

## **AUTOMATISCHE PROCESSEN IN VERSLAVINGSPROBLEMATIEK BIJ MENSEN MET EEN LICHT VERSTANDELIJKE BEPERKING. DE SLEUTEL NAAR NIEUWE MOGELIJKHEDEN?**

*Neomi van Duijvenbode<sup>1</sup>  
Robert Didden<sup>1,2</sup>  
Klaus Drieschner<sup>2</sup>  
Maria Trentelman<sup>2</sup>*

*Een groot aantal mensen met licht verstandelijke beperking (LVB) heeft te kampen met verslavingsproblematiek. Er bestaan echter weinig methodieken voor het stellen van een valide diagnose en het effectief behandelen van verslavingsproblematiek bij deze doelgroep. Het meten van cognitieve vertekeningen in automatische processen zoals aandacht zou nieuwe mogelijkheden op dit gebied kunnen creëren. Het meten van deze vertekeningen is namelijk van belang gebleken bij het screenen, diagnosticeren en behandelen van verslavingsproblematiek bij normaal begaafden. Er is daarom een onderzoeksproject gestart naar cognitieve vertekeningen bij mensen met LVB en verslavingsproblematiek. Primair doel is het ontwikkelen en valideren van methoden voor het meten van cognitieve vertekeningen.*

### **Inleiding**

In de afgelopen jaren is de aandacht voor verslavingsproblematiek bij mensen met LVB-problematiek (licht verstandelijke beperking, IQ: 50 – 85) zowel in de praktijk als in onderzoek sterk toegenomen. Dit heeft geresulteerd in meer kennis over de prevalentie en risicofactoren van problematisch gebruik van alcohol en drugs binnen deze doelgroep (Didden, Van der Nagel, Trentelman, & Stolker, in druk), instrumenten voor het in kaart brengen van het type en de ernst van de verslavingsproblematiek (zoals de *Substance Use and Misuse in Intellectual Disability Questionnaire – SumID-Q*; Van der Nagel, Kiewik, Van Dijk, De Jong, & Didden, 2011) en behandelmodules, zoals bijvoorbeeld een aangepaste leefstijltraining voor mensen met LVB (Trentelman, 2009). Ook zwakbegaafden lijken te profiteren van deze ontwikkelingen en worden doorgaans dan ook tot de doelgroep gerekend<sup>3</sup>.

Ondanks de toegenomen aandacht voor verslavingsproblematiek bij mensen met LVB-problematiek, zijn verschillende problemen nog onopgelost. Zo houden veel vragenlijsten en (screenings)-instrumenten onvoldoende rekening met de specifieke kenmerken van mensen met LVB. Op het gebied van behandeling is er een gebrek aan gevalideerde methodieken. Hoewel er een aantal behandelprogramma's is ontwikkeld voor mensen met LVB, ontbreken studies over de effectiviteit van deze programma's. Ook ontbreken gevalideerde instrumenten om de ernst van verslavingsproblematiek en het effect van behandeling bij mensen met LVB vast te stellen.

Trajectum is daarom in februari 2011 in samenwerking met het *Behavioural Science Institute* van de Radboud Universiteit Nijmegen een onderzoeksproject gestart naar automatische processen in

---

<sup>1</sup> Radboud Universiteit Nijmegen, Behavioural Science Institute, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen. Correspondentieadres: Radboud Universiteit Nijmegen, t.a.v. Neomi van Duijvenbode, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen. Email: n.vanduijvenbode@pwo.ru.nl. Tel.: 024-3612692.

<sup>2</sup> Trajectum, Postbus 40012, 8004 DA Zwolle.

<sup>3</sup> Waar in dit artikel LVB staat, wordt ook de doelgroep van mensen met zwakbegaafdheid gerekend.

verslavingsproblematiek bij volwassenen met LVB-problematiek. Uitgangspunt is de ontdekking dat herhaald alcohol- en drugsgebruik bij normaal begaafden is geassocieerd met cognitieve vertekeningen in automatische processen zoals aandacht, stimulousevaluatie en actietendensen (Wiers & Stacy, 2006). Het meten van deze cognitieve vertekeningen is van belang gebleken bij het screenen, diagnosticeren en behandelen van verslavingsproblematiek. Onderzoek naar dit fenomeen bij mensen met LVB zou de sleutel naar nieuwe mogelijkheden kunnen zijn. Het kan bijdragen aan zowel de theorievorming over het ontstaan en voortbestaan van verslavingsproblematiek bij deze doelgroep, als de ontwikkeling van *evidence-based* behandeling van mensen met LVB en verslavingsproblematiek.

Dit artikel geeft een kort overzicht van de stand van zaken op het gebied van cognitieve vertekeningen bij verslavingsproblematiek en de onderzoeksplannen. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op verslavingsproblematiek bij mensen met LVB, de theoretische achtergrond van automatische processen en cognitieve vertekeningen en de praktische toepassingen ervan in de behandeling. Het artikel zal worden afgesloten met plannen voor toekomstig onderzoek.

