

# Inhoud en opbouw van de COVAT 9½-20

**W. Magez, K. Van Parijs, S. Joris, A. Bos & M. Tierens (2024). COVAT 9½-20. Antwerpen, Thomas More.**

De *Cognitieve VaardigheidsTest (COVAT) 9½-20* maakt deel uit van de COVAT-reeks. Dit zijn testinstrumenten die ontwikkeld zijn om de cognitieve vaardigheden van kinderen, jongeren en volwassenen in beeld te brengen. De instrumenten kunnen voor verschillende doeleinden worden ingezet binnen de schoolpsychologische, klinische of arbeidssector.

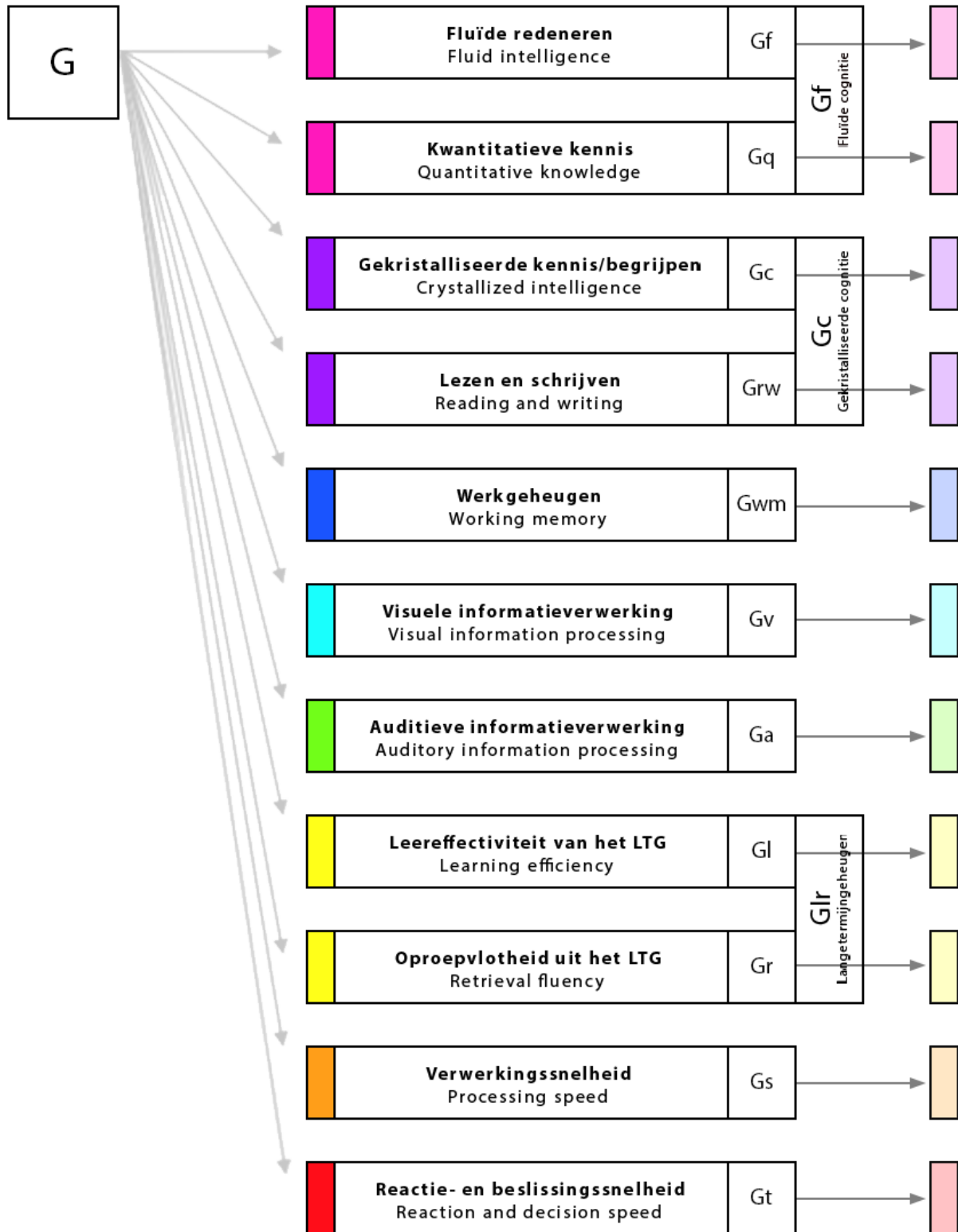
De eerste test uit de reeks, nl. de CoVaT-CHC Basisversie, werd ontwikkeld op vraag van praktijkwerkers uit het Centrum voor Leerlingenbegeleiding (CLB). Zij stelden vast dat het bestaande testmateriaal (anno 2015) onvoldoende differentieerde in functie van de oriëntering van leerlingen uit het buitengewoon lager onderwijs naar het secundair onderwijs. Om een antwoord te bieden op deze probleemstelling werd er beslist om een nieuw instrument te ontwikkelen in samenwerking tussen de CLB's, Coördinatieteam Antwerpen voor Psychodiagnostiek (CAP vzw) en het (toenmalige) Psychodiagnostisch Centrum (PDC) van de Thomas More Hogeschool Antwerpen (afdeling Toegepaste Psychologie). Bijzondere dank gaat uit naar Walter Magez die in deze ontwikkeling een voortrekkersrol heeft opgenomen. De samenwerking tussen deze partners resulteerde in de CoVaT-CHC Basisversie, een cognitieve vaardigheidstest die ontwikkeld is volgens het Cattell-Horn-Carroll model (CHC) van intelligentie en die een ruim spectrum van cognitieve vaardigheden in kaart brengt. De Basisversie is geschikt voor kinderen van 9 jaar 6 maanden tot 13 jaar 11 maanden. De ontwikkeling van de CoVaT-CHC Basisversie wordt beschouwd als baanbrekend voor Vlaanderen vermits het de eerste Vlaamse intelligentietest is die volgens het CHC-model ontwikkeld is. De test heeft bovendien in 2017 het A+ kwaliteitslabel toegekend gekregen door de sectie Psychodiagnostiek van de Belgische Federatie van Psychologen (BFP) en wordt erkend door het Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (RIZIV) en het Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap (VAPH).

