

# CoVaT-CHC Basisversie

Cognitieve VaardigheidsTest volgens het CHC-model

W. Magez

K. Van Parijs

## Validiteit

BCV-IQ/GCV en studie-opties in het  
tweede jaar secundair onderwijs





# VALIDITEIT: BCV-IQ/GCV EN STUDIEOPTIES IN HET TWEEDE JAAR SECUNDAIR ONDERWIJS UIT DE COVAT-CHC NORMPOPULATIE

W. Magez & K. Van Parijs (2016)

## UITGANGSPUNTEN

In het tweede jaar secundair onderwijs kunnen de studie-opties en –richtingen in Vlaanderen in 2016 als volgt weergegeven worden:

Tabel 1.

*Studieopties in het tweede jaar secundair onderwijs*

Stromen	(Clusters)	Opties/Richtingen	
A	(I)	K = 'Klassieke'	(1)
A	(I)	M = 'Moderne'	(2)
A	(II)	TT = 'Theoretisch Technische' (o.a. Handel, I.W.,...)	(3)
A	(II)	PT = 'Praktisch Technische' (o.a. Hout en Bouw, Hotel,...)	(4)
B	(III)	BVL = 'Beroepsvoorbereidend leerjaar'	(5)
BuSO	(IV)	BuSO = 'Buitengewoon Secundair Onderwijs'	(6)

Dit leidt tot een indeling in zes opties/richtingen, vier niet-officiële clusters, en drie stromen (A, B, BuSO). De opties/richtingen werden gerangschikt van (1) t.e.m. (6). In de huidige onderwijssituatie (2016) is het zo dat de schools-cognitief sterkste leerlingen zich dikwijls in optie 1 bevinden en de schools-cognitief zwakste leerlingen meestal in optie 6. Aangenomen wordt dat in de praktijk de ordening van de opties in (2) t.e.m. (5) deze lijn volgt.

Het lag voor de hand dit praktijkgegeven te toetsen aan/met de resultaten van leerlingen op de CoVaT-CHC Basisversie. In de normeringsgroep van de CoVaT-CHC Basisversie worden normen gepresenteerd voor de zes groepen (zie Handleiding 'CoVaT-CHC Basisversie Klasnormen', Magez et al., 2015). Het eigene aan de CoVaT-CHC Basisversie is dat de normen uitgedrukt worden in drie maatschalen -procenten, stanines en IQ-index met gemiddelde 100 en standaarddeviatie (SD) 15 - en geplaatst worden in Klasnormen en Leeftijdnormen. Het aandachtspunt hierbij is dat in de

Klasnormen de testafnames van alle leerlingen uit de klas zijn opgenomen ook al zijn ze ouder dan 13 jaar 11 maanden, en dat bij de Leeftijdnormen de testafnames van deze oudere leerlingen niet opgenomen zijn.

Momenteel ontbreken de onderzoeksmogelijkheid en -financiën om rechtstreeks binnen de normgroep de Indexen en IQ/GCV cijfers na te gaan in de betrokken opties/richtingen. Dit onderzoeksrapport hanteert een benaderende aanpak om toch een zicht hierop te krijgen. Deze kan eventueel later aangevuld worden. Er worden twee schattingsmethoden gebruikt:

- a) De ene vertrekkend van de gewogen BCV% Algemeen Totaal Som (max. 700)
- b) De andere vertrekkend vanuit de normtabellen voor de BCV-Indexen en IQ-GCV

## **EERSTE SCHATTINGSMETHODE OP BASIS VAN DE GEWOGEN BCV% ALGEMEEN TOTAAL SOM (MAX. 700)**

### **UITGANGSPUNTEN**

Het is mogelijk rechtstreeks vanuit de gewogen BCV% Som een IQ/GCV af te leiden. Het hoofdstuk 'De CoVaT-CHC Basisversie als cognitieve ontwikkelingsschaal' (Magez & Bos, 2016) beschrijft deze werkwijze. Vanuit de gewogen som van de vijf BCV% kan – adequaat benaderend – per leeftijdsgroep het IQ/GCV bepaald worden.

De twee laatste leeftijdsgroepen 13j0m-13j5m en 13j6m-13j11m worden bij deze methode gebruikt als referentiepopulatie voor het tweede jaar secundair onderwijs. In de normgroep waren een 600-tal leerlingen ouder dan 13j11m en werden dus niet meegenomen in de Leeftijdnormen. Zij zijn echter wel aanwezig in de Klasnormen. We nemen aan dat deze oudere leerlingen zich vooral situeren in de derde en vierde cluster (BVL en BuSO) en de normgegevens tonen aan dat er bij deze groepen eerder weinig 'IQ-leeftijdswinst' zal optreden na 13j11m (zie o.a. hoofdstuk 'Ontwikkelingspsychologische validiteit', in ontwikkeling). Dit laat ons toe de gemiddelden en SD vermeld bij de Klasnormen te hanteren en dit te plaatsen t.o.v. de twee leeftijdsgroepen.

