

Dual proces model

Onderzoek naar de rol van impliciete en expliciete cognities en de rol van impulsiviteit bij het verklaren van alcoholgebruik

Geeft de Zinaanvultest als maat voor de impliciete cognities een goed beeld voor het meten van alcoholgebruik?

Bachelorthese	Geestelijke Gezondheid
Faculteit	Universiteit Twente, Gedragswetenschappen
Opleiding	Psychologie, Bachelor
Begeleiders	Dr. M.E. Pieterse en Dr. H. Boer
Auteur	Janine Böing
Studentennummer	s0191353
Datum	Augustus 2012

Samenvatting

Alcoholgebruik onder minderjarigen, jongeren en volwassenen is een serieus en actueel probleem in Nederland en in de meeste delen van de wereld. De gevolgen van overmatig alcoholgebruik zijn meetal ernstig en brengen veelvuldige problemen voor de gezondheid met zich mee.

In dit onderzoek worden er verschillende determinanten onderzocht en geanalyseerd die het gebruik van alcohol het beste kunnen verklaren. Als basis voor dit onderzoek wordt er een model opgesteld met verschillende determinanten. Deze zijn onder andere ondersteunt door het al opgestelde Twente model van binge- drinken. Hierbij worden ultimate, distale en proximale factoren samen gebruikt om het alcoholgedrag te verklaren.

Op basis van verdere literatuuronderzoek wordt de persoonlijkheidstrek van impulsiviteit via het dual- proces model naar het alcoholgebruik nader onderzocht. Impliciete en expliciete cognities worden derhalve binnen dit onderzoek als één model gebruikt. Tot hiertoe is er vooral de samenhang van het expliciet denkpad naar de alcoholconsumptie worden onderzocht. Een groot deel van de variantie, ten opzichte van het drinkgedrag, kan worden verklaard door de theorie van het gepland gedrag. Desondanks blijft ook een groot deel ervan onverklaard. Het dual- proces model betreft er beide paden in en veronderstelt dat er deze twee informatieverwerkingssystemen samen een groot onderdeel kunnen leveren voor het verklaren van de samenhang met het alcoholgedrag.

Daarvoor wordt ten eerste de zinaanvultest, als maat voor de impliciete cognities afgenomen. Voorts wordt een vragenlijst gebruikt, om de alcoholconsumptie van de respondenten in kaart te brengen en als maat voor het expliciet denkpad wordt er de theorie van het gepland gedrag gebruikt. Verder wordt met behulp van de substance use risk profile scale de persoonlijkheidstrek van impulsiviteit nader bekeken. Als laatste onderdeel van dit onderzoek volgt de afname van de impliciete associatietest via computer, als met verdere test voor de impliciete cognities.

Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat zowel expliciete als ook impliciete cognities een redelijk sterke relatie met het alcoholgebruik hebben. De persoonlijkheidstrek impulsiviteit laat evenzo een significante correlatie met de alcoholconsumptie zien. Verder laat de regressieanalyse zien dat het effect van het construct impulsiviteit op het risicogedrag gemedieerd wordt door de impliciete en expliciete cognities.

Deze resultaten geven aan dat impliciete en expliciete cognities samen bijdragen aan het ontstaan van riskant alcoholgebruik.

Abstract

Drinking is a current and serious problem among underage persons, adolescent and adults in the Netherlands and in the most parts of the world. The consequences of excessive drinking are mostly multifacet and serious and bring some problems for the health about.

In this research there will be reviewed en analysed different factors , which can explain the usage of drinking. On the basis of this research there is positioned a model with different variabels. These are maintained through the twente model of binge- drinking. Here are used ultimate, distale and proximal factors to explain the drinking behavior.

On basis of research of literature the attribute of impulsivity can be explained via the dual-proces model to the drinkingpattern. Hence, implicit and explicit cognitions will be used together in this research. So far it is mainly analysed the relation from the explicit route to the drinking of alcohol. A great part of the variance can be explained through the theory of planned behavior. Nevertheless there is a great remaining part that is not yet explained.

The dual- proces model involves both routes and assume that both routes of information processing together can explain a further underpart of the relation with drinking.

First, therefor will be done a sentence completion test, as a measure for the implicit route.

Second there will be carried out a survey, which measures the amount of alcoholconsumption and the explicit route with the theory of planned behavior. Another part of this survey is the substance use risk profile scale which measures impulsivity. The last part of this research is an implicit association test, which measures also the implicit route.

This research demonstrates that both implicit cognitions and explicit cognitions have a reasonably strong relation with alcohol use. Also corelates the personalitytrait of impulsivity with drinking of alcohol. The regression analysis shows that the effect of impulsivity on the drinking behavior is mediated by the implicit and explicit cognitions.

These results show that implicit and explicit cognitions together contribute to alcohol use.

Overzicht

1.	Inleiding.....	6-7
1.1	Oorzakelijke Determinanten.....	7
1.1.1	Twente model van binge drinken.....	7-8
1.1.2	Dual- proces model.....	8-9
1.1.3	Het expliciete denkp pad.....	9-11
1.1.4	Het impliciete denkp ad.....	11-13
1.1.5	Impulsiviteit.....	13-14
1.2	Het opgestelde model.....	15
1.3	Vraagstelling.....	16-17
2.	Methoden.....	18
2.1	Type onderzoek/onderzoeksdesign.....	18
2.2	Steekproef.....	18-19
2.3	Procedure.....	19
2.4	Instrumenten.....	19
2.4.1	De Zinaanvultest.....	19-20
2.4.2	De Vragenlijsten.....	20-23
2.4.3	De Impliciete Associatietest.....	23-24
2.5	Dataanalyse.....	24-25
3.	Resultaten.....	26
3.1	Descriptieve statistiek voor het cross- sectioneel onderzoek.....	26
3.1.1	Descriptieve statistiek voor de steekproef.....	26
3.1.2	Descriptieve statistiek voor de impliciete testen en vragenlijsten.....	26-28
3.2	Correlaties voor het cross- sectioneel onderzoek.....	28-33
3.3	Regressieanalyse- cross- sectionele onderzoek.....	33-36
3.4	Mediatieanalyse.....	36-37
3.4.1	Resultaten van de medieërende rol van het impliciete pad- de ZAT.....	37-38
3.4.2	Resultaten van de medieërende rol van het expliciet pad- Intentie.....	38-39
3.5	Moderatieanalyse voor de IAT.....	39-40
3.6	Longitudinaal- onderzoek.....	40
3.6.1	Descriptieve statistiek voor de impliciete testen en vragenlijsten.....	40-42

3.6.2	Correlaties voor het longitudinaal- onderzoek.....	42-46
3.6.3	Regressieanalyse- longitudinaal- onderzoek.....	46-49
3.6.4	Mediatieanalyse.....	49
3.6.5	Resultaten van de medieërende rol van het impliciete pad- de ZAT.....	50
3.6.6	Resultaten van de medieërende rol van het expliciet pad- Intentie.....	50-51
3.7	Moderatieanalyse voor de IAT.....	51
4.	Discussie.....	52-59
5.	Zwakke punten van het onderzoek.....	60
6.	Aanbevelingen voor toekomstige onderzoeken.....	61
7.	Referenties.....	62-68
8.	Bijlage.....	69-72

1. Inleiding

Alcoholgebruik onder minderjarigen, jongeren en volwassenen is een serieus en actueel probleem in Nederland en in de meeste delen van de wereld (World Health Organization [WHO], 2011; Marczynski, 2011). Volgens de WHO overlijden er jaarlijks 2,5 miljoen mensen aan de gevolgen van alcoholconsumptie (WHO, 2011). Alleen in Nederland waren er 711 ziekenhuisopnamen van jongeren op een leeftijd onder 16 jaar als gevolg van de consumptie van alcohol (Trimbos- Instituut, 2010). Uit onderzoeken komt naar voren dat er ongeveer 82400 mensen, in de leeftijd tussen 18 en 64 jaar, voldeden aan de diagnose alcoholafhankelijkheid en 395600 mensen aan de diagnose alcoholmisbruik (Trimbos- Instituut, 2010).

De meest voorkomende drug die door jongeren wordt geconsumeerd is alcohol (Hibbel et al., 2009). Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat patronen van levenslang alcoholgebruik in de leeftijd tussen 12 en 18 jaar wordt gevormd (Beal, Ausiello & Perrin, 2001; Griffin, Botvin, Epstein, Doyal & Diaz, 2000).

Dat alcoholgebruik ook onder jongeren in Nederland erg hoog is blijkt onder andere uit cijfers van het Trimbos- Instituut, 2010. Van alle jongeren op het voortgezet onderwijs heeft 79% ooit alcohol gedronken, ongeveer evenveel meisjes (77%) als jongens (81%). Daarbij blijkt dat 36% van de jongeren in de maand voorafgaand aan het onderzoek vijf of meer glazen hebben gedronken tijdens één gelegenheid. Deze hoeveelheid drank te drinken wordt onder andere ook binge- drinken genoemd. Binge- drinken is een vorm van overmatig veel en schadelijk alcoholgebruik. Er is tot nu al veel onderzoek naar verricht worden, desondanks is in de literatuur nog geen eenduidige definitie te vinden.

Volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS] (2009) is er sprake van binge- drinken zodra op één of meer dagen per week minstens zes standaardglazen alcohol worden gedronken (Trimbos- Instituut, 2010). De definitie van binge- drinken of serieus alcoholgebruik wordt binnen dit onderzoek derhalve met zes of meer standaardglazen alcoholconsumptie op een avond per week aangegeven (Monshouwer, Verdurmen, van Dorsselaer, Smit, Gorter & Vollebergh, 2008). Het komt onder andere omdat er 37,0% jonge mannen en 12,0% jonge vrouwen uit Nederland in de leeftijd tussen 18 en 24 jaar geclassificeerd worden als ernstige dronkaards, gekenmerkt door de consumptie van zes of meer standaardglazen alcohol bij tenminste één gelegenheid in een week (CBS, 2009). Daaruit volgt voor onderzoeken met betrekking tot alcoholgebruik, dat het fenomeen van binge- drinken een belangrijk onderdeel zou moeten zijn.

Het niveau van alcoholconsumptie van jongeren in Europa heeft een geringe, maar continue toename in de afgelopen jaren aangetoond (Hibbel et al., 2009).

Desondanks is ten opzichte van het ernstig drinkgedrag van Nederlanders van 12 jaar en ouder een minimale daling te herkennen. Als je het onderzoek van CBS van 2009 en van 2012 vergelijkt, kun je dit vaststellen. Voort is het percentage van jongeren uit Nederland die nooit drinken, om 2,1% omhooggegaan en ten tweede is het percentage van mensen die overmatig veel drinken om 1,0% gedaald.

Om de vooraf genoemde redenen zou je zowel de cijfers van mensen die alcohol consumeren serieus nemen als ook de gevolgen van overmatig alcoholgebruik, ze zijn meestal veelvuldig en ernstig van aard. Er kunnen hart- en spierklachten, kanker, neurologische aantastingen en andere problemen bij de gezondheid ontstaan (Anderson & Baumberg, 2006). Frequent en zwaar alcoholgebruik kan een hoge bloeddruk, een verhoogde hartfrequentie en hartritmestoornissen tot gevolg hebben (Miller, Naimi, Brewer & Jones, 2007). Een verder groot probleem is dat er vele aanwijzingen zijn gevonden dat binge- drinken in de tijd van vroege jeugd, in het kritieke ontwikkelingsstadium van puberteit, levenslange vermindering van de hersenactiviteit tot gevolg kan hebben (Hiller- Sturmhöfel & Schwartzwelder, 2005). Uit enige onderzoeken blijkt dat overmatige alcoholconsumptie zelfs tot de dood leiden kan (Trimbos- instituut, 2010).

Uit de vooraf genoemde redenen is het belangrijk uitvoerig het alcoholgebruik en de daarmee verbondene consequenties te onderzoeken en in kaart te brengen, om betere interventies tegen het gebruik van alcohol te ontwerpen.

1.1 Oorzakelijke Determinanten

1.1.1 Twente model van binge- drinken [TMBD]

Tot nu is al veel onderzoek op dit gebied worden uitgevoerd. Er is een model opgesteld dat beschrijft hoe overmatig drinken van alcohol tot stand kan komen, genoemd Twente model van binge- drinken. Verschillende determinanten kunnen hierbij een rol spelen, deze zijn in te delen in ultimate, proximale en distale determinanten die samenhangen met binge- drinken. De ultimate factoren zijn onder andere demografische factoren zoals bijvoorbeeld het geslacht, leeftijd en opleidingsniveau en persoonlijkheidstrekken, die in onderzoeken worden gekoppeld aan alcoholgebruik en alcoholafhankelijkheid (Woicik, Stewart, Pihl, & Conrod, 2009; Hittner & Swickert, 2006). Daarbij worden er vier verschillende

persoonlijkheidstreken onderscheiden, dat zijn hulpeloosheid, impulsiviteit, sensatie zoekend en angstgevoeligheid. Er wordt aangenomen dat deze determinanten het drinkgedrag beïnvloeden en gemedieerd worden via het expliciet en het impliciet denkpad. Deze begrippen worden vervolgens in de volgende paragraaf uitvoerig verklaart.

De distale determinanten zijn factoren, zoals bijvoorbeeld het voorgaand drinkgedrag als een determinant voor het huidige drinkgedrag. De distale determinanten zijn verder van het gedrag van de persoon af en hebben een indirecte invloed op het onderzocht gedrag (Brug, van Assema, & Lechner, 2007).

Bij de proximale determinanten worden de verschillende informatieverwerkingssystemen die alcoholconsumptie tot gevolg kunnen hebben, onderzocht. Deze determinanten worden gebruikt om de risicofactor van alcoholgebruik, als afhankelijke variabele, te identificeren en te verklaren. Volgens het TMBD wordt het drinkgedrag direct beïnvloed via het reflectief, het bewust cognitief pad, als ook via het impulsief, impliciet cognitief pad. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat deze twee typen beslissingsmechanismen zijn, die bij het risicogedrag een rol spelen (Gerrard, Gibbons, Houlihan, Stock & Pomery, 2008)

Tot nu wordt er veel aandacht besteden naar de samenhang van alcoholgebruik en het bewust rationaal beslissingsmechanisme (Wiers, 2006). Dit onderzoek richt zich daarom op het testen van de bijdrage van de impliciete en expliciete testen, zoals de zinaanvultest en de impliciete associatietest en de TPB en de daarmee verbondene relatie tussen alcoholgebruik en het persoonlijkheidstrekk impulsiviteit. Het wordt hieronder nog preciezer uitgevoerd en verklaard.

1.1.2 Dual- proces model en alcoholgebruik

In de verledene jaren zijn er steeds meer modellen op het gebied van dual- proces modellen opgesteld, die twee onderliggende processen veronderstellen. Deze modellen poneren alle twee soorten van informatieverwerking die het gedrag beïnvloeden, een impliciete cognitieve component, die is onbewust, automatisch en impulsief en een expliciete cognitieve component, die is bewust, beredeneerd en afgewogen (Strack & Deutsch, 2004; Smith & De Coster, 2000).

Gedrag, zoals alcoholgebruik wordt binnen deze context door deze twee processen samen beïnvloed (Thush et al., 2007). Aan de ene kant is er het reflectief systeem, dat gekenmerkt wordt door goed afgewogene, trage en gecontroleerde denkprocessen, gebaseerd op bewuste redenering en aan de andere kant wordt het gedrag gestuurd door associativiteit en impulsiviteit,

gekenmerkt door spontane en snelle denkprocessen (Houben, Schoenmakers, Thush & Wiers, 2008). Op basis van deze systemen maakt een persoon uiteindelijk een beslissing.

Bij dit onderzoek worden impliciete en expliciete cognities gemeten, en in aansluiting daarop aan elkaar gecorreleerd. Zoals Thush et al. (2007) aangeven beïnvloeden de twee informatieverwerkingssystemen samen het drinkgedrag van een persoon. Daarom is het belangrijk deze binnen één onderzoek te meten. Verder blijkt het dat deze twee beslissingsmechanismen bij het risicogedrag van overmatig alcoholgebruik een rol spelen (Gerrard et al., 2008). Zoals Houben et al. (2008) aangeven, tonen enige cognitieve modellen aan dat alcoholafhankelijkheid “een gevolg van een verstoorde balans tussen deze twee systemen is: het impulsief systeem dat hypergevoelig is geworden voor alcoholgebruik en het reflectief systeem welk steeds minder controle krijgt over de impulsieve neigingen”. Een gevolg ervan is een hyperactief impliciet cognitief systeem, wat er vervolgens hypergevoelig wordt voor stimuli die alcoholgebruik voorspellen.

Daaruit blijkt dat je het beste de indirecte meetmethoden gebruikt om de hypergevoelige motivationele processen te meten (Houben et al., 2008). Met behulp van deze indirecte methoden kunnen de opvattingen en motivaties van de personen worden afgeleid, terwijl de gecontroleerde en gereflecteerde cognitieve processen worden gemeten met een vragenlijst. De twee denkpaden worden in de volgende paragrafen nader verklaard.

1.1.3 Het expliciet denkpad

Er zijn vele modellen in het gezondheidssector ontworpen om de bewuste gedragsreflectie bij mensen te meten. De theorie van het gepland gedrag (theory of planned behavior- [TPB]) van Ajzen (1991) is een model binnen deze sector die een deel van het gedrag goed kan voorspellen (Armitage & Conner, 2011).

Hierbij worden er verschillende variabelen gebruikt om het gedrag van alcoholconsumptie te verklaren. Figuur 3 (Ajzen, 1991).

