

# What's in the strategy? Een nieuw scoringssysteem voor de tekenstrategie van de Complexe Figuur Test

*Miet Craeynest, Kathleen Omev, Shana Blake, Ruben Ryckewaert*

Uit onderzoek van het Vlaams Forum voor Diagnostiek (VFD; Schittekatte, 2011; Schittekatte, Bos, Spruyt, Germeijs, & Stinissen, 2003) blijkt dat de Complexe Figuur Test van Rey (CFT; Osterrieth, 1944; Rey, 1941) in Vlaanderen een van de meest gebruikte testen is om cognitieve functies bij kinderen, volwassenen en ouderen te onderzoeken. Een eerste reden hiervoor is dat de test vrij eenvoudig af te nemen is. De opdracht luidt: een complexe geometrische figuur (zie: figuur 1) zo nauwkeurig mogelijk na te tekenen en daarna uit het geheugen te reproduceren. Een tweede reden is dat het tekenresultaat heel wat informatie oplevert: enerzijds kan gelet worden op hoe nauwkeurig een cliënt de figuur kopieert en hem vervolgens uit het hoofd reproduceert (CFT-Nauwkeurigheid [CFT-N]). Op die manier kunnen niet alleen verschillende aspecten van het visueel-ruimtelijke geheugen worden onderzocht, maar ook 'lagere-orde'-vaardigheden, zoals visuoconstructie, perceptuele organisatie, sensorimotorische coördinatie en grafomotorische vaardigheden. Anderzijds kan er bij het natekenen van de figuur gelet worden op de tekenstrategie of de volgorde waarin de verschillende lijnstukken getekend worden (CFT-Strategie [CFT-S]). Aan de hand daarvan worden vooral facetten van de executieve functies in kaart gebracht, zoals planning en organisatie (Bouma, Mulder, Lindeboom, & Schmand, 2012; Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012; Mitrushina, Boone, Razani, & D'Elia, 2005; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

Volgens Anderson, Anderson, en Garth (2001) is het belangrijk om beide parameters, de nauwkeurigheid en de tekenstrategie, in een diagnostisch onderzoek mee te nemen. Al is het voor de hand liggend dat een tekening die op basis van een logische strategie tot stand komt beter uit het geheugen zal kunnen worden gereproduceerd, toch zijn accurate tekeningen niet altijd het gevolg van de meest efficiënte tekenstrategie, en omgekeerd resulteert een logische strategie niet automatisch in een nauwkeurige kopie. Omdat ze dus voor een deel toch verschillende vaardigheden in kaart brengen, kan het meten van beide parameters helpen bij de differentiatie tussen bijvoorbeeld perceptueel-motorische en executieve problemen.

De CFT is met andere woorden een test die heel wat mogelijkheden biedt. Toch kampt hij tegelijkertijd met enkele belangrijke problemen. Ten eerste beschikt de test niet over recente Vlaamse normen (Schittekatte, 2012; Schittekatte et al., 2003).<sup>1</sup> Het tweede probleem is specifischer en betreft de onduidelijkheid rond de standaardisatierichtlijnen: doordat de CFT een relatief oude test is, zijn er sinds zijn ontstaan in 1941 talrijke varianten ontwikkeld met meer

of minder duidelijke richtlijnen voor zowel de afname als de scoring, en dat geldt zowel voor onderzoek naar de CFT-N als de CFT-S (voor een overzicht zie: Bouma et al., 2012; Lezak et al., 2012; Mitrushina et al., 2005; Strauss et al., 2006).