## RESULTATEN

### GEMIDDELDEN EN SD: KLASNORMEN

Tabel 2.

*Gemiddelden en SD: Klasnormen (zie handleiding 'CoVaT-CHC Basisversie Klasnormen')*

Optie/Richting	Gemiddelde		SD		-1SD/+1SD	
	Gewogen som BCV%				<i>(afgerond)</i>	
	Algemeen Totaal (max. 700)					
	<i>Op 700</i>	<i>Op 100</i>	<i>Op 700</i>	<i>Op 100</i>	<i>Op 700</i>	<i>Op 100</i>
<b>K</b>	490 =	70	42.6 =	6.1	447-533=	64-76
<b>M</b>	452 =	65	48.7 =	7	403-501=	58-72
<b>TT</b>	400.5 =	57	50.7 =	7.2	350-451=	50-64
<b>PT</b>	374.6 =	54	51.3 =	7.3	323-426=	46-61
<b>BVL</b>	323.6 =	46	74.5 =	10.6	249-398=	36-57
<b>2BuSO</b>	252 =	36	70.1 =	10	182-322=	26-46

**RESULTATEN NA OMZETTING VAN DE GEMIDDELDE GEWOGEN SOM BCV% ALGEMEEN  
TOTAAL IN EEN – BENADEREND – IQ/GCV**

Tabel 3.

*Resultaten na omzetting van de gemiddelde gewogen BCV% Algemeen Totaal in een – benaderend – IQ/GCV*

<b>Optie/Richting</b>	<b>IQ/GCV</b>	<b>Interval -1SD/+1SD</b>
<b>K</b>	(a) 13j0m-13j5m	115
	(b) 13j6m-13j11m	110
		104-125
		100-123
<b>M</b>	(a) 13j0m-13j5m	105
	(b) 13j6m-13j11m	100
		98-117
		94-112
<b>TT</b>	(a) 13j0m-13j5m	97
	(b) 13j6m-13j11m	92
		90-105
		86-102
<b>PT</b>	(a) 13j0m-13j5m	
	(b) 13j6m-13j11m	89
		83-97
<b>BVL</b>	(a) 13j0m-13j5m	
	(b) 13j6m-13j11m	83
		73-92
<b>2BuSO</b>	(a) 13j0m-13j5m	
	(b) 13j6m-13j11m	73
		64-83

**'GESMOOTHTE' RESULTATEN**

Voor het smoothen van de resultaten nemen we voor K-M-TT het gemiddelde van 13j0m-13j5m (a) en 13j6m-13j11m (b) voor de optie/richting – IQ/GCV schatting. Voor PT-BVL-2BuSO werden de gegevens voor de oudste leeftijdsgroep genomen. Voor het spreidingsinterval nemen we bij K-M-TT telkens de hoogste SD-waarde (+1SD) van (a) en de laagste SD-waarde (-1SD) van (b). Het gaat dus om intervallen die uiteindelijk iets groter zijn dan -1SD/+1SD. Deze intervallen omvatten vermoedelijk 80% van de betrokken groepspopulatie. Bij PT-BVL en 2 BuSO gaat het om -1/+1 SD.

Tabel 4.

*'Gesmoothe' resultaten*

Optie/Richting	Gemiddeld IQ/GCV	Spreidingsinterval
K	113	102-123
M	103	95-115
TT	94	88-103
PT	89	83-97
BVL	83	73-92
2BuSO	73	64-83

### BESPREKING

De evidence-based schikking van de opties/richtingen en de schikking volgens het CoVaT-CHC IQ/GCV is identiek. Vanuit methodologisch standpunt benadrukken we dat de beide rangschikkingen onafhankelijk van elkaar zijn verlopen. Zo heeft de CoVaT-CHC Basisversie geen rol gespeeld in de populatie in het tot stand komen van de optie/richting-schikking.

Ook de niet-officiële clusters zijn in de IQ/GCV gemiddelden goed zichtbaar:

K-M:	>100
TT-PT:	90-100
BVL:	80-90
2BuSO:	80>

Er is wel een zeer duidelijke overlap in IQ/GCV-spreiding tussen de opties/richtingen.

## TWEEDE SCHATTINGSMETHODE: NORMTABELLEN VAN DE BCV-INDEXEN

### UITGANGSPUNTEN

Deze methode hanteert de gepubliceerde leeftijdsnormen van de BCV-indexen (zie handleiding 'CoVaT-CHC Basisversie Leeftijdsnormen'). We focussen ons weer op de twee laatste leeftijdsgroepen: a) 13j0m-13j5m; b) 13j6m-13j11m. Zoals bij de eerste benadering wordt vertrokken van de Klasnormen maar nu per BCV%. We lezen voor elk gemiddeld BCV% (Klasnormen) in de

leeftijdsnormentabellen af met welke Index dit overeenkomt. Het IQ/GCV schatten we dan door de voorziene gewogen indexsom te maken van de vijf BCV-Indexen en het IQ/GCV af te lezen.