### **Verslavingsproblematiek bij LVB**

Naar schatting hebben zo'n 120.000 mensen in Nederland een verstandelijke beperking, oftewel een IQ lager dan 70 (Didden et al., in druk). Bij ongeveer 3% van deze populatie is er sprake van enige vorm van verslavingsproblematiek. Verslavingsproblematiek komt echter bijna uitsluitend voor onder mensen met LVB-problematiek (McGillicuddy, 2006), met een verhoogd risico bij mensen met bijkomende emotionele en gedragsproblematiek (Didden, Embregts, Van der Toorn, & Laarhoven, 2009). Hoewel de prevalentie van het *gebruik* van alcohol en drugs over het algemeen lager is bij mensen met LVB of zwakbegaafdheid dan bij normaal begaafden (Emerson & Turnbull, 2005), is de kans op *misbruik* en *afhankelijkheid* relatief groot (Degenhardt, 2000). Bovendien gaat verslavingsproblematiek bij mensen met LVB gepaard met meer negatieve consequenties dan bij mensen met een normaal IQ. Problemen op het gebied van werk en huisvesting, problemen met het sociale netwerk, lichamelijke en psychische klachten, maar ook gedragsproblemen (agressief, antisociaal gedrag) en delictgedrag komen vaak voor bij verslavingsproblematiek (Didden et al., in druk; Slayter, 2008). Mensen met LVB vormen dus een risicogroep voor het ontwikkelen van verslavingsproblematiek.

### **Automatische processen in verslavingsproblematiek**

Wat verslavingsproblematiek zo verwarrend maakt, is dat 'gebruikers' – óók mensen met LVB-problematiek – zich bewust zijn van de negatieve consequenties en ondanks deze consequenties toch op problematische wijze alcohol en drugs blijven gebruiken. Wiers en Stacy (2006, p. 292) hebben dit de "paradox van verslaving" genoemd.

De paradox van verslaving kan worden verklaard door zogenaamde 'dual-procesmodellen' (*dual process models*). Deze modellen gaan uit van twee semi-onafhankelijke systemen die beide het gedrag beïnvloeden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen een reflectief en een impulsief systeem. Het reflectieve systeem omvat trage, gecontroleerde denkprocessen die ontstaan uit bewuste overwegingen, regels en verwachte resultaten. Voorbeelden hiervan zijn executieve functies, emotieregulatie en motivatie. Het impulsieve systeem daarentegen wordt gekenmerkt door snelle, automatische denkprocessen en beoordelingen, zoals aandacht voor en waardering van stimuli in de omgeving (Strack & Deutsch, 2004; Wiers & Stacy, 2006).

Volgens de dual-procesmodellen komt verslavingsproblematiek voort uit een verstoorde balans tussen het reflectieve en impulsieve systeem (Robinson & Berridge, 2003). Als gevolg van structurele veranderingen in onder andere het belonings- en informatieverwerkingssysteem van de hersenen, raakt

het impulsieve systeem hypergevoelig voor de belonende eigenschappen van alcohol en drugs (en stimuli die daaraan gerelateerd zijn). Er ontstaan hierdoor cognitieve vertekeningen (*biases*) in automatische processen zoals het richten en vasthouden van de aandacht, stimulusevaluatie en automatische actietendensen (voor Nederlandstalige overzichtsartikelen zie Van Deursen, Saleminck, Schoenmakers, & Wiers, 2009; Houben, Schoenmakers, Thush, & Wiers, 2008).

Een aandachtsbias is een proces waarbij alcohol- en drugsgerelateerde stimuli (bijvoorbeeld woorden, plaatjes of voorwerpen) de aandacht trekken en aan de verwerking van deze stimuli voorrang wordt gegeven ten koste van andere stimuli (MacLeod & MacDonald, 2000). Een veelgebruikte computertaak om deze aandachtsbias te meten is de visuele *dot probe* taak (MacLeod, Mathews, & Tata, 1986). In deze computertaak verschijnen twee plaatjes gelijktijdig op het computerscherm: één alcohol- of drugsgerelateerd plaatje en één neutraal plaatje. Participanten worden gevraagd zo snel mogelijk te reageren op een teken (de *dot probe*) dat op het computerscherm wordt aangeboden op de plaats van één van de plaatjes. Onderzoek toont aan dat participanten sneller reageren als het teken op de plaats van het alcohol- of drugsgerelateerde plaatje op het scherm verschijnt dan op de plaats van het neutrale plaatje (Ehrman et al., 2002; Yan et al., 2009). Een recente aanvulling op de visuele *dot probe* taak is het gebruik van ‘directe’ metingen zoals oogbewegingen. Het meten van oogbewegingen is een meer directe en gevoelige manier van het meten van de aandachtsbias (Mogg, Field, & Bradley, 2005), omdat patronen van fixaties en oogbewegingen directe uitingen zijn van aandachtsprocessen (Henderson, 2003). Bovendien is het een manier om aandacht voor visuele prikkels te onderzoeken die niet belastend is voor de persoon. Alcohol- en drugsgerelateerde stimuli worden op zogenaamde evaluatietaken ook als ‘aantrekkelijker’ en ‘positiever’ beoordeeld door frequente alcohol- en drugsgebruikers (Mogg, Bradley, Field, & De Houwer, 2003). Dit wordt de evaluatiebias genoemd. Tot slot leiden alcohol- en drugsgerelateerde stimuli tot automatische actietendensen gericht op toenadering (Field, Kiernan, Eastwood, & Child, 2008). Deze actietendensen kunnen worden gemeten met de zogenaamde *approach avoidance* taak (Rinck & Becker, 2007). In deze computertaak wordt per keer een alcohol- of drugsgerelateerd of een neutraal plaatje aangeboden. Participanten worden gevraagd om, ongeacht de afbeelding, zo snel mogelijk op bijvoorbeeld het format (liggend vs. staand) van het plaatje te reageren door een joystick naar zich toe te trekken of van zich af te duwen. Resultaten van onderzoek met de *approach avoidance* taak laten zien dat frequente gebruikers, in vergelijking met niet-gebruikers, sneller zijn in het benaderen (naar zich toetrekken van de joystick) van alcohol- en drugsgerelateerde stimuli dan neutrale stimuli (Wiers, Eberl, Rinck, Becker, & Lindenmeyer, 2011).

