



**VERMOEIDHEID OP IMPLICIET NIVEAU:
ONDERZOEK NAAR DE STABILITEIT VAN
VERMOEIDHEID MET DE IAT
BACHELORTHESE**

Rebecca Bol
s1355805

UNIVERSITEIT TWENTE
FACULTEIT DER GEDRAGSWETENSCHAPPEN
OPLEIDING PSYCHOLOGIE

1e begeleider: Dr. C. Bode
2e begeleider: Dr. M. E. Pieterse

18/07/2017

INHOUDSOPGAVE

Abstract English.....	3
Abstract Nederlands.....	3
1. Inleiding.....	4
1.1 Wat is vermoeidheid?.....	4
1.2 Het belang van impliciete meetmethoden.....	5
1.3 De stabiliteit van impliciete vermoeidheid.....	8
2. Methode.....	10
2.1 Doelgroep.....	10
2.2 Steekproef en procedure.....	10
2.3 Materialen.....	11
2.3.1 Implicit Association Test (IAT).....	11
2.3.2 Checklist Individual Strength (CIS).....	12
2.4 Analyse.....	13
3. Resultaten.....	15
4. Discussie.....	18
Bronnenlijst.....	20
Bijlagen.....	24
Checklist Individual Strength (CIS).....	24

ABSTRACT ENGLISH

This longitudinal study examines to what extent feelings of fatigue are stable on the implicit level. For this purpose the *Implicit Association Test* (IAT) was used. In addition, it was investigated whether implicit fatigue has predictive value for explicit fatigue, and vice versa. For the latter, the *Checklist Individual Strength* (CIS) has been deployed. The research sample consists of 30 Dutch men and women between 20 and 64 years old who experience persistent feelings of fatigue. The subjects are asked to fill in the IAT and the CIS digitally, after which a follow-up measure takes place one week later. The results show that the correlation between the two IAT measurements is not significant. Also, there wasn't found a statistical relationship between the IAT scores and the CIS scores. Therefore, our conclusion is that it has not been shown that implicit fatigue is stable over time using the IAT. Moreover, no relationship has been shown between implicit fatigue and explicit fatigue.

ABSTRACT NEDERLANDS

Deze longitudinale studie onderzoekt in hoeverre vermoeidheidsklachten stabiel zijn op impliciet niveau. Daarbij is gebruik gemaakt van de *Implicit Association Test* (IAT). In aanvulling daarop wordt onderzocht of impliciete vermoeidheid voorspellende waarde heeft voor expliciete vermoeidheid, en vice versa. Voor het laatste is de *Checklist Individual Strength* (CIS) ingezet. De steekproef bestaat uit 30 Nederlandse mannen en vrouwen tussen 20 en 64 jaar die aanhoudende vermoeidheidsklachten ervaren. De proefpersonen wordt gevraagd de IAT en de CIS digitaal in te vullen, waar na één week een herhaalmeting plaatsvindt. Uit de resultaten blijkt dat de correlatie tussen de twee IAT metingen niet significant is. Er is ook geen statistisch verband gevonden tussen de IAT scores en de CIS scores. De conclusie hieruit is dat gebruik van de IAT niet heeft aangetoond dat impliciete vermoeidheid stabiel is over tijd. Er is daarnaast geen relatie aangetoond tussen impliciete vermoeidheid en expliciete vermoeidheid.

1. INLEIDING

1.1 Wat is vermoeidheid?

Vermoeidheid, wat is dat eigenlijk? Hoewel vermoeidheid kan worden beschouwd als één van de meest voorkomende gezondheidsklachten onder de hedendaagse Nederlandse bevolking, bestaat er nog steeds veel onduidelijkheid over wat dit begrip nu precies inhoudt (Cardol, Bensing, Verhaak & De Bakker, 2005). Vermoeidheid is een specifiek symptoom dat samengaat met verschillende (chronische) aandoeningen, zoals reuma, kanker en auto-immuunziekten (Schaufeli & Houtman, 2000; Bleijenberg, Van der Horst, Van der Meer & Knoop, 2012). Vermoeidheid wordt daarom vaak gezien als een bijeffect van ziekte. Uit onderzoek van Cardol, Bensing, Verhaak & De Bakker (2005) blijkt echter dat vermoeidheid ook als klacht op zichzelf kan worden gezien en dus niet per definitie ziektegebonden is. Mogelijke oorzaken in dit geval kunnen zijn infecties, stress, verkeerde voeding, bijwerking van geneesmiddelen, gewichtsverlies, slaapstoornissen, gebrek aan beweging, depressie of pijn (Cardol, Bensing, Verhaak & De Bakker, 2005). Er is echter geen algemene definitie van vermoeidheid te vinden in de literatuur. Dit geeft weer dat er nog steeds een gebrek aan consensus is over de exacte definitie van vermoeidheid. Bijkomende redenen hiervoor zijn de multidimensionale aard van vermoeidheid (Franssen, Bültmann, Kant & Van Amelsvoort, 2003) en het ontbreken van een uniforme methodiek voor het meten van vermoeidheid in het verleden. Wat de zaak nog meer compliceert is het feit dat er een onderscheid bestaat tussen acute vermoeidheid en chronische vermoeidheid, waarvan de laatste het algemene niveau van vermoeidheid beschrijft (Cardol, Bensing, Verhaak & De Bakker, 2005). Jones et al. (2007) voerden een uitgebreide literatuurstudie uit naar *fatigue* – de Engelse benaming voor vermoeidheid – waarna zij de volgende definitie formuleerden: “*Fatigue is a perception of a lack of energy, or a feeling of tiredness that affects mental and physical activity, which may be aggravated by, but is not primarily attributed to, exertion or diagnosable disease.*” Vanwege het brede bereik van deze studie is ervoor gekozen deze definitie aan te houden in dit onderzoek.

Vermoeidheidsklachten komen onder alle bevolkingsgroepen voor, maar met name jongeren en jongvolwassenen in de leeftijd van 12 tot 25 jaar vormen hiervoor een risicogroep (Laberge et al., 2011). Viner et al. (2008) vonden in hun onderzoek dat 40% tot 60% van de gezonde Europese jongvolwassenen tenminste één keer per week last had van hevige vermoeidheid. Dit kan onder andere worden verklaard door de hormonale veranderingen die in deze leeftijdsperiode plaatsvinden, wat zorgt voor een verhoogde vermoeidheid (Heijnen, Kavelaars, Van Doornen & Ter Wolbeek, 2006). Het volgen van een studie verhoogt dit risico des te meer. Over de aard van de samenhang

tussen vermoeidheid en het volgen van een studie bestaat echter nog onduidelijkheid. Onderzoek van Nauta, Meijman & Meijman (1996) onder Amsterdamse studenten kon niet bevestigen dat vermoeidheidsklachten onder deze groep samenhangen met voor de hand liggende factoren als veel werken en weinig slaap. Toekomstig onderzoek zal moeten uitwijzen welke variabelen een rol spelen bij het ontstaan van deze klachten. Dit begint bij de vraag: hoe kunnen we vermoeidheid (en onderliggende variabelen) meten?