Een belangrijke voorspelling voor het drinkgedrag aan deze theorie is de intentie [INT] van iemand (Norman & Conner, 2006). Hierbij is de basisveronderstelling dat daadwerkelijke gedragingen van mensen het direct gevolg zijn van gedragsintenties (Ajzen, 1991). Daarbij wordt een bewuste en wel beredeneerde beslissing, voor het vertonen van het gedrag, gemaakt. Deze proximale determinant van intentie wordt gevormd uit drie variabelen, de attitude, de subjectieve norm en de waargenomena gedragscontrole van een persoon (Ajzen, 1991).

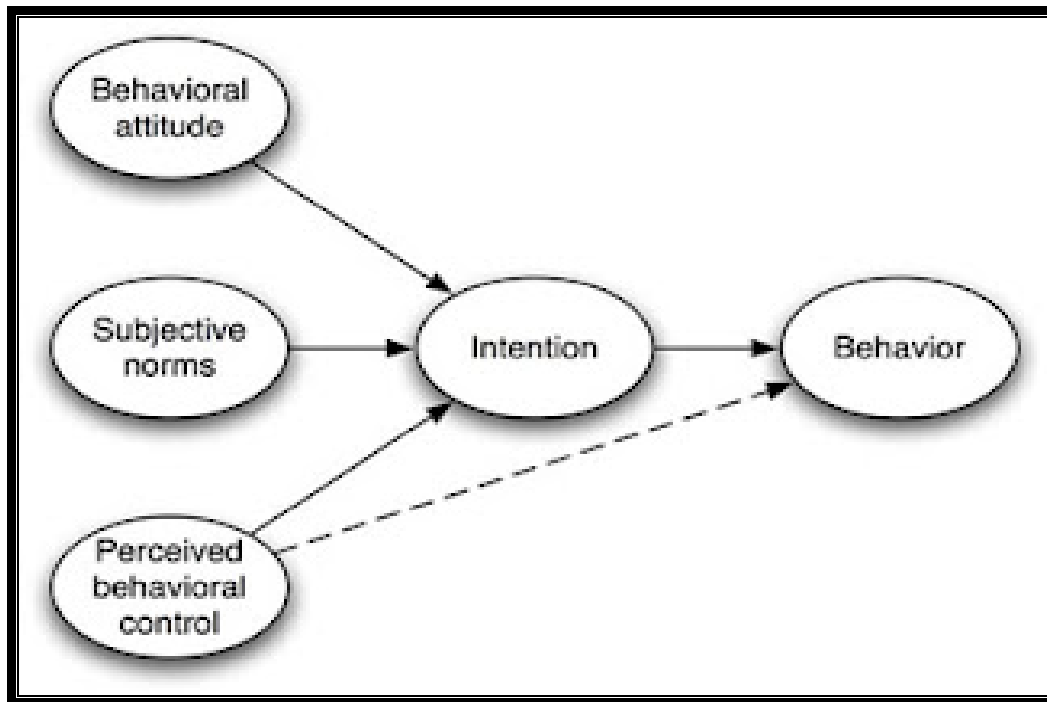
De attitude [ATT] van een persoon wordt beschreven als zijn houding tegenover het bepaalde gedrag, het consumeren van alcohol. Zijn houding hangt weer af van twee verdere aspecten.

Ten eerste, van zijn overtuigingen, dat zijn persoonlijke inschattingen dat een bepaalde situatie of een bepaald verband voorkomt. Ten tweede de evaluatie van een handeling, dat is de relatie die iemand legt tussen zijn gedrag en wat er dan vervolgens gebeurt.

De subjectieve norm [SN] is de ervaring van een persoon over wat hij denkt dat andere mensen van hem en anderen verwachten, ook de sociale druk genoemd. Ook deze factor bestaat uit twee subfactoren, de normatieve opvattingen en de motivatie om op te volgen. Het normatieve geloven is dat wat men zou moeten doen, een manier van gedragsregels die mensen voorschrijven wat ze denken wat ze zouden moeten doen. Met de bereidheid om op te volgen wordt het subaspect bedoeld, in hoeverre men bereid is om mee te gaan met de sociale norm. Dus, of je dat wat je denkt dat anderen van je verwachten doet of niet. Ten opzichte van alcoholconsumptie gaat het hierbij om het aantal vrienden die binge- drinken en hoe belangrijk deze vrienden voor de persoon zijn. Met andere woorden het drinkgedrag van de vrienden heeft invloed op het gedrag van de persoon.

De waargenomen gedragscontrole [PBC] geeft aan of een persoon het gevoel heeft een bepaalde situatie te controleren te kunnen en hoe zeker iemand is dat hij het gedrag kan uitvoeren (Conner, Warren & Close, 1999). Uit onderzoeken blijkt dat, hoe hoger de waargenomen gedragscontrole, hoe waarschijnlijker dat men het aangestuurde uitkomst krijgt. Als de gepercipieerde gedragscontrole hoog is, is er een direct verband met het uiteindelijk gedrag te herkennen. De frequentie van binge- drinken wordt vooral door de waargenomen gedragscontrole bepaald. Met andere woorden, als iemand weinig controle over zijn gedrag waarneemt is hij meer geneigd om te drinken (Norman, Benett & Lewis, 1998). Een groot deel van de variantie, ten opzichte van het drinkgedrag, kan worden verklaard door de theorie van het gepland gedrag, 30- 40% (Armitage & Conner, 2001). Desondanks blijft ook een groot deel ervan onverklaard (Rivis, Sheeran & Armitage, 2006). Binnen dit onderzoek wordt verondersteld dat er nog een verdere deel van variantie kan worden verklaard door de impliciete cognities van iemand.

Figuur 2 Theorie of Planned Behavior (Ajzen, 1991)



Overgenomen en aangepast van: <http://publichealthnerds.blogspot.de/2011/06/theory-of-planned-behavior.html>

1.1.4 Het Impliciet Denkpad

Het dual- proces model voor het risicogedrag van alcoholverslaving houdt in dat er twee cognitieve processen aan ten gronde liggen, het impulsief en het reflectief systeem (Thush et al., 2007). Tegenwoordig wordt er steeds meer naar de samenhang van alcoholgebruik en de automatische processen gekeken, om de andere deel van de variantie te verklaren. Verschillende onderzoeken tonen aan dat er niet alleen het bewust denkpad bij alcoholgebruik een belangrijke bijdrage levert, maar ook de impliciete cognities (Pieters, van der Vorst, Engels, & Wiers, 2010). Stacy, Ames & Leigh (2004) proclameren dat onderzoeken naar samenhangen met impliciete processen de mogelijkheid kunnen geven voor nieuwe inzichten en daarmee ook voor nieuwe interventies.

Omdat er tot nu hoofdzakelijk onderzoeken ten opzichte van het rationeel en bewust informatieverwerkingspad met betrekking tot alcoholconsumptie zijn opgesteld ligt de accentuatie binnen dit onderzoek op het meten van het impliciet denkpad via verschillende

indirecte meetmethoden en hun toegevoegde waarde bovenop de expliciete metingen.

Verschillende onderzoeken suggereren dat het alcoholgedrag tot een groot deel gestuurd en beïnvloed wordt door automatische associaties tussen alcohol en opwinding door gerelateerde stimuli (Houben et al., 2008; Wiers et al., 2007). Vooral de ZAT is voor het meten van de impliciete cognitieve processen interessant. Het is een eenvoudige, goedkope en snelle manier om de samenhangen van het impliciet informatieverwerkingssysteem naar het voorspellen van het alcoholgebruik te onderzoeken. Bovendien tonen ze er goede resultaten ten opzichte van de voorspellende waarde van het meten van alcohol aan (Rooke et al., 2008).

In dit onderzoek worden er twee meetmethoden gebruikt, de zinaanvultest (ZAT) en de impliciete associatietest (IAT).

De ZAT is een van de meetmethoden voor het meten van de meer indirecte geheugen-associaties (Rooke, Hine & Thorsteinsson, 2008). Hierbij moeten de respondenten een zin afmaken. Het idee dat hier achter steekt is, dat er beginstammen zijn die al enige keren in andere onderzoeken alcoholgerelateerde associaties hebben ontlokt, dat zijn bijvoorbeeld bepaalde situaties of gedragingen. Als de proefpersoon al bepaalde geheugenassociaties ten opzichte van alcoholgedrag heeft opgebouwd, maakt hij deze zinnen waarschijnlijk eerder met alcoholgerelateerde woorden af. Het is een eenvoudige en snelle manier om de impliciete cognities van het drinkgedrag van iemand te voorschijn te brengen zonder dat hij bewust erover nadenkt en daardoor wellicht sociaal wenselijke antwoorden geeft. Omdat het hierbij belangrijk is dat er geen heuristieken van buiten mee opkomen, wordt deze test als eerste uitgevoerd. Anders wordt de availability heuristiek bijvoorbeeld kunstmatig geïnduceerd. Met de ZAT is er tot nu weinig onderzoek met betrekking tot het alcoholgebruik gedaan. Binnen dit onderzoek wordt in het bijzonder de aandacht erop gelegd wat deze test voor een toegevoegde waarde heeft bovenop de expliciete metingen. Woord associatie testen tonen de meest voorspellende effecten tussen de indirecte meetmethoden van alcoholgebruik aan (Rooke et al., 2008). Een hoge score bij het ZAT betekent dat er een grotere kans bestaat voor het drinken van alcohol.

De IAT is een verdere meetinstrument voor het meten van indirecte geheugenassociaties (Greenwald, Mc Ghee & Schwartz, 1998). Het idee dat hier achtersteekt is, is dat concepten kunnen gemakkelijk met elkaar gecombineerd worden tijdens een reactietijden- en classificatietaak, wanneer ze al met elkaar geassocieerd zijn (Houben et al., 2008). Er zijn er twee doelcategorieën, alcoholgerelateerde woorden en frisdranken en twee attributiecategorieën met negatieve en positieve woorden. De twee categorieën worden tijdens de verdere doorloop van de IAT op twee manieren met elkaar gecombineerd, eerst de

positieve stimuli met alcohol en de negatieve stimuli met frisdranken en bij een verdere doorloop de negatieve stimuli met alcohol en de positieve stimuli met frisdranken. Als de impliciete geheugenassociaties tussen de doel- en de attributiecategorieën met de impliciete geheugenassociaties tussen de doel- en de attributieconcepten van de deelnemer overeenkomen zullen de respondenten deze computertaak sneller uitvoeren (Wiers et al., 2007). Met andere woorden, als mensen sterkere alcohol- positieve affect associaties hebben dan fris- dranken positieve affect associaties, zijn ze vermoedelijk sneller bij de eerste classificatie als bij de tweede (Wiers, Ames, Hofman, Krank & Stacy, 2010). Als maat voor de impliciete associaties van de deelnemers wordt het prestatieverschil tussen de vooraf beschrevene combinaties bijgetrokken. Vooraf wordt de D- statistiek ervoor berekend. Dat wordt later in de paragraaf methode nader beschreven. Alcoholgebruik blijkt toe te nemen naarmate men relatief positievere impliciete associaties heeft met alcohol (Ames, Franken & Coronges, 2006; Wiers et al., 2010).

1.1.5 Impulsiviteit [IMP]

Bovendien kunnen er zoals vooraf vernoemd persoonlijkheidsfactoren een rol spelen bij het verklaren van het alcoholgebruik (Sher, Bartholow & Wood, 2000).

Persoonlijkheidsfactoren kunnen helpen een grote variantie van het risicogedrag van overmatig drinken te verklaren (Conrod, Stewart, Pihl, Côté, Fontaine & Dongier, 2000). Uit een onderzoek van Magid, Mac Lean & Colder (2007) is gebleken, dat vooral impulsiviteit en sensatie zoekend een belangrijke bijdrage opleveren, ten opzichte van de relatie naar alcoholgebruik en persoonlijkheidsfactoren. Met het Substance use risk profile scale wordt onder andere het persoonlijkheidstrekk impulsiviteit in kaart gebracht (Woicik, Stewart, Pihl, Conrod, 2009). Impulsiviteit is een van de persoonlijkheidstrekken bij het verklaren van het alcoholgedrag die als robuuste voorspeller kan worden aangezien (Sher et al., 2000). Met deze trek wordt de tendentie gemeten om zonder na te denken te handelen. Dat betekent voor de alcoholconsumptie, als iemand hoog op impulsiviteit scoort kan hij zijn gedrag niet goed controleren (Jones et al., 2011). Volgens Conrod et al. (2000) is het problematisch drankgebruik de consequentie van het gebrek aan inhibitie dat zich voordoet bij mensen die impulsief zijn, daardoor wordt de associatie tussen impulsiviteit en problematisch drankgebruik verklaart.

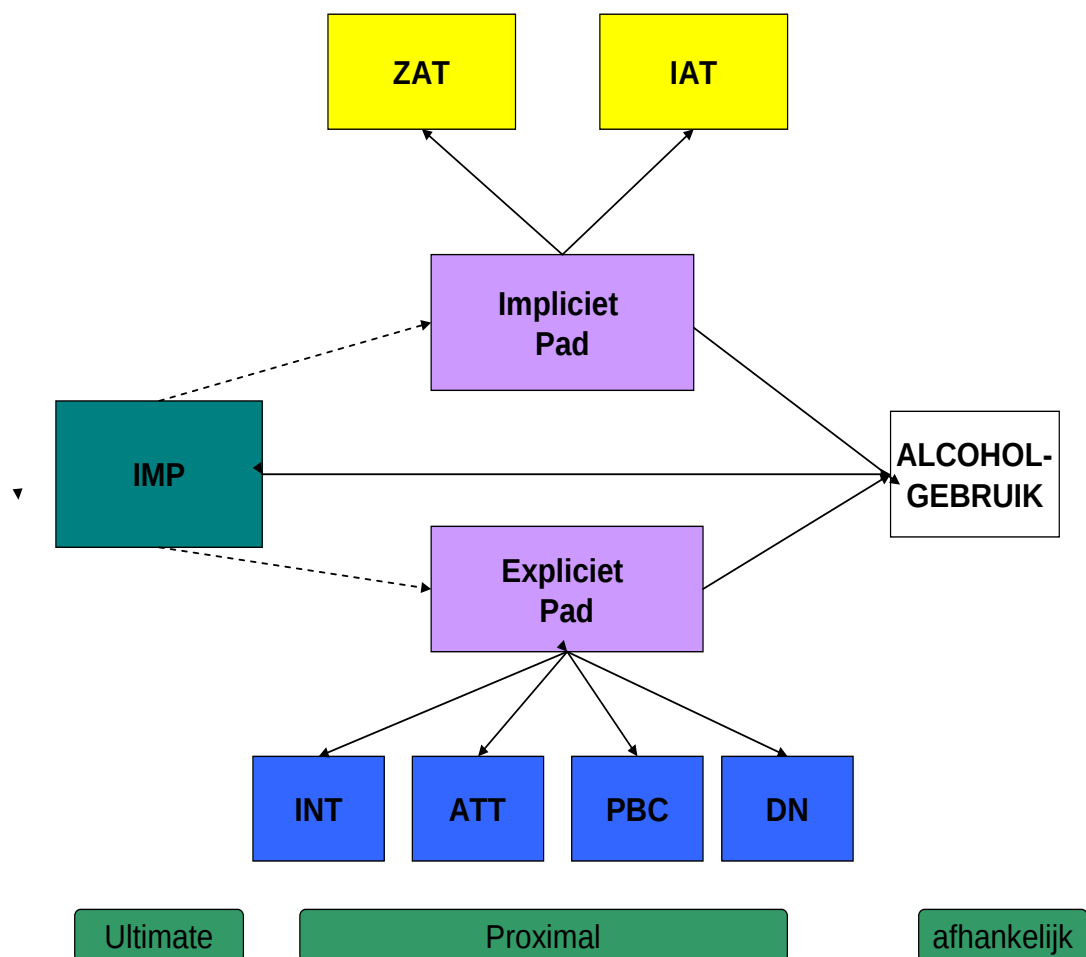
Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

Verschillende aspecten van impulsiviteit, vooral de mogelijkheid een respons te inhiberen, voorspelt recent alcoholgebruik (Henges & Marczinski, 2012). De impulscontrole van een persoon wordt als een predisponerend factor voor zowel het vroeger beginnen met alcoholgebruik als ook met meer en vaker drinken van alcohol, gezien (Fox, Bergquist, Gu & Sinha, 2010). Tekortkomingen in de inhibitie van de impulscontrole kunnen overmatig alcoholgebruik begunstigen (Jones et al., 2011).

Uit deze redenen is een doel van het onderzoek te bepalen of er een relatie van het persoonlijkheidstrekk impulsiviteit met het drinkgedrag bestaat, hoe groot deze relatie is en over welk pad deze relatie kan worden verklaard. Er wordt vermoedt dat er een positieve relatie tussen impulsiviteit en het drinkgedrag bestaat (Comeau, Stewart & Loba, 2001; Conrod et al., 2000).

1.2 Het opgestelde model

Figuur 2 Presentatie van het opgestelde model



1.3 Vraagstellingen en hypothesen

In hoeverre spelen impliciete cognities een rol bij het alcoholgebruik ?

Hypothese 1

Er bestaat een samenhang tussen het impliciete pad en het alcoholgebruik

In hoeverre spelen expliciete cognities een rol bij het alcoholgebruik ?

Hypothese 2

Er bestaat een samenhang tussen het expliciete pad en het alcoholgebruik.

In hoeverre speelt impulsiviteit een rol bij het verklaren van alcoholgebruik ?

Hypothesen 3- 6

Er bestaat een positieve samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik

Er bestaat een indirecte samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de ZAT

Er bestaat een samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de IAT

Er bestaat een indirecte samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via intentie

Is er een relatie tussen de implicietee en de expliciete cognities en impulsiviteit ten opzichte van het alcoholgebruik ?