Naast een relatief sterke invloed van automatische processen op het verslavingsgedrag, kunnen ook beperkingen in ‘controleerende vaardigheden’, zoals executieve functies en motivatie, van invloed zijn op het ontstaan en voortbestaan van verslavingsproblematiek (Goldstein & Volkow, 2002). Volgens de duaal-procesmodellen hebben executieve functies en motivatie namelijk een modererende rol in de relatie tussen automatische processen en verslavingsgedrag (Wiers & Stacy, 2006). Dat wil zeggen dat hoe *zwakker* de executieve functies zijn, hoe *groter* de invloed van automatische processen op verslavingsgedrag is (Thush et al., 2008; Houben & Wiers, 2007). Langdurig alcohol- en drugsgebruik gaat bovendien gepaard met verstoringen in executieve functies zoals gedragsinhibitie (Field, Christiansen, Cole, & Goudie, 2007) en werkgeheugen (Grenard et al., 2008), wat betekent dat de executieve functies verder afnemen als gevolg van alcohol- en drugsgebruik.

Concluderend kan het ontstaan en voortbestaan van verslavingsproblematiek volgens duaal-procesmodellen verklaard worden door een verstoorde balans tussen het reflectieve en impulsieve systeem en daarmee gepaarde structurele veranderingen in het belonings- en informatie-verwerkingssysteem van de hersenen. Het automatische systeem krijgt een relatief grote invloed op het verslavingsgedrag, terwijl de controleerende, executieve functies tekortschieten om deze automatische processen onder controle te houden. Bovendien ontstaan er vertekeningen in aandacht,

stimulusevaluatie en automatische actietendensen die abstinentie bemoeilijken en zowel direct als indirect (via zucht of *craving*; Field, Munafò, & Franken, 2009) kunnen resulteren in een terugval.

### **Toepassingen en nieuwe mogelijkheden**

Onderzoek naar automatische processen is niet alleen interessant gebleken voor de theorievorming omtrent het ontstaan en voortbestaan van verslavingsproblematiek. Uit verschillende studies met normaal begaafden zijn bovendien praktische toepassingen en implicaties voor zowel screening als behandeling naar voren gekomen.

#### Screening en diagnosticeren

Een eerste praktische toepassing van het meten van automatische processen is het screenen en diagnosticeren van mensen met verslavingsproblematiek. De mate waarin cognitieve vertekeningen voorkomen – met andere woorden: de sterkte van cognitieve vertekeningen – onderscheidt mensen die wel en niet bekend zijn met alcohol- en drugsgebruik van elkaar (Bradley, Field, Healy, & Mogg, 2008). Bovendien is het een valide maat gebleken voor de ernst van de verslavingsproblematiek in termen van frequentie van gebruik. Ernstigere vormen van verslavingsproblematiek gaan over het algemeen namelijk gepaard met sterkere cognitieve vertekeningen (Field et al., 2007).

De sterkte van cognitieve vertekeningen zou bovendien kunnen dienen als een voorspeller van het effect van de behandeling van verslavingsproblematiek. Uit onderzoek van Cox, Pothos en Hosier (2007) blijkt dat de sterkte van cognitieve vertekeningen, gemeten voorafgaand aan de behandeling, een terugval in alcohol- en drugsgebruik na behandeling voorspelt. Hoe sterker de cognitieve vertekeningen – en dus de ernst van de problematiek – bij aanvang van de behandeling, des te kleiner de kans op onthouding van alcohol en drugs en des te groter de kans op terugval na behandeling (Cox et al., 2007). Voortbordurend op deze resultaten zou het tevens zo kunnen zijn dat de sterkte van de cognitieve vertekeningen bij aanvang van de behandeling gebruikt zou kunnen worden als indicatie voor de intensiteit van behandeling en de noodzaak van nazorg.

#### Behandeling

Ook op het gebied van behandeling levert onderzoek naar automatische processen mogelijk een belangrijke bijdrage. Overeenkomstig de duaal-procesmodellen richten onderzoekers zich zowel op het direct beïnvloeden van automatische processen als op het vergroten van de controle over deze processen.