1.2 Het belang van impliciete meetmethoden

Om de mate van vermoeidheidsklachten bij een persoon vast te stellen, zullen we gebruik moeten maken van metingen. Hiervoor bestaan verschillende methoden. Er kan grofweg een onderscheid worden gemaakt tussen expliciete meetmethoden en impliciete meetmethoden. Expliciete meetmethoden onderzoeken het expliciete, bewuste denken en handelen van de onderzochte. Deze methoden zijn dus vooral geschikt voor het onderzoeken van bewust gestuurd gedrag. Voorbeelden zijn vragenlijsten en zelfrapportage. Anderzijds zijn impliciete meetmethoden gericht op onbewuste processen die niet toegankelijk zijn voor introspectie. Deze technieken blijken vooral effectief bij het meten van automatische associaties en attitudes (Wiers & Stacy, 2006). Eén van de meest bekende impliciete tests is de *Implicit Association Test* (IAT) (Greenwald, McGhee & Schwartz, 1998), welke tegenwoordig voor vele verschillende toepassingen wordt gebruikt.

Het meten van vermoeidheid met expliciete methoden kent een aantal obstakels. Een belangrijk nadeel van expliciete metingen is de kans op sociale wenselijkheid. Omdat de deelnemer zich bewust is van de meetcondities, heeft deze ook de mogelijkheid om ze – bewust dan wel onbewust – te beïnvloeden aan de hand van wat wenselijk is. Daarnaast is de vraag in hoeverre expliciete meetmethoden een realistisch beeld geven van de daadwerkelijke mate van vermoeidheid. Het is mogelijk dat mensen hun niveau van vermoeidheid onder- of overschatten, vooral als het om langdurige vermoeidheid gaat. Daarbij kunnen zij worden beïnvloed door de vermoeidheid die zij op een bepaald moment voelen. Het is reeds besproken dat er een verschil bestaat tussen acute vermoeidheid en chronische vermoeidheid. Hierdoor is het mogelijk dat men momentele vermoeidheid verwacht voor langdurige vermoeidheid. Dit vertekent de testresultaten en heeft daarmee een daling van de betrouwbaarheid tot gevolg (Aaronson et al., 1999). Cardol et al. (2005) noemen als ander mogelijk nadeel dat de beleving van vermoeidheid wellicht ‘trendgevoelig’ is: de vraag is dan of expliciete meetmethoden een betrouwbaar beeld geven van vermoeidheidsklachten onder de bevolking, of dat het tegenwoordig meer gewoon is, of modieus, om over vermoeidheid te klagen. Dit trekt ook de validiteit van deze methoden in twijfel.

Tenslotte kunnen we ons afvragen of expliciete metingen voldoende toereikend zijn voor de beeldvorming van vermoeidheid. Volgens het *Dual Process Model* van Strack en Deutsch (2004) wordt gedrag gestuurd door twee onafhankelijke, maar interacterende systemen. Deze systemen worden gekenmerkt door twee kwalitatief verschillende denkprocessen: het reflectieve (expliciete) systeem, dat werkt op basis van kennis en redenering, en het impulsieve (impliciete) systeem, dat invloed uitoefent op gedrag door middel van automatische en impulsieve processen buiten het bewustzijn om (Wiers & Stacy, 2006). Beide systemen kunnen gedrag tegelijkertijd beïnvloeden (Hofmann, Rauch & Gawronski, 2007). Een duidelijk voorbeeld hiervan is de werking van verslavingsgedrag. Houben et al. (2008) vonden dat bij verslaving het impulsieve systeem vaak hypergevoelig is ten opzichte van het reflectieve systeem, waardoor de laatste steeds minder controle krijgt over impulsieve neigingen. Hierdoor ontstaat een disbalans tussen de twee systemen. De paradox is dat men zich vaak wel bewust is van de negatieve gevolgen van het (overmatig) gebruik van verslavende middelen, maar desalniettemin blijft gebruiken (Wiers & Stacey, 2006). Het is goed mogelijk dat ook bij vermoeidheid sprake is van een interactie tussen expliciete en impliciete processen. Göldner (2015) onderzocht of een combinatie van expliciete en impliciete meetinstrumenten bij het meten van vermoeidheid een meerwaarde heeft ten opzichte van het gebruik van expliciete instrumenten alleen. Zij vond dat als het gaat om vermoeidheidsklachten, impliciete middelen uniek voorspellende waarde hebben in aanvulling op expliciete middelen. Dit bevestigt eerder onderzoek van Lewis en Wesseley (1992) dat vermoeidheid multidimensionaal van aard is. De vraag is daarom of het gebruik van alleen expliciete methoden het complete beeld geeft van vermoeidheid. Impliciete methoden zijn waardevol omdat ze informatie leveren over onbewuste processen die niet toegankelijk zijn met expliciete middelen. Om een beeld te krijgen van de bewuste en onbewuste aspecten van vermoeidheid en hun interactie, zou in onderzoek een combinatie moeten worden gebruikt van expliciete en impliciete meetmethoden. Een ander argument hiervoor komt voort uit het onderzoek van Huntjens et al. (2013). Zij vonden dat als het aankomt op het meten van ‘gewoontegedrag’ als *self control*, impliciete methoden meer voorspellende waarde bezitten dan expliciete methoden. Dit soort gedrag vormt de basis van persoonlijkheidstrekken. Refererend naar de *state-trait* theorie, concluderen zij dat impliciete methoden, meer dan expliciete methoden, geschikt zijn om *traits* mee te meten. Betreffende vermoeidheid, wijst onderzoek van Jiang et al. (2003) onder eerstejaars medische studenten erop dat vermoeidheid – zowel fysieke, psychologische als algemene vermoeidheid – samenhangt met een angstige persoonlijkheid, terwijl momentele angst (*state anxiety*) niet correleert met algemene vermoeidheid. Samengenomen

impliceert dit dat vermoeidheid – in ieder geval gedeeltelijke – overeenkomsten heeft met een trait. Het gebruik van alleen expliciete methoden voor het meten van vermoeidheid zou daarom niet voldoende zijn.

Impliciete meetmethoden bieden verschillende voordelen ten opzichte van het gebruik van alleen expliciete methoden. Zoals eerder besproken is een belangrijk nadeel van expliciete methoden de kans op sociale wenselijkheid. Met impliciete methoden wordt dit omzeild: men heeft namelijk geen toegang tot de attitude of cognitie die wordt gemeten, of heeft geen controle over deze attitude of cognitie (Wiers & Stacy, 2006). Gerichte beïnvloeding door de deelnemer is daardoor uitgesloten. Omgevingsinvloeden spelen daardoor een minder grote rol. Een grote meerwaarde is ook dat impliciete methoden unieke informatie kunnen geven die expliciete methoden niet kunnen bieden. Dit hebben we reeds besproken in de laatste alinea. In het hypothetische geval dat vermoeidheid zich deels onbewust afspeelt, zullen expliciete metingen geen compleet beeld geven van de processen die een rol spelen bij vermoeidheid. Impliciete meetmethoden kunnen hiervoor de oplossing bieden, omdat deze informatie leveren over de attitudes en cognities die niet toegankelijk zijn voor het bewustzijn. Dit alles biedt ook belangrijke voordelen voor de validiteit van deze methoden, wat de kans vergroot dat we daadwerkelijk het beoogde construct meten (Nosek et al., 2002).

