



# Q1000 Capaciteiten

## Gebruikershandleiding

**Versie 8, Mei 2016**

Drs. J. L. Silvester & Drs. A. E. van Leeuwen

Meurs HRM

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Q1000 Cognitieve Capaciteiten .....</b>	<b>4</b>
1.1	Inleiding .....	4
1.2	Theoretische basis: Cognitieve Capaciteiten.....	4
1.3	Wat meet Q1000 Capaciteiten?.....	5
1.4	Overzicht per versie .....	5
1.5	Omschrijving testonderdelen .....	7
1.6	Toepassingsgebieden.....	8
<b>2</b>	<b>Versies Q1000 Capaciteiten: verkort en volledig .....</b>	<b>9</b>
2.1	Samenstelling.....	9
2.2	Theoretische basis: Afname met of zonder toezicht .....	9
2.3	Toezicht.....	10
2.4	Checktest.....	10
2.4.1	Scoreverschil checktest en thuistest.....	11
2.5	Afnametijd .....	11
2.6	Uitspraak op de dimensies.....	11
2.7	Hertest .....	12
2.8	Niveau kiezen: versie Basis, Midden of Hoog?.....	12
2.9	De juiste versie kiezen: met of zonder toezicht? Wel of niet verkort? .....	12
<b>3</b>	<b>Gebruik Q1000 Capaciteiten .....</b>	<b>14</b>
3.1	Voorbereiding van de testafname .....	14
3.1.1	Omstandigheden testafname .....	14
3.1.1	Vorbereiding kandidaten .....	14
3.1.2	Instructie en begeleiding .....	14
3.1.3	De testafname.....	14
3.2	Scoring en normering.....	15
3.2.1	Score .....	15
3.2.2	Van ruwe score naar normscore.....	15
3.2.3	Kies de juiste normgroep .....	15
3.2.3	Berekening normscores .....	16
3.2.4	Grafisch overzicht van de relatie tussen de scores .....	16
3.2.5	Categoriescores.....	16
3.2.6	Betrouwbaarheidsintervallen .....	17
3.3	Interpretatie.....	18
3.3.1	Bevoegdheid afname en interpretatie.....	18
3.3.2	Omgaan met dimensies en testonderdelen.....	18
3.3.3	Informatie combineren .....	18
3.4	Terugkoppeling aan de kandidaat .....	19
3.4.1	Een andere score dan verwacht.....	19
3.4.2	Wat doen bij tegenvallende resultaten?.....	19
3.5	Rapportage .....	20
3.5.1	Competentierapport .....	20
3.5.2	Rapport opslaan .....	20
3.6	Mogelijkheden en beperkingen.....	20
3.6.1	Doelgroep .....	20
3.6.2	Taal en cultuur .....	20

3.6.3 Dyslexie en dyscalculie.....	21
3.6.4 Leeftijd .....	21
<b>3.7 Onderzoeksgegevens en verantwoording.....</b>	<b>22</b>
3.7.1 Normen .....	22
3.7.2 Betrouwbaarheid .....	22
3.7.3 Begripsvaliditeit: betekenis van de schalen .....	23
3.7.4 Predictieve validiteit: voorspellende waarde .....	23
<b>4 Geraadpleegde literatuur.....</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 1: Tips voor de begeleiding van kandidaten.....</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage 2: Casussen.....</b>	<b>27</b>
<i>Casus 1: Is mevrouw A geschikt voor de functie? .....</i>	<i>27</i>
<i>Casus 2: Is mevrouw B geschikt voor de functie?.....</i>	<i>28</i>
<i>Casus 3: Moet de heer C een checktest maken?.....</i>	<i>29</i>
<i>Casus 4: Hoe omgaan met scores thuishtest en hertest van mevrouw D? .....</i>	<i>29</i>
<i>Casus 5: Fout in de resultaten van mevrouw E? .....</i>	<i>29</i>
<i>Casus 6: Wat betekenen de lage uitkomsten van de heer F? .....</i>	<i>30</i>
<i>Casus 7: Hoe pakt een herkansing voor mevrouw G uit?.....</i>	<i>31</i>
<i>Casus 8: Over welke talenten beschikt de heer H? .....</i>	<i>33</i>
<b>Tot besluit.....</b>	<b>34</b>

# 1 Q1000 Cognitieve Capaciteiten

## 1.1 Inleiding

Met Q1000 Capaciteiten verzamel je informatie over iemands cognitieve capaciteiten, dat wil zeggen het algemeen werk- en denkniveau en het verbale, figurale en cijfermatige intellectuele vermogen waarover iemand beschikt. De test is geschikt voor volwassenen die werken of op zoek zijn naar (ander) werk. Er zijn verschillende versies van Q1000 Capaciteiten beschikbaar. Welke versie het best kan worden ingezet, hangt enerzijds af van de toepassing, zoals het werk- en denkniveau van de kandidaat of het vereiste niveau voor de functie, en anderzijds van de locatie waar de test wordt afgenomen -met of zonder toezicht. We gaan eerst kort in op de theorie rondom cognitieve capaciteiten en testafname met en zonder toezicht. Daarna volgt een overzicht van de versies en hetgeen de test in kaart brengt en de toepassingsgebieden.

## 1.2 Theoretische basis: Cognitieve Capaciteiten

Hieronder volgt een korte toelichting op de theoretische basis van Q1000 Capaciteiten. Een uitgebreide toelichting is te vinden in het document Constructie en Verantwoording (van Bebbler, Silvester & van Zoelen, 2011).

### Intelligentie

Er zijn vele theorieën rond intelligentie. Doorgaans gaan ze uit van een (of een combinatie) van de volgende definities: (a) de bekwaamheid om effectief om te gaan met/zich aan te passen aan de omgeving (o.a. Colvin, in: Sternberg, 2000) , (b) de bekwaamheid om te leren (o.a. Woodrow, in: Sternberg, 2000), en (c) de bekwaamheid om abstract te denken en te redeneren (Cattell, 1971).

Intelligentie blijkt, naast een aantal andere factoren, een sterk positief verband te vertonen met functieprestatie. Intelligentietests blijken bovendien ten opzichte van andere tests en selectiemethoden in het algemeen de hoogste voorspellende waarde te bezitten (Hunter & Hunter, 1984)(Schmidt & Hunter, 1998). Intelligentietests zijn dus goede voorspellers van werksucces.

### G-factor

De meeste intelligentietheorieën gaan ervan uit dat aan intelligent gedrag één gemeenschappelijke factor ten grondslag ligt. Dit wordt de G-factor genoemd, ook wel algemene intelligentie of Algemene Cognitieve Capaciteiten. De G-factor is op verschillende manieren meetbaar te maken (Guttman,1965; Horn en Cattell,1966; Sternberg,1985; Carroll,1993; McGrew, 2005). Q1000 Cognitieve Capaciteiten doet, in lijn met deze gedachte, een uitspraak over algemene cognitieve capaciteiten, ACAP.

### Inhoudsdimensies

Daarnaast gaan diverse theorieën uit van inhoudsdimensies van intelligentie. Zowel Guttman (1965) als Guilford (1967)(1971) en (1988) onderscheiden figurale, verbale (of semantische) en numerieke (of symbolische) vaardigheden. Ook anderen gebruiken dit onderscheid, zoals Jager (1984) in zijn 'Berlin model of Intelligence'. Alle versies van Q1000 Capaciteiten bevatten vragen uit de drie inhoudsdimensies verbale, cijfermatige en figurale capaciteiten.

### 1.3 Wat meet Q1000 Capaciteiten?

Q1000 capaciteiten geeft altijd een score op de Algemene cognitieve capaciteiten (ACAP).

#### **Algemene cognitieve Capaciteiten (ACAP)**

Het vermogen om zich nieuwe kennis eigen te maken en deze toe te passen op nieuwe terreinen. Het is een indicatie van het algemeen werk- en denkniveau waarover de kandidaat beschikt.

Daarnaast worden (voor de volledige versies) 3 inhoudsdimensies onderscheiden:

#### **Verbale Cognitieve Capaciteiten (VCAP)**

Cognitieve capaciteiten met deze inhoudsdimensie geven een indicatie van de verbale intelligentie van de kandidaat: het vermogen om te redeneren met in taal gevatte begrippen. Deze capaciteiten zijn van belang voor werkzaamheden die een beroep doen op het analytisch vermogen en die een goede beheersing van de Nederlandse taal vereisen. Hierbij kun je denken aan correct en kritisch teksten kunnen lezen en interpreteren of een gedachtegang kunnen verwoorden.

#### **Figurale Cognitieve Capaciteiten (FCAP)**

Figurale cognitieve capaciteiten hebben betrekking op het visuele voorstellingsvermogen van de kandidaat. Dit is vooral van belang voor functies die vereisen dat een persoon schematisch kan denken en zich een mentale voorstelling kan maken van objecten en vormen.

#### **Cijfermatige Cognitieve Capaciteiten (CCAP)**

Cijfermatige cognitieve capaciteiten gaan over het cijfermatig vermogen van de kandidaat. Ze zijn van belang voor functies die een goed cijfermatig inzicht en een snelle rekenvaardigheid vereisen.

### 1.4 Overzicht per versie

Meurs HRM biedt twee verschillende soorten capaciteitentests aan die wij *verkort* en *volledig* noemen. Beide zijn geschikt voor het doen van een betrouwbare uitspraak over het algemeen werk- en denkniveau van de kandidaat. Wel zijn er enkele verschillen. De verkorte versie kost minder tijd en kan ook zonder toezicht, bijvoorbeeld thuis, door de kandidaat worden gemaakt. Het is dan nodig om onder gecontroleerde omstandigheden de checktest te laten maken. Bovendien kan een kandidaat met deze versie meerdere keren worden getest. De volledige versie daarentegen bestaat uit meer onderdelen, waardoor ook een uitspraak mogelijk is over de inhoudsdimensies verbaal, cijfermatig en figuraal.

In totaal zijn er 5 verschillende versies, 3 volledige en 2 verkorte. Welke versie je het best kunt gebruiken hangt af van het niveau en of er toezicht is bij de afname. Een duidelijke toelichting over deze keuze is te vinden in hoofdstuk 2.

De verkorte versie hoeft niet onder toezicht te worden ingezet, maar mag ook thuis worden gemaakt. Als deze wordt ingezet, is het vervolgens nodig om een checktest te doen op een plaats waar de afname onder toezicht kan plaatsvinden. Deze checktest is een korte test (15 minuten) die checkt in hoeverre de score op de thuishettest geschikt is om conclusies op te baseren. Als de afwijking met de score van de thuishettest groot is, wordt de uitslag als minder betrouwbaar gezien. De checktests bevatten dezelfde onderdelen als de verkorte test, maar bestaan uit minder vragen. Een omschrijving van de testonderdelen volgt na het overzicht. De schuingedrukte normen zijn alleen ter indicatie en niet bedoeld voor selectiedoelen.

