leiden tot minder betrouwbare intervallen. Wanneer alleen gekeken wordt naar de BHI's van wave 3 tot en met 5, dan wordt gevonden dat de ondergrens van wave 3 (*lower* = ,322) net iets lager ligt dan de bovengrens van wave 5 (*upper* = ,316). Dit resultaat geeft aan dat er sprake is van een significant negatief verschil van het effect van wietgebruik op delinquent gedrag tussen de gemiddelde leeftijden van 16 en 22. Hiermee is gedeeltelijk ondersteuning geconstateerd ten opzichte van de hypothese dat de invloed van het gebruik van wiet op delinquent gedrag afneemt naarmate adolescenten ouder worden.

Tabel 9. Geschatte lineaire modellen voor alcoholgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele, opgesplitst per wave.

|   | Model F1<br>wave 1 |                          |          | Model F2<br>wave 2 |                    |          | Model F3<br>wave 3 |                    |          | Model F4<br>wave 4 |                    |          | Model F5<br>wave 5 |                    |          |
|---|--------------------|--------------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|--------------------|--------------------|----------|
|   | <i>b</i> (SE)      | Standardized<br><i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>P</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)      | Standard. <i>b</i> | <i>p</i> |
| Constante                                     | 4,145<br>(,822)    |                          | <,001    | 5,693<br>(,845)    |                    | <,001    | 4,530<br>(,675)    |                    | <,001    | 1,672<br>(,405)    |                    | <,001    | ,506<br>(,349)     |                    | ,147     |
| Wietgebruik                                   | 4,963<br>(,459)    | ,285                     | <,001    | ,546<br>(,076)     | ,197               | <,001    | ,232<br>(,016)     | ,373               | <,001    | ,107<br>(,008)     | ,345               | <,001    | ,059<br>(,006)     | ,261               | <,001    |
| Opleidingsniveau<br>(ref=Laag):               |                    |                          |          |                    |                    |          |                    |                    |          |                    |                    |          |                    |                    |          |
| Middelbaar                                    | 1,295<br>(,868)    | ,085                     | ,136     | ,108<br>(,892)     | ,007               | ,904     | ,018<br>(,710)     | ,001               | ,980     | -,516<br>(,426)    | -,069              | ,226     | ,639<br>(,366)     | ,103               | ,081     |
| Hoog  | -,602<br>(,835)    | -,041                    | ,471     | -,2183<br>(,858)   | -,151              | ,011     | -,2,441<br>(,685)  | -,196              | <,001    | -,1,147<br>(,411)  | -,159              | ,005     | ,036<br>(,353)     | ,006               | ,919     |
| Geslacht                                      | 4,033<br>(,377)    | ,282                     | <,001    | 3,123<br>(,387)    | ,222               | <,001    | 1,782<br>(,311)    | ,147               | <,001    | 1,251<br>(,187)    | ,178               | <,001    | ,965<br>(,162)     | ,166               | <,001    |
| $R^2_{adjusted}$                              | ,184               |                          |          | ,108               |                    |          | ,234               |                    |          | ,186               |                    |          | ,124               |                    |          |
| $F_{change}/p$                                | 67,72              |                          | <,001    | 36,71              |                    | <,001    | 91,45              |                    | <,001    | 68,74              |                    | <,001    | 42,77              |                    | <,001    |
| <i>N</i>                                      | 1.182              |                          |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |          | 1.182              |                    |          |
| 95%<br>standardized<br>confidence<br>Interval |                    | ,234 - ,337              |          |                    | ,143 - ,251        |          |                    | ,322 - ,424        |          |                    | ,293 - ,398        |          |                    | ,205 - ,316        |          |



Figuur 3. Coëfficiënten en betrouwbaarheidsintervallen van het gestandaardiseerde effect van wietgebruik op delinquentie opgesplitst per wave.

De laatste hypothese van het longitudinale gedeelte is erop gericht om te achterhalen wat de invloed is van de leeftijd waarop de adolescent begint met het gebruiken van verdovende middelen. Deze hypothese stelt dat adolescenten die op jongere leeftijd beginnen met het gebruik van verdovende middelen, op latere leeftijd meer delinquent gedrag zullen laten zien. Onder het gebruiken van verdovende middelen wordt verstaan dat het gaat om een minimaal aantal gelegenheden (deze grens verschilt per leeftijd). Dit voorkomt dat de adolescenten die incidenteel gebruiken ook worden aangemerkt als vaste gebruiker.

In tabel 10, model G1 is de coëfficiënt gegeven die het effect weergeeft van de leeftijd waarop iemand begint met excessief drinken en het delinquente gedrag dat deze persoon op latere leeftijd laat zien. De helling van de leeftijd van het starten met excessief drinken ( $b = -,146$ ;  $p < ,001$ ) betekent inhoudelijk dat hoe ouder iemand is wanneer hij begint met het gebruik van alcohol, de verwachte waarde op de mate van delinquentie op latere leeftijd ( $gem\ leeftijd = 22$ ) afneemt. Dit maakt dat er ondersteuning is voor de hypothese.

Voor iemand die begint met drinken op 10-jarige leeftijd is de coëfficiënt:  $-,146 * 10 = -1,460$ . De verwachte waarde op het delinquente gedrag wat deze persoon laat zien in wave 5 neemt dan dus met 1,5 punt af. Een respondent die begint met drinken op 20-jarige leeftijd krijgt de coëfficiënt: -

,146 \* 20 = -2,92. De verwachte waarde op het delinquente gedrag neemt dan dus al met bijna 3 punten af. Dit is gecontroleerd voor de overige variabelen.

tabel 10. Geschatte lineaire modellen voor de leeftijd waarop respondenten zijn begonnen met excessief alcohol of wietgebruik met als afhankelijke variabele delinquentie uit wave 5.

|                                 | Model G1<br>Alcohol |          | Model G2<br>Wiet |          |
|---------------------------------|---------------------|----------|------------------|----------|
|                                 | <i>b</i> (SE)       | <i>p</i> | <i>b</i> (SE)    | <i>P</i> |
| Constante                       | 3,999 (,888)        | <,001    | 4,376 (2,998)    | ,147     |
| Leeftijd<br>begonnen            | -,146 (,040)        | <,001    | -,169 (,151)     | ,264     |
| Opleidingsniveau<br>(ref=Laag): |                     |          |                  |          |
| Middelbaar                      | ,422 (,525)         | ,422     | 2,065 (1,313)    | ,118     |
| Hoog                            | -,734 (,501)        | ,144     | -,065 (1,337)    | ,962     |
| Geslacht                        | 1,181 (,204)        | <,001    | 1,958 (,833)     | ,020     |
| $R^2$ adjusted                  | ,080                |          | ,088             |          |
| $F_{change}/p$                  | 19,822              | <,001    | 3,957            | ,005     |
| <i>N</i>                        | 871                 |          | 123              |          |

Tabel 10, model G2 geeft een schatting van het effect van de leeftijd waarop adolescenten begonnen zijn met het gebruik van wiet op hun latere delinquente gedrag. Zoals eerder is besproken heeft het model met betrekking tot dit wietgebruik weinig respondenten. Het geschatte model past erg slecht bij de data. De resultaten zijn daarom minder betrouwbaar. Er wordt gevonden dat de leeftijd waarop respondenten beginnen met het excessief gebruiken van wiet ( $b=-,169$ ;  $p =,264$ ) geen significant effect heeft. De combinatie van een onbetrouwbaar model en de niet significant coëfficiënt leidt tot de conclusie dat er voor het gebruik van wiet absoluut geen ondersteuning is gevonden voor de hypothese.

## Conclusie en Discussie

Deze studie heeft aangetoond dat adolescenten die meer verdovende middelen gebruiken daadwerkelijk meer delinquent gedrag vertonen ten opzichte van adolescenten die dit in mindere mate gebruiken. Oftewel, zoals aan de hand van de eerste hypothese werd verwacht, zorgt het gebruik van zowel alcohol als wiet ervoor dat adolescenten meer delicten begaan. Dit is in lijn met wat er vanuit de literatuur verwacht werd. Deze stelde namelijk dat wanneer de adolescent onder invloed is, deze in mindere mate beschikt over zelfregulerend vermogen om impulsen te beheersen

en de gevolgen van deze impulsen slechter kan overzien (Lindenberg, 2013; Steinberg & Scott, 2003). De kans dat adolescenten toegeven aan delinquente impulsen wordt hiermee groter (Moffitt, 2013; Weerman et al., 2020). Deze studie levert nog een aanvulling op deze literatuur. De mate waarin het benoemde effect optreedt is namelijk afhankelijk van het type verdovende middel. Het gebruik van wiet heeft voor alle leeftijden binnen de adolescentie een groter effect op het delinquente gedrag dan het gebruik van alcohol.

Volgens de tweede hypothese neemt dit gevonden effect af naarmate de adolescent ouder wordt. Ook voor deze hypothese is ondersteuning gevonden. Zo is voor een gemiddelde leeftijd van 11 het effect al erg groot bij minder middelen gebruik, terwijl de adolescenten bij een leeftijd van 22 veel meer moeten gebruiken om een soortgelijk effect te krijgen. Dit is in lijn met de theorie. Deze stelde dat het gebruik van verdovende middelen meer sociaal geaccepteerd wordt naarmate de adolescent ouder wordt (Currie et al., 2012). Dit maakt dat het niet langer gaat om een externaliserende gedraging welke kan omslaan in delinquent gedrag (Feldman, 2016; Franken et al., 2017).

De derde hypothese maakt nog extra onderscheid wat betreft de leeftijd. Deze stelde namelijk dat jongeren die al op vroegere leeftijd waren begonnen met het gebruik van verdovende middelen, op latere leeftijd meer delinquent gedrag zullen vertonen ten opzichte van adolescenten die op latere leeftijd begonnen zijn met dit gebruik. Volgens de theorie ontstaat er namelijk een disbalans tussen het vervullen van korte- en lange termijn behoeften bij adolescenten die op vroegere leeftijd gebruik maken van verdovende middelen (Hirschman, 1992; Lindenberg, 2013). Uit de resultaten blijkt slechts gedeeltelijk ondersteuning gevonden te zijn voor deze hypothese. Dit effect lijkt wel op te gaan voor het gebruik van alcohol. Voor het gebruik van wiet is er van dit effect geen sprake. Mogelijk zou dit kunnen komen door het feit dat er erg weinig adolescenten in de dataset aanwezig zijn die al vanaf jonge leeftijd consistent wiet gebruiken.

Naast deze bevindingen heeft deze studie ook nader onderzocht hoe twee factoren het verband tussen het gebruik van verdovende middelen en delinquent gedrag bij adolescenten kunnen verklaren. Dit is gebeurd aan de hand van een cross-sectionele methode bij een gemiddelde leeftijd van de adolescenten van 19 jaar. Het eerste mechanisme komt terug in de vierde hypothese. Deze stelde dat het effect van verdovende middelengebruik gedeeltelijk verklaard kan worden door het netwerk waarin de adolescenten zich bevinden. Adolescenten creëren veelal vriendschappen op basis van gelijke eigenschappen (Mollenhorst et al., 2008; Glueck & Glueck, 1950). De adolescenten die door hun middelengebruik al meer delinquent gedrag vertonen, zullen dan ook eerder geneigd zijn om vriendschappen aan te gaan met andere adolescenten die middelen gebruiken (Homans, 1950).



Daarnaast is gebruik van verdovende middelen veelal een groepsactiviteit. Wanneer de adolescenten samenkomen en gebruiken, dan leidt dit tot meer gelegenheden om delicten te plegen (Franken et al., 2017). Ook zouden zij door de druk die heerst vanuit deze groep eerder geneigd zijn om een dergelijke gelegenheid ook echt aan te pakken (Ambert, 1994; Veenstra et al., 2018). Het delinquent gedrag wat jongeren daarom vertonen komt niet zozeer voort uit het feit dat zij verdovende middelen gebruiken, maar uit de druk die heerst vanuit de groep om zich delinquent te gedragen. Deze studie heeft laten zien dat adolescenten die één of beide vormen van verdovende middelen gebruiken, ook meer mensen in hun netwerk hebben die dezelfde middelen gebruiken. Dit betekent dat er ondersteuning is gevonden voor de vierde hypothese, het effect dat persoonlijk verdovend middelengebruik heeft kan voor een klein deel verklaard worden vanuit het netwerk van de adolescent.

Het tweede verklarende mechanisme zou volgens de theorie de financiële positie van de adolescenten zijn. Hierbij wordt vanuit de theorie gesteld dat voor adolescenten die een financieel moeilijke positie hebben, delinquent gedrag erop gericht is het gebruik van de middelen te kunnen bekostigen (Aaltonen et al., 2016; Van Beek et al., 2021). De kanttekening die hierbij gemaakt moet worden is dat de financiële positie van de adolescent gemeten is via de ouder. Deze beperking wordt later nader toegelicht. In deze studie is geen bewijs gevonden dat er een verschil is in de financiële positie van de (ouders van de) adolescenten en de mate van gebruik van verdovende middelen of delinquent gedrag van de adolescenten. Dit leidt ertoe dat er niet vastgesteld kan worden dat de financiële positie van de adolescent geen effect heeft op het niveau waarop hij delinquent gedragingen vertoont. Hiermee is de vijfde hypothese daarom in ieder geval niet ondersteund.

In deze studie zijn beperkingen te bespeuren. Eén beperking is eerder in de studie al benoemd. Door de tijd heen is er bij de uitvallers een trend te bespeuren dat zij veelal dezelfde eigenschappen hebben. Dit waren eigenschappen zoals verdovende middelengebruik, externaliserend gedrag en de sociaal economische status. Dit zijn eigenschappen die in deze studie centraal hebben gestaan. Dit kan in de latere waves het gevolg hebben dat zij een minder goede steekproef zijn van de populatie en de resultaten daarom in mindere mate gegeneraliseerd kunnen worden. Volgens de theorie en gevonden resultaten, is het juist deze groep afvallers die vermoedelijk een hogere mate van delinquent gedrag zouden laten zien. Dit maakt dat de gevonden resultaten zeer waarschijnlijk een onderschatting zullen geven van het werkelijke effect in de populatie.

Een andere beperking is ook gerelateerd aan de sociaal economische status. In deze studie is geprobeerd om iemand financiële positie in kaart te brengen. Doordat er in de data geen variabelen

gevonden zijn die dit concept helemaal goed reflecteren, is er uiteindelijk voor gekozen om dit gereflecteerd te laten worden door het netto inkomen van de huishoudens. De beperking waar echter sprake van is bij gebruik van deze variabele is dat deze niet volledig de financiële positie van de respondent zelf representeert, maar van de hele gezinssituatie. Sterker nog, deze variabele is opgesteld naar aanleiding van vragen voor de ouders. Het daadwerkelijk gemeten concept verhoudt zich hiermee dus gedeeltelijk tot wat er in de theorie besproken is. Deze stelde namelijk dat de adolescenten zelf beschikken over te weinig geld om zich te kunnen voorzien in hun behoefte van verdovende middelen (Van Beek et al., 2021). Door deze variabele te gebruiken wordt dus eigenlijk de aanname gedaan dat het inkomen van de ouders een goede proxy is voor de volledige financiële situatie van het kind. Het gevolg hiervan voor deze studie is dat er tussen de respondenten (de adolescenten) financiële verschillen gemeten kunnen worden, terwijl zij in werkelijkheid misschien wel net zoveel geld van hun ouders kregen en daarmee dus een meer vergelijkbare financiële situatie hadden.

Voor vervolg onderzoeken is het interessant om hier juist wel rekening mee te houden. Door op voorhand het concept af te bakenen en vervolgens pas de data te verzamelen, kan er voor gezorgd worden dat de financiële positie van de adolescent goed in beeld wordt gebracht. Daarnaast stelde de theorie ook dat wanneer de adolescent daadwerkelijk delicten gaat plegen om zich te kunnen voorzien van verdovende middelen, dat er dan zeer waarschijnlijk sprake is van een coping mechanisme waarbij de adolescent afhankelijk is geworden van deze verdovende middelen (Wills & Hirkey, 1996; McCuish, 2017). Het vervolg onderzoek zou dan ook met dit verband rekening kunnen houden. Op deze manier kan er met meer zekerheid gesproken worden van een eventueel causaal verband.

Al met al bevestigt deze studie dat het gebruik van verdovende middelen een ontzettend belangrijke predictor is voor het voorspellen van delinquent gedrag. Zo blijkt dat het gebruik van deze middelen op zichzelf op jonge leeftijd al een externaliserende gedraging is die de adolescenten aannemen om met de frustratie van het gat betreffende de biologische- en sociale volwassenheid om te kunnen gaan. Op deze jongere leeftijden in de adolescentie is het gebruik dus niet alleen een goede predictor, maar ook een sterk signaal van onvrede dat de jongeren afgeven. Doordat deze adolescenten ook op latere leeftijd nog meer delinquent gedrag laten zien, is het belangrijk om dit signaal van onvrede serieus te nemen. Hierbij hoort het belangrijke inzicht dat er preventieve maatregelen genomen moeten worden bij de jongeren die dit signaal afgeven.

## Literatuurlijst

- Aaltonen, M., Oksanen, A., & Kivivuori, J. (2016). Debt Problems and Crime\*. *Criminology*, 54(2), 307–331.  
<https://doi.org/10.1111/1745-9125.12103>
- Ambert, A. (1994). A Qualitative study of Peer Abuse and its effects: theoretical and empirical implications. *Journal of Marriage and Family*. <https://doi.org/10.2307/352708>
- Baglivio, M. T., & Wolff, K. T. (2017). Prospective Prediction of Juvenile Homicide/Attempted Homicide among Early-Onset Juvenile Offenders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(2), 197. <https://doi.org/10.3390/ijerph14020197>
- Bailey, S. M. (1996). Adolescents who murder. *Journal of Adolescence*, 19(1), 19–39.  
<https://doi.org/10.1006/jado.1996.0003>
- Baron, S. W. (2006). Street Youth, Strain Theory, and crime. *Journal of Criminal Justice*, 34(2), 209–223.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2006.01.001>
- Batalla, A., Bhattachayria, S., Yücel, M., Fusar-Poli, P., Crippa, J. A. S., Nogué, S., Torrens, M., Pujol, J., Farré, M., & Martín-Santos, R. (2013). 1301 – Structural and Functional imaging studies in chronic cannabis users: A Systematic review of adolescent and adult findings. *European Psychiatry*, 28, 1.  
[https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(13\)76359-4](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(13)76359-4)
- Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). Self-Regulation, ego depletion, and motivation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 115–128. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2007.00001.x>
- Beegle, D. M. (2003). Overcoming the Silence of Generational Poverty. *Talking Points*.  
[https://jennifergoldsteindotme.files.wordpress.com/2012/10/overcoming\\_the\\_silence\\_of\\_generational\\_poverty.pdf](https://jennifergoldsteindotme.files.wordpress.com/2012/10/overcoming_the_silence_of_generational_poverty.pdf)
- Belenko, S., Knight, D. K., Wasserman, G. A., Dennis, M. L., Wiley, T. R. A., Taxman, F. S., Oser, C. B., Dembo, R., Robertson, A., & Sales, J. (2017). The Juvenile Justice Behavioral Health Services Cascade: a new framework for measuring unmet substance use treatment services needs among adolescent offenders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 74, 80–91.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsat.2016.12.012>
- Bird, K., & Higgins, K. (2011). Stopping the intergenerational transmission of poverty: Research highlights and policy recommendations. CPRC Working Paper No. 214. *Londen: Chronic Poverty Research Centre*.  
[http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/ChronicPoverty\\_RC/WP214.pdf](http://r4d.dfid.gov.uk/PDF/Outputs/ChronicPoverty_RC/WP214.pdf)

- Blau, P. M. (1977). *Inequality and Heterogeneity: a primitive theory of social structure*. New York: Free Press.  
<https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA00698527>
- Blyth, D. A., & Traeger, C. (1988). Adolescent self-esteem and perceived relationships with parents and peers. In S. Salzinger, J. S. Antrobus, & M. Hammer (Eds.), *Social networks of children, adolescents, and college students* (pp. 171–194). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Busch, K. G., Zagar, R. J., Hughes, J. R., Arbit, J., & Bussell, R. E. (1990). Adolescents who kill. *Journal of Clinical Psychology*, 46(4), 472–485. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199007\)46:4](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199007)46:4)
- Calkins, S. D. (2004). Early attachment processes and the development of emotional self-regulation. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 324–339). The Guilford Press.
- Chesney-Lind, M., & Shelden, R. G. (2014). *Girls, delinquency, and juvenile justice* (4de editie). John Wiley & Sons.
- Cillessen, A. H. N., & Rose, A. J. (2005). Understanding popularity in the peer system. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 102–105. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00343.x>
- Cloward, R. A., & Ohlin, L. E. (1960). *Delinquency and Opportunity: A theory of delinquent gangs*. New York: Free Press.
- Cohen, G. L., & Prinstein, M. J. (2006). Peer contagion of aggression and health risk behavior among adolescent males: an experimental investigation of effects on public conduct and private attitudes. *Child Development*, 77(4), 967–983. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00913.x>
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social Change and Crime Rate Trends: A Routine Activity approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588. <https://doi.org/10.2307/2094589>
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A. M., Currie, D., De Looze, M., Roberts, C., Samdal, O., Smith, O. R. F., & Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. *World Health Organization. Regional Office for Europe*, 401–413.  
<https://researchonline.gcu.ac.uk/en/publications/social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people-h>
- Dijkstra, J. K., Lindenberg, S., Verhulst, F. C., Ormel, J., & Veenstra, R. (2009). The relation between popularity and aggressive, destructive, and Norm-Breaking behaviors: moderating effects of athletic abilities,

- physical attractiveness, and prosociality. *Journal of Research on Adolescence*, 19(3), 401–413.  
<https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2009.00594.x>
- Dijkstra, J. K., & Veenstra, R. (2019). Jongeren, leeftijdsgenoten en criminaliteit. *Tijdschrift voor Criminologie*, 61(3), 280–292. <https://doi.org/10.5553/tvc/0165182x2019061003005>
- Dijkstra, J. K., Berger, C., & Lindenberg, S. (2011). Do physical and relational aggression explain adolescents' friendship selection? the competing roles of network characteristics, gender, and social status. *Aggressive Behavior*, 37(5), 417–429. <https://doi.org/10.1002/ab.20402>
- Dijkstra, J. K., Cillessen, A. H. N., & Borch, C. (2013). Popularity and adolescent Friendship Networks: Selection and influence Dynamics. *Developmental Psychology*, 49(7), 1242–1252.  
<https://doi.org/10.1037/a0030098>
- Dolan, M., & Smith, C. P. (2001). Juvenile Homicide Offenders: 10 years' experience of an Adolescent Forensic Psychiatry Service. *Journal of Forensic Psychiatry*, 12(2), 313–329.  
<https://doi.org/10.1080/09585180110056858>
- Dunbar, R. (2003). The social brain: mind, language, and society in evolutionary perspective. *Annual Review of Anthropology*, 32(1), 163–181. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.32.061002.093158>
- Farrington, D. P. (1986). Age and crime. *Crime and Justice*, 7, 189–250. <https://doi.org/10.1086/449114>
- Feldman, R. S. (2016). *Ontwikkelingspsychologie* (7de editie). Amsterdam: Pearson Education Benelux. ISBN 9 789043 033725
- Fendrich, M., Mackesy-Amiti, M. E., Goldstein, P. J., Spunt, B., & Brownstein, H. H. (1995). Substance involvement among juvenile murderers: comparisons with older offenders based on interviews with prison inmates. *The International journal of the addictions*, 30(11), 1363–1382.  
<https://doi.org/10.3109/10826089509055838>
- Franken, A., Harakeh, Z., Veenstra, R., Vollebergh, W., & Dijkstra, J. K. (2017). Social status of adolescents with an early onset of externalizing behavior: the SNARE Study. *Journal of Early Adolescence*, 37(8), 1037–1053. <https://doi.org/10.1177/0272431616636478>
- Gallupe, O., McLevey, J., & Brown, S. J. (2018). Selection and Influence: A Meta-Analysis of the association between peer and Personal Offending. *Journal of Quantitative Criminology*, 35(2), 313–335.  
<https://doi.org/10.1007/s10940-018-9384-y>
- Giordano, P. C., Cernkovich, S. A., & Pugh, M. D. (1986). Friendships and delinquency. *American Journal of Sociology*, 91(5), 1170–1202. <https://doi.org/10.1086/228390>

- Glueck, S., & Glueck, E. (1950). Unraveling juvenile delinquency. *Journal of Education*, 133(9), 252–253.  
<https://doi.org/10.1177/002205745013300903>
- Goldberg, E. (2009). *The new executive Brain: Frontal lobes in a complex world: Frontal Lobes in a Complex World*. Oxford University Press, USA.
- Greenberg, D. S. (1977). Delinquency and the age structure of society. *Contemporary crises*, 1(2), 189–223.  
<https://doi.org/10.1007/bf00728871>
- Hawke, S., & Rieger, E. (2013). Popularity, likeability, and risk-taking in middle adolescence. *Health*, 05(06), 41–52. <https://doi.org/10.4236/health.2013.56a3007>
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F., & Miller, J. (1992). Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for Substance Abuse Prevention. *Psychological Bulletin*, 112(1), 64–105. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.64>
- Haynie, D. L. (2002). Friendship Networks and Delinquency: The Relative Nature of Peer Delinquency. *Journal of Quantitative Criminology*, 18(2), 99–134. <https://doi.org/10.1023/a:1015227414929>
- Hershey, D. A., Henkens, K., & Van Dalen, H. (2010). Aging and Financial Planning for Retirement: Interdisciplinary Influences Viewed through a Cross-Cultural Lens. *International Journal of Aging & Human Development*, 70(1), 1–38. <https://doi.org/10.2190/ag.70.1.a>
- Hirschi, T. (1969) *Causes of delinquency*. Berkely: University of California Press.
- Hirschman, E. C. (1992). The Consciousness of Addiction: Toward a General Theory of Compulsive Consumption. *Journal of Consumer Research*, 19(2), 155. <https://doi.org/10.1086/209294>
- Homans, G. C. (1950). *The human group*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Howell, J. C. (2009). *Preventing and reducing Juvenile Delinquency: A Comprehensive framework* (2de editie). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452274980>
- Kalmijn, M. (2002). Sex segregation of friendship networks. individual and structural determinants of having Cross-Sex friends. *European Sociological Review*, 18(1), 101–117.  
<https://doi.org/10.1093/esr/18.1.101>
- Kalthoff, H. (2021). Armoede en gevolgen voor opgroeien en opvoeden. *NJI*. [https://hbo-kennisbank.nl/details/hanze\\_pure\\_rest%3A9e1ccd65-ac7b-48de-85b6-2352dc57549e](https://hbo-kennisbank.nl/details/hanze_pure_rest%3A9e1ccd65-ac7b-48de-85b6-2352dc57549e)
- Kandel, D. B. (1980). Drug and Drinking Behavior Among Youth. *Annual Review of Sociology*, 6(1), 235–285.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.so.06.080180.001315>

- Kandel, D. B. (2017). Homophily, Selection, and Socialization in Adolescent Friendships 1. In *Routledge eBooks* (pp. 249–258). <https://doi.org/10.4324/9781351153683-14>
- Kornhauser, R. (1978). *Social Sources of delinquency*. Chicago: University of Chicago Press.
- Krohn, M.D. Thornberry, T.P. Rivera, C. Le Blanc, M. (2001) Later careers of very young offenders. In *Child Delinquents: Development, Intervention, and Service Needs*; Loeber, R., Farrington, D.P., Eds.; Sage: Thousand Oaks, CA, USA, pp. 67–94.
- Laursen, B. (2018). Peer influence. In: W.M. Bukowski, B. Laursen & K.H. Rubin (eds.). *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*. New York: Guilford, 447-469.
- Lazarsfeld, P. & Merton, R. (1954). Friendship as a social process: a substantive and methodological analysis, in: *M. Berger; T. Abel & C. Page (eds) Freedom and control in modern society*. Toronto: D. Van Nostrand Company Inc., 18 – 66.
- Lease, A. M., Kennedy, C. A., & Axelrod, J. L. (2002). Children's social constructions of popularity. *Social Development*, 11(1), 87–109. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00188>
- Lindenberg, S. (1996). Continuities in the theory of social production functions. In: H. Ganzeboom & S. Lindenberg (eds.). *Verklarende sociologie; opstellen voor Reinhart Wip- pler*. Amsterdam: Thesis Publications, 169-184.
- Lindenberg, S. (2013). Social rationality, self-regulation and well-being: The regulatory significance of needs, goals, and the self. In R. Wittek, T. A. Snijders, & V. Nee (eds.), *Handbook of Rational Choice Research* (pp. 72-112). Stanford: Stanford University Press.
- Loeber R. (1988). Natural histories of conduct problems, delinquency, and associated substance use: Evidence for developmental progressions. In Lahey B. B., Kazdin A. E. (Eds.), *Advances in clinical child psychology* (Vol. 11, pp. 73-124). New York, NY: Plenum Press.
- Mayeux, L. (2011). Effects of popularity and gender on peers' perceptions of prosocial, antisocial, and Jealousy-Eliciting behaviors. *Merrill-palmer Quarterly-journal of Developmental Psychology*, 57(4), 349–374. <https://doi.org/10.1353/mpq.2011.0020>
- McCuish, E. (2017). Substance Use Profiles among Juvenile Offenders: A Lifestyles Theoretical Perspective. *Journal of Drug Issues*, 47(3), 448–466. <https://doi.org/10.1177/0022042617699197>

- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. (2001). Birds of a Feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- Merton, R. (1957). *Social theory and social structure*. Glencoe: Free Press.
- Moffitt, T. E., & Caspi, A. (2001). Childhood predictors differentiate life-course persistent and adolescence-limited antisocial pathways among males and females. *Development and Psychopathology*, 13(2), 355–375. <https://doi.org/10.1017/s0954579401002097>
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent Antisocial Behavior: A Developmental Taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674–701. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.100.4.674>
- Moffitt, T. E., Poulton, R., & Caspi, A. (2013). Lifelong impact of early Self-Control. *American Scientist*, 100(5), 352-355. <https://doi.org/10.1511/2013.104.1>
- Mollenhorst, G., Völker, B., & Flap, H. (2008). Social Contexts and core discussion networks: Using a choice approach to study similarity in intimate relationships. *Social Forces*, 86(3), 937–965. <https://doi.org/10.1353/sof.0.0010>
- Mullainathan, S., & Shafir, E. (2013). *Scarcity: Why having too little means so much*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB16918324>
- Musterd, S., Ostendorf, W., & Deurloo, R. (2004). Stedelijke context en onveiligheid: gelegenheid en criminaliteit. *B en M*, 31(3), 163–172. <https://doi.org/10.1347/benm.31.3.163.43435>
- Myers, W. C., & Scott, K. (1998). Psychotic and conduct disorder symptoms in juvenile murderers. *Homicide Studies*, 2(2), 160–175. <https://doi.org/10.1177/1088767998002002004>
- Noordhof, N., Genee, Q., Rozema, L., & Jongsma. (2022). Plan van Aanpak Groningen Preventie met Gezag. In *Gemeente Groningen*. Op verzoek beschikbaar.
- Greenhalgh, T., Collard, A., & Begum, N. (2005). Sharing Stories: Complex intervention for diabetes education in minority ethnic groups who do not speak English. *BMJ*, 330(7492), 628. <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7492.628>
- Osgood, D.W. & Anderson, A.L. (2004). Unstructured socializing and rates of delinquency. *Criminology*, 42, 519-549. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2004.tb00528.x>
- Pinderhughes, E. E., Dodge, K. A., Bates, J. E., Pettit, G. S., & Zelli, A. (2000). Discipline responses: influences of parents' socioeconomic status, ethnicity, beliefs about parenting, stress, and cognitive-emotional



processes. *Journal of Family Psychology*, 14(3), 380–400. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.14.3.380>

Prenda, K. M., & Lachman, M. E. (2001). Planning for the Future: A life management strategy for increasing control and life satisfaction in adulthood. *Psychology and Aging*, 16(2), 206–216. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.16.2.206>

Prinstein, M. (2017). Popular: the power of likability in a status-obsessed world. *New York: Viking*. ISBN 13: 9780399563737

Raikes, H., & Thompson, R. A. (2005). Links between risk and attachment Security: Models of influence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(4), 440–455. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2005.04.003>

Roe-Sepowitz, D. (2008). Comparing male and female juveniles charged with homicide. *Journal of Interpersonal Violence*, 24(4), 601–617. <https://doi.org/10.1177/0886260508317201>

Rol, M. (2022). Filosofie van de sociale wetenschappen. Eindhoven: *Damon*. ISBN- 978 94 6340 322 1.