Concluderend kan worden gezegd dat impliciete meetmethoden aanzienlijke voordelen bieden in vergelijking tot expliciete methoden als het gaat om vertekeningen (*biases*) als sociale wenselijkheid, omgevingsinvloeden en de staat waarin een persoon op een bepaald moment verkeert. Dit is belangrijk voor de betrouwbaarheid van de testresultaten. Een ander beduidend aspect is dat impliciete methoden unieke informatie kunnen opleveren, omdat deze de attitudes en cognities blootleggen die niet toegankelijk of controleerbaar zijn door het bewustzijn. Dit maakt ze complementair aan expliciete methoden, die juist informatie geven over bewust gestuurd gedrag. In het onderzoek naar vermoeidheid kan dit belangrijke kansen bieden, omdat we hiermee veel problemen die expliciete methoden mogelijk zouden geven kunnen omzeilen, om tot gerichte resultaten te komen.

1.3 De stabiliteit van impliciete vermoeidheid

Nu we naar waarschijnlijkheid hebben vastgesteld dat vermoeidheid naast expliciete ook impliciete aspecten heeft, komen we tot de volgende vraag: welke onderzoeksmiddelen hebben we nodig om de stabiliteit van impliciete vermoeidheid te meten? Als wordt aangenomen dat vermoeidheid relatief stabiel is, zal moeten worden aangetoond dat herhaling van een bepaalde meting consistente gegevens over vermoeidheid oplevert. Daarmee komen we op een belangrijk criteria voor dit onderzoek: de *test-retest reliability*. Onderzoek van Schimmak en Diener (2002) naar zelfvertrouwen toont aan dat de IAT in vergelijking tot andere impliciete meetmethoden de hoogste test-retest reliability bezit. Een andere studie naar *trait-like anxiety* wijst tevens uit dat de IAT in dit opzicht betrouwbaarder is dan andere impliciete methoden, zoals *priming* (Egloff, Schwerdtfeger en Schmukle, 2005). Er is tot op heden geen onderzoek gedaan naar de test-retest reliability van een IAT over vermoeidheid. De bovengenoemde studies geven echter weer dat de IAT betrouwbare en stabiele resultaten oplevert bij meting van soortgelijke constructen als pijn en angst. Dit maakt het mogelijk dat de IAT ook in staat is om bij de meting van vermoeidheid een hoge test-retest reliability te behalen. Bovendien toont eerder genoemd onderzoek van Egloff et al. (2005) aan dat de IAT een goede predictieve validiteit bezit. Daarbij bleek een interval tussen test en hertest van één maand de grootste voorspellende waarde te hebben (t.o.v. intervallen van één week en één jaar). Onderzoek van Greenwald en Farnham (2000) naar zelfconcept en zelfvertrouwen liet daarnaast een hoge constructvaliditeit van de IAT zien. Dit levert goede argumenten op voor het gebruiken van een IAT voor het meten van de stabiliteit van vermoeidheid, omdat zelfconcept en zelfvertrouwen net als vermoeidheid kenmerken hebben van een trait. Algra (2015) heeft in voorgaand onderzoek naar impliciete meetmethoden bij vermoeidheid gebruik gemaakt van een IAT voor zelfconcept in relatie tot vermoeidheid/vitaliteit. Hoewel zij geen relatie heeft kunnen aantonen tussen impliciete vermoeidheid en expliciete vermoeidheid, kan dezelfde IAT – na revisie van de constructvaliditeit – mogelijk wel informatie opleveren over de temporele stabiliteit van impliciete vermoeidheid. We kiezen er om deze redenen voor om in dit onderzoek tevens gebruik te maken van deze *self concept* IAT. Daarnaast zijn we geïnteresseerd in de samenhang tussen impliciete vermoeidheid en expliciete vermoeidheid over tijd. Daarom wordt naast de self concept IAT de expliciete *Checklist Individual Strength* (CIS) afgenomen.

Samenvattend heeft deze studie als doel om te onderzoeken of impliciete meetmethoden de stabiliteit van vermoeidheid kunnen aantonen. De aanname daarbij is dat vermoeidheid (gedeeltelijke) kenmerken heeft van een trait en daarom over tijd constant zal blijven. De goede test-retest reliability en validiteit van de IAT die is gevonden in soortgelijk onderzoek, maakt deze een

bijzonder geschikt meetinstrument voor deze studie. Daarnaast wordt onderzocht of er een samenhang bestaat met expliciete vermoeidheid door gebruik van de CIS. De centrale onderzoeksvraag die leidend zal zijn voor dit onderzoek, is als volgt: *Kan de temporele stabiliteit van impliciete vermoeidheid worden aangetoond door middel van een IAT?* Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, zijn er drie aantal onderzoekshypothesen opgesteld:

1. *Er bestaat een matige tot hoge correlatie tussen de eerste IAT meting (meting 1) en de IAT herhaalmeting (meting 2) van het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent.*
2. *Het expliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit de eerste CIS meting (meting 1) heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het impliciete niveau van vermoeidheid gemeten in IAT meting 2.*
3. *Het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit IAT meting 1 heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het expliciete niveau van vermoeidheid gemeten in de CIS herhaalmeting (meting 2).*

2. METHODE

2.1 Doelgroep

De doelgroep van deze studie bestaat uit gezonde volwassen Nederlandstalige mannen en vrouwen in de leeftijd van 18 t/m 65 jaar. Zij volgen een studie en/of werken, welke risicofactoren vormen voor het ontwikkelen van vermoeidheidsklachten volgens verschillende bronnen (Nauta, Meijman & Meijman, 1996; Schaufeli & Houtman, 2000). Een belangrijk criterium voor dit onderzoek is dat deze mensen aangeven aanhoudende vermoeidheidsklachten te ervaren (tenminste één week achtereen). Op deze wijze wordt langdurige vermoeidheid onderscheiden van acute, meer 'alledaagse' vermoeidheidsklachten – de laatste zijn niet relevant voor deze studie.

