



Universiteit Utrecht

De Neiging tot Risicovol Gedrag als voorspeller van Alcoholgebruik
onder Adolescenten, gemodereerd door Familiestructuur en
Beschikbaarheid van Alcohol Thuis

Masterthesis Jeugdstudies 2016 – 2017

Student: Leonie N. Vreeburg

Studentnummer: 5585228

Datum: 12-07-2017

Begeleider: Dr. W. J. Boendermaker

Aantal woorden: 5.924

Abstract

Almost half of the Dutch adolescents aged between 12 and 16 years have already drunk alcohol in 2015. Drinking can have multiple negative consequences, for example on the brain and its memory function. This longitudinal study investigates whether individuals' tendency towards risk behavior increases alcohol use. The influence of the direct and moderating role of family structure and alcohol availability at home on this relation was also considered. Data originated from a questionnaire and a computer task conducted among 383 Dutch adolescents with special education. A multinomial logistic regression analysis showed no relation between the tendency towards risk behavior and alcohol use at T1 and T2. The best predictor of alcohol use at T1 was alcohol availability at home. For alcohol use at T2, this was alcohol use at T1. To conclude, the best predictor of alcohol use among adolescents is alcohol availability at home and previous alcohol use. Further research should clarify discrepancies between literature and current results. Nevertheless, it is important to pay attention to early drinking, and to make parents aware of the positive relationship between the alcohol availability at home and drinking behavior of their child.

Keywords: alcohol use, adolescents, tendency towards risk behavior, alcohol availability at home, family structure.

Samenvatting

Bijna de helft van alle Nederlandse adolescenten tussen de 12 en 16 jaar heeft al eens alcohol gedronken in 2015. Alcoholgebruik kan negatieve gevolgen hebben voor de hersenen en het geheugen. In de huidige longitudinale studie is onderzocht of de neiging tot risicovol gedrag het alcoholgebruik doet toenemen. Daarnaast werd de directe en modererende rol van de familiestructuur en de beschikbaarheid van alcohol thuis op deze relatie gemeten. Er is een vragenlijst en een computertaak afgenomen onder 383 Nederlandse adolescenten uit speciaal onderwijs. Uit de resultaten van de multinomiale logistische regressieanalyse blijkt geen verband te zijn tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik op T1 en T2. De beste voorspeller van alcoholgebruik op T1 bleek de beschikbaarheid van alcohol thuis, voor alcoholgebruik op T2 was dit alcoholgebruik op T1. Er kan gesteld worden dat de beschikbaarheid van alcohol thuis en eerder alcoholgebruik het alcoholgebruik van de adolescenten het beste kan voorspellen. Vervolgonderzoek zou tegenstrijdigheden tussen de literatuur en de huidige resultaten kunnen ophelderen. Daarentegen is het van belang te letten op eerder drankgebruik en ouders bewust maken van de positieve relatie tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en het drankgebruik van hun kind.

Kernwoorden: alcoholgebruik, adolescenten, neiging tot risicovol gedrag, beschikbaarheid van alcohol thuis, familiestructuur.

Inleiding

Er is een flinke daling te zien in het alcoholgebruik van Nederlands adolescenten tussen de 12 en 16 jaar: van deze adolescenten had 66% in 2011 al eens alcohol gedronken en in 2015 was dit verminderd naar 45% (van Dorsselaer et al., 2016). In de Westerse wereld wordt dit experimenteren met alcohol van adolescenten vaak als een ‘normaal’ fenomeen gezien (Poelen, Scholte, Engels, Boomsma & Willemsen, 2005). Alcohol heeft echter voor adolescenten vaak grotere negatieve gevolgen dan voor volwassenen (Zeigler et al., 2005). Dit komt onder andere doordat adolescenten in vergelijking tot volwassenen een lager lichaamsgewicht hebben, andere patronen van alcoholgebruik vertonen (zoals vaker binge-drinken) en door het gebrek aan ervaring met alcohol een lagere tolerantie voor alcohol hebben (Zeigler et al., 2005). Ook is aangetoond dat alcoholgebruik onder adolescenten kan leiden tot een verhoogd risico op hersenschade en neurocognitieve tekorten: zo verhoogt binge-drinken de kans op negatieve effecten voor het geheugen, zoals black-outs (Zeigler et al., 2005). Voor de gezondheid van deze jongeren is het daarom van belang te onderzoeken hoe dit percentage teruggedrongen kan worden.

Hiervoor is het relevant te begrijpen wat het alcoholgebruik onder adolescenten veroorzaakt. Alcoholgebruik wordt gezien als een vorm van risicovol gedrag, evenals experimenteren met seks en middelengebruik (Jackson, Henderson, Frank & Haw, 2012). Hoewel alcoholgebruik dus doorgaans wordt gezien als een vorm van risicovol gedrag, is in het huidige onderzoek een onderscheid gemaakt tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik. Het is van belang dit onderscheid te maken, omdat onderzoek aantoont dat de neiging tot risicovol gedrag kan leiden tot een toename van het alcoholgebruik van adolescenten (MacPherson et al., 2010). De neiging tot risicovol gedrag wordt gedefinieerd als een neiging naar gedrag waarbij het nemen van risico's een reactie is op signalen voor mogelijke beloning, ondanks enige waarschijnlijkheid voor negatieve consequenties (MacPherson, Magidson, Reynolds, Kahler & Lejuez, 2010). Een andere reden om de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik apart te bekijken is gebaseerd op het model van Dawe, Gullo en Loxton (2004). Zij stellen een model voor waarin de neiging tot risicovol gedrag leidt tot alcoholgebruik: adolescenten met een neiging tot risicovol gedrag hebben geen oog meer voor de mogelijke negatieve consequenties van alcoholgebruik. Dit verband wordt volgens de auteurs eveneens beïnvloed door individuele verschillen in de prefrontale cortex.

Uit voorgaande cross-sectionele onderzoeken naar de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik van adolescenten kwam een positief verband naar voren (Fernie, Cole, Goudie & Field, 2010; Lejuez et al., 2007; Lejuez et al., 2002; MacPherson et

al., 2012). Bij deze onderzoeken kan echter geen richting aan het verband gegeven worden. In een longitudinaal onderzoek werd gevonden dat bij individuen waarvan de neiging tot risicovol gedrag stijgt na verloop van tijd, de kans om alcohol te gebruiken in de vroege adolescentie ook toeneemt (MacPherson et al., 2010). Voor zover bekend, is deze studie echter het enige recente longitudinale onderzoek waarbij deze relatie is onderzocht. Samenvattend wijst eerder onderzoek consistent op een positief verband. De informatie omtrent de richting van dit verband is echter beperkt, wat nader onderzoek naar deze relatie relevant maakt.

Tevens wordt gekeken of de familiestructuur van de adolescent invloed heeft op het alcoholgebruik en op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik. In een onvolledig gezin, waarbij adolescenten niet met beide biologische ouders samenwonen, kunnen ouders stress ervaren, wat overgenomen kan worden door het kind (Amato & Cheadle, 2008). Onder adolescenten wordt omgaan met stress gezien als een van de motieven om alcohol te gaan drinken (Kuntsche, Knibbe, Gmel & Engels, 2005). Een theorie die de rol van de familiestructuur eveneens zou kunnen verklaren is de *family structure theory* (Vanassche, Sodermans, Matthijs & Swicegood, 2014). Deze theorie stelt dat een volledig gezin noodzakelijk is voor een succesvolle socialisatie, waarbij socialisatie kan worden gedefinieerd als de invloed die ouders hebben op de ontwikkeling van hun kind (Amato & Cheadle, 2008). Een onsuccesvolle socialisatie van een kind, veroorzaakt door een onvolledige gezinssituatie, kan hierbij leiden tot gedragsproblemen, zoals alcoholgebruik (Vanassche et al., 2014). De familiestructuur kan eveneens een modererende rol spelen op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik. Bij een onvolledige gezinssituatie is er sprake van minder ouderlijke monitoring dan bij een volledig gezin (Hemovich, Lac & Crano, 2011; Tornay et al., 2013). Deze verminderde monitoring zou in combinatie met een reeds aanwezige neiging tot risicovol gedrag kunnen leiden tot een additionele toename van het alcoholgebruik bij adolescenten.

