



rijksuniversiteit
groningen

Onderzoek naar meetinstrumenten om zelfregulatie te meten bij neurodivergente mensen.

Annet Kaya Willemsen

Master Thesis – Klinische Psychologie

S4598334

februari 2024

Vakgroep Psychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Thesisbegeleider: dr. *Kirstin Greaves-Lord*

Tweede beoordelaar: Julie Karsten

A thesis is an aptitude test for students. The approval of the thesis is proof that the student has sufficient research and reporting skills to graduate but does not guarantee the quality of the research and the results of the research as such, and the thesis is therefore not necessarily suitable to be used as an academic source to refer to. If you would like to know more about the research discussed in this thesis and any publications based on it, to which you could refer, please contact the supervisor mentioned.

Abstract

Neurodivergent individuals experience less well-being, potentially due to poorer executive functioning and lower self-regulation. The current master's thesis is part of the project: 'From realistic self-knowledge to self-acceptance, self-regulation, well-being and meaningful life: guidance of identity development amongst neurodivergent individuals.' Four main themes are important in this research, namely: Self-knowledge, self-acceptance, self-regulation, and self-realization. There are still few instruments that suitably measure these constructs in neurodivergent individuals. The current research focuses on examining measures of self-regulation in neurodivergent individuals. This study uses a narrative review and input from a stakeholder panel. The narrative review resulted in five questionnaires that measure self-regulation. These have been proposed to the panel. Given the content, psychometric qualities and user-friendliness, the BRIEF-A is identified as the most suitable instrument for measuring self-regulation in this target group. The study highlights the need for further development and validation of specific measurement tools that meet the needs of neurodivergent individuals. It remains essential to further evaluate the psychometric properties before these questionnaires can be used in clinical practice or intervention research in people with autism spectrum disorder.

Keywords: Neurodivergent, Well-being, Self-regulation, Emotion regulation, Autism Spectrum Disorder, ADHD and Self-acceptance

Samenvatting

Neurodivergente individuen ervaren minder welzijn, waarschijnlijk door slechter executief functioneren en lagere zelfregulatie. De huidige masterthese is onderdeel van het project: ‘Van realistische zelfkennis naar zelfacceptatie, zelfregulatie, welbevinden en betekenisvol leven: begeleiding van identiteitsontwikkeling bij neurodivergente individuen.’ Binnen dit onderzoek zijn vier hoofdthema’s van belang zijn, namelijk: Zelfkennis, zelfacceptatie, zelfregulatie, en zelfrealisatie. Er zijn nog weinig meetinstrumenten die deze constructen op passende wijze meten bij neurodivergente individuen. Het huidige onderzoek richt zich op het onderzoeken van meetinstrumenten voor zelfregulatie bij neurodivergente individuen. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een narratieve review en inspraak van een panel van belanghebbenden. Uit de narratieve review zijn vijf vragenlijsten gekomen die zelfregulatie meten. Deze zijn voorgelegd aan het panel. Gezien de inhoud, psychometrische aspecten en gebruiksvriendelijkheid wordt de BRIEF-A wordt geïdentificeerd als het meest geschikte instrument voor het meten van zelfregulatie in deze doelgroep. De studie benadrukt de noodzaak van verdere ontwikkeling en validatie van specifieke meetinstrumenten die aansluiten bij de behoeften van neurodivergente individuen. Het blijft essentieel om de psychometrische eigenschappen verder te evalueren voordat deze vragenlijsten kunnen worden gebruikt in de klinische praktijk of interventie onderzoek bij mensen met autisme spectrum stoornis.

Trefwoorden: Neurodivergent, Welzijn, Zelfregulatie, Emotieregulatie, Autisme Spectrum Stoornis, ADHD en Zelfacceptatie

Inhoudsopgave

Abstract.....	2
Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
Onderzoek naar meetinstrumenten om zelfregulatie te meten bij neurodivergente mensen.	6
Neurodivergentie	6
Welzijn.....	6
Welzijn bij neurodivergente mensen	7
Zelfregulatie	7
Zelfregulatie bij neurodivergente mensen.....	8
Huidig onderzoek	9
Methode	10
Design	11
Procedure	12
Resultaten.....	13
Zelfregulatie	14
Resultaten narratieve review	15
Zelfrapportage-instrumenten.....	15
Observatiemethoden	22
Input van het panel	23
Geselecteerd Meetinstrument	25
Discussie	26
Interpretatie van resultaten.....	26
Implicaties	28
Beperkingen en toekomstig onderzoek.....	28
Referenties	33
Bijlage A handleiding BRIEF-A.....	41
Bijlage B SRQ.....	46
Bijlage C SSRQ.....	52
Bijlage D ASRI	53
Bijlage E MSLQ.....	58

Onderzoek naar meetinstrumenten om zelfregulatie te meten bij neurodivergente mensen.

In onze diverse samenleving is ieder individu uniek. Elk individu bezit unieke eigenschappen, waaronder de manier waarop ieders hersenen functioneren. Desondanks zien we vaak dat zowel onderwijsinstellingen als werkomgevingen in hun beleid en werkwijze nog vaak uitgaan van een 'standaard brein' (Neurodiversity Foundation, 2023). Neurodivergente mensen hebben een brein dat afwijkt van de overheersende maatschappelijke normen van "normaal". Dit kan genetisch, aangeboren, door ervaringen of een combinatie daarvan zijn (Walker, 2021; Laterveer, 2022).

Neurodivergentie

Dat neurodivergente mensen afwijken van de norm, plaatst individuen met diagnoses als ADHD, ASS, dyslexie, autisme en/of hoogbegaafdheid in een lastige situatie (Chapman & Botha, 2023). Neurodivergente mensen hebben een brein waarvan de functies anders dan gemiddeld verlopen. Zij ervaren in het maatschappelijk functioneren vaker misverstanden en beperkingen, waardoor hun potentieel vaak (nog) niet tot uiting komt (Laterveer, 2022).

Zelfkennis, zelfacceptatie, zelfregulatie en het realiseren van een betekenisvol leven zijn belangrijke elementen voor het welzijn en maatschappelijk functioneren van individuen. Neurodivergente mensen hebben minder vaak een hoog welzijn, mede door stigma's en sociale uitdagingen (Cage & Troxell-Whitman, 2019; Cage et al., 2018).

Welzijn

Welzijn duidt op de algehele staat van tevredenheid en welbevinden in het leven, zowel emotioneel als psychologisch welzijn. Een persoon met een hoog welzijn ervaart positieve emoties, voelt tevredenheid en kan effectief omgaan met gebruikelijke stressfactoren (Cooper, Smith, & Russell, 2017). Het streven naar welzijn omvat het realiseren van persoonlijk

potentieel, het opbouwen van positieve relaties, het bijdragen aan de gemeenschap en het ervaren van autonomie en persoonlijke groei (Liddle & Carter, 2015).

Welzijn bij neurodivergente mensen

Neurodivergente mensen hebben vaak last van comorbiditeit met andere psychische aandoeningen en een verminderd welzijn (Cooper et al., 2017; Gray, 2002). Om het maatschappelijk functioneren en welzijn te bereiken, is het allereerst van belang om de zelfkennis, zelfacceptatie en zelfregulatie te bevorderen (De Graaff et al., 2023; Greaves-Lord et al., 2023). Mensen met autisme ervaren vaak een negatieve invloed op hun kwaliteit van leven, door problemen met emotieverwerking en executief functioneren (Dijkhuis, Ziermans, Van Rijn, Staal, & Swaab, 2017).

Tijdens behandeling zou de focus moeten liggen bij het verbeteren van deze drie aangrijpingspunten (zelfkennis, zelfacceptatie en zelfregulatie) om zo het welzijn van neurodivergente mensen te verhogen (Greaves-Lord et al., 2023). Om na te gaan of er verbeteringen plaatsvinden, is het belangrijk om deze constructen goed te kunnen meten. Evidence-based practice is belangrijk omdat het professionals helpt effectieve interventies te vinden die gebaseerd zijn op betrouwbare wetenschap. Dit leidt tot betere zorg, kostenbeheersing en consistente zorgverlening (Munten, Cox, Garretsen, & van den Bogaard, 2006).

Zelfregulatie

Zoals beschreven door Raffaelli en Crockett (2005) en Zimmerman (1986) verwijst zelfregulatie naar het vermogen om je gedachten, aandacht en gedrag te sturen op basis van zowel interne als externe factoren. Met andere woorden, het gaat erom dat je in staat bent om jezelf te beïnvloeden en te controleren, ongeacht wat er in jezelf of in je omgeving gebeurt.

Zelfregulatie is essentieel voor het succesvol voltooien van ontwikkelingstaken in alle levensfasen (Halfon & Forrest, 2017).

Zelfregulatie bij neurodivergente mensen

Zelfregulatie is voor mensen met autisme erg belangrijk, omdat het een belangrijke rol speelt in het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven (Dijkhuis et al., 2017). Mensen met autisme hebben vaak problemen met het reguleren van hun gedrag, emoties en cognitieve processen. Problemen met zelfregulering kunnen het moeilijk maken om gedrag en emoties te beheersen, wat van invloed kan zijn op de sociale participatie, academische prestaties en het algehele welzijn. Daarom is het verbeteren van zelfregulatie belangrijk voor mensen met autisme om de kwaliteit van leven te verbeteren en positieve resultaten op verschillende gebieden van het leven te bevorderen (Dijkhuis et al., 2017). Zelfregulatie staat centraal in het aanpakken van 'stuckness' bij autistische volwassenen. Het wordt gezien als een vaardigheid die stress vermindert en welzijn bevordert. Neurodivergente individuen ervaren vaak moeilijkheden met zelfregulatie, vanwege beperkte stress managementvaardigheden in sociale situaties. Dit kan leiden tot vastlopen in verschillende levensaspecten (Greaves-Lord et al., 2023).

Moeilijkheden met zelfregulatie ervaren kan ook komen door een verhoogde activiteit van het autonome zenuwstelsel (Patriquin, Hartwig, Friedman, Porges, & Scarpa 2019). Hier wordt de hartslag, ademhaling en spierspanning gereguleerd. Ook activeert het normaal gesproken het actieve deel bij dreigend gevaar. Neurodivergente individuen vertonen, zelfs zonder duidelijke bedreigingen, een verhoogde actieve activiteit. Dit kost veel energie van het lichaam en maakt individuen gevoeliger voor externe prikkels, zoals licht of geluid. Dit kan zich uiten in overprikkeling (Raymaker et al., 2020).

Bewust overstappen van actief naar kalmerend, wanneer er geen gevaar is, is zelfregulatie. Dit kan het mentale welzijn verbeteren en stress, angst en burn-out verminderen (Raymaker et

al., 2020). Dit zelfregulatieproces creëert ruimte voor persoonlijke groei. Een behandeling die direct het autonome zenuwstelsel beïnvloedt, kan helpen bij het verbeteren van onbewuste zelfregulatie en het bevorderen van een meer welzijn (Huberts, 2023).

Dit onderzoek richt zich op zelfregulatie en onderzoekt welke meetinstrumenten het meest geschikt zijn om zelfregulatie mee te meten onder neurodivergente individuen. De onderzoeksvragen die onderzocht worden in dit onderzoek zijn:

- a) Welke meetinstrumenten kunnen gebruikt worden om zelfregulatie bij neurodivergente mensen te meten?
- b) Welke selectie van instrumenten sluit het beste aan bij de behoeften van alle belanghebbenden (neurodivergente mensen, zorgprofessionals en onderzoekers)?

Huidig onderzoek

Het overstijgende doel van de totale studie is het verbeteren van het welzijn van neurodivergente mensen. Het huidige deelonderzoek heeft als doel bestaande meetinstrumenten voor zelfregulatie te inventariseren en te beoordelen op bruikbaarheid en psychometrische eigenschappen. Er zijn echter weinig studies of geschikte meetinstrumenten om deze constructen bij neurodivergente individuen te meten. Het vinden van de juiste meetinstrumenten is belangrijk omdat dit helpt bepalen of het niveau van zelfregulatie daadwerkelijk verbetert bij neurodivergente mensen.

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een narratieve review en zullen de bruikbaarste instrumenten worden beschreven. In de methode zal meer uitleg worden gegeven over welke instrumenten dit zijn. Vervolgens zullen deze instrumenten worden voorgelegd aan een panel van neurodivergente mensen, zorgprofessionals en onderzoekers. Op basis van hun geïntegreerde perspectieven en beoordelingen, zullen passende meetinstrumenten worden geselecteerd. In de methode wordt beschreven hoe de meetinstrumenten zo goed mogelijk aan de behoeften van alle belanghebbenden kunnen voldoen. Vanwege de exploratieve aard van het

onderzoek kunnen er vooraf geen hypothesen worden opgesteld over de aard en selectie van de instrumenten.

Methode

Design

Dit onderzoek maakt voor vraag a gebruik van een narratieve review. Dit is een literatuurreview type dat bestaande informatie over meetinstrumenten samenvat en uitlegt (Tornero-Aguilera, Jimenez-Morcillo, Rubio-Zarapuz, & Clemente-Suárez, 2022). Het bepalen van het beste meetinstrument vereist een zorgvuldige afweging van verschillende factoren, waaronder de inhoud, psychometrische aspecten en bruikbaarheid.

Een narratieve review biedt een samenhangend overzicht van bestaande literatuur, waardoor het mogelijk is om een compleet beeld te schetsen van de bestaande kennis en eventuele tekortkomingen aan te wijzen (Tornero-Aguilera et al., 2022). Dit onderzoek maakt gebruik van een narratieve review vanwege de complexiteit van het onderwerp: het meten van zelfregulatie bij neurodivergente individuen en de invloed ervan op welzijn. Deze aanpak is geschikt gezien de diversiteit binnen neurodivergentie. Door een brede literatuurstudie kunnen meetinstrumenten worden geïdentificeerd die specifiek aansluiten bij neurodivergente mensen. Het doel is om een breed scala aan literatuur te verkennen, voordat keuzes worden gemaakt voor geschikte meetinstrumenten.