2.2 Steekproef en procedure

De steekproef bestaat uit 30 personen tussen 20 en 64 jaar, waarvan 16 mannen en 14 vrouwen. Werving van deelnemers vond plaats door middel van *convenience sampling*, wat betekent dat deelnemers werden geselecteerd op basis van beschikbaarheid en toegankelijkheid. Respondenten werden benaderd binnen persoonlijke kring door middel van telefoon, e-mail of persoonlijk contact. Het onderzoek is longitudinaal van aard, wat inhoudt dat er twee meetmomenten waren. Bij meting 1 werden de self concept IAT en de CIS vragenlijst afgenomen; bij meting 2 vonden de herhaalmetingen plaats. Tussen meting 1 en meting 2 zat een tijdsperiode van één week. Hoewel de voorkeur uitging naar een langere periode, is om tijdskwesties hiervoor gekozen. Een interval van één week tussen twee meetmomenten is afdoende voor een goede predictieve validiteit (Egloff, Schwerdtfeger en Schmukle, 2005). Alle deelnemers werden aan dezelfde meetcondities onderworpen, wat betekent dat zij tweemaal de IAT en tweemaal de CIS moesten invullen. Dit gebeurde geheel online. De deelnemers kregen een link toegestuurd waarmee zij werden verwezen naar de IAT en de CIS vragenlijst. Deze konden zij thuis via hun eigen computer invullen. Een week later ontvingen zij opnieuw een link. Alle data werd anoniem verwerkt, maar omdat we ook geïnteresseerd zijn in de demografische gegevens van de steekproef, kreeg iedere participant een persoonlijke code toegewezen. Hiermee bleef het mogelijk de individuele deelnemers te identificeren gedurende het complete onderzoek.

2.3 Materialen

De meetinstrumenten die zijn gebruikt in dit onderzoek zijn de IAT en de CIS. In de volgende paragrafen worden deze nader beschreven. De CIS is te vinden in de bijlage sectie.

2.3.1 Implicit Association Test (IAT)

De *Implicit Association Test* (IAT) meet associaties en attitudes op impliciet niveau. In het geval van de self concept IAT die in dit onderzoek werd gebruikt, ligt de focus op de mate waarin de respondent zichzelf, dus het eigen zelfconcept, onbewust associeert met vermoeidheid en vitaliteit. Deze IAT heeft vier attributiecategorieën: (1) Vermoeidheid versus (2) Vitaliteit en (3) Zelf versus (4) Anderen. De in de test gebruikte woorden met betrekking tot de target-categorie Vermoeidheid worden weergegeven in Tabel 1. De termen die verband houden met de target-categorie Zelf staan in Tabel 2.

Tabel 1

Woorden uit de target-categorie Vermoeidheid van de self concept IAT

Vermoeidheid	Vitaliteit
Uitgeput	Vitaal
Vermoeid	Energiek
Moe	Fit
Futloos	Levenslustig
Slap	Sterk
Traag	Snel
Slaperig	Wakker
Duf	Attent

Tabel 2

Woorden uit de target-categorie Zelf van de self concept IAT

Zelf	Anderen
Ik	Anderen
Me	Hij
Mij	Ander
Mijn	Zij
Zelf	Hun

De self concept IAT werkt als volgt. De respondent doorloopt zeven trials op de computer, waarbij hij of zij gebruik moet maken van twee toetsen op het toetsenbord (E en I). In de eerste trial krijgt de respondent 20 woorden uit de target-categorie Zelf te zien met de instructie om bij 'zelf'-woorden de linkertoets (E) in te drukken, en bij 'anderen'-woorden de rechertoets (I) in te drukken. In de tweede trial wordt dit herhaald met de target-categorie Vermoeidheid. 'Vermoeidheid'-woorden moeten worden aangeduid met de linkertoets (E) en 'vitaliteit'-woorden met de rechertoets (I). De eerste twee trials zijn oefentrails; ze worden daarom niet meegenomen in het resultaatengedeelte. De derde trial is een 'echte' trail en bestaat uit 20 woorden uit beide categorieën gecombineerd: bij zelf-woorden en vermoeidheid-woorden moet de respondent de linkertoets (E) indrukken, en bij anderen-woorden en vitaliteit-woorden moet de rechertoets (I) worden ingedrukt. De vierde trial is een herhaling van trial 3, maar dan met 40 items. Trial 5 is een incompatibele trial. Hier worden alleen woorden uit de categorie vermoeidheid getoond, maar nu moeten vermoeidheid-woorden worden aangeduid met de rechertoets (I) en vitaliteit-woorden met de linkertoets (E). Ook dit is een oefentrail. In trails 6 en 7 wordt daadwerkelijk data verzameld. Trial 6 is incompatibel aan trial 3: zelf-woorden en vitaliteit-woorden moeten ditmaal aan de linkertoets (E) worden toegewezen, en anderen-woorden en vermoeidheid-woorden aan de rechertoets (I). In de laatste trial wordt trial 6 herhaald, maar deze keer met 40 items. De verwachting bij deze trials is dat de meer vermoeide deelnemers de zelf-woorden en vitaliteit-woorden langzamer aan elkaar koppelen, omdat dit incompatibel is met hun associatie. De items worden in alle trials in gerandomiseerde volgorde getoond. Op basis van de reactietijden van de deelnemers wordt het effect van de IAT berekend. Hoe hoger deze waarde uitvalt, hoe meer het zelfconcept van de betreffende deelnemer vermoeidheidsgerelateerde aspecten heeft volgens de theorie van de IAT.

2.3.2 Checklist Individual Strength (CIS)

De *Checklist Individual Strength* (CIS) is een multidimensionale vragenlijst die de mate van subjectief ervaren vermoeidheid meet. Oorspronkelijk is de CIS ontwikkeld voor patiënten met het chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS) (Vercoulen et al., 1994), maar deze is ook geschikt gebleken om vermoeidheidsklachten te meten onder gezonde populaties (Ter Wolbeek, 2007; Michielsen, De Vries, & Van Heck, 2003). De CIS heeft volgens onderzoek van Hewlett, Dures & Almeida (2011) een goede construct- en criteriumvaliditeit, en laat daarnaast discriminerend vermogen zien tussen vermoeide en niet-vermoeide personen (Beurskens et al., 2000). De vragenlijst bestaat uit 20 items die verdeeld zijn over vier subschalen: (1) Ernst van vermoeidheid, (2) Concentratieproblemen, (3) Afgenomen motivatie en (4) Afgenomen lichamelijke activiteit (Bleijenberg, Van der Horst, Van der Meer & Knoop, 2012). De respondent moet 20 uitspraken

beoordelen aan de hand van een zevenpunts Likert-schaal (van 1=“Ja, dat klopt” tot 7=“Nee, dat klopt niet”). Op basis hiervan worden de totaalscores op de afzonderlijke subschalen berekend. Hoge scores duiden op een hoger niveau van expliciete vermoeidheid bij de deelnemer.

2.4 Analyse

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag, wordt de onderzoeksdata geanalyseerd met behulp van het dataverwerkingsprogramma IBM SPSS Statistics. Hieronder wordt besproken welke methoden worden gebruikt om de onderzoekshypothesen te toetsen.