Hypothese 7

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

Er bestaat een samenhang tussen impulsiviteit, de expliciete- en de impliciete pad en het alcoholgebruik

2. Methode

2.1 Type onderzoek/onderzoeksdesign

Het onderzoek is kwantitatief van aard met doel het toetsen of er een toegevoegde waarde bestaat van de zinaanvultest (ZAT) en de impliciete associatie test (IAT) aan de theorie van het gepland gedrag (TPB), ten aanzien van alcoholgebruik. Verder wordt er onderzocht in hoeverre er een samenhang tussen impulsiviteit en momenteel en toekomstig alcoholgebruik via de twee cognitieve paden bestaat.

Ten eerste wordt er een cross-sectionele studie uitgevoerd met 100 respondenten.

Ten tweede volgt er een longitudinaal- studie, waaraan 55 respondenten van de eerste dataafname deel hebben genomen.

De data worden via een gestandaardiseerde vragenlijst (TPB), de Substance Useriks profilescale, een impliciete associatietest en een zinaanvultest verzameld. De respondenten worden random gekozen. Dit wordt in de onderstaande paragraaf nader beschreven.

2.2 Steekproef

De steekproef bestaat uit 105 nederlandstalige mensen, die bereid waren om aan het onderzoek mee te werken. Van 100 deelnemers kunnen de data uiteindelijk worden geanalyseerd. De data van de overige vijf deelnemers zijn verwijderd, omdat erbij de vragenlijsten niet volledig zijn ingevuld en/of ze bij de IAT hebben te veel fouten gemaakt en derhalve niet aan de voorwaarden voldoen om geanalyseerd te worden kunnen.

Van de 100 respondenten zijn er 67 vrouwen (67,0%) en 33 mannen (33,0%). De leeftijd van de proefpersonen ligt tussen 19 en 53 jaar, waarbij het gemiddelde leeftijd 26,7 jaar bedraagt. Dit is opmerkelijk, omdat een zo grote leeftijdsgroep met een grote marge een invloed op de data zou kunnen uitoefenen. Dit punt wordt later in de paragraaf discussie nader verklaart. Hun woonsituatie is meestal zelfstandig (43,0%) of samenwonen met een partner of een woongemeenschap (35,0%), anders wonen er een deel van de respondenten bij hun ouders (22,0%).

Meer dan de helft zijn studenten (52,0%), anders zijn er werkers (37,0%), werzoekenden (2,0%), leerlingen (1,0%) en anders omschrevene (8,0%). De meeste deelnemers hebben een

hoog opleidingsniveau, universiteit, HBO en VWO (66,0%), verder zijn er deelnemers met een middelbaar opleidingsniveau (21,0%) en met een laag opleidingsniveau (13,0%).

2.3 Procedure

Er staat zowel een online- versie als ook een pen en papier versie van het survey onderzoek ter beschikking, om daardoor mogelijkst vele mensen te bereiken. Verder worden via sona-systems enige afspraken met verschillende studenten van de Universiteit Twente gemaakt, die online via sona- systems en ook via flyers worden aangeworven. Daarnaast worden er mensen extra aangesproken, om een groot databestand te verkrijgen. Het tweede deel, de survey wordt twee keer afgenomen, met vier weken tussentijd. De eerste dataafname wordt gebruikt voor het cross- sectionele onderzoek (N= 100), de tweede dataafname (N=55) is nuttig voor de longitudinaal- studie. Respondenten die de vragenlijst twee keer invullen hebben bovendien een kans op een winst van 10,00€, die twee keer wordt verloot. De deelnemers worden via hun aangegevene e-mail adres benaderd.

Omdat in dit onderzoek impliciete cognities over alcohol worden gemeten mochten de respondenten niet weten dat het onderzoek over alcoholgebruik gaat, dus is ervoor gekozen dat de ZAT het eerste deel van het onderzoek is, dan de verdere survey voor het vragen van alcoholconsumptie en de substance use risk profile scale en als laatste deel volgt de impliciete associatietest via computer.

2.4 Instrumenten

2.4.1 Zinaanvultest

Deze test is het eerste deel van de vragenlijst. Er is bewijs dat het gebruik van associatietesten als maat van impliciete cognitieve processen en associatieve herinneringen kan worden gebruikt (Stacy, 1997; Wiers, 2006; Rooke et al., 2008). Bij deze impliciete cognitieve test moeten de respondenten een zin afmaken. Hiermee wordt bedoeld impliciete cognities ten opzichte van alcoholconsumptie te meten. Mensen die meer alcohol drinken zullen bij deze taak vaker een alcoholgerelateerde associatie geven (Stacy, 1997). In het geheel zijn er 15 zinnen, hierbij is ervoor gekozen zinnen te nemen die al eerder alcoholgerelateerde

antwoorden hadden kunnen uitlokken. De afgemaakte zinnen worden aan de hand van alcoholgerelateerde woorden= 1 en niet- alcohol gerelateerde woorden= 0 gescoord. Een hoge score op deze 15 zinnen geeft aan dat de respondent gevoelig is voor riskant alcoholgebruik (Stacy et. al, 2004). Nadat de deelnemers de zinnen hebben afgemaakt scoren ze of het erbij om een alcoholgerelateerde associatie gaat of niet. Dit wordt zoals boven aangegeven gescoord met 0 en 1.

Verder worden de reacties op de 15 zinnen eveneens twee keer van de onderzoeksters gescoord. Voorst met meervoudige antwoordmogelijkheden, zoals bijvoorbeeld het wordt party. De interbeoordelaars- betrouwbaarheid is tamelijk hoog met $\kappa = 0,89$.

Ten tweede alleen met eenduidige woorden, zoals bijvoorbeeld bier. De interbeoordelaars- betrouwbaarheid is hierbij perfect met $\kappa = 1,00$.

Statistische analyse heeft voortgebracht dat self- coding het meest voorspellend is voor het alcoholgebruik. Dat komt overeen met resultaten van Frigon & Krank (2009), waarbij wordt vastgesteld dat de voorspellende waarde voor cognitieve associaties met alcoholgebruik bij het self- coding hoger is als bij andere coding- procedures.

2.4.2 Vragenlijst alcoholgebruik en persoonlijkheidstrekken

De vragenlijst is het tweede deel van het onderzoek en volgt na de zinaanvultest. De vragenlijst kan zowel online als ook via pen en papier worden afgenomen. Hierbij worden de vragen in kaart gebracht die betrekking hebben tot het alcoholgebruik, de theorie van gepland gedrag ten opzichte van alcoholconsumptie en persoonlijkheidstrekken. De theorie van het gepland gedrag [TPB] van Ajzen (1991) is een model binnen deze sector die een deel van het gedrag goed kan voorspellen (Armitage & Conner, 2011).

Demografische variabelen

Er worden vijf vragen gesteld. Ten eerste wordt er naar het geslacht, ten tweede naar de leeftijd, verder wordt naar de woonsituatie, ten vierde naar het beroep en tenslotte naar het opleidingsniveau gevraagd.

Alcoholconsumptie

Vorst wordt verklaard wat met een standaardglas alcohol is bedoeld, zodat iedereen weet van welke hoeveelheid aan alcohol er wordt gesproken als er over een standaardglas wordt gesproken. Het wordt met plaatjes gedemonstreerd.

De eerste vraag is of er ooit alcohol wordt gedronken. Dit is een dichotome variabele met de antwoordmogelijkheden ja of nee. Verder wordt preciezer naar het drinkgedrag op weekdays en op weekenddagen gevraagd, naar de frequentie en de hoeveelheid aan gedronkene standaardglazen. De frequentie wordt vermenigvuldigd met de hoeveelheid standaardglazen per week, dat zelfde wordt met de weekendvariabelen gedaan. Door deze getallen met elkaar op te sommen komt de gemiddelde alcoholgebruik per week voort. De vragen zijn multiple choice vragen (van 0= nooit tot 20 glazen of meer per dag). Om een geheel beeld van de consumptie van de deelnemers te krijgen wordt er bovendien naar de frequentie van binge-drinken gevraagd (van 0= nooit meer dan 6 standaardglazen in de afgelopen weken tot 9 keer of vaker in de afgelopen 4 weken).

Theorie van gepland gedrag [TPB]

Om de intentie tot binge- drinken te meten wordt de deelnemer gevraagd wat hij in de komende 6 maanden van plan is te doen ten opzichte van binge- drinken. Het concept bestaat uit drie vragen met antwoordmogelijkheden van zeker niet= 1, waarschijnlijk niet= 2, misschien niet/ misschien wel= 3 tot waarschijnlijk wel= 4 en zeker wel= 5 (cronbach's alfa= 0,84).

De attitude ten opzichte van binge- drinken wordt gemeten met de vraag "Zelf minstens een keer per week zes of meer standaardglazen alcohol drinken op één avond of feestje, vind ik...". Deze vraag wordt drie keer herhaald met verschillende antwoordmogelijkheden op een vijf punten schaal. Voorts van slecht= 1 tot goed= 5, bij de tweede keer van onprettig= 1 naar prettig= 5 en bij de derde keer van vies= 1 tot lekker= 5. Als aanvulling op de attitude wordt de morele norm ten aanzien van alcoholgebruik gemeten. Dit wordt door vragen zoals "ik zou het verkeerd vinden als ik minstens een keer per week 6 of meer standaardglazen alcohol per keer zou drinken" onderzocht. De respondenten vermelden op een vijf-punten schaal in hoeverre zij het met de uitspraken eens zijn, van helemaal mee oneens= 1 tot helemaal mee eens= 5. De totaalschaal voor attitude bestaat derhalve uit items met betrekking tot attitude en met betrekking tot morele norm. In totaal omvat de schaal zes items en is voldoende betrouwbaar (cronbach's alfa= 0,89).

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

De zelf- effectiviteit of de waargenomen gedragscontrole [PBC] van de deelnemers wordt gemeten met vijf vragen. Een voorbeeld ervan is “Zelf minder dan 6 standaardglazen alcohol op een avond drinken als mijn vrienden meer drinken, is voor mij... “. De antwoordmogelijkheden op een vijf- punten schaal gaan van makkelijk= 1 tot moeilijk= 5 (cronbach`s alfa= 0,82).

Verder wordt naar de descriptieve norm, de waargenomene sociale pressie en de subjectieve norm van de respondenten met telkens één vraag gevraagd. De descriptieve norm wordt gemeten aan de hand van de vraag “Hoeveel van je beste vrienden en/of vriendinnen drinken minstens 1 keer per week 6 of meer glazen alcohol per keer?”.

De subjectieve norm wordt gemeten aan de hand van de vraag “Mijn beste vrienden en/of vriendinnen vinden dat ik niet 6 of meer standaardglazen alcohol per keer zou moeten drinken”. Als aanvulling op de subjectieve norm wordt naar de sociale pressie gekeken. Om dit te kunnen bepalen moeten de jongeren op een vijf-punten schaal aangeven hoe vaak ze het gevoel hebben dat hun beste vrienden/vriendinnen willen dat ze 6 of meer standaardglazen alcohol op een avond of feestje drinken. Deze twee variabelen omvatten samen de subjectieve norm, omdat ze niet betrouwbaar zijn, wordt de variabele sociale pressie verwijderd en er worden alleen met de subjectieve norm verdere berekeningen gemaakt. Deze keuze is gemaakt om redenen van hogere correlaties van de SN met de overige variabelen.

Substance use risk profile scale

Met behulp van de SURPS worden persoonlijkheidstrekken van de deelnemers in kaart gebracht ten opzichte van een mogelijke relatie met het alcoholconsumptie (Woicik, Stewart, Pihl, Conrod, 2009). Er worden vier verschillende persoonlijkheidstrekken onderscheiden, dat zijn hulpeloosheid, impulsiviteit, sensatie zoekend en angstgevoeligheid. De vragenlijst bestaat uit 23 vragen met telkens vier antwoordmogelijkheden van klopt helemaal niet= 1, klopt niet= 2 tot klopt wel= 3 en klopt helemaal= 4. Hoe hoger de score op de verschillende vier schalen desto hoger de desbetreffende persoonlijkheidstrek. Er zijn zeven vragen over hulpeloosheid, bijvoorbeeld “ Ik ben tevreden“ (cronbach`s alfa= 0,79). Hierbij vereisen zes van de zeven items een inversie van de scores van de respondenten. Impulsiviteit wordt aan de hand van vijf items gemeten, met bijvoorbeeld “ Normaal gesproken doe ik iets zonder eerst na te denken “ (cronbach`s alf= 0,78). In dit onderzoek wordt alleen maar het verband tussen impulsiviteit en de testen onderzocht, daarvoor is een cronbach`s alfa van 0,78 voldoende hoog.

Verder wordt de persoonlijkheidstrek sensatie zoekend met zes items gemeten. Een voorbeeld ervan is de vraag “ Ik geniet van nieuwe en spannende ervaringen, zelfs als deze ongewoon

Bachelorthese: Janine Böing. Psychologie, Geestelijke Gezondheid, 2012. 22

zijn“. Om er een voldoende betrouwbaarheid van deze schaal te bereiken moesten er item 2 en 6 van de sensatie zoekende items verwijderd worden (cronbach`s alfa= 0,64). “Het maakt mij bang als ik mijn hartslag voel veranderen“, is een voorbeeld van angst- gevoeligheid. Deze persoonlijkheidstrek wordt aan de hand van vijf items gemeten (cronbach`s alfa= 0,67).

2.4.3 De Impliciete Associatietest

Deze test is het derde deel van het onderzoek. De IAT (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998) is een reactietijdtest die wordt afgenomen via computer en is ontwikkeld om automatische geheugenprocessen en associaties te meten. De achtergrond bij deze computertaak is dat er concepten gemakkelijker en sneller met elkaar kunnen gecombineerd worden tijdens zo een classificatietask als ze al met elkaar geassocieerd zijn.

Er worden twee doelcategorieën aangeboden, alcohol en frisdranken en bij een verdere doorloop twee attributiecategorieën, positieve en negatieve stimuli (bijlage). Voorbeelden ervoor zijn water en bier en liefde en dood (Greenwald et al.,1998). Ze worden gevalideerd aan de hand van het voorkomen in het Nederlands. Tijdens de doorloop ervan moet je de aangeboden stimuliwoorden bij de goede categorieën toewijzen. De twee categorieën worden tijdens de verdere doorloop van de IAT op twee manieren met elkaar gecombineerd, eerst de positieve stimuli met alcohol en de negatieve stimuli met frisdranken en bij een verdere doorloop de negatieve stimuli met alcohol en de positieve stimuli met frisdranken. Als de impliciete geheugenassociaties tussen de doel- en de attributiecategorieën met de impliciete geheugenassociaties tussen de doel- en de attributieconcepten van de deelnemer compatibel zijn zullen de respondenten deze computertaak sneller uitvoeren (Wiers et al., 2007). Als maat voor de impliciete associaties van de deelnemers wordt het prestatieverschil tussen de vooraf beschreven combinaties bijgetrokken.

Om de IAT- effect te berekenen wordt voorst de D- statistiek berekend (Greenwald, Nosek & Banji, 2003; Rudman, 2011). D is hierbij “gepersonaliseerd”, dat wil zeggen D is gebaseerd op de variantie van de reactie- latencies van iedere deelnemer. D wordt door volgende stappen berekend. Voorst worden de pogingen groter dan 10000 ms en kleiner dan 400 ms verwijderd. Ten tweede worden de gemiddelde latencies voor de verschillende blokken met de doel- en attributiecategorieën berekend.

Vervolgens worden de gecombineerde standaarddeviaties van deze blokken voor iedere respondent berekend. Als vierde stap worden de contrastscores berekend, de gemiddelde latencies van de blokken van iedere deelnemer worden van elkaar afgetrokken. Als laatste

stap wordt ieder contrastscore gedeeld door zijn samenhangende standaarddeviatie. Zodat daaruit D als effect-maat volgt.

2.5 Dataanalyse

Naar nadere analyse zijn er de data van vijf mensen verwijderd worden, omdat ze oftewel incompleet zijn of niet aan de voorwaarden van de impliciete associatietest voldoen.

De ZAT- scores en de D- statistiek voor de IAT worden berekend.

Daarna worden enige items uit de vragenlijst invers codeerd opdat hoge scores leiden tot meer alcoholconsumptie. De gemiddelde alcoholgebruik per week en de gemiddelde scores voor impulsiviteit worden berekend.

Vervolgens volgt de uiteindelijke dataanalyse.

Ten eerste is er een betrouwbaarheidsanalyse voor de afzonderlijke constructen uitgevoerd.

Deze analyse is uitgevoerd voor de constructen van de vragenlijst van de TPB, intentie, attitude, waargenomen gedragscontrole en de subjectieve norm, erachter voor de persoonlijkheidstrekken, hopeloosheid, impulsiviteit, sensatie- zoekend en angst- gevoeligheid. Hierbij moet er tenminste een betrouwbaarheid van 0,6 worden bereikt. Als dit niet het geval was, is er voor scale if item deleted gekozen, om een verbetering tot tenminste een cronbach's alfa van 0,6 te bereiken. Daarna zijn de afzonderlijke items tot een construct samengevoegd.

Ten tweede worden de descriptieve statistieken bekeken en geanalyseerd. Hierbij worden de minimum- en maximumscores, het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend. Je kunt er zo een beeld krijgen van de steekproef en zien of er bijvoorbeeld groot verschillen binnen de steekproef zijn.

Ten derde is er een pearson-correlatie analyse uitgevoerd, om naar de samenhangen van de constructen en hun sterkte te kijken. De correlaties zijn berekend tussen de expliciete en impliciete cognities, impulsiviteit en de score op het drinkgedrag en de binge- drink frequentie.