## Scoringssystemen voor de CFT-S

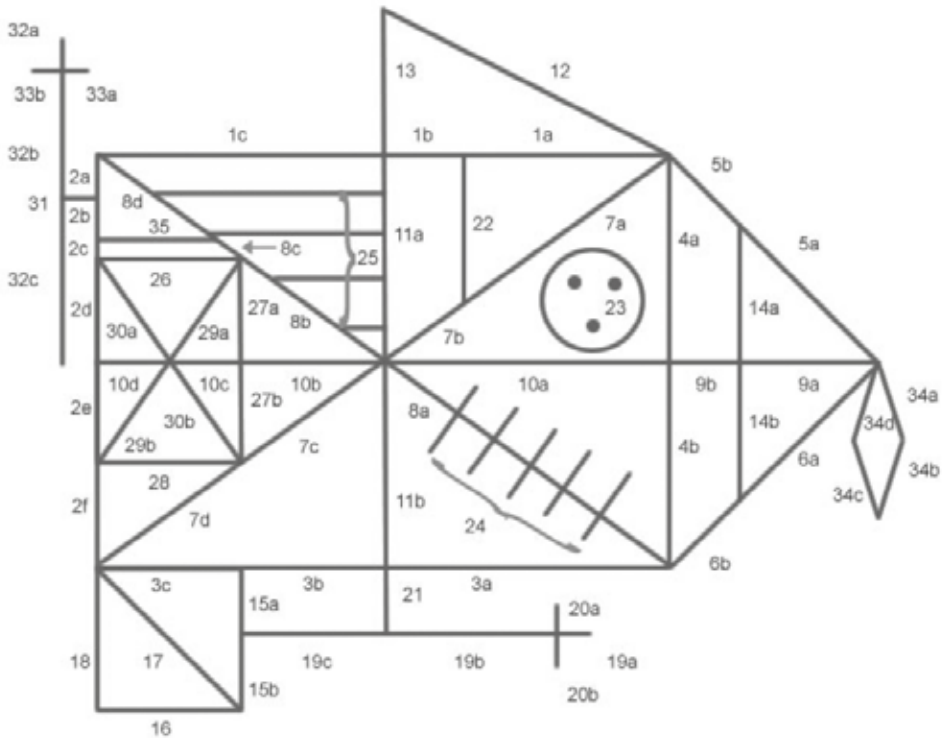
In tegenstelling tot de CFT-N wordt voor het scoren van de CFT-S de figuur in Vlaanderen meestal verticaal aangeboden en gescoord volgens het systeem van Visser (1973). Maar ook hierbij bestaat er veel onduidelijkheid. Ten eerste bij het bepalen van de score: sterk gefragmenteerd getekende figuren scoren vreemd genoeg ver beneden het cut-offpunt, omdat meerdere onderbrekingen van één lijn niet worden verrekend in de totaalscore (ze worden slechts als één onderbreking gescoord). Ten tweede is het zo dat verschillende experts voor een horizontale afname pleiten, omdat de verticale aanbieding van de stimulusfiguur (die nogal op een huis lijkt) eerder talige dan zuiver visuospatiële strategieën kan uitlokken (Craeynest & Omey, 2016). Ten slotte, een bijkomend voordeel van de horizontale afname van de test is dat beide parameters – CFT-S én CFT-N – op basis van één testafname kunnen worden onderzocht.

Voor de horizontale CFT-S bestaan er verschillende internationale scoringssystemen waaronder het Developmental Scoring System (Bernstein & Waber, 1996), het Boston Qualitative Scoring System (Stern et al., 1999), en het Rey Complex Figure Organizational Strategy Score-systeem (RCF-OSS; Anderson et al., 2001). Enkel het RCF-OSS-systeem houdt niet alleen rekening met de kwaliteit van de globale tekening als eindproduct, maar ook met de volgorde waarin de lijnen worden getekend. Dat biedt een interessante invalshoek voor het meten van organisatie en planning.

De uitkomst van het RCF-OSS-systeem is een niveaubepaling op een schaal van 1 (onherkenbaar of substitueert) tot 7 (uitstekende organisatie). Zoals de meeste andere strategiemetingen wordt daarbij het meeste belang gehecht aan het tekenen van de grote rechthoek en de verticale en horizontale middellijn, aangezien die centraal staan in het verbinden van de externe en interne segmenten. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is hoog ( $> 0,80$ ) en hetzelfde geldt voor de test-hertestbetrouwbaarheid ( $0,79$  tot  $0,94$ ). Wat de constructvaliditeit betreft, correleren de scores matig met klassieke metingen van executieve functies ( $0,12$  tot  $0,35$ ) en geheugen ( $0,16$  tot  $0,26$ ) (Anderson et al., 2001). Het RCF-OSS-systeem werd aanvankelijk ontwikkeld voor kinderen, maar kan ook gebruikt worden bij volwassenen (zie bijvoorbeeld: Gouse et al., 2016).