Sampson, R., & Laub, J. (2005). A Life-Course View of the Development of Crime. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 602(1), pp. 12-45.

Sentse, M., Dijkstra, J. K., Lindenberg, S., Ormel, J., & Veenstra, R. (2010). The delicate balance between parental protection, unsupervised wandering, and adolescents' autonomy and its relation with antisocial behavior: the TRAILS study. *International Journal of Behavioral Development*, 34(2), 159–167. <https://doi.org/10.1177/0165025409350949>

Shaw, D. S., Owens, E. B., Giovannelli, J., & Winslow, E. B. (2001). Infant and toddler pathways leading to early externalizing disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(1), 36–43. <https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00014>

Spear, L. P. (2018). Effects of adolescent alcohol consumption on the brain and behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 19(4), 197–214. <https://doi.org/10.1038/nrn.2018.10>

Steinberg, L., & Scott, E. S. (2003). Less guilty by reason of adolescence: developmental immaturity, diminished responsibility, and the juvenile death penalty. *American Psychologist*, 58(12), 1009–1018. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.58.12.1009>

- Steverink, N., Lindenberg, S., & Slaets, J. P. J. (2005). How to understand and improve older people's self-management of wellbeing. *European Journal of Ageing*, 2(4), 235–244.  
<https://doi.org/10.1007/s10433-005-0012-y>
- Stutzer, A., & Frey, B. S. (2007). What happiness research can tell us about self-control problems and utility misprediction. In *The MIT Press eBooks* (pp. 169–196).  
<https://doi.org/10.7551/mitpress/2604.003.0013>
- Sutherland, E. H., & Cressey, D. R. (1960). Principles of criminology (6 ed.). *Chicago: Lippincott*.
- Van Beek, G., De Vogel, V., & Van De Mheen, D. (2021). The Relationship Between Debt and Crime: A Systematic and Scoping review. *European journal of probation*, 13(1), 41–71.  
<https://doi.org/10.1177/2066220320964896>
- Van der Laan, A., Beerthuizen, M., & Boot, N. (2020). *Monitor Jeugdcriminaliteit 2020*. Den Haag: Wetenschappelijk onderzoeks- en documentatiecentrum.
- Van Der Laan, A., Rokven, J., Weijters, G., & Beerthuizen, M. G. (2018). De daling in jeugddelinquentie: minder risico, meer bescherming? *Tijdschrift voor Criminologie*, 60(1), 35-58.  
<https://doi.org/10.5553/tvc/0165182x2018060001002>
- Veenstra, R., Dijkstra, J.K. & Kreager, D.A. (2018). Pathways, networks, and norms. A sociological perspective on peer research. In: W.M. Bukowski, B. Laursen & K.H. Rubin (eds.). *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*, 45-63. New York: Guilford.
- Veenstra, R., Dijkstra, J. K., Steglich, C., & Van Zalk, M. (2013). Network-Behavior Dynamics. *Journal of Research on Adolescence*, 23(3), 399–412. <https://doi.org/10.1111/jora.12070>
- Visser, S. (2019). *Mechanismen van en interventies bij intergenerationele armoede: een literatuuronderzoek*. Rijksuniversiteit Groningen. <http://hdl.handle.net/11370/23111ff1-0b56-494e-a47d-bf47735dc7bf>
- Volker, B., Baerveldt, C., & Driessen, F. (2015). Vriendschap en criminaliteit bij jongeren. *Jeugdcriminologie: achtergronden van jeugdcriminaliteit*, 2, 259–272.  
[https://pure.uva.nl/ws/files/2573717/174809\\_Vriendschap\\_en\\_criminaliteit\\_bij\\_jongeren.pdf](https://pure.uva.nl/ws/files/2573717/174809_Vriendschap_en_criminaliteit_bij_jongeren.pdf)
- Wadsworth, M. E., & Berger, L. E. (2006). Adolescents Coping with Poverty-Related Family Stress: Prospective Predictors of coping and Psychological symptoms. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(1), 54–67.  
<https://doi.org/10.1007/s10964-005-9022-5>

- Warr, M. (2002). *Companions in Crime: The Social Aspects of Criminal Conduct*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803956>
- Waterman, A. S. (1982). Identity Development From Adolescence to Adulthood: An extension of theory and a review of research. *Developmental Psychology*, 18(3), 341–358. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.18.3.341>
- Weerman, F., Bruinsma, G., Bernasco, W., & Pauwels, L. (2020). Wie zijn jeugdige veelplegers?: Een onderzoek naar aantallen en kenmerken op basis van politieregistraties en zelfrapportage. *Tijdschrift voor Criminologie*, 62(2), pp. 200-227. doi:10.5553/TvC/0165182X2020062203005
- Weerman, F.M. (2011). Delinquent peers in context. A longitudinal network analysis of selection and influence effects. *Criminology*, 49(1), 253-286. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2010.00223.x>
- Weijers, I. (2020). De adolescent. In I. Weijers, *Jeugdcriminologie: Achtergronden van Jeugdcriminaliteit* (pp. 145-160). Den Haag: Boom.
- Wills, T. A., & Hirky, A. E. (1996). Coping and substance abuse: A theoretical model and review of the evidence. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: Theory, research, applications* (pp. 279–302). John Wiley & Sons.

## Bijlage 1. Operationalisaties

### Cross-Sectioneel

#### Afhankelijke variabelen

##### *Delinquentie*

De afhankelijke variabele die delinquent gedrag representeert is een schaalvariabele. Deze schaal is oorspronkelijk voor wave 4 samengesteld aan de hand van 26 items ( $\alpha = 0.79$ ). Deze items meten allemaal een delinquente gedraging. De respondenten werd allereerst een overkoepelende vraag gesteld: "De volgende vragen gaan vooral over dingen die niet mogen en waarvoor je soms straf of een boete kunt krijgen. Hoe vaak heb jij de afgelopen 12 maanden de volgende dingen gedaan?" De gedragingen worden dus over 1 jaar gemeten. Voor de specifieke vragen van de losse items zie hieronder:

| Vraag   | Variabele naam |
|---|----------------|
| Met opzet dingen van anderen bij jou in huis (ouders, broers, zussen) beschadigd of vernield?                               | c4as1          |
| Met opzet dingen op straat beschadigd of vernield (bijvoorbeeld verkeersborden, brievenbussen, auto's, ramen, bushokjes)?   | c4as2          |
| Met een stift of spuitbus op muren of bushokjes geschreven (graffiti)?  | c4as3          |
| Meegedaan aan een gevecht (bijvoorbeeld bij een voetbalwedstrijd)?  | c4as4          |
| Meegereden met de bus of trein zonder te betalen?   | c4as5          |
| Dingen rond het huis stuk gemaakt?  | c4as6          |
| Iets gestolen of weggenomen van anderen bij jou in huis (ouders, broers, zussen)?   | c4as7          |
| Iets gekocht of verkocht wat gestolen was?  | c4as8          |
| Iets uit een winkel gestolen dat minder dan 10 euro kost (bijvoorbeeld krant, snoep, sigaretten, post, geld)?               | c4as9          |
| Iets uit een winkel gestolen dat tussen de 10 en de 100 euro kost (bijvoorbeeld horloge, cd, videospelletje, parfum, geld)? | c4as10         |
| Iets uit een winkel gestolen dat meer dan 100 euro kost (bijvoorbeeld fiets, autoradio, leren jas, geld)?                   | c4as11         |
| Iemand op straat geslagen of geschopt?  | c4as12         |
| Iemand zo geslagen dat hij/zij naar de dokter of het ziekenhuis moest?  | c4as13         |
| Iemand gedwongen je geld of iets anders te geven (door te dreigen met slaan of met een wapen)?                              | c4as14         |
| Meegedaan aan een bende (een crimineel groepje)?  | c4as15         |

|   |        |
|---|--------|
| Een brandje aangestoken (bijvoorbeeld in een kelder, fietsenhok of op straat)?  | c4as16 |
| Een wapen gedragen (bijvoorbeeld een gevaarlijk mes, knuppel, vuurwapen, boksbeugel)?   | c4as17 |
| Een wapen gebruikt bij een ruzie?   | c4as18 |
| Iets van je werk gestolen van meer dan 5 euro?  | c4as19 |
| Iemand bedreigd via de telefoon, email, sms, in een chatbox of op een internet-forum?   | c4as20 |
| Een auto bestuurd terwijl je te veel alcohol had gedronken? (2 glazen of meer een uur voordat je ging rijden)?                | c4as21 |
| Opzettelijk verkeerde informatie gegeven aan de belastingdienst?  | c4as22 |
| Opzettelijk verkeerde informatie gegeven aan een uitkeringsinstantie (Gemeentelijke Sociale Dienst, GAK, Bedrijfsvereniging)? | c4as23 |
| Opzettelijk verkeerde informatie gegeven aan een verzekeringsmaatschappij (bijvoorbeeld reis- of inboedelverzekering)         | c4as24 |
| Softdrugs zoals wiet of hasj verkocht?  | c4as25 |
| Andere drugs zoals XTC, paddo's, cocaïne of heroïne verkocht?   | c4as26 |

De losse items zijn zeer vergelijkbaar wat betreft missende waarden. Er geldt dat per item het missende aantal respondenten 577, 578 of 579 is. Door naar de data te kijken wordt gevonden dat bijna altijd geldt dat alle respondenten of alle waarden hebben ingevuld of geen enkele. De missende waarden die gevonden worden zijn dus nagenoeg allemaal van dezelfde respondenten. De enkele uitzonderingen op deze regel zullen de betrouwbaarheid van de data zeer waarschijnlijk niet op een negatieve manier beïnvloeden.

Voor alle items geldt dat er 5 geldige antwoord mogelijkheden zijn: 0 = "nee/nooit"; 1 = "1 keer"; 2 = "2-3 keer"; 3 = "4-6 keer"; 4 = "7 keer of meer". In de oorspronkelijke dataset is de schaalvariabele alleen gegeven als gemiddelde van de som van de losse items. Doordat deze lastig inhoudelijk te interpreteren is, wordt deze niet gebruikt. Er wordt daarom zelf een schaal geconstrueerd.

Alle 26 items betreffen delinquente gedragingen. Om deze reden zijn zij ook allemaal interessant om mee te nemen. In plaats van het gemiddelde wordt in de nieuw geconstrueerde schaal slechts gebruik gemaakt van de som van alle items bij elkaar. Dit is te zien in figuur 1. Er wordt op deze manier een nieuwe continue schaalvariabele gecreëerd.

**COMPUTE** SchaalDelinquentie2= **SUM**(c4as1,c4as2,c4as3,c4as4,c4as5,c4as6,c4as7,c4as8,c4as9,c4as10,c4as11,c4as12,c4as13,c4as14,c4as15,c4as16,c4as17,c4as18,c4as19,c4as20,c4as21,c4as22,c4as23,c4as24,c4as25,c4as26).

**EXECUTE.**

*Figuur 1. Syntax tot coderen van nieuwe schaalvariabele.*

Let op, de uiteindelijke variabelen zijn hernoemd zonder syntax. In de dataset voor het cross-sectionele gedeelte is de uiteindelijke variabele terug te vinden onder de naam: SchaalDelinquentie. In beide longitudinale datasets heet deze variabele: SchaalDelinquentieW4.

Voor het logistische gedeelte is er ook nog een binaire variant gemaakt van de afhankelijke variabele. Deze binaire variabele geeft alleen aan of er sprake is geweest van delinquent gedrag. Een 0 staat daarom voor helemaal geen delinquent gedrag. Een één staat voor wel delinquent gedrag. Er wordt dus geen onderscheid gemaakt in de mate waarin dit gedrag wordt vertoond. Voor de verdeling van de schaal van delinquentie geldt dat het minimum (exclusief de 0 waarde) 1 is en het maximum 46. Deze totale range wordt dus gehercodeerd naar 1. Dit is te zien in figuur 2.

```
RECODE SchaalDelinquentie2 (0=0) (1 thru 50=1) (ELSE=SYSMIS) INTO DelinquentieBin.  
EXECUTE.
```

*Figuur 2. Herocoderen van de schaal van delinquentie naar een binaire variabele.*

## Onafhankelijke variabelen

### *Verdovende middelen gebruik*

#### Alcohol consumptie

In de data zijn meerdere variabelen aanwezig die alcoholconsumptie weergeven. Er is uiteindelijk gekozen om alcoholconsumptie over de afgelopen 12 maanden te gebruiken. In de data is de oorspronkelijke variabele terug te vinden als c4rad12. De vraag die de respondenten gesteld is luidt: “Hoe vaak heb je alcoholhoudende dranken gedronken? We bedoelen het aantal gelegenheden, zoals een feestje, uitgaan of een avond thuis. Hoe vaak gedronken in laatste 12 maanden.”

De verdeling van de variabele is te vinden in figuur 3. Uit dit figuur kan opgemaakt worden dat de variabele geen mooie continue schaal heeft. Vanaf de score 11, reflecteert de score niet meer precies het aantal gelegenheden waarop alcohol geconsumeerd is. Dit levert problemen op met het interpreteren van de uiteindelijk gevonden hellingen van de regressie coëfficiënten. Er is gekozen om de schaal van deze variabele aan te passen zodat deze wel weer continue wordt gemaakt. Voor de scores 11 en 12 is simpelweg het gemiddelde getrokken van de mogelijke werkelijke consumpties. Daarmee is de score 11 gehercodeerd naar 15. Voor de score van 12 hebben de respondenten nu een score van 30 gekregen. Zie ook syntax in figuur 4. Omdat antwoordmogelijkheid stond voor ‘40 of meer’, kan hier geen gemiddelde van worden getrokken. Doordat de oorspronkelijke scores op 11 en 12 een stuk groter zijn geworden, zullen de resultaten erg vertekend kunnen worden wanneer wordt gekozen om deze simpelweg op 40 te zetten.

**Hoe vaak heb je alcoholhoudende drank gedronken (laatste 12 maanden)? We bedoelen het aantal gelegenheden, zoals een feestje, uitgaan of een avond thuis.**

|         |                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 0              | 129       | 5,8     | 7,6           | 7,6                |
|         | 1              | 29        | 1,3     | 1,7           | 9,3                |
|         | 2              | 33        | 1,5     | 1,9           | 11,3               |
|         | 3              | 44        | 2,0     | 2,6           | 13,8               |
|         | 4              | 48        | 2,2     | 2,8           | 16,7               |
|         | 5              | 60        | 2,7     | 3,5           | 20,2               |
|         | 6              | 52        | 2,3     | 3,1           | 23,3               |
|         | 7              | 39        | 1,7     | 2,3           | 25,6               |
|         | 8              | 42        | 1,9     | 2,5           | 28,0               |
|         | 9              | 50        | 2,2     | 2,9           | 31,0               |
|         | 10             | 112       | 5,0     | 6,6           | 37,6               |
|         | 11-19          | 259       | 11,6    | 15,3          | 52,9               |
|         | 20-39          | 309       | 13,9    | 18,2          | 71,1               |
|         | 40 of meer     | 491       | 22,0    | 28,9          | 100,0              |
|         | Total          | 1697      | 76,1    | 100,0         |                    |
| Missing | System missing | 16        | ,7      |               |                    |
|         | System         | 516       | 23,1    |               |                    |
|         | Total          | 532       | 23,9    |               |                    |
| Total   |                | 2229      | 100,0   |               |                    |

Figuur 3. Frequentie verdeling van persoonlijk drinkgedrag laatste 12 maanden.

Ik ga ervan uit dat de respondenten in deze categorie, drinken als standaard activiteit zien in het weekend. Dit betekent dat zij elk weekend (in ieder geval) één keer alcohol consumeren. Gezien de variabele betrekking heeft over de afgelopen 12 maanden, betekent dit dat er 52 weekenden zijn gepasseerd. De score van 13 is om deze reden gehercodeerd tot een nieuwe score van 52.

**RECODE c4rad12 (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO DrinkenContinue. EXECUTE.**

Figuur 4. Syntax van hercoderen c4rad12 naar een meer continue variant.

## Wiet gebruik

De variabele voor wiet gebruik is erg vergelijkbaar met die van alcohol. Ik verwijs voor verantwoording van de hercodering dan ook terug naar de operationalisatie van alcohol gebruik. De oorspronkelijke variabele is terug te vinden als c4rad48. De vraag die de respondenten is gesteld is ook soortgelijk opgesteld: "Hoe vaak heb je wiet (marihuana) of hasj gebruikt? In de laatste 12 maanden."

De distributie van de oorspronkelijke variabele kan worden waargenomen in figuur 5.

**Hoe vaak heb je wiet (marihuana) of hasj gebruikt? In de laatste 12 maanden:**

|         |                | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|----------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 0              | 1109      | 49,8    | 65,4          | 65,4               |
|         | 1              | 117       | 5,2     | 6,9           | 72,3               |
|         | 2              | 77        | 3,5     | 4,5           | 76,9               |
|         | 3              | 49        | 2,2     | 2,9           | 79,8               |
|         | 4              | 39        | 1,7     | 2,3           | 82,1               |
|         | 5              | 27        | 1,2     | 1,6           | 83,7               |
|         | 6              | 22        | 1,0     | 1,3           | 85,0               |
|         | 7              | 14        | ,6      | ,8            | 85,8               |
|         | 8              | 16        | ,7      | ,9            | 86,7               |
|         | 9              | 14        | ,6      | ,8            | 87,6               |
|         | 10             | 25        | 1,1     | 1,5           | 89,0               |
|         | 11-19          | 50        | 2,2     | 2,9           | 92,0               |
|         | 20-39          | 35        | 1,6     | 2,1           | 94,0               |
|         | 40 of meer     | 101       | 4,5     | 6,0           | 100,0              |
|         | Total          |           | 1695    | 76,0          | 100,0              |
| Missing | System missing | 18        | ,8      |               |                    |
|         | System         | 516       | 23,1    |               |                    |
|         | Total          | 534       | 24,0    |               |                    |
| Total   |                | 2229      | 100,0   |               |                    |

Figuur 5. Frequentie verdeling van persoonlijk wietgebruik laatste 12 maanden.

Het is opvallend dat de verdeling er anders uitziet dan bij alcohol gebruik. Zo zit de piek hier juist aan de kant van niet of matige gebruikers. Deze variabele is op dezelfde manier gehercodeerd als alcohol gebruik, zie syntax in figuur 6.

**RECODE c4rad48 (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO WietContinue.  
EXECUTE.**

Figuur 6. Syntax van hercoderen c4rad48 naar een meer continue variant.



## Invloed van vrienden

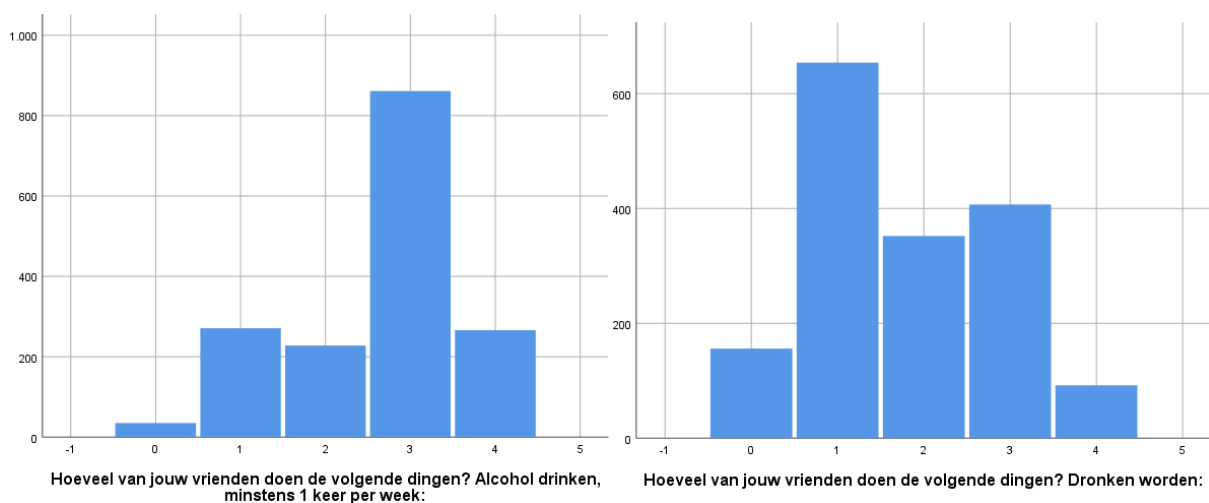
### Alcohol gebruik

In de data zijn twee variabelen aanwezig die gebruikt kunnen worden om het alcohol gebruik van vrienden weer te geven. Beide variabelen vallen onder de overkoepelende vraag “Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?” in de questionnaire. De specifieke vragen die vervolgens gesteld werden waren ‘Alcohol drinken, minstens 1 x per week’ en ‘Dronken worden’. Zoals in figuur 7 te zien is, hebben beide vragen evenveel response gekregen.

| Statistics |         |   |  |
|------------|---------|---|--|
|            |         | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Alcohol drinken, minstens 1 keer per week: | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden: |
| N          | Valid   | 1661  | 1661   |
|            | Missing | 568   | 568  |

Figuur 7. Aantal respondenten tussen verschillende drinkgedrag van het netwerk variabelen.

Beide variabelen hebben dezelfde 5 punt Likertschaal. Hierbij is de score 0 = ‘niemand’; 1 = ‘Een paar’; 2 = ‘De helft’; 3 = ‘De meesten’; 5 = ‘Allemaal’. Uit figuur 8 kan wel opgemaakt worden dat de verdeling van beide variabelen erg verschillend is, toch doet de verdeling in beide gevallen niet af aan de kwaliteit van de variabele. Om deze reden ligt de keuze tot het kiezen van de uiteindelijke variabele simpelweg bij de afweging welke het beste reflecteert wat er gepoogd wordt te meten met dit onderzoek. Deze variabele moet een afspiegeling zijn van de invloed van vrienden op het effect dat individueel alcoholgebruik heeft op het delinquente gedrag wat dit individu laat zien. Om deze reden is het in mindere mate interessant om te meten hoeveel vrienden 1x in de week alcohol drinken. Wat daarentegen wel interessant is, is het aantal vrienden dat (mogelijk) problematisch alcohol gebruik laat zien door dronken te worden. Het is daarom deze variabele die beter omvat wat er gepoogd wordt te onderzoeken. De uiteindelijke keuze valt daarom op deze variabele. In de data is deze terug te vinden als c4cu8. Er is verder geen operationalisatie nodig geweest.



Figuur 8. Histogrammen van scores van het verschillende drinkgedrag van het netwerk variabelen

### Wiet gebruik

Voor wiet gebruik onder vrienden is de keuze makkelijker. Hier is namelijk maar één variabele voor. Deze is in de data terug te vinden als c4cu9. Deze variabele valt onder dezelfde overkoepelende vraag “Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?” in de vragenlijst. De specificatie was vervolgens zo simpel als “wiet/hasj gebruiken”. Voor deze variabele geldt ook weer dezelfde 5-punt schaal. In figuur 9 is te zien dat de missende waarden ook overeen komt met de vorige variabele. Voor deze variabele was verder geen operationalisatie nodig.

Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

|   |         |      |
|---|---------|------|
| N | Valid   | 1661 |
|   | Missing | 568  |

Figuur 9. Aantal respondenten van variabele voor wietgebruik.

### Geslacht

Het geslacht van de respondenten wordt meegenomen als onafhankelijke controle variabele. In de dataset heet deze g1sex. Oftewel deze is hetzelfde als in wave 1. Er is dan ook niet per se een vraag gesteld in de vragenlijsten. Wel hebben de onderzoekers het woord ‘geslacht’ neergezet op de lijsten in wave 4, met 2 antwoord mogelijkheden. Ik ga ervan uit dat zij dit simpelweg ter controle hebben gedaan.

Bij het scoren van een 0 betekent dit dat de respondent een vrouw is. Bij het scoren van een 1 betekent dit dat de respondent een man is. Geen rekening is gehouden met overige opties. Dit is ook niet nodig geweest gezien er geen missende waarden zijn. Zie ook figuur 10.

| (g1) Sex |        |           |         |               |                    |
|----------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
|          |        | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
| Valid    | Female | 1131      | 50,7    | 50,7          | 50,7               |
|          | Male   | 1098      | 49,3    | 49,3          | 100,0              |
| Total    |        | 2229      | 100,0   | 100,0         |                    |

Figuur 10. Frequentie verdeling van geslacht.

### Financiële positie/ Inkomen

Dit onderzoek poogt ook uitspraken te doen over de invloed van de financiële positie. Er zijn twee manieren waarop representatieve variabele herleid kan worden uit de data. In de data is namelijk de sociaal economische status (SES) en het inkomen van respondenten opgenomen. De SES variabele is een schaal variabele met 5 items die de positie van een gezin weergeeft. De inkomen variabele is één van deze items. Hieronder zijn alle items weergegeven.

| Item                    | Variabele naam |
|-------------------------|----------------|
| Opleidingsniveau vader  | P4educfa       |
| Beroep vader            | P4ocf          |
| Opleidingsniveau moeder | P4educmo       |
| Beroep moeder           | P4ocm          |

|         |          |
|---------|----------|
| Inkomen | P4income |
|---------|----------|

Voor de precies gestelde vragen en schalen van de losse items verwijs ik door naar de codeboeken van wave 1 en 4. Wat belangrijk is om te vermelden is dat ook respondenten met een missende waarde op één van de items score op SES hebben gekregen. De score wordt dus ook gewoon berekend voor één ouder gezinnen en mensen zonder werk. Elke respondent heeft een unieke score gekregen op basis van de relatieve positie van deze respondent ten opzichte van de andere respondenten. De variabele is terug te vinden in de data als p4ses. Ook is er een categorische variabele gemaakt. Deze is terug te vinden als p4ses3. Bij deze variabele zijn alle respondenten in drie categorieën gestopt op basis van hun unieke score. 25% van de respondenten met de laagste score zijn in de categorie laag geplaatst. De daarop volgende categorie omvat 50% van de respondenten. Vervolgens is er nog een hoge categorie gemaakt met de hoogste 25%.

Er zijn meerdere punten van kritiek voor het gebruik van deze variabele. De unieke score is relatief enkel aan de andere respondenten. Een hoge of lage SES is dus afhankelijk van de streekproef en daarmee minder representatief voor de maatschappij. Daarnaast is het verschil tussen de categorieën lastig te meten. De grenswaarden zijn namelijk gebaseerd op het percentage respondenten dat in een groep plaats mag nemen. De verschillen tussen mensen aan de bovenkant van de ene groep en de onderkant van de volgende groep zijn daarom waarschijnlijk heel klein. Dit zorgt ervoor dat er meer variantie bestaat binnen de groepen dan tussen de groepen. Daarnaast is hierboven te zien dat het beroep van de ouders wordt meegenomen in de berekening van de schaalvariabele. Dit is erg lastig te kwantificeren en de vraag is of deze kwantificatie representatief is.

Voor het verkrijgen van een score op de SES variabele hoefde slechts 1 van de 5 items ingevuld te zijn. Hiervoor is gecontroleerd in de data. Dit is gedaan door eerst alle missende waarden van de items op 0 te zetten (geen enkel item had voor de hercodering een mogelijkheid tot het scoren van een 0, de data is hiermee dus niet vertekend). Vervolgens zijn alle nieuwe scores bij elkaar opgeteld in een nieuwe variabele. Zie ook figuur 11. Er zijn 551 respondenten met een score van 0. Dit komt overeen met het aantal System Missing scores op de oorspronkelijke SES variabele in de data. De laagste score op deze nieuwe variabele was 2. Deze komt in totaal 8 keer voor. Wanneer handmatig gecheckt wordt in de data wordt gevonden dat voor respondent 1.068 alleen het inkomen een ingevulde waarde heeft. Voor respondent 1.474 wordt het nog bonter. Deze heeft slechts een waarde op het opleidingsniveau van de moeder en toch een score gekregen op de SES variabele. Soortgelijke bevindingen worden voor meer respondenten gedaan. Met dusdanig veel missende waarden en een dubieuze kwantitatieve schaal indeling voor het beroep van de ouders van de respondenten, acht ik de SES variabele niet betrouwbaar genoeg om te gebruiken in de uiteindelijke analyses.

```
RECODE p4income (SYSMIS=0) (ELSE=Copy) INTO p4incomeSysMis.
EXECUTE.
RECODE p4educfa (SYSMIS=0) (ELSE=Copy) INTO p4educfaSysMis.
EXECUTE.
RECODE p4educmo (SYSMIS=0) (ELSE=Copy) INTO p4educmoSysMis.
EXECUTE.
RECODE p4ocf (SYSMIS=0) (ELSE=Copy) INTO p4ocfSysMis.
EXECUTE.
RECODE p4ocm (SYSMIS=0) (ELSE=Copy) INTO p4ocmSysMis.
EXECUTE.
COMPUTE P4SESSysMis=Sum(p4incomeSysMis, p4educfaSysMis, p4educmoSysMis, p4ocfSysMis, p4ocmSysMis).
EXECUTE.
```

*Figuur 11. Syntax van hercoderen nieuwe SES variabele met missende waarden verandert naar 0.*

Voor het representeren van financiële positie zal daarom uitsluitend gebruik worden gemaakt van het netto maandelijks inkomen per huishouden. Deze variabele is eerder benoemd en is in de data terug te vinden als p4income. De exacte vraag die de respondenten gesteld is, is als volgt: Kunt u aangeven wat ongeveer de gezamenlijke netto inkomsten per maand van uw huishouden zijn? Deze vraag is niet gesteld aan de kinderen, maar aan hun ouders. De mogelijke antwoorden waren als volgt: 1 = "minder dan € 700 per maand"; 2 = "tussen de € 700 en € 1150 per maand"; 3 = "tussen de € 1150 en € 1600 per maand"; 4 = "tussen de € 1600 en € 2050 per maand" 5 = "tussen de € 2050 en € 2500 per maand"; 6 = "tussen de € 2500 en € 3000 per maand"; 7 = "tussen de € 3000 en € 3500 per maand"; 8 = "tussen de € 3500 en € 4000 per maand"; 9 = "meer dan € 4000 per maand."

De variabele wordt door het karakter als continue gezien. Deze is dus niet verder veranderd.

### opleidingsniveau

Voor de operationalisatie van opleidingsniveau zijn op voorhand een aantal kanttekeningen te ontdekken. Door de leeftijd van de respondenten zullen zij nog niet allemaal de kans hebben gehad om een opleiding af te ronden. Dit geldt met name voor de respondenten die een hogere opleiding volgen, omdat het afronden hiervan meestal meerdere jaren duurt. Wanneer de respondenten worden ingedeeld in een categorische verdeling (laag, middel en hoog) zoals het CBS deze hanteert, dan zal de verdeling niet goed de cognitieve capaciteiten van de respondenten reflecteren. Dit kan geïllustreerd worden aan de hand van een voorbeeld.

Er zijn 641 respondenten die bezig zijn met een HBO- of WO opleiding, maar deze nog niet hebben afgerond. Volgens de maatstaf van het CBS zijn deze respondenten middelbaar opgeleid. Zij komen daarom in dezelfde categorie uit als mensen met een MBO-2 diploma. Wanneer deze maatstaf wordt gehanteerd in het onderzoek, dan valt het verschil in cognitieve capaciteit volledig weg. Daarmee zou de variabele die het opleidingsniveau weergeeft geen toegevoegde waarde hebben, of zelfs de resultaten vertekenen. Om tot een goede variabele te komen die de cognitieve capaciteiten weergeeft worden twee variabelen gecombineerd. Deze worden eerst toegelicht:

De eerste variabele is in de dataset opgenomen als 'c4ew1'. De respondenten is voor deze variabele de volgende vraag gesteld: 'Wat is je hoogst behaalde diploma'. De resultaten worden weergegeven in 14 categorieën die niet op een ordinale geordend zijn.

|    |  |
|----|--|
| 1  | Basisonderwijs   |
| 2  | VMBO theoretische leerweg  |
| 3  | VMBO overig (Gemengde leerweg, kaderberoepsgerichte leerweg of basisberoepsgerichte leerweg) |
| 4  | leerlingwezen of KMBO  |
| 5  | HAVO   |
| 6  | VWO (Atheneum, Gymnasium)  |
| 7  | MBO (ROC, AOC)   |
| 8  | Speciaal basisonderwijs (voormalig IOBK, LOM en MLK)   |
| 9  | Speciaal Voortgezet onderwijs  |
| 10 | Praktijkonderwijs  |
| 11 | Regionale Expertise Centra (REC)   |
| 12 | HBO  |

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 13 | Universiteit          |
| 14 | Ander soort onderwijs |

De variabele die hierna volgt is c4ew2. Hierbij is de volgende vraag gesteld: ‘Volg je op dit moment onderwijs?’ Hierbij zijn tevens 14 antwoord mogelijkheden. Toch blijkt uit het codeboek dat er geen antwoord is verbonden aan het nummer 8. Dit was voormalig speciaal basisonderwijs.

|    |  |
|----|--|
| 1  | Nee  |
| 2  | Ja, VMBO theoretische leerweg  |
| 3  | Ja, VMBO overig (Gemengde leerweg, kaderberoepsgerichte leerweg of basisberoepsgerichte leerweg) |
| 4  | Ja, leerlingwezen of KMBO  |
| 5  | Ja, HAVO   |
| 6  | Ja, VWO (Atheneum, Gymnasium)  |
| 7  | Ja, MBO (ROC, AOC)   |
| 8  |  |
| 9  | Ja, Speciaal Voortgezet onderwijs  |
| 10 | Ja, Praktijkonderwijs  |
| 11 | Ja, Regionale Expertise Centra (REC)   |
| 12 | Ja, HBO  |
| 13 | Ja, universiteit   |
| 14 | Ander soort onderwijs  |

Desondanks er een antwoord mogelijkheid mist, lijkt dit niet te leiden tot meer missing cases. Zie figuur 12.

| Statistics |         |                                    |                                  |
|------------|---------|------------------------------------|----------------------------------|
|            |         | Wat is je hoogst behaalde diploma? | Volg je op dit moment onderwijs? |
| N          | Valid   | 1709                               | 1709                             |
|            | Missing | 520                                | 520                              |

Figuur 12. Aantal respondenten van variabele met betrekking tot opleidingen.