## Overzicht per versie

Q1000 CAPACITEITEN BASIS			
QCB	Dimensie	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	VCAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>VMBO</b> Afname: onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>71 minuten</b> (gemiddeld 33)
		Classificeren	
		Lezen	
	FCAP	Figuurreksen	
	CCAP	Rekenen	

Q1000 CAPACITEITEN MIDDEN			
QCM	Dimensie	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	VCAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>VMBO theoretisch/ MBO2/MBO3/MBO4 (HBO)</b> Afname: onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>95 minuten</b> (gemiddeld 53)
		Diagrammen	
	FCAP	Figuurreksen	
		Kubussen	
	CCAP	Cijferreeksen	
		Rekenen	

Q1000 CAPACITEITEN HOOG			
QCH	Dimensie	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	VCAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>HBO/WO (MBO)</b> Afname: onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>98 minuten</b> (gemiddeld 70)
		Diagrammen	
	FCAP	Figuurreksen	
		Kubussen	
	CCAP	Cijferreeksen	
		Sommen	

Q1000 CAPACITEITEN verkort MIDDEN		
QCMV	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>MBO 1-2/MBO 3-4</b> Afname: locatie naar keuze, icm checktest <b>QCMC</b> Checktest onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>45 minuten</b> (gemiddeld 34)
	Cijferreeksen	
	Diagrammen	
	Figuurreksen	

Q1000 CAPACITEITEN verkort Hoog		
QCHV	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>HBO/WO</b> Afname: locatie naar keuze, icm checktest <b>QCHC</b> Checktest onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>48 minuten</b> (gemiddeld 41)
	Cijferreeksen	
	Diagrammen	
	Figuurreksen	

Q1000 CAPACITEITEN CHECK Midden of Hoog		
QCHC/ QCMC	Testonderdeel	Toepassing
ACAP	Analogieën	Beschikbare normen: <b>gelijk aan bijbehorende test</b> Afname: onder gecontroleerde omstandigheden Benodigde afnametijd: <b>15 minuten</b> (gemiddeld 13)
	Cijferreeksen	
	Diagrammen	
	Figuurreksen	



## 1.5 Omschrijving testonderdelen

Verbale capaciteiten (VCAP)	
Testonderdeel	Definitie
Analogieën	Betreft het kunnen ontdekken van overeenkomsten tussen paren van begrippen. Deze vaardigheid is van belang bij het onderkennen van samenhangen en het zien van grote lijnen.
Classificeren	Betreft het begrijpen van de overeenkomst tussen begrippen. Deze vaardigheid is van belang bij het zien van verbanden en het ontdekken van grote lijnen in complexe materie.
Diagrammen	Betreft het kunnen aangeven van de samenhang tussen verzamelingen van begrippen door middel van een afbeelding. Dit vermogen stelt iemand in staat algemene werkwijzen, richtlijnen of regels snel te doorgronden en toe te passen.
Lezen	Betreft het kunnen plaatsen van zinnen in een zodanige volgorde dat een logisch verhaal ontstaat. Dit vermogen stelt iemand in staat een tekst te lezen en te begrijpen.

Cijfermatige capaciteiten (CCAP)	
Testonderdeel	Definitie
Cijferreeksen	Betreft het in staat zijn de wetmatigheid te ontdekken die aan een reeks getallen ten grondslag ligt. Dit type vragen houdt verband met het abstractieniveau dat men aankomt in de analyse en verwerking van cijfermatige gegevens.
Rekenen	Betreft het vlot en nauwkeurig kunnen uitvoeren van allerlei rekenbewerkingen. Dit type vragen heeft betrekking op rekenvaardigheid: vlot en nauwkeurig kunnen rekenen.
Sommen	Betreft het kunnen oplossen en uitvoeren van een in woorden beschreven rekenkundig probleem. Deze vaardigheid is van belang om oplossingen voor rekenkundige vraagstukken te bedenken, formules toe te passen, en vlot en nauwkeurig te rekenen.

Figurale capaciteiten (FCAP)	
Testonderdeel	Definitie
Figuurreeksen	Betreft het kunnen ontdekken van de systematiek die aan een reeks figuren ten grondslag ligt. Dit is onder andere van belang bij het ontdekken van verbanden en trends in figuren of schema's, maar zegt ook iets over iemands abstractievermogen/analytisch vermogen.
Kubussen	Betreft het zich kunnen voorstellen van afbeeldingen als ruimtelijke figuren en daar in gedachten bewerkingen op kunnen uitvoeren. Dit vermogen is onder andere van belang bij het kunnen interpreteren van tekeningen.

## 1.6 Toepassingsgebieden

Uiteenlopende professionals maken gebruik van Q1000 Capaciteiten bij vraagstukken op het gebied van instroom en doorstroom, ontwikkeling en loopbaan van werknemers, zoals (selectie)psychologen, loopbaanadviseurs, beroepskeuzeadviseurs, P&O-adviseurs, trainers of opleiders, re-integratiedeskundigen en intercedenten.

### **In- en doorstroom**

Met Q1000 Capaciteiten kun je bepalen wat iemands algemeen werk- en denkniveau is. Je kunt dus kandidaten selecteren die aan een bepaalde functie-eis voldoen. In een selectieprocedure wordt Q1000 Capaciteiten vaak gebruikt in combinatie met andere voorspellers, zoals persoonlijkheidsvragenlijsten, rollenspelen of interviews. Deze brengen iemands competenties (effectief werkgedrag) in kaart. Q1000 Capaciteiten kun je ook los inzetten, bijvoorbeeld wanneer een bepaald werk- en denkniveau een harde eis voor de functie is.

### **Loopbaan**

Bij loopbaanoriëntatie kun je met behulp van Q1000 Capaciteiten bekijken of iemand het niveau heeft voor een gewenste functie of opleiding. De cognitieve capaciteiten waarover iemand beschikt, geven aan hoeveel moeite het hem <sup>1</sup>zal kosten zich nieuwe kennis eigen te maken of kennis op nieuwe gebieden toe te passen. Doordat iemand duidelijkheid krijgt over zijn werk- en denkniveau, kan hij zich gaan richten op functies die daarop aansluiten of een opleiding volgen op dit niveau.

### **Ontwikkeling**

Met Q1000 Capaciteiten kun je bepalen of een bepaald niveau van functioneren voor een medewerker haalbaar is. Op basis hiervan kun je een uitspraak doen over in hoeverre de kandidaat kan doorgroeien naar een functie op dit niveau. Ook kan deze informatie helpen bij de realisatie van persoonlijke ontwikkelplannen, bijvoorbeeld om te helpen bepalen welke ontwikkelstappen iemand het beste kan nemen. Uiteraard is het dan aan te raden Q1000 Capaciteiten in te zetten in combinatie met andere instrumenten, voor een volledig beeld van de kandidaat.

---

<sup>1</sup> Voor de leesbaarheid hebben we ervoor gekozen om waar we “hij of zij” bedoelen, alleen “hij” te gebruiken.



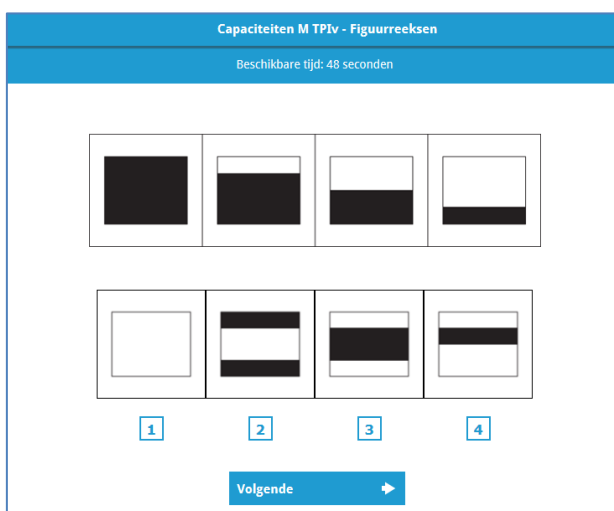
## 2 Versies Q1000 Capaciteiten: verkort en volledig

Meurs HRM biedt twee verschillende types capaciteitentests aan die wij *verkort* en *volledig* noemen. Beide zijn geschikt voor het doen van een betrouwbare uitspraak over het algemeen werk- en denkniveau van de kandidaat. De verschillen worden in dit hoofdstuk toegelicht.

### 2.1 Samenstelling

Q1000 capaciteiten bestaat uit diverse onderdelen; in tabel 1.4 is te vinden welke dat zijn per versie en in 1.5 vind je wat er gemeten wordt met het onderdeel. De verkorte versies bestaan uit minder onderdelen dan de volledige versies. Het accent bij de verkorte versies ligt op de algemene redeneeronderdelen. Alle tests zijn (alleen) per computer te maken.

Elke versie start met een algemene uitleg van de test. Elke onderdeel begint met een eigen instructie. Doordat er steeds oefenitems worden gegeven per onderdeel, kan de kandidaat goed controleren of de instructie is begrepen.



Afbeelding 2.1: voorbeeld van een oefenitem uit Figuurreeksen. Maak de reeks af, kies uit plaatje 1 tot en met 4.

De vragen lopen op in moeilijkheidsgraad, dus er wordt gestart met de minst moeilijke vragen. Per vraag wordt een vaste tijd gegeven, de kandidaat ziet in beeld hoeveel tijd er nog over is. Alle vragen zijn meerkeuzevragen; de meeste vragen hebben 4 antwoordmogelijkheden.

Voor de verkorte versies worden vragen gebruikt uit een zogenoemde itembank, terwijl de volledige versies werken met een vaste set vragen. Het werken met een itembank houdt in dat iedere vraag toevallig wordt gekozen uit een "mandje" met vragen met hetzelfde moeilijkheidsniveau. Hierdoor is de inhoud van deze test altijd anders, en daardoor is de test minder gevoelig voor fraude. Dit maakt de verkorte capaciteitentest beter geschikt voor afname in een omgeving zonder toezicht, zoals thuis bij de kandidaat.

### 2.2 Theoretische basis: Afname met of zonder toezicht

Van een sollicitatie hangt vaak veel af. Daarom is het voorstelbaar, dat er wel eens 'valsgepleeld' wordt bij de afname van tests in selectiesituaties. Dit geldt met name wanneer er slechts een kleine kans is dat men betrapt wordt, dus vooral bij tests die zonder toezicht worden afgenomen (Karim et al, 2014). Toch is de groep die dit doet, niet zeer groot. Uit onderzoek blijkt het percentage fraudeurs rond de 8% te zijn op tests die zonder toezicht werden afgenomen (Arthur et al., 2009).