Een helder en begrijpelijk meetinstrument kan deelnemers ondersteunen bij een beter begrip van de gestelde vragen en het nauwkeuriger formuleren van hun antwoorden. Dit draagt bij aan een verbeterde respons en nauwkeurigheid bij het verzamelen van gegevens. Psychometrische eigenschappen, zoals betrouwbaarheid en validiteit, zijn essentieel voor kwaliteitsmetingen (Dijkhuis et al., 2017).

Om vraag b te beantwoorden worden de beste meetinstrumenten voorgelegd aan een panel bestaande uit neurodivergente mensen en zorgprofessionals. Een paneldiscussie is een onderzoeksmethode waarbij gebruikelijk zeven tot tien geselecteerde deelnemers samenkomen om hun ideeën en gevoelens over het onderwerp te bespreken (Van Assema, Mesters, & Kok,

1992). Het is belangrijk om tijdens het gesprek met het panel te vragen wat zij belangrijk vinden als het gaat om bruikbaarheid bij een meetinstrument. Denk aan hoeveel vragen ze prettig vinden, hoelang het mag duren, welke soort vragen ze graag beantwoorden en welke minder.

De groepsleden zijn in dit geval neurodivergent, behandelaar of onderzoeker. Het panel bestaat uit verschillende mensen om de verschillende belangen te bereiken en ervoor te zorgen dat verschillende groepen worden vertegenwoordigd. Een onderzoeker wil dat het instrument valide en betrouwbaar is, een neurodivergent individu die de test moet invullen zal willen dat het niet te lang duurt en een behandelaar wil graag uitkomsten die aansluiten bij de behandeldoelen. Het aantal deelnemers aan de paneldiscussie staat nog niet vast, maar zal hopelijk een uitgebalanceerde vertegenwoordiging zijn van alle drie de belanghebbenden. Hun feedback zal bepalend zijn voor de selectie van bestaande of deels herziene vragenlijsten om zo aan de behoeften van alle belanghebbenden te voldoen. De leden van het panel worden gecompenseerd voor hun tijd.

Het onderzoek is een participatief actie onderzoek. Neurodivergente individuen denken en beslissen gelijkwaardig mee. De individuen zijn actief betrokken bij het vormgeven, uitvoeren en evalueren van het onderzoek. Het perspectief en de inbreng van deze individuen werden als gelijkwaardig beschouwd binnen het onderzoeksteam, waarmee de waarde van inclusieve deelname en besluitvorming wordt benadrukt (Van den Bosch, 2023).

Procedure

Tijdens de literatuurstudie worden meetinstrumenten gezocht aan de hand van vooraf bepaalde zoektermen, door het raadplegen van diverse databanken.

De Nederlandse zoektermen bij de literatuurstudie betreffen: neurodivergent, welzijn, zelfregulatie, emotieregulatie, autisme, ADHD, zelfacceptatie en paneldiscussie. De Engelse zoektermen betreffen: neurodivergent, well-being, self-regulation, emotion regulation, autism, ADHD, self-acceptance and panel discussion.

De onderzochte databanken zijn Google Scholar, SmartCat en PsycInfo. Criteria voor inclusie omvatten Engels- en Nederlandstalige literatuur, met een tijdsbeperking tot na 1980. Deze beperking is ingesteld om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen, gezien de mogelijkheid dat oudere literatuur minder relevante informatie bevat en daardoor minder toepasbaar is.

Resultaten

In dit hoofdstuk wordt eerst zelfregulatie benoemd en gedefinieerd voor het huidige onderzoek. Vervolgens worden de gevonden meetinstrumenten besproken die uit de narratieve review zijn gekomen. Hier worden de verschillende inhoudelijke, psychometrische en bruikbaarheid aspecten vermeld en als laatste wordt de input vanuit het panel toegelicht.

Zelfregulatie

Zelfregulatie, zoals gedefinieerd door Raffaelli en Crockett (2005, p. 54), betreft 'het vermogen om intern affect, aandacht en gedrag te sturen om effectief te reageren op zowel interne als externe eisen'. In andere literatuur verwijst zelfregulatie naar 'de manier waarop men gedrag reguleert, onder controle houdt en stuurt' (Driscoll, 2005). Zimmerman (1986) omschreef zelfregulatie als 'het proces waarbij mensen bewust cognitieve processen en gedragingen inzetten en behouden om hun leerdoelen te bereiken'. Zelfregulatie omvat het beheersen van gedachten, emoties, impulsen en prestaties (Zimmerman, 1986). Het zelf controleren en aanpassen van gedrag, met als doel het eigen gedrag in lijn te brengen met persoonlijke normen, waarden en doelen (Vohs & Baumeister, 2004). Het vermogen tot zelfregulatie vormt een essentiële factor voor het effectief volbrengen van adaptieve ontwikkelingstaken gedurende alle levensfasen (Halfon & Forrest, 2017).

In dit onderzoek wordt zelfregulatie gedefinieerd als 'het bewuste vermogen om intern affect, aandacht en gedrag doelgericht te sturen in reactie op interne en externe eisen'. Dit omvat het bewust inzetten van cognitieve processen en gedragingen om persoonlijke leerdoelen te bereiken, evenals het beheersen van gedachten, emoties, impulsen en prestaties (Raffaelli & Crockett, 2005; Driscoll, 2005; Zimmerman, 1986; Vohs & Baumeister, 2004; Halfon & Forrest, 2017).

Resultaten narratieve review

Hieronder wordt antwoord gegeven op vraag a): Welke meetinstrumenten kunnen gebruikt worden om zelfregulatie bij neurodivergente mensen te meten?

Zelfrapportage-instrumenten

Zelfrapportage vragenlijsten zijn gangbaar voor het bestuderen van interne processen zoals emotieregulatie en cognitieve vertekeningen met betrekking tot emotionele reacties (Mazefsky et al., 2013). Zelfrapportage-instrumenten zijn nuttig voor het meten van zelfregulatie, omdat ze cognitieve, affectieve en gedragsmatige aspecten omvatten (Gibbs, Giever, & Martin, 1998). Het gebruik van zelfrapportage-instrumenten blijkt doeltreffend bij het beoordelen van de emotieregulatie bij volwassenen met een autismespectrumstoornis, aangezien zij op deze manier verslag kunnen doen van hun eigen emotionele ervaringen (Berthoz & Hill, 2005).

Behavior Rating Inventory of Executive Function Adult Version (BRIEF-A)

Inhoud

De BRIEF-A is ontworpen om de perceptie van volwassenen over hun eigen executieve functies vast te leggen in hun dagelijkse leven (Roth, Isquith, & Gioia, z.d.). Executieve functies (EF) zijn een overkoepelend systeem dat verantwoordelijk is voor zelfregulerende functies. Onder zelfregulerende functies vallen het organiseren, controleren en beheren van verschillende cognitieve processen, emotionele reacties en zichtbaar gedrag (Gioia, Isquith, & Guy, 2001).

Het doel van de BRIEF-A is het beoordelen van het dagelijks functioneren van een persoon aan de hand van gedragsrapportages in de natuurlijke omgeving. Hiermee biedt het inzicht in mogelijke problemen met EF die van invloed kunnen zijn op zelfregulatie, planning, organisatie, sociaal gedrag en emotionele controle. Hogere scores op de BRIEF-A geven een grotere beperking in EF aan. Dit kan wijzen op moeilijkheden met zelfregulatie en het uitvoeren van dagelijkse taken (Dijkhuis et al., 2017).

De BRIEF-A omvat zowel een zelfrapportage formulier als een informant rapportformulier. Het zelfrapportage formulier vult de respondent zelf in. Het bevat vragen om het eigen gedrag, emoties en executieve functies te beoordelen op basis van persoonlijke ervaringen en waarnemingen. Het informant rapportformulier wordt ingevuld door een familielid, partner, vriend of collega. Hiermee wordt een persoon bedoeld die goed op de hoogte is van het dagelijkse functioneren van de respondent. Het informant rapportformulier bevat vragen om het gedrag en de executieve functies van de respondent te beoordelen (Scholte & Noens, 2011).

De BRIEF-A-zelfrapport en het informant rapport vullen elkaar aan door verschillende perspectieven te bieden. De zelfrapportage geeft inzicht in de opvattingen van volwassenen over hun eigen executieve functioneren, terwijl informant rapportageformulieren informatie bieden vanuit een ander perspectief. Het combineren van deze verschillende perspectieven kan een completer beeld geven van de executieve functies bij volwassenen. Op deze wijze draagt dit bij aan een nauwkeurigere diagnose en behandeling van volwassenen met problemen op dit gebied (Scholte & Noens, 2011).

De BRIEF-A zelfrapportage- en informant vragenlijst bestaan uit 75 items die verschillende gedragskenmerken beschrijven die verband houden met de uitvoerende functie. Deze gedragsbeschrijvingen zijn onderverdeeld in negen schalen: remming, flexibiliteit, emotionele regulatie, zelfevaluatie, initiatief, werkgeheugen, planning en organisatie, taakevaluatie en ordening. Naast de evaluatie van deze schalen kunnen ook twee uitgebreide indicatoren worden berekend: een gedragsregulatie-index en een metacognitieve index. Het is ook mogelijk om de totaalscore te berekenen. De BRIEF-A geeft ook scores op drie validiteitsschalen: negativiteit, onwaarschijnlijkheid en inconsistentie (Scholte & Noens, 2011).

De BRIEF-A handleiding benadrukt dat de individuele schalen ook los van elkaar gescoord kunnen worden. Hierdoor is het mogelijk om specifieke aspecten van het executieve

functioneren, zoals zelfregulatie, te beoordelen door alleen de relevante schalen af te nemen (Scholte & Noens, 2011).

Psychometrische aspecten

De vragen op de BRIEF-A worden beantwoord op een 3-puntsschaal, waarbij de respondenten kunnen aangeven in hoeverre elke uitspraak van toepassing is op hun eigen gedrag. De antwoordopties zijn "zelden" (0), "soms" (1) en "vaak" (2) (Scholte & Noens, 2011). In termen van betrouwbaarheid en validiteit is aangetoond dat de BRIEF-A sterke psychometrische eigenschappen heeft in diverse populaties, inclusief individuen met ASS. Er is ook aangetoond dat dit instrument een nuttig hulpmiddel is voor het identificeren van executieve disfunctie bij volwassenen met ASS (Blijd-Hoogewys, Bezemer & Geert, 2014). Hogere scores op de BRIEF duiden op een grotere beperking in executieve functies (Smidts & Huizinga, 2009).

De BRIEF-A zelf duurt 20 tot 30 minuten. De zelfregulatie schalen van de BRIEF-A duren 10 tot 15 minuten (Roth et al., z.d.).

De BRIEF-A is betrouwbaar en valide voor het beoordelen van de executieve functies bij volwassenen. Het kan worden opgenomen in het diagnoseproces en helpt bij het specifiek behandelen van problemen met executieve functies bij volwassenen. (Scholte & Noens, 2011). De exacte interne consistentie, test-hertest betrouwbaarheid, inhoudsvaliditeit, convergente en divergente validiteit staan in de handleiding van de BRIEF-A, maar deze kost geld en kan daarom niet ingezien worden. De BRIEF-A is beoordeeld door de COTAN, om deze in te zien moet de beoordeling gekocht worden.

Bruikbaarheid

Er is een Nederlandse variant van de BRIEF-A is. Het Nederlandse BRIEF-A startpakket kost 365 euro en bevat de handleiding, 20 zelfrapportage- en 20 informantenvragenlijsten en 20 zelfrapportage- en 20 informanten formulieren (Scholte & Noens, z.d.). De

Nederlandstalige BRIEF-A is genormeerd voor volwassenen tussen de 18 en 65 jaar. BRIEF-A is nuttig bij de diagnose en behandeling van psychologische, mentale en neurologische stoornissen, waaronder leerstoornissen, ADHD, autisme spectrum stoornissen en depressies (Scholte & Noens, 2011; Roth, Lance, Isquith, Fischer, & Giancola, 2013).

Mason, Zimiga, Anders-Jefferson en Paap (2020) hebben onderzoek gedaan naar de relatie tussen de mate van ASS-kenmerken (gemeten met de Autisme Quotiënt (AQ)) en het executief functioneren (gemeten met de BRIEF voor de leeftijd 2 tot 90 jaar (Gioia, Isquith, Guy, & Kenworthy, 2000)) bij jongvolwassenen. Uit dit onderzoek blijkt dat een hogere mate van ASS-kenmerken samengaat met een slechter executief functioneren en dus lagere zelfregulatie. Uit een ander onderzoek blijkt dat patiënten met neurologische en neuropsychiatrische aandoeningen meer dysexecutieve symptomen rapporteren op de BRIEF-A dan gezonde individuen (Løvstad et al., 2016). Echter, Nederlands onderzoek waarin de BRIEF-A gebruikt en gevalideerd is bij een groep volwassenen met een klinische diagnose ASS is vooralsnog niet voorhanden.

Een korte impressie uit de Nederlandse handleiding van de BRIEF-A is toegevoegd in Bijlage A.

Self-Regulation Questionnaire (SRQ)

Inhoud

Brown, Miller en Lawendowski (1999) hebben de Self-Regulation Questionnaire (SRQ) ontworpen. De Self-Regulation Questionnaire (SRQ) is ontwikkeld als een instrument om het vermogen van een individu om gedrag te reguleren te meten. De SRQ biedt een grondige beoordeling van de zelfregulatie capaciteit van een individu. De SRQ meet het vermogen om doelen te stellen, te plannen en te organiseren, impulsen te beheersen, emoties te reguleren, zelfreflectie toe te passen, feedback te benutten en te leren van ervaringen (Carey, Neal, & Collins, 2004).