De COVAT 9½-20 bouwt verder op de fundamenten van de Basisversie. Hij breidt uit tot de leeftijd van 19 jaar 11 maanden door moeilijkere items en subtests toe te voegen. De COVAT 9½-20 is een cognitieve vaardigheidstest gebaseerd op het Cattell-Horn-Carroll model (CHC-model) van intelligentie. Het instrument meet de brede cognitieve vaardigheden fluïde redeneren (Gf), gekristalliseerde kennis/begrijpen (Gc), visuele informatieverwerking (Gv), langetermijngeheugen (Glr) en verwerkingssnelheid (Gs). De test is geschikt voor de leeftijdscategorie 9 jaar 6 maanden tot 19 jaar 11 maanden, of voor oudere testgroepen die op een aansluitend cognitief niveau functioneren. De COVAT 9½-20 kan voor verschillende doeleinden ingezet worden binnen het klinische en het school-pedagogische en het arbeids- en organisatie werkveld. Zo is het instrument bijvoorbeeld erg geschikt voor gebruik binnen handelingsgerichte diagnostiek en onderwijsloopbaanbegeleiding. De COVAT 9½-20 kan bovendien zowel individueel als groepsgewijs worden afgenomen, en er zijn naast klassieke leeftijdsnormen ook aparte klasnormen voorzien. Dit maakt het instrument buitengewoon interessant voor de schoolse context.

## Het CHC-model van intelligentie als theoretische basis

De COVAT 9½-20 is gebaseerd op het CHC-model van intelligentie (zie Figuur 1). Dit model omvat acht brede cognitieve vaardigheden (afgekort als BCV): fluïde cognitie (Gf), gekristalliseerde cognitie (Gc), werkgeheugen (Gwm), visuele informatieverwerking (Gv), auditieve informatieverwerking (Ga), langetermijngeheugen (Glr), verwerkingssnelheid (Gs) en reactie- en beslissingssnelheid (Gt). Deze BCV zijn hiërarchisch geordend. Hoe eerder vermeld in bovenstaande opsomming of hoe hoger gelegen in Figuur 1 (i.e. hoe korter de pijl tussen de BCV en *g*), hoe hoe sterker de rol van de brede cognitieve vaardigheid is in het algemeen intellectueel functioneren (afgekort als *g*, en vaak aangeduid door IQ).