## RESULTATEN

Tabel 5.

### Referentiewaarden

	Gf	Gc	Gsm	Gv	Gs	Gewogen Indexsom	IQ/GCV
<b>K</b>							
$\bar{x}$ BCV%	79%	73%	83%	68%	40%		
Index lftd a	112	118	111	108	111		
Index lftd b	109	116	109	104	109		
Gem. a-b	111	117	110	106	110	727	113
<b>M</b>							
$\bar{x}$ BCV%	75%	67%	77%	66%	38%		
Index lftd a	108	108	106	106	107		
Index lftd b	105	107	104	102	105		
Gem. a-b	107	108	105	104	106	692	106
<b>TT</b>							
$\bar{x}$ BCV%	67%	60%	65%	60%	32%		
Index lftd a	100	99	99	101	96		
Index lftd b	97	98	95	98	94		
Gem. a-b (*)	98	98	97	99	95	636	95
<b>PT</b>							
$\bar{x}$ BCV%	60%	57%	65%	54%	35%		
Index lftd a	95	96	99	97	101		
Index lftd b	92	94	95	94	100		
Gem. a-b (*)	93	95	97	95	100	618	92
<b>BVL</b>							
$\bar{x}$ BCV%	50%	49%	49%	44%	33%		
Index lftd a	87	88	89	90	98		
Index lftd b	85	87	85	88	96		
Gem. a-b	86	87	87	89	97	570	83
<b>2BuSO</b>							
$\bar{x}$ BCV%	37%	40%	36%	36%	25%		
Index lftd a	77	77	79	85	84		
Index lftd b	76	77	78	82	82		
Gem. a-b	76	77	78	83	83	509	73

(\*) Bij het gemiddelde ronden we geleidelijk aan af naar onder naarmate de kans stijgt dat in de klasgroep (K, M, ...) leerlingen ouder dan 13j11m aanwezig zijn, en die dus niet meer opgenomen zijn in de leeftijdsnormen.



## BESPREKING

De besluiten uit de resultaten van de eerste schattingsmethode worden hier bevestigd. Je kan ook eens – statistisch niet zo correct maar vanuit schools standpunt wel boeiend – per BCV naar de procenten kijken en die lezen net zoals je een schoolrapport van een leerling zou lezen (wegens de opbouw van Gs zou je dit procent dan wel moeten vermenigvuldigen met bijna twee.) Zo zie je bijvoorbeeld dat – vertikaal – Gsm start bij bijna 83% (K) en eindigt op 49% (BVL) (bij 2BuSO 36%).

## SYNTHESE VAN BEIDE SCHATTINGSMETHODEN: GEMIDDELDE IQ/GCV

### NUMERIEKE SYNTHESE

Tabel 6.

*Numerieke synthese*

Optie/Richting	1 <sup>e</sup> methode	2 <sup>e</sup> methode	$\bar{x}$	Spreidingsinterval volgens 1 <sup>e</sup> methode
K	113	113	113	102-123
M	103	106	105	95-115
TT	94	95	95	88-103
PT	89	92	91	83-97
BVL	83	83	83	73-92
2BuSO	73	73	73	64-83