Uit meerdere cross-sectionele studies kan geconcludeerd worden dat er een positieve relatie is tussen het leven in een onvolledig gezin en het alcoholgebruik van adolescenten (Brown & Rinelli, 2010; Plevová & Hlávková, 2016; Tomčíková, Veselská, Gecková, van Dijk & Reijneveld, 2015; Vanassche et al., 2014). In het longitudinale onderzoek van Brown en Rinelli (2010) is onderscheid gemaakt tussen verschillende familiestructuren, namelijk getrouwde biologische ouders, biologische moeders getrouwd met een nieuwe partner (getrouwde stiefgezinnen), biologische moeders samenwonend met een nieuwe partner (samenwonende stiefgezinnen) en alleenstaande moeders. Daaruit kwam naar voren dat adolescenten die wonen in getrouwde stiefgezinnen, samenwonende stiefgezinnen of alleen bij

de moeder een grotere kans hebben om alcohol te drinken dan adolescenten uit een volledig gezin. Dit zou te wijten kunnen zijn aan het hogere percentage tabak- en alcoholgebruik en een lagere sociaal-economische status van de moeders in eerdergenoemde structuren (Brown & Rinelli, 2010). In een onderzoek waarbij de participanten 17 jaar lang werden gevolgd, kwam naar voren dat het wonen in een onvolledig gezin voor adolescenten een significant negatief effect heeft op een breed scala van gezondheidsgerelateerd gedrag. Hieronder valt ook het alcoholgebruik van de adolescenten (Thuen, Breivik, Wold & Ulveseter, 2015). Concluderend kan er gesteld worden dat er een positief verband bestaat tussen het wonen in een onvolledig gezin en het alcoholgebruik van adolescenten. Om een duidelijke richting aan dit verband te geven is echter meer onderzoek naar deze relatie nodig.

Naast de neiging tot risicovol gedrag en de familiestructuur van een adolescent kan ook de beschikbaarheid van alcohol thuis invloed hebben op het alcoholgebruik van adolescenten en op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik. Zo veronderstelt de *social learning theory* van Bandura (1977) dat adolescenten veel gedrag overnemen van anderen door wat ze zien of horen. Wanneer adolescenten dagelijks thuis alcoholconsumptie observeren, zou dit hun eigen nieuwsgierigheid en alcoholgebruik kunnen stimuleren. Doordat alcoholgebruik van familieleden sneller wordt overgenomen, zou dit in combinatie met een reeds aanwezige neiging tot risicovol gedrag het alcoholgebruik van de adolescent extra kunnen versterken.

Het directe verband tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en het alcoholgebruik van adolescenten is in meerdere longitudinale studies onderzocht (Stoolmiller et al., 2012; Van den Eijnden, Van de Mheen, Vet & Vermulst, 2011; Van Zundert, Van der Vorst, Vermulst & Engels, 2006). Hierin concluderen de meesten dat de beschikbaarheid van alcohol thuis een voorspeller is van het alcoholgebruik van adolescenten (Stoolmiller et al., 2012; Van den Eijnden et al., 2011). Wanneer er alcohol thuis beschikbaar is, blijken adolescenten bovendien twee jaar later meer alcohol-gerelateerde problemen te ervaren (Van den Eijnden et al., 2011). Een longitudinale studie van Van Zundert en collega's (2006) komt echter tot andere bevindingen. Deze studie is uitgevoerd onder twee verschillende steekproeven: adolescenten in het normaal onderwijs en adolescenten in het speciaal onderwijs, waaruit blijkt dat in bijna alle gevallen de beschikbaarheid van alcohol thuis niet significant gerelateerd is aan het alcoholgebruik van adolescenten. Er is echter wel een significant positieve relatie gevonden als de alcohol thuis eigendom is van een moeder waarvan het kind op het speciaal onderwijs zit. De tegenstrijdige resultaten uit de voorgaande studies zijn volgens Van Zundert en collega's (2006) mogelijk te verklaren doordat andere studies alcohol-specifieke regels (regels van

ouders over het drinkgedrag van hun kind) niet hebben meegenomen, wat volgens hen een deel van de variantie verklaart. Concluderend kan gezegd worden dat er inconsistente resultaten gevonden zijn. De steekproeven van de studies die wel een causaal verband hebben aangetoond zijn echter groter dan de steekproef van de studie die in de meeste gevallen geen verband vond.

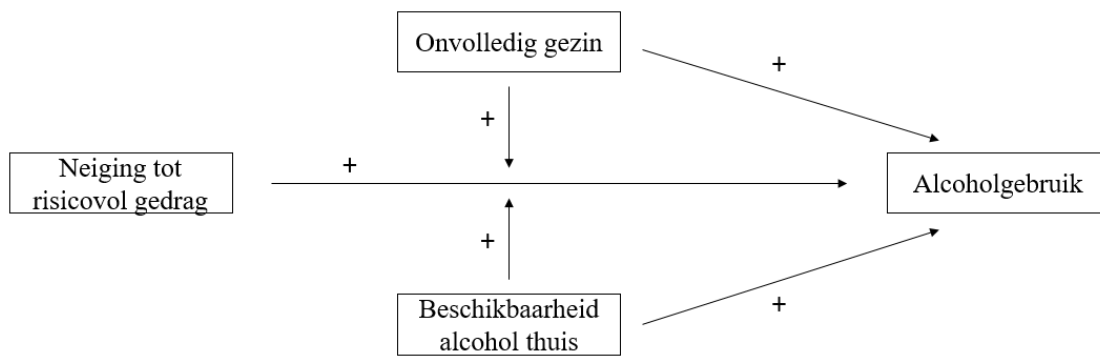
Al met al zijn er al diverse theorieën en onderzoeken beschikbaar naar de mogelijke oorzaken van alcoholgebruik bij adolescenten. Zo is er een consistent verband gevonden tussen de neiging tot risicogedrag en alcoholgebruik en tussen de familiestructuur en alcoholgebruik. Er zijn inconsistente verbanden gevonden tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en het alcoholgebruik van de adolescenten. De modererende rol van de familiestructuur en de beschikbaarheid van alcohol thuis is nog weinig empirisch onderbouwd, maar eerdergenoemde theorieën beargumenteren dat deze wel degelijk aanwezig zou moeten zijn. Echter gebruikte het merendeel van de onderzoeken een cross-sectioneel design, waardoor geen richting aan het verband gegeven kan worden. Het huidige onderzoek zou dit wellicht kunnen uitwijzen.

Huidige studie

Het doel van de huidige longitudinale studie is om te onderzoeken in hoeverre de neiging tot risicovol gedrag leidt tot alcoholgebruik onder adolescenten. Daarnaast wordt gekeken of de familiestructuur en de beschikbaarheid van alcohol thuis een direct en modererend effect hebben. Dit model is weergegeven in Figuur 1. Naar aanleiding van eerder besproken theorieën en literatuur zijn de volgende hypothesen opgesteld.