Voordat de variabelen gecombineerd worden is het eerst belangrijk om te definiëren wat de uiteindelijke variabele moet weergeven. Er wordt gesteld dat de belangrijkste factor in het weergeven van het opleidingsniveau van de respondenten samenhangt met het niveau wat zij op het meetmoment volgen. Oftewel, wanneer een respondent VWO heeft afgerond en bezig is met WO, dan wordt het niveau van deze persoon gezien als WO. Vervolgens wordt alsnog de maatstaf van het CBS gebruikt om de respondenten in te delen.

Vanuit c4ew2 wordt gevonden dat niet alle respondenten nog onderwijs volgen. Alleen voor deze respondenten wordt de score bepaald door het hoogste opleidingsniveau wat zij behaald hebben (c4ew1).

## Hercoderen in SPSS

Eerst wordt de variabele c4ew2 gehercodeerd. Zie figuur 13. Alleen de mensen die op dit moment onderwijs volgen worden in 3 categorieën ingedeeld. Wanneer een respondent dus een 1 heeft gescoord, dan wordt deze niet meegenomen. In hetzelfde figuur is ook de hercodering van c4ew1 te vinden, waarbij alle mogelijke scores worden gehercodeerd naar de CBS maatstaf. Zoals te zien is, wordt antwoord mogelijkheid 14 niet meegenomen, omdat de string variabele die hierop volgt mist. Er is dus geen manier om te achterhalen welk opleidingsniveau deze respondenten volgen. Die heeft tot gevolg dat er 12 respondenten op system missing zijn gezet.

```
RECODE c4ew2 (2=1) (3=1) (4=1) (9=1) (10=1) (5=2) (6=2) (7=2) (12=3) (13=3) (ELSE=SYSMIS) INTO  
  OpleidingNiveau1.  
EXECUTE.
```

```
RECODE c4ew1 (2=1) (3=1) (4=1) (9=1) (10=1) (5=2) (6=2) (7=2) (12=3) (13=3) (1=1) (ELSE=SYSMIS)  
  INTO OpleidingNiveau2.  
EXECUTE.
```

*Figuur 13. Syntax van hercoderen opleidingsniveau naar categorische variabelen.*

De volgende syntax in figuur 15 borduurt hier op voort. Hierbij wordt een filter ingesteld. Alleen de respondenten die aangegeven hebben geen onderwijs te volgen (c4ew2 = 1) worden meegenomen. Oftewel er wordt een specifieke selectie gemaakt door alleen de mensen die geen onderwijs meer volgen te categoriseren naar de CBS standaard. Omdat er plots twee respondenten meer waren met een missende waarde is er een extra variabele gemaakt, zie figuur 15. Deze gaf ook de waarde 4. De waarde 4 diende alleen als tool om de twee extra missende respondenten via ctrl+f op te kunnen sporen. Hieruit blijkt dat 1 respondent (idno = 2219) een system missing heeft op c4ew1. Er is dus geen opleidingsniveau bekend. De andere (idno = 2217) scoorde een 14 op c4ew1. De string variabele die hierbij hoort is echter niet aanwezig. Daarom is ook voor deze respondent het opleidingsniveau onbekend. Beide respondenten zijn op systeem missing gezet.

|   |         | Opleiding3.1 | Opleiding3.<br>1 SystemMissi<br>ng |
|---|---------|--------------|------------------------------------|
| N | Valid   | 234          | 236                                |
|   | Missing | 1995         | 1993                               |

*Figuur 14. Aantal respondenten van nieuwe variabele voor opleidingsniveau.*

```
DO IF (c4ew2 = 1).
RECODE OpleidingNiveau2 (1=Copy) (2=Copy) (3=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO Opleiding3.1.
END IF.
EXECUTE.
```

```
DO IF (c4ew2 = 1).
RECODE Opleiding3.1 (1=Copy) (2=Copy) (3=Copy) (ELSE=4) INTO Opleiding3.1SystemMissing.
END IF.
EXECUTE.
```

*Figuur 15. Syntax van hercoderen nieuwe opleidingsniveau variabelen.*

In SPSS kunnen variabelen met missende waarden niet samengevoegd worden. Daarom zijn alle system missing waarden van de twee nieuwe variabelen (OpleidingNiveau1 en Opleiding3.1) eerst op 0 gezet. Zie figuur 16. Vervolgens zijn deze variabelen bij elkaar opgeteld. In figuur is hiervan de verdeling te zien. Alle 0 waarden (N=534) zijn eigenlijk system missing en worden hier in de uiteindelijke variabele ook op gezet. Als we de nieuwe system missing vergelijken met de oorspronkelijke 520, dan zijn er 14 bijgekomen. Deze 14 zijn eerder besproken. 12 hiervan vielen af bij het categoriseren van mensen die nog met een opleiding bezig zijn. De andere twee zijn afgevallen bij het controleren van hoogst behaalde diploma voor mensen die niet meer met een opleiding bezig zijn.

Voor de twaalf respondenten die zijn afgevallen tijdens het hercoderen van c4ew2 is een handmatige check gedaan om te controleren voor hun antwoorden bij c4ew1. 11 van hen hadden op deze variabele wel een geldig antwoord gegeven. Deze vielen allemaal in laag- of middelbaar opgeleid. Toch is er besloten om deze waarden op system missing te houden. Het is namelijk niet representatief om hun hoogst behaalde diploma mee te nemen terwijl zij nog onderwijs volgen. Voor de andere respondenten is dit immers ook niet het geval. De kans is daarom aanwezig dat deze 11 respondenten daarom niet in de juiste categorie ingedeeld worden. Dit leidt tot vertekende resultaten.

**OpleidingMergeTotal**

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | .00   | 534       | 24,0    | 24,0          | 24,0               |
|       | 1,00  | 108       | 4,8     | 4,8           | 28,8               |
|       | 2,00  | 1007      | 45,2    | 45,2          | 74,0               |
|       | 3,00  | 580       | 26,0    | 26,0          | 100,0              |
|       | Total | 2229      | 100,0   | 100,0         |                    |

*Figuur 16. Frequentie verdeling van nieuwe opleidingsvariabele met de score 0 voor System Missing.*

De uiteindelijke variabele is vervolgens nog gedummificeerd. Hierbij is een categorie gemaakt voor de middelbaar- en hoogopgeleide respondenten, zie figuur 17. Dit betekent dat de laagopgeleiden zullen worden gebruikt als referentiegroep.

```
RECODE OpleidingMergeTotalA (1=0) (3=0) (2=1) (ELSE=SYSMIS) INTO OpleidingMiddel.  
EXECUTE.
```

```
RECODE OpleidingMergeTotalA (1=0) (2=0) (3=1) (ELSE=SYSMIS) INTO OpleidingHoog.  
EXECUTE.
```

*Figuur 17. Syntax hercoderen van dummificeren van nieuwe opleidingsniveau variabele.*

## Longitudinaal 1

In dit gedeelte worden slechts de variabelen besproken die betrekking hebben op het beantwoorden van de tweede hypothese welke terug te vinden is in de theorie. In het volgende stuk, longitudinaal 2, worden de variabelen besproken die betrekking hebben op de analyse voor de derde hypothese.

### Opleidingsniveau als fixed factor.

Voor de opleidingsvariabele in het longitudinale gedeelte kan dezelfde kanttekening worden gemaakt als bij het cross-sectionele gedeelte. Door de leeftijd van de respondenten zullen zij nog niet allemaal de kans hebben gehad om een opleiding af te ronden. Dit geldt met namen voor de respondenten wie een hogere opleiding volgen, omdat het afronden hiervan meestal meerdere jaren duurt. Wanneer de respondenten worden ingedeeld in een categorische verdeling (laag, middel en hoog) zoals het CBS deze hanteert, dan zal de verdeling niet goed de cognitieve capaciteiten van de respondenten reflecteren. Des te jonger de respondenten zijn in het meetmoment, des te groter deze fout wordt.

Om deze reden zal opleidingsniveau als fixed factor worden meegenomen. De respondenten zullen vanaf wave 1 de waarde van opleidingsniveau krijgen, welke zij pas bij een later wave horen te hebben. Eerst is het belangrijk om te definiëren wat de uiteindelijke variabele moet weergeven. Er wordt gesteld dat de belangrijkste factor in het weergeven van het opleidingsniveau van de respondenten samenhangt met het niveau wat zij op het meetmoment volgen. Oftewel, wanneer een respondent VWO heeft afgerond en bezig is met WO, dan wordt het niveau van deze persoon gezien als WO. Vervolgens wordt alsnog de maatstaf van het CBS gebruikt om de respondenten in te delen.

Gedurende wave 4 hebben de respondenten een gemiddelde leeftijd van 19. In wave 5 is dit al 22. Gezien wave 4 bijna 5% meer responsie heeft gekregen, zou het gebruiken van dit wave kunnen leiden tot een hoger aantal respondenten in de analyse. In eerste instantie heeft dit wave daarom de voorkeur om de variabele van het opleidingsniveau te maken. Om deze kwalitatief te keuren, wordt deze vergeleken met wave 5.

De beschikbare variabelen in wave 5 worden op precies dezelfde manier gehercodeerd om tot één bruikbare categorische variabele te komen. Deze manier van hercoderen wordt uitgebreid besproken bij het cross-sectionele gedeelte. Wanneer de opleidingsvariabele van wave 4 en 5 bijna gelijk zijn, dan wordt er een hoge correlatie verwacht. In figuur 18 is een kruistabel te zien. De Cramer's V score die de associatiemaat geeft tussen de twee variabelen is maar ,500 ( $p < ,001$ ). Dit laat zien dat er zeker samenhang is, maar dat de scores op de variabele ook niet identiek zijn.



### Symmetric Measures

|                    |            | Value | Approximate Significance |
|--------------------|------------|-------|--------------------------|
| Nominal by Nominal | Phi        | ,707  | ,000                     |
|                    | Cramer's V | ,500  | ,000                     |
| N of Valid Cases   |            | 1436  |                          |

18. Kruistabel van opleidingsniveau variabelen voor wave 4 en wave 5.

De kruistabel laat zien dat er maar liefst 354 respondenten zijn wie in wave 4 nog middelbaar opgeleid waren, terwijl zij in wave 5 vallen onder de groep hoogopgeleiden. Wave 5 omvat dus beter het eerder benoemde concept wat gepoogd wordt om te meten. Dit is waarschijnlijk de grootste reden waarom de mate van correlatie lager uitvalt dan verwacht. Om deze reden wordt wave 5 gebruikt in de analyse.

Er dienen nog wel 3 outliers genoemd te worden (ID= 532; 808; 2110). Deze 3 respondenten vielen in wave 4 onder laagopgeleid, terwijl zij in wave 5 onder de groep hoogopgeleid vallen. Dat is een aanzienlijke stap voor een periode van 3 jaar. Voor twee van deze respondenten geldt dat zij in wave 4 VMBO theoretische leerweg hadden afgerond en hadden aangegeven geen opleiding meer te volgen. In wave 5 volgen zij beide HBO en zijn hier dus nog mee bezig. Waarschijnlijk hebben zij een tussenjaar gehad, deze score is daarom goed mogelijk.

Voor de laatste respondent (ID = 808) is er iets anders aan de hand. Zij heeft in wave 4 aangegeven alleen de basisschool te hebben afgerond én niet meer naar school te gaan. In wave 5 geeft zij aan het VWO te hebben afgerond en nu aan de universiteit te studeren. Waarschijnlijk is zij gedurende haar VWO toevallig uitgevallen op het meetmoment van Wave 4 en heeft zij het VWO later hervat. Er wordt daarom vanuit gegaan dat de opgegeven scores in wave 5 wel kloppen. De respondenten worden om deze redenen niet verwijderd.

Nu alle respondenten een score op opleidingsniveau hebben gekregen, worden er dummy variabelen gemaakt. Zie figuur 19 voor de syntax. Als referentiegroep wordt er gekozen voor de laagopgeleiden.

```
RECODE OpleidingMergeTotal (1=0) (2=1) (3=0) (ELSE=SYSMIS) INTO DummyMiddel.  
EXECUTE.
```

```
RECODE OpleidingMergeTotal (1=0) (2=0) (3=1) (ELSE=SYSMIS) INTO DummyHoog.  
EXECUTE.
```

Figuur 19. Syntax hercoderen van dummificeren van nieuwe opleidingsniveau variabele, wave 5.

Let op, in de longitudinale datasets zijn de variabelen hernoemd zonder syntax. Deze zijn terug te vinden onder de namen: DummyMiddelW5 en DummyHoogW5.

### Geslacht

Ook het geslacht is een fixed variabele. Zoals in de operationalisatie van wave 4 te lezen is, is deze variabele afkomstig van wave 1 en blijft deze voor de volgende waves simpelweg gelijk voor alle respondenten. Er zijn geen missende waarden. Operationalisatie is voor het longitudinale gedeelte dan ook niet verder nodig.

## Variabelen per wave

### Wave 1

#### delinquentie

Volledige syntax is te vinden in figuur 20. In de ASBQ schaal viel voor dit wave ook het verdovende middelen gebruik. Gezien dit onafhankelijke variabelen zijn, zijn deze verwijderd uit de uiteindelijke schaalvariabele voor delinquentie. In dit wave viel dus de gestelde vraag aan de respondent onder de ASBQ. Ook de schaalverdeling van de mogelijke scores op verdovende middelen gebruik is om deze reden anders dan in de andere waves. Hierover later meer.

Naast de variabelen die verdovende middelengebruik meten, zijn ook items verwijderd die geen delinquente gedraging reflecteren. Uiteindelijk zijn er 25 items overgebleven. In de syntax is te zien welke dit zijn. Om de schaal te creëren is besloten om een minimaal aantal antwoorden op de items te behandelen, omdat sommige respondenten niet voor alle items een antwoord hebben gegeven. Er wordt gesteld dat bij het ontbreken van een antwoord op meer dan 25% van de items, de schaalvariabele niet meer betrouwbaar. Respondenten die boven deze grenswaarde vallen krijgen daarom geen score op de schaalvariabele van delinquentie.

Om te achterhalen of de items een goede nieuwe schaalvariabele vormen is er een controle uitgevoerd. De Chronbach's Alpha van deze schaal is ,859. Dit is zeer hoog. De schaal is daarmee dus een goede reflectie van het delinquente gedrag.

#### RELIABILITY

```
/VARIABLES=c1as1 c1as2 c1as3 c1as4 c1as5 c1as6 c1as8 c1as10 c1as11 c1as13 c1as14 c1as15 c1as16  
c1as17 c1as18 c1as19 c1as20 c1as21 c1as22 c1as23 c1as24 c1as25 c1as26 c1as27 c1as31  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.
```

```
RECODE c1as7 (0=0) (1=1) (2=3) (3=5) (4=9) (ELSE=SYSMIS) INTO DrinkenContinueW1.  
EXECUTE.
```

```
RECODE c1as9 (0=0) (1=1) (2=3) (3=5) (4=9) (ELSE=SYSMIS) INTO WietContineW1.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE SchaaldelinquentieW1=SUM.19 (c1as1,c1as2,c1as3,c1as4,c1as5,c1as6,c1as8,c1as10,c1as11,c1as13,  
c1as14,c1as15,c1as16,c1as17,c1as18,c1as19,c1as20,c1as21,c1as22,c1as23,c1as24,c1as25,c1as26,c1as27,  
c1as31).  
EXECUTE.
```

*Figuur 20. Syntax van het hercoderen van variabelen wave 1.*

#### Verdovende middelen gebruik

De items van verdovende middelen gebruik hebben in dit wave de volgende antwoordmogelijkheden: 0 = "nee/nooit"; 1 = "1 keer"; 2 = "2-3 keer"; 3 = "4-6 keer"; 4 = "7 keer of meer". Er is gekozen om de schaal meer continue te maken. Dit is gedaan door de gemiddelden te trekken van de antwoordmogelijkheden. Een score van 2 wordt daarom verandert naar 3. De originele score van 3 is op 5 gezet. Tot slot is ervoor gekozen om de score van 4 gelijk te maken aan de som van alle andere scores, deze is daarmee op 9 gezet.

De variabele van wietgebruik ligt iets ingewikkelder. In de vraag aan de respondenten wordt namelijk ook naar andere drugs gevraagd. Er moet daarom gecontroleerd worden of de variabele wel een goede proxy is voor het gebruik van wiet. Hiervoor wordt wave 2 gebruikt.

In wave 2 is de vraag opgenomen hoe oud de respondenten waren toen zij voor het eerst andere drugs dan wiet hebben geprobeerd. De variabele is terug te vinden als c2rad15f. Een score van 0 betekende dat de respondent nooit harddrugs had gebruikt. Alle andere scores representeerde een leeftijd waarop zij dit wel hadden gedaan. Het blijkt dat slechts 15 respondenten harddrugs gebruikt hebben, zie figuur 21. Daarnaast geldt dat voor maar 5 van deze respondenten de leeftijd overeen komt met de leeftijd die zij hadden in wave 1. Op basis van deze bevindingen wordt gesteld dat de meetfout die voortkomt uit de vraag die de respondenten is voorgelegd voor het wietgebruik in wave 1 minimaal zal zijn. Er is daarom geen reden gevonden om respondenten te verwijderen.

**Hoe oud was je toen je voor het eerst andere drugs probeerde  
(amfetamine, cocaïne, XTC, heroïne, paddo's)**

|         |                      | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|----------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | nooit gedaan         | 2056      | 92,2    | 99,3          | 99,3               |
|         | 11 jaar              | 1         | ,0      | ,0            | 99,3               |
|         | 12 jaar              | 4         | ,2      | ,2            | 99,5               |
|         | 13 jaar              | 6         | ,3      | ,3            | 99,8               |
|         | 14 jaar              | 4         | ,2      | ,2            | 100,0              |
|         | Total                | 2071      | 92,9    | 100,0         |                    |
| Missing | System missing       | 16        | ,7      |               |                    |
|         | Inconsistent answers | 1         | ,0      |               |                    |
|         | System               | 141       | 6,3     |               |                    |
|         | Total                | 158       | 7,1     |               |                    |
| Total   |                      | 2229      | 100,0   |               |                    |

*Figuur 21. Frequentie verdeling van leeftijd waarop harddrugs geprobeerd zijn, wave 2.*

Deze vraag is dus een goede proxy om het wietgebruik weer te geven. De nieuwe continue variabele is op dezelfde manier gemaakt als bij alcohol gebruik.

#### Wave 2

Voor syntax zie figuur 22.

Voor het maken van een schaalvariabele voor delinquentie is weer gekeken naar de losse items die delinquentie handelingen weergaven. Ook hier waren weer 25 items die delinquentie aangaven. Ook is opnieuw de maatstaf van maximaal 25% missende waarden aangehaald. De Chronbach's Alpha voor deze schaal is ,854. Dit is tevens een erg hoge score die laat zien dat de schaal zeer acceptabel is.

In dit wave zijn soortgelijke variabele opgenomen voor het verdovende middelengebruik ten opzichte van wave 4. De variabelen zijn daarom op dezelfde manier gehercodeerd.

```
RECODE c2rad5b (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO DrinkenContinueW2.  
EXECUTE.
```

```
RECODE c2rad13b (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO WietContinueW2.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE SchaaldelinquentieW2=SUM.19 (c2as1,c2as2,c2as3,c2as4,c2as5,c2as6, c2as7, c2as8,c2as10,c2as11, c2as12, c2as13,  
c2as14,c2as15,c2as16,c2as17,c2as18,c2as19,c2as20,c2as21,c2as22,c2as23,c2as24,c2as25,c2as26).  
EXECUTE.
```

#### RELIABILITY

```
/VARIABLES=c2as1,c2as2,c2as3,c2as4,c2as5,c2as6, c2as7, c2as8,c2as10,c2as11, c2as12, c2as13,  
c2as14,c2as15,c2as16,c2as17,c2as18,c2as19,c2as20,c2as21,c2as22,c2as23,c2as24,c2as25,c2as26  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.
```

Figuur 22. Syntax van het hercoderen van variabelen wave 2.

### Wave 3

Voor syntax zie figuur 23.

Voor het maken van een schaalvariabele voor delinquentie is weer gekeken naar de losse items die delinquente handelingen weergaven. Ditmaal zijn hier 24 items uitgekomen. De maatstaf van maximaal 25% missende waarden betekent voor deze schaalvariabele dan ook dat er geen 19, maar 18 losse items aanwezig moeten zijn. De Chronbach's Alpha voor deze schaal is ,855. Dit is tevens een erg hoge score die laat zien dat de schaal zeer acceptabel is.

In dit wave zijn soortgelijke variabele opgenomen voor het verdovende middelengebruik ten opzichte van wave 4. De variabelen zijn daarom op dezelfde manier gehercodeerd.

```
RECODE c3rad5b (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO DrinkenContinueW3.  
EXECUTE.
```

```
RECODE c3rad13b (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO WietContinueW3.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE SchaaldelinquentieW3=SUM.18 (c3as1,c3as2,c3as3,c3as4,c3as5,c3as6, c3as7, c3as8,c3as10,c3as11, c3as12, c3as13,  
c3as14,c3as15,c3as16,c3as17,c3as18,c3as19,c3as20,c3as21,c3as22,c3as23,c3as24,c3as25).  
EXECUTE.
```

#### RELIABILITY

```
/VARIABLES=c3as1,c3as2,c3as3,c3as4,c3as5,c3as6, c3as7, c3as8,c3as10,c3as11, c3as12, c3as13,  
c3as14,c3as15,c3as16,c3as17,c3as18,c3as19,c3as20,c3as21,c3as22,c3as23,c3as24,c3as25  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.
```

Figuur 23. Syntax van het hercoderen van variabelen wave 3.

### Wave 4

Zie operationalisatie van het cross-sectionele gedeelte. De variabele die hier opgenomen zijn en meegenomen worden zijn het persoonlijke gebruik van verdovende middelen (alcohol en wiet) en de gemaakte schaal van delinquentie.

## Wave 5

De losse vragen voor het delinquente gedrag zijn identiek aan die uit wave 4. Deze vragen zijn behoorlijk verschillend ten opzichte van wave 1 tot en met 3. Dit is logisch, omdat de adolescenten van wave 4 de leeftijd van 18 jaar hebben bereikt. Hierdoor komen andere delinquente gedragingen naar de voorgrond. Een voorbeeld hiervan is rijden onder invloed. Dit zal in vroegere waves niet aan de orde zijn omdat de respondenten toen überhaupt nog niet autorijden.

Er is sprake van 26 items met een Chronbach's Alpha van ,737. Dit is lager dan de eerdere schalen, maar zeker nog acceptabel. De schaalvariabele kan daarom gewoon gebruikt worden. Zie ook syntax in figuur 24.

```
RECODE c5rad13 (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO DrinkenContinueW5.  
EXECUTE.
```

```
RECODE c5rad40 (11=15) (12=30) (13=52) (0 thru 10=Copy) (ELSE=SYSMIS) INTO WietContinueW5.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE SchaaldelinquentieW5=SUM.19 (c5as1,c5as2,c5as3,c5as4,c5as5,c5as6,c5as7,c5as8,c5as9,c5as10,  
c5as11,c5as12,c5as13,c5as14,c5as15,c5as16,c5as17,c5as18,c5as19,c5as20,c5as21,c5as22,c5as23,c5as24,  
c5as25,c5as26).
```

```
EXECUTE.
```

### RELIABILITY

```
/VARIABLES=c5as1,c5as2,c5as3,c5as4,c5as5,c5as6,c5as7,c5as8,c5as9,c5as10,  
c5as11,c5as12,c5as13,c5as14,c5as15,c5as16,c5as17,c5as18,c5as19,c5as20,c5as21,c5as22,c5as23,c5as24,  
c5as25,c5as26  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.
```

Figuur 24. Syntax van het hercoderen van variabelen wave 5.

## Longitudinaal 2

### Alcoholgebruik per leeftijd

Voor de derde hypothese wordt tevens een regressie analyse gedaan. Deze heeft betrekking op wave 5. Data voor deze analyse komt uit alle waves. Eerst wordt de operationalisatie van alcoholgebruik per leeftijd behandeld. Hierna zal wiet gebruik het overnemen. Om de variabele te maken die de leeftijd weergeeft waarop een respondent is begonnen met (excessief) drinken, wordt eerst vastgesteld waar de grenswaarden hiervoor liggen.

In wave 1 is de gemiddelde leeftijd van de respondenten 11 jaar. Voor sommige respondenten is het mogelijk dat zij van hun ouders eenmalig een alcoholhoudende drank mocht hebben, of een gedeelte hiervan. Het is daarom niet per se zo dat de respondenten wie hebben aangegeven op één gelegenheid alcohol te hebben gedronken, neergezet mogen worden als alcoholgebruikers. Om deze reden is er gekozen om respondenten mee te nemen vanaf 3 gelegenheden waarop alcohol is gedronken. Vervolgens is een binaire variabele gemaakt die de leeftijd van de start van excessiefdrinken aangeeft. Zie syntax in figuur 25. Let op, alle variabelen zijn in aparte datasets gehercodeerd. Daarom hebben zij dezelfde uitkomst naam.

```

RECODE DrinkenContinueW1 (3 thru 10=1) (ELSE=0) INTO Excessiefdrinken.
EXECUTE.
DO IF (Excessiefdrinken = 1).
RECODE g1ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenW1.
END IF.
EXECUTE.

```

*Figuur 25. Syntax hercoderen nieuwe leeftijd variabele alcohol, wave 1.*

Vanaf wave 2 tot en met 4 geldt dat excessief drinken wordt gezien vanaf een waarde van 15. De syntax hieronder is van de hercodering voor deze drie waves.

```

RECODE DrinkenContinueW2 (15 thru 52=1) (ELSE=0) INTO Excessiefdrinken.
EXECUTE.
DO IF (Excessiefdrinken = 1).
RECODE g2ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenW2.
END IF.
EXECUTE.

```

```

RECODE DrinkenContinueW3 (15 thru 52=1) (ELSE=0) INTO Excessiefdrinken.
EXECUTE.
DO IF (Excessiefdrinken = 1).
RECODE g3ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnen3.
END IF.
EXECUTE.

```

```

RECODE DrinkenContinueW4 (15 thru 52=1) (ELSE=0) INTO Excessiefdrinken.
EXECUTE.
DO IF (Excessiefdrinken = 1).
RECODE g4ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenW4.
END IF.
EXECUTE.

```

*Figuur 26. Syntax hercoderen nieuwe leeftijd variabele alcohol, wave 2 tot en met wave 4.*

Vanaf wave 5 is de gemiddelde leeftijd 22 jaar. Alle respondenten zijn dan al een jaar lang 18 geweest en dus is het drinken van alcohol voor hun minimaal een jaar lang legaal geweest. Dit is belangrijk omdat de alcohol variabele het drink gedrag over de afgelopen 12 maanden aangeeft. Omdat iedereen dus legaal mag drinken, wordt de hoeveelheid van 15 gelegenheden niet meer als excessief gezien. Deze wordt verhoogd naar 30 gelegenheden.

```

RECODE DrinkenContinueW5 (30 thru 52=1) (ELSE=0) INTO Excessiefdrinken.
EXECUTE.
DO IF (Excessiefdrinken = 1).
RECODE g5ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenW5.
END IF.
EXECUTE.

```

*Figuur 27. Syntax hercoderen nieuwe leeftijd variabele alcohol, wave 5.*

De variabelen zijn vervolgens in dezelfde dataset geplaatst. In de syntax van figuur 28 is te zien dat respondenten enkel een waarde hebben gekregen op de nieuwe variabele die de leeftijd aangeeft wanneer zij begonnen zijn, wanneer zij alle daaropvolgende waves ook aangaven in de groep excessieve drinkers te zitten. Op deze manier worden respondenten buiten spel gezet die op vroegere

leeftijd wel aangaven in de excessieve drankgebruik categorie te vallen, maar op oudere leeftijd niet meer drinken.

```
DO IF (LeeftijdBegonnenW1 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW2 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenW1 (ELSE=Copy) INTO BegonnenW1.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenW2 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenW2 (ELSE=Copy) INTO BegonnenW2.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenW3 (ELSE=Copy) INTO BegonnenW3.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenW4 (ELSE=Copy) INTO BegonnenW4.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenW5 (ELSE=Copy) INTO BegonnenW5.
END IF.
EXECUTE.

COMPUTE LeeftijdBegonnen=MIN(BegonnenW1,BegonnenW3,BegonnenW4,BegonnenW5,BegonnenW2).
EXECUTE.
COMPUTE LeeftijdBegonnenA2=MIN(LeeftijdBegonnenW1, LeeftijdBegonnenW2, LeeftijdBegonnenW3, LeeftijdBegonnenW4, LeeftijdBegonnenW5).
EXECUTE.
```

Figuur 28. Syntax van hercoderen nieuwe leeftijd variabelen waarin consistente drinkers alleen worden meegenomen.

In de syntax van figuur 29 is te zien dat er twee uiteindelijke variabelen zijn gemaakt die de beginleeftijd weergeven. De eerste geeft alleen een waarde wanneer de respondenten op latere leeftijd ook een excessieve drinker was. De tweede variabele geeft de leeftijd weer waarop de respondent als eerste aangaf excessieve drinker te zijn, ongeacht dit zich in latere waves herhaalde. Figuur 30 laat zien dat er daadwerkelijk een verschil is in het aantal cases.

```
COMPUTE LeeftijdBegonnen=MIN(BegonnenW1,BegonnenW3,BegonnenW4,BegonnenW5,BegonnenW2).
EXECUTE.
COMPUTE LeeftijdBegonnenA2=MIN(LeeftijdBegonnenW1, LeeftijdBegonnenW2, LeeftijdBegonnenW3, LeeftijdBegonnenW4, LeeftijdBegonnenW5).
EXECUTE.
```

Figuur 29. Syntax van hercoderen twee nieuwe leeftijd variabelen, met zowel consistente, als niet consistente drinkers.

| Statistics |         |                  |                    |
|------------|---------|------------------|--------------------|
|            |         | LeeftijdBegonnen | LeeftijdBegonnenA2 |
| N          | Valid   | 1080             | 1589               |
|            | Missing | 1149             | 640                |

Figuur 30. Aantal respondenten van zowel de niet consistente, als wel consistente drinkers.