#### Hertrainen van automatische processen

Het hertrainen van automatische processen wordt ook wel Cognitieve Bias Modificatie genoemd. Er zijn zowel trainingen ontwikkeld die zijn gericht op aandacht als op stimulusevaluatie en automatische actietendensen (Van Deursen et al., 2009; Houben et al., 2008). Door middel van aangepaste computertaken worden mensen getraind om hun aandacht te verschuiven van de alcohol- of drugsgerelateerde naar de neutrale stimulus, alcohol en drugs te associëren met negatieve stimuli of alcohol en drugs te vermijden door middel van het wegduwen van een joystick.

De eerste resultaten van de effecten van dergelijke trainingen zijn positief: het aanbieden van meerdere trainingssessies leidt tot een significante afname in de cognitieve vertekeningen bij abstinente mensen met een alcoholverslaving (Schoenmakers et al., 2010; Wiers et al., 2011). Bovendien lijkt zucht naar alcohol en drugs (*craving*) af te nemen (Field & Eastwood, 2005) en drinken participanten minder in zogenaamde smaaktests (Fadardi & Cox, 2009). Positief is verder dat de effecten van de training gericht op aandacht en automatische actietendensen generaliseren naar nieuwe plaatjes (Schoenmakers et al., 2010). Dit betekent dat het effect van de training mogelijk ook

generaliseert naar het leven van alledag, waar mensen met een groot aantal en gevarieerde stimuli te maken krijgen.

#### Training van executieve functies

Duaal-procesmodellen voorspellen een modererende rol van executieve functies bij de invloed van automatische processen op gedrag (Goldstein & Volkow, 2002). Dat wil zeggen dat naarmate de executieve controle afneemt, de invloed van de automatische processen op verslavingsgedrag toeneemt. Het bevorderen van de executieve controle door middel van training zou daarom een bijdrage kunnen leveren aan de behandeling van verslavingsproblematiek.

Vooralsnog is er slechts één studie uitgevoerd naar de effectiviteit van een training gericht op het verbeteren van de executieve functies. Bickel en collega's (2011) boden aan 27 volwassenen met verslavingsproblematiek ofwel een werkgeheugentraining ofwel een controletraining aan. In vergelijking met de controletraining leidde de werkgeheugentraining tot een significante afname in gerichtheid op onmiddellijke behoeftebevrediging: participanten waren minder geneigd om te kiezen voor een kleine beloning op de korte termijn in plaats van een grotere beloning op de lange termijn. Andere variabelen, waaronder het nemen van risico's en gedragsinhibitie, bleven echter onveranderd. Ook onderzoek van Bailey, Willner en Dymond (2011) suggereert dat executieve functies zoals gerichtheid op onmiddellijke behoeftebevrediging verbeterd of beïnvloed kunnen worden. Toekomstig onderzoek zal verder moeten uitwijzen in hoeverre het trainen van de executieve functies effectief kan zijn in de behandeling van verslavingsproblematiek.

#### Evaluatie van behandeling

Naast het behandelen van verslavingsproblematiek en het voorspellen van de behandeluitkomsten, kan het meten van automatische processen ook worden gebruikt als methode om de effectiviteit van behandeling vast te stellen (Cox et al., 2007). Onderzoek heeft aangetoond dat de sterkte van cognitieve vertekeningen afneemt als gevolg van succesvolle behandeling van het verslavingsgedrag (Constantinou et al., 2010; Ehrman et al., 2002). Mensen met een grote afname in cognitieve vertekeningen of bij wie de sterkte van de cognitieve vertekeningen onder een bepaalde drempelwaarde valt, zouden een kleinere kans lopen op terugval in alcohol- en drugsgebruik na behandeling dan mensen bij wie de sterkte van de cognitieve vertekeningen weinig of zelfs niet afneemt. Dit suggereert dat het meten van automatische processen en cognitieve vertekeningen gebruikt kan worden als een maat voor de effectiviteit van een behandelmodule.

### **Het onderzoeksproject**

Het voorafgaande laat zien dat het meten van cognitieve vertekeningen in automatische processen kan bijdragen aan theorievorming over het ontstaan en voortbestaan van verslavingsproblematiek bij mensen met LVB-problematiek en mogelijkheden zou kunnen bieden voor het screenen, diagnosticeren en behandelen van deze problematiek. Bovenstaande onderzoeken zijn echter uitsluitend uitgevoerd bij mensen met een normaal IQ en richt zich bovendien veelal op niet-klinische groepen (studenten, gelegenhedengebruikers). Omdat er bij mensen met LVB vaak sprake is van complexe en meervoudige problematiek (Didden et al., in druk), is het niet duidelijk of dezelfde processen en vertekeningen zich voordoen in deze doelgroep en hoe deze processen zich manifesteren. Ook de invloed van IQ, executieve functies en motivatie op deze processen moet verder worden onderzocht. Er bestaat namelijk onduidelijkheid over de exacte rol van executieve functies in de relatie tussen automatische processen en verslavingsgedrag. Hoewel in sommige onderzoeken evidentie wordt gevonden voor de modererende rol van deze functies (Houben & Wiers, 2007; Thush et al., 2008), wordt er in ander onderzoek geen verband gevonden (Christiansen, Cole, & Field, 2012). Een verklaring voor deze tegenstrijdige resultaten zou kunnen zijn dat er in veel onderzoek gebruik

wordt gemaakt van niet-klinische groepen (zoals studenten), waardoor de variantie in de executieve functies beperkt is.