Psychometrische aspecten

De SRQ vertoont sterke convergente validiteit. De metingen tonen goede betrouwbaarheid en interne consistentie (.91) en de algehele SRQ-score heeft een hoge test-hertest betrouwbaarheid ($r = 0,94$, $p < 0,0001$) (Aubrey, Brown, & Miller, 1994). De discriminante validiteit wordt aangetoond door verschillen te observeren tussen groepen die vermoedelijk verschillende niveaus van zelfregulatie hebben (Brown et al., 1999).

Bruikbaarheid

De SRQ, oorspronkelijk ontwikkeld om verslavingsgedrag te bestuderen, is bedoeld om algemene principes van zelfbeheersing te vertegenwoordigen (Brown et al., 1999). De vragenlijst bestaat uit 63 items en beoordeelt zeven dimensies van zelfregulatie. De vragen kunnen beantwoord worden op een 5-punts likertschaal (Brown et al., 1999). De auteurs raden aan de totale somscore te gebruiken als maatstaf voor zelfregulerende vaardigheden (Brown et al., 1999). De vragenlijst is te vinden in Bijlage B.

The Short Self-Regulation Questionnaire (SSRQ)

Inhoud

De SSRQ (Carey et al., 2004) is een vragenlijst van 31 items, gebaseerd op de SRQ (Brown et al., 1999). De SSRQ is ontworpen om zelfregulatie te meten. De vragen van de SSRQ hangen sterk met elkaar samen en kunnen niet duidelijk worden verdeeld in aparte categorieën (Carey et al., 2004).

Psychometrische aspecten

Items worden gescoord op een 5-punts likertschaal (sterk mee oneens tot sterk mee eens) en kunnen worden opgeteld om een totaalscore te creëren. De SSRQ vertoonde een hoge interne consistentie (.92) en een sterke correlatie met de oorspronkelijke SRQ ($r = .96$). De construct validiteit wordt ook ondersteund. Carey et al (2004) hebben een factoranalyse gebruikt om de interne structuur van de SSRQ te onderzoeken en bevestigen dat de items samenhangen met

zelfregulatie. Deze resultaten ondersteunen het gebruik van de SSRQ bij jongvolwassenen met verschillende demografische variabelen (Carey et al., 2004).

Bruikbaarheid

Er is online toegang tot de vragenlijst. Deze is echter wel in het Engels. De vragenlijst is te vinden in Bijlage C.

Adolescent Self-Regulatory Inventory (ASRI)

Inhoud

De Adolescent Self-Regulatory Inventory-NL (ASRI) meet de mate van zelfregulatie bij adolescenten (Moilanen, 2007). De ASRI meet korte termijn zelfregulatie, maar besteedt ook aandacht aan de ontwikkeling van lange termijn zelfregulatie onder adolescenten (Moilanen, 2007). Korte termijn zelfregulatie richt zich op impulscontrole, aandacht controle, of emotiebeheersing in het "hier en nu." Lange termijn zelfregulatie omvat het beheersen van impulsen of het plannen van inspanningen (Moilanen, 2007).

Psychometrische aspecten

De ASRI bestaat uit 31 vragen die gescoord worden op een 5-punts likertschaal. Respondenten beoordelen de mate waarin elke stelling op henzelf van toepassing is. Hogere scores geven een groter vermogen voor zelfregulatie. De betrouwbaarheid is goed voor de korte termijn schaal (.70) en de lange termijnschaal (.82). De interne en constructvaliditeit van de vragenlijst is hoog (Moilanen, 2007). De constructvaliditeit van de ASRI werd beoordeeld door de correlatie tussen de ASRI-schaal en een vergelijkende maatstaf om zelfregulering te onderzoeken (Novak & Clayton, 2001).

Bruikbaarheid

De ASRI kan worden gebruikt als een instrument om veranderingen in de zelfcontrole van adolescenten in de loop van de tijd te monitoren (Demetriou, 2000). Hierdoor biedt deze vragenlijst een verantwoorde en persoonlijke manier om zelfregulatie bij adolescenten te meten

(Moilanen, 2007). De ASRI van Moilanen (2007) richtte zich niet specifiek op de toepasbaarheid bij neurodivergente mensen. De ASRI is ontwikkeld als een vragenlijst om zelfregulatie te meten bij adolescenten in het algemeen (Finkenauer & Frijns, 2009). De vragenlijst is te vinden in Bijlage D.

Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)

Inhoud

De Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) is een instrument ontworpen om de motivatie en leerstrategieën van studenten te meten. De Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) dient als een geschikt meetinstrument voor zelfregulatie vanwege de diverse schalen die specifiek gericht zijn op het beoordelen van zelfregulerende activiteiten bij studenten. De motivatieschaal meet hoeveel studenten willen leren, hoe belangrijk het leerproces voor hen is en wat ze van hun prestaties verwachten. De zelfregulatie schaal meet hoe goed studenten hun eigen leerproces kunnen beheersen (Pintrich, 1991). Deze schalen binnen de MSLQ bieden een diepgaande evaluatie van zelfregulerende vaardigheden (Pintrich, 1991).

Psychometrische aspecten

De vragenlijst duurt ongeveer 20 minuten. Het omvat 81 items die gescoord worden op een 7-punts likertschaal (1= helemaal niet op mij van toepassing – 7= heel erg op mij van toepassing). De hele vragenlijst duurt 20-30 minuten. De items zijn verdeeld over 15 afzonderlijke schalen in drie categorieën: motivatie, strategieën en zelfregulatie. De schalen zijn apart af te nemen om specifieke aspecten, zoals zelfregulatie te meten. Wel wordt aanbevolen om de volledige MSLQ af te nemen om een uitgebreid beeld te krijgen van de motivatie en leer strategieën van studenten (Duncan & McKeachie, 2005). Duncan en McKeachie (2005) vinden de MSLQ een efficiënte, praktische en ecologisch valide maatstaf om de motivatie en leer methoden van studenten te meten.

Bruikbaarheid

De MSLQ is kosteloos beschikbaar. Belangrijk is echter dat de MSLQ momenteel alleen in het Engels beschikbaar is en vertaald moet worden voor gebruik in andere talen (Pintrich, 1991).

De MSLQ is oorspronkelijk ontwikkeld om de academische prestaties bij studenten te meten. De MSLQ is specifiek gevalideerd voor universiteitsstudenten. De vragenlijst kan worden aangepast voor gebruik bij volwassenen die niet studeren (Credé & Phillips, 2011). De MSLQ vragen zijn toegevoegd aan Bijlage E.

Observatiemethoden

In het artikel van Mazefsky et al (2013) worden diverse observatiemethoden besproken die worden toegepast om het gedrag van kinderen met autismespectrumstoornis (ASS) te analyseren en inzicht te verkrijgen in hun emotieregulatievaardigheden.

Disappointment paradigm

Een voorbeeld hiervan is de "disappointment paradigm", waarbij een kind een minder gewenste beloning ontvangt, zoals minder aantrekkelijk speelgoed, in plaats van de verwachte beloning (Saarni, 1984). De reactie van het kind op deze teleurstelling wordt geobserveerd om te begrijpen hoe het kind emoties reguleert en met teleurstelling omgaat (Gruber & Keltner, 2007).

Vrije spelobservatie

Een andere methode is vrije spelobservatie in een ongestructureerde omgeving. Hierbij wordt het gedrag van het kind tijdens vrij spel geobserveerd, wat inzicht kan geven in hoe het kind emoties reguleert in een natuurlijke en ongestructureerde context (Denham et al., 2003).

In het artikel van Mazefsky et al. (2013) wordt geen specifieke informatie verstrekt over de betrouwbaarheid en validiteit van de observatiemethoden voor emotieregulatie bij kinderen

met autismespectrumstoornis. Daarnaast beschrijft Mazefsky et al. (2013) de observatiemethoden voor alleen kinderen.

De observatiemethoden zijn vooral ondersteund bij kinderen en de doelgroep voor dit onderzoek zijn mensen vanaf 16 jaar. De fysiologische en neuro imaging-technieken kosten te veel tijd en geld om af te nemen en zijn daardoor minder bruikbaar.

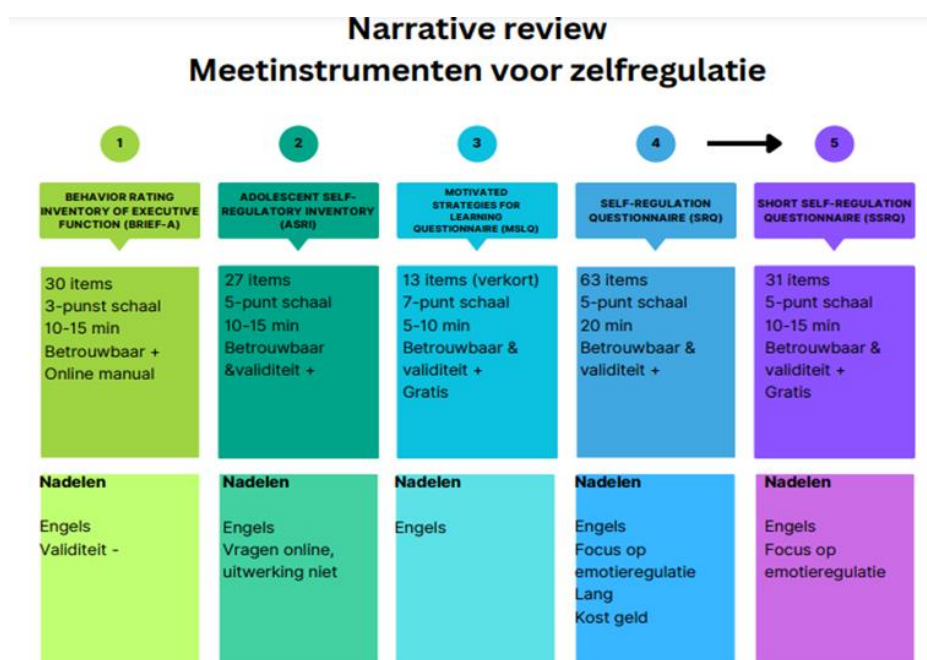
Input van het panel

Er is gekozen om alleen de vragenlijsten voor te leggen aan het panel. Voorafgaand is een flowchart gemaakt (zie figuur 1) met de plus- en minpunten van de verschillende vragenlijsten. Door middel van de flowchart is de relevante informatie over de inhoud, psychometrische aspecten en bruikbaarheid van de meetinstrumenten gepresenteerd aan de panelgroep. Tijdens de inspraak van een panel van belanghebbenden is benoemd dat de deelnemers het liefst een vragenlijst hebben die niet te lang (gezien bruikbaarheid), maar ook niet te kort (gezien inhoudsvaliditeit) is. Een panellid zei dat de vragenlijst maximaal een kwartier zou moeten duren. Een ander panellid benoemde dat een drie of vijfpuntsschaal het prettigst is.

Tijdens de inspraak van een panel van belanghebbenden werd gevraagd of er ook instrumenten bestaan die de verschillende concepten (zelfacceptatie, zelfregulatie, zelfkennis) meten wanneer een derde (bijvoorbeeld een naaste) de vragenlijst invult. Het panellid gaf aan dat een persoon zichzelf als heel onzeker beschouwt, terwijl anderen in zijn omgeving diegene zien als zelfverzekerd. De persoon zelf gelooft misschien dat hij voortdurend worstelt met zelfvertrouwen, terwijl anderen zijn gedrag interpreteren als tekenen van sterke zelfverzekerdheid. In dit geval heeft de persoon misschien niet het beste zicht op zijn eigen innerlijke overtuigingen en gevoelens, terwijl anderen van buitenaf een ander perspectief hebben dat mogelijk waardevolle inzichten biedt. Dit kan ook andersom optreden. Het antwoord op deze vraag is dat de BRIEF-A bestaat uit een zelfrapportage en een informant rapportage.

Als laatste werd gevraagd of de vragenlijsten een COTAN-beoordeling hebben. Dit was bij sommige meetinstrumenten wel het geval, maar deze beoordeling was niet zichtbaar. Om de beoordeling in te zien, moet de COTAN beoordeling gekocht worden of nog verkregen worden via betrokkenen met een betaalde toegang ertoe.

De BRIEF-A is het positiefst ontvangen door het panel, mede door de mogelijkheid van zelfrapportage plus informant rapportage, wat de vragenlijst inhoudelijk meet en de Nederlandse beschikbaarheid.



Figuur 1: Flowchart meetinstrumenten voor zelfregulatie

Geselecteerd Meetinstrument

Hieronder wordt antwoord gegeven op vraag b) Welke selectie van instrumenten sluit het beste aan bij de behoeften van alle belanghebbenden (neurodivergente mensen, zorgprofessionals en onderzoekers).

De resultaten van de narratieve review en paneldiscussie zijn samengevoegd en worden weergegeven in tabel 1. Als het vakje groen is, is het een positieve eigenschap van het

instrument, wat past bij dit onderzoek. Als het vakje oranje is dan is het nadelig voor het ideale meetinstrument. Als het vakje blauw is, is het discutabel.