Tenslotte is er een multiple regressieanalyse uitgevoerd. Dat wordt voor de constructen gedaan die een significante correlatie van $p < 0.20$ vertonen. Deze analyse is uitgevoerd om te kijken welke constructen de meest verklarende waarde geven met betrekking tot alcoholgebruik. Verder wordt onderzocht of er mediërende of modererende factoren zijn, tussen de significante relaties (Baron & Kenny, 1986).

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

De vooraf genoemde analyses worden zowel voor het cross- sectionele onderzoeksdeel als ook voor het longitudinaalonderzoek berekend.

3. Resultaten- Dataanalyse

3.1 Descriptieve statistiek voor het cross- sectioneel onderzoek

3.1.1 Steekproef

Van 100 deelnemers kan de data uiteindelijk worden geanalyseerd. De data van de overige vijf deelnemers is verwijderd, omdat erbij de vragenlijsten niet volledig zijn ingevuld en/of ze bij de IAT hebben te veel fouten gemaakt en derhalve niet aan de voorwaarden voldoen om geanalyseerd te worden kunnen.

Van de 100 respondenten zijn er 67 vrouwen (67,0%) en 33 mannen (33,0%). De leeftijd van de proefpersonen ligt tussen 19 en 53 jaar, waarbij het gemiddelde leeftijd 26,7 jaar bedraagt. Dit is opmerkelijk, omdat een zo grote leeftijdsgroep met een grote marge een invloed op de data zou kunnen uitoefenen. Dit punt wordt later in de paragraaf discussie nader verklaard. Hun woonsituatie is meestal zelfstandig (43,0%) of samenwonen met een partner of een woongemeenschap (35,0%), anders wonen er een deel van de deelnemers bij hun ouders (22,0%).

Meer dan de helft zijn studenten (52,0%), anders zijn er werkers (37,0%), werzoekenden (2,0%), leerlingen (1,0%) en anders omschrevene (8,0%). De meeste deelnemers hebben een hoog opleidingsniveau, universiteit, HBO en VWO (66,0%), verder zijn er deelnemers met een middelbare opleidingsniveau (21,0%) en met een lage opleidingsniveau (13,0%).

3.1.2 Descriptieve statistiek voor de impliciete testen en vragenlijsten

De waarden uit tabel 1 laten zien dat er niet veel uitschieters in de gemiddelde scores naar voren komen. Bij het alcoholgebruik is de standaarddeviatie tamelijk hoog. Dat betekent dat er een grotere variatie is binnen de antwoorden op deze vragen van de verschillende respondenten. Dat kun je evenzo aan de marge van de alcoholconsumptie zien, dit marge loopt van 0 tot 44 standaardglazen alcohol per week drinken. De gemiddelde ZAT- scores zijn laag, 2,02, wat betekent dat er in het geheel niet veel alcoholgerelateerde woorden te voorschijn komen. Evenzo is hierbij de marge van 0 tot 7 alcoholgerelateerde woorden groot, wat er op een grotere variatie wijst.

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

Impulsiviteit geeft in het geheel een gemiddelde van 2,44, dat is niet bijzonder hoog. Dat verschijnsel laat vermoeden dat er niet vele respondenten hoog scoren op impulsiviteit.

Om de samenhangen van de vooraf beschrevene variabelen te onderzoeken wordt in het verdere verloop een correlatieanalyse uitgevoerd.

Tabel 1

Descriptieve Statistiek voor Verschillende Constructen: ALC1, BDFR1,TPB, ZAT, IAT en IMP

Construct	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard-deviatie
ALC1	0,00	44,00	6,60	6,87
BDFR1	0,00	9,00	1,45	1,65
Intentie	1,00	5,00	2,60	1,19
Attitude	1,00	4,67	2,60	0,89
PBC	1,00	4,20	2,10	0,83
DN	1,00	5,00	2,28	1,09
SN	1,00	5,00	3,35	1,16
ZAT	0,00	7,00	2,02	1,69
IAT	-0,44	1,09	0,34	0,35
IMP	1,20	3,80	2,44	0,59

N= 100

3.2 Correlaties voor het cross- sectioneel onderzoek

Er is een correlatieanalyse uitgevoerd tussen de verschillende impliciete testen, de ZAT en de IAT en de alcoholconsumptie en de BDFR en impulsiviteit. Deze resultaten zijn gepresenteerd in tabel 2. In tabel 3 is er een correlatie- analyse te zien, waarin er de samenhangen en hun sterkte tussen de testen en de constructen van de expliciete vragenlijst worden onderzocht.

In tabel 2 kun je zien dat de BDFR en het alcoholgedrag correleren. Deze correlatie is significant op een niveau van 0.01 met een sterkte van 0,51.

De samenhang tussen de IAT score en het alcoholgedrag en de BDFR vertonen een negatieve correlatie, met een significantieniveau van 0.01. De relatie tussen de IAT en de

alcoholconsumptie per week ligt bij -0,49 en tussen de IAT en de frequentie van binge-drinken, -0,20. Deze negatieve samenhang doet zich evenzo voor tussen de andere correlaties en de IAT.

De correlatie tussen de ZAT en de IAT- score correleren ook negatief met een significantieniveau van 0.01. Dat wil zeggen dat er een samenhang is tussen deze impliciete testen, 0,54.

Uiteraard kun je in tabel 2 zien dat de ZAT- scores positief gecoreleerd zijn met het consumptie van alcohol per week, als ook met de BDFR. De correlatie tussen de ZAT- scores en het alcoholgedrag per week is tamelijk hoog, 0,69 met een significantieniveau van 0.01. De samenhang tussen de ZAT- score en de BDFR is significant op een niveau van 0.01 met een matige correlatie van 0,36. Dat kan betekenen dat iemand die een hoge score bij de ZAT bereikt meer alcoholgerelateerde associaties heeft en het alcoholgebruik stijgt, dus meer alcohol per week en ook meer binge- drinkt. Met andere woorden, iemand die vaker en meer alcohol drinkt heeft ook sneller en meer alcoholgerelateerde associaties. Waarbij de samenhang tussen alcoholconsumptie per week en de ZAT- score sterker is als tussen binge-drinken en de ZAT. Hoe deze samenhangen precies verlopen wordt later met behulp van een regressieanalyse nader geanalyseerd.

Impulsiviteit laat een matige correlatie met het alcoholgebruik zien, 0,23 met $p < 0.01$. De correlatie met de ZAT is evenzo significant met een sterkte van 0,38. Alleen de samenhangen met de IAT en de BDFR laten geen significante correlaties zien.

Tabel 2

Correlaties Tussen Verschillende Constructen: ALC1, BDFR1, ZAT, IAT en IMP

Construct	ALC1	BDFR1	ZAT	IAT	IMP
ALC1	-	0,51**	0,69**	-0,49**	0,23*
BDFR1		-	0,36**	-0,20*	0,12
ZAT			-	-0,54**	0,38**
IAT				-	-0,03
IMP					-

Note. **= correlaties significant op een niveau van 0.01(eenzijdig)

*= correlaties significant op een niveau van 0.05(eenzijdig)

N=100

In tabel 3 zijn de correlaties tussen het alcoholgebruik en de expliciete constructen van de theorie van het gepland gedrag en de impliciete associatietesten en impulsiviteit weergegeven. Hieraan kun je zien dat er hoge significante correlaties tussen het alcoholgebruik en de constructen van de expliciete vragenlijst bestaan, behalve de subjectieve norm. Het significantieniveau ligt bij $p < 0.01$. Subjectieve norm vertoont in het geheel geen significante samenhangen. De intentie van de respondenten correleert hoog met alcoholgebruik en BDFR, 0,53 en 0,51. Dat zou kunnen zeggen dat iemand, die van plan is alcohol te drinken dat ook vaak doet. Hoe deze samenhang precies eruit ziet wordt later met behulp van de regressieanalyse onderzocht.

Verder is er een tamelijk hoge correlatie te voorschijn gekomen bij het construct van attitude, het correleert met een sterkte van 0,63 op alcoholgedrag en met een sterkte van 0,60 op de BDFR. Derhalve vertoont iemand die een positievere houding heeft tegenover alcohol drinken vaker en meer drinken van alcohol.

Bovendien is er een positieve correlatie te zien tussen de waargenomen gedragscontrole en het alcoholgedrag. De correlatie is het kleinst van de expliciete factoren, met 0,37 op het algemene drinkhandelswijze en met 0,28 op het binge- drinken. De precieze samenhang en de richting ervan wordt later nader onderzocht met een regressieanalyse.

De descriptieve norm laat een hoge correlatie tussen alcoholgedrag per week en binge- drinken zien, 0,58 en 0,46. Dat zou kunnen zeggen dat iemand die hoog scoort op het binge-

drinken enige vrienden in zijn omgeving heeft, die alcohol drinken en dat dit een invloed daarop heeft uitgeoefend.

Op basis van de resultaten van de correlatie- analyse blijkt het dat de verschillende constructen van de theorie van het gepland gedrag en de ZAT en de IAT goede voorspellers zijn voor de alcoholconsumptie per week. De verbanden en hun richting worden later nader onderzocht met behulp van de regressieanalyse.

Verder zijn er significante verbanden tussen de IAT en de theorie van gepland gedrag gevonden. Deze zijn matig gecorreleerd, maar alle significant. Voor het verband tussen de intentie van iemand en de IAT is er een matig verband van -0.27 met een significantie van 0.01 gevonden. Deze matige samenhang toont er aan dat er iemand die sneller op de IAT richting positieve alcoholassociaties gereageerd dat deze dan ook de intentie heeft om het drinkgedrag te vertonen. Deze verband is evenzo te zien als er iemand een positieve houding tegenover het consumeren van veel alcohol heeft, deze samenhang is matig sterk met -0,34 en met een significantie van 0.01 Deze relationele verbanden komen ook naar voren voor de waargenomen gedragscontrole en de descriptieve norm, met verbanden van -0,37 en -0,41, met $p < 0.01$.

Tussen de constructen van de de theorie van gepland gedrag en de ZAT bestaan er, behalve de subjectieve norm, evenzo significante correlaties. De verbanden lopen van 0,44 voor intentie tot 0,61 voor de descriptieve norm, alle zijn significant met een p- waarde van 0.01. Dat kan betekenen dat als iemand die van plan is veel te drinken, dus zijn intentie, en een positieve houding tegenover het drinken van alcohol heeft, dus zijn attitude, ook vele onbewuste alcoholgerelateerde associaties laat zien bij de ZAT.

Er is verder een significant positief verband gevonden tussen de descriptieve norm en de ZAT, dat kan zou willen zeggen dat er iemand die vele onbewuste alcoholassociaties heeft ook enige vrienden in zijn omgeving zijn die het drinken van alcohol vertonen.

Tussen de constructen van de TPB en impulsiviteit zijn er matige significante positieve verbanden gevonden, behalve de subjectieve norm. Intentie geeft er een significante correlatie van 0,32, voor attitude is het verband met 0,26 aangetoond, met $p = 0.01$. Evenzo significant zijn de verbanden tussen impulsiviteit en de waargenomen gedragscontrole, 0,36 en de descriptieve norm, 0,31.

Bovenstaande resultaten van de verschillende testen met hun constructen worden binnen dit onderzoek als één model gebruikt om te meten in hoeverre er directe of indirecte samenhangen te vinden zijn tussen de impliciete associaties, impulsiviteit en de expliciete

variabelen. Als afhankelijke variabele is bij de verdere analyse gekozen voor het alcoholgebruik per week, omdat er steeds grotere verbanden te zien zijn dan bij de BDFR. Deze keuze is bovendien gemaakt om redenen vanwege het feit dat er bijna alle verbanden met deze uitkomstfactor een significante correlatie vertonen.

Uit de correlatieanalyse tussen de constructen van de theorie van het gepland gedrag en de impliciete associatietesten blijken er matige tot hoge verbanden te bestaan. Bijna alle variabelen vertonen significante correlaties op een niveau van 0.01.

In het geheel valt er vooral op dat de IAT niet significant met impulsiviteit correleert. De hypothese dat de IAT de relatie van impulsiviteit naar het alcoholconsumptie gemedieërd blijkt niet van toepassing. Desondanks kan het van toepassing zijn dat impulsiviteit als moderator voor de relatie van de IAT naar het alcoholgebruik fungeert. Dit wordt later met een moederatieanalyse nader geanalyseerd.

Verder blijkt de ZAT een goed meetinstrument voor de samenhang naar het alcoholgedrag te zijn, alle relaties zijn significant en tamelijk hoog.

Met behulp van een regressieanalyse kan op basis van de correlaties worden onderzocht in hoeverre er verbanden zijn.

Tabel 3

Correlaties Tussen Verschillende Constructen: ALC1, BDFR1, ZAT, IAT, IMP en TPB

Construct	ALC1	BDFR1	ZAT	IAT	IMP
Intentie	0,53**	0,51**	0,44**	-0,27**	0,32**
Attitude	0,63**	0,60**	0,51**	-0,34**	0,26**
PBC	0,37**	0,28**	0,55**	-0,37**	0,36**
DN	0,58**	0,46**	0,61**	-0,41**	0,31**
SN	0,08	0,15	0,07	-0,14	0,13

Note. **= correlaties significant op een niveau van 0.01(eenzijdig)

*= correlaties significant op een niveau van 0.05(eenzijdig)

N=100

3.3 Regressieanalyse- cross- sectionele onderzoek

Hierbij zijn er de verschillende constructen in etappes toegevoegd, om te onderzoeken hoeveel van de variantie er kan worden verklaard door het opgestelde model.

Als afhankelijke variabele is het alcoholgebruik per week ingevoegd. Als onafhankelijke variabelen wordt ten eerste de factor impulsiviteit, ten tweede de constructen van de expliciete cognities, ten derde de ZAT en tenslotte de IAT toegevoegd.

De resultaten van de regressieanalyse zijn weergegeven in tabel 4.

In model 1 van deze analyse is de ultimate variabele impulsiviteit ingevoegd, omdat er tussen het alcoholgebruik en impulsiviteit een significante correlatie bestaat. Het eerste model is significant en verklaard er 5,5% van de variantie op de afhankelijke variabele alcoholconsumptie. $F(1,98) = 5,68$ met $p < 0.02$. Evenzo is de standardized coëfficiënt $\beta = 0,23$ significant met $p < 0.02$.

Bij het tweede model is het expliciete construct ingegeven, met de variabelen die bij de correlatieanalyse significante waarden hebben. Intentie, attitude, de waargenomen gedragscontrole en de descriptieve norm. In het geheel is het tweede model significant met $p < 0.0005$ en de verklarende variantie hierbij is 46,0%, dus een grote toename van 40,5%. $F(5,94) = 16,02$. Dat komt overeen met het tevoor opgestelde oorzakelijke determinanten van de theorie van het gepland gedrag. De hierbij horende betacoëfficiënten geven waarden van $\beta = 0,23$ met

$p < 0.10$ voor intentie, $\beta = 0,30$ met $p < 0.05$ voor attitude, $\beta = -0,06$ met $p > 0.50$ voor de waargenomen gedagscontrole en $\beta = 0,30$ met $p < 0.01$ voor de descriptieve norm. De coëfficiënt van impulsiviteit wordt er aangegeven met $0,02$, maar is hierbij niet meer significant, met $p > 0.50$. Impulsiviteit is nu niet meer significant, dat zou kunnen wijzen op een mediatie- effect door de expliciete cognities en wordt derhalve later onderzocht. De betacoëfficiënten van attitude en de descriptieve norm laten de meeste unieke significante verklarende invloed binnen dit model zien.

In het derde model is de ZAT toegevoegd, om te kijken in hoeverre deze impliciete cognitietest nog een toegevoegde waarde aan het verklarende deel bijvoegt. Hierbij is er een toename van $15,2\%$ te zien. R^2 laat alleen door deze drie constructen een proportie van de verklaarde variantie van $61,3\%$ op het alcoholgebruik zien en is geldig met $p < 0.0005$. $F(6,93) = 24,51$. De coëfficiënt van de ZAT ligt bij $\beta = 0,54$ en geeft daarmee de meeste invloed binnen het derde model en is zeer significant, $p < 0.0005$. Dat betekent voor deze onderzoek dat er de vraag of de impliciete zinaanvultest nog een toegevoegde waarde laat zien bovenop de expliciete construct van de theorie van het gepland gedrag in ieder geval moet met ja worden beantwoord. Deze aspect wordt later in het deel discussie verder geanalyseerd en uitgelegd.

De betacoëfficiënt voor impulsiviteit $\beta = -0,06$ is verder niet significant, $p > 0.50$.

Echter is determinant voor intentie $\beta = 0,22$ significant op het niveau van $p < 0.05$.

Voor attitude daalt de determinant minimaal, $\beta = 0,26$ maar is nog steeds significant en derhalve geldig met $p < 0.02$. Evenzo significant op een niveau van $p < 0.02$ is nu de waargenomene gedragscontrole. Deze heeft een negatieve coëfficiënt van $-0,21$. Deze negatieve samenhang komt tot stand, omdat er met weinig controle over het gedrag meer alcoholconsumptie gepaard gaat. Echter is de $\beta = 0,09$ voor de descriptieve norm niet meer significant, $p > 0.05$.

In het uiteindelijk vierde model wordt de IAT toegevoegd om te onderzoeken hoeveel van de verklarende variantie door een verdere, maar verschillende impliciete test wordt bijgevoegd. R^2 ligt nu bij $62,8\%$ en is geldig, $F(7,92) = 22,20$, $p < 0.0005$, dus een toename van $1,6\%$ op het vorige model. De IAT betacoëfficiënt is binnen dit vierde model marginaal significant, $\beta = -0,15$, $p < 0.10$. Dat zou kunnen betekenen dat er multicollinearity tussen de ZAT en de IAT bestaat en dat er derhalve alleen een kleine unieke verklarende variantie wordt bijgevoegd. Verder is de determinant voor impulsiviteit niet significant, $p > 0.50$.