Verondersteld wordt dat de neiging tot risicovol gedrag van adolescenten tot een verhoogd alcoholgebruik zal leiden. Ook wordt verondersteld dat een onvolledig gezin zal leiden tot een verhoogd alcoholgebruik en dat dit een versterkend effect zal hebben op de positieve relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik onder adolescenten. Tot slot wordt verondersteld dat eveneens de beschikbaarheid van alcohol thuis leidt tot een verhoogd alcoholgebruik en dat het een versterkend effect zal hebben op de positieve relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik onder adolescenten.

De kennis die binnen het huidige onderzoek wordt opgedaan, biedt de mogelijkheid om gericht te handelen. Zo kunnen preventieprogramma's worden aangepast op de resultaten waarmee het alcoholgebruik onder adolescenten op een effectievere wijze kan worden verminderd. Ook kan het ouders bewust maken van hun rol in het alcoholgebruik van hun kind. Dit tezamen zou de gezondheid van adolescenten positief beïnvloeden.



Figuur 1. Onderzoeksmodel

Methode

Participanten

Aan deze studie hebben 383 participanten deelgenomen, waarvan 337 jongens en 45 meisjes (één missende waarde), met een gemiddelde leeftijd van 13,56 jaar ($SD = 0,86$) op het eerste meetmoment. Ze zijn geworven uit 17 speciaal onderwijs scholen in Nederland, waarbij de kinderen externaliserende gedragsproblemen vertonen. De scholen zijn willekeurig geselecteerd, verspreid over Nederland. Het grote aantal mannelijke participanten is veroorzaakt door de oververtegenwoordiging van deze sekse in het speciaal onderwijs (Oswald, Best, Coutinho & Nagle, 2003).

Design en procedure

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een bestaande dataset Implicit (Peeters, 2014). Er is een longitudinaal onderzoek uitgevoerd met vier meetmomenten, tussen ieder meetmoment zit een periode van zes tot acht maanden. In het huidige onderzoek is alleen gebruik gemaakt van de eerste twee meetmomenten (T1 en T2), de laatste twee meetmomenten beschikten over te weinig valide data om relevante conclusies te kunnen trekken. Voorafgaand aan het onderzoek zijn de participanten en hun ouders via een brief op de hoogte gesteld van het doel, de vrijwilligheid van deelname en de anonimiteit van het onderzoek. Ouders konden deelname van hun kind aan het onderzoek afwijzen door de brief ondertekend in te leveren. In totaal hebben 15 ouders (3,8%) en zeven participanten zelf (1,7%) participatie in het onderzoek afgewezen. Het onderzoek heeft op de school van de deelnemers plaatsgevonden. Om anonimiteit van de participanten te garanderen, is er een setting gecreëerd waarbij de interactie tussen participanten nauwelijks mogelijk was en zij het laptopscherm van anderen niet konden zien. In bijzijn van de onderzoekers ontvingen de participanten allereerst een vragenlijst die ingevuld werd met pen en papier, gevolgd door een computertaak. Deelname aan het onderzoek ging gepaard met een beloning voor de student en de school. Participerende scholen ontvingen

€150, iedere leerling kreeg €10 voor het participeren in de eerste twee meetmomenten en €20 bij deelname aan de laatste twee meetmomenten (Peeters, 2014).

Meetinstrumenten

Alcoholgebruik. Alcoholgebruik is gemeten aan de hand van een vragenlijst bestaande uit meerdere items. Hierin is onderscheid gemaakt tussen het alcoholgebruik op doordeweekse dagen (maandag t/m donderdag) en weekend dagen (vrijdag t/m zondag). Voor de doordeweekse dagen bestonden negen antwoordmogelijkheden oplopend van “ik drink nooit op doordeweekse dagen” tot “11 glazen of meer per dag”. Voor de weekend dagen besloeg dit elf antwoordmogelijkheden oplopend van “ik drink nooit op weekend dagen” tot “20 of meer glazen per dag”. Tevens is gevraagd op hoeveel doordeweekse en weekend dagen er gemiddeld gedronken werd. Aan de hand van deze items is de “frequentie x kwantiteit score” gemeten: het aantal dagen dat er gedronken is per week, wordt vermenigvuldigd met het aantal glazen dat genuttigd is per dag (Koning et al., 2009; Sobell & Sobell, 1995). Dit resulteert in een continue maat voor het wekelijkse drinkgedrag van adolescenten. Echter voldeed de continue variabele alcoholgebruik op T1 en T2 niet aan de assumptie van normaliteit. Hierdoor is de variabele ordinaal gemaakt, bestaande uit 3 categorieën: niet drinkers, lichte drinkers en zware drinkers. De participanten zijn naar aanleiding van hun wekelijks drinkgedrag verdeeld in een van de drie groepen, waarbij een ‘niet drinker’ geen alcohol drinkt, een ‘lichte drinker’ 1 tot 4 glazen alcohol per week drinkt en een ‘zware drinker’ 5 of meer glazen alcohol per week drinkt (conform De Goeij et al., 2016).

Neiging tot risicovol gedrag. Deze variabele is gemeten aan de hand van de computertaak “Balloon Analogue Risk Task” (BART; Lejuez et al., 2002). Hierbij moet een ballon worden opgepompt door middel van muisklikken, waarbij elke pomp (klik) fictief geld waard is. Participanten kunnen er altijd voor kiezen het geld veilig te stellen door op “collect” te klikken, waarna ze de volgende ballon te zien krijgen. Mocht de ballon het explosiepunt bereiken, dan knapt deze en gaat al het geld verloren. Deze procedure werd vooraf uitgelegd aan de huidige deelnemers. De test bestond uit 30 ballonnen, waarbij elke ballon knapte op een vooraf, willekeurig ingesteld moment tussen de één en 128 pompen. De mate van neiging tot risicovol gedrag wordt aangegeven met het gemiddelde aantal pompen bij de ballonnen die niet geëxplodeerd zijn. Een hogere score op de BART betekent dus een grotere neiging tot risicovol gedrag. De betrouwbaarheid van de BART is goed, met een gemiddelde Cronbach’s alpha van 0,82.

Familiestructuur. De familiestructuur is gemeten aan de hand van één item waarbij gevraagd is naar de woonsituatie van de ouders: “Wonen je eigen ouders bij elkaar?” Er zijn

vijf antwoordmogelijkheden: “ja”, “nee, ze zijn gescheiden”, “nee, mijn vader is overleden”, “nee, mijn moeder is overleden” en “anders”. De variabele is vervolgens dichotoom gemaakt, bestaande uit ‘volledig gezin’ (antwoordmogelijkheid: “ja”) en ‘onvolledig gezin’ (overige antwoordmogelijkheden).

Beschikbaarheid van alcohol thuis. Om deze variabele te meten, is een schaal gemaakt met zeven items die gebaseerd is op de schaal van Van Zundert en collega’s (2006). “Hebben je ouders wijn of bier in voorraad?” is een van de gestelde vragen. De antwoorden zijn gemeten op een 5-punt Likert schaal lopend van één (nooit) tot vijf (altijd). Als uitkomstmaat is een gemiddelde genomen van de zeven items. Dit meetinstrument heeft een Cronbach’s alpha van 0,75, daarmee is de interne consistentie goed.