Trajectum en de Radboud Universiteit Nijmegen zijn daarom een onderzoek gestart naar automatische processen en cognitieve vertekeningen bij mensen met LVB en verslavingsproblematiek. In het onderzoek worden methoden om cognitieve vertekeningen te meten gevalideerd bij mensen met LVB-problematiek. In twee pilotstudies zijn de methoden aangepast aan de doelgroep. De eerste stap hierin was het verzamelen en standaardiseren van alcohol-gerelateerde<sup>4</sup> en neutrale plaatjes (Van Duijvenbode, Didden, Bloemsaat, & Engels, 2012). Veertig participanten testten plaatjes van alcoholische en non-alcoholische dranken (frisdrank) op herkenbaarheid, complexiteit, valentie (positief-negatief) en aantrekkelijkheid. Er waren geen verschillen tussen mensen met en zonder LVB op het gebied van herkenbaarheid en complexiteit van de plaatjes. Non-alcoholische dranken werden over het algemeen wel als positiever en aantrekkelijker beschouwd dan alcoholische dranken. Voor mensen met LVB was dit verschil significant, zelfs wanneer er gecontroleerd werd voor het al dan niet bestaan van verslavingsproblematiek. Dit wijst op een sterkere vermijding van alcoholgerelateerde stimuli, een strategie die eerder is gerelateerd aan een terugval in middelengebruik na behandeling (Brown, Vik, Patterson, Grant, & Schuckit, 1994). Het uiteindelijke resultaat van deze pilotstudie is een database van 255 plaatjes van alcoholische en non-alcoholische dranken.

Gebruik makend van deze database, zijn vervolgens drie computertaken aangepast aan de doelgroep, namelijk de visuele *dot probe* taak (MacLeod et al., 1986), een evaluatietask en de *approach avoidance* taak (Rinck & Becker, 2007). Ook in de aanpassing van deze computertaken is rekening gehouden met de specifieke kenmerken van mensen met LVB-problematiek. Zo is het taalgebruik van de instructies aangepast aan de doelgroep, worden er tijdens de taken meerdere pauzes aangeboden en is er gekozen voor relatief lange oefensessies voorafgaand aan de daadwerkelijke taken.

In een tweede pilotstudie zijn de computertaken getest op bruikbaarheid en is de relatie tussen IQ en de sterkte van cognitieve vertekeningen onderzocht (Van Duijvenbode, Didden, Voogd, Korzilius, & Engels, 2012). De visuele *dot probe* taak werd bovendien aangevuld met het meten van oogbewegingen (*eye tracking*). De drie taken zijn afgenomen bij 57 participanten met en zonder verslavingsproblematiek en variërend in IQ. De resultaten zijn veelbelovend. Er kan allereerst geconcludeerd worden dat de computertaken in combinatie met het meten van oogbewegingen bruikbaar zijn bij mensen met LVB. Zij begrijpen de instructies, ervaren geen of weinig moeilijkheden in het uitvoeren van deze instructies en vinden de taken over het algemeen plezierig om te doen. Voorts werd er geen relatie gevonden tussen IQ en de sterkte van cognitieve vertekeningen. Dit zou betekenen dat de eerder genoemde praktische toepassingen op het gebied van screening en behandeling ook zouden gelden voor de behandeling van mensen met LVB en verslavingsproblematiek.

### **Vooruitblik**

In de komende vier jaar zal het onderzoek zich richten op drie thema's. Allereerst zal worden onderzocht of mensen met LVB-problematiek dezelfde cognitieve vertekeningen in aandacht, stimulousevaluatie en automatische actietendensen laten zien als eerder is aangetoond bij mensen met een normaal IQ en zal worden onderzocht wat de onderlinge relatie tussen deze cognitieve

---

<sup>4</sup> Onderzoek heeft aangetoond dat mensen met LVB vooral alcohol gebruiken, gevolgd door cannabis en andere middelen (Didden e.a., 2009). Het onderzoeksproject zal zich derhalve vooralsnog richten op mensen met LVB en alcoholproblematiek. Dit kan in een later stadium van het onderzoek echter aangevuld worden met het gebruik van cannabis.

vertekeningen is. Er zal gebruik worden gemaakt van computertaken (visuele *dot probe* taak, evaluatietaak en *approach avoidance* taak) in combinatie met het meten van oogbewegingen. Op basis van gegevens van de SumID-Q (Van der Nagel et al., 2011) en de *Alcohol Use Disorders Identification Test* (AUDIT – Babor, Higgins-Biddle, Saunders, & Monteiro, 2001; Nederlandse vertaling: Schippers & Broekman, 2010) zullen participanten worden geclassificeerd als zware, gematigde of lichte drinkers. Deze drie groepen zullen met elkaar worden vergeleken, waarbij de verwachting is dat de sterkte van de cognitieve vertekeningen positief correleert met de ernst van verslaving. Ook de relatie tussen cognitieve vertekeningen en zucht (*craving*) zal in deze studie worden onderzocht, waarbij wordt verwacht dat er een positief verband bestaat tussen de twee variabelen (Field et al., 2009).