## Vlaamse versie van het RCF-OSS-systeem

Door de hierboven vermelde voordelen van het RCF-OSS-systeem, werd het door onze onderzoeksgroep vertaald uit het Engels naar het Nederlands. Voor de eenduidigheid pasten we het systeem zo aan dat we de lijnen die Anderson et al. (2001) vermelden, benoemen volgens de voor Vlaamse diagnostici vertrouwde lijnnummering van Visser (1973; zie figuur 1). We bakenden ook duidelijker af wat er met de ‘uitlijning’ van lijnstukken wordt bedoeld. Op die manier kwamen we tot de scoringsrichtlijnen in tabel 1.



FIGUUR 1. De Complexe Figuur Test (CFT) met lijnstuknummering volgens Visser (1973).

Bron: www.howtotest.be

**[ Tabel 1 ]** Aanpassingen en vertaling van het RCF-OSS-systeem ten behoeve van een Vlaams CFT-S-scoringssysteem.

**A. Inhoudelijke aanpassingen van het RCF-OSS-systeem (op basis van Visser, 1973)**

- Rechthoek: lijnen 1, 2, 3 en 4
- Middellijnen: 10 en 11
- Contour: buitenomtrek, bestaande uit 1c, 2, 3a en b, 5, 6, 15, 16 en 18 (eventueel samen met 12, 13, 19, 20, 21, 31, 32, 33, 34)
- Diagonalen: 7 en 8
- Externe elementen: 5, 6, 9 en 14; 12 en 13; 15, 16, 17 en 18; 19, 20 en 21; 31, 32 en 33; 34
- Interne elementen: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 en 35
- Uitlijnen betekent dat de eindpunten van een lijn elkaar perfect raken. Er is geen goede uitlijning wanneer lijnen te ver van elkaar zijn getekend en dus niet mooi aansluiten, of wanneer lijnen te ver zijn doorgetrokken waar dat niet mocht.

**B. Niveaubepaling van de tekenstrategie (vertaling van Anderson et al., 2001)**

**Niveau 7: Uitstekende organisatie**

**De basiselementen, de rechthoek en middellijnen worden eerst afgewerkt.**

- a. De rechthoek wordt als eerste getekend, al dan niet met het linkse kruis.
- b. Meteen na de rechthoek volgen de beide middellijnen (d.w.z. zowel de verticale als de horizontale).
- c. Alle interne en externe elementen, alsook de diagonalen worden uitgelijnd.

**Niveau 6: Conceptuele organisatie****De verticale en horizontale middellijnen worden vroeg getekend.**

- De rechthoek, de contour, een intern of een extern element wordt als eerste getekend.
- De beide middellijnen worden ononderbroken getekend en afgewerkt vóór het tekenen van de diagonalen en de interne elementen.
- De diagonalen kruisen de middellijnen in het middelpunt.
- De meerderheid van de interne en externe elementen zijn uitgelijnd met de middellijnen.

**Niveau 5: Gedeeltelijke basisorganisatie****De verticale en horizontale middellijnen zijn aanwezig.**

- De rechthoek, contour, een intern of een extern element wordt als eerst getekend.
- De beide middellijnen zijn aanwezig.
- Ten minste één intern of extern element is uitgelijnd met de verticale middellijn, en ten minste één is uitgelijnd met de horizontale middellijn.
- Ten minste een van de middellijnen wordt ononderbroken getekend, terwijl de andere middellijn gefragmenteerd vervolledigd kan worden.
- Er wordt geen stapsgewijze methode gehanteerd.

**Niveau 4: Stapsgewijze of gefragmenteerde organisatie****Er is een stapsgewijze, gefragmenteerde of gedeeltelijke aanpak (subeenheden/onderdelen worden opeenvolgend stuk per stuk getekend).**

- De rechthoek, contour, een intern element of een extern element wordt als eerste getekend.
- Slechts één middellijn wordt ononderbroken getekend, tenzij de contour of rechthoek vervolledigd wordt als een geheel. In dat geval wordt geen enkele middellijn ononderbroken getekend.
- De resterende interne en externe elementen worden één per één stapsgewijs vervolledigd (opeenvolgende getekende delen kunnen uitgelijnd worden met andere elementen of met de middellijnen).