De betadeterminant van de ZAT neemt minimaal af en is verder zeer significant, $\beta = 0,47$ met $p < 0.0005$.

De standardized betacoëfficiënten voor intentie en attitude veranderen bijna niet en zijn nog steeds significant. De β voor gedragscontrole wordt nog iets signifikanter en neemt minimaal negatief toe.

De coëfficiënte van de descriptieve norm, en impulsiviteit zijn niet significant binnen dit slotmodel $F(7,92) = 22,20$, dus ze leveren geen unieke bijdrage aan het opgestelde model.

Zodat er tenslotte vijf determinanten met een onafhankelijke unieke verklarende waarde voor het verklaren van het gebruik van alcohol kunnen worden meegenomen. Dat zijn intentie ($\beta = 0,22$; $p < 0.05$), attitude ($\beta = 0,26$; $p < 0.02$), waargenomen gedragscontrole ($\beta = -0,21$; $p < 0.02$), de ZAT ($\beta = 0,47$; $p < 0.0005$) en de IAT ($\beta = -0,15$; $p < 0.10$). De ZAT en attitude hebben hierbij de grootste unieke invloed bij het verklaren van het verband met de alcoholconsumptie.

De overige variabelen laten geen unieke verklarende waarde zien, maar kunnen desondanks door multicollinearity met de andere variabelen een toegevoegde waarde aan het opgestelde model geven.

De betacoëfficiënt van impulsiviteit is bij het beginmodel nog significant en geeft ook vooraf een correlatie met het alcoholgedrag, zodat hier in het volgende stuk nog nader wordt naar gekeken. Bovenop is er uit de literatuurstudie naar voren gekomen dat impulsiviteit een robuuste voorspeller van het alcoholconsumptie is. Er kan sprake zijn van een mediatieeffect welke over de ZAT, en/of over de intentie van iemand gemedieerd wordt. De IAT toont geen significante verband met impulsiviteit aan, maar kan desondanks een modererende effect op deze relatie uitoefenen. Dit wordt in de verdere deel berekend en geanalyseerd.

Tabel 4

Regressieanalyse met de Afhankelijke Variabele Alcoholgebruik1 (Gestandaardiseerde Betacoëfficiënten)

Predictor/ model	model 1	model 2	model 3	model 4
IMP	0,23**	0,02	-0,06	-0,02
INT		0,23	0,22*	0,22*
ATT		0,30**	0,26**	0,26**
PBC		-0,06	-0,21**	-0,21*
DN		0,30*	0,09	0,07
ZAT			0,54**	0,47**
IAT				-0,15+
R ²	0,055	0,460	0,613	0,628
F	5,68	16,02	24,51	22,20
p	0.019	0.000	0.000	0.000
df	1,98	5,94	6,93	7,92
R ² ver- anderd	0,055	0,405	0,152	0,016

Note. **= coëfficiënt significant op een niveau van 0.01(tweezijdig)

*= coëfficiënt significant op een niveau van 0.05(tweezijdig)

+ = coëfficiënt significant op een niveau van 0.10(tweezijdig)

N=100

3.4 Mediatieanalyse

De correlatieanalyse vooraf laat zien dat er zowel een relatie tussen de persoonlijkheidstrek van impulsiviteit en het alcoholgebruik, als ook tussen de impliciete paden en alcoholgebruik bestaat. Evenzo is er een samenhang te zien tussen intentie en het consumeren van alcohol. In de voorafgaande paragraaf over de oorzakelijke determinanten is gebleken dat door impulsiviteit zowel een direct, als ook een indirect verband op het alcoholconsumptie kan

worden verondersteld (Comeau, Stewart & Loba, 2001). Uit de regressieanalyse komt naar voren dat impulsiviteit in het eerste model wel een unieke verklarende waarde voor de afhankelijke variabele, het alcoholgedrag geeft. Echter in de volgende stappen is impulsiviteit niet meer significant, hoewel de modellen nog wel significant zijn. Om deze redenen is er voor verdere analyse gekozen voor een mediatieanalyse, om de nadere samenhang van de onafhankelijke variabele van impulsiviteit op de afhankelijke variabele alcoholgebruik te onderzoeken.

De eerste analyse hierbij veronderstelt een mediatie van impulsiviteit naar alcoholgebruik via het impliciet pad, door de ZAT en de IAT (Wiers et al., 2010). Verder wordt verondersteld dat er ook de attitude en de waargenomen gedragscontrole van iemand medieërend op deze samenhang inwerkt (Rooke et al., 2008; Wiers et al., 2010). Met behulp van een verdere regressieanalyse wordt nagegaan of medieërende effecten te voorschijn komen. De verklarende variabelen zijn in blokken ingegeven en erachter worden de betacoëfficiënten en significantieniveaus gebruikt om er uitspraken over de mediatie te kunnen maken (Baron & Kenny, 1986).

Figuur 3 en 4 geven de verklarende variabelen voor de van toepassing zijnde modellen weer.

3.4.1 Resultaten van de medieërende rol van het impliciet pad- de ZAT

De variantie van de afhankelijke variabele alcoholgebruik moet er significant door de onafhankelijke variabele impulsiviteit kunnen worden verklaard. Met $\beta = 0,23$, $t = 2,38$ en een significantieniveau van $p < 0,02$ wordt deze samenhang ondersteund. Dat wil zeggen dat mensen die impulsiever zijn meer alcoholgebruik vertonen.

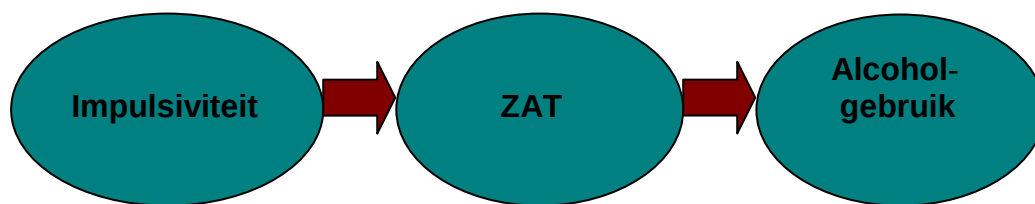
Evenzo moet de variantie van de mediator significant door de onafhankelijke variabele impulsiviteit kunnen worden verklaard. Hierbij is $\beta = 0,38$, $t = 4,03$ met een significantie van $p < 0,0005$. Dat betekent naarmate iemand impulsief is, des te hoger scoort deze op de ZAT. Verder wordt de relatie tussen de ZAT, als mogelijke mediator, en de alcoholconsumptie bekeken. Deze relatie moet evenzo significant zijn om de voorwaarden voor een mediatie te vervullen (Baron & Kenny, 1986). Dit wordt bekrachtigd door $\beta = 0,69$, $t = 9,36$ op een significantieniveau van $p < 0,0005$. Dat wil zeggen hoe hoger iemand op de ZAT scoort desto hoger is zijn alcoholconsumptie. Als laatste stap worden de afhankelijke variabele impulsiviteit en de mediator ZAT samen als afhankelijke variabelen ingevuld. De mediator moet er een significante predictor voor de afhankelijke variabele blijven, maar de relatie van

de onafhankelijke variabele naar de afhankelijke variabele mag er geen significantie meer aantonen, om als een volledige mediatie geaccepteerd te worden (Baron & Kenny, 1986). De betacoëfficiënt voor impulsiviteit is $\beta = -0,03$ en $t = -0,37$ niet meer significant met $p > 0.10$. Hierbij zijn de waarden voor de ZAT, $\beta = 0,70$, $t = 8,77$ met $p < 0.0005$ significant aangetoond. Alleen de mediator ZAT is zeer significant. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van het afhankelijke variabele alcoholgebruik.

Dus de samenhang tussen impulsiviteit en het alcoholgebruik wordt door de mediator, de ZAT overdragen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de impliciete cognitieve pad die door de ZAT wordt weergegeven.

Figuur 3 Volledige Mediatie van Impulsiviteit naar Alcoholgedrag via de ZAT



3.4.2 Resultaten van de medieërende rol van het expliciet pad- Intentie

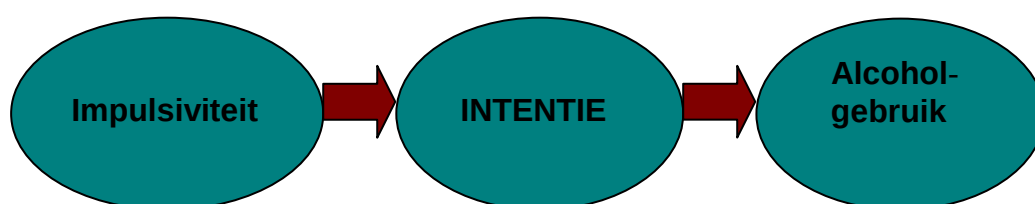
Intentie, als de belangrijkste variabele van de expliciete vragenlijst laat vermoeden dat er evenzo een medieërend effect te voorschijn komt. De variantie van het afhankelijke variabele alcoholgebruik moet er significant door de onafhankelijke variabele impulsiviteit kunnen worden verklaard. Met $\beta = 0,23$, $t = 2,38$ en een significantieniveau van $p < 0.05$ wordt deze samenhang ondersteund. Dat wil zeggen, dat hoe impulsiever iemand is, dan ook meer alcoholgebruik laat zien.

Evenzo moet de variantie van de mediator intentie significant door de onafhankelijke variabele impulsiviteit kunnen worden verklaard. Hierbij is $\beta = 0,32$, $t = 3,30$ met een significantie van $p < 0.01$. Dat wil zeggen dat hoe meer iemand is impulsief ook de intentie laat zien om alcohol te drinken.

Verder wordt de relatie tussen intentie, als mogelijke mediator, en de alcoholconsumptie bekeken. Deze relatie moet evenzo significant zijn om de voorwaarden voor een mediatie te vervullen (Baron & Kenny, 1986). Dit wordt bekrachtigd door $\beta = 0,53$, $t = 6,19$ op een significantieniveau van $p < 0.01$. Dat wil zeggen, hoe hoger iemand op intentie scoort hoe sterker is zijn alcoholgebruik. Als laatste stap worden er de afhankelijke variabele impulsiviteit en de mediator intentie samen als afhankelijke variabelen ingevuld. De mediator moet er een significante predictor voor de afhankelijke variabele blijven, maar de relatie van de onafhankelijke variabele naar de afhankelijke variabele mag er geen significantie meer aantonen, om als een volledige mediatie geaccepteerd te worden (Baron & Kenny, 1986). De betacoëfficiënt voor impulsiviteit is $\beta = 0,07$ en $t = 0,82$ niet meer significant met $p > 0.05$. Hierbij zijn de waarden voor de intentie, $\beta = 0,51$, $t = 5,60$ met $p < 0.01$ significant aangetoond. Alleen de mediator intentie is significant. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van de afhankelijke variabele alcoholgebruik. Dus de samenhang tussen impulsiviteit en het alcoholgebruik wordt door de mediator, intentie overgedragen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de expliciete pad die door de intentie van iemand wordt weergegeven.

Figuur 4 Volledige Mediatie van Impulsiviteit naar Alcoholgedrag via Intentie



3.5 Moderatieanalyse

Hoewel er geen significante correlatie van de impliciete cognitietest, de IAT naar impulsiviteit van iemand wordt gevonden, kan deze desondanks als een moderator op de samenhang van de IAT naar het alcoholgebruik fungeren. Dit wordt nu nader onderzocht door een moderatieanalyse.

De eerste stap hierbij is de variabelen van de onafhankelijke variabele, IAT en de moderatorvariabele, impulsiviteit te gecentraliseren. Ten tweede wordt van deze variabelen

een nieuwe voorspeller berekend door deze te vermenigvuldigen. Verder wordt er met een regressieanalyse onderzocht in hoeverre de samenhang tussen de onafhankelijke variabele de IAT en het afhankelijke variabele alcoholgebruik door een moderator, impulsiviteit kan worden beïnvloed. Zowel de coëfficiënten van de IAT ($\beta = -0,48$, $p < 0.05$) als ook van impulsiviteit ($\beta = 0,19$, $p < 0.05$) zijn significant, maar de interactievariabele van de IAT en impulsiviteit laat geen significante coëfficiënt zien ($\beta = -0,16$, $p > 0.05$). Derhalve kan hieruit geconcludeerd worden dat er geen moderatoreffect door impulsiviteit te voorschijn komt (Baron & Kenny, 1986).

3.6 Longitudinaalonderzoek

Voorts kun je in tabel 6 de descriptieve data van het tweede dataafname zien.

De data van de eerste verzameling wordt hierbij daarna gecorreleerd aan de data van een tweede dataafname voor alcoholgebruik [ALC2] en de BDFR [BDFR2] voor de 55 respondenten.

Verder is er een verdere regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij is hetzelfde model geldig wat ook bij de cross-sectionele studie geanalyseerd werd, met uitzondering dat hierbij bovendien het alcoholgebruik van de eerste dataafname als variabele voor gewoonte fungeert en mee in het model wordt ingevoegd. Er wordt dus aangenomen dat de alcoholconsumptie van iemand als een vaste gewoonte kan worden gezien en derhalve als een ultimate determinant wordt gehanteerd.

3.6.1 Descriptieve statistiek

Het gemiddelde van het alcoholgebruik is 6,49 met een standaarddeviatie van 7,08. Deze hoge standaarddeviatie is te verklaren door de grote marge van 0 tot 36 standaardglazen alcohol per week drinken. Evenzo is binnen deze steekproef de BDFR2 met een gemiddelde van 1,27 en een standaarddeviatie van 1,34 een grote marge te zien. Met een minimum van 0 keer tot 6 keer binge- drinken in de verledene vier weken.

Als je deze descriptieve statistiek vergelijkt met de waarden van de eerste dataafname kun je zien dat voor alcoholgebruik de gemiddelden ongeveer op de gelijke waarden eruitkomen. Bij

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

de eerste dataafname is het gemiddelde voor ALC1, 6,60 en de standaarddeviatie ligt bij 6,87, dat is niet ver af van deze waarden

Bij de BDFR doet zich een iets grotere verschil voor, maar desondanks zijn ook deze waarden niet ver af van de eerste descriptieve statistiek. Het gemiddelde voor BDFR1 ligt bij 1,45 en de standaarddeviatie bij 1,65. De iets grotere deviatie komt voort uit de grotere marge van 0 tot 9 keer binge- drinken bij alleen 55 respondenten.

In het geheel lijken de waarden van de twee dataafnamen bijna op de waarden van de descriptieve statistiek bij de eerste dataafname , zodat er het vermoeden dat alcoholgebruik voorts als gewoonte kan worden aangezien wordt bekrachtigd.

Tabel 5

Descriptieve Statistiek voor de Constructen ALC2 en BDFR2

Construct	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard-deviatie
ALC2	0,00	36,00	6,49	7,08
BDFR2	0,00	6,00	1,27	1,34

N = 55

3.6.2 Correlatieonderzoek voor het longitudinaalonderzoek

Er is een correlatieanalyse uitgevoerd voor het longitudinaalonderzoek tussen de impliciete testen, de ZAT, de IAT en impulsiviteit en het alcoholgebruik 1 en 2 en de BDFR 1 en 2. Hierbij is er daarenboven het alcoholgedrag van de eerste afname bekeken voor correlatie met deze tweede meting. De resultaten worden gepresenteerd in tabel 6.

Voor alle vooraf genoemde variabelen is er een positieve significante correlatie met het ALC2 te zien. Met uitzondering van de IAT is deze samenhang negatief. De variabelen zijn significant met $p < 0.01$, met uitzondering van de variabele impulsiviteit. Deze persoonlijkheidstrek correleert matig met het consumeren van ALC2, 0,30, en is significant met $p < 0.05$.

Een sterke samenhang komt te voorschijn voor de ZAT en ALC2, deze ligt bij 0,62. Dat kan betekenen dat iemand die een hoge score bij de ZAT bereikt meer alcoholgerelateerde associaties heeft en het alcoholgebruik stijgt, dus meer alcohol per week drinkt. De IAT correleert negatief met het tweede alcoholgebruik.

De sterkste samenhang is er te zien tussen het eerste en het tweede alcoholgebruik, met 0,87. Dat wordt van tevoren verwacht, omdat het ALC1 als een gewoonte wordt verondersteld. Iemand die bij het eerste datafname aangeeft veel te drinken toont deze handelswijze meestal ook vaker en dat is ook geldig voor weinig of matig drinken. Desondanks is deze samenhang zeer hoog en wordt later met behulp van een regressieanalyse nader onderzocht.

Evenzo zijn voor de andere constructen en de BDFR2 significante correlaties te zien, maar deze zijn niet zo sterk zoals bij het ALC2. Daarenboven is de samenhang tussen de variabelen ZAT en IAT met de BDFR2 alleen nog significant op het niveau van $p < 0.05$. Voor impulsiviteit en de BDFR2 is er zelfs geen significante correlatie meer te herkennen. Om deze

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

vooraf genoemde redenen wordt er ook binnen dit onderzoek voor ALC2 als afhankelijke variabele gekozen.