Bij de IAT zijn er voorafgaand aan de analyse zijn een aantal exclusiecriteria opgesteld. Zo worden trials met een reactietijd trager dan 10000 ms en degenen die in 10% van de trials sneller dan 300 ms hebben gereageerd van de analyse uitgesloten. Deze *cut-offs* zijn gebaseerd op eerder onderzoek (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003). Verder worden respondenten die het onderzoek niet volledig hebben afgerond uitgesloten. Om het effect van de IAT vast te stellen worden ten eerste de gemiddelde reactietijden en de standaarddeviaties van trials 3, 4, 6 en 7 berekend. De overige trials zijn oefentrails en worden daarom niet meegenomen in de analyse. Vervolgens worden per respondent de verschillen tussen de gemiddelde reactietijden in de compatibele trials (3 en 4) en de incompatibele trials (6 en 7) berekend. Hieruit kan de hoogte van het effect van de IAT worden afgelezen. De verwachting hierbij is dat de deelnemers die zich meer identificeren met vermoeidheidsgerelateerde concepten trager reageren op de incompatibele trials dan op de compatibele trials, wat resulteert in hogere verschillen. Een hogere score staat gelijk aan een groter IAT effect; hoe groter dit effect, hoe hoger de mate van impliciete vermoeidheid bij de respondent (Algra, 2015). Betreffende de CIS worden er voorafgaand aan de analyse enkele items omgeschaald, zodat de wijze van interpreteren gelijk blijft aan de IAT. Het gaat hier om items 1, 3, 4, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18 en 19. Ook hier duidt een hogere score dus op een hoger vermoeidheidsniveau.

De volgende stap is de analyse. Allereerst wordt de stabiliteit van de beide CIS metingen bepaald door CIS meting 1 en CIS meting 2 met elkaar te correleren ($r=.31$) en de interne consistentie te berekenen ($\alpha=.411$). Dit is niet direct relevant aan de onderzoekshypothesen, maar kan mogelijk helpen bij de interpretatie ervan. Om eerste onderzoekshypothese (“Er bestaat een matige tot hoge correlatie tussen IAT meting 1 en IAT meting 2 van het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent”) te beantwoorden worden de totaalscores op de IAT bij meting 1 gecorreleerd met de scores bij meting 2. Omdat hier sprake is van twee continue variabelen, maken we gebruik van correlatiecoëfficiënt r . Daarnaast wordt de *intraclass correlation* berekend. Een matige tot hoge correlatie duidt erop dat impliciete vermoeidheid relatief stabiel is over tijd. De tweede onderzoekshypothese (“Het expliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit CIS meting 1

heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het impliciete niveau van vermoeidheid gemeten in IAT meting 2“) wordt op dezelfde wijze onderzocht als onderzoekshypothese 1. De totaalscores op de CIS bij meting 1 worden gecorreleerd met de IAT scores bij meting 2. Als blijkt dat zij inderdaad correleren, dan kan worden gezegd dat het door de CIS gemeten expliciete vermoeidheidsniveau samenhangt met het impliciete vermoeidheidsniveau gemeten door de IAT (predictieve validiteit). Hetzelfde geldt voor de derde onderzoekshypothese (“Het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit IAT meting 1 heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het expliciete niveau van vermoeidheid gemeten CIS meting 2”): ook hier wordt door middel van correlatie van de variabelen bepaald of het door de IAT gemeten impliciete vermoeidheidsniveau voorspellende waarde heeft voor het expliciete vermoeidheidsniveau gemeten door de CIS.

3. RESULTATEN

Voorafgaand aan de analyse zijn de gemiddelde reactietijden en de standaarddeviaties van de scores op de IAT berekend. Hierbij is er gekeken naar de D-scores. Daarin is een onderscheid gemaakt tussen de scores op het eerste meetmoment en het tweede meetmoment één week later. Dit is weer gegeven in Tabel 3. Vervolgens is gekeken naar de verdeling van de totaalscores bij beide meetmomenten door deze uit te zetten in staafdiagrammen (Figuur 1 en 2). Hier is zichtbaar dat de scores min of meer normaal verdeeld zijn. Er is daarom voor gekozen om Pearson's correlatie coëfficiënt (r) te gebruiken bij de toetsing van de onderzoekshypothesen. De resultaten worden hieronder apart van elkaar besproken.

Tabel 3

Beschrijvende statistieken IAT

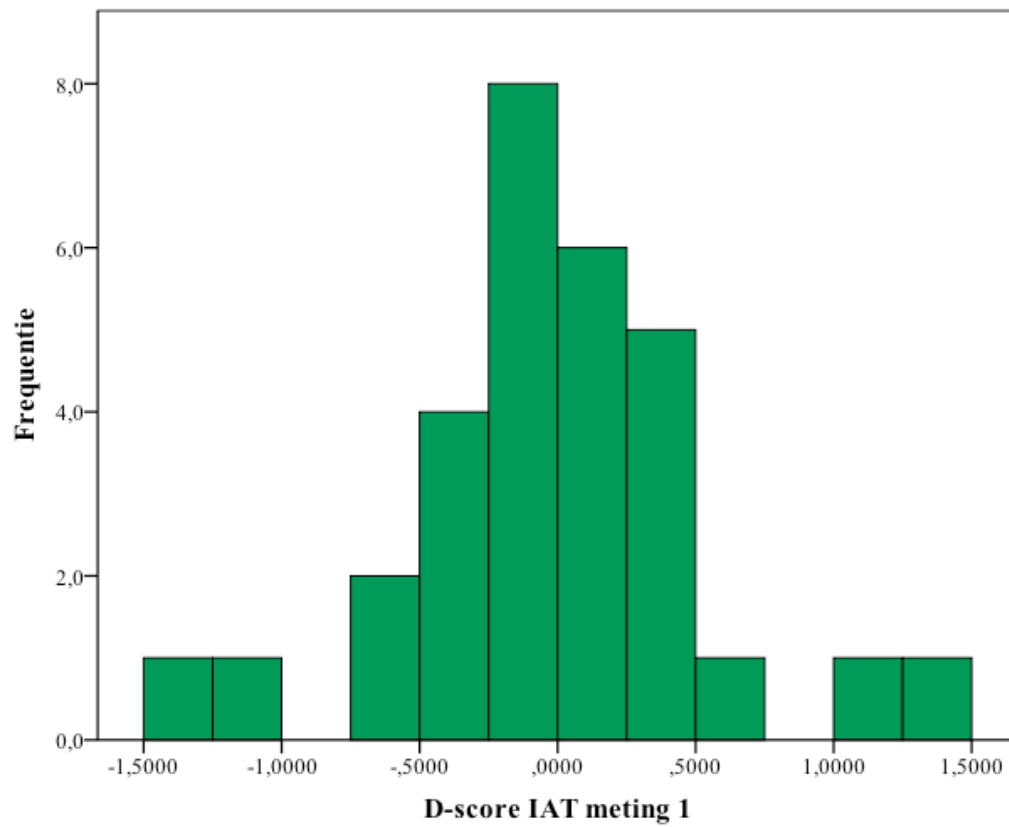
	N	Gemiddelde D-score	St. Deviatie	Minimum	Maximum
IAT meting 1	30	,041	,521	-1,264	1,181
IAT meting 2	30	-,002	,540	-1,264	1,282

Hypothese 1: Er bestaat een matige tot hoge correlatie tussen de eerste IAT meting (meting 1) en de IAT herhaalmeting (meting 2) van het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent.

Wanneer de totaalscores op IAT meting 1 en IAT meting 2 met elkaar worden gecorreleerd komt daaruit dat er een lichte positieve samenhang bestaat tussen de eerste meting en de tweede meting. De correlatie is echter niet significant ($p=0.05$). Berekening van de intraclass correlatie coëfficiënt (ICC) levert dezelfde resultaten op (.28 bij $p=0.05$). De hypothese wordt daarom verworpen. De resultaten zijn te vinden in Tabel 4.