Toezicht houden is de primaire methode voor het voorkomen van fraude (Arthur et al., 2009). Dit zorgt ervoor dat hulpmiddelen die niet zijn toegestaan, ook niet worden gebruikt. Ook kan de identiteit van de kandidaat gecontroleerd worden. Maar soms is toezicht houden inefficiënt. Tijd, kosten, afstand tot toezichtlocatie en beschikbaarheid van toezichthouders kunnen een rol spelen. Bijvoorbeeld wanneer de tijdspanne voor het selectieonderzoek kort is of de woonplaats van de kandidaat ver van de testlocatie gelegen is.

Uit onderzoek blijkt, dat de validiteit van tests met en zonder toezicht vergelijkbaar zijn (Beaty et al., 2011; Kaminski & Hemingway, 2009). Wel moeten, om de validiteit en betrouwbaarheid van de afname gelijk te houden aan die van een afname onder toezicht, enkele maatregelen worden genomen, zoals (dreigen met) verificatietests en voorlichting geven aan kandidaten.

Het toepassen van een verificatietest, of het dreigen daarmee, schrikt af en gaat de neiging tot frauderen grotendeels tegen (Tippins, 2013). Daarnaast is voorlichting belangrijk. Testkandidaten moeten weten dat de omstandigheden waaronder ze de test maken invloed kunnen hebben op hun testresultaat, zoals hitte, lichtinval en omgevingsgeluiden (Weiner & Morrison, 2009). Wanneer ze de test zonder toezicht maken, wordt dit niet door de testbegeleider geregeld en zijn ze hiervoor zelf verantwoordelijk. Daarom is het belangrijk dat ze goed worden voorgelicht daarover, bijvoorbeeld middels een instructiebrochure.

## 2.3 Toezicht

Een afname zonder toezicht heeft voor- en nadelen. Wanneer een test niet is afgenomen in een gestandaardiseerde testomgeving onder gecontroleerde omstandigheden, kan dat de scores beïnvloeden. Voor de kandidaat kan het prettig zijn de test in de eigen, vertrouwde omgeving te maken, wat als minder stressvol kan worden ervaren. Maar ongewenste invloed kan ook optreden, zoals hulp van derden (het hoogbegaafde neefje of buurmeisje), gebruik van (technische) hulpmiddelen zoals rekenmachines en zoekmachines, afleiding door telefoon, hond, partner etc., technische gebreken aan de eigen computer en dergelijke.

De testonderdelen voor de verkorte versies zijn zodanig gekozen dat respondenten weinig baat hebben bij het gebruik van ongeoorloofde hulpmiddelen, zoals (online) woordenboeken of rekenmachines. Voorts hebben kandidaten weinig profijt aan voorkennis (van de opgaven), aangezien de vragen random gekozen worden uit de vragenbank en er dus weinig overlap bestaat tussen twee willekeurige testafnames. Door deze kenmerken zijn de verkorte tests duidelijk beter geschikt om in onbeveiligde situaties (zoals thuis bij de kandidaat) in te zetten dan de volledige. Aangezien we uiteraard niet direct kunnen controleren of de kandidaat de test al dan niet zelf heeft gemaakt (en zonder hulp), blijft de fraudegevoeligheid ook voor de verkorte capaciteitentests echter aanwezig. Daarom moet de geschiktheid voor gebruik van de resultaten van de thuisafname worden gecontroleerd met de checktest.

## 2.4 Checktest

De checktest is een verificatietest, een korte test van 15 minuten met opgaven uit dezelfde testonderdelen als de verkorte test.

De checktest controleert of de score op de verkorte test kan worden gebruikt voor het beoogde doel, zoals een selectiebeslissing, of dat er een reden is om aan te nemen dat de algemene cognitieve capaciteiten van de kandidaat anders zijn dan de verkorte test heeft aangegeven. Wanneer de kandidaat op de checktest duidelijk slechter presteert dan op de verkorte test wordt hiervan een melding gemaakt in het rapport. We adviseren in dat geval een **tweede afname van de test voor de kandidaat te doen, maar dan onder toezicht**; een hertest dus. De vragen die reeds tijdens de eerste afname gebruikt zijn, zijn opgeslagen. Bij de tweede afname

houdt het systeem hier rekening mee en kiest andere vragen voor deze testafname. Het resultaat van de tweede afname/de hertest kan dan worden gebruikt voor de beslissing.

Op de checktest mogen geen selectiebeslissingen worden genomen. Daarvoor is de test te kort! De checktest is echt een controletest, niet meer en niet minder.

Wanneer de test voor loopbaanadvies (in de breedste zin) wordt ingezet, mag verwacht worden dat de kandidaat over het algemeen geïnteresseerd zal zijn een goed beeld van zijn eigen mogelijkheden te verkrijgen. De testsituatie is daarom als minder fraudegevoelig te beschouwen, ook al maakt de kandidaat ook in dit geval de test thuis zonder supervisie. Daarom hoeft voor dit gebruiksdoeleinde niet altijd een controletest ingezet te worden. We raden echter aan om dit wel van tijd tot tijd steekproefsgewijs te doen.

#### **2.4.1 Scoreverschil checktest en thuistest**

Er wordt gesproken over een groot verschil bij afwijking tussen de z-scores op de checktest en thuistest van 1,124 of groter. Is er een dergelijk verschil tussen deze scores, dan is er reden om te twijfelen aan de juistheid van de scores op de thuistest en wordt een hertest aangeraden.

### **2.5. Afnametijd**

Kandidaten krijgen voor elke opgave een bepaalde tijd om die te maken (“tijd per opgave”). De tijd verschilt per testonderdeel. Zo krijgen kandidaten bij het testonderdeel Sommen (Hoog) maximaal 80 seconden de tijd om een opgave te beantwoorden. Bij het testonderdeel Diagrammen krijgen zij daarentegen maximaal 25 seconden om een antwoordalternatief te kiezen. Er wordt van te voren aangegeven hoeveel tijd er per vraag beschikbaar is. Is die tijd verstreken, dan duurt het 6 seconden voordat het volgende item verschijnt. In de praktijk wordt hier echter weinig gebruik van gemaakt en is deze ‘pauze-tijd’ nauwelijks van invloed op de totale testtijd. De tijden zijn zodanig gekozen dat verreweg de meeste kandidaten binnen de gestelde tijd een antwoord kunnen geven, zodat de kandidaten geen onnodige tijdsdruk ervaren.

De verkorte capaciteitentests (Midden & Hoog niveau) zijn zowel wat het aantal testonderdelen betreft als qua verwachte afnametijd duidelijk korter dan de volledige. Wanneer afnametijd een knelpunt is, kan het inzetten van de verkorte versie een optie zijn. Wanneer dit onder gecontroleerde omstandigheden gebeurt, is afname van de checktest niet nodig. Thuisafname kan bijvoorbeeld veel winst opleveren als er sprake is van een krappe doorlooptijd bij een grootschalige selectieprocedure, omdat de kandidaat zijn eigen tijd kan kiezen voor de afname, waaronder de avonden of het weekend.

### **2.6 Uitspraak op de dimensies**

De uitgebreide versie bevat van alle inhoudsdimensies meerdere onderdelen. Daarom is het mogelijk om per dimensie een uitspraak te doen. De resultaten worden dus zowel op de algemene cognitieve capaciteiten als de inhoudsdimensies gegeven. De verkorte versie bevat wel van alle inhoudsdimensies onderdelen, maar niet voldoende om een conclusie over de dimensie op te baseren. Dus wanneer er beslissingen moeten worden genomen op basis van de verbale, figurale of cijfermatige capaciteiten van de kandidaat, kan alleen voor de volledige versie worden gekozen.

## 2.7 Hertest

Door het werken met de itembank zal geen enkele afname van de verkorte versie precies hetzelfde zijn. Dit maakt de verkorte versie geschikt voor hertest. Bij een hertest laat je de kandidaat nogmaals de verkorte capaciteitentest maken. De volledige versies zijn daarvoor niet geschikt, omdat de kandidaat dan precies dezelfde vragen krijgt voorgelegd.

Doorgaans wordt een hertest aangeraden als er een verschil wordt gevonden tussen de thuisafname van de verkorte test en de checktest. Er kunnen ook andere redenen zijn dan een verschil in testscores om een hertest in te zetten. Bijvoorbeeld als een kandidaat aangeeft bij de thuishertest veel problemen te hebben ondervonden, als er individuele problemen zijn die mogelijk de scores op de thuishertest nadelig hebben beïnvloed, etc. Het is aan de bevoegd gebruiker, eventueel in overleg, om die afweging te maken.

## 2.8 Niveau kiezen: versie Basis, Midden of Hoog?

Naast de keuze tussen de verkorte of de volledige versie moet een keuze worden gemaakt voor het niveau van de test; Basis, Midden of Hoog. Welke versie bij welk niveau past, vind je in het overzicht in paragraaf 1.4.

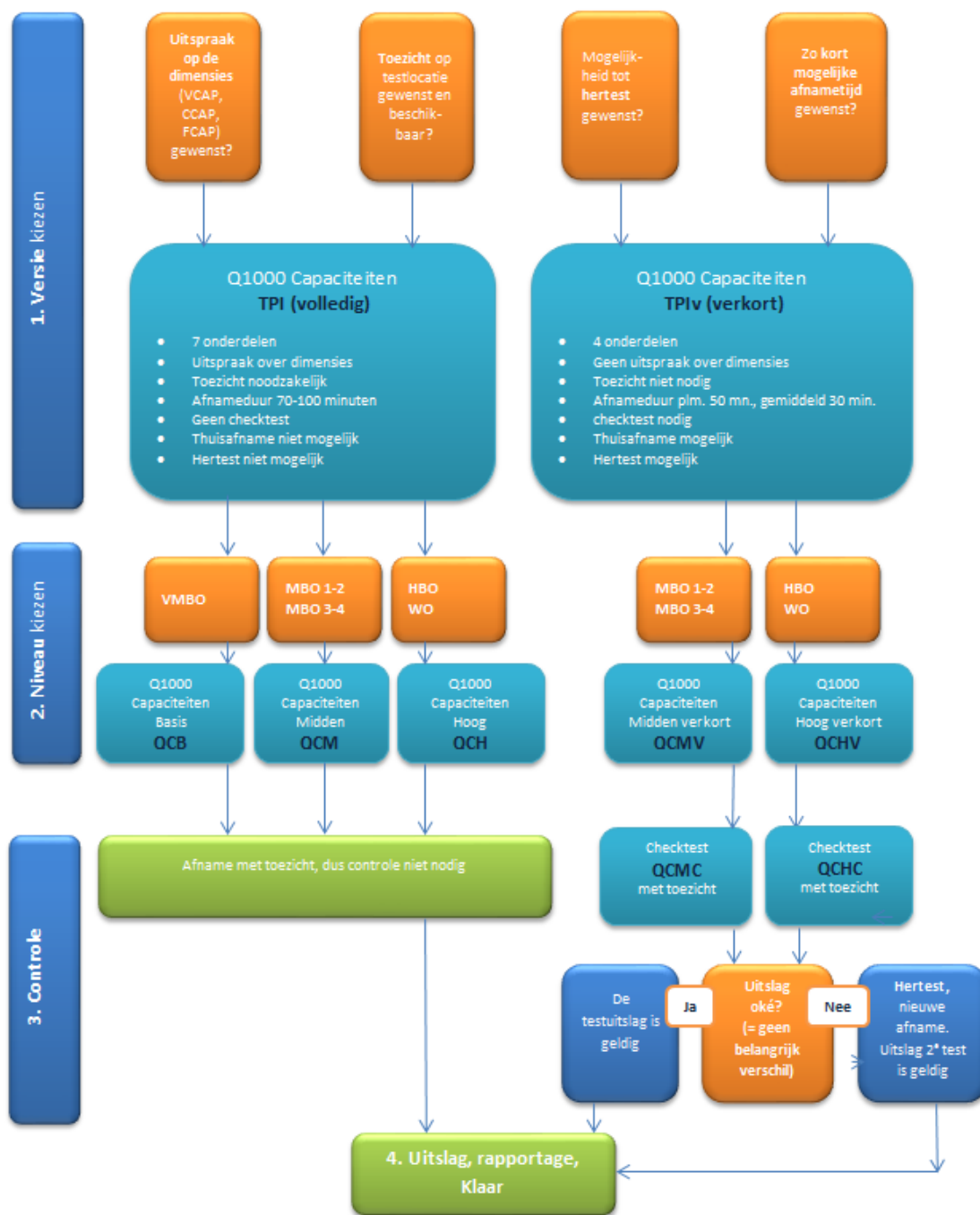
Bij de keuze voor het niveau waarop je de capaciteitentest inzet kun je je door de functie-eis (het gewenste werk- en denkniveau) laten leiden of de opleidingsachtergrond van de kandidaat. Dit is afhankelijk van de vraagstelling. Bij een selectievraagstuk is de functie leidend, bij een loopbaanvraag zal eerder de opleidingsachtergrond of de ontwikkelvraag van de kandidaat zelf het uitgangspunt zijn. Op basis van het geschatte of gewenste werk- en denkniveau, kies je dus voor het Q1000 Capaciteitsniveau dat je gaat inzetten.