**Niveau 3: Willekeurige organisatie****Slechts één volledige middellijn wordt gebruikt om uit te lijnen.**

- De rechthoek, contour, een intern element of een extern element wordt als eerste getekend.
- Er is een volledig uitgelijnde middellijn aanwezig met ten minste één intern of extern element (de middellijn mag gefragmenteerd getekend zijn, maar de afzonderlijke lijnen moeten elkaar raken).
- De andere middellijn, indien aanwezig, wordt niet gebruikt voor de uitlijning van andere elementen.
- Indien aanwezig, kunnen elementen van een onvolledige middellijn gebruikt worden om andere delen van de tekening uit te lijnen.
- Er wordt geen stapsgewijze methode gehanteerd.

**Niveau 2: Gebrekkige organisatie****Er wordt niet voldaan aan de criteria om aan een van de niveaus tussen 3 en 7 te voldoen.**

- Er wordt een poging ondernomen om de figuur te tekenen.
- Gelijk welk deel van de figuur wordt eerst getekend.
- Indien de middellijnen aanwezig zijn, worden ze niet uitgelijnd met een van de interne of externe elementen.
- Er wordt geen stapsgewijze methode gehanteerd.

**Niveau 1: Onherkenbaar of substituut**

Er wordt geen poging ondernomen om de stimulusfiguur over te tekenen. De cliënt tekent mogelijk iets anders of maakt een onherkenbare krabbel.

Om het scoren te vergemakkelijken en tegelijkertijd ook de standaardisatierichtlijnen van de afname, scoring en interpretatie te bevorderen, werd het hierboven geschetste RCF-OSS-systeem ook omgezet in een handige excelscorehulp<sup>3</sup>. Het systeem werd ondertussen uitgetest door drie psychodiagnostici van de vzw West-Vlaams Consultatiebureau voor Diagnostiek en Zorg bij zes volwassenen met een (vermoeden van een) autismespectrumstoornis. De eerste conclusie luidt dat het wat oefening vergt om het systeem in de vingers te krijgen, vooral het in kaart brengen van de tekenvolgorde is geen sinecure, al kan de onlinescorehulp op [www.howtotest.be](http://www.howtotest.be) daar wel bij helpen. Toch vonden de gebruikers het systeem interessant, omdat het nieuwe informatie oplevert die door andere scoringssystemen niet wordt aange-reikt, zoals het aantal onderbrekingen, de aanwezigheid van de middellijnen en de mate van uitlijning.

### Eerste psychometrische analyses en normgegevens voor ouderen van 50–85 jaar

Het scoringssysteem werd niet alleen uitgetest in een kleine klinische groep, maar werd ook onderzocht bij gezonde mensen, meer bepaald bij ouderen. Vlaanderen kent namelijk een groeiende populatie 65-plussers (Algemene Directie Statistiek, 2016). Voor de vroegtijdige opsporing van dementie en andere aandoeningen die de executieve functies kunnen aantasten, kunnen normatieve gegevens van deze test erg waardevol zijn.

Derdejaarsstudenten van de bacheloropleiding Toegepaste Psychologie van de Hogeschool West-Vlaanderen (Howest) namen tussen 2014 en 2016 bij 139 (voornamelijk West-Vlaamse) gezonde<sup>3</sup> en zelfstandig thuiswonende ouderen tussen de 50 en 85 jaar een neuropsychologische testbatterij af.

De CFT-S-score bleek sterk te correleren met de CFT-N-scores (0,32 tot 0,50). Intercorrelaties met andere testen uit de testbatterij vertoonden matige correlaties met enkele metingen van de executieve functies (0,22) en geheugenreproductie (0,23 tot 0,31). Opvallend was vooral de sterke correlatie ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,01$ ) met de Montreal Cognitive Assessment (MOCA), een screeningsinstrument voor de vroegdetectie van dementie. Met de Mini Mental State Evaluation, die enkel grotere cognitieve achteruitgang meet, was er geen significante correlatie. Verder onderzochten we of de CFT-S-scores verschilden volgens geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Geslacht en opleidingsniveau bleken geen verschil te maken. Wel was er een negatieve correlatie met leeftijd ( $r = -0,36$ ;  $p < 0,01$ ) waaruit een afnemende efficiëntie van de tekenstrategie kan worden afgeleid. De gemiddelde score uit onze steekproef ( $M = 4,55$ ;  $SD = 0,09$ ) ligt inderdaad iets lager dan het gemiddelde van 5 dat Gouse et al. (2016) bij 18- tot 39-jarige volwassenen vonden, en neemt, zoals tabel 2 laat zien, verder af met de leeftijd. Tabel 2 presenteert ook de percentielen van ouderen die een bepaald strategieniveau behaalden.