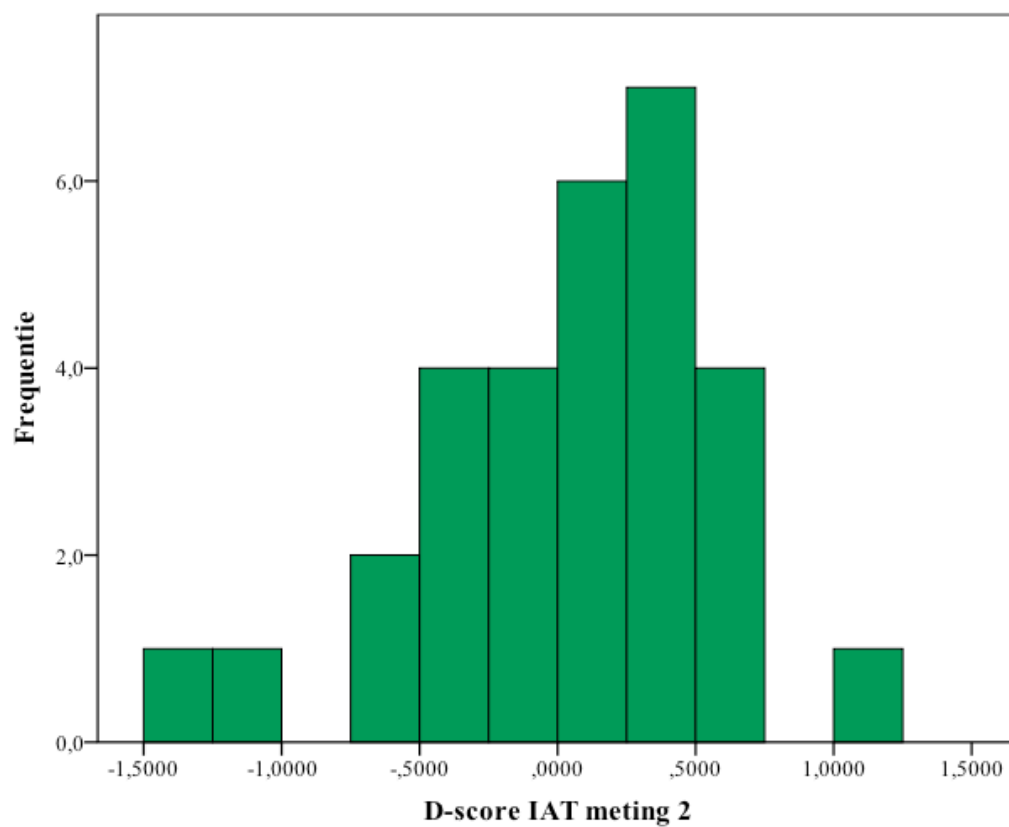
Figuur 1

Verdeling van D-scores IAT meting 1



Figuur 2

Verdeling van D-scores IAT meting 2



Tabel 4*Pearson's correlatie tussen IAT meting 1 en 2 en CIS meting 1 en 2*

	IAT meting 1	IAT meting 2	CIS meting 1	CIS meting 2
IAT meting 1	1.00	.28	-.03	.03
IAT meting 2	.28	1.00	-.04	.19
CIS meting 1	-.03	-.04	1.00	.31
CIS meting 2	.03	.19	.31	1.00

Hypothese 2: Het expliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit de eerste CIS meting (meting 1) heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het impliciete niveau van vermoeidheid gemeten in IAT meting 2.

De gevonden correlaties tussen de scores op CIS meting 1 en IAT meting 2 zijn zeer klein en daarom niet significant. Er is tussen deze variabelen geen verband aangetoond, dus zal de hypothese moeten worden verworpen. Niettemin is opvallend dat de correlatie negatief is, wat betekent dat wanneer de score op de CIS toeneemt, de score op de IAT afneemt, en vice versa. Dit effect is echter verwaarloosbaar klein. De resultaten zijn te vinden in Tabel 4.

Hypothese 3: Het impliciete niveau van vermoeidheid bij de respondent dat blijkt uit IAT meting 1 heeft matige tot hoge voorspellende waarde voor het expliciete niveau van vermoeidheid gemeten in de CIS herhaalmeting (meting 2).

De gevonden correlaties tussen IAT meting 1 en CIS meting 2 zijn minimaal en daarom niet significant. Hierom zal ook deze hypothese worden verworpen. Omdat er ook geen verband is aangetoond tussen CIS meting 1 en IAT meting 2, was dit een te verwachten uitkomst. De resultaten zijn te vinden in Tabel 4.

4. DISCUSSIE

Het doel van deze studie was om te onderzoeken of impliciete meetmethoden de stabiliteit van vermoeidheid kunnen aantonen. Hiervoor is gekeken of de impliciete IAT correleert op verschillende meetmomenten. Daarbij is ook onderzocht of er statistische samenhang bestaat tussen de IAT en de expliciete CIS. De resultaten konden niet uitwijzen dat de scores van de IAT stabiel blijven over een periode van één week. Hypothese 1 moest daarom worden verworpen. Tevens is niet aangetoond dat de IAT voorspellende waarde heeft voor de CIS. Er was geen significante correlatie tussen beiden. Ook hypothese 2 en 3 werden daarom verworpen. Concluderend kon dit onderzoek niet aantonen dat impliciete vermoeidheid betrouwbaar gemeten kan worden, en dat er een samenhang bestaat tussen impliciete en expliciete vermoeidheid.

De bevindingen zijn niet in lijn met eerder onderzoek naar de IAT. Uit onderzoek van Schimmak en Diener (2002) naar zelfvertrouwen bleek dat de IAT in vergelijking tot andere impliciete meetmethoden de hoogste test-retest reliability bezit. Göldner (2015) gebruikte een IAT om te onderzoeken of een combinatie van expliciete en impliciete meetmethoden bij het meten van vermoeidheid een meerwaarde heeft ten opzichte van het gebruik van expliciete instrumenten alleen. Zij vond dat de IAT uniek voorspellende waarde heeft in aanvulling op expliciete middelen. Er is – naar weten van de onderzoeker – echter geen eerder onderzoek gedaan naar de stabiliteit van de IAT in relatie tot vermoeidheid. Er zijn hier geen significante resultaten gevonden, maar we moeten er rekening mee houden dat deze studie slechts een eerste stap is in het onderzoeksveld. Daarom zijn er enkele kanttekeningen te plaatsen. Ten eerste is er wél correlatie tussen de IAT metingen; Pearson's r leverde op .28, evenals de ICC. Er is dus wel sprake van een samenhang, alleen lager dan gewenst voor test-retest reliability. Het is daarom te weinig genuanceerd om te zeggen dat omdat we onze onderzoekshypothesen niet konden bevestigen, dit onderzoek geen waardevolle resultaten heeft geboekt. Onderzoek van Egloff, Schwerdtfeger en Schmukle (2005) naar de stabiliteit van trait-like anxiety kon weliswaar test-retest reliability aantonen, maar ook deze correlaties waren niet bijzonder hoog. Zij deden drie studies met verschillende intervallen tussen de eerste en tweede IAT meting. De eerste studie ($N=65$) met een interval van één week leverde een test-retest reliability op van .58. De tweede studie ($N=39$) had een interval van één maand en behaalde een correlatie van .62. In de derde studie ($N=36$) zat één jaar tussen de twee metingen, en dit gaf een correlatie van .47. Wat hier te zien is dat de studie met een interval van één maand de hoogste test-retest reliability heeft. Daarmee komen we op het tweede punt. In dit onderzoek is vanwege tijds-kwesties gekozen voor een interval van één week, maar er was mogelijk een hogere correlatie