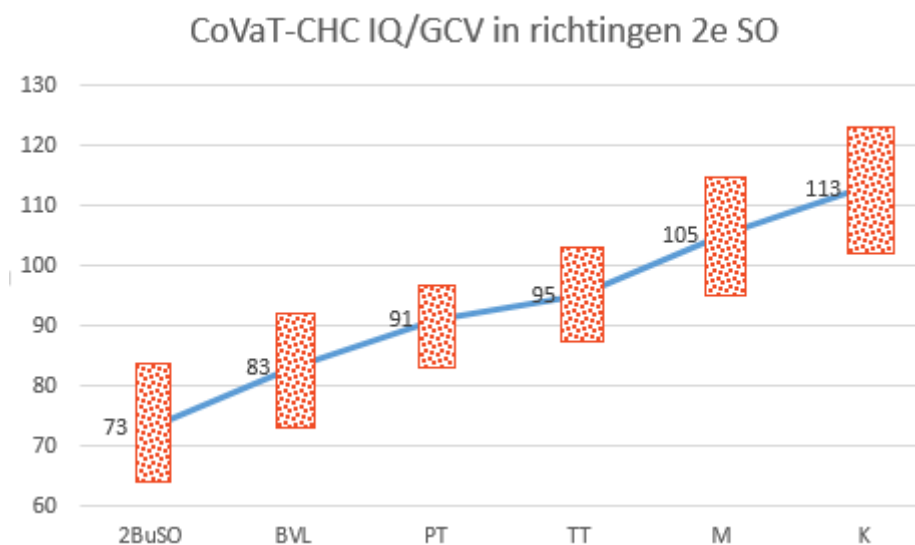
## BESPREKING

Het is duidelijk dat de twee schattingsmethodes (nagenoeg) dezelfde resultaten opleveren en zo elkaar valideren. De optie van Stinissen en collega's (Stinissen, Smolders, & Coppens-Declerck, 1975) beschreven in het hoofdstuk "Ontwikkelingspsychologische validiteit" (in ontwikkeling) en in het hoofdstuk "De CoVaT-CHC Basisversie als cognitieve ontwikkelingsschaal" (Magez & Bos, 2016) wordt hier bevestigd.

Het spreidingsinterval is breed. In IQ-punten bedraagt het telkens ongeveer 1SD tot 1.5 SD en benadert zo ongeveer 80% van de betrokken populatie. De benedengrens van het spreidingsinterval

bij elke optie/richting valt – vrij benaderend – regelmatig samen met het gemiddelde IQ/GCV van de daarna volgende optie/richting. Dit geldt evenwel niet voor TT-PT die, alhoewel verschillend (zie BCV-Indexen), nauwer bij elkaar aanleunen dan K en M.

## GRAFISCHE SYNTHESE VAN COVAT-CHC BASISVERSIE IQ/GCV IN TWEDE JAAR SECUNDAIR: OPTIES/RICHTINGEN (ZIE NUMERIEKE SYNTHESE)



Figuur 1. CoVaT-CHC IQ/GCV in richtingen tweede jaar secundair

## BESLUIT

Zonder uitspraken te doen over de opportuniteit van deze resultaten, volgt het IQ/GCV van de CoVaT-CHC Basisversie de ordening van de opties/richtingen zoals die zich in de onderwijspraktijk voordoet. Deze ordening is blijkbaar vrij stabiel: méér dan 55 jaar geleden gold ze ook (Stinissen, 1959). De CoVaT-CHC Basisversie blijkt dan ook valide m.b.t. dit extern criterium.

In het kader van de leerlingenbegeleiding toont de test aan dat er duidelijke cognitieve categorieverschillen zijn tussen opties/richtingen maar dat de overlap in spreiding aanzienlijk is. Er dient voorzichtig omgesprongen te worden met het IQ in het kader van de begeleiding. Echter, eenmaal die voorzichtigheid gerespecteerd en geïntegreerd is, is het een belangrijk valide begeleidingsgegeven, zeker vanuit het CHC-BCV gedachtegoed. Belangrijk in dit kader is ook dat binnen een specifieke klassituatie de CoVaT-CHC score van een individuele leerling duidelijk kan

verschillen van zijn schoolresultaten maar dat er groepsgewijs (optie/richting) wel een significant verband bestaat tussen beide.

Dit alles kan tenslotte een grote rol spelen in de aanpak bij het begeleiden van leerlingen in een problematische schoolsituatie. Zo bijvoorbeeld verschilt een faalangstige leerling in de (zeer) lage IQ/GCV zone van zijn optie/richting van een faalangstige leerling in de (zeer) hoge IQ/GCV zone van zijn optie/richting, ook al hebben beiden misschien dezelfde lage schoolresultaten. Je zal beide leerlingen anders moeten benaderen (Magez & Wuyts, 2016).

## REFERENTIES

Magez, W., & Bos, A. (2016). *CoVaT-CHC Basisversie als cognitieve ontwikkelingsschaal*. Geraadpleegd op <http://www.thomasmore.be/psychodiagnostisch-centrum/covat-chc-basisversie-0>

Magez, W., Tierens, M., Van Huynegem, J., Van Parijs, K., Decaluwé, V. & Bos, A. (2015). *CoVaT-CHC Basisversie: Cognitieve vaardigheidstest volgens het CHC-model. Klasnormen*. Antwerpen: Psychodiagnostisch Centrum en CAPvzw.

Magez, W., & Wuyts, R. (2016). *Handleiding I-study Basic*. Geraadpleegd op [www.onderwijskiezer.be](http://www.onderwijskiezer.be)

Stinissen, J. (1959). Praktijkervaringen: IQ en studieadvies. *Tijdschrift voor Studie- en Beroepsoriëntering*, 6 (4), 177-179.

Stinissen, J., Smolders, M., & Coppens-Declerck, L. (1975). *Handleiding bij de Collectieve Verbale Intelligentietest voor derde en vierde leerjaar (CIT 3-4)*. Brussel: C.S.B.O.