**Figuur 1.** Pragmatische voorstelling van het CHC-model



Voor meer informatie over het CHC-model en de praktische toepasbaarheid ervan verwijzen we naar het CHC-platform van Thomas More<sup>1</sup> en naar enkele relevante werken over de CHC-theorie.

## Beschrijving van de COVAT 9½-20

### Inhoud en meetpretentie van de COVAT 9½-20 subtests

De COVAT 9½-20 onderzoekt vijf brede cognitieve vaardigheden (BCV) binnen het CHC-model, dewelke zijn beschreven in Tabel 1.

**Tabel 1** BCV gemeten door de COVAT 9½-20

BCV	Beschrijving
Fluide cognitie (Gf)	Fluide cognitie verwijst naar het gebruik van opzettelijke en gecontroleerde mentale operaties, vaak op een flexibele manier, om nieuwe problemen op te lossen die niet automatisch kunnen worden aangepakt.
Gekristalliseerde cognitie (Gc)	Gekristalliseerde cognitie verwijst naar de culturele kennis die is opgeslagen door het individu via het proces van acculturatie. Het beschrijft de breedte en diepte van de aangeleerde kennis op vlak van taal, informatie en concepten binnen een specifieke cultuur, en/of de toepassing van deze kennis.
Visuele informatieverwerking (Gv)	Visuele informatieverwerking verwijst naar de capaciteit om visuele beelden en sensaties te genereren, op te slaan, op te halen en te transformeren. Deze capaciteit wordt vaak gemeten aan de hand van taken die de perceptie en transformatie van visuele vormen en beelden vereisen, en/of ruimtelijke oriëntatie.
Langetermijngeheugen (Glr)	Langetermijngeheugen verwijst naar de capaciteit om nieuwe informatie op te slaan en te consolideren en op een later tijdstip vlot terug op te halen. Geheugenconsolidatie en -activatie kan worden gemeten in termen van minuten, uren, weken of langer.
Verwerkingsnelheid (Gs)	Verwerkingsnelheid verwijst naar de capaciteit om relatief eenvoudige of elementaire cognitieve taken automatisch en vlot uit te voeren, in het bijzonder wanneer grote mentale efficiëntie (i.e. aandacht of concentratie) is vereist.

De COVAT 9½-20 bestaat uit 12 subtests, waarbij de subtesten aangeduid met een asterisk (\*) enkel geschikt zijn vanaf een ingeschat cognitief functioneren van 14 jaar of ouder. Tabel 2 geeft een overzicht van de verschillende modules met hun respectievelijke subtests en de gemeten BCV. Elke module bestaat uit minimaal twee subtests.