Tabel 6

Correlaties Tussen Verschillende Constructen: ALC2, BDFR2, ZAT, IAT, IMP, ALC1 en BDFR1

Construct	ALC2	BDFR2	ZAT	IAT	IMP	ALC1	BDFR1
ALC2	-	0,57**	0,62**	-0,42**	0,30*	0,87**	0,40**
BDFR2		-	0,27*	-0,27*	0,14	0,48**	0,47**
ZAT			-	-0,50**	0,44**	0,64**	0,29*
IAT				-	-0,05	-0,47**	-0,15
IMP					-	0,25*	0,18
ALC1						-	0,43**
BDFR1							-

Note. **= correlaties significant op een niveau van 0.01(tweezijdig)

*= correlaties significant op een niveau van 0.05(tweezijdig)

N=55

In tabel 7 zijn de correlaties tussen de expliciete en impliciete variabelen en het alcoholgebruik 1 en 2 weergegeven. Hierbij kun je zien dat de variabelen van de theorie van het gepland gedrag significant met het ALC2 correleren, met uitzondering van de subjectieve norm, deze factor is niet significant gecorreleerd met het alcoholgedrag. De descriptieve norm toont een sterke samenhang van 0,67, op een significantieniveau van $p < 0.01$, aan. Verassend is dat de intentie alleen een matige samenhang met de consumptie van alcohol aanvaardt, 0,40 met $p < 0.01$. Het wordt vermoed dat iemand die de intentie heeft om te drinken dit gedrag ook vertoont. Tussen het alcoholgebruik van de eerste afname is er binnen deze steekproef een sterkere samenhang met intentie, attitude en PBC te herkennen.

De relaties tussen de BDFR2 en de expliciete variabelen correleren wel significant, maar desondanks niet zo sterk als voor ALC2. Dat bekrachtigt nog eens dat ALC2 als afhankelijke variabele wordt gekozen voor verdere dataanalyse.

De ZAT correleert positief op het niveau van $p < 0.01$ met de intentie, attitude, waargenomen gedrag en de descriptieve norm. Hierbij is de correlatie met de DN het sterkst, 0,52. De IAT correleert significant negatief met alle variabelen van de theorie van gepland gedrag. De correlatie is het sterkst voor de variabele PBC, met -0,45 met $p < 0.01$.

Anders zijn de waarden tamelijk gelijk in vergelijking met het eerste dataafname.

Voor het ALC2 hangen de variabelen in het geheel iets minder sterk samen met de expliciete variabelen, maar nog steeds significant, met uitzondering van de subjectieve norm.

De constructen van de TPB tonen matig significante correlaties met impulsiviteit aan, behalve de waargenomen gedragscontrole en de subjectieve norm.

Evenso als bij het cross- sectionele onderzoek correleert impulsiviteit significant met de ZAT en ALC2. De samenhang van impulsiviteit naar de IAT is er verder niet significant.

Uiteindelijk komt uit de correlatieanalyse naar voren dat de tweede dataafname iets mindere samenhangen opwijst. Desondanks zijn deze samenhangen significant. De subjectieve norm is zoals bij de analyse voor de cross- sectionele onderzoek niet significant gecorreleerd met de expliciete constructen, met uitzondering voor de IAT. Voor verdere dataanalyse wordt derhalve het construct SN verwijderd.

Als afhankelijke variabele is bij de verdere analyse gekozen voor het ALC2 per week, omdat er steeds grotere verbanden te zien zijn dan bij de BDFR2. Derhalve wordt ook de BDFR2 bij de verdere analyse verwijderd.

Bovenstaande resultaten van de overige verschillende constructen worden binnen het longitudinaalonderzoek als één model gebruikt om te meten in hoeverre directe of indirecte samenhangen te vinden zijn tussen de impliciete associaties, impulsiviteit en de expliciete variabelen en ALC2 als afhankelijke variabele.

Uit de correlatie- analyse tussen de constructen van de theorie van het gepland gedrag en de impliciete associatietesten komt naar voren dat er matige tot hoge verbanden bestaan. Bijna alle variabelen vertonen significante correlaties. De deelvraag of er een relatie tussen de impliciete en expliciete cognities ten opzichte van het ALC2 bestaat kan er dus nader onderzocht en geanalyseerd worden. Evenzo matig significante verbanden laat de correlatie van impulsiviteit naar de expliciete constructen zien.

Tabel 7

Correlaties Tussen Verschillende Constructen: ALC2, BDFR2, ZAT, IAT, IMP, ALC1 en TPB

Construct	ALC2	BDFR2	ZAT	IAT	IMP	ALC1
Intentie	0,40**	0,32**	0,37**	-0,30*	0,30*	0,51**
Attitude	0,57**	0,42**	0,40**	-0,37**	0,28*	0,59**
PBC	0,27*	0,11	0,47**	-0,45**	0,26	0,28**
DN	0,67**	0,45**	0,52**	-0,39**	0,37**	0,56**
SN	0,17	0,27*	0,09	-0,31*	0,16	0,13

Note. **= correlaties significant op een niveau van 0.01(eenzijdig)

*= correlaties significant op een niveau van 0.05(eenzijdig)

N= 55

3.6.3 Regressieanalyse voor het longitudinaalonderzoek

Hierbij zijn de verschillende constructen in etappes toegevoegd, om te toetsen hoeveel van de verklarende variantie door de verschillende modellen kan worden verklaard.

Als afhankelijke variabele is het ALC2 ingevoegd. Als onafhankelijke variabelen worden er impulsiviteit, als eerste model, intentie, attitude, waargenomen gedrag, descriptieve norm, als tweede model, de ZAT als derde model, de IAT als vierde model en alcoholgebruik1 (ALC1), als slotmodel, achter elkaar toegevoegd.

De resultaten van de regressieanalyse zijn weergegeven in tabel 8.

In het eerste model is impulsiviteit ingevoegd, omdat er bij de correlatieanalyse een samenhang tussen IMP en ALC2 naar voren komt. Model 1 geeft er een unieke verklarende variantie van 8,8% en is significant op het niveau van $p < 0.05$. $F(1,53) = 5,14$. De standardized coëfficiënt beta voor IMP ligt bij $\beta = 0,30$ met $p < 0.05$.

In het tweede model zijn de factoren van de expliciete construct toegevoegd. Het model geeft een verklarende variantie van 46,9%, $F(5,49) = 8,64$ en is zeer significant op het niveau van $p < 0.0005$. Dus er is een grote toename van 38,0% te herkennen. Dit komt overeen met de theoretische achtergrond van de theorie van het gepland gedrag. Echter zijn de betadeterminanten van zowel IMP, als ook de intentie, attitude, gedrag, controle allemaal niet

significant. Alleen descriptieve norm is significant en geeft een unieke verklarende variantie van $\beta = 0,54$ in deze model, met $p < 0.002$.

In het derde model is de ZAT bijgevoegd, om te kijken in hoeverre deze impliciete cognitietest nog een toegevoegde waarde aan het verklarende deel bijvoegd. Daarbij is een toename van 11,1% te zien. R^2 geeft alleen door deze drie constructen een proportie van de verklaarde variantie van 58,0% op het alcoholgebruik² en is geldig met $p < 0.0005$. $F(6,48) = 11,04$. De coëfficiënt van de ZAT ligt bij $\beta = 0,43$ en geeft daarmee een unieke invloed binnen dit derde model en is significant, $p = 0.001$. Dat betekent voor dit onderzoek dat de vraag of de impliciete zinaanvultest nog een toegevoegde waarde laat zien bovenop de expliciete construct van de theorie van het gepland gedrag in ieder geval met ja moet worden beantwoord. Dit aspect wordt later in het deel conclusies verder geanalyseerd en uitgelegd. Bovendien significant is ook de determinant van descriptieve norm, $\beta = 0,38$ met $p < 0.02$. De andere determinanten zijn verder niet significant en geven derhalve ook geen unieke verklarende variantie op het ALC2 weer.

In het vierde model wordt de IAT toegevoegd, om te onderzoeken hoeveel van de verklarende variantie door een verdere, maar verschillende impliciete test wordt bijgevoegd.

R^2 ligt nu bij 58,4% en is geldig, $F(7,47) = 9,44$, $p < 0.0005$, dus een toename van 0,4% op het vorige model. De IAT betacoëfficiënt is binnen dit vierde model niet significant, $\beta = -0,09$ met $p > 0.10$. Derhalve is er door alleen de IAT binnen deze model geen unieke verklarende waarde te zien. Dat kan, omdat er multicollinearity tussen de twee impliciete testen bestaat. Ze meten beiden de onbewuste cognities met betrekking tot het alcoholgebruik en correleren daardoor onderling met elkaar. Desondanks voegt de IAT in het vierde model nog iets aan toe. Een verdere unieke toegevoegde waarde geven er bovenop de descriptieve norm, $\beta = 0,37$ met $p < 0.02$ en de ZAT $\beta = 0,40$ met $p < 0.005$. De overige betacoëfficiënten laten geen unieke verklarende waarde in deze model zien. Verder is de determinant voor impulsiviteit niet significant, $p > 0.50$. Derhalve wordt er later nog preciezer naar de samenhangen van de IAT, impulsiviteit en attitude gekeken.

In het slotmodel wordt het alcoholgebruik¹ toegevoegd. Dat wordt als laatste stap gedaan, omdat er een zeer hoge correlatie tussen ALC1 en ALC2 te zien is en er derhalve verondersteld wordt dat door deze gewoonte van ALC1 een sterke multicollinearity te zien is. Dit feit komt overeen met de resultaten. R^2 ligt nu bij 81,3% en is geldig, $F(8,46) = 28,18$, $p < 0.0005$, dus een zeer sterke toename van 24,6% bovenop het vorige model. Er is nu geen betacoëfficiënt meer geldig, met uitzondering van de descriptieve norm en ALC1. Deze determinant verklaart er zoveel van de variantie op ALC2, dat er bijna geen andere

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

determinanten een unieke waarde meer aannemen. Bovenop correleren de constructen allen ook met ALC1.

Er wordt geconcludeerd dat het uiteindelijke vijfde model kan worden aanvaard.

In het geheel valt bij de regressieanalyse op dat de variabelen attitude en intentie geen significante betacoëfficiënten laten herkennen. Dat kan om redenen van multicollinearity zijn.

Tabel 8

Regressieanalyse met de Afhankelijke Variabele Alcoholgebruik2 (Gestandaardiseerde Betacoëfficiënten)

Predictor/ model	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5
IMP	0,30**	0,05	-0,06	-0,03	0,04
INT		0,11	0,10	0,10	-0,11
ATT		0,12	0,14	0,13	-0,07
PBC		-0,06	-0,18	-0,20	0,03
DN		0,54**	0,38*	0,37*	0,31**
ZAT			0,43**	0,40**	0,01
IAT				-0,09	0,03
ALC1					0,80**
R ²	0,088	0,469	0,580	0,584	0,831
F	5,14	8,64	11,04	28,18	28,18
p	0.027	0.000	0.000	0.000	0.000
df	1,53	5,49	6,48	7,47	8,46
R ² ver- anderd	0,088	0,380	0,111	0,004	0,246

Note. **= coëfficiënt significant op een niveau van 0.01(tweezijdig)

*= coëfficiënt significant op een niveau van 0.05(tweezijdig)

N= 55

3.6.4 Mediatieanalyse voor de longitudinaalonderzoek

Hierbij worden dezelfde mediatieanalyses uitgevoerd als bij het cross- sectioneel onderzoek, om te verifiëren of deze resultaten nog steeds geldig zijn ook binnen een kleinere steekproef met het afhankelijke variabele ALC2.

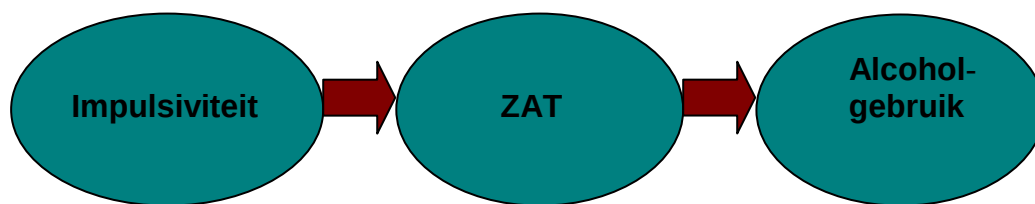
3.6.5 Resultaten van de medieërende rol van het impliciete pad- de ZAT

Volgens Baron & Kenny (1986), moeten er aan een aantal voorwaarden worden voldaan om van een volledige mediatie te kunnen spreken. Na een regressieanalyse ten opzichte van deze voorwaarden komt naar voren dat er aan alle noodzakelijke voorwaarden wordt voldaan. Als laatste stap is alleen de mediator ZAT zeer significant. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van de afhankelijke variabele alcoholgebruik.

Dus de samenhang tussen onafhankelijke variabele, impulsiviteit en de afhankelijke variabele, het alcoholgebruik2 wordt door de mediator, de ZAT overgedragen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de impliciete cognitieve pad die door de ZAT wordt weergegeven.

Figuur 5 Volledige Mediatie van Impulsiviteit naar Alcoholgedrag via de ZAT



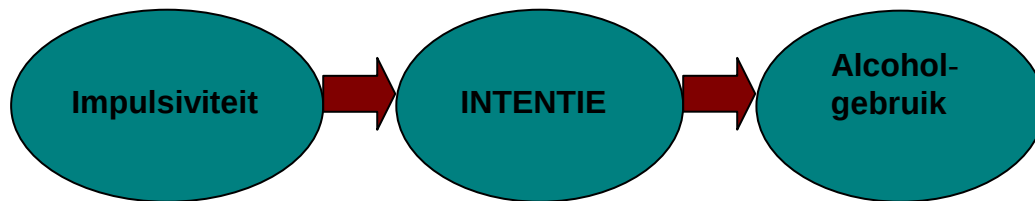
3.6.6 Resultaten van de medieërende rol van het expliciet pad- Intentie

Volgens Baron & Kenny (1986), moeten er een aantal voorwaarden worden vervuld om van een volledige mediatie te kunnen spreken. Na een regressieanalyse ten opzichte van deze voorwaarden komt naar voren dat er aan alle noodzakelijke voorwaarden wordt voldaan. Als laatste stap is alleen de mediator intentie zeer significant, $\beta = 0,34$ met $p < 0.05$. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van de afhankelijke variabele alcoholgebruik2, $\beta = 0,20$ met $p > 0.05$.

Dus de samenhang tussen de onafhankelijke variabele, impulsiviteit en de afhankelijke variabele, het alcoholgebruik2 wordt door de mediator, de intentie overgedragen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de expliciete cognitieve pad die door de intentie wordt weergegeven.

Figuur 6 Volledige Mediatie van Impulsiviteit naar Alcoholgedrag via Intentie



3.7 Moderatieanalyse voor impulsiviteit

Hoewel er geen significante correlatie van de impliciete cognitietest, de IAT naar impulsiviteit van iemand wordt gevonden, kan deze desondanks als een moderator op de samenhang van de impliciete associaties naar het alcoholgebruik gefungeren (Baron & Kenny, 1986). Dit wordt nu nader onderzocht door een moderatieanalyse.

De eerste stap hierbij is de variabelen van de onafhankelijke variabele, IAT en de moderatorvariabele, de impulsiviteit te centraliseren. Ten tweede wordt van deze variabelen een nieuwe voorspeller berekend door deze te vermenigvuldigen. Verder wordt er met een regressieanalyse onderzocht in hoeverre de samenhang tussen de onafhankelijke variabele IAT en de afhankelijke variabele alcoholgebruik² door een moderator, impulsiviteit kan worden beïnvloed. De coëfficiënt van impulsiviteit is niet significant ($\beta = 0,23$, $p > 0.05$), maar de betacoëfficiënt van de IAT ($\beta = -0,39$, $p < 0.05$) is significant. De interactievariabele van de IAT en impulsiviteit laat geen significantie zien ($\beta = -0,20$, $p > 0.05$). Derhalve kan hieruit geconcludeerd worden dat er geen moderatoreffect door impulsiviteit te voorschijn komt (Baron & Kenny, 1986).

4. Conclusie/Discussie

4.1 In hoeverre spelen impliciete cognities een rol bij het alcoholgebruik ?

Hypothese 1

Het impliciet pad laat een samenhang met het alcoholgebruik zien.

De impliciete cognities worden binnen dit onderzoek gemeten met behulp van een zinaanvultest en een impliciete associatie test. De theoretische achtergrond van de oorzakelijke determinanten heeft aangetoond dat de ZAT een goed middel is om onbewuste cognities te meten, maar er is nog niet veel onderzoek mee worden verricht binnen de context van het dual- proces model en alcoholgebruik (Rooke et al., 2008). De nadruk binnen dit onderzoek ligt vooral op de ZAT als meetinstrument voor samenhangen van impliciete cognities en alcoholconsumptie. Dit is een eenvoudige, snelle en goedkope manier om de impliciete associaties te onderzoeken. Verder worden er, anders als bij de IAT, spontane alcoholgerelateerde associaties in bepaalde contexten en situaties gemeten, die kunnen zowel positief als ook negatief zijn. De IAT meet alleen de mate waarin alcoholgerelateerde associaties verbonden zijn met positieve en negatieve associaties. Dat wordt later ten opzichte van de IAT nader verklaard.

Zowel de crosssectionele- als ook de longitudinaal- analyse toonen aan dat de score op de ZAT een tamelijk hoge significante samenhang met het alcoholgebruik laat zien, 0,69 en 0,62. Uit de regressieanalyse komt naar voren dat impliciete cognities een onafhankelijke verklarende waarde voor het consumeren van alcohol laten zien. De ZAT heeft hierbij de hoogste unieke waarde binnen het slotmodel aangetoond. Zodat de ZAT, als maat voor de impliciete cognities bovenop de TPB, als maat voor de expliciete cognities, een verdere deel van de variantie in het alcoholgedrag kan verklaren. Het verklarende deel voegt er nog 15,2% bovenop de TPB en impulsiviteit aan toe. Dat is tamelijk veel, als je bedenkt dat door impulsiviteit en de TPB al 46% worden kunnen verklaard. Bovendien wordt dit resultaat door de longitudinaalstudie bevestigd. In het vergelijkbare derde model geeft de ZAT een significante unieke verklarende waarde en voegt er nog 11,1% aan het model toe. Dit wil zeggen dat impliciete cognities, gemeten met de ZAT, een belangrijke bijdrage leveren bij het verklaren van alcoholconsumptie. Dit resultaat komt overeen met de bestudeerde literatuur en de vooraf vernoemde theoretische achtergrond (Rooke et al., 2008).