Vervolgens zal de invloed van IQ en executieve functies worden onderzocht. De invloed van IQ wordt onderzocht door in alle studies gebruik te maken van grofweg drie groepen, namelijk mensen met een normaal IQ (IQ > 85), mensen met zwakbegaafdheid (IQ: 70 – 85) en mensen met LVB-problematiek (IQ < 70). Daarnaast zal de rol van executieve functies op de relatie tussen automatische processen/cognitieve vertekeningen en verslavingsgedrag worden onderzocht. Executieve functies omvatten drie componenten, namelijk flexibiliteit, werkgeheugen en gedragsinhibitie (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, & Howerter, 2000). Zowel werkgeheugen (Grenard et al., 2008; Thush et al., 2008) als gedragsinhibitie (Field et al., 2007) zijn in eerder onderzoek gerelateerd aan cognitieve vertekeningen en zullen daarom in dit onderzoek worden meegenomen. Gedragsinhibitie zal worden gemeten door de *delay discounting task* (Rachlin, Ranieri, & Cross, 1991) en de *Go/No-go association task* (Nosek & Banaji, 2001) en werkgeheugen door de *Self-ordered pointing task* (Petrides & Milner, 1982). Deze taken zijn in eerder onderzoek al bruikbaar gebleken in mensen met LVB-problematiek (zie bijvoorbeeld Lanfranchi, Jerman, Dal Pont, Alberti, & Vianello, 2010; Willner, Bailey, Parry, & Dymond, 2010). Overeenkomstig de duaal-procesmodellen wordt verwacht dat executieve functies een modererende rol spelen bij de relatie tussen automatische processen/cognitieve vertekeningen en verslavingsgedrag. Omdat mensen met LVB bovendien relatief zwakkere executieve functies hebben dan mensen met een hoger IQ (Van der Molen, Van Luit, Jongmans, & Van der Molen, 2007), wordt verwacht dat in deze groep de automatische processen een grotere invloed hebben op verslavingsgedrag vergeleken met anderen.

Tot slot zullen er drie studies worden uitgevoerd over de praktische toepassing van het meten van cognitieve vertekeningen voor de praktijk. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat cognitieve vertekeningen onderscheid kunnen maken tussen ‘gebruikers’ en ‘niet-gebruikers’ (Bradley et al., 2008) en dat de sterkte van deze vertekeningen bovendien een betrouwbare en valide index is voor de ernst van de verslavingsproblematiek (Field et al., 2007). De daadwerkelijke voorspellende waarde van de sterkte van cognitieve vertekeningen op de ernst van verslavingsproblematiek is echter nog niet eerder onderzocht. In deze studie zal daarom worden onderzocht in hoeverre het meten van de sterkte van de cognitieve vertekeningen van waarde is in het screenen en diagnosticeren van de ernst van verslavingsproblematiek bij mensen met LVB. In een tweede studie zal worden onderzocht of tijdens de klinische behandeling veranderingen optreden in de mate van cognitieve vertekeningen. Onderzoek heeft aangetoond dat de cognitieve vertekeningen lijken af te nemen wanneer mensen stoppen met het gebruik van alcohol of drugs of daartoe worden ‘gedwongen’ tijdens een opname (Constantinou et al., 2010; Ehrman et al., 2002). De visuele *dot probe* taak, evaluatietaak en *approach avoidance* taak zullen daarom op verschillende momenten zowel voorafgaand als tijdens de klinische opname worden afgenomen om het effect van tijd te onderzoeken. Ook zal worden onderzocht of een eventuele afname van cognitieve vertekeningen kan worden voorspeld door dynamische risicofactoren zoals impulsiviteit, attitude ten opzichte van behandeling, copingvaardigheden en probleeminzicht. Tot slot zal worden onderzocht in hoeverre het hertrainen van automatische processen van toegevoegde waarde is op het klinische behandelprogramma voor verslavingsproblematiek in Trajectum (Trentelman, 2009). Zowel de visuele *dot probe* taak als de *approach avoidance* taak zullen worden

aangepast zodat participanten alcohol-gerelateerde plaatjes leren vermijden. De training zal bestaan uit 20 sessies verspreid over 10 weken en zal als aanvulling op het standaardprogramma worden aangeboden. De controlegroep zal bestaan uit participanten die deelnemen aan het standaardprogramma (een leefstijltraining, Trentelman, 2009). Bij alle participanten zal de sterkte van de cognitieve vertekeningen zowel voorafgaand als na afloop van de training worden gemeten, waarbij de verwachting is dat deze significant af zal nemen.