### Wietgebruik per leeftijd

De variabele die aangeeft op welke leeftijd een respondent begonnen is met drinken is op een soortgelijke manier geoperationaliseerd als hiervoor besproken. Een verschil is dat er een andere grenswaarde is aangehouden per wave. De reden hiervoor is het feit dat wietgebruik niet of minder sociaal geaccepteerd is. Het feit dat dit gebruikt wordt, met name door jongere adolescenten, is daarom in meerdere mate een vorm van externaliserend gedrag. Het is in dit onderzoek daarom ook



eerder als excessief bestempeld. Hieronder is de Syntax te zien van de hercoderingen. Ook deze is gedaan via meerdere losse datasets met de bijbehorende variabelen opgesplitst per wave.

```
RECODE WietContinueW1 (1 thru 10=1) (ELSE=0) INTO ExcessiefWietW1.  
EXECUTE.  
DO IF (ExcessiefWietW1 = 1).  
RECODE g1ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenWietW1.  
END IF.  
EXECUTE.
```

```
RECODE WietContinueW2 (5 thru 52=1) (ELSE=0) INTO ExcessiefWietW2.  
EXECUTE.  
DO IF (ExcessiefWietW2 = 1).  
RECODE g2ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenWietW2.  
END IF.  
EXECUTE.
```

```
RECODE WietContinueW3 (5 thru 52=1) (ELSE=0) INTO ExcessiefWietW3.  
EXECUTE.  
DO IF (ExcessiefWietW3 = 1).  
RECODE g3ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenWietW3.  
END IF.  
EXECUTE.
```

```
RECODE WietContinueW4 (5 thru 52=1) (ELSE=0) INTO ExcessiefWietW4.  
EXECUTE.  
DO IF (ExcessiefWietW4 = 1).  
RECODE g4ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenWietW4.  
END IF.  
EXECUTE.
```

```
RECODE WietContinueW5 (15 thru 52=1) (ELSE=0) INTO ExcessiefWietW5.  
EXECUTE.  
DO IF (ExcessiefWietW5 = 1).  
RECODE g5ageyrt (ELSE=Copy) INTO LeeftijdBegonnenWietW5.  
END IF.  
EXECUTE.
```

*Figuur 31. Syntax hercoderen nieuwe leeftijd variabele wiet, C1 tot en met C5.*



```

DO IF (LeeftijdBegonnenWietW1 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW2= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenWietW1 (ELSE=Copy) INTO BegonnenWietW1.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenWietW2 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenWietW2 (ELSE=Copy) INTO BegonnenWietW2.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenWietW3 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenWietW3 (ELSE=Copy) INTO BegonnenWietW3.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenWietW4 >= 1 AND LeeftijdBegonnenWietW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenWietW4 (ELSE=Copy) INTO BegonnenWietW4.
END IF.
EXECUTE.

DO IF (LeeftijdBegonnenWietW5 >= 1).
RECODE LeeftijdBegonnenWietW5 (ELSE=Copy) INTO BegonnenWietW5.
END IF.
EXECUTE.

COMPUTE LeeftijdBegonnenWietTot=MIN(BegonnenWietW1,BegonnenWietW3,BegonnenWietW4,BegonnenWietW5,BegonnenWietW2).
EXECUTE.
COMPUTE LeeftijdBegonnenWietTotA2=MIN(LeeftijdBegonnenWietW1, LeeftijdBegonnenWietW2, LeeftijdBegonnenWietW3, LeeftijdBegonnenWietW4, LeeftijdBegonnenWietW5).
EXECUTE.

```

Figuur 32. Syntax van hercoderen nieuwe leeftijd variabelen waarin consistente en niet consistente wietgebruikers worden meegenomen.

Zoals in figuur 33 is te zien, is het aantal respondenten erg laag. Dit kan mogelijk problemen opleveren. Er is hier echter geen oplossing voor.

|   |         | Statistics     |                |                |                |                |                         |                           |
|---|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
|   |         | BegonnenWietC1 | BegonnenWietC3 | BegonnenWietC4 | BegonnenWietC5 | BegonnenWietC2 | LeeftijdBegonnenWietTot | LeeftijdBegonnenWietTotA2 |
| N | Valid   | 0              | 44             | 113            | 172            | 4              | 172                     | 494                       |
|   | Missing | 2229           | 2185           | 2116           | 2057           | 2225           | 2057                    | 1735                      |

Figuur 33. Frequentie verdeling van aantal respondenten per nieuwe variabele voor leeftijdgebonden wietgebruik.

## Bijlage 2. Complete analyse

In deze bijlage zullen zowel de syntax als output van alle analyses besproken worden. Hierin wordt ook duidelijk vermeld op welke dataset de syntax gerund dient te worden. Als eerst worden de beschrijvende en bivariate statistieken toegelicht. Vervolgens komen de verschillende analyses naar voren. Deze zijn opgesplitst per onderzoeksmethode.

### Univariate en bivariate statistieken

In de analyse zijn als eerst de beschrijvende statistieken meegenomen. Hiervan is een variant die gericht is op de respondenten die zijn meegenomen in het longitudinale deel (N = 1.183). Daarnaast is er ook een variant voor het cross-sectionele gedeelte (N = 1.266). Deze heeft enkel betrekking tot wave 4. Verder zijn ook de associatiematen in dezelfde wave beschreven. Waar het mogelijk was, is de *Pearson correlatie* ingezet. Dit geeft de samenhang tussen twee continue variabelen. Deze wordt ook toegepast bij één binaire variabele. Bij twee binaire of categorische variabelen is gebruik gemaakt van de *Cramer's V*. Tot slot is ook gebruik gemaakt van correlatie opgemaakt uit ANOVA tabellen. Deze methode is toegepast wanneer sprake was van één categorische- en één continue variabele.

\*Beschrijvende statistieken.

\*Beschrijvende statistieken van de variabelen van de verschillende waves.

\*Zie dataset met longitudinale data waarbij enkel cases voor de regressies opgenomen zijn.

```
FREQUENCIES VARIABLES=g1sex g1ageyr DrinkenContinueW1 WietContinueW1
SchaaldelinquentieW1 g2ageyr
  DrinkenContinueW2 WietContinueW2 SchaaldelinquentieW2 g3ageyr
DrinkenContinueW3 WietContinueW3
  SchaaldelinquentieW3 g4ageyr c4cu8 c4cu9 p4income SchaalDelinquentieW4
DelinquentieBinW4
  DrinkenContinueW4 WietContinueW4 OpleidingMergeTotalAW4 geslachtW4
g5ageyr DrinkenContinueW5
  WietContinueW5 SchaaldelinquentieW5 OpleidingMergeTotalW5 DummyMiddelW5
DummyHoogW5 LeeftijdBegonnenAlc LeeftijdBegonnenWietTot
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
  /ORDER=ANALYSIS.
```

|  | N     |         | Statistics |        |      |                |         |         |
|--|-------|---------|------------|--------|------|----------------|---------|---------|
|  | Valid | Missing | Mean       | Median | Mode | Std. Deviation | Minimum | Maximum |
| (g1) Sex                               | 1183  | 0       | ,43        | ,00    | 0    | ,495           | 0       | 1       |
| (g1) Age in years at T1<br>(truncated) | 1183  | 0       | 10,56      | 10,00  | 10   | ,638           | 10      | 12      |
| DrinkenContinueW1                      | 1183  | 0       | ,7980      | ,0000  | ,00  | 1,81848        | ,00     | 9,00    |
| WietContinueW1                         | 1183  | 0       | ,0296      | ,0000  | ,00  | ,40717         | ,00     | 9,00    |
| SchaaldelinquentieW1                   | 1183  | 0       | 6,0431     | 4,0000 | ,00  | 7,08307        | ,00     | 56,00   |
| (g2) Age in years at T2<br>(truncated) | 1183  | 0       | 13,01      | 13,00  | 13   | ,597           | 12      | 14      |
| DrinkenContinueW2                      | 1183  | 0       | 3,6991     | 1,0000 | ,00  | 7,07686        | ,00     | 52,00   |
| WietContinueW2                         | 1183  | 0       | ,2680      | ,0000  | ,00  | 2,51326        | ,00     | 52,00   |
| SchaaldelinquentieW2                   | 1183  | 0       | 5,8276     | 4,0000 | 1,00 | 6,97402        | ,00     | 64,00   |

|   |      |      |         |         |       |          |       |       |
|---|------|------|---------|---------|-------|----------|-------|-------|
| (g3) Age in years at T3<br>(truncated)  | 1183 | 0    | 15,71   | 16,00   | 16    | ,707     | 14    | 18    |
| DrinkenContinueW3   | 1183 | 0    | 15,4548 | 10,0000 | 15,00 | 16,20995 | ,00   | 52,00 |
| WietContinueW3  | 1183 | 0    | 2,8521  | ,0000   | ,00   | 9,60344  | ,00   | 52,00 |
| SchaaldelinquentieW3  | 1183 | 0    | 4,4142  | 2,0000  | ,00   | 5,99020  | ,00   | 55,00 |
| (g4) Age in years at T4<br>(truncated)  | 1183 | 0    | 18,50   | 18,00   | 18    | ,580     | 17    | 20    |
| Hoeveel van jouw<br>vrienden doen de<br>volgende dingen?<br>Dronken worden:         | 1183 | 0    | 1,73    | 1,00    | 1     | 1,081    | 0     | 4     |
| Hoeveel van jouw<br>vrienden doen de<br>volgende dingen? Wiet of<br>hasj gebruiken: | 1183 | 0    | ,93     | 1,00    | 1     | ,882     | 0     | 4     |
| inkomen   | 977  | 206  | 6,06    | 6,00    | 6     | 2,104    | 1     | 9     |
| SchaalDelinquentieW4  | 1183 | 0    | 1,7481  | ,0000   | ,00   | 3,48418  | ,00   | 39,00 |
| DelinquentieBinW4   | 1183 | 0    | ,4472   | ,0000   | ,00   | ,49741   | ,00   | 1,00  |
| DrinkenContinueW4   | 1183 | 0    | 25,1691 | 15,0000 | 52,00 | 19,61939 | ,00   | 52,00 |
| WietContinueW4  | 1183 | 0    | 4,0068  | ,0000   | ,00   | 11,24297 | ,00   | 52,00 |
| OpleidingMergeTotalAW4  | 1174 | 9    | 2,3680  | 2,0000  | 2,00  | ,56090   | 1,00  | 3,00  |
| (g1) Sex  | 1183 | 0    | ,43     | ,00     | 0     | ,495     | 0     | 1     |
| (g5) Age in years at T5<br>(truncated)  | 1183 | 0    | 21,71   | 22,00   | 22    | ,693     | 21    | 24    |
| DrinkenContinueW5   | 1183 | 0    | 29,9510 | 30,0000 | 52,00 | 19,88268 | ,00   | 52,00 |
| WietContinueW5  | 1183 | 0    | 4,8369  | ,0000   | ,00   | 12,66440 | ,00   | 52,00 |
| SchaaldelinquentieW5  | 1183 | 0    | 1,4286  | ,0000   | ,00   | 2,87879  | ,00   | 27,00 |
| OpleidingMergeTotalW5   | 1183 | 0    | 2,5799  | 3,0000  | 3,00  | ,59339   | 1,00  | 3,00  |
| DummyMiddelW5   | 1183 | 0    | ,3119   | ,0000   | ,00   | ,46347   | ,00   | 1,00  |
| DummyHoogW5   | 1183 | 0    | ,6340   | 1,0000  | 1,00  | ,48192   | ,00   | 1,00  |
| LeeftijdBegonnenAlc   | 871  | 312  | 17,4615 | 18,0000 | 16,00 | 2,57496  | 10,00 | 23,00 |
| LeeftijdBegonnenWietTot   | 123  | 1060 | 18,7317 | 19,0000 | 18,00 | 2,59594  | 13,00 | 23,00 |

\*Beschrijvende statistieken exclusief voor wave 4 waarbij enkel cases voor de regressies opgenomen zijn.

FREQUENCIES VARIABLES=g1sex g4ageyr t c4cu8 c4cu9 SchaalDelinquentie DelinquentieBin

p4income DrinkenContinue WietContinue OpleidingMergeTotalA

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE

/ORDER=ANALYSIS.

### Statistics

|   | N     |         | Mean    | Median  | Mode  | Std.<br>Deviation | Minimum | Maximum |
|---|-------|---------|---------|---------|-------|-------------------|---------|---------|
|   | Valid | Missing |         |         |       |                   |         |         |
| (g1) Sex  | 1266  | 0       | ,46     | ,00     | 0     | ,498              | 0       | 1       |
| (g4) Age in years at T4<br>(truncated)  | 1266  | 0       | 18,52   | 18,00   | 18    | ,590              | 17      | 20      |
| Hoeveel van jouw<br>vrienden doen de<br>volgende dingen?<br>Dronken worden:         | 1266  | 0       | 1,77    | 2,00    | 1     | 1,079             | 0       | 4       |
| Hoeveel van jouw<br>vrienden doen de<br>volgende dingen? Wiet<br>of hasj gebruiken: | 1266  | 0       | ,98     | 1,00    | 1     | ,940              | 0       | 4       |
| SchaalDelinquentie  | 1266  | 0       | 2,0055  | ,0000   | ,00   | 4,10254           | ,00     | 46,00   |
| DelinquentieBin   | 1266  | 0       | ,4660   | ,0000   | ,00   | ,49904            | ,00     | 1,00    |
| inkomen   | 1266  | 0       | 5,89    | 6,00    | 6     | 2,115             | 1       | 9       |
| DrinkenContinue   | 1266  | 0       | 26,0237 | 30,0000 | 52,00 | 19,47150          | ,00     | 52,00   |
| WietContinue  | 1265  | 1       | 5,0356  | ,0000   | ,00   | 12,83437          | ,00     | 52,00   |
| OpleidingMergeTotalA  | 1266  | 0       | 2,3223  | 2,0000  | 2,00  | ,56127            | 1,00    | 3,00    |

\*Stats

\*Correlaties wave 4 variabelen Pearson Cor.

\*Zie dataset met data uit wave 4 exclusief.

```

CORRELATIONS
/VARIABLES=g1sex DrinkenContinue WietContinue SchaalDelinquentie c4cu8
c4cu9 p4income
DelinquentieBin OpleidingMergeTotalA
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

```

### Correlations

|  |                     | (g1) Sex | DrinkenContinue | WietContinue | SchaalDelinquentie | Hoeveel van<br>jouw vrienden<br>doen de<br>volgende<br>dingen?<br>Dronken<br>worden: | Hoeveel van<br>jouw vrienden<br>doen de<br>volgende<br>dingen? Wiet<br>of hasj<br>gebruiken: | inkomen | Delinquentie<br>Bin | OpleidingMergeTotalA |
|--|---------------------|----------|-----------------|--------------|--------------------|--|--|---------|---------------------|----------------------|
| (g1) Sex   | Pearson Correlation | 1        | ,210**          | ,146**       | ,222**             | ,135**   | ,194**   | ,008    | ,219**              | -,034                |
|  | Sig. (2-tailed)     |          | ,000            | ,000         | ,000               | ,000   | ,000   | ,766    | ,000                | ,162                 |
|  | N                   | 2229     | 1697            | 1695         | 1652               | 1661   | 1661   | 1438    | 1652                | 1695                 |
| DrinkenContinue  | Pearson Correlation | ,210**   | 1               | ,207**       | ,203**             | ,374**   | ,259**   | ,168**  | ,226**              | ,139**               |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     |                 | ,000         | ,000               | ,000   | ,000   | ,000    | ,000                | ,000                 |
|  | N                   | 1697     | 1697            | 1691         | 1649               | 1658   | 1658   | 1303    | 1649                | 1679                 |
| WietContinue   | Pearson Correlation | ,146**   | ,207**          | 1            | ,381**             | ,239**   | ,552**   | -,010   | ,247**              | -,111**              |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     | ,000            |              | ,000               | ,000   | ,000   | ,709    | ,000                | ,000                 |
|  | N                   | 1695     | 1691            | 1695         | 1646               | 1657   | 1657   | 1302    | 1646                | 1678                 |
| SchaalDelinquentie   | Pearson Correlation | ,222**   | ,203**          | ,381**       | 1                  | ,203**   | ,338**   | -,045   | ,522**              | -,155**              |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     | ,000            | ,000         |                    | ,000   | ,000   | ,109    | ,000                | ,000                 |
|  | N                   | 1652     | 1649            | 1646         | 1652               | 1649   | 1649   | 1281    | 1652                | 1635                 |
| Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:         | Pearson Correlation | ,135**   | ,374**          | ,239**       | ,203**             | 1  | ,439**   | ,074**  | ,219**              | ,012                 |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     | ,000            | ,000         | ,000               |  | ,000   | ,008    | ,000                | ,613                 |
|  | N                   | 1661     | 1658            | 1657         | 1649               | 1661   | 1661   | 1285    | 1649                | 1644                 |
| Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | Pearson Correlation | ,194**   | ,259**          | ,552**       | ,338**             | ,439**   | 1  | -,001   | ,291**              | -,121**              |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     | ,000            | ,000         | ,000               | ,000   |  | ,975    | ,000                | ,000                 |
|  | N                   | 1661     | 1658            | 1657         | 1649               | 1661   | 1661   | 1285    | 1649                | 1644                 |
| inkomen  | Pearson Correlation | ,008     | ,168**          | -,010        | -,045              | ,074**   | -,001  | 1       | -,021               | ,232**               |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,766     | ,000            | ,709         | ,109               | ,008   | ,975   |         | ,449                | ,000                 |
|  | N                   | 1438     | 1303            | 1302         | 1281               | 1285   | 1285   | 1438    | 1281                | 1299                 |
| DelinquentieBin  | Pearson Correlation | ,219**   | ,226**          | ,247**       | ,522**             | ,219**   | ,291**   | -,021   | 1                   | -,057*               |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,000     | ,000            | ,000         | ,000               | ,000   | ,000   | ,449    |                     | ,022                 |
|  | N                   | 1652     | 1649            | 1646         | 1652               | 1649   | 1649   | 1281    | 1652                | 1635                 |
| OpleidingMergeTotalA   | Pearson Correlation | -,034    | ,139**          | -,111**      | -,155**            | ,012   | -,121**  | ,232**  | -,057*              | 1                    |
|  | Sig. (2-tailed)     | ,162     | ,000            | ,000         | ,000               | ,613   | ,000   | ,000    | ,022                |                      |
|  | N                   | 1695     | 1679            | 1678         | 1635               | 1644   | 1644   | 1299    | 1635                | 1695                 |

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

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

### CROSSTABS

/TABLES=g1sex BY DelinquentieBin

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=PHI

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

### Crosstabs

#### Symmetric Measures

| Value | Approximate<br>Significance |
|-------|-----------------------------|
|-------|-----------------------------|

|                    |            |      |      |
|--------------------|------------|------|------|
| Nominal by Nominal | Phi        | ,219 | ,000 |
|                    | Cramer's V | ,219 | ,000 |
| N of Valid Cases   |            | 1652 |      |

\*Correlatie tussen geslacht en opleiding.

CROSSTABS

/TABLES=g1sex BY OpleidingMergeTotalA

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=PHI

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

### Symmetric Measures

|                    |            | Value | Approximate<br>Significance |
|--------------------|------------|-------|-----------------------------|
| Nominal by Nominal | Phi        | ,034  | ,368                        |
|                    | Cramer's V | ,034  | ,368                        |
| N of Valid Cases   |            | 1695  |                             |

\*Correlatie tussen delinqBin en opleiding.

CROSSTABS

/TABLES=DelinquentieBin BY OpleidingMergeTotalA

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=PHI

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

## Crosstabs

### Symmetric Measures

|                    |            | Value | Approximate Significance |
|--------------------|------------|-------|--------------------------|
| Nominal by Nominal | Phi        | ,057  | ,071                     |
|                    | Cramer's V | ,057  | ,071                     |
| N of Valid Cases   |            | 1635  |                          |

\*Correlaties op basis van UNIANOVA.

\*Correlatie tussen Delinquentie en opleiding.

UNIANOVA SchaalDelinquentie BY OpleidingMergeTotalA

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

### Univariate Analysis of Variance

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: SchaalDelinquentie

| Source               | Type III Sum of Squares | df   | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------------|-------------------------|------|-------------|---------|------|
| Corrected Model      | 747,019 <sup>a</sup>    | 2    | 373,509     | 21,038  | ,000 |
| Intercept            | 4574,005                | 1    | 4574,005    | 257,631 | ,000 |
| OpleidingMergeTotalA | 747,019                 | 2    | 373,509     | 21,038  | ,000 |
| Error                | 28974,645               | 1632 | 17,754      |         |      |
| Total                | 36792,000               | 1635 |             |         |      |
| Corrected Total      | 29721,664               | 1634 |             |         |      |

a. R Squared = ,025 (Adjusted R Squared = ,024)

\*Correlatie tussen alcoholgebruik en opleidng.

UNIANOVA DrinkenContinue BY OpleidingMergeTotalA

/METHOD=SSTYPE(3)

```

/INTERCEPT=INCLUDE
/CRITERIA=ALPHA(0.05)
/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

```

## Univariate Analysis of Variance

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: DrinkenContinue

| Source               | Type III Sum of Squares | df   | Mean Square | F        | Sig. |
|----------------------|-------------------------|------|-------------|----------|------|
| Corrected Model      | 12614,769 <sup>a</sup>  | 2    | 6307,384    | 16,662   | ,000 |
| Intercept            | 392115,787              | 1    | 392115,787  | 1035,862 | ,000 |
| OpleidingMergeTotalA | 12614,769               | 2    | 6307,384    | 16,662   | ,000 |
| Error                | 634434,105              | 1676 | 378,541     |          |      |
| Total                | 1677064,000             | 1679 |             |          |      |
| Corrected Total      | 647048,874              | 1678 |             |          |      |

a. R Squared = ,019 (Adjusted R Squared = ,018)

\*Correlatie tussen wietgebruik en opleiding.

UNIANOVA WietContinue BY OpleidingMergeTotalA

```

/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/CRITERIA=ALPHA(0.05)
/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

```

## Univariate Analysis of Variance

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WietContinue

| Source          | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F       | Sig. |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|---------|------|
| Corrected Model | 3620,945 <sup>a</sup>   | 2  | 1810,472    | 10,925  | ,000 |
| Intercept       | 21455,523               | 1  | 21455,523   | 129,467 | ,000 |



|                      |            |      |          |        |      |
|----------------------|------------|------|----------|--------|------|
| OpleidingMergeTotalA | 3620,945   | 2    | 1810,472 | 10,925 | ,000 |
| Error                | 277583,790 | 1675 | 165,722  |        |      |
| Total                | 324100,000 | 1678 |          |        |      |
| Corrected Total      | 281204,734 | 1677 |          |        |      |

a. R Squared = ,013 (Adjusted R Squared = ,012)

\*Correlatie tussen alcoholgebruik vrienden en opleiding.

UNIANOVA c4cu8 BY OpleidingMergeTotalA

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

## Univariate Analysis of Variance

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

| Source               | Type III Sum of Squares | df   | Mean Square | F        | Sig. |
|----------------------|-------------------------|------|-------------|----------|------|
| Corrected Model      | ,375 <sup>a</sup>       | 2    | ,187        | ,158     | ,854 |
| Intercept            | 2205,464                | 1    | 2205,464    | 1861,043 | ,000 |
| OpleidingMergeTotalA | ,375                    | 2    | ,187        | ,158     | ,854 |
| Error                | 1944,698                | 1641 | 1,185       |          |      |
| Total                | 7135,000                | 1644 |             |          |      |
| Corrected Total      | 1945,072                | 1643 |             |          |      |

a. R Squared = ,000 (Adjusted R Squared = -,001)

\*Correlatie tussen wietgebruik vrienden en opleiding.

UNIANOVA c4cu9 BY OpleidingMergeTotalA

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

## Univariate Analysis of Variance

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

| Source               | Type III Sum of Squares | df   | Mean Square | F       | Sig. |
|----------------------|-------------------------|------|-------------|---------|------|
| Corrected Model      | 22,291 <sup>a</sup>     | 2    | 11,146      | 12,148  | ,000 |
| Intercept            | 790,806                 | 1    | 790,806     | 861,930 | ,000 |
| OpleidingMergeTotalA | 22,291                  | 2    | 11,146      | 12,148  | ,000 |
| Error                | 1505,589                | 1641 | ,917        |         |      |
| Total                | 3200,000                | 1644 |             |         |      |
| Corrected Total      | 1527,881                | 1643 |             |         |      |

a. R Squared = ,015 (Adjusted R Squared = ,013)

\*Correlatie tussen inkomen en opleiding.

UNIANOVA p4income BY OpleidingMergeTotalA

/METHOD=SSTYPE(3)

/INTERCEPT=INCLUDE

/CRITERIA=ALPHA(0.05)

/DESIGN=OpleidingMergeTotalA.

## Univariate Analysis of Variance

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: inkomen

| Source               | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F        | Sig. |
|----------------------|-------------------------|----|-------------|----------|------|
| Corrected Model      | 321,916 <sup>a</sup>    | 2  | 160,958     | 37,872   | ,000 |
| Intercept            | 14639,401               | 1  | 14639,401   | 3444,538 | ,000 |
| OpleidingMergeTotalA | 321,916                 | 2  | 160,958     | 37,872   | ,000 |

|                 |           |      |       |  |  |
|-----------------|-----------|------|-------|--|--|
| Error           | 5508,044  | 1296 | 4,250 |  |  |
| Total           | 50541,000 | 1299 |       |  |  |
| Corrected Total | 5829,960  | 1298 |       |  |  |

a. R Squared = ,055 (Adjusted R Squared = ,054)

### Cross-sectioneel: Lineaire regressie

Hier wordt ingegaan op de lineaire regressies. Ook hiervan worden zowel syntax als output gegeven. Elk model heeft een extra beschrijving om aan te duiden welke besproken wordt.

De eerste analyse betreft de lineaire regressie over de afhankelijke variabele delinquentie met als onafhankelijke factor het verdovende middelen gebruik. Hierna is het wietgebruik aan de beurt. De model nummers komen overeen met de nummers+letters in het resultaten hoofdstuk.

\*Cross sectionele analyses, Gebruik hiervoor dataset enkel van wave 4 ivm variabele namen.

\*lineaire modellen voor alcoholgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele.

\*Model 1.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu8 p4income.

### Regression

#### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,327 <sup>a</sup> | ,107     | ,104              | 3,88366                    |
| 2     | ,352 <sup>b</sup> | ,124     | ,120              | 3,84921                    |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 2271,570       | 4    | 567,893     | 37,652 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 19019,391      | 1261 | 15,083      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 2637,061       | 6    | 439,510     | 29,664 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 18653,901      | 1259 | 14,816      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

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

| Model |                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                 | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)      | 1,839                       | ,519       |                           | 3,542  | ,000 |
|       | DrinkenContinue | ,037                        | ,006       | ,174                      | 6,361  | ,000 |
|       | (g1) Sex        | 1,610                       | ,224       | ,196                      | 7,186  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -1,119                      | ,518       | -,135                     | -2,159 | ,031 |
|       | OpleidingHoog   | -2,359                      | ,531       | -,278                     | -4,442 | ,000 |
| 2     | (Constant)      | 1,588                       | ,576       |                           | 2,754  | ,006 |
|       | DrinkenContinue | ,027                        | ,006       | ,130                      | 4,438  | ,000 |
|       | (g1) Sex        | 1,553                       | ,222       | ,189                      | 6,983  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -1,000                      | ,517       | -,120                     | -1,935 | ,053 |

|  |        |      |       |        |      |
|--|--------|------|-------|--------|------|
| OpleidingHoog  | -2,143 | ,535 | -,252 | -4,007 | ,000 |
| Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,512   | ,109 | ,135  | 4,702  | ,000 |
| inkomen  | -,092  | ,053 | -,047 | -1,724 | ,085 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu8

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu8 p4income.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,327 <sup>a</sup> | ,107     | ,104              | 3,88366                    |
| 2     | ,349 <sup>b</sup> | ,122     | ,118              | 3,85222                    |
| 3     | ,352 <sup>c</sup> | ,124     | ,120              | 3,84921                    |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:, inkomen

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 2271,570       | 4    | 567,893     | 37,652 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 19019,391      | 1261 | 15,083      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 2593,045       | 5    | 518,609     | 34,948 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 18697,916      | 1260 | 14,840      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 3     | Regression | 2637,061       | 6    | 439,510     | 29,664 | ,000 <sup>d</sup> |
|       | Residual   | 18653,901      | 1259 | 14,816      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

d. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden., inkomen

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

| Model |                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                 | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)      | 1,839                       | ,519       |                           | 3,542  | ,000 |
|       | DrinkenContinue | ,037                        | ,006       | ,174                      | 6,361  | ,000 |
|       | (g1) Sex        | 1,610                       | ,224       | ,196                      | 7,186  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -1,119                      | ,518       | -,135                     | -2,159 | ,031 |
|       | OpleidingHoog   | -2,359                      | ,531       | -,278                     | -4,442 | ,000 |
| 2     | (Constant)      | 1,206                       | ,533       |                           | 2,264  | ,024 |
|       | DrinkenContinue | ,026                        | ,006       | ,124                      | 4,253  | ,000 |

|   |  |        |      |       |        |      |
|---|--|--------|------|-------|--------|------|
|   | (g1) Sex   | 1,554  | ,223 | ,189  | 6,981  | ,000 |
|   | OpleidingMiddel  | -1,094 | ,514 | -,132 | -2,127 | ,034 |
|   | OpleidingHoog  | -2,305 | ,527 | -,271 | -4,375 | ,000 |
|   | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,507   | ,109 | ,133  | 4,654  | ,000 |
| 3 | (Constant)   | 1,588  | ,576 |       | 2,754  | ,006 |
|   | DrinkenContinue  | ,027   | ,006 | ,130  | 4,438  | ,000 |
|   | (g1) Sex   | 1,553  | ,222 | ,189  | 6,983  | ,000 |
|   | OpleidingMiddel  | -1,000 | ,517 | -,120 | -1,935 | ,053 |
|   | OpleidingHoog  | -2,143 | ,535 | -,252 | -4,007 | ,000 |
|   | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,512   | ,109 | ,135  | 4,702  | ,000 |
|   | inkomen  | -,092  | ,053 | -,047 | -1,724 | ,085 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 3.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog p4income

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu8 p4income.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,327 <sup>a</sup> | ,107     | ,104              | 3,88366                    |
| 2     | ,329 <sup>b</sup> | ,108     | ,105              | 3,88132                    |
| 3     | ,352 <sup>c</sup> | ,124     | ,120              | 3,84921                    |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

#### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 2271,570       | 4    | 567,893     | 37,652 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 19019,391      | 1261 | 15,083      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 2309,513       | 5    | 461,903     | 30,661 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 18981,448      | 1260 | 15,065      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 3     | Regression | 2637,061       | 6    | 439,510     | 29,664 | ,000 <sup>d</sup> |
|       | Residual   | 18653,901      | 1259 | 14,816      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen

d. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

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



| Model |  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized | t      | Sig. |
|-------|--|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
|       |  | B                           | Std. Error | Coefficients |        |      |
|       |  |                             |            | Beta         |        |      |
| 1     | (Constant)   | 1,839                       | ,519       |              | 3,542  | ,000 |
|       | DrinkenContinue  | ,037                        | ,006       | ,174         | 6,361  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,610                       | ,224       | ,196         | 7,186  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -1,119                      | ,518       | -,135        | -2,159 | ,031 |
|       | OpleidingHoog  | -2,359                      | ,531       | -,278        | -4,442 | ,000 |
| 2     | (Constant)   | 2,199                       | ,566       |              | 3,883  | ,000 |
|       | DrinkenContinue  | ,038                        | ,006       | ,180         | 6,527  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,610                       | ,224       | ,196         | 7,190  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -1,032                      | ,521       | -,124        | -1,982 | ,048 |
|       | OpleidingHoog  | -2,209                      | ,539       | -,260        | -4,097 | ,000 |
|       | inkomen  | -,085                       | ,054       | -,044        | -1,587 | ,113 |
| 3     | (Constant)   | 1,588                       | ,576       |              | 2,754  | ,006 |
|       | DrinkenContinue  | ,027                        | ,006       | ,130         | 4,438  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,553                       | ,222       | ,189         | 6,983  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -1,000                      | ,517       | -,120        | -1,935 | ,053 |
|       | OpleidingHoog  | -2,143                      | ,535       | -,252        | -4,007 | ,000 |
|       | inkomen  | -,092                       | ,053       | -,047        | -1,724 | ,085 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,512                        | ,109       | ,135         | 4,702  | ,000 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 4.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu8 p4income

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

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)

/SAVE ZRESID SRESID COOK LEVER DFFIT.