Bovendien wordt evenzo de IAT als een verdere maat voor de impliciete cognities gebruikt, om te kijken in hoeverre deze tweede impliciete, maar desondanks verschillende test, nog iets aan het opgestelde model toevoegt. De IAT is een reactietijden- test en is de meest gebruikelijke impliciete test binnen deze context van alcoholgebruik (Wiers et al., 2010). Desondanks is er variabiliteit ten opzichte van de resultaten van verschillende onderzoeken te herkennen (Houben, Nosek & Wiers, 2010). Zoals vooraf vernoemd ligt de accentuatie op de ZAT, maar het is verder interessant om te kijken of er bovenop de ZAT nog een onafhankelijke variantie door de IAT kan worden verklaard. Uit de correlatieanalyse komt naar voren dat deze impliciete test een significante samenhang met de consumptie van alcohol aantoonst. Deze ligt bij $-0,49$, dat is hoog, maar niet zo hoog als de samenhang met de ZAT. Dit is evenzo van toepassing voor het longitudinaalonderzoek. In een vergelijking van verschillende versies van de IAT wordt de variabiliteit van de resultaten van deze testen onderzocht. Een verklaring ervoor is het operationaliseren van de attributiecategoriën. Er zijn twee typen van negatieve en positieve attributies geoperationaliseerd. Er worden algemene positieve en negatieve attributies, zoals bijvoorbeeld, liefde en haat, en alcoholgerelateerde positieve en negatieve attributies, zoals bijvoorbeeld, gelukkig en opgewonden, gebruikt. Alcoholgerelateerde affect- attributies laten in het algemeen een hogere incrementele validiteit zien als de algemene attributies, ten opzichte van alcoholgebruik en correlaties met de expliciete constructen (Houben et al., 2010). In dit onderzoek worden er algemene affect- attributies gebruikt, wat er derhalve een mogelijke verklaring kan geven voor de lagere correlaties tussen de IAT en alcoholgebruik tegenover de correlatie tussen de ZAT en alcoholgebruik.

De IAT voegt bovenop het opgestelde model een verdere unieke verklarende variantie in het alcoholgedrag toe, 1,6%. Dit resultaat is niet zeer verassend, omdat de beiden testen de impliciete cognities meten en waarschijnlijk zeer veel overlapping tussen hun bestaat. Door deze multicollinearity met de ZAT en het meten van het alcoholgedrag is waarschijnlijk het grootste deel van de impulsieve informatieverwerking al verklaard. Desondanks wordt er een kleine extra deel door de IAT verklaart. Dit kan om redenen van de verscheidenheid van deze testen, zoals vooraf vermeld. Daardoor dat de beta van de ZAT minimaal afneemt als de IAT wordt toegevoegd wordt dit bekrachtigd.

4.2 In hoeverre spelen expliciete cognities een rol bij het alcoholgebruik ?

Hypothese

Het expliciet pad laat een samenhang met het alcoholgebruik zien.

De expliciete cognities die door de constructen van de TPB worden gemeten laten hoge significante samenhangen met het alcoholgebruik zien, dit is geldig voor intentie, attitude, PBC en de descriptieve norm. Vooral attitude correleert zeer hoog met het alcoholgebruik, 0,63. Deze resultaten kunnen door de longitudinaalstudie worden bevestigd. Met uitzondering dat hierbij de descriptieve norm het hoogst met alcoholgebruik² correleert.

De regressieanalyse voor de TPB toont er aan dat intentie, attitude en de descriptieve norm een unieke verklarende variantie in het gebruiken van alcohol geven. Dit betekent dat intentie, attitude en de descriptieve norm een sterke bijdrage leveren in het verklaren van alcoholconsumptie. Dit wordt door verschillende onderzoeken bekrachtigd. De attitude wordt onder andere beïnvloed door verwachtingen en gevoelens. Zoals Todd, Ameli & Tennen (2009) hebben ontdekt, gaan mensen drinken als ze negatieve gevoelens hebben. Een belangrijk voorspeller voor het drinkgedrag van iemand is de intentie (Norman & Conner, 2006).

De waargenomen gedragscontrole levert hieraan geen onafhankelijke bijdrage. Dit is verassend, omdat er door het literatuuronderzoek wordt beredenerd dat dit construct wel een unieke bijdrage kan opleveren (Armitage & Conner, 2001). Het zou kunnen dat dit om redenen van multicollinearity met de andere constructen van de TPB is. Binnen de TPB wordt de intentie door drie variabelen vastgesteld, door attitude, subjectieve norm en de waargenomen gedragscontrole. De waargenomen gedragscontrole geeft aan of de persoon het gevoel heeft een bepaald situatie te kunnen controleren of niet (Conner et al., 1999).

In het geheel wordt in het tweede model door impulsiviteit en TPB 46,% van de variantie ten opzichte van het alcoholgebruik verklaard.

In het uiteindelijke slotmodel tonen de constructen intentie, attitude en de PBC een significante unieke toegevoegde waarde aan.

Om de vooraf genoemde redenen is duidelijk herkenbaar dat de expliciete cognities een samenhang met de consumptie van alcohol opwijzen.

In vergelijking met het longitudinaal- onderzoek kunnen deze vooraf vernoemde resultaten niet worden bekrachtigd. Weliswaar zijn er hoge correlaties tussen de constructen van de TPB en het alcoholgebruik te herkennen, maar blijkt uit de regressieanalyse dat deze constructen

geen significante unieke verklarende waarden opwijzen. Eigenlijk kunnen de cross- sectionele en de longitudinaalstudie niet goed met elkaar worden vergeleken, omdat er verschillende aantal deelnemers in deze studies zitten. Dit is ook een grote zwakte punt in dit onderzoek, eigenlijk moest het cross- sectionele onderzoek worden vergeleken met precies deze respondenten van de longitudinaalstudie.

Desondanks is de steekproef in dit tweede onderzoek kleiner, ongeveer de helft van het cross- sectionele onderzoek en derhalve niet zo doorslaggevend.

Om de vooraf genoemde redenen is duidelijk herkenbaar dat de expliciete cognities een samenhang met de consumptie van alcohol opwijzen.

4.3 In hoeverre speelt impulsiviteit een rol bij het verklaren van alcoholgebruik ?

Hypothesen

Er bestaat een positieve samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik

Er is wel een positieve significante correlatie naar voren gekomen, alhoewel deze samenhang niet erg hoog is, 0,23. Dit zou kunnen om redenen van de leeftijdscategorie in dit onderzoek. De leeftijdsgroep van de respondenten zou kunnen een invloed op deze resultaten uitoefenen. Impulsiviteit daalt gradueel met de leeftijd van iemand, wat door de ontwikkeling van de corticale bereiken voortgaat en invloed op de cognitieve en affectieve controle uitoefend (Wiers, et al., 2010). Derhalve kan impulsiviteit een sterkere voorspeller voor het alcoholgebruik voor jongeren als voor volwassenen zijn (Rooke et al., 2008). De leeftijd van de respondenten binnen dit onderzoek gaat ver uiteen van 19- 53 jaar en ligt bij een gemiddelde van 26,7 jaar.

Uit de regressieanalyse blijkt dat impulsiviteit weliswaar een onafhankelijke deel van de variantie kan verklaren, maar alleen als geen overige construct wordt toegevoegd. Dat kan zijn om redenen van mediatie. Zoals Wiers et al., (2010) aannemen wordt de persoonlijkheidstrek door de expliciete en impliciete cognities al omvat. Door het toevoegen van de TPB en de impliciete associatietesten verdwijnt het unieke toegevoegde waarde van impulsiviteit. Dit betekent dat deze twee paden een sterkere invloed op het alcoholgebruik uitoefenen en de deel van het verband tussen impulsiviteit en het alcoholgedrag verklaren.

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

Dat er een positieve samenhang met het consumeren van alcohol bestaat wordt geaccepteerd. Dat komt overeen met uitkomsten van eerdere onderzoeken (Conrod et al, 2000). Deze resultaten worden door het longitudinaalonderzoek bekrachtigd.

Er is een indirecte samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de ZAT te herkennen.

Door de mediatieanalyse komt naar voren dat er aan alle voorwaarden voor een volledige mediatie wordt voldaan (Baron & Kenny, 1986). Tenslotte is alleen nog de mediator ZAT zeer significant. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van het afhankelijke variabele alcoholgebruik. Dus de samenhang tussen de onafhankelijke variabele, impulsiviteit en de afhankelijke variabele, het alcoholgebruik wordt door de mediator, de ZAT overgedragen. Dit uitkomst wordt door Wiers et al., (2010) onderbouwd.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via het impliciet cognitieve pad die door de ZAT wordt weergegeven.

Er kan geconcludeerd worden dat deze hypothese klopt en derhalve wordt aangenomen.

Er is een indirecte samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de IAT te herkennen

Voor een volledige of gedeeltelijke mediatie moet er onder andere de voorwaarde van een significante variantie van de onafhankelijke variabele op de mediator te voorschijn komen. Deze regressiecoëfficiënt is niet significant en derhalve is er ook geen sprake van een mediatie-rol van de IAT. De hypothese wordt verworpen.

Dit resultaat is zeer verassend, omdat vooraf beredenerd wordt dat de twee impliciete cognitietesten ongeveer dezelfde processen meten en er ook een samenhang tussen de IAT en het alcoholgedrag te voorschijn komt. Vooraf werd vermoed dat de IAT als een reactietijden-associatietest een mediatie laat zien, zoals door de ZAT ook. Er zijn verschillende onderzoeken die aantonen dat de woord- associatietesten, zoals de ZAT betere resultaten opleveren dan de IAT (Rooke et al., 2008). Er werd verder onderzocht of er desondanks een moderatieeffect door impulsiviteit te herkennen is. Dit is evenzo niet het geval.

Dit resultaat zou kunnen worden verklaard door de vooraf vernoemde redenen voor de variabiliteit van de IAT test (Houben et al., 2010). Door het operationaliseren van algemene affect- attributies, in plaats van alcoholgerelateerde affect- associaties zou het derhalve kunnen dat deze resultaten van de IAT niet valide zijn.

Er is een indirecte samenhang van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via de intentie te herkennen.

Door de mediatieanalyse komt naar voren dat er aan alle voorwaarden voor een volledige mediatie is voldaan (Baron & Kenny, 1986). Tenslotte is alleen nog de mediator intentie zeer significant. De onafhankelijke variabele impulsiviteit heeft geen toegevoegde waarde meer op het voorspellen van de afhankelijke variabele alcoholgebruik. Dus de samenhang tussen de onafhankelijke variabele, impulsiviteit en de afhankelijke variabele, het alcoholgebruik wordt door de mediator, de intentie overgedragen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat hierbij sprake is van een volledige mediatie van impulsiviteit naar het alcoholgebruik via het expliciet cognitieve pad die door de intentie wordt weergegeven.

Het kan geconcludeerd worden dat deze hypothese klopt en derhalve wordt aangenomen.

4.4 Is er een relatie tussen de impliciete en de expliciete cognities en impulsiviteit ten opzichte van het alcoholgebruik ?

Hypothese

Er is een samenhang tussen de impliciete en de expliciete cognities en impulsiviteit met het alcoholgedrag te herkennen.

Het opgestelde model veronderstelt dat de persoonlijkheidstrek impulsiviteit een relatie met het alcoholgebruik opwijst. Er is een significante positieve samenhang tussen impulsiviteit en het alcoholgebruik naar voren gekomen. Dat komt overeen met het theoretische kader van het onderzoek (Comeau, Stewart & Loba, 2001). Verder correleert impulsiviteit significant met de onderzochte constructen van de TPB en de ZAT. Tussen impulsiviteit en de IAT is er geen significante samenhang naar voren gekomen. Dit is verassend, omdat verwacht werd dat deze

relatie evenzo zichtbaar wordt, zoals ook door de ZAT. Een reden voor deze verrassende uitkomst is dat de validiteit van het IAT- construct niet goed is. Dit punt werd vooraf al verklaard.

Evenzo is er tussen alle belangrijke variabelen en constructen en de alcoholconsumptie een significante correlatie te zien. Hierbij wijzen de impliciete cognities via de ZAT en de expliciete cognities via de intentie en attitude zeer hoge significante relaties op. De ZAT en attitude correleren zelfs bijna even hoog met het alcoholgebruik. Dit betekent dat expliciete en impliciete cognities een even groot rol spelen in het ontstaan van alcoholgebruik.

Hoe deze correlaties nader samenhangen wordt er met een regressieanalyse onderzocht. Hierbij komt te voorschijn dat het slotmodel significant geldig is met een verklarende variantie in het drinkgedrag van 62,8%. Dit is in overeenstemming met de opgestelde oorzakelijke determinanten van het drinkgedrag. Vooraf werd verwacht dat impulsiviteit en de TPB samen een verklarende waarde geven van tenminste 30- 40% (Armitage & Conner, 2001). Dit is in dit onderzoek nog meer, 46%. Verder werd aangenomen dat de impliciete cognities een verdere groot deel van de variantie in het alcoholgebruik kunnen verklaren. Dit komt er overeen met de resultaten in het uiteindelijke slotmodel (Pieters et al., 2010). De proportie van de verklarende variantie binnen het slotmodel is zeer hoog en zeer significant met $p < 0.0005$.

Tenslotte kunnen er vijf determinanten met een onafhankelijke unieke verklarende variantie voor het gebruik van alcohol worden meegenomen. Dat zijn intentie, attitude, de waargenomen gedragscontrole, de ZAT en de IAT. De ZAT en attitude hebben hierbij de meeste unieke invloed bij het verklaren van het verband met het alcoholconsumptie. De waargenomen gedragscontrole laat een negatieve verklarende waarde zien, dat komt overeen met de literatuuronderzoek. Als iemand weinig controle over zijn gedrag waarneemt is hij meer geneigd te drinken (Norman, Bennett & Lewis, 1998). De beta van de waargenomen gedragscontrole wordt eerst door het toevoegen van de ZAT significant. Dat zou kunnen wijzen op een interactie, dus een moderatieeffect door de ZAT.

Verder verdwijnt de significantie van de descriptieve norm als er de ZAT wordt toegevoegd. Het zou kunnen dat ook het DN- effect wordt door de ZAT gemedieerd. Dus in het effect van de ZAT kan er ook een sociale component zitten. Dit blijkt logisch, omdat enige van de gekozen stimuli wel een sociale context hebben. Dit is een interessant punt voor toekomstig onderzoek op dit gebied.

Het slotmodel komt overeen met de theoretische achtergrond van het dual- proces model, waarbij spelen zowel de impliciete als ook de expliciete cognities een rol in het verklaren van het ontstaan van het alcoholgedrag (Thush et al., 2007).

Deze uitkomsten betekenen bovendien dat er zowel expliciete als ook de impliciete cognities samen een rol spelen bij het verklaren van het alcoholconsumptie, dus voor toekomstige onderzoeken en interventies mogen deze twee processen niet gescheiden van elkaar worden gebruikt. De betacoëfficiënten voor de expliciete cognities worden na toevoegen van de impliciete cognities minimaal kleiner, dat zou kunnen betekenen dat deze twee processen niet helemaal gescheiden van elkaar zijn. Dit zou kunnen laten vermoeden dat de bewuste proces in een overgang naar een onbewuste proces een overlapping heeft.

Impulsiviteit laat in het slotmodel geen unieke significante verklarende waarde meer zien.

Impulsiviteit wordt in deze studie volledig gemedieerd door de expliciete en impliciete cognities. Zoals Wiers et al., (2010) aannemen wordt de persoonlijkheidstrek door de expliciete en impliciete cognities al omvat. Door het toevoegen van de TPB en de impliciete associatietesten verdwijnt het unieke toegevoegde waarde van impulsiviteit.

Dat blijkt ook binnen dit onderzoek plausibel te zijn, omdat er hierbij twee volledige mediaties van impulsiviteit naar het alcoholgebruik te voorschijn zijn gekomen. Dus wordt deze persoonlijkheidstrek blijkbaar volledig gemedieerd.

Als laatste stap wordt de IAT als een verdere meetinstrument voor de impliciete cognities toegevoegd. Er wordt een onafhankelijke significante verklarende waarde van 1,6% bovenop het vorige model toegevoegd. Dit is niet veel, maar dit is niet zeer verassend, omdat er waarschijnlijk een grote overlapping tussen de twee indirecte testen bestaat. Daar kun je ook aanzien, dat de betacoëfficiënt van de ZAT na toevoegen van de IAT daalt. Dus er bestaat een sterke multicollineariteit tussen deze beiden indirecte meetinstrumenten. Desondanks voegt de IAT er een nog verdere 1,6% verklarende variantie aan het slotmodel toe en is met $p < 0.10$ significant. Deze unieke waarde bovenop de andere impliciete test kan worden verklaard doordat de ZAT spontane alcoholgerelateerde associaties in bepaalde contexten en situaties meet, die kunnen zowel positief als ook negatief zijn, anders als bij de IAT, die meet alleen de mate waarin alcoholgerelateerde associaties verbonden zijn met positieve en negatieve associaties.