Het is belangrijk de juiste test bij het juiste werk- en denkniveau te kiezen. Zo is Q1000 Capaciteiten Midden de juiste versie om te bepalen in hoeverre een kandidaat over een MBO-werk- en denkniveau beschikt. En Q1000 Capaciteiten Hoog is de juiste versie om een uitspraak te doen over een HBO- of WO werk- en denkniveau. De versies zijn geoptimaliseerd voor de niveaus waarvoor ze zijn bedoeld; dat wil zeggen dat de vragen een gemiddelde moeilijkheidsgraad hebben voor het desbetreffende opleidingsniveau.

Wil je kandidaten met elkaar kunnen vergelijken, dan is het belangrijk dat ze dezelfde versie van Q1000 Capaciteiten hebben gemaakt. Dus kies je voor de verkorte versie van de test, dan zullen alle afnames met de verkorte versie moeten worden gedaan. Hoewel beide versies een uitspraak doen over ACAP, is het mogelijk dat de onderdelen die men extra doet in de volledige versie een (enigszins) hoger of lager resultaat opleveren, en het is de bedoeling dat alle kandidaten binnen de procedure dezelfde kansen krijgen.

## 2.9 De juiste versie kiezen: met of zonder toezicht? Wel of niet verkort?

We hebben in dit hoofdstuk toegelicht welke versies van Q1000 capaciteiten er zijn en wat de verschillen en overeenkomsten zijn. Maar hoe weet je welke test je moet inzetten, en op welke manier? Als handig hulpmiddel bij deze vraag is een stroomschema gemaakt. Dit stroomschema bevat informatie over hoe de juiste versie en het juiste niveau te kiezen en hoe de eventuele controle verloopt. In figuur 2.1 wordt het schema nader toegelicht.



Figuur 2.1 Stroomschema versiekeuze, niveaukeuze, controleproces.

## 3 Gebruik Q1000 Capaciteiten

### 3.1 Voorbereiding van de testafname

#### 3.1.1 Omstandigheden testafname

Zoals bij iedere test is het belangrijk dat kandidaten onder rustige omstandigheden kunnen werken. Je moet dus zorgen voor een prettige en neutrale testruimte, waarin zo min mogelijk storende omgevingsinvloeden zijn (denk aan overlast door geluid, kou, warmte, telefoons, mensen die ongewenst binnenkomen). Storende omgevingsinvloeden kunnen van invloed zijn op iemands concentratievermogen. Dit kan een lagere score op de test tot gevolg hebben. Omdat het meestal niet mogelijk is om achteraf in te schatten hoe groot deze invloed is geweest, is het van belang vooraf de omstandigheden te controleren om dit te voorkomen. Ook als iemand zich niet goed voelt, is het daarom beter een afspraak op een ander te maken.

#### 3.1.2 Voorbereiding kandidaten

We raden je aan de kandidaat voorafgaande aan de testdag een instructiebrochure met betrekking tot Q1000 Capaciteiten te sturen, zodat hij zich thuis kan voorbereiden op het maken van de capaciteitentest. **Dit is noodzakelijk wanneer het om thuisafname gaat, omdat hij moet worden ingelicht over een geschikte testomgeving.** In de instructiebrochure zijn ook enkele oefenvragen opgenomen. De kandidaat weet dan wat hij kan verwachten en zal waarschijnlijk op de testdag minder gespannen zijn. Instructiebrochures zijn te vinden in de portal.

#### 3.1.3 Instructie en begeleiding

De kandidaat kan alle benodigde informatie vinden in de instructieschermen. Persoonlijke instructie is in principe niet nodig, maar wel gewenst als het gaat om afname onder toezicht. We raden aan de kandidaat dan door een testbegeleider of een ander deskundig persoon te laten begeleiden. De verkorte versies zijn geschikt voor afname zonder toezicht, dus in een de door kandidaat zelf gekozen rustige omgeving. In bijlage 1 geven we je tips voor de instructie en begeleiding van kandidaten op de testdag.

#### 3.1.4 De testafname

Voor de afname is een computer met internettoegang nodig. In principe is elke computer met internettoegang geschikt voor afname, onafhankelijk van het type apparaat of de gebruikte browser. Computerervaring is niet nodig. Het maken van de test via een mobiele telefoon is ook mogelijk, maar wordt afgeraden, omdat de bediening via de knoppen op het scherm lastiger is, en dit kan van invloed zijn op de score (bijvoorbeeld als het geven van het antwoord hierdoor niet lukt binnen de beschikbare tijd).

De testafname gaat als volgt:

1. De kandidaat heeft per mail inloggegevens ontvangen. Hij of zij gaat in de internetbrowser naar de internetpagina waar kan worden ingelogd in het e-portfolio.
2. De kandidaat vult de gebruikersnaam en wachtwoord in en volgt de aanwijzingen in het e-portfolio. De test kan worden gestart door op de 'play'-knop te klikken of op het pijltje.
3. De kandidaat leest voor ieder testonderdeel de instructie.
4. De kandidaat bekijkt de bij het testonderdeel behorende voorbeeldvragen en maakt de eventuele oefenvragen.
5. De kandidaat beantwoordt de vragen voor alle onderdelen. Mocht een niet bedoelde storing optreden, bijvoorbeeld in de internetverbinding, dan kan de kandidaat de test opnieuw starten. De applicatie gaat verder na de laatst beantwoorde vraag; eerder beantwoorde vragen hoeven niet opnieuw te worden beantwoord. Wel worden eerst de instructies en oefenvragen nogmaals getoond.

6. De kandidaat komt weer terecht in zijn e-portfolio zodra hij alle onderdelen heeft afgerond. Als de adviseur hiervoor heeft gekozen, kan de kandidaat zijn testuitslag direct na afloop van de test bekijken.
7. Bij eventuele technische problemen kan de kandidaat of testbegeleider kijken in onze kennisbank of contact opnemen met onze supportafdeling; de contactgegevens staan op de inlogpagina vermeld.

## 3.2 Scoring en normering

### 3.2.1 Score

De score op de test wordt bepaald door het aantal goede antwoorden. Voor ieder goed antwoord krijgt de kandidaat één punt. De ruwe score op een testonderdeel is het aantal goed beantwoorde vragen. Op basis van de ruwe score wordt een normscore (z-score) bepaald. De scores kun je bekijken via de testresultaten (Details) of via de rapportage. In de rapportage vind je de genormeerde eindscores een beschrijving in tekst. In Details kun je naast de ruwe scores en normscores ook informatie vinden over hoe de kandidaat de vragen beantwoord heeft; dus of de vraag goed of fout is beantwoord en de gebruikte tijd per vraag.

### 3.2.2 Van ruwe score naar normscore

Om de testresultaten van een persoon te kunnen vergelijken met de resultaten van anderen worden normen gebruikt. Aan de hand van normen kan worden bepaald of de testscore van de kandidaat in vergelijking met een bepaalde groep hoog of laag te noemen is. Stel dat iemand maar een paar vragen goed heeft, is dat goed of slecht? Pas wanneer je weet hoe dit zit bij anderen met dit niveau, geeft dit een betekenis aan de score. Een normscore geeft dus inzicht in hoe iemands resultaten zich ten opzichte van anderen verhouden. We hebben normen samengesteld op basis van de testcores van zeer grote en representatieve groepen personen die Q1000 Capaciteiten hebben gemaakt. In Q1000 Capaciteiten wordt gebruik gemaakt van twee soorten normscores: decielen en z-scores. Beide vind je bij Details. In de rapportage worden de scores gegeven in z-scores, en daarnaast wordt een indeling in vijf categorieën gehanteerd. Een z-score heeft een gemiddelde van 0 en een standaardafwijking van 1, decielen zijn een indeling van de scores in steeds 10 %. Voor meer informatie over decielen en z-scores verwijzen we naar de handleiding Verantwoord Testgebruik Q1000 (Meurs HRM, 2015).

### 3.2.3 Kies de juiste normgroep

Het is belangrijk de juiste normgroep te kiezen bij de vraagstelling. De MBO-normgroepen voor de Midden-versies en de HBO- en WO-normgroep voor de Hoog-versies zijn gebalanceerd samengesteld en vormen een afspiegeling van de samenstelling van de Nederlandse beroepsbevolking, met als doel een zorgvuldige uitspraak te kunnen doen over het werk- en denkniveau op het gemeten niveau. Voor Q1000 Capaciteiten QCM is weliswaar een HBO-norm beschikbaar en voor Q1000 Capaciteiten QCH een MBO-norm, maar gebruik deze terughoudend. Ze zijn alleen geschikt als indicatie<sup>2</sup>.