## Regression

**Model Summary<sup>c</sup>**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | R Square Change | Change Statistics |     |      | Sig. F Change |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-----|------|---------------|
|       |                   |          |                   |                            |                 | F Change          | df1 | df2  |               |
| 1     | ,327 <sup>a</sup> | ,107     | ,104              | 3,88366                    | ,107            | 37,652            | 4   | 1261 | ,000          |
| 2     | ,352 <sup>b</sup> | ,124     | ,120              | 3,84921                    | ,017            | 12,334            | 2   | 1259 | ,000          |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen,

Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

c. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 2271,570       | 4    | 567,893     | 37,652 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 19019,391      | 1261 | 15,083      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 2637,061       | 6    | 439,510     | 29,664 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 18653,901      | 1259 | 14,816      |        |                   |
|       | Total      | 21290,961      | 1265 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

| Model |   | Coefficients <sup>a</sup>   |            |                           |        |      | Collinearity Statistics |       |
|-------|---|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
|       |   | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | Tolerance               | VIF   |
|       |   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |                         |       |
| 1     | (Constant)  | 1,839                       | ,519       |                           | 3,542  | ,000 |                         |       |
|       | DrinkenContinue   | ,037                        | ,006       | ,174                      | 6,361  | ,000 | ,948                    | 1,055 |
|       | (g1) Sex  | 1,610                       | ,224       | ,196                      | 7,186  | ,000 | ,956                    | 1,046 |
|       | OpleidingMiddel   | -1,119                      | ,518       | -,135                     | -2,159 | ,031 | ,182                    | 5,490 |
|       | OpleidingHoog   | -2,359                      | ,531       | -,278                     | -4,442 | ,000 | ,181                    | 5,519 |
| 2     | (Constant)  | 1,588                       | ,576       |                           | 2,754  | ,006 |                         |       |
|       | DrinkenContinue   | ,027                        | ,006       | ,130                      | 4,438  | ,000 | ,807                    | 1,239 |
|       | (g1) Sex  | 1,553                       | ,222       | ,189                      | 6,983  | ,000 | ,953                    | 1,050 |
|       | OpleidingMiddel   | -1,000                      | ,517       | -,120                     | -1,935 | ,053 | ,180                    | 5,552 |
|       | OpleidingHoog   | -2,143                      | ,535       | -,252                     | -4,007 | ,000 | ,175                    | 5,698 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,512                        | ,109       | ,135                      | 4,702  | ,000 | ,850                    | 1,177 |
|       | inkomen   | -,092                       | ,053       | -,047                     | -1,724 | ,085 | ,927                    | 1,079 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimensie | Eigenvalue | Condition Index | (Constant) | DrinkenContinue | Sex | Variance Proportions |              |     | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: inkomsten |
|-------|----------|------------|-----------------|------------|-----------------|-----|----------------------|--------------|-----|---|
|       |          |            |                 |            |                 |     | OpleidingMiddel      | OpleidingHog |     |   |
| 1     | 1        | 3,278      | 1,000           | ,00        | ,03             | ,03 | ,00                  | ,00          |     |   |
|       | 2        | 1,003      | 1,808           | ,00        | ,00             | ,00 | ,03                  | ,07          |     |   |
|       | 3        | ,435       | 2,744           | ,01        | ,03             | ,95 | ,01                  | ,01          |     |   |
|       | 4        | ,260       | 3,553           | ,02        | ,94             | ,01 | ,02                  | ,04          |     |   |
|       | 5        | ,024       | 11,723          | ,97        | ,00             | ,01 | ,93                  | ,89          |     |   |
| 2     | 1        | 4,948      | 1,000           | ,00        | ,01             | ,01 | ,00                  | ,00          | ,01 | ,00   |
|       | 2        | 1,005      | 2,219           | ,00        | ,00             | ,00 | ,03                  | ,06          | ,00 | ,00   |
|       | 3        | ,472       | 3,239           | ,00        | ,00             | ,95 | ,01                  | ,00          | ,01 | ,01   |
|       | 4        | ,291       | 4,124           | ,01        | ,57             | ,02 | ,02                  | ,02          | ,09 | ,04   |
|       | 5        | ,186       | 5,163           | ,00        | ,41             | ,00 | ,00                  | ,00          | ,85 | ,02   |
|       | 6        | ,076       | 8,068           | ,04        | ,01             | ,00 | ,14                  | ,19          | ,01 | ,88   |
|       | 7        | ,022       | 14,854          | ,94        | ,00             | ,01 | ,80                  | ,72          | ,03 | ,05   |

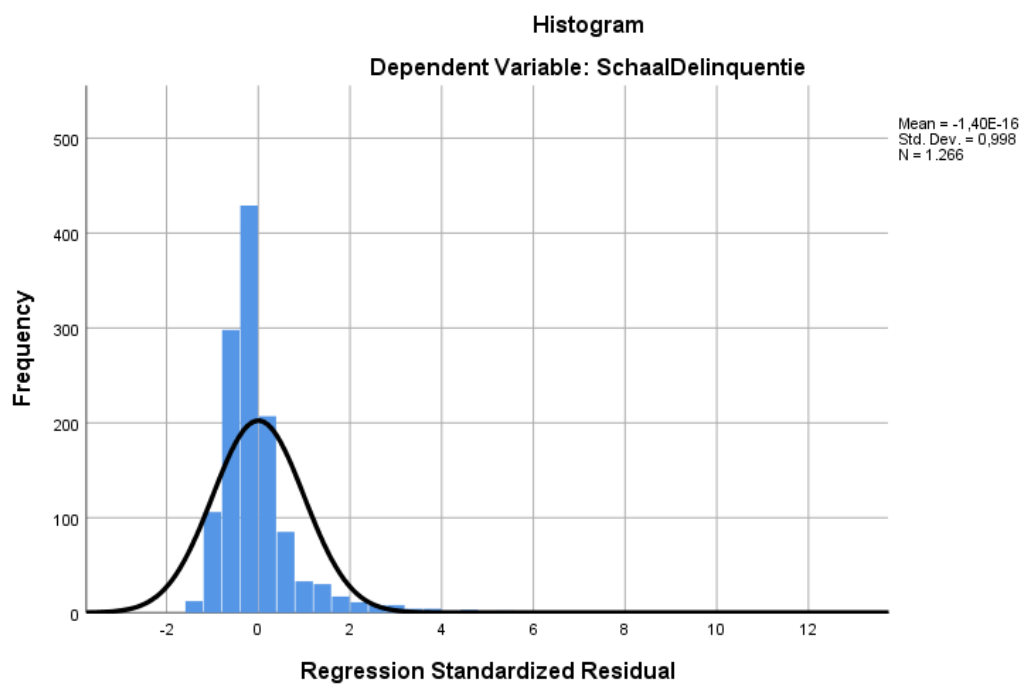
a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

### Residuals Statistics<sup>a</sup>

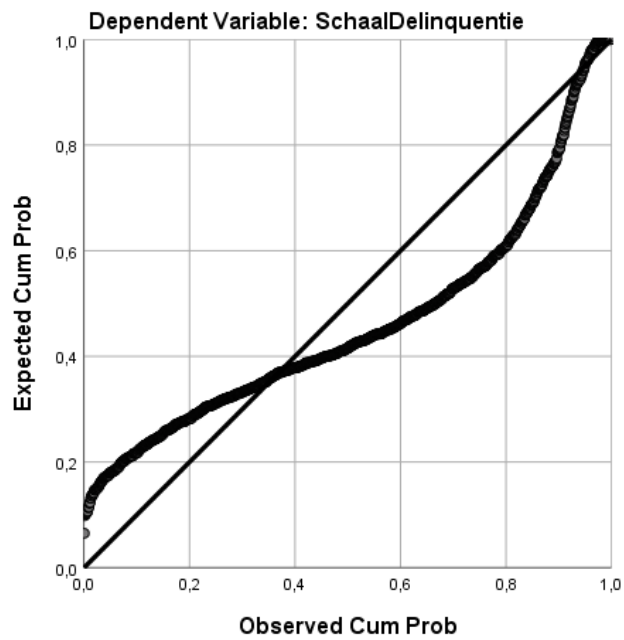
|                                   | Minimum  | Maximum  | Mean    | Std. Deviation | N    |
|-----------------------------------|----------|----------|---------|----------------|------|
| Predicted Value                   | -1,3795  | 5,9731   | 2,0055  | 1,44383        | 1266 |
| Std. Predicted Value              | -2,344   | 2,748    | ,000    | 1,000          | 1266 |
| Standard Error of Predicted Value | ,182     | ,599     | ,277    | ,071           | 1266 |
| Adjusted Predicted Value          | -1,3891  | 6,0599   | 2,0058  | 1,44458        | 1266 |
| Residual                          | -5,82808 | 41,35500 | ,00000  | 3,84007        | 1266 |
| Std. Residual                     | -1,514   | 10,744   | ,000    | ,998           | 1266 |
| Stud. Residual                    | -1,529   | 10,765   | ,000    | 1,001          | 1266 |
| Deleted Residual                  | -5,94605 | 41,51783 | -,00027 | 3,86341        | 1266 |
| Stud. Deleted Residual            | -1,530   | 11,293   | ,002    | 1,012          | 1266 |
| Mahal. Distance                   | 1,841    | 29,636   | 5,995   | 4,420          | 1266 |
| Cook's Distance                   | ,000     | ,128     | ,001    | ,005           | 1266 |
| Centered Leverage Value           | ,001     | ,023     | ,005    | ,003           | 1266 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

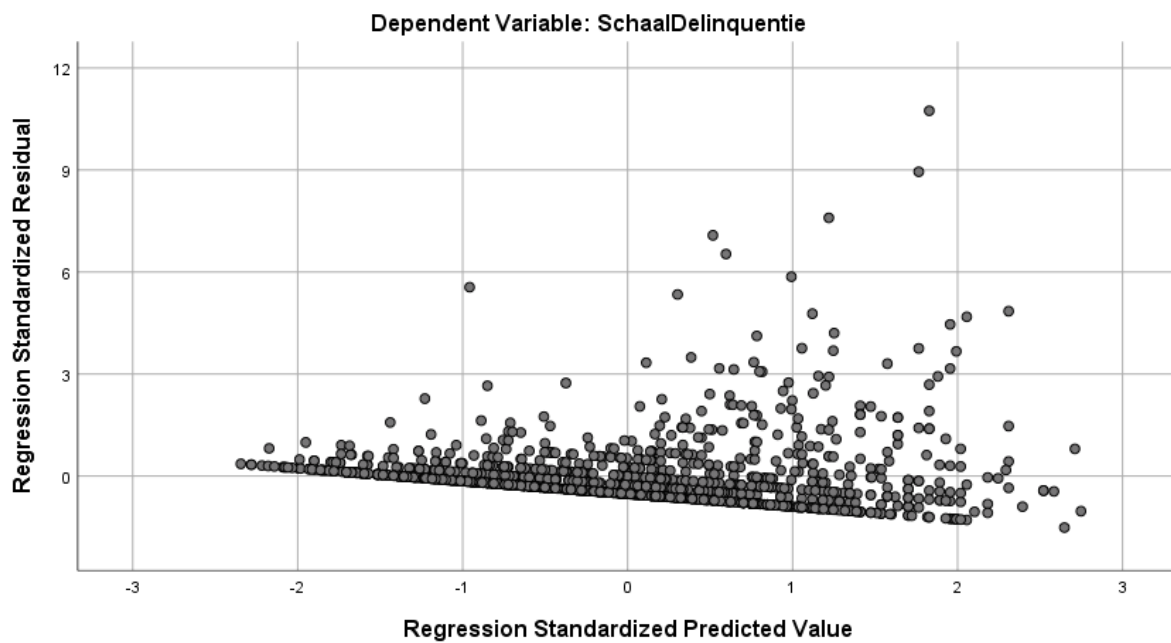
## Charts



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



\*Effect van persoonlijk alcoholgebruik op de mediatie variabelen. Model C1 met afhankelijke variabele 'alcoholgebruik van vrienden', model C2 met afhankelijke variabele 'inkomen.'

\*Model 1.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT c4cu8

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,378 <sup>a</sup> | ,143     | ,141              | 1,009                      |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 277,796        | 4    | 69,449      | 68,234 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1665,126       | 1636 | 1,018       |        |                   |
|       | Total      | 1942,923       | 1640 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

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

| Model |                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                 | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)      | 1,356                       | ,106       |                           | 12,832 | ,000 |
|       | DrinkenContinue | ,020                        | ,001       | ,366                      | 15,415 | ,000 |

|                 |       |      |       |        |      |
|-----------------|-------|------|-------|--------|------|
| (g1) Sex        | ,122  | ,051 | ,056  | 2,373  | ,018 |
| OpleidingMiddel | -,125 | ,107 | -,056 | -1,167 | ,243 |
| OpleidingHoog   | -,181 | ,111 | -,079 | -1,636 | ,102 |

a. Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:

\*Model 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT p4income

/METHOD=ENTER DrinkenContinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,277 <sup>a</sup> | ,077     | ,074              | 2,040                      |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 443,463        | 4    | 110,866     | 26,649 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 5345,918       | 1285 | 4,160       |        |                   |
|       | Total      | 5789,381       | 1289 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: inkomen

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, DrinkenContinue, OpleidingMiddel

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

| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------------------|---------------------------|---|------|
|-------|-----------------------------|---------------------------|---|------|



|   |                 | B     | Std. Error | Beta  |        |      |
|---|-----------------|-------|------------|-------|--------|------|
| 1 | (Constant)      | 4,120 | ,267       |       | 15,441 | ,000 |
|   | DrinkenContinue | ,016  | ,003       | ,149  | 5,402  | ,000 |
|   | (g1) Sex        | -,021 | ,116       | -,005 | -,177  | ,860 |
|   | OpleidingMiddel | 1,124 | ,266       | ,262  | 4,221  | ,000 |
|   | OpleidingHoog   | 1,861 | ,273       | ,424  | 6,816  | ,000 |

a. Dependent Variable: inkomen

\*lineaire modellen voor wietgebruik met delinquentie als afhankelijke variabele.

\*Model 1.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu9 p4income .

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,434 <sup>a</sup> | ,188     | ,185              | 3,70798                    |
| 2     | ,457 <sup>b</sup> | ,209     | ,205              | 3,66293                    |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 4017,367       | 4    | 1004,342    | 73,048 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 17351,405      | 1262 | 13,749      |        |                   |
|       | Total      | 21368,772      | 1266 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 4463,256       | 6    | 743,876     | 55,442 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 16905,515      | 1260 | 13,417      |        |                   |
|       | Total      | 21368,772      | 1266 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

c. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

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

| Model |                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                 | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)      | 1,832                       | ,489       |                           | 3,742  | ,000 |
|       | WietContinue    | ,108                        | ,008       | ,337                      | 13,044 | ,000 |
|       | (g1) Sex        | 1,511                       | ,211       | ,183                      | 7,148  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -,800                       | ,494       | -,096                     | -1,618 | ,106 |
|       | OpleidingHoog   | -1,596                      | ,506       | -,188                     | -3,152 | ,002 |
| 2     | (Constant)      | 1,464                       | ,543       |                           | 2,697  | ,007 |
|       | WietContinue    | ,079                        | ,010       | ,247                      | 8,210  | ,000 |
|       | (g1) Sex        | 1,333                       | ,211       | ,162                      | 6,308  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -,661                       | ,492       | -,079                     | -1,345 | ,179 |
|       | OpleidingHoog   | -1,347                      | ,510       | -,158                     | -2,641 | ,008 |

|  |       |      |       |        |      |
|--|-------|------|-------|--------|------|
| Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Wiet of hasj gebruiken: | ,756  | ,133 | ,173  | 5,690  | ,000 |
| inkomen  | -,055 | ,050 | -,028 | -1,094 | ,274 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu9

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu9 p4income.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,456 <sup>a</sup> | ,208     | ,205              | 3,66322                    |
| 2     | ,457 <sup>b</sup> | ,209     | ,205              | 3,66293                    |

a. Predictors: (Constant), Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog

b. Predictors: (Constant), Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog, inkomen

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 4447,192       | 5  | 889,438     | 66,281 | ,000 <sup>b</sup> |

|   |            |           |      |         |        |                   |
|---|------------|-----------|------|---------|--------|-------------------|
|   | Residual   | 16921,580 | 1261 | 13,419  |        |                   |
|   | Total      | 21368,772 | 1266 |         |        |                   |
| 2 | Regression | 4463,256  | 6    | 743,876 | 55,442 | ,000 <sup>c</sup> |
|   | Residual   | 16905,515 | 1260 | 13,417  |        |                   |
|   | Total      | 21368,772 | 1266 |         |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog

c. Predictors: (Constant), Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog, inkomen

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

| Model |  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized | t      | Sig. |
|-------|--|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
|       |  | B                           | Std. Error | Coefficients |        |      |
|       |  |                             |            | Beta         |        |      |
| 1     | (Constant)   | 1,221                       | ,495       |              | 2,465  | ,014 |
|       | WietContinue   | ,079                        | ,010       | ,247         | 8,217  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,329                       | ,211       | ,161         | 6,285  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -,722                       | ,488       | -,087        | -1,478 | ,140 |
|       | OpleidingHoog  | -1,451                      | ,501       | -,171        | -2,898 | ,004 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | ,752                        | ,133       | ,172         | 5,660  | ,000 |
| 2     | (Constant)   | 1,464                       | ,543       |              | 2,697  | ,007 |
|       | WietContinue   | ,079                        | ,010       | ,247         | 8,210  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,333                       | ,211       | ,162         | 6,308  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -,661                       | ,492       | -,079        | -1,345 | ,179 |
|       | OpleidingHoog  | -1,347                      | ,510       | -,158        | -2,641 | ,008 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | ,756                        | ,133       | ,173         | 5,690  | ,000 |

|         |       |      |       |        |      |
|---------|-------|------|-------|--------|------|
| inkomen | -,055 | ,050 | -,028 | -1,094 | ,274 |
|---------|-------|------|-------|--------|------|

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 3.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog p4income

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu9 p4income.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,434 <sup>a</sup> | ,189     | ,185              | 3,70823                    |
| 2     | ,457 <sup>b</sup> | ,209     | ,205              | 3,66293                    |

a. Predictors: (Constant), inkomen, WietContinue, (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog

b. Predictors: (Constant), inkomen, WietContinue, (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 4028,823       | 5    | 805,765     | 58,597 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 17339,949      | 1261 | 13,751      |        |                   |
|       | Total      | 21368,772      | 1266 |             |        |                   |
| 2     | Regression | 4463,256       | 6    | 743,876     | 55,442 | ,000 <sup>c</sup> |
|       | Residual   | 16905,515      | 1260 | 13,417      |        |                   |

|       |           |      |  |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|--|
| Total | 21368,772 | 1266 |  |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), inkomen, WietContinue, (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog

c. Predictors: (Constant), inkomen, WietContinue, (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog,  
Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

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

| Model |  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized | t      | Sig. |
|-------|--|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
|       |  | B                           | Std. Error | Beta         |        |      |
| 1     | (Constant)   | 2,039                       | ,540       |              | 3,778  | ,000 |
|       | WietContinue   | ,108                        | ,008       | ,337         | 13,052 | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,516                       | ,212       | ,184         | 7,169  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -,749                       | ,497       | -,090        | -1,505 | ,132 |
|       | OpleidingHoog  | -1,508                      | ,515       | -,177        | -2,926 | ,003 |
|       | inkomen  | -,046                       | ,051       | -,024        | -,913  | ,362 |
| 2     | (Constant)   | 1,464                       | ,543       |              | 2,697  | ,007 |
|       | WietContinue   | ,079                        | ,010       | ,247         | 8,210  | ,000 |
|       | (g1) Sex   | 1,333                       | ,211       | ,162         | 6,308  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel  | -,661                       | ,492       | -,079        | -1,345 | ,179 |
|       | OpleidingHoog  | -1,347                      | ,510       | -,158        | -2,641 | ,008 |
|       | inkomen  | -,055                       | ,050       | -,028        | -1,094 | ,274 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Wiet of hasj gebruiken: | ,756                        | ,133       | ,173         | 5,690  | ,000 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

\*Model 4.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentie

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog c4cu9 p4income

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

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)

/SAVE ZRESID SRESID COOK LEVER DFFIT.

## Regression

### Model Summary<sup>b</sup>

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | R Square Change | Change Statistics |     |      | Sig. F Change |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-----|------|---------------|
|       |                   |          |                   |                            |                 | F Change          | df1 | df2  |               |
| 1     | ,457 <sup>a</sup> | ,209     | ,205              | 3,66293                    | ,209            | 55,442            | 6   | 1260 | ,000          |

a. Predictors: (Constant), inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog

b. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 4463,256       | 6    | 743,876     | 55,442 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 16905,515      | 1260 | 13,417      |        |                   |
|       | Total      | 21368,772      | 1266 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

b. Predictors: (Constant), inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, OpleidingMiddel, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingHoog

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

| Model |              | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|-------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|-------------------------|-------|
|       |              | B                           | Std. Error | Beta                      |       |      | Tolerance               | VIF   |
| 1     | (Constant)   | 1,464                       | ,543       |                           | 2,697 | ,007 |                         |       |
|       | WietContinue | ,079                        | ,010       | ,247                      | 8,210 | ,000 | ,694                    | 1,441 |

|  |        |      |       |        |      |      |       |
|--|--------|------|-------|--------|------|------|-------|
| (g1) Sex   | 1,333  | ,211 | ,162  | 6,308  | ,000 | ,954 | 1,048 |
| OpleidingMiddel  | -,661  | ,492 | -,079 | -1,345 | ,179 | ,180 | 5,553 |
| OpleidingHoog  | -1,347 | ,510 | -,158 | -2,641 | ,008 | ,175 | 5,723 |
| Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: |        |      |       |        |      |      |       |
| inkomen  | -,055  | ,050 | -,028 | -1,094 | ,274 | ,946 | 1,057 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie



### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |              |          |                  |                |  |         |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|--------------|----------|------------------|----------------|--|---------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | WietContinue | Sex (g1) | Opleiding Middel | Opleiding Hoog | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | inkomen |
| 1     | 1         | 4,279      | 1,000           | ,00                  | ,01          | ,02      | ,00              | ,00            | ,01  | ,01     |
|       | 2         | 1,096      | 1,976           | ,00                  | ,12          | ,00      | ,01              | ,05            | ,01  | ,00     |
|       | 3         | ,817       | 2,289           | ,00                  | ,36          | ,00      | ,03              | ,01            | ,03  | ,00     |
|       | 4         | ,457       | 3,059           | ,00                  | ,01          | ,95      | ,01              | ,00            | ,00  | ,01     |
|       | 5         | ,252       | 4,120           | ,00                  | ,49          | ,01      | ,01              | ,00            | ,93  | ,01     |
|       | 6         | ,077       | 7,478           | ,04                  | ,00          | ,00      | ,13              | ,18            | ,00  | ,91     |
|       | 7         | ,022       | 13,802          | ,95                  | ,00          | ,01      | ,82              | ,74            | ,02  | ,05     |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

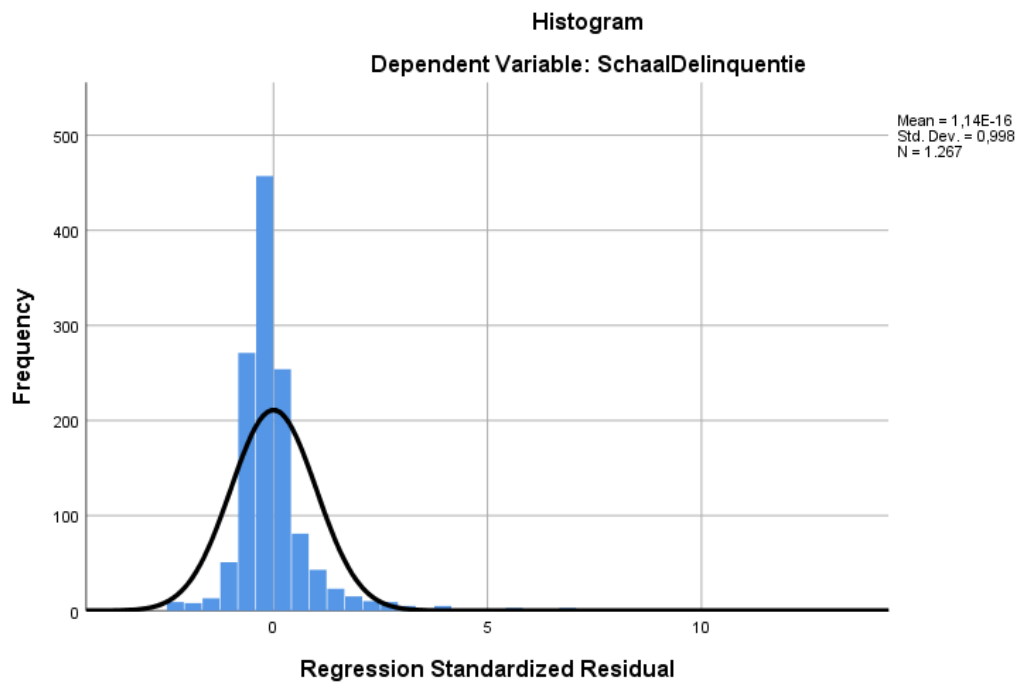
### Residuals Statistics<sup>a</sup>

|                                   | Minimum  | Maximum  | Mean   | Std. Deviation | N    |
|-----------------------------------|----------|----------|--------|----------------|------|
| Predicted Value                   | -,3759   | 9,8265   | 2,0134 | 1,87763        | 1267 |
| Std. Predicted Value              | -1,273   | 4,161    | ,000   | 1,000          | 1267 |
| Standard Error of Predicted Value | ,168     | ,658     | ,258   | ,086           | 1267 |
| Adjusted Predicted Value          | -,3915   | 9,9400   | 2,0140 | 1,87838        | 1267 |
| Residual                          | -9,11032 | 36,99923 | ,00000 | 3,65424        | 1267 |

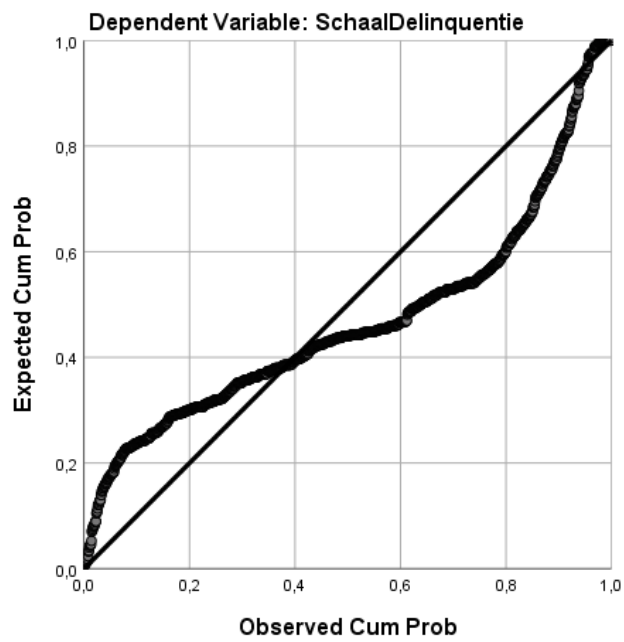
|                         |          |          |         |         |      |
|-------------------------|----------|----------|---------|---------|------|
| Std. Residual           | -2,487   | 10,101   | ,000    | ,998    | 1267 |
| Stud. Residual          | -2,506   | 10,170   | ,000    | 1,002   | 1267 |
| Deleted Residual        | -9,26281 | 37,50436 | -,00057 | 3,68399 | 1267 |
| Stud. Deleted Residual  | -2,511   | 10,610   | ,001    | 1,013   | 1267 |
| Mahal. Distance         | 1,652    | 39,911   | 5,995   | 5,638   | 1267 |
| Cook's Distance         | ,000     | ,202     | ,001    | ,008    | 1267 |
| Centered Leverage Value | ,001     | ,032     | ,005    | ,004    | 1267 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

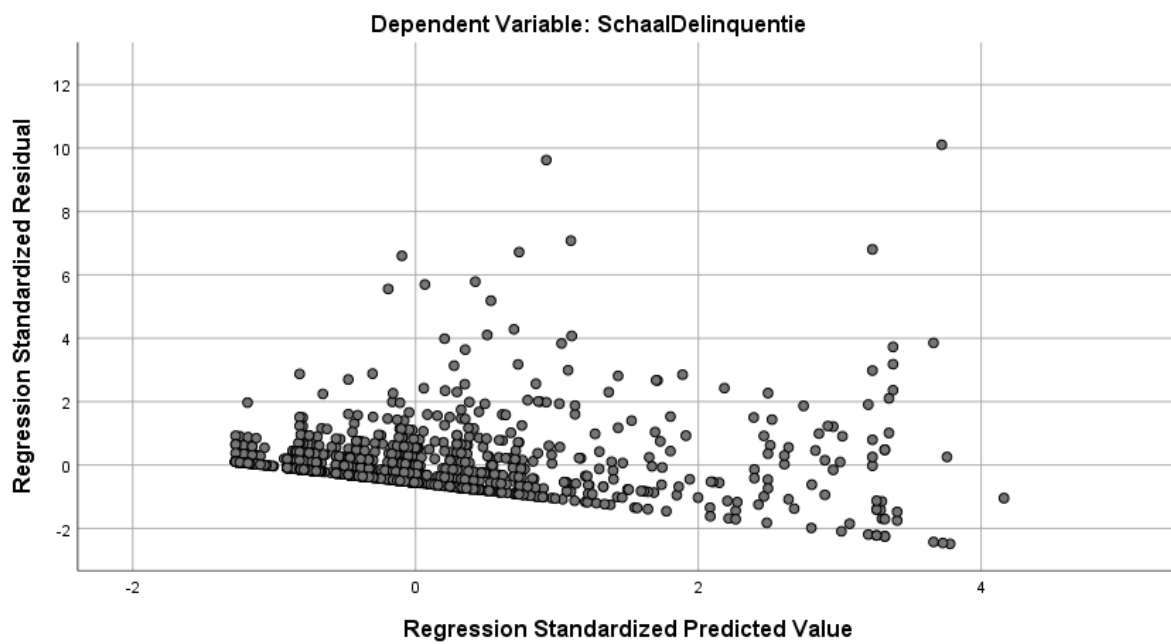
## Charts



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



\*Effect van persoonlijk wietgebruik op de mediatie variabelen. Model C1 met afhankelijke variabele 'wietgebruik van vrienden', model C2 met afhankelijke variabele 'inkomen.'

\*Model 1.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT c4cu9

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,568 <sup>a</sup> | ,323     | ,321              | ,795                       |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 491,478        | 4    | 122,870     | 194,581 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1032,434       | 1635 | ,631        |         |                   |
|       | Total      | 1523,912       | 1639 |             |         |                   |

a. Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

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

| Model |                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                 | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)      | ,839                        | ,083       |                           | 10,109 | ,000 |
|       | WietContinue    | ,040                        | ,002       | ,531                      | 25,640 | ,000 |
|       | (g1) Sex        | ,221                        | ,040       | ,114                      | 5,554  | ,000 |
|       | OpleidingMiddel | -,104                       | ,084       | -,053                     | -1,239 | ,216 |
|       | OpleidingHoog   | -,195                       | ,087       | -,096                     | -2,234 | ,026 |

a. Dependent Variable: Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:

\*Model 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT p4income

/METHOD=ENTER Wietcontinue g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,233 <sup>a</sup> | ,054     | ,051              | 2,062                      |

a. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 314,087        | 4    | 78,522      | 18,476 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 5461,064       | 1285 | 4,250       |        |                   |
|       | Total      | 5775,150       | 1289 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: inkomen

b. Predictors: (Constant), OpleidingHoog, (g1) Sex, WietContinue, OpleidingMiddel

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

| Model |              | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |              | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)   | 4,410                       | ,268       |                           | 16,437 | ,000 |
|       | WietContinue | ,002                        | ,005       | ,013                      | ,487   | ,626 |
|       | (g1) Sex     | ,092                        | ,116       | ,022                      | ,793   | ,428 |

|                 |       |      |      |       |      |
|-----------------|-------|------|------|-------|------|
| OpleidingMiddel | 1,173 | ,271 | ,273 | 4,337 | ,000 |
| OpleidingHoog   | 1,970 | ,277 | ,449 | 7,105 | ,000 |

a. Dependent Variable: inkomen

### Cross-sectioneel Logistische regressie

Deze analyse betreft de logistische regressie. Deze is ter controle uitgevoerd. De reden hiervoor is het feit dat de assumpties van de lineaire regressie erg geschonden waren. Door een logistische regressie uit te voeren en deze te interpreteren en te vergelijken met de effecten van de lineaire regressie, kan er een beter beeld worden geschetst over de betrouwbaarheid van desbetreffende uitspraken. De interpretatie van de analyse is terug te vinden in bijlage 4.

\*Logistische regressie die terug te vinden is in bijlage 4.

\*Betrekking tot alcohol.

\*Model 1 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue p4income c4cu8

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Block 0: Beginning Block

#### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,136 | ,056 | 5,833 | 1  | ,016 | ,873   |

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 109,007    | 4  | ,000 |
|        | Block | 109,007    | 4  | ,000 |
|        | Model | 109,007    | 4  | ,000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-------------------|----------------------|---------------------|
|      |                   |                      |                     |

|   |                       |      |      |
|---|-----------------------|------|------|
| 1 | 1640,196 <sup>a</sup> | ,083 | ,110 |
|---|-----------------------|------|------|

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,706  | ,119 | 35,061 | 1  | ,000 | 2,025  |
|                     | OpleidingMiddel | -,435 | ,282 | 2,376  | 1  | ,123 | ,648   |
|                     | OpleidingHoog   | -,774 | ,289 | 7,150  | 1  | ,007 | ,461   |
|                     | DrinkenContinue | ,021  | ,003 | 45,380 | 1  | ,000 | 1,021  |
|                     | Constant        | -,473 | ,281 | 2,840  | 1  | ,092 | ,623   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue.