**[ Tabel 2 ]** Percentielen en andere normgegevens van ouderen die een bepaald strategieniveau halen, geordend volgens leeftijdscategorie (n = 139).

	Leeftijdscategorie			
	50-60 jaar (n = 40)	60-70 jaar (n = 22)	70-80 jaar (n = 65)	80-85 jaar (n = 12)
CFT-S-niveau				
1. Onherkenbaar of substituu	0	0	0	0
2. Gebrekkige organisatie	0	0	0	0
3. Willekeurige organisatie	3	0	2	9
4. Stapsgewijze of gefragmenteerde organisatie	5	10	30	55
5. Gedeeltelijke basisorganisatie	23	33	52	91
6. Conceptuele organisatie	79	86	88	100
7. Uitstekende organisatie	97	100	98	100
Modus	5	5	5	3
Mediaan	5	5	4	3,5
Gemiddelde score (en SD)	4,98 (0,15)	4,82 (0,20)	4,35 (0,14)	3,67 (0,31)
Gemiddelde tijd (en SD) in seconden	132,78 (47,39)	145,41 (55,69)	203,05 (92,36)	198,50 (64,80)

## Conclusie

De CFT is een van de meest gebruikte testen in de Vlaamse testpraktijk. De test wordt echter op talloze manieren afgenomen, gescoord en geïnterpreteerd wat de psychometrische kwaliteit ervan ernstig in het gedrang kan brengen. Om verschillende redenen lijkt het aangewezen om de test horizontaal af te nemen, zowel voor het bepalen van de nauwkeurigheid van de tekening, als om de tekenstrategie in kaart te brengen. Het RCF-OSS-systeem van Anderson et al. (2001) biedt een eenduidig en helder scoringssysteem dat niet alleen de tekenvolgorde van een horizontaal aangeboden CFT in kaart brengt, maar ook uitmondt in een niveaubepaling die inhoudelijk zinvol te interpreteren is. Wij vertaalden het systeem naar het Nederlands en entten het op het systeem van Visser (1973), dat bij vele Vlaamse diagnostici bekend is.

Uit de correlaties met andere testen blijkt dat het scoringssysteem enerzijds informatie oplevert die verwant is aan wat uit andere neuropsychologische metingen van geheugen en executieve functies naar voren komt, maar anderzijds ook een unieke component bevat. De sterke correlatie met de MOCA is intrigerend, maar vraagt uiteraard om meer onderzoek. Het feit dat de meeste gezonde ouderen een normscore hebben die hoger is dan 4, lijkt ruimte te bieden voor differentiatie tussen mensen met en zonder hersenbeschadiging, maar moet verder onderzocht worden bij grotere groepen gezonde en klinische ouderen.

Meer onderzoek naar de kwaliteit en de eigenschappen van de Vlaamse versie van het RCF-OSS is dus absoluut noodzakelijk. Toch menen we dat zowel het systeem zelf als de excel-scorehulp die we ontwikkelden, niet alleen het gebruiksgemak voor de diagnosticus kan verhogen, maar dat hierdoor zowel de standaardisatie van de afname van de CFT-S als de eenduidigheid van de scoring en interpretatierichtlijnen vergroot kan worden. De vraag die

rest is hoe de praktijk het nieuwe scoringssysteem zal ontvangen. De eerste reacties zijn vrij positief, maar natuurlijk zijn we benieuwd naar meer ervaringen, bedenkingen en feedback.

## Noten

1. Voor de CFT-N bestaan er voor kinderen uit het derde kleuter-, lager en secundair onderwijs wel recente Vlaamse normen (zie: Bernaerts, D'Haenens, & Magez, 2013).
2. Het is de bedoeling om de excelscoreingstool op [www.howtotest.be](http://www.howtotest.be) aan te bieden. In afwachting daarvan, alsook voor het opvragen van een handleiding en het volgen van training, kan contact opgenomen worden met de eerste auteur.
3. Met dank aan prof. dr. E. Thierry voor de hulp bij het bepalen van de exclusiecriteria voor deelnemers op basis van hun medicatiegebruik.