Data-analyse

Voor het analyseren van de data in dit onderzoek is gebruik gemaakt van het programma IBM SPSS Statistics 24. In deze studie wordt de data geanalyseerd op zowel cross-sectioneel als longitudinaal niveau, zodat er gekeken kan worden naar verbanden op hetzelfde tijdstip moment alsmede effecten over tijd. Voor deze analyses worden alle participanten geëxcludeerd met één of meerdere missende waarden op de gebruikte variabelen. Voor de cross-sectionele analyse resteerden 313 participanten, na exclusie van 70 participanten wegens onvolledige deelname. Vanwege hoge uitval op T2 (28,7%) bleven er voor de longitudinale analyse 230 participanten over, 153 participanten zijn eveneens geëxcludeerd door onvolledige deelname. Hierdoor zijn de steekproefgrootten verschillend voor de cross-sectionele en longitudinale analyses.

Door middel van een Pearson correlatie is de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen op continu en dichotoom niveau geanalyseerd (i.e. neiging tot risicovol gedrag, beschikbaarheid van alcohol thuis en familiestructuur). Daarnaast is middels een Spearman correlatie naar de samenhang gekeken van de categorische afhankelijke variabelen (i.e. alcoholgebruik op T1 en T2). Vervolgens is er een Wilcoxon signed rank toets gedaan om te kijken of het alcoholgebruik op T1 en T2 verschilt. Daarna werd een cross-sectionele en een longitudinale multinomiale logistische regressie analyse uitgevoerd, waarbij het hele model getoetst werd met alcoholgebruik op T1 en T2 als uitkomstmaat (zie Figuur 1). Op deze manier is gekeken naar het verband tussen enerzijds de neiging tot risicovol gedrag op T1, de familiestructuur op T1 en de beschikbaarheid van alcohol thuis op T1 en anderzijds alcoholgebruik op T1 en T2. Ook zijn de moderatie effecten van de familiestructuur op T1 en de beschikbaarheid van alcohol thuis op T1 meegenomen. De controlevariabelen leeftijd, sekse

en etniciteit werden in beide analyses meegenomen en in de longitudinale analyse is hier alcoholgebruik op T1 aan toegevoegd.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

De beschrijvende statistieken voor de cross-sectionele en longitudinale analyse zijn weergegeven in Tabel 1. Gekeken naar de longitudinale steekproef bleek meer dan de helft van de participanten op T1 (59,1%) geen alcohol te hebben gedronken, op T2 was dit gedaald met 3% (56,1%; zie Tabel 1). Bijna een kwart van de participanten op T1 (24,3%) nuttigde tussen de 1 en 4 alcoholische drankjes per week, op T2 was die meer dan een kwart (26,1%). Vijf of meer alcoholische drankjes werd door 16,5% van de participanten op T1 gedronken en door 17,8% van de participanten op T2. Exploratief is ook gekeken naar de verschillen in alcoholgebruik tussen jongens en meisjes. Hieruit bleek dat 48,3% van de meisjes niet heeft gedronken, tegenover 57,2% van de jongens op T2. Daarnaast behoren 34,5% van de meisjes en 15,4% van de jongens tot de zware drinkers op T2 (zie Tabel 2).

Tabel 1

Beschrijvende statistieken

Variabelen	Cross-sectionele analyse	Longitudinale analyse
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
Totaal	313	230
Sekse		
Meisjes	40 (12,8)	29 (12,6)
Jongens	273 (87,2)	201 (87,4)
Etniciteit		
Nederlands	288 (92,0)	212 (92,2)
Anders	25 (8,0)	18 (7,8)
Familiestructuur (T1)		
Volledig gezin	125 (39,9)	91 (39,6)
Onvolledig gezin	188 (60,1)	139 (60,4)
Alcoholgebruik (T1)		
Niet drinkers (0)	187 (59,7)	136 (59,1)
Lichte drinkers (1-4)	69 (22,0)	56 (24,3)
Zware drinkers (≥ 5)	57 (18,2)	38 (16,5)
Alcoholgebruik (T2)	-	
Niet drinkers (0)	-	129 (56,1)
Lichte drinkers (1-4)	-	60 (26,1)
Zware drinkers (≥ 5)	-	41 (17,8)
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)
Leeftijd (T1)	13,55 (0,87)	13,51 (0,86)
Neiging tot risicovol gedrag (T1)	36,58 (13,44)	35,92 (13,46)
Beschikbaarheid alcohol thuis (T1)	2,20 (0,97)	2,30 (1,00)

Noot. *n* = aantal respondenten; % = percentage; *M* = gemiddelde; *SD* = standaarddeviatie.

Tabel 2

Alcoholgebruik gespecificeerd per sekse

Variabelen	Cross-sectionele analyse		Longitudinale analyse	
	T1		T1	T2
	<i>n</i> (%)		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)
Meisjes, <i>n</i> (%)				
Niet drinkers (0)	18 (45,0)	13 (44,8)	14 (48,3)	
Lichte drinkers (1-4)	6 (15,0)	5 (17,2)	5 (17,2)	
Zware drinkers (≥ 5)	16 (40,0)	11 (37,9)	10 (34,5)	
Jongens, <i>n</i> (%)				
Niet drinkers (0)	169 (61,9)	123 (61,2)	115 (57,2)	
Lichte drinkers (1-4)	63 (23,1)	51 (25,4)	55 (27,4)	
Zware drinkers (≥ 5)	41 (15,0)	27 (13,4)	31 (15,4)	

Noot. *n* = aantal respondenten; % = percentage.

Correlaties

Om de samenhang voor de onafhankelijke variabelen (i.e. neiging tot risicovol gedrag, beschikbaarheid van alcohol thuis en familiestructuur) te analyseren is een Pearson correlatie uitgevoerd. Doordat de afhankelijke variabelen (i.e. alcoholgebruik op T1 en T2) categorisch zijn, is hiervoor een Spearman rank correlatie uitgevoerd. Zo is een significant positieve correlatie gevonden tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik op T2 ($r_s = 0,12$, $p = 0,030$), maar niet met het alcoholgebruik op T1 ($r_s = 0,05$, $p = 0,227$). De beschikbaarheid van alcohol thuis correleert significant positief met het alcoholgebruik op T1 ($r_s = 0,37$, $p < 0,001$) en T2 ($r_s = 0,29$, $p < 0,001$). De familiestructuur (0 = volledig gezin, 1 = onvolledig gezin) correleert alleen positief met alcoholgebruik op T1 ($r_s = 0,11$, $p = 0,045$). Dat wil zeggen dat adolescenten in een onvolledig gezin meer alcohol drinken op T1 dan adolescenten in een volledig gezin. De sterkste significante positieve samenhang is te vinden tussen alcoholgebruik op T1 en alcoholgebruik op T2 ($r_s = 0,60$, $p < 0,001$). Voor een overzicht van alle correlaties, zie Tabel 3.

Tabel 3

Correlatiematrix

Variabelen	1.	2.	3.	4. ***	5. ***
1. Neiging tot risicovol gedrag	-				
2. Beschikbaarheid alcohol thuis	0,09	-			
3. Familiestructuur	< 0,01	0,03	-		
4. Alcoholgebruik T1***	0,05	0,37**	0,11*	-	
5. Alcoholgebruik T2***	0,12*	0,29**	0,04	0,60**	-

Noot. * $p < 0,05$ (eenzijdig); ** $p < 0,01$ (eenzijdig). *** Rijen en kolommen zijn Spearman correlaties, overige Pearson correlatie. De variabelen op de Y-as zijn gelijk aan de variabelen op de X-as.