## Block 2: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 25,103     | 2  | ,000 |
|        | Block | 25,103     | 2  | ,000 |
|        | Model | 134,110    | 6  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1615,092 <sup>a</sup> | ,101                 | ,134                |

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

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,689  | ,120 | 32,767 | 1  | ,000 | 1,992  |
|                     | OpleidingMiddel | -,381 | ,285 | 1,783  | 1  | ,182 | ,683   |
|                     | OpleidingHoog   | -,680 | ,296 | 5,294  | 1  | ,021 | ,506   |
|                     | DrinkenContinue | ,016  | ,003 | 23,169 | 1  | ,000 | 1,016  |

|  |       |      |        |   |      |       |
|--|-------|------|--------|---|------|-------|
| inkomen  | -,044 | ,029 | 2,273  | 1 | ,132 | ,957  |
| Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,286  | ,060 | 22,923 | 1 | ,000 | 1,331 |
| Constant   | -,656 | ,317 | 4,287  | 1 | ,038 | ,519  |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:.

\*Model 1,2 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue c4cu8

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue p4income c4cu8

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,136 | ,056 | 5,833 | 1  | ,016 | ,873   |

### Variables not in the Equation

|        |                    |                 | Score   | df | Sig. |
|--------|--------------------|-----------------|---------|----|------|
| Step 0 | Variables          | (g1) Sex        | 55,192  | 1  | ,000 |
|        |                    | OpleidingMiddel | 2,934   | 1  | ,087 |
|        |                    | OpleidingHoog   | 6,333   | 1  | ,012 |
|        |                    | DrinkenContinue | 59,509  | 1  | ,000 |
|        | Overall Statistics |                 | 106,029 | 4  | ,000 |

## Block 1: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |      | Chi-square | df | Sig. |
|--------|------|------------|----|------|
| Step 1 | Step | 109,007    | 4  | ,000 |



|  |       |         |   |      |
|--|-------|---------|---|------|
|  | Block | 109,007 | 4 | ,000 |
|  | Model | 109,007 | 4 | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1640,196 <sup>a</sup> | ,083                 | ,110                |

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,706  | ,119 | 35,061 | 1  | ,000 | 2,025  |
|                     | OpleidingMiddel | -,435 | ,282 | 2,376  | 1  | ,123 | ,648   |
|                     | OpleidingHoog   | -,774 | ,289 | 7,150  | 1  | ,007 | ,461   |
|                     | DrinkenContinue | ,021  | ,003 | 45,380 | 1  | ,000 | 1,021  |
|                     | Constant        | -,473 | ,281 | 2,840  | 1  | ,092 | ,623   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue.

## Block 2: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 22,826     | 1  | ,000 |
|        | Block | 22,826     | 1  | ,000 |
|        | Model | 131,832    | 5  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1617,370 <sup>a</sup> | ,099                 | ,132                |

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

### Variables in the Equation

|                     |  | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|--|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex   | ,688  | ,120 | 32,765 | 1  | ,000 | 1,990  |
|                     | OpleidingMiddel  | -,425 | ,284 | 2,250  | 1  | ,134 | ,653   |
|                     | OpleidingHoog  | -,758 | ,291 | 6,774  | 1  | ,009 | ,469   |
|                     | DrinkenContinue  | ,015  | ,003 | 21,765 | 1  | ,000 | 1,016  |
|                     | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,283  | ,060 | 22,557 | 1  | ,000 | 1,328  |
|                     | Constant   | -,839 | ,293 | 8,177  | 1  | ,004 | ,432   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:.

### Block 3: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 2,278      | 1  | ,131 |
|        | Block | 2,278      | 1  | ,131 |
|        | Model | 134,110    | 6  | ,000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log<br>likelihood  | Cox & Snell R<br>Square | Nagelkerke R<br>Square |
|------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 1    | 1615,092 <sup>a</sup> | ,101                    | ,134                   |

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

#### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,689  | ,120 | 32,767 | 1  | ,000 | 1,992  |
|                     | OpleidingMiddel | -,381 | ,285 | 1,783  | 1  | ,182 | ,683   |
|                     | OpleidingHoog   | -,680 | ,296 | 5,294  | 1  | ,021 | ,506   |
|                     | DrinkenContinue | ,016  | ,003 | 23,169 | 1  | ,000 | 1,016  |

|  |       |      |        |   |      |       |
|--|-------|------|--------|---|------|-------|
| Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden: | ,286  | ,060 | 22,923 | 1 | ,000 | 1,331 |
| inkomen  | -,044 | ,029 | 2,273  | 1 | ,132 | ,957  |
| Constant   | -,656 | ,317 | 4,287  | 1 | ,038 | ,519  |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:, inkomen.

\*Model 1,3 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue p4income

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog DrinkenContinue p4income c4cu8

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Block 0: Beginning Block

#### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,136 | ,056 | 5,833 | 1  | ,016 | ,873   |

#### Variables not in the Equation

|        |                    | Score           | df      | Sig. |      |
|--------|--------------------|-----------------|---------|------|------|
| Step 0 | Variables          | (g1) Sex        | 55,192  | 1    | ,000 |
|        |                    | OpleidingMiddel | 2,934   | 1    | ,087 |
|        |                    | OpleidingHoog   | 6,333   | 1    | ,012 |
|        |                    | DrinkenContinue | 59,509  | 1    | ,000 |
|        | Overall Statistics |                 | 106,029 | 4    | ,000 |

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|  | Chi-square | df | Sig. |
|--|------------|----|------|
|--|------------|----|------|

|        |       |         |   |      |
|--------|-------|---------|---|------|
| Step 1 | Step  | 109,007 | 4 | ,000 |
|        | Block | 109,007 | 4 | ,000 |
|        | Model | 109,007 | 4 | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1640,196 <sup>a</sup> | ,083                 | ,110                |

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,706  | ,119 | 35,061 | 1  | ,000 | 2,025  |
|                     | OpleidingMiddel | -,435 | ,282 | 2,376  | 1  | ,123 | ,648   |
|                     | OpleidingHoog   | -,774 | ,289 | 7,150  | 1  | ,007 | ,461   |
|                     | DrinkenContinue | ,021  | ,003 | 45,380 | 1  | ,000 | 1,021  |
|                     | Constant        | -,473 | ,281 | 2,840  | 1  | ,092 | ,623   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue.

## Block 2: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 1,904      | 1  | ,168 |
|        | Block | 1,904      | 1  | ,168 |
|        | Model | 110,910    | 5  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1638,292 <sup>a</sup> | ,084                 | ,112                |

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,707  | ,119 | 35,108 | 1  | ,000 | 2,027  |
|                     | OpleidingMiddel | -,393 | ,284 | 1,924  | 1  | ,165 | ,675   |
|                     | OpleidingHoog   | -,703 | ,294 | 5,728  | 1  | ,017 | ,495   |
|                     | DrinkenContinue | ,022  | ,003 | 46,971 | 1  | ,000 | 1,022  |
|                     | inkomen         | -,040 | ,029 | 1,900  | 1  | ,168 | ,961   |
|                     | Constant        | -,306 | ,306 | ,999   | 1  | ,318 | ,737   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue, inkomen.

### Block 3: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 23,200     | 1  | ,000 |
|        | Block | 23,200     | 1  | ,000 |
|        | Model | 134,110    | 6  | ,000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1615,092 <sup>a</sup> | ,101                 | ,134                |

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

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,689  | ,120 | 32,767 | 1  | ,000 | 1,992  |
|                     | OpleidingMiddel | -,381 | ,285 | 1,783  | 1  | ,182 | ,683   |
|                     | OpleidingHoog   | -,680 | ,296 | 5,294  | 1  | ,021 | ,506   |
|                     | DrinkenContinue | ,016  | ,003 | 23,169 | 1  | ,000 | 1,016  |
|                     | inkomen         | -,044 | ,029 | 2,273  | 1  | ,132 | ,957   |

|   |       |      |        |   |      |       |
|---|-------|------|--------|---|------|-------|
| Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,286  | ,060 | 22,923 | 1 | ,000 | 1,331 |
| Constant  | -,656 | ,317 | 4,287  | 1 | ,038 | ,519  |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, DrinkenContinue, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Dronken worden:.

\*Betrekking tot wiet.

\*Model 1 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue p4income c4cu9

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Block 0: Beginning Block

#### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,131 | ,056 | 5,429 | 1  | ,020 | ,877   |

#### Variables not in the Equation

|        |                    |                 | Score   | df | Sig. |
|--------|--------------------|-----------------|---------|----|------|
| Step 0 | Variables          | (g1) Sex        | 55,720  | 1  | ,000 |
|        |                    | OpleidingMiddel | 3,187   | 1  | ,074 |
|        |                    | OpleidingHoog   | 6,665   | 1  | ,010 |
|        |                    | WietContinue    | 76,450  | 1  | ,000 |
|        | Overall Statistics |                 | 118,334 | 4  | ,000 |

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 128,020    | 4  | ,000 |
|        | Block | 128,020    | 4  | ,000 |

|       |         |   |      |
|-------|---------|---|------|
| Model | 128,020 | 4 | ,000 |
|-------|---------|---|------|

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1622,974 <sup>a</sup> | ,096                 | ,128                |

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

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,749  | ,119 | 39,751 | 1  | ,000 | 2,115  |
|                     | OpleidingMiddel | -,287 | ,285 | 1,018  | 1  | ,313 | ,750   |
|                     | OpleidingHoog   | -,444 | ,291 | 2,334  | 1  | ,127 | ,641   |
|                     | WietContinue    | ,044  | ,006 | 45,583 | 1  | ,000 | 1,045  |
|                     | Constant        | -,337 | ,281 | 1,441  | 1  | ,230 | ,714   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue.

## Block 2: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 39,724     | 2  | ,000 |
|        | Block | 39,724     | 2  | ,000 |
|        | Model | 167,744    | 6  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1583,250 <sup>a</sup> | ,124                 | ,166                |

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

### Variables in the Equation

|                     |  | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|--|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex   | ,662  | ,121 | 29,713 | 1  | ,000 | 1,938  |
|                     | OpleidingMiddel  | -,237 | ,294 | ,652   | 1  | ,419 | ,789   |
|                     | OpleidingHoog  | -,342 | ,303 | 1,275  | 1  | ,259 | ,710   |
|                     | WietContinue   | ,024  | ,007 | 12,831 | 1  | ,000 | 1,025  |
|                     | inkomen  | -,023 | ,029 | ,641   | 1  | ,424 | ,977   |
|                     | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Wiet of hasj gebruiken: | ,493  | ,080 | 37,585 | 1  | ,000 | 1,637  |
|                     | Constant   | -,617 | ,324 | 3,637  | 1  | ,057 | ,539   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:.

\*Model 1,2 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue c4cu9

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue p4income c4cu9

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Block 0: Beginning Block

#### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,131 | ,056 | 5,429 | 1  | ,020 | ,877   |

#### Variables not in the Equation

|        |           | Score           | df     | Sig. |      |
|--------|-----------|-----------------|--------|------|------|
| Step 0 | Variables | (g1) Sex        | 55,720 | 1    | ,000 |
|        |           | OpleidingMiddel | 3,187  | 1    | ,074 |



|  |                    |         |   |      |
|--|--------------------|---------|---|------|
|  | OpleidingHoog      | 6,665   | 1 | ,010 |
|  | WietContinue       | 76,450  | 1 | ,000 |
|  | Overall Statistics | 118,334 | 4 | ,000 |

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 128,020    | 4  | ,000 |
|        | Block | 128,020    | 4  | ,000 |
|        | Model | 128,020    | 4  | ,000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1622,974 <sup>a</sup> | ,096                 | ,128                |

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

#### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,749  | ,119 | 39,751 | 1  | ,000 | 2,115  |
|                     | OpleidingMiddel | -,287 | ,285 | 1,018  | 1  | ,313 | ,750   |
|                     | OpleidingHoog   | -,444 | ,291 | 2,334  | 1  | ,127 | ,641   |
|                     | WietContinue    | ,044  | ,006 | 45,583 | 1  | ,000 | 1,045  |
|                     | Constant        | -,337 | ,281 | 1,441  | 1  | ,230 | ,714   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue.

### Block 2: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |      | Chi-square | df | Sig. |
|--------|------|------------|----|------|
| Step 1 | Step | 39,083     | 1  | ,000 |

|       |         |   |      |
|-------|---------|---|------|
| Block | 39,083  | 1 | ,000 |
| Model | 167,103 | 5 | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1583,891 <sup>a</sup> | ,124                 | ,165                |

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

### Variables in the Equation

|                     |   | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|---|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex  | ,659  | ,121 | 29,540 | 1  | ,000 | 1,933  |
|                     | OpleidingMiddel   | -,258 | ,292 | ,784   | 1  | ,376 | ,772   |
|                     | OpleidingHoog   | -,383 | ,298 | 1,649  | 1  | ,199 | ,682   |
|                     | WietContinue  | ,024  | ,007 | 12,810 | 1  | ,000 | 1,025  |
|                     | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?<br>Wiet of hasj gebruiken: | ,490  | ,080 | 37,264 | 1  | ,000 | 1,633  |
|                     | Constant  | -,724 | ,294 | 6,055  | 1  | ,014 | ,485   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:.

## Block 3: Method = Enter

### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | ,641       | 1  | ,423 |
|        | Block | ,641       | 1  | ,423 |
|        | Model | 167,744    | 6  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1583,250 <sup>a</sup> | ,124                 | ,166                |

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

### Variables in the Equation

|                     |  | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|--|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex   | ,662  | ,121 | 29,713 | 1  | ,000 | 1,938  |
|                     | OpleidingMiddel  | -,237 | ,294 | ,652   | 1  | ,419 | ,789   |
|                     | OpleidingHoog  | -,342 | ,303 | 1,275  | 1  | ,259 | ,710   |
|                     | WietContinue   | ,024  | ,007 | 12,831 | 1  | ,000 | 1,025  |
|                     | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | ,493  | ,080 | 37,585 | 1  | ,000 | 1,637  |
|                     | inkomen  | -,023 | ,029 | ,641   | 1  | ,424 | ,977   |
|                     | Constant   | -,617 | ,324 | 3,637  | 1  | ,057 | ,539   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:, inkomen.

\*Model 1,3 en 4.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES DelinquentieBin

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue p4income

/METHOD=ENTER g1sex OpleidingMiddel OpleidingHoog WietContinue p4income c4cu9

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

## Logistic Regression

### Variables in the Equation

|        |          | B     | S.E. | Wald  | df | Sig. | Exp(B) |
|--------|----------|-------|------|-------|----|------|--------|
| Step 0 | Constant | -,131 | ,056 | 5,429 | 1  | ,020 | ,877   |

### Variables not in the Equation

|        |           | Score           | df     | Sig. |      |
|--------|-----------|-----------------|--------|------|------|
| Step 0 | Variables | (g1) Sex        | 55,720 | 1    | ,000 |
|        |           | OpleidingMiddel | 3,187  | 1    | ,074 |

|  |                    |         |   |      |
|--|--------------------|---------|---|------|
|  | OpleidingHoog      | 6,665   | 1 | ,010 |
|  | WietContinue       | 76,450  | 1 | ,000 |
|  | Overall Statistics | 118,334 | 4 | ,000 |

### Block 1: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 128,020    | 4  | ,000 |
|        | Block | 128,020    | 4  | ,000 |
|        | Model | 128,020    | 4  | ,000 |

#### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1622,974 <sup>a</sup> | ,096                 | ,128                |

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

#### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,749  | ,119 | 39,751 | 1  | ,000 | 2,115  |
|                     | OpleidingMiddel | -,287 | ,285 | 1,018  | 1  | ,313 | ,750   |
|                     | OpleidingHoog   | -,444 | ,291 | 2,334  | 1  | ,127 | ,641   |
|                     | WietContinue    | ,044  | ,006 | 45,583 | 1  | ,000 | 1,045  |
|                     | Constant        | -,337 | ,281 | 1,441  | 1  | ,230 | ,714   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue.

### Block 2: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | ,306       | 1  | ,580 |
|        | Block | ,306       | 1  | ,580 |
|        | Model | 128,326    | 5  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1622,668 <sup>a</sup> | ,096                 | ,129                |

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

### Variables in the Equation

|                     |                 | B     | S.E. | Wald   | df | Sig. | Exp(B) |
|---------------------|-----------------|-------|------|--------|----|------|--------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex        | ,751  | ,119 | 39,889 | 1  | ,000 | 2,119  |
|                     | OpleidingMiddel | -,272 | ,286 | ,904   | 1  | ,342 | ,762   |
|                     | OpleidingHoog   | -,416 | ,295 | 1,981  | 1  | ,159 | ,660   |
|                     | WietContinue    | ,044  | ,007 | 45,627 | 1  | ,000 | 1,045  |
|                     | inkomen         | -,016 | ,029 | ,306   | 1  | ,580 | ,984   |
|                     | Constant        | -,264 | ,310 | ,721   | 1  | ,396 | ,768   |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue, inkomen.

### Block 3: Method = Enter

#### Omnibus Tests of Model Coefficients

|        |       | Chi-square | df | Sig. |
|--------|-------|------------|----|------|
| Step 1 | Step  | 39,418     | 1  | ,000 |
|        | Block | 39,418     | 1  | ,000 |
|        | Model | 167,744    | 6  | ,000 |

### Model Summary

| Step | -2 Log likelihood     | Cox & Snell R Square | Nagelkerke R Square |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| 1    | 1583,250 <sup>a</sup> | ,124                 | ,166                |

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

### Variables in the Equation

|  | B | S.E. | Wald | df | Sig. | Exp(B) |
|--|---|------|------|----|------|--------|
|--|---|------|------|----|------|--------|

|                     |  |       |      |        |   |      |       |
|---------------------|--|-------|------|--------|---|------|-------|
| Step 1 <sup>a</sup> | (g1) Sex   | ,662  | ,121 | 29,713 | 1 | ,000 | 1,938 |
|                     | OpleidingMiddel  | -,237 | ,294 | ,652   | 1 | ,419 | ,789  |
|                     | OpleidingHoog  | -,342 | ,303 | 1,275  | 1 | ,259 | ,710  |
|                     | WietContinue   | ,024  | ,007 | 12,831 | 1 | ,000 | 1,025 |
|                     | inkomen  | -,023 | ,029 | ,641   | 1 | ,424 | ,977  |
|                     | Hoeveel van jouw vrienden<br>doen de volgende dingen?<br>Wiet of hasj gebruiken: | ,493  | ,080 | 37,585 | 1 | ,000 | 1,637 |
|                     | Constant   | -,617 | ,324 | 3,637  | 1 | ,057 | ,539  |

a. Variable(s) entered on step 1: (g1) Sex, OpleidingMiddel, OpleidingHoog, WietContinue, inkomen, Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken:.

## Longitudinaal

In het volgende deel worden de verschillende longitudinale analyses gepresenteerd. Door verschillen in de afhankelijke schaalvariabele tussen de waves is ervoor gekozen om alle regressies twee keer te doen. Eerst met de normale variabele en vervolgens met de gestandaardiseerde versie van deze variabelen. Tot slot is er op het einde nogmaals een lineaire regressie uitgevoerd met de variabelen van wave 5. In deze analyse is ook de variabele opgenomen welke de beginleeftijd van het verdovende middelengebruik weergeeft.

\*Regressie analyses, per wave zijn er twee analyses per type middelen gebruik. \*1 normale regressie analyse en 1 regressie analyse waarin gestandaardiseerde variabelen zijn gebruikt ter controle van de resultaten.

\*Regressie betreffende alcoholgebruik.

\*Model 1 passend bij wave 1.