Uiteindelijk is het opgestelde model een goede manier om het alcoholgedrag in kaart te brengen en de belangrijke twee cognitiepaden te onderzoeken. Er wordt er namelijk een zeer grote deel hierdoor verklaard.

5. Zwakke punten van het onderzoek

Ten eerste is een zwakke punt in dit onderzoek de operationalisatie van de algemene affect- attributies voor de IAT. Zoals vooraf beredenerd is het het meest valide als er voor alcoholgerelateerde affect- attributies wordt gekozen.

Ten tweede is er een heel brede leeftijdsgroep van respondenten. Dit zou kunnen invloed op de persoonlijkheidtrek impulsiviteit uitoefenen. Zoals vooraf beredenerd neemt impulsiviteit gradueel met de leeftijd van iemand af.

Verder is de bekrachtiging of het weerleggen van de eerste dataafname door het tweede datafame niet goed vergelijkbaar. De cross- sectionele dataanalyse moest eigenlijk evenzo apart voor dezelfde deelnemers worden uitgevoerd. Dit is in dit onderzoek niet gebeurd. De vergelijkingen van de twee studies zijn daardoor meer als een aanwijzing of indicatie te zien als een vaste bekrachtiging.

6. Aanbevelingen voor toekomstige onderzoeken

Ten eerste wordt er aanbevolen dat dit opgestelde model met een veel grotere steekproef wordt uitgevoerd om de resultaten te kunnen bekrachtigen en ondersteunen.

Verder zou dit onderzoek met een leeftijdsgroep van alleen jongeren worden uitgevoerd, om de samenhangen met impulsiviteit preciezer te bekijken. Bovendien, om het gedrag van binge-drinken preciezer te analyseren.

Op basis van dit onderzoek zou in het vervolg meer onderzoek gedaan moeten worden naar zowel expliciete- als ook de impliciete cognities samen. Dus voor toekomstige onderzoeken en interventies mogen deze twee processen niet gescheiden van elkaar worden gebruikt. De verschillende variabelen die hierbij een rol spelen zouden zeer precies worden onderzocht, ten opzichte van de onderlinge invloed op elkaar, om zo betere interventies tegen het alcoholgebruik te kunnen ontwerpen.

Ten vierde zouden er toekomstige studies ten opzichte van de context van het onderzoek betrekking hebben op de validiteit van de IAT. Door het operationaliseren van alcoholgerelateerde affect- associaties zou het kunnen dat er andere resultaten ten opzichte van impulsiviteit worden gevonden.

Voor toekomstige onderzoeken is het bovendien interessant of de demografische variabelen een invloed op de opgestelde hypothesen uitoefenen.

7. Referenties

Ajzen, I., (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50, 179-211. Verkregen via:

<http://www.cas.hse.ru/data/816/479/1225/Oct%2019%20Cited%20%231%20Manage%20THE%20THEORY%20OF%20PLANNED%20BEHAVIOR.pdf>

Ames, S.L., Franken, I.H.A., & Coronges, K. (2006). Implicit cognition and drugs of abuse. In R. W. Wiers & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction*. (pp. 363-378). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Anderson, P., & Baumberg, B. (2006). Alcohol In Europe: Public health perspectief: Report summary, *Drugs: education prevention and policy*, 13, 483-488
doi:10.1080/09687630600902477

Armitage, C.J., & Connor, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behavior: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
doi: 10.1348/014466601164939

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51(6), 1173-1182

Beal, A.C., Ausiello, J. & Perrin, J.M. (2001). Social influences on health- risk behaviors among minority middle school students. *Journal of Adolescent Health*, 28, 474-480.
doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00194-X

Brug, J., van Assema, P., & Lechner, L. (2007). *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering* (pp. 92- 93). Assen: van Gorcum.

Centraal Bureau voor de Statistiek (2009). *Gezondheid en welzijn*. Verkregen via: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2010/2010-3110-wm.htm>

CBS (2009b). *StatLine: gezondheid en welzijn: zelfgerapporteerde leefstijl: gebruik alcoholhoudende dranken (12+): zware drinker*. Voorburg/Heerlen: CBS.

CBS, StatLine (2009). *Gezondheid, leefstijl, zorggebruik*. Verkregen via: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=03799&D1=210-214&D2=0-2,19-26,28-35,37-44&D3=0&D4=1&HD=100429-1508&HDR=G2,G3,T&STB=G1>

CBS, StatLine (2012). *Lifestyle, preventive screening; personal characteristics*.

Verkregen via:

<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLEN&PA=81177ENG&LA=EN>

Chassin, L., Pitts, S.C., & Prost, J. (2002). Binge drinking trajectories from adolescence to emerging adulthood in a high-risk sample: Predictors and substance abuse outcomes. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(1), 67-78. doi: 10.1037/0022-006X.70.1.67

Comeau, N., Stewart, S.H. & Loba, P. (2001). The relations of trait anxiety, anxiety sensitivity, and sensation seeking to adolescents' motivations for alcohol, cigarette, and marijuana use. *Addictive Behaviors*, 26(6): 803-825. doi: 10.1016/S0306-4603(01)00238-6

Conner, M., Warren, R. & Close, S. (1999). Alcohol Consumption and the Theory of Planned Behavior: An Examination of the Cognitive Mediation of Past Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 1676-1704. doi:10.1111/j.1559-1816.1999.tb02046.x

Conrod, P. J., Stewart, S. H., Pihl, R. O., Côté, S., Fontaine, V., & Dongier, M. (2000). Efficacy of brief coping skills interventions that match different personality profiles of female substance abusers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 14(3), 231-242. doi:10.1037/0893-164X.14.3.231

Fox, H.C., Berquist, K.L., Gu & Sinha, R. (2010). Interactive effects of cumulative stress and impulsivity on alcohol consumption. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 34, 1376- 1385. doi: 10.1111/j.1530-0277.2010.01221.x

Frigon, A.P. & Krank, M.D. (2009). Self- Coded Memory Associations in a Brief School-Based Intervention for Substance Use Suspensions. *Addictive Behaviors*, 23(4), 736-742. doi: 10.1037/a0017125

Gerrard, M., Gibbons, F.X., Houlihan, A.E., Stock, M.L. & Pomery, E.A. (2008). A dual-proces approach to health risk decision making; the prototype willingness model. *Developmental review*, 28(1), pp 29-61. doi: 10.1016/j.dr.2007.10.001

Greenwald, A.G., Mc Ghee, D.E., & Schwartz, J.L.K., (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1464-1480. Verkregen via:
http://faculty.washington.edu/agg/pdf/Gwald_McGh_Schw_JPSP_1998.OCR.pdf

Griffin, K.W., Botvin, J.G., Epstein, J.A., Doyal, M.M. & Diaz, T. (2000). Psychosocial and behavioral factors in early adolescence as predictors in heavy drinking among high school seniors. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 61, 603–606. Verkregen via:
<http://www.jsad.com>

Henges, A.L., & Marczynski, C.A., 2012. Impulsivity and alcohol consumption in young social drinkers. *Addictive Behaviors*, 37, 217- 220. doi: 10.1016/j.addbeh.2011.09.013

Hibell, B., Guttormsson, U., Ahlström, A., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi A., et al. (2009). ESPAD Report 2007: Substance Use Among Students in 35 European Countries. Stockholm, Sweden: The Swedish Council for Information on alcohol and Other Drugs. Verkregen via:
<http://www.vlaspad.be/docs/samenvatting%20Het%202007%20ESPAD%20Rapport.pdf>

Hiller-Sturmhöfel, S., & Swartzwelder, H.S. (2005). Alcohol's effects on the adolescent brain: What can be learned from animal models. *Alcohol Research & Health*, 28(4), 213–221. Verkregen via: <http://pubs.niaaa.nih.gov/publications/arh284/213-221.pdf>

Hittner, J.B., & Swickert, R. (2006). Sensation seeking and alcohol use: a meta-analytic review. *Addictive Behaviors*, 31, 1383-1401. doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.11.004

Houben, K., Schoenmakers, T., Thush, C., Wiers, R. W., 2008. Impliciete Cognitie en Verslaving- Theoretische Inzichten en Praktische Toepassingen. *Gedragstherapie*, 41, 169-182. Verkregen

via: <http://www.eetonderzoek.nl/publikaties/Houben%20Gedragstherapie%2008.pdf>

Jones, A., Guerrieri, R., Fernie, G., Cole, J., Goudie, A., & Field, M. (2011). The effects of priming restrained versus disinhibited behaviour on alcohol- seeking in social drinkers. *Drugs and Alcohol Dependence*, 113, 55- 61. Verkregen

via: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20724083>

Magid, V., Mac Lean, M.G., & Colder, C.R. (2007). Differentiating between sensation seeking and impulsivity through their mediated relations with alcohol use and problems. *Addictive Behaviors*, 3, 2046–2061. doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.01.015

Marczinski, C.A. (2011). Alcohol Mixed with Energy Drinks: Consumption Patterns and Motivations for Use in U.S. College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health* (2011), 8(8), 3232-3245. doi:10.3390/ijerph8083232

Miller, J.W., Naimi, T.S., Brewer, R.D., & Jones, S.E. (2007). Binge drinking and Associated Health Risk Behaviors Among High School Students. *Pediatrics*. 119 (76). doi: 10.1542/peds.2006-1517

Monshouwer, K., Verdurmen, J., van Dorsselaer, S., Smit, E., Gorter, A., & Vollebergh, W. (2008). *Jeugd en riskant gedrag 2007. Kerngegevens uit het peilstationsonderzoek scholieren. Roken, drinken, drugsgebruik en gokken onder scholieren vanaf tien jaar*. Utrecht: Trimbos-Instituut.

Norman, P., & Conner, M. (2006). The theory of planned behaviour and binge drinking: Assessing the moderating role of past behaviour within the theory of planned behaviour *Journal of Health Psychology*, 11, 55-70. doi: 10.1348/135910705X43741

Norman, P., Bennett, P., & Lewis, H. (1998). Understanding binge drinking among young people: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Health Education Research*, 13, 163-169. Verkregen via: <http://her.oxfordjournals.org/content/13/2/163.1.abstract>

Pieters, S., van der Vorst, H., Engels, R.C.M.E., & Wiers, R.W. (2010). Implicit and explicit cognitions related to alcohol use in children. *Addictive Behaviors*, 35, 471–478. doi:

[org/10.1016/j.addbeh.2009.12.022](http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2009.12.022)

Verkregen

via: http://www.rutgerengels.nl/wpcontent/uploads/2010/03/2010_Implicit_and_explicit_cognitions_related.pdf

Rivis, A., Sheeran, P. & Armitage, C.J. (2006). Augmentation the theory of planned behavior with the prototype willingness model: Predictive validity of actor versus abstainer prototypes for adolescents' health-protective and health-risk intentions. *British Journal of Health Psychology*, 11, 483-500. doi: 10.1348/135910705X70327

Rudman, L. A. (2000). The implicit Association Test. Implicit measures for Social and Personality Psychology, 3, 27- 59.

Rooke, S.E., Hine, D.W., & Thorsteinsson, E.B. (2008). Implicit Cognition and substance use: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 33, 1314-1328. doi: 10.1016/j.addbeh.2008.06.009

Sher, K. J., Bartholow, B. D., & Wood, M. D. (2000). Personality and substance use disorders: A prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 818-829. doi:10.1037/0022-006X.68.5.818

Smith, E. R., & De Coster, J. (2000). Dual process models in social and cognitive psychology: Conceptual integration and links to underlying memory systems. *Personality and Social Psychology Review*, 4, 108- 131. doi: 10.1207/S15327957PSPR0402_01

Stacy, A.W. (1997). Memory activation and expectancy as prospective predictors of alcohol and marihuana use. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 61-73. doi: 10.1037/0021- 843X.106.1.61

Stacy, A. W., Ames, S. L., Leigh, B. C. (2004). An Implicit Cognition Assessment Approach to Relapse, Secondary Prevention, and Media Effects. *Cognitive and Behavioral Practice* 11, 139-149. doi: 1077-7229/04/139-149\$1.00/0

Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and Impulsive Determinants of Social Behaviour. *Personality and Social Psychology Review*, 8, pp 220–247.
doi: 10.1207/s15327957pspr0803_1

Thush, C., Wiers, R. W., Ames, S. L., Grenard, J. L., Sussman, S. & Stacy, A. W. (2007). Apples and Oranges? Comparing Indirect Measures of Alcohol-Related Cognition Predicting Alcohol Use in At-Risk Adolescents. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21 (4), 587–591. doi: 10.1037/0893-164X.21.4.587

Todd, M., Armeli, S., & Tennen, H. (2009). Interpersonal Problems and Negative Mood as Predictors of Within-Day Time to Drinking. *Psychology of Addictive Behaviors*, 23 (2), 205-215.

Trimbos- instituut, (2010). *Nationale drug monitor jaarbericht 2009* (artikelnummer AF0918), 171. Utrecht: Wetenschappelijk onderzoek- en documentatiecentrum, ministerie van Justitie. Verkregen via: http://www.trimbos.nl/~media/Themas/7_Feiten_Cijfers_Beleid/13175-NDM%20Jaarbericht%202009.ashx

Wiers, R.W. (2006). Het ontsaan van verslavingsgedrag bij jongeren: een noodlottige zelfoverschatting van het bewustzijn. Verkregen via:
<http://dare.ubn.kun.nl/dspace/bitstream/2066/27460/1/27460.pdf>

Wiers, R. W., Bartholow, B. D., van den Wildenberg, E., Thush, C., Engels, R. & Sher, K.J., Grenard, J., Ames, S.L. & Stacy, A.W. (2007). Automatic and controlled processes and the development of addictive behaviours in adolescents: A review and a model. *Pharmacology, Biochemistry and Behaviour*, 86, pp 263- 283.

Wiers, R.W., Ames, S.L., Hofmann, W., Krank, M. & Stacy, A.W. (2010). Impulsivity, impulsive and reflectieve processes and the development of alcohol use and misuse in

Dual- proces model: Determinanten van alcoholgebruik

adolescents and young adults. *Frontiers in psychology*. pp 1-12. Verkregen via:
<http://dare.uva.nl/document/212953>

Woicik, P.A., Stewart, S.H., Pihl, R.O., & Conrod, P.J. (2009). The substance use risk profile scale: A scale measuring traits linked to reinforcement-specific substance use profiles. *Addictive Behaviors*, 34(12): 1042-1055. doi: 10.1016/j.addbeh.2009.07.001

World Health Organization (2011), *Global status report on alcohol and health*. Verkregen via:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/en/index.html>

8. Bijlage

Welcom bij het onderzoek.

Voordat je besluit of je meedoet met dit onderzoek is het belangrijk dat je deze pagina doorleest. Als je insteemt, vink dan het hoekje onderaan deze pagina aan. De enquête start dan meteen.

Informatie over dit onderzoek

Dit onderzoek geeft ons inzicht in de gewoontes van mensen op het gebied van het vrije tijd gedrag. Meer informatie over het doel van dit onderzoek en de resultaten krijg je na afloop van ons.

Het onderzoek bestaat uit drie korte delen. Het eerste deel is het completeren van 15 korte zinnen, het tweede deel is een computertestje en het derde en laatste deel bestaat uit een vragenlijst.

Uiteraard gebruiken we je e-mail uitsluitend voor dit onderzoek! Alle gegevens zullen vertrouwelijk en anoniem worden behandeld. Alleen de onderzoeker heeft toegang tot persoonsgegevens. Direct na afloop worden alle persoonsgegevens gewist.

Er bestaat de mogelijkheid een vergoeding van 10 Euro te winnen (via verloting). Zowel bij het invullen van de eerste test, als ook bij het invullen van de tweede test (na ongeveer 4 weken). Dus twee keer kans op het winnen van 10 Euro. Om aan het tweede onderzoek deeltenemen moet jou e-mailadres bij ons bekend zijn (dus vergeet niet jou e-mailadres in te vullen). Als je wint krijg je van ons een email, waarin we je adress vragen. De 10 Euro krijg je dan thuisgestuurd.

Meedoen aan dit onderzoek is geheel vrijwillig en je kan er op elk moment mee stoppen zonder daarvoor een reden te hoeven geven. Je kan ook nog achteraf weigeren en vragen al je gegevens te verwijderen (maar dan wel binnen een week).

Voor verdere vragen over dit onderzoek kun je terecht bij de onderzoeker:

Jennifer Bissling & Janine Böing

j.bissling@student.utwente.nl

j.boeing@student.utwente.nl

1. Ik verklaar dat ik de informatie over die onderzoek heb gelezen en volledig begrijp.



Ja

1. deel van het onderzoek: zin aanvul test

Navolgend zie je 15 korte zinnen die gecompleteerd moeten worden.
Geef aan wat ten eerste in jouw hoofd komt. Denk niet lang er over na!
Er bestaan geen goede of foute antwoorden!

1. Ik vind het leuk om...

2. In het weekend...

3. Als ik zenuwachtig ben...

4. Bij het uitgaan...

5. Als ik dorst heb...

6. Als ik blij ben

7. Nadat ik hard heb gewerkt...

8. In het café...

9. Als ik verdrietig ben...

10. Als ik met vrienden ben...

11. Als ik gestrest ben...

12. Tijdens een feest...

13. Ik vindt het gezellig...

14. Als ik wat wil vieren...

15. Ik vind het spannend om...

De impliciete associatie test

Stimulus- woorden voor het impliciete associatie test

+	-
eerlijk	Lelijk
vakantie	Haat
liefde	Misbruik
vrijheid	Ziekte
gelukkig	Ongeluk
lachen	Dood
gezond	Kwaad
plezier	Pijn

Frisdranken	Alcohol
water	Bier
cola	Heineken
seven up	Champagne
ice tea	Jägermeister
koffie	Wijn
appelsap	Whiskey