<sup>1</sup> Raadpleegbaar via <https://www.assessmenthub.be>

**Tabel 2** Modules met bijhorende subtests en gemeten BCV

Module	Subtest	BCV	Beschrijving
Gf	Puntreeksen (PuntR)	Gf	De deelnemer moet verschillende reeksen van punten verderzetten op basis van een zelf te ontdekken regel die geldt voor de opbouw van de reeks.
	Figuurreeksen (FigR)	Gf	De deelnemer moet verschillende reeksen van figuren verderzetten op basis van een zelf te ontdekken regel die geldt voor de opbouw van de reeks.
	+ Logisch Redeneren <sup>2</sup> (LogR) *		De deelnemer moet op basis van een korte beschrijving en aan de hand van logisch redeneren achterhalen welke gegevens aan elkaar gekoppeld zijn.
Gc	Schiften (Schift)	Gc	De deelnemer moet in een reeks van woorden zoeken welk woord niet of het minst past in de reeks.
	Tegenstellingen (Teg)	Gc	De deelnemer moet uit de geboden alternatieven het woord zoeken dat (het meest) tegengesteld is aan het gegeven woord.
	Beschouwingen (Besch) *	Gc	De deelnemer moet uit de geboden alternatieven de twee zinnen omcirkelen die de betekenis van een gegeven stelling het beste benaderen.
Gv	Gedraaide Figuren (GeFig)	Gv	De deelnemer moet snel 'zien' hoe een gegeven tweedimensionale figuur kan draaien in het (platte) vlak.
	Dozen Plooien (DoPl)	Gv	De deelnemer moet visueel achterhalen hoe een 'open geplooid doos' (tweedimensionaal) kan teruggeplooid worden tot een driedimensionale figuur.
Glr/Gs	Geheugen A (GehA)	Glr	De deelnemer moet gedurende een vastgelegde tijd woorden van buiten leren, om onmiddellijk erna zoveel mogelijk van deze woorden uit het geheugen neer te schrijven/schriftelijk te reproduceren.
	Geheime Code (GeCo)	Gs	De deelnemer moet zo snel en zo juist mogelijk, via een gegeven code, achterhalen welke letter bij een bepaald cijfer hoort.
	Geheugen B (GehB)	Glr	De deelnemer moet gedurende een vastgelegde tijd dezelfde woorden als bij Geheugen A van buiten leren, om onmiddellijk erna zoveel mogelijk van deze woorden op een voorgestructureerde wijze te reproduceren.
	Geheime Code Reproductie (GeCoR) *	Glr	De deelnemer moet op een later tijdstip de cijfer-letter-koppeling en de tekens uit de subtest Geheime Code reproduceren.
	Geheugentekst (GehT) *	Glr	De deelnemer moet gedurende een bepaalde tijd een tekst 'van buiten leren'/memoriseren (Instudeerfase) om op een later tijdstip de ontbrekende woorden in dezelfde tekst schriftelijk aan te vullen (te reproduceren) (Reproductiefase).

De verschillende subtests situeren zich op **twee kanalen**, een talig en niet-talig kanaal. Op welk kanaal een subtest beroep doet, is afhankelijk van de mate waarin een subtest kennis en/of begrip van de Nederlandse taal vereist om de opdracht te begrijpen en/of uit te voeren. Hoe minder talig een subtest, des te meer deze subtest bruikbaar is bij personen die bijvoorbeeld de Nederlandse taal minder goed beheersen. Bijkomend worden alle instructies visueel ondersteund door middel van een diapresentatie en in de testboekjes waardoor deze ook met beperkt begrip van de Nederlandse taal te begrijpen zijn. Tabel 3 geeft aan of de subtest voornamelijk beroep doet op het talige of het niet-talige kanaal. De subtests die in de middelste kolom vermeld worden, doen ongeveer evenveel beroep op beide kanalen.

<sup>2</sup> Logisch Redeneren is geen op zichzelf staande subtest. Hij fungeert als aanvulling op Figuurreeksen voor de doelgroep met een ingeschat cognitief functioneren van 14 jaar of ouder.

**Tabel 3** Subtests ingedeeld volgens kanaal

Niet-talig	-	Talig
Puntreeksen	Geheime Code	Logisch Redeneren
Figuurreeksen	Geheime Code Reproductie	Schiftingen
Gedraaide Figuren		Tegenstellingen
Dozen Plooien		Beschouwingen
		Geheugen A
		Geheugen B
		Geheugentekst

## Leeftijdsgroepen

Er zijn binnen de COVAT 9½-20 twee leeftijdsgroepen voorzien.

- **Leeftijdsgroep A:** deze leeftijdsgroep is gericht op kinderen van 9 jaar 6 maanden tot 13 jaar 11 maanden
- **Leeftijdsgroep B:** deze leeftijdsgroep is gericht op jongeren van 14 jaar tot 19 jaar 11 maanden

Op de leeftijdsgroepen kunnen uitzonderingen worden gemaakt op basis van het ingeschatte niveau van cognitief functioneren van de deelnemer. Zo is het bijvoorbeeld aan te raden om een afname te beperken tot de subtests behorend tot leeftijdsgroep A (9:6-13:11) voor een 16-jarige jongen wiens cognitieve vermogens als eerder beperkt worden ingeschat. Omgekeerd kan het zinvol zijn om een afname uit te breiden met subtests behorend tot leeftijdsgroep B (14:0-19:11) voor een 12-jarig meisje waarvan men inschat dat zij over (zeer) sterke cognitieve vaardigheden beschikt.