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT SchaaldelinquentieW1
/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 DrinkenContinueW1.
```

## Regression

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,506 <sup>a</sup> | ,256     | ,254              | 6,11828                    |

a. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW1, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 15204,320      | 4    | 3801,080    | 101,543 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 44096,481      | 1178 | 37,433      |         |                   |
|       | Total      | 59300,801      | 1182 |             |         |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

b. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW1, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model             | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |       | Collinearity Statistics |       |
|-------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Lower                           | Upper | Tolerance               | VIF   |
|                   |                             |            |                           |        |      | B                               | B     |                         |       |
| 1 (Constant)      | 4,142                       | ,785       |                           | 5,275  | ,000 | 2,602                           | 5,683 |                         |       |
| (g1) Sex          | 3,611                       | ,362       | ,252                      | 9,965  | ,000 | 2,900                           | 4,322 | ,984                    | 1,016 |
| DummyMiddelW5     | ,135                        | ,830       | ,009                      | ,163   | ,871 | -1,493                          | 1,763 | ,214                    | 4,671 |
| DummyHoogW5       | -1,429                      | ,797       | -,097                     | -1,792 | ,073 | -2,993                          | ,135  | ,215                    | 4,660 |
| DrinkenContinueW1 | 1,525                       | ,099       | ,391                      | 15,422 | ,000 | 1,331                           | 1,719 | ,980                    | 1,021 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                   |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|-------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | DrinkenContinueW1 |
| 1     | 1         | 2,767      | 1,000           | ,015                 | ,015     | ,015          | ,015        | ,045              |



|   |       |       |     |    |     |     |     |
|---|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| 2 | 1,013 | 1,653 | ,00 | ,0 | ,09 | ,03 | ,03 |
|   |       |       |     | 0  |     |     |     |
| 3 | ,739  | 1,935 | ,00 | ,0 | ,02 | ,00 | ,93 |
|   |       |       |     | 2  |     |     |     |
| 4 | ,455  | 2,466 | ,01 | ,9 | ,01 | ,02 | ,00 |
|   |       |       |     | 2  |     |     |     |
| 5 | ,027  | 10,13 | ,98 | ,0 | ,88 | ,95 | ,00 |
|   |       | 2     |     | 2  |     |     |     |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW1

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZDrinkenContinueW1.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,506 <sup>a</sup> | ,256     | ,254              | ,86378922                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC1), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F       | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|---------|-------------------|
| 1     | Regression | 303,057        | 4    | 75,764      | 101,543 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 878,943        | 1178 | ,746        |         |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |         |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

b. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC1), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)              | 1,136<br>E-16               | ,025       |                           | ,000   | 1,000 | -                               | ,049        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex          | ,252                        | ,025       | ,252                      | 9,965  | ,000  | ,203                            | ,302        | ,984                    | 1,016 |
| Zscore(DummyMiddel)       | ,009                        | ,054       | ,009                      | ,163   | ,871  | -                               | ,115        | ,214                    | 4,671 |
| Zscore(DummyHoog)         | -,097                       | ,054       | -,097                     | -1,792 | ,073  | -                               | ,009        | ,215                    | 4,660 |
| Zscore(DrinkenContinueC1) | ,391                        | ,025       | ,391                      | 15,422 | ,000  | ,342                            | ,441        | ,980                    | 1,021 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                  |                     |                   |                           |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(DrinkenContinueC1) |
|       |           |            |                 |                      |                  |                     |                   |                           |

|   |   |       |      |      |     |     |     |     |
|---|---|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1,894 | 1,00 | ,00  | ,00 | ,06 | ,06 | ,00 |
|   |   |       | 0    |      |     |     |     |     |
|   | 2 | 1,118 | 1,30 | ,00  | ,46 | ,00 | ,00 | ,42 |
|   |   |       | 2    |      |     |     |     |     |
|   | 3 | 1,000 | 1,37 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
|   |   |       | 6    |      |     |     |     |     |
|   | 4 | ,874  | 1,47 | ,00  | ,54 | ,00 | ,00 | ,57 |
|   |   |       | 2    |      |     |     |     |     |
|   | 5 | ,114  | 4,08 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,00 |
|   |   |       | 3    |      |     |     |     |     |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

\*Model 2 passend bij wave 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW2

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 DrinkenContinueW2.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,410 <sup>a</sup> | ,168     | ,165              | 6,37251                    |

a. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW2, (g1) Sex, DummyMiddelW5, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 9651,628       | 4    | 2412,907    | 59,418 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 47837,194      | 1178 | 40,609      |        |                   |

|       |           |      |  |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|--|
| Total | 57488,822 | 1182 |  |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

b. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW2, (g1) Sex, DummyMiddelW5, DummyHoogW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model             | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|
|                   |                             |                           |        |      | Lower Bound                     | Upper Bound |                         |
| 1 (Constant)      | 4,285                       | ,828                      | 5,174  | ,000 | 2,660                           | 5,910       |                         |
| (g1) Sex          | 3,035                       | ,375                      | 8,102  | ,000 | 2,300                           | 3,770       | ,999                    |
| DummyMiddelW5     | ,448                        | ,864                      | ,519   | ,604 | -1,246                          | 2,143       | ,214                    |
| DummyHoogW5       | -1,622                      | ,832                      | -1,951 | ,051 | -3,253                          | ,009        | ,214                    |
| DrinkenContinueW2 | ,306                        | ,026                      | 11,641 | ,000 | ,254                            | ,357        | ,995                    |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                   |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|-------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | DrinkenContinueW2 |
| 1     |           |            |                 |                      |          |               |             |                   |

|   |   |       |       |     |    |     |     |     |
|---|---|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 2,797 | 1,000 | ,01 | ,0 | ,01 | ,01 | ,04 |
|   |   |       |       |     | 5  |     |     |     |
|   | 2 | 1,005 | 1,669 | ,00 | ,0 | ,09 | ,03 | ,01 |
|   |   |       |       |     | 0  |     |     |     |
|   | 3 | ,727  | 1,961 | ,00 | ,1 | ,01 | ,00 | ,88 |
|   |   |       |       |     | 0  |     |     |     |
|   | 4 | ,444  | 2,511 | ,02 | ,8 | ,02 | ,02 | ,06 |
|   |   |       |       |     | 4  |     |     |     |
|   | 5 | ,027  | 10,25 | ,98 | ,0 | ,87 | ,95 | ,01 |
|   |   |       | 3     |     | 2  |     |     |     |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW2

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZDrinkenContinueW2.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,410 <sup>a</sup> | ,168     | ,165              | ,91374968                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC2), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel), Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 198,442        | 4    | 49,611      | 59,418 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 983,558        | 1178 | ,835        |        |                   |

|       |          |      |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|
| Total | 1182,000 | 1182 |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

b. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC2), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel), Zscore(DummyHoog)

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
|                           |                             |            |                           |        |       | d                               | d           |                         |       |
| 1 (Constant)              | 2,923<br>E-16               | ,027       |                           | ,000   | 1,000 | -,052                           | ,052        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex          | ,215                        | ,027       | ,215                      | 8,102  | ,000  | ,163                            | ,268        | ,999                    | 1,001 |
| Zscore(DummyMiddel)       | ,030                        | ,057       | ,030                      | ,519   | ,604  | -,083                           | ,142        | ,214                    | 4,665 |
| Zscore(DummyHoog)         | -,112                       | ,057       | -,112                     | -1,951 | ,051  | -,225                           | ,001        | ,214                    | 4,674 |
| Zscore(DrinkenContinueC2) | ,310                        | ,027       | ,310                      | 11,641 | ,000  | ,258                            | ,362        | ,995                    | 1,005 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                  |                     |                   |                           |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(DrinkenContinueC2) |
| 1     | 1         | 1,8910     | 1,000           | ,00                  | ,00              | ,06                 | ,06               | ,00                       |

|   |       |       |      |     |     |     |     |
|---|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| 2 | 1,013 | 1,366 | ,00  | ,56 | ,00 | ,00 | ,42 |
| 3 | 1,000 | 1,375 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
| 4 | ,983  | 1,386 | ,00  | ,44 | ,00 | ,00 | ,57 |
| 5 | ,113  | 4,082 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,00 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

\*Model 3 passend bij wave 3.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW3

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 DrinkenContinueW3.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,427 <sup>a</sup> | ,182     | ,180              | 5,42573                    |

a. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW3, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 7734,497       | 4    | 1933,624    | 65,684 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 34678,544      | 1178 | 29,438      |        |                   |
|       | Total      | 42413,041      | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

b. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW3, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model             | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |        | Collinearity Statistics |       |
|-------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|--------|-------------------------|-------|
|                   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Lower                           | Upper  | Tolerance               | VIF   |
|                   |                             |            |                           |        |      | B                               | B      |                         |       |
| 1 (Constant)      | 4,308                       | ,703       |                           | 6,129  | ,000 | 2,929                           | 5,687  |                         |       |
| (g1) Sex          | 2,030                       | ,321       | ,168                      | 6,322  | ,000 | 1,400                           | 2,660  | ,985                    | 1,015 |
| DummyMiddelW5     | -,487                       | ,736       | -,038                     | -,662  | ,508 | -1,932                          | ,957   | ,214                    | 4,675 |
| DummyHoogW5       | -,351                       | ,708       | -,282                     | -,496  | ,000 | -4,899                          | -2,123 | ,214                    | 4,668 |
| DrinkenContinueW3 | ,104                        | ,010       | ,283                      | 10,632 | ,000 | ,085                            | ,124   | ,983                    | 1,017 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                   |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|-------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | DrinkenContinueW3 |
| 1     | 1         | 3,092      | 1,000           | ,000                 | ,000     | ,000          | ,000        | ,040              |



|   |       |       |     |    |     |     |     |
|---|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| 2 | 1,001 | 1,758 | ,00 | ,0 | ,10 | ,03 | ,00 |
|   |       |       |     | 0  |     |     |     |
| 3 | ,491  | 2,508 | ,00 | ,8 | ,00 | ,00 | ,29 |
|   |       |       |     | 0  |     |     |     |
| 4 | ,389  | 2,820 | ,02 | ,1 | ,03 | ,03 | ,67 |
|   |       |       |     | 5  |     |     |     |
| 5 | ,027  | 10,72 | ,97 | ,0 | ,87 | ,94 | ,00 |
|   |       | 4     |     | 2  |     |     |     |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW3

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZDrinkenContinueW3.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,427 <sup>a</sup> | ,182     | ,180              | ,90576767                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC3), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 215,551        | 4    | 53,888      | 65,684 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 966,449        | 1178 | ,820        |        |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

b. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC3), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)              | -5,828                      | ,026       |                           | ,000   | 1,000 | -,052                           | ,052        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex          | ,168                        | ,027       | ,168                      | 6,322  | ,000  | ,116                            | ,220        | ,985                    | 1,015 |
| Zscore(DummyMiddel)       | -,038                       | ,057       | -,038                     | -,662  | ,508  | -,074                           | ,149        | ,214                    | 4,675 |
| Zscore(DummyHoog)         | -,282                       | ,057       | -,282                     | -,496  | ,002  | -,394                           | -,171       | ,214                    | 4,668 |
| Zscore(DrinkenContinueC3) | ,283                        | ,027       | ,283                      | 10,632 | ,000  | ,230                            | ,335        | ,983                    | 1,017 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                  |                     |                   |                           |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(DrinkenContinueC3) |
| 1     | 1         | 1,887      | 1,000           | ,00                  | ,00              | ,06                 | ,06               | ,00                       |

|   |       |           |      |     |     |     |     |
|---|-------|-----------|------|-----|-----|-----|-----|
| 2 | 1,116 | 1,30<br>1 | ,00  | ,44 | ,00 | ,00 | ,44 |
| 3 | 1,000 | 1,37<br>4 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
| 4 | ,884  | 1,46<br>2 | ,00  | ,56 | ,00 | ,00 | ,56 |
| 5 | ,113  | 4,08<br>0 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,00 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

\*Model 4 passend bij wave 4.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentieW4

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 DrinkenContinueW4.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,341 <sup>a</sup> | ,117     | ,114              | 3,28039                    |

a. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW4, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 1672,557       | 4    | 418,139     | 38,857 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 12676,376      | 1178 | 10,761      |        |                   |
|       | Total      | 14348,933      | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

b. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW4, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model             | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|-------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)      | 1,686                       | ,427       |                           | 3,947  | ,000 | ,848                            | 2,525       |                         |       |
| (g1) Sex          | 1,292                       | ,198       | ,184                      | 6,538  | ,000 | ,904                            | 1,680       | ,951                    | 1,051 |
| DummyMiddelW5     | -,787                       | ,445       | -,105                     | -1,770 | ,077 | -,166                           | ,086        | ,214                    | 4,668 |
| DummyHoogW5       | -1,883                      | ,429       | -,260                     | -4,384 | ,000 | -2,725                          | 1,040       | ,213                    | 4,704 |
| DrinkenContinueW4 | ,038                        | ,005       | ,212                      | 7,486  | ,000 | ,028                            | ,047        | ,936                    | 1,068 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                   |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|-------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | DrinkenContinueW4 |
| 1     | 1         | 3,237      | 1,000           | ,000                 | ,000     | ,000          | ,000        | ,033              |

|   |       |       |     |    |     |     |     |
|---|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| 2 | 1,004 | 1,796 | ,00 | ,0 | ,10 | ,02 | ,00 |
|   |       |       |     | 0  |     |     |     |
| 3 | ,462  | 2,647 | ,01 | ,9 | ,01 | ,01 | ,02 |
|   |       |       |     | 4  |     |     |     |
| 4 | ,271  | 3,457 | ,02 | ,0 | ,01 | ,04 | ,95 |
|   |       |       |     | 1  |     |     |     |
| 5 | ,027  | 10,97 | ,97 | ,0 | ,87 | ,93 | ,00 |
|   |       | 4     |     | 1  |     |     |     |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaalDelinquentieW4

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZDrinkenContinueW4.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,341 <sup>a</sup> | ,117     | ,114              | ,94150764                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC4), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 137,778        | 4    | 34,444      | 38,857 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1044,222       | 1178 | ,886        |        |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

b. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC4), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)              | -5,529<br>E-16              | ,027       |                           | ,000   | 1,000 | -,054                           | ,054        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex          | ,184                        | ,028       | ,184                      | 6,538  | ,000  | ,128                            | ,239        | ,951                    | 1,051 |
| Zscore(DummyMiddel)       | -,105                       | ,059       | -,105                     | -1,770 | ,077  | -,011                           | ,221        | ,214                    | 4,668 |
| Zscore(DummyHoog)         | -,260                       | ,059       | -,260                     | -4,384 | ,000  | -,377                           | -,144       | ,213                    | 4,704 |
| Zscore(DrinkenContinueC4) | ,212                        | ,028       | ,212                      | 7,486  | ,000  | ,156                            | ,267        | ,936                    | 1,068 |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                  |                     |                   |                           |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(DrinkenContinueC4) |
|       |           |            |                 |                      |                  |                     |                   |                           |

|   |   |       |      |      |     |     |     |     |
|---|---|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1,915 | 1,00 | ,00  | ,00 | ,05 | ,05 | ,02 |
|   | 2 | 1,196 | 1,26 | ,00  | ,42 | ,00 | ,00 | ,35 |
|   | 3 | 1,000 | 1,38 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
|   | 4 | ,775  | 1,57 | ,00  | ,58 | ,00 | ,00 | ,63 |
|   | 5 | ,113  | 4,11 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,01 |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

\*Model 5 passend bij wave 5.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 DrinkenContinueW5.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,281 <sup>a</sup> | ,079     | ,076              | 2,76724                    |

a. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW5, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 775,035        | 4    | 193,759     | 25,303 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 9020,679       | 1178 | 7,658       |        |                   |

|       |          |      |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|
| Total | 9795,714 | 1182 |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

b. Predictors: (Constant), DrinkenContinueW5, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model             | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|-------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)      | ,655                        | ,361       |                           | 1,814  | ,070 | -,054                           | 1,363       |                         |       |
| (g1) Sex          | 1,057                       | ,170       | ,182                      | 6,204  | ,000 | ,723                            | 1,392       | ,910                    | 1,099 |
| DummyMiddelW5     | ,342                        | ,375       | ,055                      | ,912   | ,362 | -,394                           | 1,079       | ,214                    | 4,672 |
| DummyHoogW5       | -,586                       | ,365       | -,098                     | -1,606 | ,109 | -,130                           | 1,301       | ,210                    | 4,770 |
| DrinkenContinueW5 | ,020                        | ,004       | ,135                      | 4,493  | ,000 | ,011                            | ,028        | ,866                    | 1,154 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                   |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|-------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | DrinkenContinueW5 |
| 1     |           |            |                 |                      |          |               |             |                   |



|   |   |       |       |     |    |     |     |     |
|---|---|-------|-------|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 3,308 | 1,000 | ,00 | ,0 | ,00 | ,00 | ,02 |
|   | 2 | 1,009 | 1,811 | ,00 | ,0 | ,10 | ,02 | ,00 |
|   | 3 | ,458  | 2,688 | ,01 | ,8 | ,01 | ,01 | ,00 |
|   | 4 | ,199  | 4,077 | ,03 | ,0 | ,01 | ,05 | ,97 |
|   | 5 | ,027  | 11,08 | ,96 | ,0 | ,87 | ,91 | ,00 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZDrinkenContinueW5.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,281 <sup>a</sup> | ,079     | ,076              | ,96125287                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC5), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 93,520         | 4    | 23,380      | 25,303 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1088,480       | 1178 | ,924        |        |                   |

|       |          |      |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|
| Total | 1182,000 | 1182 |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

b. Predictors: (Constant), Zscore(DrinkenContinueC5), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

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

| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t              | Sig.      | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |           |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|----------------|-----------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-----------|
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |                |           | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF       |
| 1 (Constant)              | 2,654<br>E-16               | ,028       |                           | ,00<br>0       | 1,0<br>00 | -                               | ,055<br>055 |                         |           |
| Zscore: (g1) Sex          | ,182                        | ,029       | ,182                      | 6,2<br>04      | ,00<br>0  | ,124                            | ,239        | ,910                    | 1,0<br>99 |
| Zscore(DummyMiddel)       | ,055                        | ,060       | ,055                      | ,91<br>2       | ,36<br>2  | -                               | ,174<br>063 | ,214                    | 4,6<br>72 |
| Zscore(DummyHoog)         | -,098                       | ,061       | -,098                     | -<br>1,6<br>06 | ,10<br>9  | -                               | ,022<br>218 | ,210                    | 4,7<br>70 |
| Zscore(DrinkenContinueC5) | ,135                        | ,030       | ,135                      | 4,4<br>93      | ,00<br>0  | ,076                            | ,194        | ,866                    | 1,1<br>54 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                   |                           |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|-------------------|---------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex  | Zscore(DrinkenContinueC5) |
|       |           |            |                 | Zscore(DummyMiddel)  | Zscore(DummyHoog) | Zscore(DrinkenContinueC5) |

|   |   |       |      |      |     |     |     |     |
|---|---|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1,974 | 1,00 | ,00  | ,00 | ,05 | ,05 | ,04 |
|   |   |       | 0    |      |     |     |     |     |
|   | 2 | 1,234 | 1,26 | ,00  | ,41 | ,01 | ,01 | ,26 |
|   |   |       | 5    |      |     |     |     |     |
|   | 3 | 1,000 | 1,40 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
|   |   |       | 5    |      |     |     |     |     |
|   | 4 | ,680  | 1,70 | ,00  | ,58 | ,01 | ,00 | ,68 |
|   |   |       | 3    |      |     |     |     |     |
|   | 5 | ,112  | 4,19 | ,00  | ,01 | ,94 | ,94 | ,02 |
|   |   |       | 3    |      |     |     |     |     |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

\*Regressie betreffende Wietgebruik.

\*Model 1 passend bij wave 1.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW1

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 WietContinueW1.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,432 <sup>a</sup> | ,187     | ,184              | 6,39758                    |

a. Predictors: (Constant), WietContinueW1, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 11086,450      | 4  | 2771,613    | 67,718 | ,000 <sup>b</sup> |

|          |           |      |        |  |  |
|----------|-----------|------|--------|--|--|
| Residual | 48214,351 | 1178 | 40,929 |  |  |
| Total    | 59300,801 | 1182 |        |  |  |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

b. Predictors: (Constant), WietContinueW1, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

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

| Model          | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t     | Sig.   | 95,0% Confidence Interval for B |            | Collinearity Statistics |             |             |           |     |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|-------|--------|---------------------------------|------------|-------------------------|-------------|-------------|-----------|-----|
|                |                             |                           |       |        | B                               | Std. Error | Beta                    | Lower Bound | Upper Bound | Tolerance | VIF |
|                |                             |                           |       |        |                                 |            |                         |             |             |           |     |
| 1 (Constant)   | 4,145                       | ,822                      | 5,044 | ,000   | 2,530                           | 5,758      |                         |             |             |           |     |
| (g1) Sex       | 4,033                       | ,377                      | ,282  | 10,702 | ,000                            | 3,294      | 4,772                   | ,995        | 1,005       |           |     |
| DummyMiddelW5  | 1,295                       | ,868                      | ,085  | 1,491  | ,136                            | -,408      | 2,998                   | ,214        | 4,674       |           |     |
| DummyHoogW5    | -,602                       | ,835                      | -,041 | -,720  | ,471                            | -2,240     | 1,037                   | ,214        | 4,678       |           |     |
| WietContinueW1 | 4,963                       | ,459                      | ,285  | 10,812 | ,000                            | 4,063      | 5,864                   | ,991        | 1,009       |           |     |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|----------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | WietContinueW1 |
| 1     |           |            |                 |                      |          |               |             |                |

|   |   |       |       |     |     |     |     |     |
|---|---|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 2,529 | 1,000 | ,01 | ,06 | ,01 | ,01 | ,00 |
|   | 2 | 1,012 | 1,581 | ,00 | ,00 | ,06 | ,02 | ,36 |
|   | 3 | ,980  | 1,606 | ,00 | ,00 | ,04 | ,01 | ,62 |
|   | 4 | ,452  | 2,364 | ,01 | ,92 | ,01 | ,02 | ,01 |
|   | 5 | ,027  | 9,706 | ,98 | ,02 | ,88 | ,95 | ,00 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW1

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW1

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZWietContinueW1.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,432 <sup>a</sup> | ,187     | ,184              | ,90322089                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC1), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 220,978        | 4    | 55,245      | 67,718 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 961,022        | 1178 | ,816        |        |                   |

|       |          |      |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|
| Total | 1182,000 | 1182 |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

b. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC1), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model                  | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                        |                             |                           |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)           | 1,591<br>E-16               | ,026                      | ,000   | 1,000 | -,052                           | ,052        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex       | ,282                        | ,026                      | 10,702 | ,000  | ,230                            | ,334        | ,995                    | 1,005 |
| Zscore(DummyMiddel)    | ,085                        | ,057                      | 1,491  | ,136  | -,196                           | ,027        | ,214                    | 4,674 |
| Zscore(DummyHoog)      | -,041                       | ,057                      | -,720  | ,471  | -,071                           | ,152        | ,214                    | 4,678 |
| Zscore(WietContinueC1) | ,285                        | ,026                      | 10,812 | ,000  | ,234                            | ,337        | ,991                    | 1,009 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimensionality | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                  |                     |                   |
|-------|----------------|------------|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|-------------------|
|       |                |            |                 | (Constant)           | Zscore: (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) |
| 1     | 4              | 1,000      | 1,000           | 100,0%               | 0,0%             | 0,0%                | 0,0%              |

|   |   |       |      |      |     |     |     |     |
|---|---|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 1,887 | 1,00 | ,00  | ,00 | ,06 | ,06 | ,00 |
|   |   |       | 0    |      |     |     |     |     |
|   | 2 | 1,067 | 1,33 | ,00  | ,47 | ,00 | ,00 | ,46 |
|   |   |       | 0    |      |     |     |     |     |
|   | 3 | 1,000 | 1,37 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
|   |   |       | 4    |      |     |     |     |     |
|   | 4 | ,932  | 1,42 | ,00  | ,53 | ,00 | ,00 | ,53 |
|   |   |       | 3    |      |     |     |     |     |
|   | 5 | ,113  | 4,08 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,00 |
|   |   |       | 1    |      |     |     |     |     |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC1)

\*Model 2 passend bij wave 2.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW2

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 WietContinueW2.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,333 <sup>a</sup> | ,111     | ,108              | 6,58732                    |

a. Predictors: (Constant), WietContinueW2, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 6372,172       | 4    | 1593,043    | 36,712 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 51116,650      | 1178 | 43,393      |        |                   |

|       |           |      |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|
| Total | 57488,822 | 1182 |  |  |
|-------|-----------|------|--|--|

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

b. Predictors: (Constant), WietContinueW2, DummyHoogW5, (g1) Sex, DummyMiddelW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model          | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Tolerance | VIF   |
|----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|-----------|-------|
|                | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Lower Bound                     | Upper Bound |           |       |
| 1 (Constant)   | 5,693                       | ,845       |                           | 6,739  | ,000 | 4,035                           | 7,351       |           |       |
| (g1) Sex       | 3,123                       | ,387       | ,222                      | 8,066  | ,000 | 2,364                           | 3,883       | ,999      | 1,001 |
| DummyMiddelW5  | ,108                        | ,892       | ,007                      | ,121   | ,904 | -1,643                          | 1,859       | ,215      | 4,659 |
| DummyHoogW5    | -2,183                      | ,858       | -,151                     | -2,544 | ,011 | -3,866                          | -,499       | ,215      | 4,658 |
| WietContinueW2 | ,546                        | ,076       | ,197                      | 7,158  | ,000 | ,396                            | ,695        | 1,000     | 1,000 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |               |             |                |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------|-------------|----------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | WietContinueW2 |
| 1     |           |            |                 |                      |          |               |             |                |



|   |   |       |       |     |     |     |     |     |
|---|---|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 2,534 | 1,000 | ,01 | ,06 | ,01 | ,01 | ,00 |
|   | 2 | 1,003 | 1,589 | ,00 | ,00 | ,09 | ,02 | ,14 |
|   | 3 | ,982  | 1,607 | ,00 | ,00 | ,01 | ,01 | ,85 |
|   | 4 | ,454  | 2,363 | ,01 | ,92 | ,01 | ,02 | ,00 |
|   | 5 | ,027  | 9,697 | ,98 | ,02 | ,88 | ,95 | ,00 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW2

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW2

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZWietContinueW2.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,333 <sup>a</sup> | ,111     | ,108              | ,94455137                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC2), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 131,015        | 4    | 32,754      | 36,712 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1050,985       | 1178 | ,892        |        |                   |

|       |          |      |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|
| Total | 1182,000 | 1182 |  |  |  |
|-------|----------|------|--|--|--|

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

b. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC2), Zscore(DummyHoog), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyMiddel)

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

| Model                  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                        | B                           | Std. Error | Beta                      |        |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)           | -2,665<br>E-17              | ,027       |                           | ,000   | 1,000 | -,054                           | ,054        |                         |       |
| Zscore: (g1) Sex       | ,222                        | ,027       | ,222                      | 8,066  | ,000  | ,168                            | ,276        | ,999                    | 1,001 |
| Zscore(DummyMiddel)    | ,007                        | ,059       | ,007                      | ,121   | ,904  | -,109                           | ,124        | ,215                    | 4,659 |
| Zscore(DummyHoog)      | -,151                       | ,059       | -,151                     | -2,544 | ,011  | -,267                           | -,035       | ,215                    | 4,658 |
| Zscore(WietContinueC2) | ,197                        | ,027       | ,197                      | 7,158  | ,000  | ,143                            | ,251        | 1,000                   | 1,000 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

#### Variance Proportions

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | (Constant) | Zscore(g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(WietContinueC2) |
|-------|-----------|------------|-----------------|------------|----------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 1     | 1         | 1,886      | 1,000           | ,00        | ,00            | ,06                 | ,06               | ,00                    |
|       | 2         | 1,012      | 1,365           | ,00        | ,50            | ,00                 | ,00               | ,49                    |
|       | 3         | 1,000      | 1,373           | 1,00       | ,00            | ,00                 | ,00               | ,00                    |
|       | 4         | ,988       | 1,382           | ,00        | ,50            | ,00                 | ,00               | ,51                    |
|       | 5         | ,114       | 4,072           | ,00        | ,00            | ,94                 | ,94               | ,00                    |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC2)

\*Model 3 passend bij wave 3.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW3

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 WietContinueW3.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,487 <sup>a</sup> | ,237     | ,234              | 5,24151                    |

a. Predictors: (Constant), WietContinueW3, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 10049,350      | 4    | 2512,338    | 91,446 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 32363,691      | 1178 | 27,473      |        |                   |
|       | Total      | 42413,041      | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

b. Predictors: (Constant), WietContinueW3, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

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

| Model          | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | t     | Sig.   | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |      |            |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|-------|--------|---------------------------------|-------------|-------------------------|------|------------|
|                |                             |                           |       |        | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF  |            |
|                |                             |                           |       |        |                                 |             |                         |      | Std. Error |
| 1 (Constant)   | 4,530                       | ,675                      | 6,715 | ,000   | 3,206                           | 5,853       |                         |      |            |
| (g1) Sex       | 1,782                       | ,311                      | ,147  | 5,721  | ,000                            | 1,171       | 2,393                   | ,978 | 1,023      |
| DummyMiddelW5  | ,018                        | ,710                      | ,001  | ,025   | ,980                            | -1,375      | 1,411                   | ,215 | 4,659      |
| DummyHoogW5    | -2,441                      | ,685                      | -,196 | -3,566 | ,000                            | -3,785      | -1,098                  | ,214 | 4,683      |
| WietContinueW3 | ,232                        | ,016                      | ,373  | 14,331 | ,000                            | ,201        | ,264                    | ,958 | 1,044      |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

#### Variance Proportions

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | (Constant) | Sex (g1) | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | WietContinueW3 |
|-------|-----------|------------|-----------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------|
| 1     | 1         | 2,659      | 1,000           | ,01        | ,05      | ,01           | ,01         | ,03            |