	BRIEF-A	ASRI	MSLQ	SRQ	SSRQ
Schaal	Zelfregulatie	Zelfregulatie	Motivatie en leer strategieën	Zelfregulatie	Zelfregulatie
Type	Zelfrapportage en Informant rapport	Zelfrapportage	Vragenlijst	Vragenlijst	Vragenlijst
Doelgroep	18-90 jaar	Adolescent	Studenten	Volwassenen	Volwassenen
Getest	Klinisch en niet klinisch	Niet klinisch	Niet klinisch	Klinisch (alcoholgebruik)	Klinisch (alcoholgebruik)
Betrouwbaarheid	Voldoende	Goed	Goed	Goed	Goed
Validiteit	Voldoende	Goed	Goed	Goed	Goed
Hoeveel vragen	30	31	13 (verkort)	63	31
Schaal	3-punts	5-punts	7-punts	5-punts	5-punts
Tijd	15 min	10-15 min	20 min	20 min	10-15 min
Taal	Nederlands	Engels	Engels	Engels	Engels
Kosten	365 euro	Geen informatie	Vragen en scoring Gratis	Vragen gratis Scoring niet	Vragen gratis Scoring niet

Tabel 1: Voor- en nadelen van de gevonden zelfrapportage vragenlijsten

Discussie

Het doel van dit onderzoek was te onderzoeken welke meetinstrumenten het beste geselecteerd kunnen worden om zelfregulatie op passende wijze te meten bij neurodivergente mensen. Door middel van een narratieve review (Tornero-Aguilera et al., 2022) zijn vijf meetinstrumenten om zelfregulatie te meten naar voren gekomen. Daarnaast is met het gebruikerspanel ook gekeken welke instrumenten het beste aansluiten bij de behoeften van de belanghebbenden. In onderstaande discussie wordt nader ingegaan op de conclusies die kunnen worden getrokken, worden de beperkingen van het onderzoek besproken en worden er aanbevelingen gedaan voor praktijk en vervolgonderzoek.

Interpretatie van resultaten

Naar aanleiding van literatuuronderzoek is een narratieve review geschreven over verschillende meetinstrumenten die zelfregulatie meten. Hier kwam naar voren dat vragenlijsten (zelfrapportage of in combinatie met informant rapportage) het beste gebruikt kunnen worden om zelfregulatie te meten. Ze zijn doeltreffend in het beoordelen van zelfregulatie bij volwassenen met ASS en omvatten cognitieve, affectieve en gedragsmatige aspecten (Mazefsky et al., 2013; Berthoz & Hill, 2005; Gibbs, Giever, & Martin, 1998).

Op basis van de afwegingen zoals samengevat in tabel 1 blijkt dat de BRIEF-A het geschiktste meetinstrument is om zelfregulatie bij neurodivergente mensen te meten. Door de combinatie van de zelfrapportage en de informant rapportage, ontstaat een meer geïntegreerd beeld van het functioneren van de persoon. Hierbij worden zowel de eigen perceptie als de waarnemingen van anderen meegenomen. Dit biedt waardevolle complementaire informatie voor het beoordelen van de executieve functies van volwassenen (Roth et al., z.d.). Uit onderzoek van Ferdinand, van der Ende en Verhulst (2006) blijkt dat discrepanties tussen de rapportage van ouders versus adolescenten voorspellend kunnen zijn voor ongunstige

uitkomsten. Het overwegen van discrepanties tussen informanten lijkt daarom nuttig en klinisch relevant bij het beoordelen van de prognose van (bijkomende) psychopathologie. Deze bevindingen benadrukken het belang van het meenemen van informatie van verschillende informanten en eventuele discrepanties daartussen (Ferdinand, van der Ende, & Verhulst, 2006).

Met onderbouwing van betrouwbaarheid, validiteit en klinisch nut biedt de BRIEF-A een waardevol instrument voor de beoordeling van executieve functies bij volwassenen met psychologische, mentale en neurologische stoornissen, waaronder leerstoornissen, ADHD, autismespectrumstoornissen (ASS) en depressie (Scholte & Noens, 2011; Roth et al., 2013). Individuen met ADHD hebben vaak problemen met inhibitie, werkgeheugen en plannen en individuen met ASS hebben vaak problemen met cognitieve flexibiliteit en het aanpassen van gedrag in nieuwe omstandigheden (Barkley, 1997; O'Hearn, Asato, Ordaz, & Luna, 2008). Het vermogen om zelfregulatie bij volwassenen te meten met behulp van specifieke sub schalen wordt ondersteund door de gedragsregulatie index in de BRIEF-A-handleiding. Deze sub schalen zijn Inhibitie, Flexibiliteit, Emotieregulatie en Zelfevaluatie (Scholte & Noens, 2011). Het toepassen van alleen deze sub schalen geeft een gerichte beoordeling van de zelfregulering. De Nederlandse BRIEF-A is betrouwbaar, valide en klinisch bruikbaar voor het beoordelen van executieve functies bij volwassenen met uiteenlopende aandoeningen in allerlei leeftijdscategorieën (Scholte & Noens, 2011).

Het is mogelijk om losse sub schalen van de BRIEF-A te scoren. Het is echter belangrijk om op te merken dat het invullen van de gehele BRIEF-A een uitgebreider beeld geeft van de executieve functie bij volwassenen en kan bijdragen aan een nauwkeurigere diagnose en behandeling van executieve functieproblemen (Scholte & Noens, 2011). Door de gestandaardiseerde, objectieve maatstaf voor de executieve functie bij volwassenen kunnen

behandelaren specifieke problemen met de executieve functie beter begrijpen. Hierdoor kunnen interventies beter worden afgestemd op de individuele behoeften (Scholte & Noens, 2011).

Afgezien van de kosten, maakt al het bovenstaande de BRIEF-A een erg geschikt meetinstrument om zelfregulatie te meten.

De SRQ en SSRQ zijn minder geschikt in de context van het huidige project. De SRQ is oorspronkelijk ontwikkeld en getest in een klinische setting met studenten en alcoholisten (Carey et al., 2004). Dit komt niet helemaal overeen met onze klinische autistische populatie. De vragen van de MSLQ worden op een 7-puntsschaal gesteld, leden van het panel gaven aan dat dit vaak als te veel wordt ervaren. Daarnaast is de MSQ (Pintrich, 1991) alleen getest bij studenten in een niet-klinische populatie. De ASRI (Moilanen, 2007) is ook niet getest in een klinische autistische populatie en alleen beschikbaar in het Engels, daarom is deze ook minder geschikt voor het toekomstige onderzoek binnen het huidige project.

Implicaties

In dit onderzoek is de BRIEF-A naar voren gekomen als het meetinstrument dat het meest geschikt wordt geacht om zelfregulatie te meten bij neurodivergente mensen. De BRIEF-A is nuttig bij de diagnose en behandeling van psychologische, mentale en neurologische stoornissen, waaronder leerstoornissen, ADHD, autisme spectrum stoornissen en depressies (Scholte & Noens, 2011; Roth et al., 2013). Dit onderzoek draagt bij aan de afgewogen keuze van een meetinstrument om zelfregulatie te meten binnen vervolgonderzoek, door alle afwegingen inzichtelijk te maken.

Beperkingen en toekomstig onderzoek

Narratieve reviews kunnen selectief zijn, wat vertekening van resultaten en gebrek aan objectiviteit veroorzaakt. Het ontbreken van een systematische review kan de transparantie en reproduceerbaarheid verminderen. Greenhalgh, Thorne en Malterud (2018) benadrukken de

superioriteit van systematische reviews boven narratieve reviews voor secundair onderzoek. Systematische reviews bevatten vooral data, terwijl narratieve reviews interpretatie bieden. Systematische reviews volgen strikte methodologieën, terwijl narratieve reviews bredere vragen behandelen zonder vast protocol (Aromataris & Pearson, 2014). Systematische reviews worden geprefereerd in evidence-based practice, terwijl narratieve reviews zich richten op het identificeren en samenvatten van kennis. In dit onderzoek werd gekozen voor een narratieve review om de beste meetinstrumenten voor zelfregulatie te identificeren, verkennen en samenvatten.

Een beperking van dit onderzoek was de beperkte beschikbare tijd per onderwerp tijdens de paneldiscussie. Daarom was het niet mogelijk om diep in te gaan op b.v. de inhoudsvaliditeit. De inhoudsvaliditeit houdt in dat de items van de vragenlijst de inhoud van het construct dat wordt geanalyseerd weerspiegelt (Validiteit Van Instrumenten | Nederlands Jeugdinstituut, z.d.). Helaas was het niet mogelijk om alle kenmerken binnen de tijd volledig te behandelen. Dit is ondervangen door een flowchart en een tabel te maken van de besproken aspecten als alternatief. Een nuttige volgende stap zou zijn om de inhoudsvaliditeit alsnog gedetailleerder te bespreken, vandaar de toereiking over de inhoud in Bijlage A.

Tijdens de paneldiscussie werd gevraagd of de vragenlijsten een COTAN-beoordeling hebben. Dit was bij sommige meetinstrumenten wel het geval, maar deze beoordeling was niet zichtbaar. Een obstakel van de COTAN wat betreft de bruikbaarheid in de praktijk is dat de COTAN-beoordeling niet publiekelijk beschikbaar is.

Het concept zelfregulatie is een breed begrip. Het bestaat onder andere uit cognitieve controle, emotieregulatie, gedragsregulatie, motivatie en volgehouden aandacht (Raffaelli & Crockett, 2005; Driscoll, 2005; Zimmerman, 1986; Vohs & Baumeister, 2004; Halfon & Forrest, 2017). Verschillende instrumenten meten verschillende aspecten van zelfregulatie. De BRIEF-A is ontworpen om zelfregulatie van volwassenen te evalueren door middel van

zelfrapportage en informantrapportage. Met de BRIEF-A wordt een beeld van de executieve functies van een patiënt verkregen (Scholte & Noens, 2011) Andere instrumenten, zoals de SRQ (Brown, Miller, & Lawendowski, 1999) en de SSRQ (Carey et al., 2004), richten zich specifiek op het meten van zelfregulatie in termen van motivatie, volgehouden aandacht en emotionele regulatie (Carey et al, 2004). Zie de verschillende zelfregulatie aspecten die de vragenlijsten meten in tabel 2.

Aspecten	BRIEF-A	ASRI	MSLQ	SRQ	SSRQ
Inhibitie	✓	X	X	X	X
Flexibiliteit	✓	X	X	X	X
Emotieregulatie	✓	✓	X	✓	✓
Zelfevaluatie	✓	✓	X	X	X
Initiatief	✓	X	X	X	X
Plannen	✓	X	X	X	X
Motivatie	X	✓	✓	X	X
Zelfregulatie van gedrag	X	✓	X	✓	✓
Zelfregulatie van cognitie	X	✓	X	✓	✓

Tabel 2: Gemeten zelfregulatie aspecten per vragenlijst

De BRIEF-A is ontwikkeld om executieve functies en gedragsregulaties in het dagelijks functioneren van volwassenen te meten. Deze aspecten zijn relevant voor het begrijpen van zelfregulatie bij neurodivergente mensen, die vaak uitdagingen ervaren op het gebied van executieve functies en gedragsregulatie. Het is belangrijk op te merken dat geen enkel instrument alle aspecten van zelfregulatie volledig kan meten. Sommige instrumenten zijn specifiek ontworpen om bepaalde aspecten van zelfregulatie te meten, terwijl andere instrumenten een breder scala aan aspecten kunnen omvatten. Daarom kan het nuttig zijn om meerdere instrumenten te gebruiken om een totaalbeeld te krijgen van iemands zelfregulatievaardigheden

Bepaalde aspecten van executieve functies zijn aangeboren (aandacht en temperament) en andere aspecten (emotieregulatie en planning) zijn meer veranderbaar en kunnen door leerervaringen/processen positief beïnvloed worden m.b.t. interventies en behandelingen (Hoyle, 2010). Aangezien in de toekomst een behandelstudie wordt gedaan, is het van belang om aspecten te hebben die aan te leren of te veranderen zijn.

In de context van behandeleffecten kan zelfregulatie worden beschouwd als zowel een moderator als een mediator. Moderatoren identificeren voor welke cliënten en onder welke omstandigheden de behandeling werkt. Ze omvatten factoren die voorafgaand aan de behandeling zijn vastgesteld en de effectiviteit ervan beïnvloeden, zoals behandeling omstandigheden en aangeboren aspecten die niet veranderbaar zijn door interventie. Deze helpen bij het voorspellen van de therapierespons en scherpen de indicatie aan. Mediatoren duiden op de werkingsmechanismen van de behandeling, zoals therapietrouw van de cliënt (planning; komen ze wel opdagen, hebben ze de planning goed in hun hoofd en kunnen ze die goed nakomen) en de ervaren betrokkenheid van de therapeut (emoties die de interactie op kan roepen/los kan maken, positief en/of negatief). Deze factoren veranderen tijdens de behandeling en hebben directe invloed op het behandelresultaat, bijvoorbeeld omdat de cliënt gaandeweg beter emoties leert reguleren, lukt het ook beter om behandeldoelen te realiseren (Kraemer, Wilson, Fairburn, & Agras, 2002).

Het begrijpen van de rollen van moderators en mediators in behandeling is belangrijk om factoren te identificeren die de effectiviteit van interventies kunnen beïnvloeden. De moderator verandert de sterkte of richting van de relatie tussen behandeling en uitkomst (Baron & Kenny, 1986). Waarbij bijvoorbeeld hogere niveaus van zelfregulatie de behandel effectiviteit versterken en lagere niveaus deze verminderen. Als mediator verklaart zelfregulatie hoe behandeling leidt tot verandering in uitkomsten (Baron & Kenny, 1986). Bijvoorbeeld, door de manier te beïnvloeden waarop iemand in staat is om de aangeleerde coping strategieën toe

te passen. Als je je emoties beter in de hand hebt, kun je bepaalde coping strategieën beter uitvoeren. Dit leidt tot verbeterde uitkomsten van de behandeling.

De bevindingen van dit onderzoek dragen bij aan het groeiende begrip van meetinstrumenten voor zelfregulatie bij neurodivergente populaties, terwijl tegelijkertijd de noodzaak van verdere ontwikkeling en validatie van specifieke instrumenten voor bepaalde subgroepen wordt benadrukt. In tabel 1 staat dat de betrouwbaarheid en validiteit goed zijn, maar in nieuwe studies met nieuwe populaties moet dit altijd eerst goed gecheckt worden. Het nader evalueren van de psychometrische eigenschappen blijft cruciaal, voordat deze vragenlijsten in de klinische praktijk of interventieonderzoek bij mensen met ASS kunnen worden toegepast (Mazefsky et al., 2013).