Model analyses

Om de verschillen in het alcoholgebruik tussen T1 en T2 te meten is een Wilcoxon signed rank toets gedaan. Hieruit bleken de verschillen in alcoholgebruik tussen T1 en T2 niet significant te zijn ($z = -1,003, p = 0,316$). Vervolgens is gebruik gemaakt van een multinomiale logistische regressie analyse, waarbij de analyse twee keer is uitgevoerd: zowel op cross-sectioneel als op longitudinaal niveau. In beide analyses is gecontroleerd voor leeftijd, sekse en etniciteit. In de longitudinale analyse werd tevens gecontroleerd voor alcoholgebruik op T1.

Cross-sectionele analyse. Het volledige model, zoals in Figuur 1, is getoetst, waarbij ook de controlevariabelen zijn meegenomen (i.e. etniciteit, leeftijd en sekse). Allereerst werd gekeken naar de moderatoren. Hieruit bleek de familiestructuur op T1 geen significante moderator op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag op T1 en het alcoholgebruik op T1, voor alle drie de categorieën van alcoholgebruik ($b < -0,01, \text{Wald } \chi^2(1) = 0,03, p = 0,870$; $b = 0,02, \text{Wald } \chi^2(1) = 0,45, p = 0,503$; $b = 0,02, \text{Wald } \chi^2(1) = 0,53, p = 0,468$). Ook de beschikbaarheid van alcohol thuis op T1 bleek geen significante moderator op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag op T1 en alcoholgebruik op T1, ongeacht de mate van alcoholgebruik ($b = 0,01, \text{Wald } \chi^2(1) = 0,45, p = 0,501$; $b < 0,01, \text{Wald } \chi^2(1) < 0,01, p = 0,970$; $b = -0,01, \text{Wald } \chi^2(1) = 0,28, p = 0,594$). Aangezien de moderatoren niet significant bleken, zijn deze uit het model gehaald om de directe effecten te interpreteren.

Hierbij bleek de controlevariabele etniciteit geen significante relatie te hebben met alcoholgebruik op T1 voor alle drie de categorieën van alcoholgebruik ($p > 0,050$; zie Tabel 4). De verschillen in etniciteit hebben dus geen invloed op het alcoholgebruik. Leeftijd vertoonde wel een significante relatie met het alcoholgebruik op T1, maar alleen wanneer de niet en lichte drinkers zijn vergeleken met de zware drinkers ($b = 0,77, \text{Wald } \chi^2(1) = 14,22, p < 0,001$; $b = 0,50, \text{Wald } \chi^2(1) = 4,892, p = 0,028$). De zware drinkers zijn dus ouder dan de niet en lichte drinkers. Wanneer de niet drinkers werden vergeleken met de lichte drinkers, bleek er geen significante associatie te zijn ($p > 0,050$; zie Tabel 4). De leeftijd verschilt dus niet significant tussen de niet en lichte drinkers. De controlevariabele sekse bleek een significante relatie te hebben met alcoholgebruik op T1 als de niet en lichte drinkers werden vergeleken met de zware drinkers; het is voor meisjes waarschijnlijker een zware drinker te zijn dan voor jongens ($b = -1,28, \text{Wald } \chi^2(1) = 8,72, p = 0,003$; $b = -1,40, \text{Wald } \chi^2(1) = 6,94, p = 0,008$).

Het verband tussen de neiging tot risicovol gedrag op T1 en het alcoholgebruik op T1 is niet significant, hierbij zijn geen significante verschillen te onderscheiden voor de drie categorieën van alcoholgebruik ($p > 0,050$; zie Tabel 4). Ook de familiestructuur, het hebben van een volledig of onvolledig gezin, vertoont geen significante samenhang met het

VOORSPELLERS VAN ALCOHOLGEBRUIK ONDER ADOLESCENTEN

alcoholgebruik van adolescenten, ongeacht de mate van alcoholgebruik ($p > 0,050$; zie Tabel 4).

De kans dat alcohol thuis beschikbaar is, is groter voor lichte en zware drinkers ten opzichte van niet drinkers ($b = 0,64$, Wald $\chi^2(1) = 16,27$, $p < 0,001$; $b = 0,84$, Wald $\chi^2(1) = 23,45$, $p < 0,001$). Echter, er is geen significant verschil gevonden in de beschikbaarheid van alcohol thuis tussen de lichte en zware drinkers ($p > 0,050$; zie Tabel 4).

Tabel 4

Cross-sectionele multinomiale logistische regressie analyse van variabelen op TI als voorspellers voor het alcoholgebruik op TI

	B (SE)	OR	p-waarde
Lichte drinkers t.o.v. niet drinkers			
Intercept	-5,90 (2,54)		0,020
Leeftijd	0,28 (0,18)	1,32	0,110
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	-0,25 (0,51)	0,78	0,624
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	0,12 (0,51)	1,13	0,813
Neiging tot risicovol gedrag	-0,01 (0,01)	0,99	0,386
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	0,33 (0,30)	1,39	0,273
Beschikbaarheid alcohol thuis	0,64 (0,16)	1,89	< 0,001
Zware drinkers t.o.v. niet drinkers			
Intercept	-13,64 (3,05)		< 0,001
Leeftijd	0,77 (0,21)	2,17	< 0,001
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	0,51 (0,70)	1,66	0,470
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	-1,28 (0,43)	0,28	0,003
Neiging tot risicovol gedrag	< 0,01 (0,01)	1,00	0,756
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	0,61 (0,35)	1,84	0,084
Beschikbaarheid alcohol thuis	0,84 (0,17)	2,33	< 0,001
Zware drinkers t.o.v. lichte drinkers			
Intercept	-7,75 (3,35)		0,021
Leeftijd	0,50 (0,23)	1,64	0,028
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	0,76 (0,74)	2,13	0,308
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	-1,40 (0,53)	0,25	0,008
Neiging tot risicovol gedrag	0,01 (0,01)	1,01	0,342
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	0,28 (0,40)	1,32	0,480
Beschikbaarheid alcohol thuis	0,21 (0,18)	1,23	0,244

Noot. B = Regressiecoëfficiënt; SE = Standaard error; OR = Odds ratio.

Longitudinale analyse. Dezelfde analyse is nogmaals uitgevoerd op longitudinale wijze, met alcoholgebruik op T2 als afhankelijke variabele en alcoholgebruik op T1 als extra controlevariabele. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 5. Allereerst werd gekeken naar de moderatoren. Familiestructuur op T1 bleek geen significante moderator te zijn op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag op T1 en alcoholgebruik op T2, voor alle categorieën van alcoholgebruik ($b = 0,02$, Wald $\chi^2(1) = 0,63$, $p = 0,428$; $b = 0,03$, Wald $\chi^2(1) = 0,82$, $p = 0,364$; $b = 0,01$, Wald $\chi^2(1) = 0,08$, $p = 0,775$). Ook de beschikbaarheid van alcohol thuis op T1 bleek geen significante moderator op de relatie tussen de neiging tot risicovol gedrag op T1 en alcoholgebruik op T2, ongeacht de mate van alcoholgebruik ($b = -0,02$, Wald $\chi^2(1) = 1,96$, $p = 0,161$; $b < 0,01$, Wald $\chi^2(1) = 0,01$, $p = 0,943$; $b = 0,02$, Wald $\chi^2(1) = 1,24$, $p = 0,265$). Aangezien de moderatoren niet significant bleken, zijn deze uit het model gehaald om de directe effecten te interpreteren.