behaald als dit interval één maand was geweest. Als we ons onderzoek vergelijken met het onderzoek van Egloff et. al (2005) valt verder op dat de steekproeven gebruikt in hun onderzoek groter zijn dan onze steekproef ($N=30$). Aanvankelijk was de beoogde steekproef $N=40$, maar dit bleek gezien de tijd niet haalbaar. Dit heeft negatieve gevolgen gehad voor de betrouwbaarheid van de resultaten. Dit is een belangrijke limitatie van het onderzoek, waar rekening mee dient te worden gehouden bij interpretatie van de resultaten. Voor toekomstig onderzoek wordt daarom aangeraden om de steekproefgrootte te verhogen. Echter, wat we uit al deze punten kunnen opmaken is dat deze studie een eerste stap is in een nog relatief onbekend onderzoeksgebied, en dat er nog veel kansen liggen voor toekomstig onderzoek naar de stabiliteit van impliciete vermoeidheid. Daarbij is het wellicht ook interessant om rekening te houden met demografische criteria, zoals bijvoorbeeld verschillen tussen mannen en vrouwen, leeftijdsgroepen en studie- en/of werkgebied. Helaas is daar in dit onderzoek geen ruimte voor geweest.

Wat betreft het ontbreken van een samenhang tussen impliciete en expliciete vermoeidheid zijn er enkele verklaringen te bedenken. Ten eerste is er in voorgaand onderzoek naar de relatie tussen impliciete en expliciete attitudes een sterke variabiliteit gevonden in de mate van correspondentie met elkaar, variërend van nabij nul tot sterk positief (Nosek, 2007). De uitslag van dit onderzoek is in dat opzicht niet ongewoon. Verder is het de vraag in hoeverre biases een rol hebben gespeeld bij de afname van de CIS. In de inleiding is reeds besproken dat factoren als sociale wenselijkheid, omgevingsinvloeden en de staat waarin de persoon op dat moment verkeert de resultaten kunnen vertekenen (Wiers & Stacy, 2006). De proefpersonen vulden het onderzoek thuis in op een dag en tijd die zij zelf kozen. De invloed van omgevingsfactoren is daardoor niet onwaarschijnlijk. Hier is in het onderzoek niet voor gecorrigeerd. Dit kan de samenhang tussen de scores op de IAT en de CIS negatief hebben beïnvloed. Tenslotte kan ook hier de grootte van de steekproef hebben meegespeeld: in het algemeen geldt hoe groter de steekproef, hoe hoger het onderscheidend vermogen.

Concluderend kunnen we zeggen dat dit onderzoek niet heeft kunnen aantonen dat impliciete vermoeidheid stabiel kan worden gemeten met de self concept IAT. Echter, deze resultaten moeten worden genuanceerd door het feit dat dit slechts een eerste stap is in het onderzoeksveld. Er liggen nog veel kansen voor toekomstig onderzoek naar de stabiliteit van impliciete vermoeidheid. Er kon daarnaast geen bewijs worden gevonden voor een relatie tussen impliciete en expliciete vermoeidheid. Dit kan te maken hebben met een sterke variabiliteit in de mate van correspondentie tussen impliciete en expliciete attitudes in voorgaand onderzoek, mogelijke vertekening van de resultaten en de grootte van de steekproef. Toekomstig onderzoek zal hierin meer duidelijkheid moeten scheppen.

BRONNENLIJST

- Aaronson, L.S., Teel, C.S., Cassmeyer, V., Neuberger, G.B., Pallikkathayil, L., Pierce, J., Press, A.N., Williams, P.D., Wingate, A. (1999). Defining and measuring fatigue. *Journal of Nursing Scholarship*, 31, 45-50. DOI: 10.1111/j.1547-5069.1999.tb00420.x
- Algra, D. I. (2015). *Impliciete meetmethoden toegepast op vermoeidheid* (Unpublished Bachelor's thesis). University of Twente, Enschede.
- Bleijenberg, G., Van der Horst, H., Van der Meer, J. & Knoop, H. (2012). *Handboek chronische vermoeidheid*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Beurskens, A.J.H.M., Bültmann, U., Kant, I., Vercoulen, J.H.M.M., Bleijenberg, G. & Swaen, G.M.H. (2000). Fatigue among working people: Validity of a questionnaire measure. *Occupational and Environmental Medicine*, 57, 353-357. DOI: 10.1136/oem.57.5.353
- Cardol, M., Bensing, J., Verhaak, P. & De Bakker, D.D. (2005). *Moeheid: Determinanten, beloop en zorg*, 1-51. Utrecht: Nivel.
- Earle, F. (2004). *The construct of psychological fatigue: A psychometric and experimental analysis* (Master's thesis). Retrieved from EThOS e-theses online service. (EThOS ID: uk.bl.ethos.415809)
- Egloff, B. Schwerdtfeger, A. & Schmukle, S. (2005). Temporal stability of the Implicit Association Test–Anxiety. *Journal of Personality Assessment*, 84 (1), 82-88.
- Fazio, R.H. & Olson, M.A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54, 297-327. DOI: 10.1146/annurev.psych.54.101601.145225
- Fuduka, K., Straus, S.E., Hickie, I., Sharpe, M.C., Dobbins, J.G. & Komaroff, A. (1994). The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. *Annals of Internal Medicine*, 121 (12), 953-959.
- Franssen, P.M.L., Bültmann, U., Kant, I., Van Amelsvoort, L.G.P.M. (2003). The association between chronic diseases and fatigue in the working population. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 339-344. DOI:10.1016/S0022-3999(02)00395-1
- Göldner, L. (2015). *Ben je ook zo moe? Validatie van een expliciete en impliciete meting van vermoeidheid* (Unpublished Bachelor's thesis). University of Twente, Enschede.