Referenties

- Aromataris, E., & Pearson, A. (2014). The systematic review: an overview. *AJN The American Journal of Nursing*, *114*(3), 53-58. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000444496.24228.2c
- Aubrey, L. L., Brown, J. M., & Miller, W. R. (1994). Psychometric properties of a self-regulation questionnaire (SRQ). *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*, *18*, 429 (Abstract)
- Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. Guilford press.
- 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. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Berthoz, S., & Hill, E. (2005). The validity of using self-reports to assess emotion regulation abilities in adults with autism spectrum disorder. *European Psychiatry*, *20*, 291 - 298. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.06.013>.
- Blijd-Hoogewys, E., Bezemer, M., & Geert, P. (2014). Executive Functioning in Children with ASD: An Analysis of the BRIEF. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*, 3089-3100. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2176-9>
- Brown, J. M., Miller, W. R., & Lawendowski, L. A. (1999). The Self-Regulation Questionnaire. In L. VandeCreek & T. L. Jackson (Eds.), *Innovations in clinical practice: A source book* (Vol. 17, pp. 281-289). Sarasota, FL: Professional Resource Press.
- Cage, E. & Troxell-Whitman, Z. (2019). Understanding the reasons, contexts and costs of camouflaging for autistic adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *49*, 1899–1911. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-03878-x>
- Cage, E., Di Monaco, J., & Newell, V. (2018). Experiences of autism acceptance and mental

- health in autistic adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 473-84. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3342-7>
- Carey, K. B., Neal, D. J., & Collins, S. E. (2004). A psychometric analysis of the self-regulation questionnaire. *Addictive behaviors*, 29(2), 253-260. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2003.08.001>
- Chapman, R., & Botha, M. (2023). Neurodivergence-informed therapy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 65(3), 310-317. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15384>
- Credé, M., & Phillips, L. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21, 337-346. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2011.03.002>
- Cooper, K., Smith, L. G. E., & Russell, A. (2017). Social identity, self-esteem, and mental health in autism. *European Journal of Social Psychology*, 47(7), 844-854. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2297>
- de Graaff, B., Alma, M., Stoffels, A. J., Sloot, L., Jagersma, G., Mandemaker, H., van der Weide, K., Michel, T., Beskers, T., Verhoeven, E. W., Vogelezang, M. W., Landsman, J., & Greaves-Lord, K. (2023). Identiteitsontwikkeling bij autisme. *Wetenschappelijk Tijdschrift Autisme*, 22, 19-34. <https://www.autismekennisbank.nl/p/identiteitsontwikkeling-bij-autisme/8233>
- Demetriou, A. (2000). Organization and development of self-understanding and self-regulation: Toward a general theory. In *Handbook of self-regulation* (pp. 209-251). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50036-6>
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach–Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence?. *Child development*, 74(1), 238-256. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00533>
- Dijkhuis, R. R., Ziermans, T. B., Van Rijn, S., Staal, W. G., & Swaab, H. (2017). Self-

- regulation and quality of life in high-functioning young adults with autism. *Autism*, 21(7), 896-906. <https://doi.org/10.1177/1362361316655525>
- Driscoll, M. P. (2005). *Psychology of learning for instruction (3th ed.)*. United States of America: Pearson Education.
- Duncan, T., & McKeachie, W. (2005). The Making of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational Psychologist*, 40, 117 - 128. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4002_6.
- Duncan, T., & Mckeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *no. January, 2015*.
- Ferdinand, R. F., van der Ende, J., & Verhulst, F. C. (2006). Prognostic value of parent–adolescent disagreement in a referred sample. *European child & adolescent psychiatry*, 15, 156-162. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0518-z>
- Frijns, T., & Finkenauer, C. (2009). Longitudinal associations between keeping a secret and psychosocial adjustment in adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 33(2), 145-154. <https://doi.org/10.1177/0165025408098020>
- Gibbs, J., Giever, D., & Martin, J. (1998). Parental Management and Self-Control: An Empirical Test of Gottfredson and Hirschi's General Theory. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 35, 40 - 70. <https://doi.org/10.1177/0022427898035001002>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., & Guy, S. C. (2001). Assessment of executive functions in children with neurological impairment. In R. J. Simeonsson & S. L. Rosenthal (Eds.), *Psychological and developmental assessment: Children with disabilities and chronic conditions* (pp. 317–356). The Guilford Press.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). *The behavior rating inventory of executive function*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources. DOI: 10.1080/21622965.2013.748389

- Gray, D. E. (2002). Everybody just freezes. Everybody is just embarrassed': Felt and enacted stigma among parents of children with high functioning autism. *Sociology of Health and Illness*, 24 (6), 734–749. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.00316>
- Greaves-Lord, K., Alma, M., de Graaff, B., Landsman, J., van der Weide, K., Jagersma, G., ... & Van Balkom, I. (2023). Clinical Stance on Response Initiation in Autistic Adults: Co-creating an integrative approach-based on theory and lived experiences-to come from language, via motor action to wellbeing. *Frontiers in Psychology*, 14, 1229596.
- Greenhalgh, T., Thorne, S., & Malterud, K. (2018). Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews?. *European journal of clinical investigation*, 48(6). <https://doi.org/10.1111/eci.12931>
- Gruber, J., & Keltner, D. (2007). Emotional Behavior and Psychopathology: A Survey of Methods and Concepts. In J. Rottenberg & S. L. Johnson (Eds.), *Emotion and psychopathology: Bridging affective and clinical science* (pp. 35–52). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11562-002>
- Halfon, N., & Forrest, C. B. (2017). The emerging theoretical framework of life course health development. In N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner, & E. Faustman (Eds.), *Handbook of life course health-development science*. Cham: Springer. DOI 10.1007/978-3-319-47143-3
- Hoyle, R. H. (2010). Personality and self-regulation. *Handbook of personality and self-regulation*, 1-18.
- Huberts, E. (2023). *Begeleiding van de Identiteitsontwikkeling bij Mensen met Autisme: Lichaamsgerichte Interventies* (Doctoral dissertation).
- Kraemer, H. C., Wilson, G. T., Fairburn, C. G., & Agras, W. S. (2002). Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Archives of general psychiatry*, 59(10), 877-883. DOI: 10.1001/archpsyc.59.10.877

Laterveer, M. (2022, 22 juni). Stuur in godsnaam een paar dyslectici naar Schiphol. *NRC*.

Geraadpleegd op 23 oktober 2023, van

<https://www.dimence.nl/sites/default/files/inline-files/Neurodivergent%20denken%20nrc-krant-20220617.pdf>

Liddle, I., & Carter, G. F. (2015). Emotional and psychological well-being in children: the development and validation of the Stirling Children's Well-being Scale. *Educational Psychology in Practice*, 31(2), 174-185.

<https://doi.org/10.1080/02667363.2015.1008409>

Løvstad, M., Sigurdardottir, S., Andersson, S., Grane, V. A., Moberget, T., Stubberud, J., & Solbakk, A. K. (2016). Behavior Rating Inventory of Executive Function Adult Version in Patients with Neurological and Neuropsychiatric Conditions: Symptom Levels and Relationship to Emotional Distress. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 22(6), 682–694. doi:10.1017/S135561771600031X

Mason, L. A., Zimiga, B. M., Anders-Jefferson, R., & Paap, K. R. (2020). Autism traits predict self-reported executive functioning deficits in everyday life and an aversion to exercise. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(8), 2725–2750.

<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04741-8>

Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(7), 679-688.

<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.05.006>

Miller, W. R., & Brown, J. M. (1991). Self-regulation as a conceptual basis for the prevention and treatment of addictive behaviours. In N. Heather, W. R. Miller & J. Greeley (Eds.), *Self-control and the addictive behaviours* (pp. 3-79). Sydney: Maxwell Macmillan Publishing Australia.

- Moilanen, K. L. (2007). The Adolescent Self-Regulatory Inventory: The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term selfregulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 835-848. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9107-9>
- Munten, G., Cox, K., Garretsen, H., & van den Bogaard, J. (2006). Evidence based practice; een kritische reflectie. *Verpleegkunde*, 21(2), 148-156.
- Neurodiversity Foundation. (2023, 27 september). FAQ - *Neurodiversity Foundation*.
Neurodiversity Foundation - Bridging the gap between Neurodivergent & Neurotypical in order to move towards a neurodiverse society that embraces all types of minds.
<https://neurodiversiteit.nl/nl/faq/>
- Novak, S. P., & Clayton, R. R. (2001). The influence of school environment and self-regulation on transitions between stages of cigarette smoking: A multilevel analysis. *Health Psychology*, 20(3), 196–207. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.20.3.196>
- O'Hearn, K., Asato, M., Ordaz, S., & Luna, B. (2008). Neurodevelopment and executive function in autism. *Development and psychopathology*, 20(4), 1103-1132. DOI: 10.1017/S0954579408000527
- Patriquin, M. A., Hartwig, E. K., Friedman, B., Porges, S. W., & Scarpa, A. (2019). Autonomic response in autism spectrum disorder: Relationship to social and cognitive functioning. *Biological Psychology*, 145, 185–197.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.05.004>
- Pintrich, P. R. (1991). A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).
- Raffaelli, M., & Crockett, L. J., & Shen, Y. (2005). Developmental Stability and Change in Self-Regulation From Childhood to Adolescence. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(1), 54-75. <https://doi.org/10.3200/GNTP.166.1.54-76>

- Raymaker, D., Teo, A. R., Steckler, N. A., Lentz, B., Scharer, M., Santos, A. D., Kapp, S. K., Hunter, M., Joyce, A., & Nicolaidis, C. (2020). "Having all of your internal resources exhausted beyond measure and being left with no clean-up crew": Defining autistic burnout. *Autism in adulthood*, 2(2), 132–143. <https://doi.org/10.1089/aut.2019.0079>
- Roth, R. M., Lance, C. E., Isquith, P. K., Fischer, A. S., & Giancola, P. R. (2013). Confirmatory factor analysis of the behavior rating inventory of executive function-adult version in healthy adults and application to attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of clinical neuropsychology*, 28(5), 425-434. <https://doi.org/10.1093/arclin/act031>
- Roth, R. M., Isquith, P. K., & Gioia, G. A. (z.d.). *Behavior Rating Inventory of Executive Function®-Adult Version*. PAR. Geraadpleegd op 9 januari 2024, van <https://www.parinc.com/Products/Pkey/25>
- Saarni, C. (1984). An observational study of children's attempts to monitor their expressive behavior. *Child Development*, 55(4), 1504–1513. <https://doi.org/10.2307/1130020>
- Scholte, E., & Noens, I. (2011) *BRIEF-A Vragenlijst executieve functies voor volwassenen*. Hogrefe Uitgevers B.V., Amsterdam. Geraadpleegd op 09-01-2024, van file:///C:/Users/awill/Downloads/5701701_InkijkexemplaarHandleiding_Samplepages.pdf
- Scholte, E., & Noens, I. (z.d.). *BRIEF-A Executieve functies gedragsvragenlijst voor volwassenen*. Hogrefe. Geraadpleegd op 9 januari 2024, van <https://www.hogrefe.com/nl/shop/brief-a-executieve-functies-gedragsvragenlijst-voor-volwassenen.html>
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: a

best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. *Annual review of psychology*, 70, 747-770.

<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803> .

Smidts, D. P., & Huizinga, M. (2009). BRIEF executieve functies gedragsvragenlijst: handleiding. *Amsterdam: Hogrefe Uitgevers*.

Tornero-Aguilera, J. F., Jimenez-Morcillo, J., Rubio-Zarapuz, A., & Clemente-Suárez, V. J. (2022). Central and peripheral fatigue in physical exercise explained: A narrative review. *International journal of environmental research and public health*, 19(7), 3909. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073909>

Van Assema, P., Mesters, I., & Kok, G. (1992). Het focusgroep-interview: een stappenplan. *The focus group interview: stepwise guidelines.) TSG (Dutch Journal of Health Sciences)*, 7, 431-7.

Van den Bosch, K. (2023). Jouw perspectief kan het verschil maken. *Autisme magazine*, (3), 44-45.

Validiteit van instrumenten | Nederlands Jeugdinstituut. (z.d.).

<https://www.nji.nl/instrumenten/validiteit#:~:text=Inhoudsvaliditeit,hets%20instrument%20probeert%20te%20meten>.

Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation. *Handbook of self-regulation*, 19.

Walker, N. (2021). What is neurodiversity.

Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476X(86)90027-5)

Bijlage A handleiding BRIEF-A

Handleiding BRIEF-A Vragenlijst executieve functies voor volwassenen (Scholte & Noens, 2011). Verkregen via: [BRIEF-A: Vragenlijst voor executieve functies voor volwassenen](#)

1.7 Schalen

De BRIEF-A vragenlijst bevat negen schalen die hier nu kort besproken worden.

1.7.1 Inhibitie

De schaal Inhibitie meet de inhibitorische controle van de volwassene (ofwel het vermogen om impulsen af te remmen, te weerstaan of er geen actie aan te koppelen) en het vermogen om bepaald gedrag op het juiste moment te staken. Het betreft een uitvoerig onderzochte gedragsreguleringsfunctie die door Barkley (1997a) en tal van anderen wordt genoemd als de centrale stoornis bij ADHD (gecombineerde type), zoals beschreven in de vierde editie van het *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000)*. Volgens Barkley en Pennington (Pennington & Ozonoff, 1996) is zwakke inhibitie een stoornis die meer in algemene zin ten grondslag ligt aan executief disfunctioneren. Volwassenen met niet-aangeboren hersenletsel vertonen vaak ongeremd of impulsief gedrag. Met name de intrusiviteit en het gebrek aan persoonlijke veiligheid vormen vaak een probleem voor verzorgers van volwassenen die hun impulsen niet goed kunnen beheersen. Dergelijke volwassenen kunnen hevig en ongepast fysieke reageren op anderen, zijn geneigd groepsactiviteiten te verstoren en ook in algemene zin impulsief te handelen. Steeds worden dezelfde problemen waargenomen, die met name tot uiting komen bij taken die een uitgestelde reactie vereisen. Items in de BRIEF-A die verband houden met Inhibitie zijn bijvoorbeeld Item 73 ('Ik ben impulsief') en Item 29 ('Ik vind het moeilijk om op mijn beurt te wachten').