Hierbij bleken de controlevariabelen leeftijd, etniciteit en sekse voor alle categorieën van alcoholgebruik niet significant ($p > 0,050$; zie Tabel 5). Deze variabelen hebben dus geen invloed op het alcoholgebruik op T2 van adolescenten. De controlevariabele alcoholgebruik op T1 bleek wel een significant effect te hebben op het alcoholgebruik op T2. De kans dat een lichte drinker op T1 een lichte drinker op T2 blijft is groter dan dat dit drinkgedrag verandert ($b = 1,85$, Wald $\chi^2(1) = 22,50$, $p < 0,001$; $b = -0,05$, Wald $\chi^2(1) = 0,01$, $p = 0,936$). Maar als het drinkgedrag verandert, is de kans groter dat een lichte drinker op T1 een zware drinker op T2 wordt dan een niet drinker op T2 ($b = 1,80$, Wald $\chi^2(1) = 9,15$, $p = 0,002$). De kans dat een zware drinker op T1 een zware drinker blijft op T2 is groter dan dat dit drinkgedrag vermindert ($b = 4,54$, Wald $\chi^2(1) = 38,07$, $p < 0,001$; $b = 2,44$, Wald $\chi^2(1) = 13,65$, $p < 0,001$). Maar als het drinkgedrag vermindert, is de kans groter dat een zware drinker op T1 een lichte drinker op T2 wordt dan een niet drinker op T2 ($b = 2,10$, Wald $\chi^2(1) = 9,33$, $p = 0,002$).

Het effect van de neiging tot risicovol gedrag op T1 op alcoholgebruik op T2 bleek niet significant voor iedere categorie van alcoholgebruik ($p > 0,050$; zie Tabel 5). Ook de familiestructuur op T1 en de beschikbaarheid van alcohol thuis op T1 hebben geen significant effect op het alcoholgebruik op T2 ($p > 0,050$; zie Tabel 5). Deze variabelen op T1 hebben geen voorspellende waarde voor het alcoholgebruik op T2 van adolescenten.

VOORSPELLERS VAN ALCOHOLGEBRUIK ONDER ADOLESCENTEN

Tabel 5

Longitudinale multinomiale logistische regressie analyse van variabelen op T1 als voorspellers voor het alcoholgebruik op T2

	B (SE)	OR	p-waarde
Lichte drinkers t.o.v. niet drinkers			
Intercept	-7,05 (3,14)		0,025
Leeftijd	0,30 (0,21)	1,35	0,161
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	0,03 (0,69)	1,03	0,963
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	0,51 (0,62)	1,67	0,441
Alcoholgebruik T1 'lichte drinkers'	1,85 (0,39)	6,33	< 0,001
Alcoholgebruik T1 'zware drinkers'	2,10 (0,69)	8,14	0,002
Neiging tot risicovol gedrag	0,02 (0,01)	1,02	0,269
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	0,12 (0,36)	1,13	0,734
Beschikbaarheid alcohol thuis	0,21 (0,19)	1,23	0,269
Zware drinkers t.o.v. niet drinkers			
Intercept	-9,29 (4,45)		0,037
Leeftijd	0,43 (0,30)	1,54	0,152
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	-0,51 (0,91)	0,60	0,575
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	-0,09 (0,70)	0,91	0,896
Alcoholgebruik T1 'lichte drinkers'	1,80 (0,59)	6,03	0,002
Alcoholgebruik T1 'zware drinkers'	4,54 (0,74)	93,68	< 0,001
Neiging tot risicovol gedrag	0,03 (0,02)	1,03	0,076
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	-0,61 (0,51)	0,54	0,228
Beschikbaarheid alcohol thuis	0,21 (0,25)	1,23	0,410
Zware drinkers t.o.v. lichte drinkers			
Intercept	-2,23 (4,50)		0,620
Leeftijd	0,14 (0,30)	1,14	0,654
Etniciteit (ref: anders dan NL)			
Nederlands	-0,54 (0,93)	0,58	0,559
Sekse (ref: meisje)			
Jongen	-0,60 (0,70)	0,55	0,385
Alcoholgebruik T1 'lichte drinkers'	-0,05 (0,60)	0,95	0,936
Alcoholgebruik T1 'zware drinkers'	2,44 (0,66)	11,52	< 0,001
Neiging tot risicovol gedrag	0,02 (0,02)	1,02	0,339
Familiestructuur (ref: volledig gezin)			
Onvolledig gezin	-0,73 (0,51)	0,48	0,151
Beschikbaarheid alcohol thuis	< -0,01 (0,24)	1,00	0,998

Noot. B = Referentiecoëfficiënt; SE = Standaard error; OR = Odds ratio.

Discussie

Het doel van de huidige studie was om te onderzoeken of de neiging tot risicovol gedrag bij adolescenten zou leiden tot een verhoogd alcoholgebruik en of de familiestructuur en de beschikbaarheid van alcohol thuis invloed zouden hebben op dit verband. Daarnaast is gekeken naar de directe verbanden tussen enerzijds de familiestructuur en de beschikbaarheid van alcohol thuis en anderzijds alcoholgebruik. De resultaten van de cross-sectionele analyse laten zien dat er geen samenhang is tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik en evenmin tussen de familiestructuur en het alcoholgebruik. De beschikbaarheid van alcohol thuis heeft daarentegen wel een significante positieve samenhang met het alcoholgebruik voor de lichte en de zware drinkers. Voor de niet drinkers heeft de beschikbaarheid van alcohol thuis echter geen invloed op het alcoholgebruik. De beschikbaarheid van alcohol thuis en de familiestructuur hebben beide geen invloed op de samenhang tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik van de adolescenten. In de longitudinale analyse bleek alcoholgebruik op T1 de enige significante voorspeller te zijn van alcoholgebruik op T2.

Op basis van eerder onderzoek werd een positieve samenhang verwacht tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik van de adolescenten (Ferne et al., 2010; Lejuez et al., 2007; Lejuez et al., 2002; MacPherson et al., 2012; MacPherson et al., 2010). De resultaten uit het huidige onderzoek spreken deze verwachting tegen; hier is, zowel cross-sectioneel als longitudinaal, geen verband gevonden tussen de neiging tot risicovol gedrag en het alcoholgebruik. In de huidige studie is er wel een significant positieve correlatie gevonden tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik op T2 (zie Tabel 3). Deze gevonden samenhang komt wel overeen met de verwachtingen. Het verschil tussen de resultaten uit de analyses en de correlatie is mogelijk te verklaren doordat met de correlatie deze specifieke samenhang is geanalyseerd, terwijl in de analyses het complexe model in zijn geheel is getoetst. Vervolgonderzoek zou moeten uitwijzen of het verband tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik in een ander complex model wel stand houdt.

Daarnaast is de gemiddelde leeftijd van het huidige onderzoek wellicht te laag om een samenhang te vinden tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik, omdat jongeren in deze leeftijdsgroep te weinig in aanraking komen met alcohol. In slechts één voorgaande studie ligt de leeftijd lager dan de leeftijd in het huidige onderzoek, namelijk tussen de 9 en 12 jaar (MacPherson et al., 2010). Het gaat in deze studie echter niet om de aanwezigheid van de neiging tot risicovol gedrag zoals in de huidige studie maar om een toename van de neiging tot risicovol gedrag hetgeen de kans vergroot op alcoholgebruik. In de andere literatuur ligt de leeftijd een stuk hoger, namelijk vanaf 18 jaar (Ferne et al., 2010; Lejuez et al., 2007; Lejuez

et al., 2002; MacPherson et al., 2012). Hierdoor is het aannemelijk dat bij een steekproef met een hogere gemiddelde leeftijd, en daarmee wellicht een hoger alcoholgebruik, wel een samenhang gevonden worden.