### Tot slot

Het onderzoek bevindt zich nog in de beginfase. In de komende jaren zullen verschillende studies naar cognitieve vertekeningen worden uitgevoerd en zullen diverse organisaties worden benaderd voor deelname. Dit zullen niet alleen organisaties binnen de verstandelijke gehandicaptenzorg of de verslavingszorg zijn. Om de vergelijking te kunnen maken tussen ‘gebruikers’ en ‘niet-gebruikers’, zullen ook mensen die geen of slechts sporadisch alcohol of drugs gebruiken worden meegenomen in het onderzoek. Om de invloed van IQ en cognitieve vaardigheden te kunnen onderzoeken, wordt er tevens naar gestreefd om zowel normaal begaafde, zwakbegaafde als licht verstandelijk beperkte mensen in het onderzoek te betrekken. Dit betekent dat alle organisaties die met verstandelijke beperking en/of verslavingsproblematiek in aanraking komen, kunnen deelnemen aan het onderzoek. Organisaties die geïnteresseerd zijn in deelname aan het onderzoek kunnen contact opnemen met drs. Neomi van Duijvenbode die als promovenda is verbonden aan dit project.

### Literatuur

- Babor, T., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J., & Monteiro, M. G. (2001). *The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for use in primary care (2<sup>nd</sup> Ed.)*. Geneva: World Health Organization.
- Bailey, R., Willner, P., & Dymond, S. (2011). A visual aid to decision-making for people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 32*, 37–46.
- Bickel, W. K., Yi, R., Landes, R. D., Hill, P. F., & Baxter, C. (2011). Remember the future: Working memory training decreases delay discounting among stimulant addicts. *Biological Psychiatry, 69*, 260–265.
- Bradley, B. P., Field, M., Healy, H., & Mogg, K. (2008). Do the affective properties of smoking-related cues influence attentional and approach biases in cigarette smokers? *Journal of Psychopharmacology, 22*, 737–745.
- Brown, S. A., Vik, P. W., Patterson, T. L., Grant, I., & Schuckit, M. A. (1994). Stress, vulnerability and adult alcohol relapse. *Journal of Studies on Alcohol, 56*, 538–545.
- Christiansen, P., Cole, J. C., & Field, M. (2012). Ego depletion increases ad-lib alcohol consumption: Investigating cognitive mediators and moderators. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 20*, 118–128.
- Constantinou, N., Morgan, C. J. A., Battistella, S., O’Ryan, D., Davis, P., & Curran, H. V. (2010). Attentional bias, inhibitory control and acute stress in current and former opiate addicts. *Drug and Alcohol Dependence, 109*, 220–225.
- Cox, W. M., Pothos, E. M., & Hosier, S. G. (2007). Cognitive-motivational predictors of excessive drinkers’ success in changing. *Psychopharmacology, 192*, 499–510.
- Degenhardt, L. (2000). Interventions for people with alcohol use disorders and intellectual disability: A review of the literature. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 25*, 135–146.
- Didden, R., Embregts, P., Toorn, M. van der, & Laarhoven, N. (2009). Substance abuse, coping strategies, adaptive skills and behavioral and emotional problems in clients with mild to borderline intellectual disability admitted to a treatment facility: A pilot study. *Research in Developmental Disabilities, 30*, 927–932.
- Didden, R., Nagel, J. van der, Trentelman, M., & Stolker, J. J. (in druk). Verstandelijke beperking en comorbiditeit. In G. Dom et al. (Red.), *Handboek dubbele diagnose*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Duijvenbode, N. van, Didden, R., Bloemsaat, G., & Engels, R. C. M. E. (2012). Problematic alcohol use and mild intellectual disability: Standardization of pictorial stimuli for an alcohol cue reactivity task. *Research in Developmental Disabilities, 33*, 1095–1102.