Je keuze moet aansluiten bij de situatie waarvoor je de capaciteitentest gebruikt. Wat de meest geschikte normgroep is hangt van de vraagstelling af. Soms kan het nuttig zijn om de resultaten van een kandidaat tegen verschillende normgroepen af te zetten. Bijvoorbeeld wanneer je, gebruik makend van Q1000 Capaciteiten QCH, van een kandidaat met een bovengemiddeld HBO werk- en denkniveau ook wilt nagaan hoe gemakkelijk hij zich op academisch

---

<sup>2</sup> De HBO-norm voor QCM kan als soepel worden beschouwd. Voor de MBO-norm van QCH geldt het tegenovergestelde: deze kan als streng worden gezien. Dit heeft er mee te maken dat de M-versie doorgaans niet zomaar wordt afgenomen bij HBO-ers of de H-versie bij MBO-ers; vaak is er dan al een reden om een lager, respectievelijk hoger niveau te kiezen. Hierdoor zijn de twee normgroepen niet geheel representatief voor de beoogde doelgroepen.



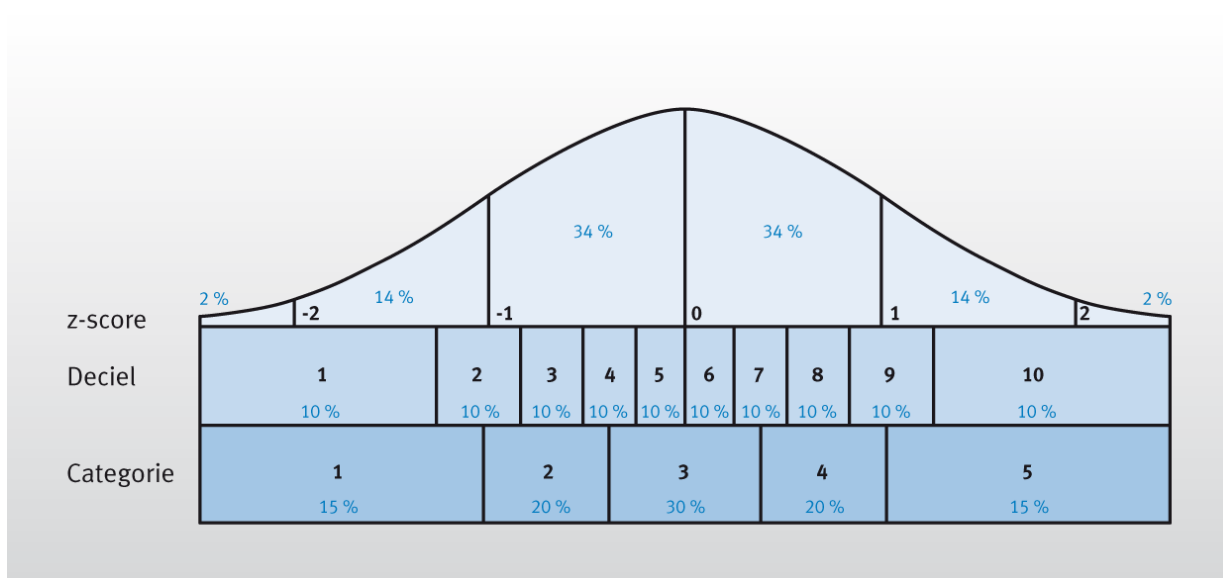
niveau nieuwe kennis eigen zal kunnen maken en zal weten toe te passen. De resultaten van de kandidaat kun je in dat geval vergelijken met zowel een HBO- als een WO-normgroep.

### 3.2.4 Berekening normscores

Q1000 berekent de score op Algemene Cognitieve Capaciteiten voor de volledige versies op basis van het gemiddelde van de z-scores op de dimensies Verbale, Figurale en Cijfermatige Cognitieve Capaciteiten. De dimensies dragen alle drie evenveel hieraan bij, ze wegen dus even zwaar. De scores op de dimensies worden berekend op basis van het gemiddelde van de z-scores op de testonderdelen die onder die dimensie vallen. De score op Algemene cognitieve capaciteiten op de verkorte versies wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de z-scores van de desbetreffende onderdelen.

### 3.2.5 Grafisch overzicht van de relatie tussen de scores

In onderstaand figuur zie je de relatie tussen de "normale verdeling", de z-scores, de decielscores en de categoriescores die in de rapportage worden gebruikt.



Figuur 2.1: Normaalverdeling, z-scores, decielen en categorieën

### 3.2.6 Categoriescores

In Q1000-rapportages wordt een vijfpuntsschaal gebruikt om de score van een kandidaat op Q1000 Capaciteiten weer te geven:

Categorie	z-score	Percentage	Van ... tot ...	Benaming
Score 1	<-1,04	15%	≤ 15%	Ver benedengemiddeld
Score 2	-1,04-0,38	20%	15% - 35%	Benedengemiddeld
Score 3	-0,38-0,38	30%	35% - 65%	Gemiddeld
Score 4	0,38-1,04	20%	65% - 85%	Bovengemiddeld
Score 5	>1,04	15%	≥ 85%	Ver bovengemiddeld

Tabel 3.5: Categoriescores vijfpuntsschaal Q1000

### Wat betekenen deze scores?

1. De laagste 15% van de scores is **ver benedengemiddeld**. Dit houdt in dat de score van de kandidaat ten opzichte van anderen in de normgroep laag te noemen is op het gemeten niveau. Dit betekent dat het de kandidaat waarschijnlijk moeite zal kosten om informatie van dit niveau te begrijpen en om nieuwe te dingen leren.
2. De volgende 20% van de scores is **benedengemiddeld**. Dit houdt in dat de kandidaat, in vergelijking met anderen in de normgroep matig scoort op het gemeten niveau. Dit betekent dat de kandidaat waarschijnlijk enige moeite zal hebben om informatie van dit niveau te begrijpen en om nieuwe te dingen leren.
3. De volgende 30% van de scores is **gemiddeld**. Dit houdt in dat de score van de kandidaat ongeveer net zo hoog is als de gemiddelde score in de normgroep. Dit betekent dat de kandidaat waarschijnlijk in staat is informatie van dit niveau te begrijpen en tamelijk snel nieuwe dingen te leren.
4. De daarop volgende 20% van de scores is **bovengemiddeld**. Dit houdt in dat de score van de kandidaat, in vergelijking met anderen in de normgroep wat hoger scoort dan gemiddeld op het gemeten niveau. Dit betekent dat de kandidaat waarschijnlijk gemakkelijk informatie van dit niveau begrijpt en behoorlijk snel nieuwe dingen leert.
5. Tot slot krijgt de hoogste 15% van de scores is **ver bovengemiddeld**. Dit betekent dat de kandidaat, in vergelijking met anderen in de normgroep een hoge score heeft behaald op het gemeten niveau. Dit betekent dat de kandidaat waarschijnlijk zeer gemakkelijk informatie van dit niveau begrijpt en heel snel nieuwe dingen leert.

### Let op:

De bovenstaande termen zeggen alléén iets over de positie van iemand ten opzicht van de gekozen normgroep. Vaak wordt er gesproken over resultaten in termen van “voldoende” of “onvoldoende”. Dit is iets wat je zelf moet bepalen door te kijken hoe deze uitkomst zich tot de gestelde functie-eis verhoudt. De algemene richtlijn is dat voor de meeste functies ‘gemiddeld’ als voldoende wordt beschouwd. Maar het kan bijvoorbeeld zijn dat je stelt dat iemand voor een bepaalde functie ruimschoots over een HBO-niveau moet beschikken. De resultaten op de algemene cognitieve capaciteiten (Hoog) moeten dan bovengemiddeld zijn. Een score 4 is dan “voldoende”. Een andere functie vraagt echter om een gemiddeld HBO werk- en denk-niveau, wat inhoudt dat een score 3 dan al “voldoende” is.

### 3.2.7 Betrouwbaarheidsintervallen

Een betrouwbaarheidsinterval geeft aan binnen welke grenzen zich de betrouwbare score van een kandidaat bevindt, gegeven de geobserveerde score van de kandidaat, de psychometrische eigenschappen van de test en de gekozen grootte van het interval. Voor meer informatie over betrouwbaarheidsintervallen wordt verwezen naar de technische handleiding van Q1000 Capaciteiten Hoog en Lord & Novick (1968). Hieronder wordt een tabel gegeven van de betrouwbaarheidsintervallen van de Q1000 Capaciteiten Hoog:

Q1000 Capaciteiten Hoog					
dimensie	categorie	z-score	geschatte betrouwbare score	benedengrens (68%)	Bovengrens (68%)
ACAP	gemiddeld	0.00	0.00	-0.30	0.30
VCAP	benedengemiddeld	-0.71	-0.62	-0.95	-0.28
CCAP	gemiddeld	0.00	0.00	-0.43	0.43
FCAP	bovengemiddeld	0.71	0.62	0.12	0.96

## 3.3 Interpretatie

### 3.3.1 Bevoegdheid afname en interpretatie

Hoe kun je de scores interpreteren? In de eerste plaats is het belangrijk hiervoor een gedegen kennis te hebben van de test. Daarom mag de test alleen worden ingezet door daartoe bevoegde gebruikers. Dit zijn personen die hiervoor een training hebben gevolgd of e-learning-module met goed gevolg hebben afgerond. De eindtermen van de training zijn op hoofdlijnen dat de cursist:

- basale statistische en testtechnische begrippen kan toelichten, met name betrouwbaarheid en diverse normsystemen
- de mogelijkheden en beperkingen van een capaciteitentest kan uitleggen en deze kennis ook toepast in de praktijk
- de meetpretentie van Q1000 Capaciteiten kent
- testscores kan interpreteren aan de hand van de rapportages
- een correcte terugkoppeling van testresultaten aan kandidaten kan verzorgen en tot een advies of uitspraak kan komen met betrekking tot de onderzoeksvraag
- op de hoogte is van gangbare beroepsethische regels en deze kan vertalen naar de eigen werksituatie

### 3.3.2 Omgaan met dimensies en testonderdelen

Het resultaat op de Algemene Cognitieve Capaciteiten (ACAP) kun je gebruiken om belangrijke beslissingen op te baseren, zoals in selectiesituaties. Met de resultaten op de drie dimensies kun je het beeld vervolgens verder aanvullen. Vaak is in een specifieke functie één van de dimensies belangrijker dan de andere. Voor de functie van bouwtechnisch tekenaar is visueel denken bijvoorbeeld belangrijk en daarmee de Figurale Cognitieve Capaciteiten. De functie van junior beleidsmedewerker doet met name beroep op de Verbale Cognitieve Capaciteiten. Daarmee is echter niet gezegd dat de andere dimensies buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Elke dimensie maakt immers een essentieel deel uit van de Algemene Cognitieve Capaciteiten.

De resultaten op de afzonderlijke testonderdelen kleuren het beeld in. Er mag echter niet teveel gewicht aan worden gehangen. De testonderdelen zijn psychometrisch namelijk niet geschikt om op basis daarvan stellige uitspraken te doen en er belangrijke beslissingen op te baseren. Toch kan het zeker interessant zijn om naar het resultaat op een testonderdeel te kijken. Het resultaat op een enkel testonderdeel zegt echter niets over de algemene cognitieve capaciteiten van de betreffende persoon.