Tevens is de relatie tussen de familiestructuur en het alcoholgebruik op T1 en T2 onderzocht. Er werd verwacht dat er een positieve samenhang zou zijn tussen adolescenten uit een onvolledig gezin en hun alcoholgebruik. Zowel op cross-sectioneel als longitudinaal niveau is geen significante relatie gevonden, in tegenstelling tot de bevindingen uit eerder onderzoek (Brown & Rinelli, 2010; Plevová & Hlávková, 2016; Tomčíková et al., 2015; Vanassche et al., 2014). Er is echter wel een significante correlatie gemeten tussen de familiestructuur en alcoholgebruik op T2, hetgeen overeenkomt met de verwachtingen (zie Tabel 3). In de huidige analyses is deze specifieke relatie in het volledige model getoetst, waardoor andere verbanden mogelijk een deel van de variantie verklaren. Vervolgonderzoek zou moeten uitwijzen of de familiestructuur in een ander complex model wel een relatie heeft met het alcoholgebruik van de adolescenten.

Er kan echter ook een mogelijke verklaring worden gevonden in het onderzoek van Brown en Rinelli (2010). Zij hebben onderscheid gemaakt tussen de verschillende vormen van onvolledige gezinnen. Hierbij bleek alleen een verband te zijn tussen enerzijds de adolescenten die wonen in getrouwde stiefgezinnen, samenwonende stiefgezinnen of alleen bij de moeder, en anderzijds alcoholgebruik. Als dit onderscheid in de huidige studie meegenomen zou worden, leidt dit wellicht tot andere resultaten. Een andere mogelijke verklaring kan worden gevonden in de *family functioning theory* (Mazzuco & Meggiolaro, 2014). Hierbij wordt rekening gehouden met de kwaliteit van de relatie tussen ouders en adolescenten en met de interactie tussen ouders en adolescenten. Het kan zijn dat adolescenten uit een onvolledige gezinssituatie een goede relatie en interactie hebben met de ouders en daardoor geen problemen ervaren. Vervolgonderzoek zou beide punten kunnen ondervangen door de vragenlijst omtrent familiestructuur uit te breiden.

Vervolgens is gekeken naar de relatie tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en alcoholgebruik op T1 en T2. Voor de lichte en zware drinkers is er bij de cross-sectionele analyse een positief significante samenhang gevonden met de beschikbaarheid van alcohol thuis. De gevonden positieve samenhang komt overeen met de resultaten uit eerder onderzoek (Stoolmiller et al., 2012; Van den Eijnden et al., 2011) en met de *social learning theory* (Bandura, 1977). Volgens deze theorie nemen adolescenten het gedrag over dat zij zien bij anderen. Deze bevinding komt ook overeen met een andere voorgaande studie – uitgevoerd in het normaal en speciaal onderwijs – waar geen relatie is gevonden in het normaal onderwijs,

maar wel in het speciaal onderwijs (Van Zundert et al., 2006). Aangezien de huidige studie is uitgevoerd in het speciaal onderwijs, komen deze resultaten overeen met de resultaten uit de huidige studie.

In de longitudinale analyse is tevens gekeken naar de relatie tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en alcoholgebruik op T2, maar tegen de verwachtingen in is hier geen enkel verband gevonden. De controlevariabele alcoholgebruik op T1 kan hiervoor mogelijk een verklaring bieden: gezien de korte periode tussen de twee meetmomenten is er een sterke correlatie tussen alcoholgebruik op T1 en T2 en wordt een groot deel van de variantie hierdoor verklaard. Hierdoor kan de beschikbaarheid van alcohol thuis nog maar weinig unieke variantie verklaren.

Ook werd verwacht dat de beschikbaarheid van alcohol thuis en familiestructuur een positief modererend effect zouden hebben op het verband tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik op T1 en T2. Voor de familiestructuur zijn, in beide analyses, tegen de verwachtingen in geen effecten gevonden. Het kan zijn dat de adolescenten in deze steekproef geen vermindering van ouderlijke monitoring ervaren, waardoor het voor adolescenten met een reeds aanwezige neiging tot risicovol gedrag niet zal leiden tot een additionele toename van het alcoholgebruik. Voor de longitudinale resultaten geldt ook dat alcoholgebruik op T1 een groot deel van de variantie reeds verklaart, waardoor de familiestructuur niets extra blijkt te verklaren.

Tevens is voor de beschikbaarheid van alcohol thuis tegen de verwachtingen in geen positief modererende effecten gevonden op het verband tussen de neiging tot risicovol gedrag en alcoholgebruik op T1 en T2. Bij de cross-sectionele analyse is het directe verband sterker gebleken dan het modererende effect. De longitudinale resultaten zijn te verklaren doordat, zoals hierboven beschreven, alcoholgebruik op T1 een groot deel van de variantie al verklaart, waardoor de beschikbaarheid van alcohol thuis maar weinig extra kan toevoegen.

Een onverwacht significant effect is gevonden voor het verschil tussen jongens en meisjes. Uit de cross-sectionele analyse kwam naar voren dat meisjes een grotere kans hebben om een zware drinker te worden dan jongens. Het kleine aantal meisjes in de steekproef kan echter een vertekenend beeld schetsen (ca. 12%, zie Tabel 2). Onder het kleine aantal meisjes in de steekproef is er een groot percentage zware drinkers (ca. 40%) in vergelijking met jongens (ca. 14%). Het significant gevonden effect is mogelijk een toevalligheid, maar dit zou vervolgonderzoek met een grotere steekproef en een gelijkere sekseverdeling moeten uitwijzen.

Sterke kanten en beperkingen

De huidige studie heeft gebruik gemaakt van een longitudinaal design, wat de mogelijkheid heeft geboden te kijken naar voorspellers van alcoholgebruik bij adolescenten.

Bovendien is eveneens een cross-sectionele analyse uitgevoerd, waarmee de samenhang tussen de variabelen is gemeten. De steekproef is daarentegen wel klein ($N = 383$) en de participanten komen van het speciaal onderwijs met externaliserende gedragsproblemen. Dit is een erg specifieke groep adolescenten en heeft tot veel uitval geleid, waardoor in de laatste twee meetmomenten te weinig valide data beschikbaar is voor dit onderzoek.

Daarnaast komt in deze steekproef weinig alcoholgebruik voor: bijna 60% van de participanten geeft aan nooit alcohol te nuttigen. Er is overwogen deze groep niet mee te nemen in de analyse, maar dit zou lage powerwaarden tot gevolg hebben. De tijd tussen de meetmomenten is klein, ongeveer zes tot acht maanden. Dit leidt tot weinig verandering in gedragingen over tijd en mogelijk daardoor minder zichtbare resultaten. Vervolgonderzoek zou rekening moeten houden met de kans op hoge uitval bij het kiezen van dit type steekproef. Dit kan ondervangen worden door bij voorbaat een grotere steekproef te trekken of deelname aan het onderzoek aantrekkelijker te maken. In dat geval kan er ook gewerkt worden met de laatste twee meetmomenten, wat het probleem van beperkte tijd tussen de meetmomenten ook ondervangt.

Conclusie en implicaties

Kortom, er kan gesteld worden dat eerder alcoholgebruik de beste voorspeller is voor later alcoholgebruik. Ook adolescenten die alcohol thuis beschikbaar hebben, drinken meer. Als er over tijd gekeken wordt, valt deze samenhang echter weg. De neiging tot risicovol gedrag en het leven in een onvolledig gezin hebben daarentegen geen samenhang noch invloed op het alcoholgebruik van adolescenten.