1.7.2 Flexibiliteit

De schaal Flexibiliteit meet globaal het vermogen van de volwassene om, naar gelang de omstandigheden dat vereisen, zich soepel te verplaatsen van de ene situatie, activiteit of kwestie naar een andere. Belangrijke aspecten van deze functie zijn het vermogen om overgangen te maken, problemen flexibel op te lossen, de aandacht te verplaatsen of af te wisselen en de focus te verschuiven van de ene denkrichting of het ene onderwerp naar een ander(e) (*shiften*). De schaal bestaat uit items die een beeld geven van het vermogen van de volwassene tot flexibiliteit in zowel gedragsmatige als cognitieve zin. Gedragsmatig *shiften* betreft het vermogen van de persoon om zijn of haar gedragsrepertoire aan te passen aan wijzigingen in omgeving of situatie. Cognitief *shiften* betreft het vermogen om problemen flexibel op te lossen. Items in de BRIEF-A die verband houden met *gedragsgerelateerd shiften* zijn bijvoorbeeld Item 8 ('Ik heb moeite om de overgang van de ene activiteit of taak naar de andere te maken') en Item 61 ('Ik raak van slag bij onverwachte veranderingen in mijn dagelijkse routine'). Confrontatie met een verandering in de dagelijkse routine lokt soms repetitieve vragen uit naar wat er gaat gebeuren of wanneer een verwachte maar uitgestelde gebeurtenis alsnog gaat plaatsvinden. Mensen met moeilijkheden op dit vlak reageren soms kwaad, bang of met emotionele uitbarstingen, wat ook een weerslag kan hebben op de score op de schaal Emotieregulatie. Een lichte beperking ten aanzien van *cognitief shiften* kan het probleemoplossend vermogen verminderen. Ernstigere problemen komen tot uiting in perseveratieve gedragingen bij het oplossen van problemen (zoals vastlopen). Volwassenen met problemen met cognitieve *shifting* worden door informanten soms omschreven als koppig, rigide of inflexibel in hun redeneringen en als beperkt in het genereren van ideeën om problemen op te lossen. Soms wordt ook gewag gemaakt van moeite om bepaalde onderwerpen of thema's even te laten rusten of om een bepaalde teleurstelling of onvervulde wens te boven te komen. Clinici zien soms een gebrek aan flexibiliteit of creativiteit bij het oplossen van problemen en een neiging om steeds opnieuw te kiezen voor dezelfde foutieve aanpak, zelfs als duidelijk is geworden dat die niet werkt. Moeilijkheden op het gebied van gedragsmatige en cognitieve *shifting* en de vatbaarheid voor perseveratie worden bij uiteenlopende klinische condities gemeld. Dat betreft dan volwassenen met psychiatrische en neurologische aandoeningen of bij ontwikkelingsstoornissen zoals autismespectrumstoornissen.

1.7.3 Emotieregulatie

De schaal Emotieregulatie betreft de manifestatie van executieve functies op het domein van de emoties. Met deze schaal wordt gemeten in hoeverre een volwassene in staat is zijn emotionele reacties te moduleren. Een zwakke emotieregulatie kan zich uiten in emotionele labiliteit of emotionele explosiviteit. Volwassenen met problemen op dit gebied kunnen overdreven emotioneel reageren op schijnbaar onbelangrijke gebeurtenissen. Sommige volwassenen huilen bijvoorbeeld snel of moeten om het minste al hysterisch lachen. Voorbeelden van

16 BRIEF-A handleiding

items in de BRIEF-A die gaan over emotieregulatie zijn Item 33 ('Ik reageer overdreven op kleine problemen') en Item 69 ('Mijn humeur slaat snel om').

1.7.4 Zelfevaluatie

Met de schaal Zelfevaluatie wordt gemeten in hoeverre de persoon zichzelf kan monitoren, met andere woorden de mate waarin hij of zij zich bewust is van eigen gedrag en van het effect daarvan op anderen. Problemen op het gebied van zelfevaluatie betreffen bijvoorbeeld het onvermogen om zich bewust te zijn van het eigen sociale gedrag en van het potentiële effect daarvan op andere mensen. Clinici kunnen dergelijk gedrag tijdens hun observaties waarnemen. Voorbeelden van items in de BRIEF-A die gaan over Zelfevaluatie zijn Item 37 ('Als mensen van streek lijken door mij, snap ik niet waarom') en Item 50 ('Ik zeg dingen zonder na te denken').

1.7.5 Initiatief nemen

De schaal Initiatief nemen bevat items over het aanvangen van een taak of activiteit en over het zelfstandig genereren van ideeën, antwoorden of oplossingsstrategieën. Weinig initiatief tonen weerspiegelt doorgaans geen ongehoorzaamheid of desinteresse in een bepaalde taak. Personen met problemen op dit terrein willen de taak vaak juist wel tot een goed einde brengen, maar weten niet hoe eraan te beginnen. Zij geven aan moeite te hebben met het opstarten van taken of karweitjes en zij beginnen vaak pas nadat zij zijn aangespoord of uitvoering geïnstrueerd. In diagnostisch onderzoek komen problemen met het nemen van initiatief tot uiting in bijvoorbeeld verbale en design fluency taken en, meer in het algemeen, in de behoefte aan extra aanwijzingen alvorens aan een taak te beginnen. Het nemen van initiatief vormt vaak een wezenlijk probleem bij personen met ernstig letsel aan de frontale kwabben en bij mensen die craniale radiotherapie hebben ondergaan. Items in de BRIEF-A die verband houden met Initiatief nemen zijn bijvoorbeeld Item 6 ('Ik moet eraan herinnerd worden om met een taak te beginnen, zelfs als ik bereid ben om de taak uit te voeren'), Item 20 ('Ik hang thuis maar wat rond') en Item 49 ('Ik heb moeite om aan taken te beginnen'). Bij het beoordelen van het nemen van initiatief is het van belang primair oppositioneel gedrag uit te sluiten. Bij mensen met andere vormen van executief disfunctioneren doen problemen in het nemen van initiatief zich soms voor als secundair gevolg. Mensen die slecht zijn georganiseerd, kunnen bijvoorbeeld totaal van slag raken door een omvangrijke taak, waardoor ze simpelweg niet weten waar ze moeten beginnen.

1.7.6 Werkgeheugen

Met de items van de schaal Werkgeheugen wordt het vermogen van een volwassene gemeten om informatie actief vast te houden en op basis daarvan een taak uit te voeren of een reactie te genereren. Het werkgeheugen is essentieel voor allerlei dagelijkse cognitieve activiteiten, zoals het uitvoeren van opdrachten die uit meerdere stappen bestaan, het verrichten van een reeks handelingen in de goede volgorde en het opvolgen van complexe instructies. Volwassenen met een beperkt werkgeheugen hebben moeite zich dingen te herinneren (zoals aanwijzingen), al is het maar voor een paar minuten. Ze raken tijdens het uitvoeren van een taak de draad kwijt of vergeten na een opdracht te hebben gekregen wat ze ook al weer moeten halen. Clinici zien soms dat een persoon tijdens het werken aan een bepaalde taak de instructies al weer vergeet, niet kan onthouden wat er in een bepaalde situatie moet worden gedaan en moeite heeft met het uitvoeren van activiteitensequenties. Zwaktes in werkgeheugen zien we terug bij uiteenlopende klinische populaties en worden door verscheidene auteurs aangevoerd als een kernaspect of noodzakelijke component van cognitief disfunctioneren (Barkley, 1997b; Weinberger & Berman, 1996). Voorbeelden van items in de BRIEF-A die verband houden met het werkgeheugen zijn Item 11 ('Ik heb moeite met opdrachten of taken die meer dan één stap vereisen') en Item 46 ('Ik vergeet aanwijzingen snel'). Een integraal aspect van het werkgeheugen is het vermogen om aandacht en prestaties enige tijd vast te houden. Moeilijkheden op dit terrein betreffen het onvermogen om de aandacht bij een activiteit te houden gedurende een bij de leeftijd passende tijdspanne. Hoewel werkgeheugen en het vermogen om langere tijd te presteren tot op zekere hoogte als twee afzonderlijke entiteiten geconceptualiseerd kunnen worden, zijn de gedragseffecten van beide domeinen vaak moeilijk uit elkaar te houden. De BRIEF-A bevat daarom in de schaal Werkgeheugen ook items die verband houden met het volhouden van cognitieve acties. Voorbeelden daarvan zijn Item 17 ('Halverwege een activiteit vergeet ik wat ik aan het doen was') en Item 26 ('Ik heb moeite om tijdens het praten bij hetzelfde onderwerp te blijven').

1.7.7 Plannen en organiseren

Met de schaal Plannen en organiseren wordt gemeten in hoeverre de volwassene in staat is huidige en toekomstgerichte taken binnen een specifieke situatie te beheren. Het aspect *plannen* betreft het vermogen om op toekomstige gebeurtenissen te anticiperen, instructies op te volgen en doelen te bereiken, en om vooraf een passend stappenplan te bedenken voor de uitvoering van een opdracht of activiteit. Bij volwassenen behelst het plannen vaak het formuleren van een doel of eindstadium om vervolgens de meest effectieve strategie of stappen te kiezen om dat doel te bereiken. Voor plannen is het vaak nodig om een reeks handelingen of reacties in de juiste volgorde achter elkaar te plaatsen. Plannen wordt vaak in verband gebracht met het vermogen om tijdig aan een opdracht te beginnen of om zich vooraf van de hulpmiddelen of materialen te verzekeren die nodig zijn om de opdracht uit te voeren. Clinici kunnen het plannen observeren door een volwassene een probleem voor te leggen waarvan de oplossing uit meerdere stappen bestaat (bijvoorbeeld het maken van een eenvoudige puzzel). Voorbeelden van items in de BRIEF-A die verband houden met plannen zijn Item 21 ('Ik begin aan taken (bijvoorbeeld koken, projecten) zonder de juiste materialen ter beschikking te hebben') en Item 63 ('Ik plan taken niet vooruit').

Het aspect *organiseren* van deze schaal betreft het vermogen om informatie, handelingen of materialen te ordenen teneinde een doel te bereiken. Volwassenen met organisatieproblemen gaan taken vaak lukraak te lijf of worden snel overvloed door een overvloed aan gegevens of handelingen. Deze mensen hebben vaak moeite om een zekere orde te handhaven in hun eigen omgeving of ten aanzien van hun persoonlijke bezittingen. De manier waarop informatie of handelingen strategisch worden georganiseerd, kan van cruciale betekenis zijn voor het leren, onthouden en uitvoeren van die informatie of handelingen in uiteenlopende contexten. Voorbeelden van items in de BRIEF-A die verband houden met organisatie zijn Item 15 ('Ik vind het lastig om prioriteiten te stellen bij activiteiten') en Item 71 ('Ik heb moeite om mijn werk te organiseren'). Moeite bij het plannen en organiseren is een kenmerkend aspect bij veel gevallen van executief disfunctioneren.

1.7.8 Taakevaluatie

Met de schaal Taakevaluatie wordt een functie gemeten die verband houdt met probleemoplossen, taakgerichtheid en monitoren, namelijk de mate waarin de persoon bijhoudt in hoeverre zijn eigen probleemoplossingsstrategie succesvol is. Problemen op het gebied van taakevaluatie betreffen bijvoorbeeld een gebrek aan bewustzijn van de eigen fouten of vergissingen, zoals bij het oplossen van problemen. Clinici zien bij hun observaties vaak gelijkaardig gedrag: de persoon maakt kleine foutjes bij het uitvoeren van een opdracht, maar die dringen niet tot hem door, of pas op het allerlaatst. Voorbeelden van items in de BRIEF-A die verband houden met taakevaluatie zijn Item 41 ('Ik maak slordigheidsfoutjes') en Item 52 ('Ik heb moeite om taken (bijvoorbeeld karweitjes, werk) af te maken').

1.7.9 Ordelijkheid

Terwijl bij de schaal Plannen en organiseren de nadruk vooral ligt op de cognitieve taakgerichte aspecten van organiseren, benadrukt de schaal Ordelijkheid de mate van organisatie in de dagelijkse omgeving van de volwassene wat betreft de ordelijkheid van de werkruimte, woonvertrekken en bergruimten (bureaus, kasten en slaapkamers). Hoewel het niet altijd doenlijk is om dit probleem op basis van directe observatie te beoordelen, zijn er legio voorbeelden te noemen, zoals moeite met het organiseren, beheren en schoonhouden van persoonlijke bezittingen. Voorbeelden van items in de BRIEF-A die verband houden met het organiseren van bezittingen zijn Item 31 ('Ik raak dingen kwijt (bijvoorbeeld sleutels, geld, mijn portemonnee, huiswerk etc.)') en Item 60 ('Ik laat mijn kamer of huis rommelig achter'). Deze schaal heeft betrekking op de manier waarop een persoon zijn wereld en de inhoud daarvan ordent of organiseert. Volwassenen die op dit gebied moeilijkheden hebben, functioneren thuis of op het werk niet efficiënt omdat ze vaak spullen kwijtraken of de dingen die ze nodig hebben niet bij de hand hebben.

1.8 Algemene indexen en totaalscore

Aan de hand van theoretische overwegingen en de resultaten van empirische factoranalyses (zie hoofdstuk 3) worden uit de negen schalen van de BRIEF-A twee indexen samengesteld, de Gedragsregulatie index en de Metacognitie index. Daarnaast kan er een totaalscore worden berekend. De algemene indexen en de totaalscore worden in deze paragraaf besproken.