- Duijvenbode, N. van, Didden, R., Voogd, H., Korzilius, H. P. L. M., & Engels, R. C. M. E. (2012). Cognitive biases in individuals with mild to borderline intellectual disability and a history of alcohol use-related problems. *Research in Developmental Disabilities, 33*, 1928–1936.
- Ehrman, R. N., Robbins, S. J., Bromwell, M. A., Lankford, M. E., Monterosso, J. R., & O'Brien, C. P. (2002). Comparing attentional bias to smoking cues in current smokers, former smokers and non-smokers using a dot-probe task. *Drug and Alcohol Dependence, 67*, 185–191.
- Emerson, E., & Turnbull, L. (2005). Self-reported smoking and alcohol use among adolescents with a mild intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities, 9*, 58–69.
- Fadardi, J. S., & Cox, W. M. (2009). Reversing the sequence: Reducing alcohol consumption by overcoming alcohol attentional bias. *Drug and Alcohol Dependence, 101*, 137–145.
- Field, M., Christiansen, P., Cole, J., & Goudie, A. (2007). Delay discounting and the alcohol Stroop in heavy drinking adolescents. *Addiction, 102*, 579–586.
- Field, M., & Eastwood, B. (2005). Experimental manipulation of attentional bias increases the motivation to drink alcohol. *Psychopharmacology, 183*, 350–357.
- Field, M., Kiernan, A., Eastwood, B., & Child, R. (2008). Rapid approach responses to alcohol cues in heavy drinkers. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 39*, 209–218.
- Field, M., Munafò, M. R., & Franken, I. H. A. (2009). A meta-analytic investigation of the relationship between attentional bias and subjective craving in substance abuse. *Psychological Bulletin, 135*, 589–607.
- Goldstein, R. Z., & Volkow, N. D. (2002). Drug addiction and its underlying neurobiological basis: Neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. *American Journal of Psychiatry, 159*, 1642–1652.
- Grenard, J. L., Ames, S. L., Wiers, R. W., Thush, C., Sussman, S., & Stacy, A. W. (2008). Working memory capacity moderates the predictive effects of drug-related associations on substance use. *Psychology of Addictive Behaviors, 22*, 426–432.
- Henderson, J. M. (2003). Human gaze control during real-world scene perception. *Trends in Cognitive Sciences, 7*, 498–504.
- Houben, K., Schoenmakers, T. M., Thush, C., & Wiers, R. W. (2008). Impliciete cognitie en verslaving. Theoretische inzichten en praktische toepassingen. *Gedragstherapie, 41*, 169–182.
- Houben, K., & Wiers, R. W. (2007). Response inhibition moderates the relationship between implicit associations and drinking behavior. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 33*, 626–633.
- Lanfranchi, S., Jerman, O., Dal Pont, E., Alberti, A., & Vianello, R. (2010). Executive function in adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research, 54*, 308–319.
- MacLeod, C. M., & MacDonald, P. A. (2000). Interdimensional interference in the Stroop effect: Uncovering the cognitive and neural anatomy of attention. *Trends in Cognitive Sciences, 4*, 383–391.
- MacLeod, C. M., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 15–20.
- McGillycuddy, N. (2006). A review of substance use research among those with mental retardation. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 12*, 41–47.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49–100.
- Mogg, K., Bradley, B. P., Field, M., & Houwer, J. de (2003). Eye movements to smoking-related pictures in smokers: Relationship between attentional biases and implicit and explicit measures of stimulus valence. *Addiction, 98*, 825–836.
- Mogg, K., Field, M., & Bradley, B. P. (2005). Attentional and approach biases for smoking cues in smokers: An investigation of competing theoretical views of addiction. *Psychopharmacology, 180*, 333–341.
- Molen, M. J. van der, Luit, J. E. H. van, Jongmans, M. J., & Molen, M. W. van der (2007). Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 51*, 162–169.
- Nagel, J. van der, Kiewik, M., Dijk, M. van, Jong, C. de, & Didden, R. (2011). *Handleiding SumID-Q: Meetinstrument voor het in kaart brengen van middelengebruik bij mensen met een lichte verstandelijke beperking*. Deventer: Tactus Verslavingszorg.
- Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2001). The Go/No-go association task. *Social Cognition, 19*, 625–664.
- Petrides, M., & Milner, B. (1982). Deficits on subject-ordered tasks after frontal- and temporal-lobe lesions in man. *Neuropsychologia, 20*, 249–262.

- Rachlin, H., Ranieri, A., & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 233–244.
- Rinck, M., & Becker, E. S. (2007). Approach and avoidance in fear of spiders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 105–120.
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology*, 54, 25–53.
- Schippers, G. M., & Broekman, T. G. (2010). *De AUDIT. Nederlandse vertaling van de Alcohol Use Disorders Identification Test*. Verkregen van <http://mateinfo.nl/audit/>.
- Schoenmakers, T. M., Bruin, M. de, Lux, I. F. M., Goertz, A. G., Kerkhof, D. H. A. T. van, & Wiers, R. W. (2010). Clinical effectiveness of attentional bias modification training in abstinent alcoholic patients. *Drug and Alcohol Dependence*, 109, 30–36.
- Slyter, E. M. (2008). Understanding and overcoming barriers to substance abuse treatment access for people with mental retardation. *Journal of Social Work in Disability and Rehabilitation*, 7, 63–80.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 220–247.
- Thush, C., Wiers, R. W., Ames, S. L., Grenard, J. L., Sussman, S., & Stacy, A. W. (2008). Interactions between implicit and explicit cognition and working memory capacity in the prediction of alcohol use in at-risk adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 94, 116–124.
- Trentelman, M. (2009). *Handleiding Omgaan met middelen en verslaving, aangepaste leefstijltraining voor mensen met LVB*. Boschoord: Trajectum/Hoeve Boschoord.
- Van Deursen, D. S., Salemink, E., Schoenmakers, T. M., & Wiers, R. W. (2009). Het hertrainen van automatische cognitieve processen bij angst- en verslavingsproblematiek. *GZ-psychologie*, 1(2), 24–31.
- Wiers, R. W., Eberl, C., Rinck, M., Becker, E., & Lindenmeyer, J. (2011). Re-training automatic action tendencies changes alcoholic patients' approach bias for alcohol and improves treatment outcome. *Psychological Science*, 22, 490–497.
- Wiers, R. W., & Stacy, A. W. (2006). Implicit cognition and addiction. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 292–296.
- Willner, P., Bailey, R., Parry, R., & Dymond, S. (2010). Evaluation of the ability of people with intellectual disabilities to 'weigh up' information in two tests of financial reasoning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 380–391.
- Yan, X., Jiang, Y., Wang, J., Deng, Y., He, S., & Weng, X. (2009). Preconscious attentional bias in cigarette smokers: A probe into awareness modulation on attentional bias. *Addiction Biology*, 14, 478–488.