De huidige bevindingen onderstrepen de noodzaak voor vervolgonderzoek, teneinde de tegenstrijdigheden tussen de huidige resultaten en resultaten uit voorgaande studies op te helderen. Er kan eventueel een attritie analyse worden uitgevoerd om te kijken naar het verschil in alcoholgebruik op T1, tussen de participanten die op T2 een missende waarde hebben voor alcoholgebruik en degene die T2 wel hebben volbracht. Zo kan gekeken worden of de missende waarden sterk zouden afwijken van de wel aanwezige waarden. Dit zou andere resultaten tot gevolg kunnen hebben.

Desalniettemin bieden de huidige resultaten handvatten voor toekomstige interventies. Huidig alcoholgebruik en beschikbaarheid van alcohol thuis blijken de beste voorspellers voor later alcoholgebruik. Het is daarom belangrijk in de toekomst ouders bewust te maken van de positieve relatie tussen de beschikbaarheid van alcohol thuis en het alcoholgebruik van hun kind. Ook moet er gefocust worden op adolescenten die reeds alcohol drinken om een toename van dit probleem tegen te gaan.

Referentielijst

- Amato, P. R., & Cheadle, J. E. (2008). Parental divorce, marital conflict and children's behavior problems: A comparison of adopted and biological children. *Social Forces*, 86(3), 1139-1161.
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. *Stanford University*.
- Brown, S. L., & Rinelli, L. N. (2010). Family structure, family processes, and adolescent smoking and drinking. *Journal of Research on Adolescence*, 20(2), 259–273.
- Dawe, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: implications for substance misuse. *Addictive behaviors*, 29(7), 1389-1405.
- De Goeij, M. C., Jacobs, M. A., Van Nierop, P., Van der Veecken-Vlassak, I. A., Van de Mheen, D., Schoenmakers, T. M., Harting, J., & Kunst, A. E. (2016). Impact of cross-sectoral alcohol policy on youth alcohol consumption. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 77(4), 596-605.
- Fernie, G., Cole, J. C., Goudie, A. J., & Field, M. (2010). Risk-taking but not response inhibition or delay discounting predict alcohol consumption in social drinkers. *Drug and Alcohol Dependence*, 112(1-2), 54-61.
- Hemovich, V., Lac, A., & Crano, W. D. (2011). Understanding early-onset drug and alcohol outcomes among youth: The role of family structure, social factors, and interpersonal perceptions of use. *Psychology, Health & Medicine*, 16(3), 249-267.
- Jackson, C. A., Henderson, M., Frank, J. W., & Haw, S. J. (2012). An overview of prevention of multiple risk behaviour in adolescence and young adulthood. *Journal of public health*, 34, 31-40.
- Koning, I. M., Vollebergh, W. A., Smit, F., Verdurmen, J. E., Van Den Eijnden, R. J., Ter Bogt, T. F., Stattin, H., & Engels, R. C. (2009). Preventing heavy alcohol use in adolescents (PAS): cluster randomized trial of a parent and student intervention offered separately and simultaneously. *Addiction*, 104(10), 1669-1678.
- Kuntsche, E., Knibbe, R., Gmel, G., & Engels, R. (2005). Why do young people drink? A review of drinking motives. *Clinical psychology review*, 25(7), 841-861.
- Lejuez, C. W., Aklin, W., Daughters, S., Zvolensky, M., Kahler, C., & Gwadz, M. (2007). Reliability and validity of the youth version of the balloon analogue risk task (BART–Y) in the assessment of risk-taking behavior among inner-city adolescents. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(1), 106-111.

- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 8(2), 75.
- MacPherson, L., Calvin, N. T., Richards, J. M., Guller, L., Mayes, L. C., Crowley, M. J., Daughters, S. B., & Lejuez, C. W. (2012). Development and preliminary validation of a behavioral task of negative reinforcement underlying risk-taking and its relation to problem alcohol use in college freshmen. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 36(6), 950-957.
- MacPherson, L., Magidson, J. F., Reynolds, E. K., Kahler, C. W., & Lejuez, C. W. (2010). Changes in sensation seeking and risk-taking propensity predict increases in alcohol use among early adolescents. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(8), 1400-1408.
- Mazzuco, S., & Meggiolaro, S. (2014). Family structures and health behaviour in adolescents. *Child indicators research*, 7(1), 155-175.
- Oswald, D. P., Best, A. M., Coutinho, M. J., & Nagle, H. A. (2003). Trends in the special education identification rates of boys and girls: A call for research and change. *Exceptionality*, 11(4), 223-237.
- Peeters, M. (2014). Rethink your drink...: The bidirectional relation between automatic and controlled processes and the development of drinking behavior in at-risk adolescents. Utrecht University.
- Plevová, I., & Hlávková, M. (2016). Alcohol consumption in adolescents. *Central European Journal of nursing and midwifery*, 7(1), 377-383.
- Poelen, E. A. P., Scholte, R. H. J., Engels, R. C. M. E., Boomsma, D. I., & Willemsen, G. (2005). Prevalence and trends of alcohol use and misuse among adolescents and young adults in the Netherlands from 1993 too 2000. *Drug and Alcohol Dependence*, 79, 413-421.
- Sobell, L. C., & Sobell, M. B. (1995). Alcohol consumption measures. *Assessing alcohol problems: A guide for clinicians and researchers*, 2, 75-99.
- Stoolmiller, M., Wills, T. A., McClure, A. C., Tanski, S. E., Worth, K. A., Gerrard, M., & Sargent, J. D. (2012). Comparing media and family predictors of alcohol use: a cohort study of US adolescents. *BMJ open*, 2(1), 1-9.

- Thuen, F., Breivik, K., Wold, B., & Ulveseter, G. (2015). Growing up with one or both parents: the effects on physical health and health-related behavior through adolescence and into early adulthood. *Journal of Divorce & Remarriage*, 56(6), 451-474.
- Tomčíková, Z., Veselská, Z. D., Gecková, A. M., van Dijk, J. P., & Reijneveld, S. A. (2015). Adolescents' drinking and drunkenness more likely in one-parent families and due to poor communication with mother. *Central European Journal of Public Health*, 23(1), 54.
- Tornay, L., Michaud, P. A., Gmel, G., Wilson, M. L., Berchtold, A., & Surís, J. C. (2013). Parental monitoring: a way to decrease substance use among Swiss adolescents? *European Journal of Pediatrics*, 172(9), 1229.
- Vanassche, S., Sodermans, A. K., Matthijs, K., & Swicegood, G. (2014). The effects of family type, family relationships and parental role models on delinquency and alcohol use among Flemish adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 23(1), 128-143.
- Van den Eijnden, R., Van de Mheen, D., Vet, R., & Vermulst, A.D. (2011). Alcohol-specific parenting and adolescents' alcohol-related problems: The interacting role of alcohol availability at home and parental rules. *Journal of studies on alcohol and drugs*, 72(3), 408-417.
- Van Dorsselaer, S., Tuithof, M., Verdurmen, J., Spit, M., Van Laar, M., & Monshouwer, K. (2016) Jeugd en riskant gedrag 2015. *Kerngegevens uit het peilstationonderzoek scholieren*. Utrecht: Trimbos-instituut.
- Van Zundert, R. M., Van der Vorst, H., Vermulst, A. A., & Engels, R. C. (2006). Pathways to alcohol use among Dutch students in regular education and education for adolescents with behavioral problems: the role of parental alcohol use, general parenting practices, and alcohol-specific parenting practices. *Journal of Family Psychology*, 20(3), 456-467.
- Zeigler, D. W., Wang, C. C., Yoast, R. A., Dickinson, B. D., McCaffree, M. A., Robinowitz, C. B., & Sterling, M. L. (2005). The neurocognitive effects of alcohol on adolescents and college students. *Preventive Medicine*, 40(1), 23-32.