### 3.3.3 Informatie combineren

Cognitieve capaciteiten behoren tot de beste voorspellers van werksucces (Schmidt & Hunter, 1998). Toch zijn er genoeg andere factoren die mede bepalen of iemand succesvol is in het werk. Bijvoorbeeld of iemand over motivatie, doorzettingsvermogen en discipline beschikt of kan putten uit kennis en werkervaring. Wetenschappelijk onderzoek wijst uit dat een combinatie van informatiebronnen de voorspelling aanzienlijk kan verbeteren. Zo blijkt dat het combineren van de gegevens van een intelligentietest, een criteriumgericht interview en/of een praktijksimulatie de nauwkeurigheid van de uitspraak vergroten. Dit geldt zowel voor instroom- als doorstroombeslissingen (Schmidt & Hunter, 1998).

Daarom is het goed om altijd ook andere methoden te gebruiken om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Daarbij kun je denken aan andere psychologische instrumenten, zoals Q1000 Persoonlijkheid of Q1000 Drijfveren. Ook is het zinvol de indrukken van beoordelaars die de kandidaat hebben geïnterviewd of in een rollenspel hebben geobserveerd, naast de uitkomsten van de capaciteitentest te leggen.

Als de kandidaat gemotiveerd is, en dus bereid om tijd en moeite te steken in het werk of de opleiding zal dat de kans op succes vergroten. Datzelfde geldt als de kandidaat plezier en interesse heeft in wat hij gaat doen. Wanneer je iets doet wat je leuk vindt, zul je daar graag méér voor willen doen. En tot slot is het belangrijk dat het werk of de opleiding bij de kandidaat past. Hoe meer dit aansluit bij hoe je bent (je persoonlijkheid) en bij wat je kunt (je competenties), des te meer kans op succes. Andersom is het mogelijk dat een kandidaat met heel veel motivatie en volharding toch zal slagen in een functie of opleiding op een niveau waarvoor zijn cognitieve capaciteiten beneden het gemiddelde liggen. Wel neemt de kans daarop toe naarmate zijn cognitieve capaciteiten sterker zijn.

We hebben nu enkele inzichten gegeven in hoe de scores te interpreteren zijn. In de bijlage vind je diverse concrete casussen die kunnen helpen bij het verkrijgen van een goed inzicht met betrekking tot de interpretatie van de scores.

## 3.4 Terugkoppeling aan de kandidaat

### 3.4.1 Een andere score dan verwacht

Testresultaten kunnen jou - en de kandidaat - verrassen. Het is goed om je te realiseren dat de resultaten uit de test niet altijd overeenkomen met een eerder gevolgde opleiding of een functie op een bepaald niveau. Hier kunnen verschillende verklaringen voor zijn. Zo kunnen de resultaten van een kandidaat met een afgeronde HBO-opleiding als ver bovengemiddeld in vergelijking met een WO-normgroep uit de test naar voren komen. Mogelijk zijn er omstandigheden geweest, waardoor de kandidaat voor een opleiding gekozen heeft die zijn cognitieve vermogens niet ten volle aansprak.

Andersom zijn er ook kandidaten met een universitaire graad die volgens de capaciteitentest ver beneden gemiddeld scoren op de WO-normgroep. Het kan zijn dat deze kandidaten zeer gemotiveerd voor hun studie waren en harder werkten dan hun studiegenoten om resultaat te halen. In bijlage 3 worden een aantal casussen gegeven die verder ingaan op oorzaken en achtergronden van enkele scoreprofielen.

### 3.4.2 Wat doen bij tegenvallende resultaten?

Vaak zal het voor een kandidaat geen verrassing zijn dat hij blijkens de test niet over een bepaald werk- en denkniveau beschikt. Meestal heeft de kandidaat tijdens zijn studie of in het werk gemerkt dat hij niet zo vlot nieuwe informatie oppikt of hard moet werken om aan de eisen te voldoen. Toch komt het ook voor dat kandidaten de resultaten niet herkennen. Je kunt dan uitleg geven over de achtergronden van de capaciteitentest. Ook kun je zoeken naar zaken die opvallen in het antwoordpatroon van de kandidaat om een mogelijke verklaring voor tegenvallende resultaten te vinden. Meer dan extra informatie geven en de kandidaat zijn teleurstelling laten uiten, kun je niet doen. Bij loopbaanvraagstukken kun je nog benadrukken dat een kandidaat bij tegenvallende resultaten niet per se zijn ambities naar beneden hoeft bij te stellen. Als iemand al veel ervaring op een bepaald niveau heeft of over bepaalde persoonlijke kwaliteiten als inzet en doorzettingsvermogen beschikt, kan hij zich waarschijnlijk best op dat niveau handhaven. Bovendien kan het zijn dat in de functieomschrijving om een bepaald werk- en denkniveau gevraagd wordt, maar dat dat in de praktijk niet zo'n harde eis is.

## 3.5 Rapportage

In de rapportage worden de z-score van ACAP en de categoriescores op de zeven testonderdelen weergegeven met de definities van de testonderdelen. De resultaten van de testonderdelen worden ook nog tekstueel toegelicht.

### 3.5.1 Competentierapport

Met competenties worden algemene kwaliteiten bedoeld die mensen in werksituaties kunnen laten zien (Spencer & Spencer, 1993). Het competentierapport is voornamelijk gebaseerd op de scores van Q1000 Persoonlijkheid. Echter, ook iemands cognitieve capaciteiten dragen bij aan sommige competenties. Daarom worden de score op de Q1000 Capaciteiten ook gebruikt voor enkele competenties in het rapport. Een voorbeeld is de competentie Visie. De verklaring hiervoor is dat het van iemands cognitief niveau afhangt of hij in staat is om met een zekere afstand naar feitelijke zaken en concrete gebeurtenissen te kijken, en overzicht te krijgen over complexe samenhangen, effecten en consequenties. Van iemand met een hoog intelligentieniveau wordt dan ook verwacht dat hij in staat is zaken in een breed perspectief te plaatsen. Een hoge score op de cognitieve test heeft dus een positief effect op de competentie Visie, maar bepaalt deze niet alléén. Bepaalde eigenschappen, zoals die uit de persoonlijkheidsvragenlijst naar voren komen, worden daarin eveneens meegenomen. In dit voorbeeld gaat het er dan ook over of iemand creatieve ideeën heeft en innovatief durft te zijn.

### 3.5.2 Rapport opslaan

Bij alle rapportvormen kun je kiezen voor één van de normgroepen. Een gegenereerd rapport is beschikbaar binnen het e-portfolio, maar kan ook daarbuiten worden opgeslagen als een PDF-rapport. Een PDF-rapport kan alleen worden gelezen, het kan niet worden bewerkt.

## 3.6 Mogelijkheden en beperkingen

Het kan voorkomen dat de resultaten iemand niet helemaal recht doen. Zo zijn iemands leeftijd, culturele of taalachtergrond factoren die de resultaten negatief kunnen beïnvloeden. Ook dyslexie kan een vertekend beeld geven van iemands cognitieve capaciteiten. Het is dus verstandig om altijd kritisch te kijken naar de bruikbaarheid van de afname in het licht van de omstandigheden, met het doel als uitgangspunt. Hieronder worden enkele mogelijkheden en beperkingen besproken, met enkele concrete tips voor de praktijk.

### 3.6.1 Doelgroep

Q1000 Capaciteiten is ontwikkeld als algemeen inzetbaar instrument voor het bepalen van cognitieve capaciteiten. De test wordt gebruikt bij volwassenen die werken of op zoek zijn naar (ander) werk. Ook het onderzoek is uitgevoerd onder deze groepen. Er zijn geen gegevens beschikbaar over het gebruik van Q1000 Capaciteiten bij kinderen, adolescenten, ouderen of mensen in een klinische setting.

### 3.6.2 Taal en cultuur

Door zijn heldere formulering is Q1000 Capaciteiten geschikt om voor te leggen aan personen met verschillende (culturele) achtergronden. De opgaven in Q1000 Capaciteiten zijn volgens de richtlijnen van Hofstee (1991) ontwikkeld. Dit betekent dat ze in helder taalgebruik zijn verwoord, dus dat jargon is vermeden en dat er zoveel mogelijk gekozen is voor gangbare woorden. Bij de testconstructie is verder getracht om cultuurvrije opgaven te formuleren. Hoewel sommige testontwikkelaars dat wel pretenderen, is het echter haast onmogelijk om een geheel cultuurvrije test te ontwerpen. Je moet er rekening mee houden dat iemands culturele achtergrond, maar vooral een gebrekkige beheersing van de Nederlandse taal het begrijpen van de vragen kan belemmeren. Een zinvolle interpretatie van de testcores is in dergelijke

situaties niet goed mogelijk. We noemen de beheersing gebrekkig bij een NT2-niveau dat in termen van het Common European Framework lager is dan B1. Overigens is bij alle kandidaten waarvan Nederlands niet de moedertaal is, voorzichtigheid geboden bij het interpreteren van testresultaten.

### **3.6.3 Dyslexie en dyscalculie**

Dyslexie kan van invloed zijn op de testresultaten, maar het is niet zonder meer aan te geven in welke mate. Er zijn verschillende vormen en gradaties van dyslexie en het varieert dus sterk in hoeverre iemand er tijdens het maken van de test last van heeft. Doorgaans is testafname gewoon mogelijk, zolang bij de interpretatie rekening wordt gehouden met de beperkingen.

De invloed van dyslexie speelt bij testonderdelen waar leeswerk bij komt kijken. De vragen zijn echter zo ontwikkeld dat doorgaans weinig leeswerk nodig is om de opgave te begrijpen. De instructies vergen wat meer leeswerk, maar de kandidaat kan alle tijd nemen die hij nodig heeft om de instructie goed te begrijpen. Indien gewenst en mogelijk, kan de instructie ook worden voorgelezen. Voor deze kandidaten is het extra belangrijk dat zij de instructiebrochure krijgen, zodat zij zich goed kunnen voorbereiden en van te voren kunnen oefenen. Q1000 biedt géén mogelijkheid tot het verlengen van de tijd die voor opgaven beschikbaar is. Wel bevat de instructie oefenvragen, zodat de kandidaat zelf kan controleren of de instructie is begrepen.

Alleen het onderdeel Sommen van Q1000 Capaciteiten Hoog bevat relatief veel leeswerk. Het is mogelijk dat score op dit testonderdeel voor iemand met dyslexie geen recht doet aan zijn of haar vermogen tot het oplossen van rekenproblemen. Een indicatie hiervoor kan zijn dat de score op dit onderdeel lager uitvalt dan verwacht. Neem bij twijfel contact op met de Supportafdeling voor ondersteuning bij de interpretatie.