1.8.1 Gedragsregulatie index

De Gedragsregulatie index geeft weer in hoeverre een volwassene in staat is zijn of haar gedrag en emotionele reacties op passende wijze te reguleren. Deze controle omvat adequate inhibitie van gedachten en daden, flexibiliteit in het oplossen van problemen, modulatie van emotionele reacties en controle van de eigen daden. De schalen van deze index zijn respectievelijk Inhibitie, Flexibiliteit, Emotieregulatie en Zelfevaluatie. Adequate gedragsregulatie is wellicht een voorloper van adequate metacognitieve probleemoplossing. De metacognitieve processen kunnen dan namelijk de actieve, systematische probleemoplossing goed begeleiden en meer in algemene zin een gewenste mate van zelfregulering ondersteunen.

1.8.2 Metacognitie index

De Metacognitieve index geeft het vermogen weer tot probleemoplossing via planning en organisatie met behulp van het actieve werkgeheugen. Deze index houdt rechtstreeks verband met het vermogen actief problemen op te lossen in uiteenlopende omstandigheden. De schalen van deze index zijn Initiatief nemen, Werkgeheugen, Plannen en organiseren, Taakevaluatie en Ordelijkheid. De Metacognitie index wordt geïnterpreteerd als het vermogen van een volwassene om aandacht en probleemoplossing cognitief te beheren.

1.8.3 Totaalscore

De Totaalscore is een samenvattende score waarin alle schalen van de BRIEF-A zijn opgenomen. Hoewel het sterk wordt aanbevolen de afzonderlijke scores van de indexen en schalen te bekijken, kan de totaalscore nuttig zijn als samenvattende score. In sommige klinische gevallen zullen de scores op alle of de meeste BRIEF-A-schalen op een vergelijkbaar niveau liggen; de totaalscore kan dan een nauwkeurig beeld geven van de mate van executief disfunctioneren van de volwassene. Om een totaalscore op legitieme wijze af te leiden, moet de onderzoeker eerst bepalen of er geen sprake is van opvallende verschillen tussen de twee indexen.

Tabel 2 toont een overzicht van de cumulatieve percentages van de verschillen tussen de T-scores van desbetreffende indexen in de normgroepen van de zelfrapportagelijst en de informantelijst. In minder dan 10% van de normgroep waren de verschillen in T-score van de zelfrapportagelijst groter dan 12 en van de informantelijst groter dan 13. Verschillen van deze orde suggereren dat de Totaalscore waarschijnlijk belangrijke verschillen tussen de indexscores verhuult en in die gevallen niet geschikt is als totaalscore.

Tabel 2 Absolute verschillen in T-scores tussen de indexen in de normeringssteekproeven van de zelfrapportagelijst en informantelijst

Percentiel	Zelfrapportagelijst (N=1600)	Informantelijst (N=1082)
50	4,68 (5)*	4,18 (4)
75	8,01 (8)	8,03 (8)
80	8,91 (9)	9,00 (9)
85	9,96 (10)	10,47 (11)
90	11,41 (11)	12,16 (12)
91	11,85 (12)	12,45 (13)
95	14,38 (14)	15,25 (15)
98	17,44 (17)	20,33 (20)
99	19,89 (20)	24,05 (24)

* tussen haakjes staat de afronding tot gehele getallen vermeld

Wat de klinische interpretatie betreft, dient de onderzoeker eerst te kijken naar het verband tussen beide indexen. Als beide scores bijvoorbeeld significant hoog zijn, dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat een zwakke inhibitie, verhoogde rigiditeit in het gedrag, en/of slechte emotieregulatie een nadelig effect hebben op het vermogen tot metacognitieve probleemoplossing. Een dergelijke uitkomst zou belangrijke implicaties hebben voor het bepalen van de prioriteiten en de aard van de behandeling. Zo zou in dat geval kunnen worden aanbevolen om aanvankelijk meer de nadruk te leggen op interventies gericht op inhibitie, flexibiliteit, zelfcontrole en/of emotionele modulatie. Een hoge score op de Gedragsregulatie index wil echter niet zeggen dat een hoge score op de Metacognitie index zonder betekenis is, maar kan aanleiding zijn om de uitleg van de hoge score op Metacognitie te modereren. De context van metacognitieve probleemoplossing moet in samenhang met de onderliggende gedragsregulatieproblemen worden bekeken.

1.9 Validiteitsschalen

Om te onderzoeken of de informatie die verstrekt is door de informant valide is, kunnen scores worden berekend op drie validiteitsschalen: negativiteit, onwaarschijnlijkheid en inconsistentie.

1.9.1 Negativiteit

De schaal Negativiteit geeft aan of er sprake is van een ongewoon antwoordpatroon van negatieve antwoorden. Een consequent patroon van negatieve antwoorden zou namelijk kunnen betekenen dat problemen door de beoordelaar worden aangedikt. Bij een verhoogde score op de negativiteitschaal moet de onderzoeker er rekening mee houden dat de resultaten van de BRIEF-A mogelijk zijn vertekend door een ongebruikelijk negatieve antwoordstijl van de beoordelaar. Een dergelijk resultaat kan echter ook de correcte score zijn voor een persoon met ernstige executieve disfuncties. Een verhoogde score op de negativiteitschaal dient voor de onderzoeker in ieder geval aanleiding te zijn om de resultaten van de BRIEF-A zorgvuldig te bestuderen in het licht van andere informatie over de volwassene, zoals BRIEF-A antwoorden van andere informanten, prestaties op andere instrumenten en de eigen observaties van de clinicus.

1.9.2 Onwaarschijnlijkheid

Met de schaal Onwaarschijnlijkheid wordt gemeten in hoeverre de volwassene atypische antwoorden geeft. Bij een verhoogde onwaarschijnlijkheidscore moet de onderzoeker er rekening mee houden dat de respondent mogelijk lukrake antwoorden heeft gegeven op de BRIEF-A en/of de neiging heeft extreme antwoorden te geven. Beide situaties leiden tot vertekening van de BRIEF-A resultaten. Een verhoogde onwaarschijnlijkheidscore kan ook wijzen op een doelbewuste poging om de beoordeelde in een gunstiger of juist ongunstiger licht te plaatsen dan bij een realistische beoordeling het geval zou zijn. Men moet zich evenwel realiseren dat een bepaalde score op deze schaal op zich nog niet bewijst dat er bij het antwoorden inderdaad is gefraudeerd. Voor het oordeel daarover dienen ook de resultaten op andere instrumenten, gedragsobservaties en klinisch oordeel in overweging te worden genomen.

1.9.3 Inconsistentie

De score op de schaal Inconsistentie geeft aan in hoeverre een beoordelaar inconsistente antwoorden geeft op vergelijkbare stellingen in de BRIEF-A. De onderzoeker doet er goed aan een protocol dat als inconsistent uit de bus komt, nog eens zorgvuldig te bekijken. Hij dient er rekening mee te houden dat een hoge inconsistentiescore niet per definitie hoeft te wijzen op inconsistentie bij het beantwoorden, maar mogelijk ook rationeel kan worden verklaard uit het feit dat er toch kleine inhoudelijke verschillen bestaan tussen de gepaarde stellingen. Als de beoordelaar de meeste inconsistente antwoorden logisch kan verklaren, geldt het protocol gewoon als valide. Gezien de hoge grenswaarde (zie hoofdstuk 2) zal daar echter zelden sprake van zijn.

Bijlage B SRQ

Self-Regulation Questionnaire (SRQ) (Brown, Miller, & Lawendowski, 1999). Verkregen via:

file:///X:/My%20Downloads/The_Self_Regulation_Questionnaire_SRQ.pdf

Table 1
Items of the Self-Regulation Questionnaire

Item	Subscale	R
1. I usually keep track of my progress toward my goals.	Receiving	
2. My behavior is not that different from other people's.	Evaluating	R
3. Others tell me that I keep on with things too long.	Triggering	R
4. I doubt I could change even if I wanted to.	Searching	R
5. I have trouble making up my mind about things.	Planning	R
6. I get easily distracted from my plans.	Implementing	R
7. I reward myself for progress toward my goals.	Assessing	
8. I don't notice the effects of my actions until it's too late.	Receiving	R
9. My behavior is similar to that of my friends.	Evaluating	
10. It's hard for me to see anything helpful about changing my ways.	Triggering	R
11. I am able to accomplish goals I set for myself.	Searching	
12. I put off making decisions.	Planning	R
13. I have so many plans that it's hard for me to focus on any one of them.	Implementing	R
14. I change the way I do things when I see a problem with how things are going.	Assessing	
15. It's hard for me to notice when I've had enough@ (alcohol, food, sweets).	Receiving	R
16. I think a lot about what other people think of me.	Evaluating	
17. I am willing to consider other ways of doing things.	Triggering	
18. If I wanted to change, I am confident that I could do it.	Searching	
19. When it comes to deciding about a change, I feel overwhelmed by the choices.	Planning	R
20. I have trouble following through with things once I've made up my mind to do something.	Implementing	R

21. I don't seem to learn from my mistakes.	Assessing	R
22. I'm usually careful not to overdo it when working, eating, drinking.	Receiving	
23. I tend to compare myself with other people.	Evaluating	
24. I enjoy a routine, and like things to stay the same.	Triggering	R
25. I have sought out advice or information about changing.	Searching	
26. I can come up with lots of ways to change, but it's hard for me to decide which one to use.	Planning	R
27. I can stick to a plan that's working well.	Implementing	
28. I usually only have to make a mistake one time in order to learn from it.	Assessing	
29. I don't learn well from punishment.	Receiving	R
30. I have personal standards, and try to live up to them.	Evaluating	
31. I am set in my ways.	Triggering	R
32. As soon as I see a problem or challenge, I start looking for possible solutions.	Searching	
33. I have a hard time setting goals for myself.	Planning	R
34. I have a lot of willpower.	Implementing	
35. When I'm trying to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	Assessing	
36. I usually judge what I'm doing by the consequences of my actions.	Receiving	
37. I don't care if I'm different from most people.	Evaluating	R
38. As soon as I see things aren't going right I want to do something about it.	Triggering	
39. There is usually more than one way to accomplish something.	Searching	
40. I have trouble making plans to help me reach my goals.	Planning	R
41. I am able to resist temptation.	Implementing	
42. I set goals for myself and keep track of my progress.	Assessing	
43. Most of the time I don't pay attention to what I'm doing.	Receiving	R

44. I try to be like people around me.	Evaluating	
45. I tend to keep doing the same thing, even when it doesn't work.	Triggering	R
46. I can usually find several different possibilities when I want to change something.	Searching	
47. Once I have a goal, I can usually plan how to reach it.	Planning	
48. I have rules that I stick by no matter what.	Implementing	
49. If I make a resolution to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	Assessing	
50. Often I don't notice what I'm doing until someone calls it to my attention.	Receiving	R
51. I think a lot about how I'm doing.	Evaluating	
52. Usually I see the need to change before others do.	Triggering	
53. I'm good at finding different ways to get what I want.	Searching	
54. I usually think before I act.	Planning	
55. Little problems or distractions throw me off course.	Implementing	R
56. I feel bad when I don't meet my goals.	Assessing	
57. I learn from my mistakes.	Receiving	
58. I know how I want to be.	Evaluating	
59. It bothers me when things aren't the way I want them.	Triggering	
60. I call in others for help when I need it.	Searching	
61. Before making a decision, I consider what is likely to happen if I do one thing or another.	Planning	
62. I give up quickly.	Implementing	R
63. I usually decide to change and hope for the best.	Assessing	R

Development of the SRQ was supported in part by Grant # P183C80007 from the U.S. Department of Education, Fund for the Improvement of Post-Secondary Education. The SRQ is in the public domain and may be freely used, adapted, and reproduced without special permission. Proper acknowledgment of the source is appreciated.

SRQ

Please answer the following questions by circling the response that best describes how you are. If you STRONGLY DISAGREE with a statement, circle €. If you DISAGREE circle ∅. If you are UNCERTAIN or UNSURE circle ∟. If you AGREE circle ∇, and if you STRONGLY AGREE circle ®. There are no right or wrong answers. Work quickly and don't think too long about your answers.