|       | 2         | 1,075      | 1,573           | ,00        | ,00      | ,06           | ,02         | ,19            |
|       | 3         | ,791       | 1,834           | ,00        | ,00      | ,05           | ,00         | ,74            |
|       | 4         | ,448       | 2,435           | ,01        | ,93      | ,01           | ,02         | ,03            |
|       | 5         | ,027       | 9,958           | ,98        | ,01      | ,87           | ,95         | ,01            |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW3

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW3

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZWietContinueW3.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,487 <sup>a</sup> | ,237     | ,234              | ,87501482                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC3), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 280,063        | 4    | 70,016      | 91,446 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 901,937        | 1178 | ,766        |        |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

b. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC3), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

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

| Model                  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients |        | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |     |
|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-----|
|                        | B                           | Std. Error | Beta                      | t      |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF |
| 1 (Constant)           | 1,854<br>E-16               | ,025       |                           | ,000   | 1,000 | -,050<br>,050                   |             |                         |     |
| Zscore: (g1) Sex       | ,147                        | ,026       | ,147                      | 5,721  | ,000  | ,097<br>,198                    | ,978        | 1,023                   |     |
| Zscore(DummyMiddel)    | ,001                        | ,055       | ,001                      | ,025   | ,980  | -,109<br>,106                   | ,215        | 4,659                   |     |
| Zscore(DummyHoog)      | -,196                       | ,055       | -,196                     | -3,566 | ,000  | -,304<br>,088                   | ,214        | 4,683                   |     |
| Zscore(WietContinueC3) | ,373                        | ,026       | ,373                      | 14,331 | ,000  | ,322<br>,424                    | ,958        | 1,044                   |     |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

#### Variance Proportions

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | (Constant) | Zscore(g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(WietContinueC3) |
|-------|-----------|------------|-----------------|------------|----------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 1     | 1         | 1,926      | 1,000           | ,00        | ,00            | ,05                 | ,05               | ,02                    |
|       | 2         | 1,125      | 1,309           | ,00        | ,49            | ,00                 | ,00               | ,35                    |
|       | 3         | 1,000      | 1,388           | 1,00       | ,00            | ,00                 | ,00               | ,00                    |
|       | 4         | ,835       | 1,519           | ,00        | ,51            | ,00                 | ,00               | ,63                    |
|       | 5         | ,114       | 4,118           | ,00        | ,00            | ,94                 | ,94               | ,00                    |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC3)

\*Model 4 passend bij wave 4.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaalDelinquentieW4

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 WietContinueW4.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,435 <sup>a</sup> | ,189     | ,186              | 3,14256                    |

a. Predictors: (Constant), WietContinueW4, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|----------------|----|-------------|---|------|
|-------|----------------|----|-------------|---|------|

|   |            |           |      |         |        |                   |
|---|------------|-----------|------|---------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 2715,375  | 4    | 678,844 | 68,739 | ,000 <sup>b</sup> |
|   | Residual   | 11633,558 | 1178 | 9,876   |        |                   |
|   | Total      | 14348,933 | 1182 |         |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

b. Predictors: (Constant), WietContinueW4, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

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

| Model          | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients |        | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                | B                           | Std. Error | Beta                      | t      |      | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
| 1 (Constant)   | 1,671                       | ,405       |                           | 4,123  | ,000 | ,876                            | 2,466       |                         |       |
| (g1) Sex       | 1,251                       | ,187       | ,178                      | 6,692  | ,000 | ,884                            | 1,617       | ,976                    | 1,024 |
| DummyMiddelW5  | -,516                       | ,426       | -,069                     | -1,212 | ,226 | -1,352                          | ,319        | ,215                    | 4,662 |
| DummyHoogW5    | -,147                       | ,411       | -,159                     | -2,792 | ,005 | -1,952                          | -,341       | ,213                    | 4,688 |
| WietContinueW4 | ,107                        | ,008       | ,345                      | 12,909 | ,000 | ,091                            | ,123        | ,961                    | 1,040 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Variance Proportions



| Model | Dimensie | Eigenvalue | Condition Index | (Constant) | Sex (g1) | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | WietContinueW4 |
|-------|----------|------------|-----------------|------------|----------|---------------|-------------|----------------|
| 1     | 1        | 2,703      | 1,000           | ,01        | ,05      | ,01           | ,01         | ,03            |
|       | 2        | 1,044      | 1,610           | ,00        | ,00      | ,07           | ,03         | ,12            |
|       | 3        | ,777       | 1,865           | ,00        | ,00      | ,04           | ,00         | ,82            |
|       | 4        | ,449       | 2,453           | ,01        | ,93      | ,01           | ,02         | ,03            |
|       | 5        | ,027       | 10,054          | ,98        | ,01      | ,87           | ,95         | ,01            |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentieW4

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaalDelinquentieW4

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZWietContinueW4.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,435 <sup>a</sup> | ,189     | ,186              | ,90195023                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC4), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 223,680        | 4    | 55,920      | 68,739 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 958,320        | 1178 | ,814        |        |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

b. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC4), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

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

| Model |                        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |           |     |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-----------|-----|
|       |                        | B                           | Std. Error |                           |        |       | Beta                            | Lower Bound | Upper Bound             | Tolerance | VIF |
|       |                        |                             |            |                           |        |       |                                 |             |                         |           |     |
| 1     | (Constant)             | -4,927E-16                  | ,026       |                           | ,000   | 1,000 | -,051                           | ,051        |                         |           |     |
|       | Zscore: (g1) Sex       | ,178                        | ,027       | ,178                      | 6,692  | ,000  | ,126                            | ,230        | ,976                    | 1,024     |     |
|       | Zscore(DummyMiddel)    | -,069                       | ,057       | -,069                     | -1,212 | ,226  | -,180                           | ,042        | ,215                    | 4,662     |     |
|       | Zscore(DummyHoog)      | -,159                       | ,057       | -,159                     | -2,792 | ,005  | -,270                           | -,047       | ,213                    | 4,688     |     |
|       | Zscore(WietContinueC4) | ,345                        | ,027       | ,345                      | 12,909 | ,000  | ,293                            | ,398        | ,961                    | 1,040     |     |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

#### Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |          |                     |                   |                        |  |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|----------|---------------------|-------------------|------------------------|--|
|       |           |            |                 | Zscore               |          |                     |                   |                        |  |
|       |           |            |                 | (Constant)           | (g1) Sex | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(WietContinueC4) |  |
| 1     | 1         | 1,914      | 1,000           | ,00                  | ,00      | ,05                 | ,05               | ,02                    |  |
|       | 2         | 1,137      | 1,297           | ,00                  | ,47      | ,00                 | ,00               | ,37                    |  |

|   |       |       |      |     |     |     |     |
|---|-------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| 3 | 1,000 | 1,383 | 1,00 | ,00 | ,00 | ,00 | ,00 |
| 4 | ,835  | 1,514 | ,00  | ,53 | ,00 | ,00 | ,61 |
| 5 | ,113  | 4,107 | ,00  | ,00 | ,94 | ,94 | ,00 |

a. Dependent Variable: Zscore(DelinquentieC4)

\*Model 5 passend bij wave 5.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER g1sex DummyMiddelW5 DummyHoogW5 WietContinueW5.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,356 <sup>a</sup> | ,127     | ,124              | 2,69464                    |

a. Predictors: (Constant), WietContinueW5, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 1242,153       | 4    | 310,538     | 42,767 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 8553,561       | 1178 | 7,261       |        |                   |
|       | Total      | 9795,714       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

b. Predictors: (Constant), WietContinueW5, DummyMiddelW5, (g1) Sex, DummyHoogW5

*Coefficients<sup>a</sup>*

| Model          | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients |  | t     | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--|-------|------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|                | B                           | Std. Error | Beta                      |  |       |      | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
|                |                             |            |                           |  |       |      |                                 |             |                         |       |
| 1 (Constant)   | ,506                        | ,349       |                           |  | 1,452 | ,147 | -,178                           | 1,191       |                         |       |
| (g1) Sex       | ,965                        | ,162       | ,166                      |  | 5,952 | ,000 | ,647                            | 1,283       | ,953                    | 1,049 |
| DummyMiddelW5  | ,639                        | ,366       | ,103                      |  | 1,747 | ,081 | -,079                           | 1,356       | ,214                    | 4,677 |
| DummyHoogW5    | ,036                        | ,353       | ,006                      |  | ,102  | ,919 | -,657                           | ,729        | ,212                    | 4,719 |
| WietContinueW5 | ,059                        | ,006       | ,261                      |  | 9,253 | ,000 | ,047                            | ,072        | ,935                    | 1,069 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

*Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>*

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |     |               |             |                |  |  |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|-----|---------------|-------------|----------------|--|--|
|       |           |            |                 | (g1)                 |     |               |             |                |  |  |
|       |           |            |                 | (Constant)           | Sex | DummyMiddelW5 | DummyHoogW5 | WietContinueW5 |  |  |
| 1     | 1         | 2,734      | 1,000           | ,01                  | ,05 | ,01           | ,01         | ,03            |  |  |
|       | 2         | 1,032      | 1,628           | ,00                  | ,00 | ,07           | ,03         | ,08            |  |  |
|       | 3         | ,771       | 1,883           | ,00                  | ,00 | ,04           | ,00         | ,78            |  |  |
|       | 4         | ,436       | 2,504           | ,01                  | ,94 | ,01           | ,02         | ,09            |  |  |
|       | 5         | ,027       | 10,147          | ,98                  | ,01 | ,88           | ,95         | ,02            |  |  |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

\*Met gestandaardiseerde vars.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS CI(95) R ANOVA COLLIN TOL

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT ZSchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER Zg1sex ZDummyMiddelW5 ZDummyHoogW5 ZWietContinueW5.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,356 <sup>a</sup> | ,127     | ,124              | ,93603377                  |

a. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC5), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df   | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 149,884        | 4    | 37,471      | 42,767 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1032,116       | 1178 | ,876        |        |                   |
|       | Total      | 1182,000       | 1182 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

b. Predictors: (Constant), Zscore(WietContinueC5), Zscore(DummyMiddel), Zscore: (g1) Sex, Zscore(DummyHoog)

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

| Model |                        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t     | Sig.  | 95,0% Confidence Interval for B |             | Collinearity Statistics |       |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|-------|---------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
|       |                        | B                           | Std. Error | Beta                      |       |       | Lower Bound                     | Upper Bound | Tolerance               | VIF   |
|       |                        |                             |            |                           |       |       |                                 |             |                         |       |
| 1     | (Constant)             | 1,620E-16                   | ,027       |                           | ,000  | 1,000 | -,053                           | ,053        |                         |       |
|       | Zscore: (g1) Sex       | ,166                        | ,028       | ,166                      | 5,952 | ,000  | ,111                            | ,221        | ,953                    | 1,049 |
|       | Zscore(DummyMiddel)    | ,103                        | ,059       | ,103                      | 1,747 | ,081  | -,013                           | ,218        | ,214                    | 4,677 |
|       | Zscore(DummyHoog)      | ,006                        | ,059       | ,006                      | ,102  | ,919  | -,110                           | ,122        | ,212                    | 4,719 |
|       | Zscore(WietContinueC5) | ,261                        | ,028       | ,261                      | 9,253 | ,000  | ,205                            | ,316        | ,935                    | 1,069 |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

| Model | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |     |                     |                   |                        |
|-------|-----------|------------|-----------------|----------------------|-----|---------------------|-------------------|------------------------|
|       |           |            |                 | (Constant)           | Age | Zscore(DummyMiddel) | Zscore(DummyHoog) | Zscore(WietContinueC5) |
| 1     | 1         | 1,910      | 1,000           | ,00                  | ,00 | ,05                 | ,05               | ,01                    |
|       | 2         | 1,202      | 1,261           | ,00                  | ,42 | ,00                 | ,00               | ,36                    |
|       | 3         | 1,000      | 1,382           | 1,00                 | ,00 | ,00                 | ,00               | ,00                    |
|       | 4         | ,775       | 1,569           | ,00                  | ,58 | ,00                 | ,00               | ,62                    |
|       | 5         | ,113       | 4,116           | ,00                  | ,00 | ,94                 | ,94               | ,01                    |

a. Dependent Variable: Zscore(SchaaldelinquentieC5)

\*Regressie analyses met betrekking tot leeftijd waarop begonnen met middelen gebruik.

\*alcohol.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER LeeftijdBegonnenAlc DummyMiddelW5 DummyHoogW5 g1sex.

**Regression**

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,290 <sup>a</sup> | ,084     | ,080              | 2,99026                    |

a. Predictors: (Constant), (g1) Sex, DummyMiddelW5, LeeftijdBegonnenAlc, DummyHoogW5

### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 708,975        | 4   | 177,244     | 19,822 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 7743,459       | 866 | 8,942       |        |                   |
|       | Total      | 8452,434       | 870 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

b. Predictors: (Constant), (g1) Sex, DummyMiddelW5, LeeftijdBegonnenAlc, DummyHoogW5

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

| Model |                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                     | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)          | 3,999                       | ,888       |                           | 4,505  | ,000 |
|       | LeeftijdBegonnenAlc | -,146                       | ,040       | -,120                     | -3,672 | ,000 |
|       | DummyMiddelW5       | ,422                        | ,525       | ,059                      | ,804   | ,422 |
|       | DummyHoogW5         | -,734                       | ,501       | -,108                     | -1,464 | ,144 |
|       | (g1) Sex            | 1,181                       | ,204       | ,189                      | 5,780  | ,000 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

\*Wiet.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

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

/NOORIGIN

/DEPENDENT SchaaldelinquentieW5

/METHOD=ENTER LeeftijdBegonnenWietTot DummyMiddelW5 DummyHoogW5 g1sex.

## Regression

### Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | ,344 <sup>a</sup> | ,118     | ,088              | 4,08454                    |

a. Predictors: (Constant), (g1) Sex, DummyHoogW5, LeeftijdBegonnenWietTot, DummyMiddelW5

#### ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig.              |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1     | Regression | 264,080        | 4   | 66,020      | 3,957 | ,005 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1968,652       | 118 | 16,683      |       |                   |
|       | Total      | 2232,732       | 122 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5

b. Predictors: (Constant), (g1) Sex, DummyHoogW5, LeeftijdBegonnenWietTot, DummyMiddelW5

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

| Model |                         | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|-------|-------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|       |                         | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant)              | 4,376                       | 2,998      |                           | 1,459  | ,147 |
|       | LeeftijdBegonnenWietTot | -,169                       | ,151       | -,103                     | -1,122 | ,264 |
|       | DummyMiddelW5           | 2,065                       | 1,313      | ,240                      | 1,573  | ,118 |
|       | DummyHoogW5             | -,065                       | 1,337      | -,008                     | -,048  | ,962 |
|       | (g1) Sex                | 1,958                       | ,833       | ,206                      | 2,352  | ,020 |

a. Dependent Variable: SchaaldelinquentieW5



## Bijlage 3. Modelfit

De diverse aannames worden in deze bijlage geëvalueerd. Het evalueren van deze aannames is van essentieel belang om vast te stellen of de toegepaste gegevens daadwerkelijk geschikt zijn voor het type analyse dat wordt uitgevoerd. Wanneer de assumpties in orde zijn, draagt dit in grote mate bij aan de betrouwbaarheid van de gevonden resultaten. Bij schending van deze assumpties wordt de mate van betrouwbaarheid dus lager. Naast de assumptie toetsen komt ook het opsporen van outliers aan bod in deze bijlage. Als laatste zal ook een controle worden uitgevoerd op multicollineariteit.

### Controleren van assumpties

Nu worden de aannames behandeld die samenhangen met het uitvoeren van regressie analyses. Voor logistische regressie is er slechts sprake van een enkele assumptie, die ook voor de lineaire regressie geldt. Deze zal eerst worden uitgelicht. De andere assumpties hebben enkel betrekking tot de lineaire regressie.

### Aselecte steekproef

Het is ten alle tijden belangrijk dat de data die gebruikt wordt voor de analyses voortgekomen is uit een aselechte steekproef. Mocht dit niet het geval zijn, dan is de waarschijnlijkheid op afhankelijkheden tussen de respondenten zeer hoog. In het methoden hoofdstuk is de sampling methode van TRAILS uitvoerig besproken. De onderzoekers hebben hun best gedaan om alle kinderen met de vereiste leeftijd in Noord-Nederland te bereiken. Het feit dat er rekening wordt gehouden met leeftijd betekent in dit geval niet dat de steekproef niet langer aselechte is. Dit is namelijk de beoogde doelgroep. Een unieke kanttekening die kan worden gemaakt is dat de onderzoekers in principe zijn begonnen door de hele doelgroep aan te spreken in plaats van een steekproef. Bij volledige response zou dit ertoe leiden dat deze assumpties helemaal in orde is. Er is echter geen sprake geweest van deze volledige response. Het is mogelijk dat de groep non-responders gedeelde eigenschappen hebben die hierdoor in mindere mate worden gerepresenteerd in de data. Daarnaast lijkt dit fenomeen ook op te treden binnen de groep uitvallers door de jaren heen. Hier dient rekening gehouden mee te worden in de interpretatie van de analyses. Door deze manier van steekproeftrekken tezamen met de uitvallers, kan het zijn dat er toch afhankelijkheden tussen de respondenten zijn. Dit maakt dat de steekproef niet volledig afhankelijk is en hiermee dus van invloed kan zijn op de gevonden p-waarden. Deze zullen daarom enigszins voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden. Verder zijn er geen aanwijzingen gevonden dat de steekproef niet in orde is.

### Lineaire regressie

#### Assumpties

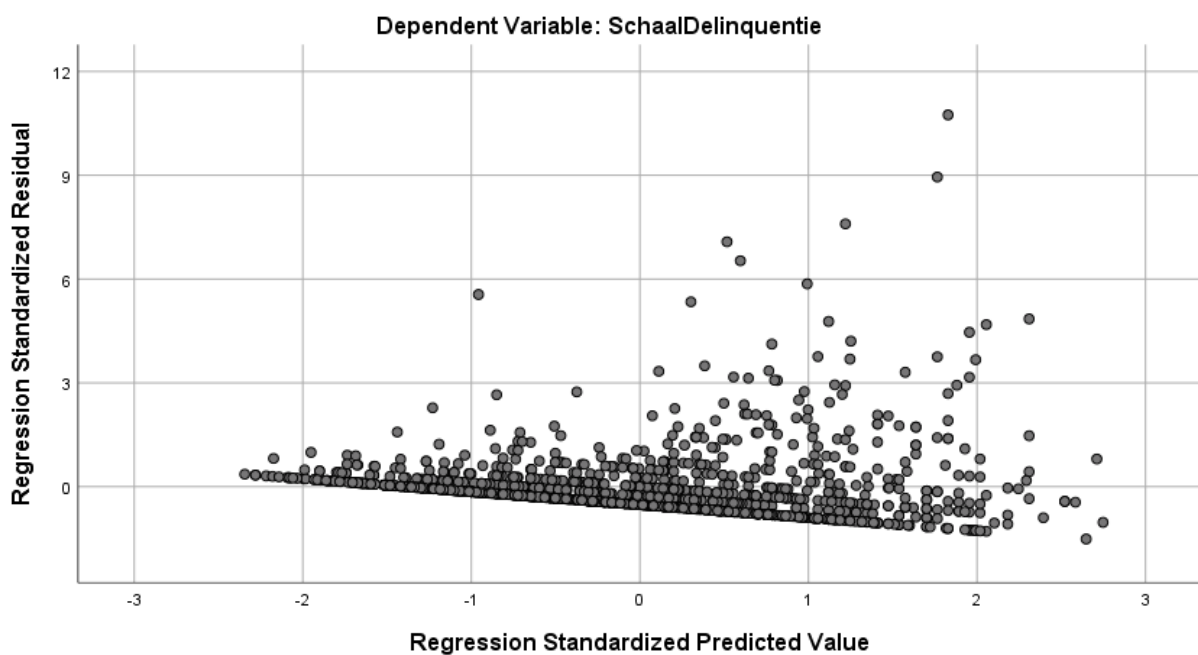
Voor de lineaire regressie geldt dat er naast een aselechte steekproef, ook getoetst moet worden op de assumptie van lineariteit. Als eerst wordt een scatterplot gegeven in figuur 1. Hieruit kan worden opgemaakt dat er geen willekeurig opgemaakt puntencluster is. De meeste residuen liggen op dezelfde lijn, waarin slechts het aantal uitschieterende waarden toeneemt naarmate de lijn meer naar rechts opschuift.

Bovendien kan worden geconstateerd dat het gemiddelde van de residuen niet altijd 0 is voor elke x-waarde. Dit blijft hetzelfde bij het gebruik van andere onafhankelijke variabelen, zoals in figuur 3 is te zien. Al met al kan de conclusie worden getrokken dat er niet wordt voldaan aan de assumptie van lineariteit.

De volgende aanname heeft betrekking op homoscedasticiteit. Figuur 1 maakt duidelijk zichtbaar dat de variabiliteit rond het gemiddelde niet gelijkmatig verdeeld is. In figuur 3 is te zien dat de spreiding nog minder evenredig is in de modellen met onafhankelijke variabelen van wietgebruik. Ook voor deze assumptie geldt dus een behoorlijke schending in beide analyses.

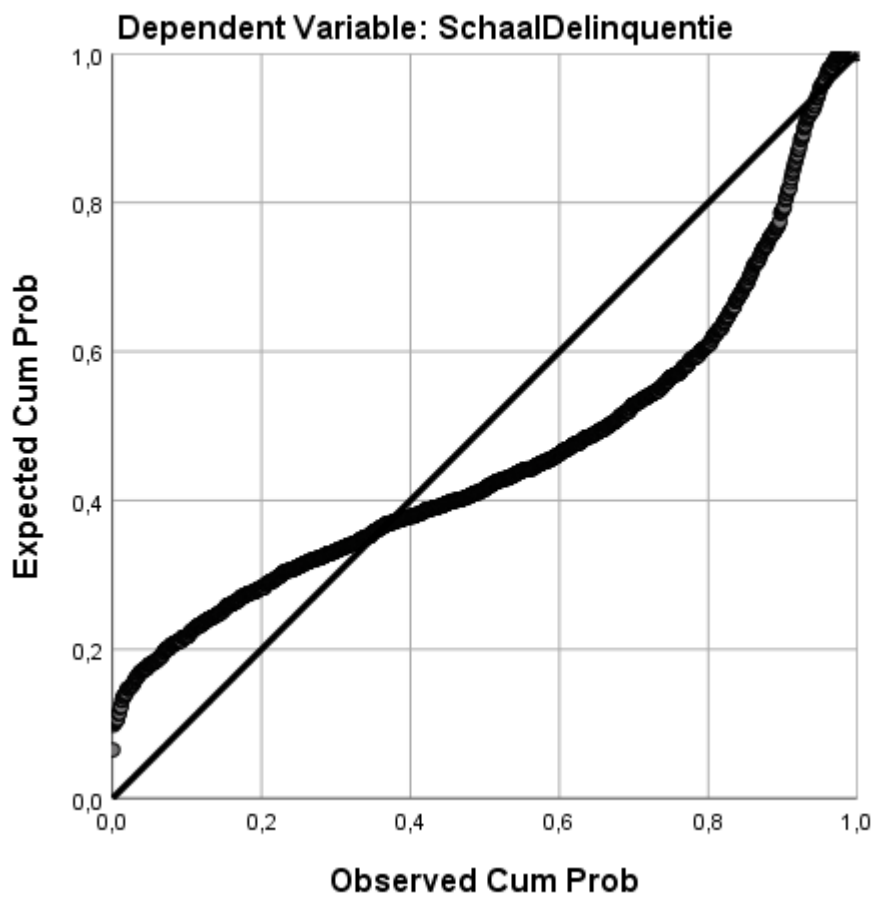
Als laatste wordt de assumptie van normaliteit behandeld. Ook hier worden problemen gevonden. Figuur 4 toont een aanzienlijke piek in de verdeling van de residuen in de analyses met betrekking tot alcoholgebruik. De duidelijke 'S' vorm in de pp-plot te vinden in figuur 2 laat hetzelfde probleem zien. De punten liggen door deze vorm absoluut niet op- of net rond de lijn. In figuur 5 is de verdeling van de residuen voor wietgebruik gegeven. Eenzelfde patroon wordt hierin gevonden. Voor beide analyses geldt daarom dat de assumptie van lineariteit behoorlijk geschonden zijn.

Op basis van het onderzoek naar de verschillende aannames kan geconcludeerd worden dat de gegevens niet goed aansluiten bij een lineaire regressie. Als gevolg hiervan worden de resultaten van de lineaire regressie met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd.

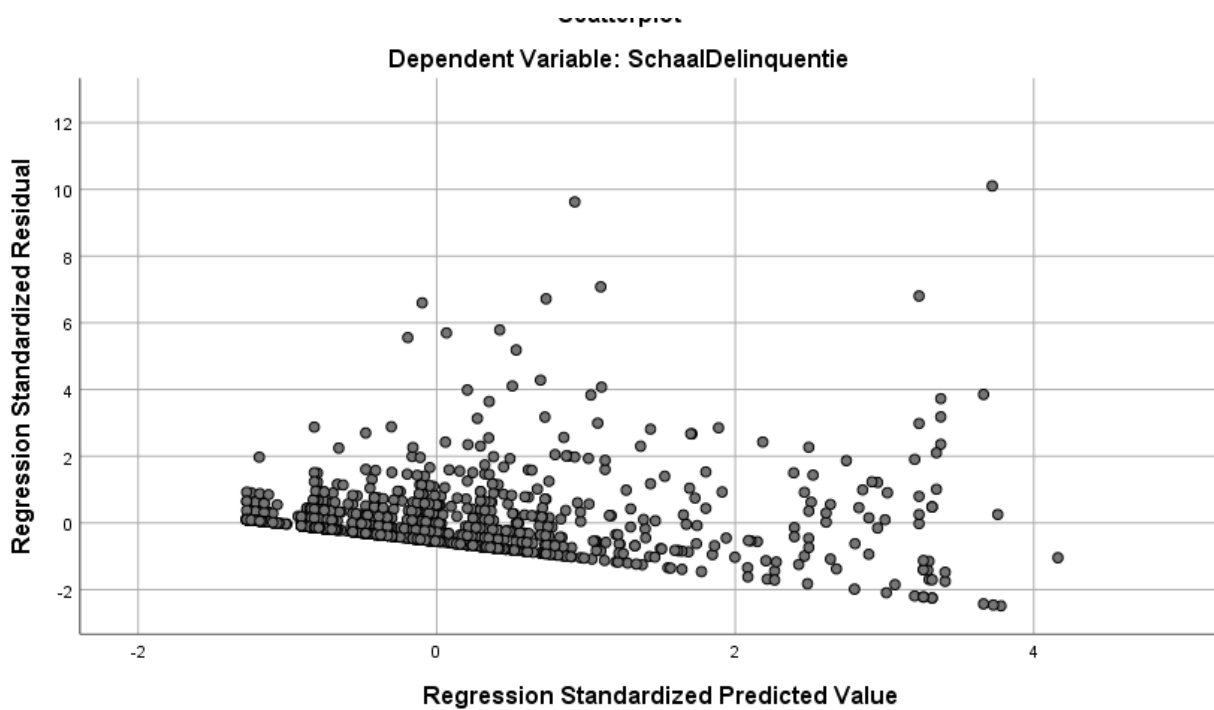


*Figuur 1. Residual plot met gestandaardiseerde voorspelde waarde op de x-as en gestandaardiseerde residuen op de y-as. Afhankelijke variabele delinquentie. Regressie met betrekking tot alcohol gebruik.*

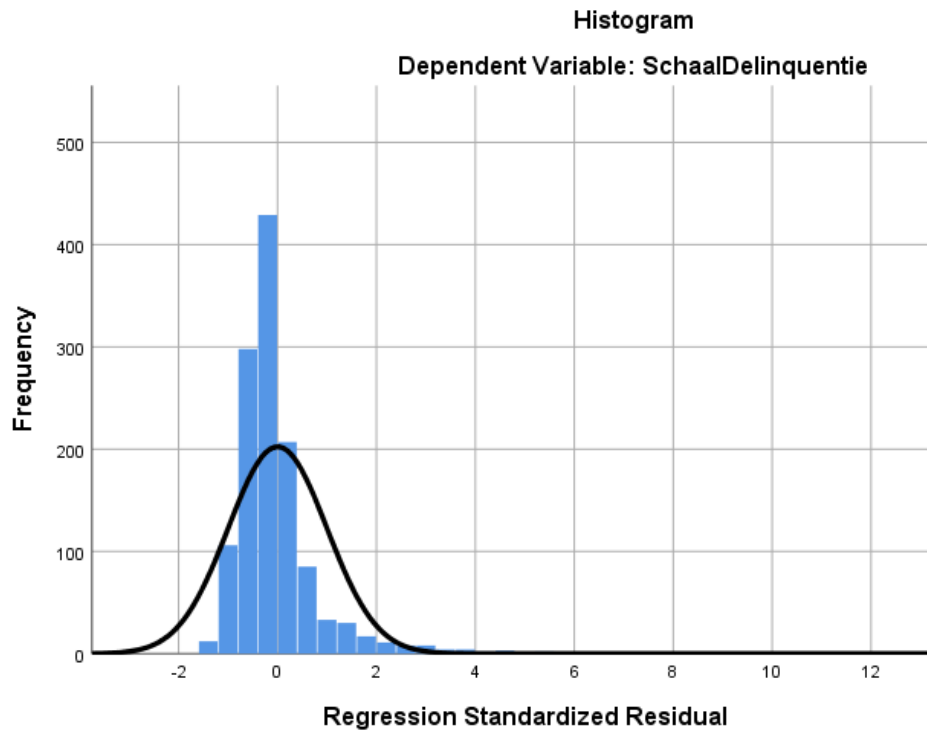
### Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



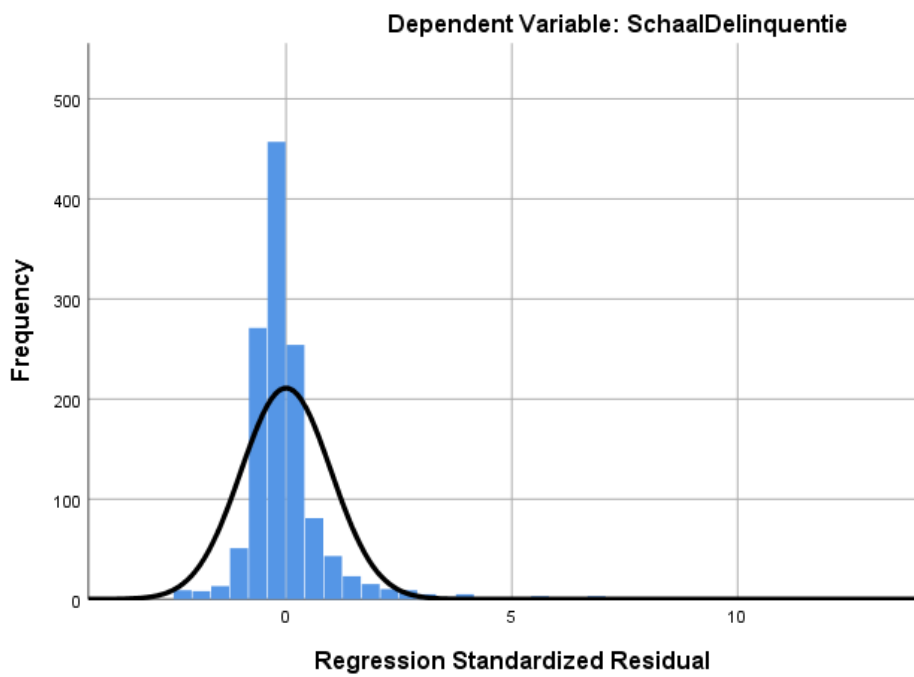
Figuur 2. PP-plot van de residuen. Afhankelijke variabele delinquentie. Regressie met betrekking tot alcoholgebruik



Figuur 3. Residual plot met gestandaardiseerde voorspelde waarde op de x-as en gestandaardiseerde residuen op de y-as. Afhankelijke variabele delinquentie. Regressie met betrekking tot alcoholgebruik.



Figuur 4. Verdeling van de residuen. Afhankelijke variabele delinquentie. Regressie met betrekking tot alcoholgebruik



Figuur 5. Verdeling van de residuen. Afhankelijke variabele delinquentie. Regressie met betrekking tot wietgebruik

## Controleren op outliers

### Methoden

Als een deelnemer een uitzonderlijke afwijkende waarde heeft die aanzienlijke invloed uitoefent op de analyse, dan kan deze respondent bestempeld worden als outlier. Wanneer er sprake is van de aanwezigheid van outliers, dan kan het zijn dat de gevonden resultaten door slechts enkele respondenten vertekend worden. Om deze reden is het van belang dat eventuele outliers in kaart worden gebracht alvorens het interpreteren van de resultaten.

De eerste methode die hiervoor zal worden toegepast, houdt in dat de Cook's Distance wordt geanalyseerd. Als een respondent hier hoog op scoort, duidt dit erop dat deze aanzienlijke invloed heeft op de analyse. Om tot de grenswaarde te komen voor een acceptabele score op de Cook's Distance dient het aantal respondenten gedeeld te worden door 4. Deze methode kan alleen toegepast worden op lineaire regressies. Voor de analyse betreffende alcoholgebruik geldt dat het aantal respondenten uitkomt op 1.265. Een acceptabele grenswaarde voor de Cook's Distance score is daarom  $4/1.265 = ,0032$ . In de analyse betreffende wietgebruik is 1 respondent meer aanwezig. De grenswaarde blijft door dit minimale verschil hetzelfde.

Een alternatieve methode die zal worden ingezet, betreft het onderzoeken van de leverage van de respondenten. Deze score geeft aan hoe ver de individuele waarneming van een enkele respondent afwijkt van het gemiddelde van alle waarnemingen. Desbetreffende formule die bij de Leverage hoort, ziet er anders uit dan de vorige, namelijk:  $3*(parameters/N)$ . Voor alcoholgebruik geldt:  $3*(6/1.255) = ,0143$ . In dit geval maakt het verschil van 1 respondent wel uit voor de grenswaarde. Voor de analyse over wietgebruik is de grenswaarde:  $3*(6/1.266) = ,0142$ .

### Cook's Distance

Eerst de analyse betreffende alcohol gebruik. Op basis van de grenswaarde wordt er gevonden dat hier maar liefst 52 respondenten boven zitten ( $CD \geq ,0032$ ). Desondanks de gehanteerde N uitkomt op 1.265, zijn dit verhoudingsgewijs alsnog erg veel cases met een te hoge score. Er kan dus zeker niet gesproken worden van enkele cases die de resultaten zouden vertekenen. Het elimineren van een dermate groot aantal respondenten uitsluitend op basis van de Cook's Distance zou onmogelijk te rechtvaardigen zijn. Er is echter wel sprake van één exorbitant hoge waarde ( $ID = 1857; CD = ,128$ ). Dit is bijna dubbel zoveel als de respondent met de op één na hoogste score ( $ID = 2222; CD = ,065$ ). Door naar deze individuele respondent te kijken, wordt er gevonden dat deze score het product is van het feit dat deze respondent hoog heeft gescoord op delinquentie en tegelijkertijd aangegeven heeft nog nooit alcohol te hebben gehad én geen vrienden te hebben die dusdanig veel alcohol gebruiken dat zij dronken worden.

Bij de analyse over wietgebruik is er één respondent meer aanwezig. Toch is het aantal cases met een te hoge Cook's Distance hier maar liefst 77. Ook hier geldt dus dat het verwijderen van zoveel cases niet te verantwoorden is. Opvallend is wel dat er weer twee cases worden gevonden met een aanmerkelijk hogere score ten opzichte van de rest ( $ID = 2222; CD = ,202$  en  $ID = 1857; CD = ,121$ ). Dit zijn dezelfde twee cases die op alcoholgebruik ook bij de hoogste scores horen.

Vanwege het feit dat deze twee cases mogelijk dermate veel invloed uitoefenen op de resultaten van beide analyses, is besloten om deze nog een keer te runnen, maar dan zonder deze twee cases. Het is opvallend dat de sterkte van nagenoeg alle effecten verandert. Deze veranderingen zorgen echter niet voor een verschil in significantie. Alle eerder gevonden significante effecten zijn dit nog steeds.

Vice versa is hetzelfde waar. Ook de richtingen van de coëfficiënten veranderen niet. De resultaten zijn daarmee dus erg vergelijkbaar. De cases worden om deze reden niet geëlimineerd.

De volgende stap om outliers op te sporen is door de Leverage scores te bekijken. Voor de analyse over alcoholgebruik geldt dat er sprake is van 61 cases met een te hoge Leverage score. Ook hier geldt dat dit veel cases zijn. Daarnaast is geen enkele Leverage waarde opvallend hoog. De hoogste score ( $ID = 257$ ;  $Lev = ,023$ ) is nog niet dubbel zo hoog als de grenswaarde. Wat wel opvallend is, is het feit dat alle respondenten met een te hoge Leverage in de categorie van laag opgeleiden zitten. Het lijkt er dus op dat deze categorie hard aan het gemiddelde trekt.

Eenzelfde trend wordt weer gevonden bij het wietgebruik. Ditmaal zijn er 90 respondenten met een te hoge leverage. Hierbij heeft de respondent met de hoogste score iets meer dan twee keer de grenswaarde ( $ID = 1110$ ;  $Lev = ,032$ ). Opvallend is weer het aantal laag opgeleide respondenten. Toch zijn er ditmaal wel redelijk wat respondenten bij wie zowel middelbaar- als hoog opgeleid zijn.

Op basis van zowel de Cook's Distance- en Leverage scores is besloten om geen cases uit de data te verwijderen. Alle cases zullen in de uiteindelijke modellen worden opgenomen.

### Multicollineariteit

Wanneer meerdere onafhankelijke variabelen hetzelfde meten, voorspellen zij een gedeelte van elkaar. Er is dan sprake van een lineair verband tussen deze onafhankelijke variabelen. Dit wordt multicollineariteit genoemd. Om te controleren of hier mogelijk sprake van is in de data wordt gebruik gemaakt van de VIF-score. Deze aanpak onthult of er onderlinge samenhang bestaat tussen diverse variabelen in het model. Wanneer deze score de grenswaarde van 4 bereikt kan er mogelijk sprake zijn van multicollineariteit. In bijlage 2 is de bijbehorende syntax te vinden.

In figuur 6 zijn de VIF-scores te zien van de analyse over alcoholgebruik. Enkel de scores van opleidingsniveau zijn te hoog. Dit is echter logisch. Deze dummy variabelen zijn immers opgebouwd uit dezelfde variabele. Zij correleren dus sowieso met elkaar. Omdat de rest van de scores allemaal zeer laag zijn, wordt er geconcludeerd dat in deze analyse geen sprake is van multicollineariteit. Dezelfde resultaten worden gevonden over de analyse van wietgebruik, zie figuur 7. Ook hier is daarom geen sprake van multicollineariteit.

| Model |   | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|-------|---|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
|       |   | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Tolerance               | VIF   |
| 1     | (Constant)  | 1,588                       | ,576       |                           | 2,754  | ,006 |                         |       |
|       | DrinkenContinue   | ,027                        | ,006       | ,130                      | 4,438  | ,000 | ,807                    | 1,239 |
|       | (g1) Sex  | 1,553                       | ,222       | ,189                      | 6,983  | ,000 | ,953                    | 1,050 |
|       | OpleidingMiddel   | -1,000                      | ,517       | -,120                     | -1,935 | ,053 | ,180                    | 5,552 |
|       | OpleidingHoog   | -2,143                      | ,535       | -,252                     | -4,007 | ,000 | ,175                    | 5,698 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen?<br>Dronken worden: | ,512                        | ,109       | ,135                      | 4,702  | ,000 | ,850                    | 1,177 |
|       | inkomen   | -,092                       | ,053       | -,047                     | -1,724 | ,085 | ,927                    | 1,079 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

Figuur 6.

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

| Model |  | Unstandardized Coefficients |            | Standardized | t      | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|-------|--|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|-------------------------|-------|
|       |  | B                           | Std. Error | Beta         |        |      | Tolerance               | VIF   |
| 1     | (Constant)   | 1,464                       | ,543       |              | 2,697  | ,007 |                         |       |
|       | WietContinue   | ,079                        | ,010       | ,247         | 8,210  | ,000 | ,694                    | 1,441 |
|       | (g1) Sex   | 1,333                       | ,211       | ,162         | 6,308  | ,000 | ,954                    | 1,048 |
|       | OpleidingMiddel  | -,661                       | ,492       | -,079        | -1,345 | ,179 | ,180                    | 5,553 |
|       | OpleidingHoog  | -1,347                      | ,510       | -,158        | -2,641 | ,008 | ,175                    | 5,723 |
|       | Hoeveel van jouw vrienden doen de volgende dingen? Wiet of hasj gebruiken: | ,756                        | ,133       | ,173         | 5,690  | ,000 | ,679                    | 1,473 |
|       | inkomen  | -,055                       | ,050       | -,028        | -1,094 | ,274 | ,946                    | 1,057 |

a. Dependent Variable: SchaalDelinquentie

*Figuur 7.*

## Bijlage 4. Logistische regressie ter controle

In de uitgevoerde lineaire regressie is geconstateerd dat er een probleem is met de assumpties die samenhangen met dit type analyse. Uitgebreide uitleg hierover is te vinden in bijlage 3. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de data niet goed bij een lineaire regressie past. Dit maakt dat de gevonden resultaten in mindere mate betrouwbaar zijn. Dit doet af aan de generaliseerbaarheid van dit onderzoek.

Om deze reden wordt in deze bijlage een extra controle analyse gedaan. Deze wordt verricht aan de hand van logistische regressie. Het voordeel hiervan is dat de assumpties geen rol spelen. De gevonden resultaten zijn daarom betrouwbaarder. Er zijn echter wel twee nadelen die beide betrekking hebben op de interpretatie van de resultaten.

Ten eerste zijn de resultaten op een logistische schaal. Coëfficiënten zijn daarmee lastig te interpreteren. Daarnaast moet er gebruik worden gemaakt van een binaire afhankelijke variabele. Er wordt daarmee niet meer gemeten in welke mate iemand delinquent gedrag heeft vertoond, maar of iemand in ieder geval één- of geen delict heeft begaan.

Vanwege de interpreteerbaarheid zal in dit onderzoek de lineaire regressie alsnog centraal staan. De logistische regressie analyses in deze bijlage dienen slechts ter controle. De coëfficiënten zullen worden vergeleken met die van de lineaire regressie. Wanneer deze (en hun significantie) overeen komen met de coëfficiënten uit de lineaire regressie, dan is dit bewijs dat de gevonden effecten meer betrouwbaar zijn ondanks de geschonden assumpties.



Tabel 1. Geschatte logistische modellen voor alcoholgebruik met delinquentie binair als afhankelijke variabele.

|                                 | Model H1      |          | Model H2        |          | Model H3      |          | Model H4      |          |
|---------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                                 | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i>   | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> |
| Constante                       | -,473 (.281)  | ,092     | -839<br>(.296)  | ,004     | -,306 (.306)  | ,318     | -,656 (.317)  | ,038     |
| Alcoholgebruik                  | ,021 (.003)   | <,001    | ,015<br>(.003)  | <,001    | ,022 (.003)   | <,001    | ,016 (.003)   | <,001    |
| Alcohol gebruik<br>vrienden     |               |          | ,283<br>(.060)  | <,001    |               |          | ,286 (.060)   | <,001    |
| Inkomen                         |               |          |                 |          | -,040 (.029)  | ,168     | -,044 (.029)  | ,132     |
| Opleidingsniveau<br>(ref=Laag): |               |          |                 |          |               |          |               |          |
| Middelbaar                      | -,435 (.282)  | ,123     | -,425<br>(.284) | ,134     | -,393 (.284)  | ,165     | -,381 (.285)  | ,182     |
| Hoog                            | -,774 (.289)  | ,007     | -,758<br>(.291) | ,009     | -,703 (.294)  | ,017     | -,680 (.296)  | ,021     |
| Geslacht                        | ,706 (.119)   | <,001    | ,688<br>(.120)  | <,001    | ,707 (.119)   | <,001    | ,689 (.120)   | <,001    |
| -2LL                            | 1640,196      |          | 1617,370        |          | 1638,292      |          | 1615,092      |          |
| Chi <sup>2</sup>                | 109,007       |          | 22,826          |          | 1,904         |          | 25,103        |          |
| DF                              | 4             |          | 1               |          | 1             |          | 2             |          |
| N                               | 1.266         |          | 1.266           |          | 1.266         |          | 1.266         |          |

In tabel 1 zijn de resultaten te vinden van de logistische regressie omtrent alcoholgebruik te vinden. De resultaten lijken erg veel op die van de logistische regressie. Op de constante na gaan alle coëfficiënten in dezelfde richting. Dat de constante nu negatief is, is te verklaren. De schaal van de binaire delinquent variabele is heel klein (Immers, 0 en 1). Daarnaast is ongeveer 53% niet delinquentie. Dit is een kleine meerderheid. In het lineaire gedeelte is deze constante positief, omdat de schaal van delinquentie daar continue is en dus veel verder oploopt.

Daarnaast geven de modellen dezelfde resultaten wat betreft de mediërende effecten. Het lijkt erop dat het netwerk wel een mediërende rol speelt. Het inkomen daarentegen doet dit niet. De modelfit is soortgelijk. Er wordt nu geen gebruik gemaakt van de  $R^2_{adjusted}$ . De  $-2LL$  neemt deze plek in. In plaats van verklaarde variantie, geeft deze juist onverklaarde variantie weer. Model H2 heeft amper een daling ten opzichte van model H4. Het invoegen van inkomen levert dus niet zoveel op. Dit is ook te zien aan de vervanger van de  $F_{change}$ , namelijk de  $Chi^2$ . Deze is amper groter geworden.

Qua significantie is er in model H1, H2 en H3 een verschil voor opleidingsniveau en de constante. Deze verschillen vallen weg in het volledige model. Er zijn daarmee geen andere significante resultaten gevonden in de logistische regressie.

In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven met betrekking op het wietgebruik. Alle opmerkingen die zijn gemaakt bij de variabele voor alcoholgebruik zijn hier ook bij te plaatsen. De modellen zijn dus zeer vergelijkbaar met die van de lineaire regressie. Er is echter één opvallend verschil. Dit is de significantie van het hoge opleidingsniveau. Deze was in de lineaire regressie wel significant, maar in de logistische regressie niet. Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat de hoog opgeleiden respondenten die wel delinquent gedrag vertoonden, dit waarschijnlijk in zeer geringe mate hebben gedaan. Dit verschil valt in de logistische regressie echter weg.

Tabel 2. Geschatte logistische modellen voor wietgebruik met delinquentie binair als afhankelijke variabele.

|                                 | Model I1      |          | Model I2        |          | Model I3      |          | Model I4      |          |
|---------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                                 | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i>   | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> | <i>b (SE)</i> | <i>p</i> |
| Constante                       | -,337 (.281)  | ,230     | -,724<br>(,294) | ,014     | -,264 (.310)  | ,396     | -,617 (.324)  | ,057     |
| Wietgebruik                     | ,044 (.006)   | <,001    | ,024<br>(,007)  | <,001    | ,044 (.007)   | <,001    | ,024 (.007)   | <,001    |
| Wietgebruik<br>vrienden         |               |          | ,490<br>(,080)  | <,001    |               |          | ,493 (.080)   | <,001    |
| Inkomen                         |               |          |                 |          | -,016 (.029)  | ,580     | -,023 (.029)  | ,424     |
| Opleidingsniveau<br>(ref=Laag): |               |          |                 |          |               |          |               |          |
| Middelbaar                      | -,287 (.285)  | ,313     | -,258<br>(,292) | ,376     | -,272 (.286)  | ,342     | -,237 (.294)  | ,419     |
| Hoog                            | -,444 (.291)  | ,127     | -,383<br>(,298) | ,199     | -,416 (.295)  | ,159     | -,342 (.303)  | ,259     |
| Geslacht                        | ,749 (.119)   | <,001    | ,659<br>(,121)  | <,001    | ,751 (.119)   | <,001    | ,662 (.121)   | <,001    |
| -2LL                            | 1622,974      |          | 1583,891        |          | 1622,668      |          | 1583,250      |          |
| Chi <sup>2</sup>                | 128,020       |          | 39,083          |          | ,306          |          | 39,724        |          |
| DF                              | 4             |          | 1               |          | 1             |          | 2             |          |
| N                               | 1.267         |          | 1.267           |          | 1.267         |          | 1.267         |          |