Er zijn ook mensen die last hebben van dyscalculie. Hierbij geldt in grote lijnen hetzelfde als bij dyslectici, alleen zullen zij vooral moeite hebben met de testonderdelen waar cijfers aangeboden worden. Soms gaat dyscalculie ook gepaard met verminderd ruimtelijk inzicht. Dit betekent dat dyscalculie ook invloed kan hebben op de resultaten van tests als Kubussen en Figuurreeksen.

Wil je een beeld krijgen van hoe kandidaten met dyslexie zullen functioneren in de praktijk, dan voorspellen leesproblemen bij bepaalde onderdelen waarschijnlijk terecht een minder sterk functioneren op dat vlak. Datzelfde geldt voor kandidaten met dyscalculie en rekenvaardigheid. Een nauwkeurig beeld van het werk- en denkniveau van deze kandidaten is echter lastig op grond van een cognitieve test. Wees hier alert op bij de interpretatie.

### **3.6.4 Leeftijd**

Tot slot kan leeftijd een rol spelen bij het maken van de tests. Voor de meeste testonderdelen in Q1000 Capaciteiten geldt dat oudere kandidaten over het algemeen lager scoren dan jongere kandidaten. Dit komt overeen met wat uit onderzoek bekend is over de invloed van leeftijd op het uitvoeren van cognitieve taken. Intelligentie stabiliseert zich rond het achttiende jaar en blijft ongeveer gelijk tot ergens tussen 55 en 65. Daarna neemt de reactiesnelheid en het geheugen af en dat beïnvloedt het toepassen van kennis en het redeneervermogen. Een uitzondering vormt het testonderdeel Rekenen; de rekenvaardigheid van ouderen ligt juist wat hoger voor personen boven de 55. De genoemde leeftijdseffecten zijn echter klein. Voor deze effecten wordt binnen Q1000 Capaciteiten niet gecorrigeerd. Wel is bij de samenstelling van de normgroepen rekening gehouden met een representatieve opbouw naar leeftijd, geslacht en opleidingsniveau.

## 3.7 Onderzoeksgegevens en verantwoording

Naar Q1000 Capaciteiten is veel onderzoek gedaan. In deze paragraaf geven we een korte samenvatting van de belangrijkste onderzoeksresultaten. De resultaten hebben betrekking op vier belangrijke psychometrische kenmerken van een test: normen, betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en predictieve validiteit. Onderstaande onderzoeksgegevens zijn als eerste indruk van de psychometrische kwaliteiten van het instrument bedoeld. Meer informatie is te vinden in de technische handleidingen; genaamd 'Q1000 Capaciteiten: Constructie en Verantwoording'.

### 3.7.1 Normen

De normgroepen van Q1000 Capaciteiten zijn altijd van recente datum; onze onderzoeksafdeling monitort onze instrumenten zorgvuldig en regelmatig; meerdere keren per jaar. Indien noodzakelijk doen we op grond van ons onderzoek aanpassingen aan de normering. De normen zijn dus altijd actueel en up-to-date.

De gegevens zijn afkomstig van een groot aantal klanten van Meurs HRM. Voor de samenstelling van onze normgroepen hebben we daardoor de beschikking over duizenden afnames. Voor het samenstellen van de normgroepen hanteren we de richtlijnen van de COTAN (Evers e.a., 2009). Dit houdt onder andere in dat we bij de samenstelling van de normeringssteekproeven rekening houden met de landelijke verdeling van belangrijke demografische achtergrondvariabelen, te weten geslacht, leeftijd en branche volgens de gegevens van het CBS (EBB, 2008). Door middel van steekproeftrekking en weging zijn de normeringssteekproeven zodanig opgebouwd dat de gecombineerde verdeling van de zonet genoemde variabelen in de steekproeven de gecombineerde landelijke verdeling benadert.

### 3.7.2 Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een test of vragenlijst is één van de belangrijkste psychometrische kenmerken. In statistische zin betekent betrouwbaarheid dat, wanneer een meting meerdere malen gedaan wordt, er weinig verschil is tussen de gemeten waarden. Er komt steeds min of meer dezelfde uitslag uit. Wanneer de gemeten waarden een grote toevalscomponent (errorvariantie) bevatten, zullen de waarden meer van elkaar verschillen en is de betrouwbaarheid van de meting laag.

Betrouwbaarheid wordt door middel van een betrouwbaarheidscoëfficiënt uitgedrukt; dit is een getal tussen de 0 en 1. Dit getal geeft inzicht in de mate waarin een meting onafhankelijk is van het toeval. Hoe dichter de betrouwbaarheidscoëfficiënt bij de 1 ligt, hoe nauwkeuriger de meting is. De Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) beoordeelt psychodiagnostische instrumenten onder andere aan de hand van de betrouwbaarheid. De COTAN stelt dat een test of vragenlijst een betrouwbaarheidscoëfficiënt van .80 moet hebben om daar belangrijke beslissingen op te mogen baseren.

De betrouwbaarheid van Q1000 Capaciteiten Hoog is goed te noemen. ACAP heeft een betrouwbaarheid van 0,91 voor kandidaten met een HBO-opleiding en 0,95 voor personen met een universitaire opleiding. De betrouwbaarheid van eerdere versies van Q1000 Capaciteiten Basis en Midden was door de COTAN als voldoende beoordeeld en in de ontwikkeling is deze er alleen maar op vooruit gegaan: ACAP heeft blijkens eerder onderzoek een betrouwbaarheid van 0,94 (Basis) en 0,93 (Midden). De dimensies VCAP, CCAP en FCAP hebben in de drie versies een betrouwbaarheid van hoog in de 0,80. Voor de verkorte versies heeft ACAP een betrouwbaarheid van 0,88 voor Hoog en 0,89 voor Midden.



### 3.7.3 Begripsvaliditeit: betekenis van de schalen

Een vragenlijst of test moet niet alleen betrouwbaar zijn, maar moet ook daadwerkelijk de begrippen meten die deze beoogt te meten. De begripsvaliditeit van Q1000 Capaciteiten Hoog is op verschillende wijzen onderzocht. De interne structuur van zowel de testonderdelen als de totale test komt uit verschillende analyses als voldoende tot goed naar voren en sluit aan bij het door ons geformuleerde model voor Q1000 Capaciteiten.

Een belangrijke ondersteuning voor de begripsvaliditeit én de ruime inzetbaarheid van Q1000 Capaciteiten Hoog is gelegen in het feit, dat de vragen van de test geen bias vertonen ten opzichte van allochtone (of autochtone) kandidaten. Dit betekent dat de test geen opgaven bevat die allochtone kandidaten in een nadelige positie brengen. Ook ten opzichte zowel van sekse als leeftijd blijkt dat de opgaven van Q1000 Capaciteiten Hoog behoorlijk meetinvariant zijn. Kandidaten worden dus niet benadeeld op grond van geslacht of leeftijd bij het maken van de testopgaven.

Daarnaast gedragen de schaalgemiddelden per opleidingsniveau zich volgens verwachting, de gemiddelde scores laten een oplopende volgorde zien voor MBO, HBO en WO en geven daarmee een verdere ondersteuning aan de begripsvaliditeit. Een andere aanwijzing voor de validiteit van Q1000 Capaciteiten Hoog is dat de schalen en dimensies sterk samenhangen met corresponderende indicatoren. Dit is berekend op basis van de scores van twee bekende instrumenten voor de bepaling van de intellectuele vermogens van kandidaten, te weten de GATB en Raven's Progressive Matrices.

Ook bij Q1000 Capaciteiten Basis en Midden zijn diverse aanwijzingen voor de begripsvaliditeit gevonden, bijvoorbeeld een significante samenhang met de scores op een In-Basket test. De ACAP-score van Basis en Midden blijkt ook een samenhang te vertonen met een bij een groot uitzendbureau gehanteerde test voor technisch/mechanisch inzicht.

### 3.7.4 Predictieve validiteit: voorspellende waarde

Een ander belangrijk psychometrisch kenmerk van een test of vragenlijst is de predictieve validiteit of voorspellende waarde. Predictieve validiteit van een test wordt onderzocht door testcores van kandidaten te vergelijken met later bereikt werksucces, schoolsucces of andere criteriumgegevens.

Bij Q1000 Capaciteiten Hoog is de predictieve validiteit in drie studies onderzocht. De eerste studie betreft een onderzoek naar de voorspellende waarde van de dimensies voor de functie van intercedent in de uitzendbranche. De dimensies VCAP en ACAP blijken substantieel samen te hangen met verscheidene harde prestatie-indicatoren voor de functie van intercedent. In het tweede onderzoek zijn kandidaten die bij Meurs HRM aan een praktijksimulatie deelnamen, extra beoordeeld op een aantal specifieke competenties die redeneervermogen meten. De verwachte samenhang tussen ACAP en deze gedragsmatige indicaties van het cognitief functioneren wordt in dit onderzoek gedeeltelijk teruggevonden. Het derde onderzoek betreft de samenhang tussen de hoogte van de scores op de test en het bereikte salarisniveau van gemeenteambtenaren bij een middelgrote gemeente. De testcores (ACAP, VCAP, CCAP) laten een samenhang zien met het bereikte salarisniveau.

De voorspellende waarde van Q1000 Capaciteiten Midden is bij een groot energiebedrijf onderzocht. Er werd een substantiële correlatie (0,37) van de score op de algemene cognitieve capaciteiten met het ICT-vaardigheidsbewijs gevonden. In een ander onderzoek met Q1000 Capaciteiten Midden is een proef uitgevoerd waarin doktersassistenten gedurende 30 minuten gesimuleerde telefonische oproepen voor medische hulp ontvingen. De kwaliteit van hun beoordeling van het ziektebeeld van de patiënt werd beoordeeld door deskundige trainers. De kwaliteit van de beoordelingen van de assistenten bleek substantieel samen te hangen met ACAP.