## Interne structuur, index- & IQ-bepaling

Het overzicht en de **interne structuur** van de COVAT 9½-20 wordt weergegeven in Tabellen 4a (leeftijdsgroep A) en 4b (leeftijdsgroep B). Beide tabellen geven het aantal items weer, de te behalen maximumscore per subtest en of een subtest meegenomen wordt in de berekening van de index en/of het IQ. Leeftijdsgroep B bevat toegevoegde subtests en items in vergelijking met Leeftijdsgroep A. De volgorde waarin de modules en subtests in deze tabellen vermeld en in deze handleiding besproken worden komt overeen met de standaardafnamevolgorde, met name module Gf, module Gc, module Gv en module Glr/Gs (zie ook 'Standaardprocedure').

**Tabel 4a** Overzicht en interne structuur van leeftijdsgroep A (9:6-13:11)

Module	Subtest	Aantal items	Max. score	Index-bepaling	IQ-bepaling
Gf	Puntreeksen	15	30	Gf	
	Figuurreeksen	25	75	Gf	IQ
Gc	Schiftingen	35	35	Gc	
	Tegenstellingen	35	35	Gc	IQ
Gv	Gedraaide Figuren	30	70	Gv	IQ
	Dozen Plooien	26	26	Gv	
Glr/Gs	Geheugen A	30	75	Glr	IQ
	Geheime Code	-	80	Gs screening	
	Geheugen B	26	26	Glr	

**Tabel 4b** Overzicht en interne structuur van leeftijdsband B (14:0-19:11)

Module	Subtest	# items	Max. score	Index-bepaling	IQ-bepaling
Gf	Puntreeksen	21	48	Gf	
	Figuurreeksen	25	75	Gf	IQ
	+Logisch Redeneren	+2	+10		
Gc	Schiftingen	40	40	Gc	
	Tegenstellingen	45	45	Gc	IQ
	Beschouwingen	15	30	(Gc)	
Gv	Gedraaide Figuren	30	70	Gv	IQ
	Dozen Plooien	32	32	Gv	
Glr/Gs	Geheugen A	30	75	Glr	IQ (*)
	Geheime Code	-	80	Gs screening	
	Geheugen B	26	26	Glr	
	Geheime Code Reproductie	18	27		
	Geheugentekst	21	54	Glr	IQ (*)

Noot. (\*) Geheugen A en Geheugentekst worden samen (als "1 subtest") meegenomen in de IQ-bepaling. Meer toelichting vind je in de handleiding Leeftijdnormen.

Het CHC-gedachtengoed stelt dat er minimaal twee subtests moeten worden afgenomen die een welbepaalde BCV meten om de BCV-indexscore te kunnen berekenen (**index-bepaling**). De COVAT 9½-20 bevat minimaal twee subtests voor de BCV Gf, Gc, Gv en Glr, waardoor deze indexen berekend kunnen worden. Voor de BCV Gs is er slechts één subtest voorzien die als een screening van verwerkingssnelheid kan worden ingezet. Het berekenen van een indexscore op basis van deze ene subtest is niet mogelijk. Leeftijdsband B bevat een derde subtest om Gc te meten, namelijk Beschouwingen. Deze kan gebruikt worden ter vervanging van of ter aanvulling op de subtests Schiftingen en/of Tegenstellingen. Alle subtests die worden afgenomen, worden meegenomen in de index-berekening.

Om het IQ te schatten aan de hand van de COVAT 9½-20 (**IQ-bepaling**) worden volgende subtests gebruikt: Figuurreeksen (Gf), Tegenstellingen (Gc), Geheugen A (+ Geheugentekst bij leeftijdsband B) (Glr) en Gedraaide Figuren (Gv). De auteurs volgen hierin de voorwaarden die volgens het CHC-gedachtengoed gesteld worden om een IQ te kunnen bepalen: (a) er moeten minstens vier BCV worden onderzocht, waaronder zeker Gf en Gc; en (b) Gf en Gc dienen evenveel of meer gewicht te hebben als de overige BCV.