	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree
1. I usually keep track of my progress toward my goals.	1	2	3	4	5
2. My behavior is not that different from other people's.	1	2	3	4	5
3. Others tell me that I keep on with things too long.	1	2	3	4	5
4. I doubt I could change even if I wanted to.	1	2	3	4	5
5. I have trouble making up my mind about things.	1	2	3	4	5
6. I get easily distracted from my plans.	1	2	3	4	5
7. I reward myself for progress toward my goals.	1	2	3	4	5
8. I don't notice the effects of my actions until it's too late.	1	2	3	4	5
9. My behavior is similar to that of my friends.	1	2	3	4	5
10. It's hard for me to see anything helpful about changing my ways.	1	2	3	4	5
11. I am able to accomplish goals I set for myself.	1	2	3	4	5
12. I put off making decisions.	1	2	3	4	5
13. I have so many plans that it's hard for me to focus on any one of them.	1	2	3	4	5
14. I change the way I do things when I see a problem with how things are going.	1	2	3	4	5
15. It's hard for me to notice when I've Ahad enough@ (alcohol, food, sweets).	1	2	3	4	5
16. I think a lot about what other people think of me.	1	2	3	4	5
17. I am willing to consider other ways of doing things.	1	2	3	4	5
18. If I wanted to change, I am confident that I could do it.	1	2	3	4	5
19. When it comes to deciding about a change, I feel overwhelmed by the choices.	1	2	3	4	5
20. I have trouble following through with things once I've made up my mind to do something.	1	2	3	4	5

Strongly Disagree Disagree Uncertain or Unsure Agree Strongly Agree

	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree
21. I don't seem to learn from my mistakes.	1	2	3	4	5
22. I'm usually careful not to overdo it when working, eating, drinking.	1	2	3	4	5
23. I tend to compare myself with other people.	1	2	3	4	5
24. I enjoy a routine, and like things to stay the same.	1	2	3	4	5
25. I have sought out advice or information about changing.	1	2	3	4	5
26. I can come up with lots of ways to change, but it's hard for me to decide which one to use.	1	2	3	4	5
27. I can stick to a plan that's working well.	1	2	3	4	5
28. I usually only have to make a mistake one time in order to learn from it.	1	2	3	4	5
29. I don't learn well from punishment.	1	2	3	4	5
30. I have personal standards, and try to live up to them.	1	2	3	4	5
31. I am set in my ways.	1	2	3	4	5
32. As soon as I see a problem or challenge, I start looking for possible solutions.	1	2	3	4	5
33. I have a hard time setting goals for myself.	1	2	3	4	5
34. I have a lot of willpower.	1	2	3	4	5
35. When I'm trying to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	1	2	3	4	5
36. I usually judge what I'm doing by the consequences of my actions.	1	2	3	4	5
37. I don't care if I'm different from most people.	1	2	3	4	5
38. As soon as I see things aren't going right I want to do something about it.	1	2	3	4	5
39. There is usually more than one way to accomplish something.	1	2	3	4	5
40. I have trouble making plans to help me reach my goals.	1	2	3	4	5
41. I am able to resist temptation.	1	2	3	4	5
42. I set goals for myself and keep track of my progress.	1	2	3	4	5
43. Most of the time I don't pay attention to what I'm doing.	1	2	3	4	5
44. I try to be like people around me.	1	2	3	4	5
	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree

	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree
45. I tend to keep doing the same thing, even when it doesn't work.	1	2	3	4	5
46. I can usually find several different possibilities when I want to change something.	1	2	3	4	5
47. Once I have a goal, I can usually plan how to reach it.	1	2	3	4	5
48. I have rules that I stick by no matter what.	1	2	3	4	5
49. If I make a resolution to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	1	2	3	4	5
50. Often I don't notice what I'm doing until someone calls it to my attention.	1	2	3	4	5
51. I think a lot about how I'm doing.	1	2	3	4	5
52. Usually I see the need to change before others do.	1	2	3	4	5
53. I'm good at finding different ways to get what I want.	1	2	3	4	5
54. I usually think before I act.	1	2	3	4	5
55. Little problems or distractions throw me off course.	1	2	3	4	5
56. I feel bad when I don't meet my goals.	1	2	3	4	5
57. I learn from my mistakes.	1	2	3	4	5
58. I know how I want to be.	1	2	3	4	5
59. It bothers me when things aren't the way I want them.	1	2	3	4	5
60. I call in others for help when I need it.	1	2	3	4	5
61. Before making a decision, I consider what is likely to happen if I do one thing or another.	1	2	3	4	5
62. I give up quickly.	1	2	3	4	5
63. I usually decide to change and hope for the best.	1	2	3	4	5
	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree

Bijlage C SSRQ

Short Form Self- Regulation Questionnaire (SSRQ) (Carey et al., 2004). Verkregen via: [Short Form Self-Regulation Questionnaire \(SSRQ\) Please answer the following questions by circling the response that best describ](#)

Short Form Self-Regulation Questionnaire (SSRQ)

Please answer the following questions by circling the response that best describes how you are. Remember, there are no right or wrong answers.

	Strongly Disagree	Disagree	Uncertain or Unsure	Agree	Strongly Agree
1. I usually keep track of my progress towards my goals.	1	2	3	4	5
2. I have trouble making up my mind about things.	1	2	3	4	5
3. I get easily distracted from my plans.	1	2	3	4	5
4. I don't notice the effects of my actions until it is too late.	1	2	3	4	5
5. I am able to accomplish goals I set for myself.	1	2	3	4	5
6. I put off making decisions.	1	2	3	4	5
7. It's hard for me to notice when I've "had enough" (alcohol, food, sweets).	1	2	3	4	5
8. If I wanted to change, I am confident that I could do it.	1	2	3	4	5
9. When it comes to deciding about a change, I feel overwhelmed by the choices.	1	2	3	4	5
10. I have trouble following through with things once I've made up my mind to do something.	1	2	3	4	5
11. I don't seem to learn from my mistakes.	1	2	3	4	5
12. I can stick to a plan that's working well.	1	2	3	4	5
13. I usually only have to make a mistake one time in order to learn from it.	1	2	3	4	5
14. I have personal standards, and try to live up to them.	1	2	3	4	5
15. As soon as I see a problem or challenge, I start looking for all possible solutions.	1	2	3	4	5
16. I have a hard time setting goals for myself.	1	2	3	4	5
17. I have a lot of willpower.	1	2	3	4	5
18. When I'm trying to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	1	2	3	4	5
19. I have trouble making plans to help me reach my goals.	1	2	3	4	5
20. I am able to resist temptation.	1	2	3	4	5
21. I set goals for myself and keep track of my progress.	1	2	3	4	5
22. Most of the time I don't pay attention to what I'm doing.	1	2	3	4	5
23. I tend to keep doing the same thing, even when it doesn't work.	1	2	3	4	5
24. I can usually find several different possibilities when I want to change something.	1	2	3	4	5
25. Once I have a goal, I can usually plan how to reach it.	1	2	3	4	5
26. If I make a resolution to change something, I pay a lot of attention to how I'm doing.	1	2	3	4	5
27. Often I don't notice what I'm doing until someone calls it to my attention.	1	2	3	4	5
28. I usually think before I act.	1	2	3	4	5
29. I learn from my mistakes.	1	2	3	4	5
30. I know how I want to be.	1	2	3	4	5
31. I give up quickly.	1	2	3	4	5

Bijlage D ASRI

Adolescent Self-Regulatory Inventory (ASRI) (Moilanen, 2007). Verkregen via: [Adolescent](#)

[Self-Regulatory](#) [Inventory](#) [\(ASRI\)](#)

Adolescent Self-Regulatory Inventory (ASRI)

Name: _____ Date: _____

Rate how true each statement is for you ranging from *Not at all true for me* to *Really true for me*. Mark the box under the rating that best applies to you.

	Not at all true for me	Not very true for me	Neither true nor untrue for me	Somewhat true for me	Really true for me
1. It's hard for me to notice when I've —had enough (sweets, food, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. When I'm sad, I can usually start doing something that will make me feel better.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. If something isn't going according to my plans, I change my actions to try and reach my goal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. I can find ways to make myself study even when my friends want to go out.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. I lose track of the time when I'm doing something fun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. When I'm bored I fidget or can't sit still.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. It's hard for me to get started on big projects that require planning in advance.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. I can usually act normal around everybody if I'm upset with someone.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Not at all true for me	Not very true for me	Neither true nor untrue for me	Somewhat true for me	Really true for me
9. I am good at keeping track of lots of things going on around me, even when I'm feeling stressed.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. When I'm having a tough day, I stop myself from whining about it to my family or friends.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. I can start a new task even if I'm already tired.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. I lose control whenever I don't get my way.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Little problems detract me from my long-term plans.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. I forget about whatever else I need to do when I'm doing something really fun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. If I really want something, I have to have it right away.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. During a dull class, I have trouble forcing myself to start paying attention.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. After I'm interrupted or distracted, I can easily continue working where I left off.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. If there are other things going on around me, I find it hard to keep my attention focused on whatever I'm doing.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Not at all true for me	Not very true for me	Neither true nor untrue for me	Somewhat true for me	Really true for me
19. I never know how much more work I have to do.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. When I have a serious disagreement with someone, I can talk calmly about it without losing control.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. It's hard to start making plans to deal with a big project or problem, especially when I'm feeling stressed.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. I can calm myself down when I'm excited or all wound up.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. I can stay focused on my work even when it's dull.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. I usually know when I'm going to start crying.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. I can stop myself from doing things like throwing objects when I'm mad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. I work carefully when I know something will be tricky.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. I am usually aware of my feelings before I let them out.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. In class, I can concentrate on my work even if my friends are talking.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Not at all true for me	Not very true for me	Neither true nor untrue for me	Somewhat true for me	Really true for me
29. When I'm excited about reaching a goal (e.g., getting my driver's license, going to college), it's easy to start working toward it.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. I can find a way to stick with my plans and goals, even when it's tough.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. When I have a big project, I can keep working on it.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. I can usually tell when I'm getting tired or frustrated.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. I get carried away emotionally when I get excited about something.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. I have trouble getting excited about something that's really special when I'm tired.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. It's hard for me to keep focused on something I find unpleasant or upsetting.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. I can resist doing something when I know I shouldn't do it.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mollanen, K. L. (2007). The Adolescent Self-Regulatory Inventory: The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 835-848.

The Adolescent Self-Regulatory Inventory is used to measure self-regulation of teens. It has items suitable for measuring both short-term and long-term self-regulation.

Short-term regulation items are: 2, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, and 22. **Long-term regulation items are:** 3, 4, 12, 15, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, and 36. (When evaluating the scale based on short-term or long-term, the following questions are excluded from scoring: 1, 5, 7, 10, 24, 32, 33, 34, and 35.)

Scoring / Benchmarking:

Score items 3, 4, 9, 10, 11, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, and 36 as follows:

Not at all true for me = 1
 Not very true for me = 2
 Neither true nor untrue for me = 3
 Somewhat true for me = 4
 Really true for me = 5

Reverse score items 1, 2, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 34, and 35 as follows:

Not at all true for me = 5
 Not very true for me = 4
 Neither true nor untrue for me = 3
 Somewhat true for me = 2
 Really true for me = 1

Add all the scores together. Higher scores indicate an ability to self-regulate.

Short-term vs. long-term self-regulation capacity can also be measured. Short-term regulation items are: 2, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, and 22. Score as indicated above, and add together only these items. Higher scores indicate a greater ability to self-regulate in the short-term.

Long-term regulation items are: 3, 4, 12, 15, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, and 36. Score as indicated above, and add together only these items. Higher scores indicate a greater ability to self-regulate in the long-term. When evaluating the scale based on short-term or long-term, the following questions are excluded from scoring: 1, 5, 7, 10, 24, 32, 33, 34, and 35.

Creator(s) of this tool: Moilanen, K. L. (2007). The Adolescent Self-Regulatory Inventory: The development and validation of a questionnaire of short-term and long-term self-regulation. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 835-848.

Bijlage E MSLQ

Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) (Duncan & McKeachie, 1991).

Verkregen via: [A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire](#)

[\(MSLQ\)](#)

Cognitive and Metacognitive Strategies: Metacognitive Self-Regulation

Metacognition refers to the awareness, knowledge, and control of cognition. We have focused on the control and self-regulation aspects of metacognition on the MSLQ, not the knowledge aspect. There are three general processes that make up metacognitive self-regulatory activities: planning, monitoring, and regulating. Planning activities such as goal setting and task analysis help to activate, or prime, relevant aspects of prior knowledge that make organizing and comprehending the material easier. Monitoring activities include tracking of one's attention as one reads, and self-testing and questioning: these assist the learner in understanding the material and integrating it with prior knowledge. Regulating refers to the fine-tuning and continuous adjustment of one's cognitive activities. Regulating activities are assumed to improve performance by assisting learners in checking and correcting their behavior as they proceed on a task.

Item

- 33. During class time I often miss important points because I'm thinking of other things. (REVERSED)
- 36. When reading for this course, I make up questions to help focus my reading.
- 41. When I become confused about something I'm reading for this class, I go back and try to figure it out.
- 44. If course materials are difficult to understand, I change the way I read the material.
- 54. Before I study new course material thoroughly, I often skim it to see how it is organized.
- 55. I ask myself questions to make sure I understand the material I have been studying in this class.
- 56. I try to change the way I study in order to fit the course requirements and instructor's teaching style.
- 57. I often find that I have been reading for class but don't know what it was all about. (REVERSED)
- 61. I try to think through a topic and decide what I am supposed to learn from it rather than just reading it over when studying.
- 76. When studying for this course I try to determine which concepts I don't understand well.
- 78. When I study for this class, I set goals for myself in order to direct my activities in each study period.

Motivated Strategies for Learning Questionnaire Manual

79. If I get confused taking notes in class, I make sure I sort it out afterwards.

Metacognitive Self-Regulation (continued)

Alpha: .79

Descriptive Statistics

	<u>Mean</u>	<u>Standard Deviation</u>	<u>Correlation with Final Grade</u>
Item			
33	4.92	1.68	.25
36	2.98	1.75	.03
41	5.79	1.19	.23
44	4.07	1.61	.12
54	4.51	1.80	.17
55	4.12	1.78	.05
56	4.61	1.68	.16
57	4.81	1.66	.27
61	4.50	1.60	.21
76	5.12	1.31	.19
78	4.53	1.67	.19
79	4.55	1.73	.16
Scale	4.54	.90	.30

Motivated Strategies for Learning Questionnaire Manual

Resource Management Strategies: Effort Regulation

Self-regulation also includes students' ability to control their effort and attention in the face of distractions and uninteresting tasks. Effort management is self-management, and reflects a commitment to completing one's study goals, even when there are difficulties or distractions. Effort management is important to academic success because it not only signifies goal commitment, but also regulates the continued use of learning strategies.

Item

37. I often feel so lazy or bored when I study for this class that I quit before I finish what I planned to do. (REVERSED)
48. I work hard to do well in this class even if I don't like what we are doing.
60. When course work is difficult, I give up or only study the easy parts. (REVERSED)
74. Even when course materials are dull and uninteresting, I manage to keep working until I finish.

Alpha: .69

Descriptive Statistics

Item	<u>Mean</u>	<u>Standard Deviation</u>	<u>Correlation with Final Grade</u>
37	4.87	1.73	.15
48	5.26	1.45	.28
60	5.52	1.42	.29
74	5.36	1.47	.23
Scale	5.25	1.10	.32