- Greenwald, A.G., McGhee, D.E., & Schwartz, J.L.K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (6), 1464-1480.
- Greenwald, A.G., Nosek, B.A. & Banaji, M.R. (2003). Understanding and using the Implicit Association Test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216. DOI: 10.1037/0022-3514.85.2.197
- Heijnen, C.J., Kavelaars, A., Van Doornen, L.J.P. & Ter Wolbeek, M. (2006). Severe fatigue in adolescents: A common phenomenon? *Pediatrics*, 117 (6), 1078-1086. DOI: 10.1542/peds.2005-2575)
- Hewlett, S., Dures, E. & Almeida, C. (2011). Measures of fatigue. *Arthritis Care & Research*, 63, 263-286. DOI: 10.1002/acr.20579
- Hofmann, W., Rauch, W. & Gawronski, B. (2007). And deplete us not into temptation: Automatic attitudes, dietary restraint, and self-regulatory resources as determinants of eating behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 497-504. DOI: 10.1016/j.jesp.2006.05.004
- Houben, K., Schoenmakers, T., Thush, C. & Wiers, R.W. (2008). Impliciete cognitie en verslaving: Theoretische inzichten en praktische toepassingen. *Gedragstherapie*, 41 (2), 169-182.
- Huntjens, R.J., De Jong, P.J., Krakau, A. & Rijkeboer, M.M. (2014). Implicit versus explicit measures of self-concept of self-control and their differential predictive power for spontaneous trait-relevant behaviors. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45 (1), 1-7.
- Jiang, N., Sato, T., Hara, T., Takedomi, Y., Ozaki, I. & Yamada, S. (2003). Correlations between trait anxiety, personality and fatigue: Study based on the Temperament and Character Inventory. *Journal of Psychomatic Research*, 55 (6), 493-500.
- Jones, J.F., Kohl, K.S., Ahmadipour, N., Bleijenberg, G., Buchwald, D., Evengard, B., Jason, L.A., Klimas, N.G., Lloyd, A., McCleary, K., Oleske, J.M., White, P.D. (2007). Fatigue: Case definition and guidelines for collection, analysis and presentation of immunization safety data. *Vaccine*, 25, 5685-5696. DOI: 10.1016/j.vaccine.2007.02.0065
- Laberge, L., Ledoux, E., Auclair, J., Thuilier, C., Gaudreault, M., Gaudreault, M., Veillette, S., Perron, M. (2011). Risk factors for work-related fatigue in students with school-year employment. *Journal of Adolescent Health*, 48, 289-294. DOI: 10.1016/j.adohealth.2010.07.003

- Lewis, G. & Wessely, S. (1992). The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 46 (2), 92-97.
- Michielsen, H.J., De Vries, J. & Van Heck, G. (2003). Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure: The fatigue assessment scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 54, 345-552. DOI: 10.1016/S0022-3999(02)00392-6
- Nauta, M.C.E., Meijman, F.J., Meijman, T.F. (1996). De subjectief ervaren gezondheid en studiebeleving van studenten van de Universiteit van Amsterdam. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg*, 74 (8), 391-396.
- Nosek, B.A. (2007). Implicit–explicit relations. *Current Directions in Psychological Science*, 16 (2), 65-69.
- Nosek, B.A., Greenwald, A.G., Rudman, L.A., Banaji, M.R., Farnham, S.D. & Mellot, D.S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109 (1), 3-25.
- Schaufeli, W.B., Houtman, I.L.D. (2000). Psychische vermoeidheid en werk. In: Houtman, I.L.D., Schaufeli, W.B., Taris, T. (Eds) Psychische vermoeidheid en werk: Cijfers, trends en analyses. Alphen a/d Rijn: Samson.
- Schimmack, U. & Diener, E. (2003). Predictive validity of explicit and implicit self-esteem for subjective well-being. *Journal of Research in Personality*, 37, 100-106.
- Schreiber, H., Lang, M., Klitz, K. & Lang, C. (2015). Is personality profile a relevant determinant of fatigue in multiple sclerosis? *Frontiers in Neurology*, 6. DOI: 10.3389/fneur.2015.00002
- Ter Wolbeek, M. (2007). *Severe fatigue in adolescents: Psychological, neuro-endocrine and immunological characteristics* (Doctoral thesis). Retrieved from <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/23036>
- Van Geelen, S.M., Sinnema, G., Hermans, H.J.M. & Kuis, W. (2007). Personality and chronic fatigue syndrome: Methodological and conceptual issues. *Clinical Psychology Review*, 27 (8), 885-903.
- Vercoulen, J.H.M.M., Swanink, C.M.A., Fennis, J.F.M., Galama, J.M.D., Van der Meer, J.W.M. & Bleijenberg, G. (1994). Dimensional assessment of chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 5383-392. DOI: 10.1016/0022-3999(94)90099-X

- Viner, R.M., Clark, C., Taylor, S.J.C., Bhui, K., Klineberg, E., Head, J., Booy, R., Stansfeld, S.A. (2008). Longitudinal risk factors for persistent fatigue in adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 162, 469-475. DOI: 10.1001/archpedi.162.5.469
- Wiers, R.W. & Stacy, A.W. (2006). Implicit cognition and addiction. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 292-296.
- Wood, B. & Wessely, S. (1999). Personality and social attitudes in chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 47 (4), 385-397.

BIJLAGEN

Checklist Individual Strength (CIS)

Hier volgt een lijst met 20 stellingen. Deze hebben betrekking op hoe je je de laatste twee weken hebt gevoeld. Als je het volledig eens bent met een stelling, vink dan aan 'Ja, dat klopt'. Als het je volledig oneens bent met een stelling, vink dan aan 'Nee, dat klopt niet'. Probeer alle stellingen zoveel mogelijk naar waarheid in te vullen.

	Ja, dat klopt.				Nee, dat klopt niet.			
1. Ik voel me moe.	0	0	0	0	0	0	0	
2. Ik zit vol activiteit.	0	0	0	0	0	0	0	
3. Nadenken kost me moeite.	0	0	0	0	0	0	0	
4. Lichamelijk voel ik me uitgeput.	0	0	0	0	0	0	0	
5. Ik heb zin om allerlei leuke dingen te gaan doen.	0	0	0	0	0	0	0	
6. Ik voel me fit.	0	0	0	0	0	0	0	
7. Ik ben lichamelijk erg actief.	0	0	0	0	0	0	0	
8. Als ik ergens mee bezig ben, kan ik mijn gedachten er goed bijhouden.	0	0	0	0	0	0	0	
9. Ik voel me slap.	0	0	0	0	0	0	0	
10. Ik ben lichamelijk weinig actief.	0	0	0	0	0	0	0	
11. Ik kan me goed concentreren.	0	0	0	0	0	0	0	
12. Ik voel me uitgerust.	0	0	0	0	0	0	0	
13. Het kost me moeite ergens mijn aandacht bij te houden.	0	0	0	0	0	0	0	
14. Lichamelijk voel ik me in een slechte conditie.	0	0	0	0	0	0	0	
15. Ik zit vol plannen.	0	0	0	0	0	0	0	
16. Ik ben gauw moe.	0	0	0	0	0	0	0	
17. Mijn lichamelijke activiteitsniveau ligt laag.	0	0	0	0	0	0	0	
18. De zin om dingen te ondernemen ontbreekt mij.	0	0	0	0	0	0	0	
19. Mijn gedachten dwalen gemakkelijk af.	0	0	0	0	0	0	0	
20. Lichamelijk voel ik me in een uitstekende conditie.	0	0	0	0	0	0	0	