## Literatuur

- Algemene Directie Statistiek. (2016). *Sterfjetafels en levensverwachting*. Geraadpleegd via [http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/sterfte\\_leven/tafels/](http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/sterfte_leven/tafels/)
- Anderson, P., Anderson, V., & Garth, J. (2001). Assessment and development of organizational ability: The Rey Complex Figure Organizational Strategy Score (RCF-OSS). *The Clinical Neuropsychologist*, 15, 81-94. doi:10.1076/clin.15.1.81.1905
- Bernaerts, I., D'Haenens, E., & Magez, W. (2013). *Handleiding Complexe Figuur van Rey*. Vlaamse normering basis- en secundair onderwijs (Niet-gepubliceerd manuscript). Antwerpen: Psychodiagnostisch Centrum Thomas More.
- Bernstein, J.H., & Waber, D.P. (1996). *Developmental scoring system for the Rey-Osterrieth Complex Figure: Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Bouma, A., Mulder, J., Lindeboom, J., & Schmand, B. (2012). *Handboek neuropsychologische diagnostiek*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information.
- Craeynest, M., & Omev, K. (2016). [www.howtotest.be](http://www.howtotest.be): een digitaal platform voor de neuropsychologische testpraktijk. *Tijdschrift Klinische Psychologie*, 46, 31-40.
- Gouse, H., Marobela, S., Westgarth-Taylor, J., Witten, J., Joska, J.A., & Thomas, K.G.F. (2016). Poor organisational strategy differentiates cognitively impaired and unimpaired HIV-positive adults. *South African Journal of Psychology*, 46, 25 – 36. doi:10.1177/0081246315595972
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., Bigler, E.D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press.
- Mitrushina, M., Boone, K.B., Razani, J., & D'Elia, L.F. (2005). *Normative data for neuropsychological assessment*. New York, NY: Oxford University Press.
- Osterrieth, P.A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe: contribution à l'étude de l'apperception et de la mémoire. *Archives de Psychologie*, 30, 205-353.
- Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique. *Archives de Psychologie*, 28, 215-285.
- Schittekatte, M. (2011). *Lijst met meest gebruikte tests in Vlaanderen d.d. 2011-2012, gebaseerd op een rondvraag van het VFD* [power point slides]. Geraadpleegd via <https://www.ugent.be/pp/nl/diensten/testpracticum/nieuwtjes/lijs-met-meest-gebruikte-tests-in-vlaanderen>

- Schittekatte, M. (2012). Testen met een Vlaamse bril. *Caleidoscoop*, 24, 31-36.
- Schittekatte, M., Bos, A., Spruyt, K., Germeijs, V., & Stinissen, H. (2003). Rondvraag naar het diagnostisch instrumentarium en de noden in Vlaanderen. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Kinderpsychiatrie en Klinische Kinderpsychologie*, 2, 50-62.
- Stern, R.A., Javorsky, D.J., Singer, E.A., Singer Harris, N.G., Somerville, J.A., Duke, L.M., ... Kaplan, E. (1999). *BQSS: The Boston Qualitative Scoring System for the Rey-Osterrieth Complex Figure*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Strauss, E., Sherman, E.M.S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests. Administration, norms and commentary* (3th ed.). Oxford, UK: University Press.
- Visser, R.S.H. (1973). *Manual of the Complex Figure Test CFT*. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger.

## Personalia

Miet Craeynest, klinisch psycholoog en doctor in de psychologische wetenschappen, is als lector verbonden aan de bacheloropleiding Toegepaste Psychologie van Howest.

E-mail: miet.craeynest@howest.be

Kathleen Omey, klinisch psycholoog, neuropsycholoog en psychotherapeut, is als lector verbonden aan de bacheloropleiding Toegepaste Psychologie van Howest.

Shana Blake is studente Toegepaste Psychologie van Howest.

Ruben Ryckewaert is directeur van het West-Vlaamse Consultatiebureau voor Diagnostiek en Zorg (WVCB vzw).

## Verantwoording

Er zijn geen conflicterende belangen. Peter en Vicki Anderson (persoonlijke communicatie, 18 januari 2017) gaven toestemming voor gebruik en aanpassing van hun scoringsysteem: het RCF-OSS-systeem.