## 4 Geraadpleegde literatuur

- Arthur, W. , Glaze, R., Villado, A. (2009) Unproctored Internet-Based Tests of Cognitive Ability and Personality: Magnitude of Cheating and Response Distortion. *Industrial and Organizational Psychology* ,03; 2(1):39-45.
- Beaty, Nye, Borneman, Kantrowitz, Drasgow, & Grauer (2011) Proctored Versus Unproctored Internet Tests: Are unproctored noncognitive tests as predictive of job performance. *International Journal of Selection and Assessment* 19,1, 1–10.
- Bebber, van, J., Silvester, J., Zoelen, van, L (2011). Constructie en verantwoording Q100 Capaciteiten. Intern document, Meurs HRM.
- Carrol, J. (1993). *Human Cognitive Abilities: A survey of factoranalytic studies*. University of North Carolina at Chapel Hill: Cambridge University Press.
- Cattell, R. (1941). Some theoretical issues in adult intelligence testing. *Psychological Bulletin*, 38, 592-598.
- Cattell, R. (1971). *Abilities, their structure, growth and action*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Evers, A., Lucassen, W., Meijer, R. & Sijsma, K. (2009). *COTAN Beoordelingssysteem voor de kwaliteit van tests*. Amsterdam: Nederlands Instituut van Psychologen.
- Guttman, L. (1965). A faceted definition of intelligence. *Scripta Hierosolymitana*, 14, 166-181.
- Hofstee, W.K.B. (1991). *Richtlijnen voor het schrijven van vragenlijst-items [Guidelines for item production]*. Internal note. University of Groningen.
- Horn, J. & Cattell, R.B. (1966). Refinement and test of the theory of fluid and crystallized general intelligences. *Journal of Educational Psychology*, 57, 253-270.
- Kaminsky, K.; Hemingway, M. (2009) To Proctor or Not To Proctor? Balancing Business Needs With Validity in Online Assessment. *Industrial and Organizational Psychology*. 2,1,24–26.
- Karim, Kaminsky, Behrend. Cheating, Reactions, and Performance in Remotely Proctored Testing: An Exploratory Experimental Study. *Journal of Business and Psychology*, 29, 4, 555-572.
- McGrew, K. S. (2005). The Cattell-Horn-Carroll theory of cognitive abilities: Past, present, and future. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaw, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp.136–182). New York: Guilford.
- Meurs HRM (2015) Verantwoord Testgebruik Q1000, handleiding. Intern document.
- Schmidt, F., & Hunter, J. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: practical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 144, 262-274.

Sternberg, R. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. , editor (2000). *Handbook of Intelligence*. Cambridge University Press.

Tippins, N. (2013) Technology and assessment in selection. *Organizational Psychology and Organizational Behavior* ,03/2013.

Weiner, J; Morrisson J. (2009) Unproctored Online Testing: Environmental Conditions and Validity *Industrial and Organizational Psychology*. 2, 1, 27–30.

## Bijlage 1: Tips voor de begeleiding van kandidaten

### De testassistent of -begeleider:

- 1) Stelt zich voor en legt uit waar de begeleiding uit bestaat.
- 2) Geeft aan hoe kandidaten hem of haar tussendoor kunnen bereiken voor vragen of problemen. Geeft ook aan wat een kandidaat moet doen zodra hij klaar is met het maken van de test.
- 3) Vraagt kandidaten of er omstandigheden zijn die de testdag kunnen beïnvloeden. Schat vervolgens in of deze aanleiding zijn om een kandidaat te adviseren tussendoor wat langer te pauzeren of het maken van de test te verplaatsen naar een andere dag.
- 4) Probeert kandidaten op hun gemak te stellen. Vaak zijn kandidaten nerveus, ook al is dit niet altijd aan ze te zien. Soms wordt dit bijvoorbeeld gecompenseerd met veel lachen of juist onverschillig gedrag. Kijkt of kandidaten de uitleg volgen en geeft ruimte voor het stellen van vragen.
- 5) Geeft kandidaten na afloop de gelegenheid om stoom af te blazen. Vraagt of het allemaal duidelijk was en hoe het ging.

### Maatregelen die een dyslectische kandidaat kunnen helpen:

- Lezen is voor dyslectici vaak inspannend. Soms helpt het als de vragen op een groot scherm worden vertoond, dat leest prettiger en meer ontspannen.
- Daarnaast is het mogelijk om tussen elk testonderdeel te pauzeren, als de kandidaat tussendoor even behoefte heeft om uit te blazen is dit prima.
- Met name voor dyslectici is het van belang om hen er op te wijzen, dat de instructies geen tijdslimiet hebben. Ze mogen dus zo lang de tijd nemen als nodig is om de instructies goed te kunnen begrijpen. Instructies mogen eventueel voorgelezen worden. Dit heeft geen effect op de betrouwbaarheid van de resultaten.




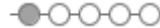

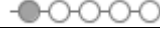


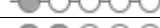
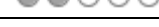
### Uitleg die door de testbegeleider kan worden gegeven over Q1000 Capaciteiten:

- De test bestaat uit 5 (Basis) of 7 (Midden en Hoog) verschillende onderdelen. Het ene onderdeel is meer verbaal van aard, het andere richt zich meer op cijfers of ruimtelijke figuren. Het maken van de test kost ongeveer een uur (Basis) vijf kwartier ( Midden) of anderhalf uur (Hoog). De verkorte versies bestaan uit 4 onderdelen. Het maken van deze tests kost gemiddeld tussen de 30 en 45 minuten.
- Je mag kladpapier gebruiken, maar geen rekenmachine of woordenboek.
- Voordat je begint met het maken van een testonderdeel wordt aangegeven hoeveel tijd per vraag er beschikbaar is. Tijdens het maken van de test komt in beeld hoeveel tijd er nog is. De tijd begint te lopen zodra je met de eerste vraag start. Tijd die over is, gaat niet mee als extra tijd voor een volgende vraag. Als je klaar bent met een onderdeel geeft de computer dit zelf aan. Je kunt tussen de testonderdelen door even kort pauzeren. Neem echter niet te lange pauzes; dit kan je uit je concentratie halen.
- Er wordt een uitgebreide instructie gegeven, lees deze goed door voordat je met de test begint. Daarna krijg je per onderdeel specifieke instructies en een aantal voorbeeld- of oefenopgaven.
- Werk zorgvuldig en secuur, maar probeer ook vlot te werken. De vragen lopen op in moeilijkheidsgraad. Als je een vraag eenmaal hebt beantwoord en je hebt op *Volgende* geklikt, kun je niet meer terug naar een vraag.
- Uiteindelijk wordt er gekeken naar het aantal goede antwoorden. Het aantal foute antwoorden telt niet mee. Geef dus altijd een antwoord, zo nodig door te gokken. Het aantal goede antwoorden wordt vergeleken met hoe anderen met hetzelfde opleidingsniveau een bepaald onderdeel gemaakt hebben. Hierdoor kan het zijn dat je denkt dat je een onderdeel niet goed gemaakt hebt, maar dat je in vergelijking met anderen een goed resultaat boekt. Probeer dus je gevoel wat los te laten bij het maken van de test, want de resultaten kunnen heel anders uitpakken dan je verwacht.

## Bijlage 2: Casussen

### Casus 1: Is mevrouw A geschikt voor de functie?

Mevrouw A heeft een afgeronde universitaire opleiding. Zij heeft enige werkervaring in het beleidswerk en solliciteert nu op de functie van Junior Beleidsmedewerker. Voor deze functie wordt een universitair werk- en denkniveau als instroomeis gesteld. Alleen sollicitanten die hierover beschikken maken een kans. In de selectieprocedure wordt gebruik gemaakt van Q1000 Capaciteiten Hoog. De resultaten van mevrouw A zijn als volgt:

Scores mevrouw A op Q1000 Capaciteiten Hoog, norm WO			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>benedengemiddeld</b>	<b>2</b>	
○ Analogieën (H)	gemiddeld	3	
○ Diagrammen (H)	benedengemiddeld	2	
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
○ Cijferreeksen (H)	benedengemiddeld	2	
○ Sommen (H)	ver benedengemiddeld	1	
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>benedengemiddeld</b>	<b>2</b>	
○ Figuurreeksen (H)	gemiddeld	3	
○ Kubussen (H)	ver benedengemiddeld	1	
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>benedengemiddeld</b>	<b>2</b>	

Haar Algemene Cognitieve Capaciteiten komen als benedengemiddeld uit de test naar voren in vergelijking met een normgroep van kandidaten met een afgeronde universitaire opleiding. Er wordt als eis gesteld dat voor een voldoende score de score ten minste een gemiddelde score op het vereiste werk en denkniveau moet worden behaald. Hiermee voldoet mevrouw A **niet** aan de gestelde functie-eis; haar score ligt beneden het gemiddelde. Gezien haar benedengemiddelde score wordt verwacht dat het haar af en toe moeite zal kosten om nieuwe kennis op te doen of haar kennis op nieuwe terreinen toe te passen. Op basis van haar resultaat op de Algemene Cognitieve Capaciteitscore luidt het advies: niet geschikt voor de functie van Junior Beleidsmedewerker.

We merken hier op dat het mede inzetten van andere instrumenten (vragenlijsten, interview, rollenspel) een completer beeld geeft van de geschiktheid van deze kandidaat. Het hangt immers van meer dan cognitie alleen af of iemand succesvol is in het werk. Persoonlijkheidskenmerken zoals bijvoorbeeld inzet, doorzettingsvermogen en samenwerkingsgerichtheid spelen eveneens een rol. Daarnaast zijn kennis, ervaring en opleiding ook heel belangrijk.

## Casus 2: Is mevrouw B geschikt voor de functie?

Mevrouw B solliciteert eveneens op de functie van Junior Beleidsmedewerker, waarvoor een academisch werk- en denkniveau wordt vereist. Haar resultaten zijn als volgt:

Scores mevrouw B op Q1000 Capaciteiten Hoog, norm WO			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	
○ Analogieën (H)	ver bovengemiddeld	3	
○ Diagrammen (H)	benedengemiddeld	2	
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>bovengemiddeld</b>	<b>4</b>	
○ Cijferreeksen (H)	ver bovengemiddeld	5	
○ Sommen (H)	benedengemiddeld	2	
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	
○ Figuurreeksen (H)	gemiddeld	3	
○ Kubussen (H)	gemiddeld	3	
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	

Haar Algemene Cognitieve Capaciteiten zijn gemiddeld in vergelijking met de WO-normgroep en voldoen daarmee aan de functie-eis.

Wanneer we naar de verschillende dimensies kijken, zien we dat haar Cijfermatige Cognitieve Capaciteiten het sterkst ontwikkeld zijn. In vergelijking met de normgroep zijn deze bovengemiddeld. Voor de functie van Junior Beleidsmedewerker worden Verbale Cognitieve Capaciteiten het belangrijkste gevonden; opvallend is dat mevrouw B de verbale testonderdelen erg verschillend gemaakt heeft. Zo is haar resultaat op Analogieën ver bovengemiddeld, haar resultaat op Diagrammen is benedengemiddeld. Iets vergelijkbaars zien we bij Cijfermatige Cognitieve capaciteiten.

Aan de afzonderlijke testonderdelen mag niet te veel gewicht worden gehangen; een selectiebeslissing mag niet worden genomen op de resultaten van een enkel testonderdeel. Zo kan op grond van haar benedengemiddelde score op Diagrammen niet worden geconcludeerd dat er sprake is van een matige score op taalvaardigheid; hiervoor moet naar de eindscore op Verbale Cognitieve Capaciteiten worden gekeken, die hier gemiddeld is.

### Casus 3: Moet de heer C een checktest maken?

Scores de heer C op Q1000 Capaciteiten Hoog verkort, norm HBO		
• Algemene cognitieve capaciteiten	benedengemiddeld	2

De heer C heeft thuis de verkorte test zonder toezicht gemaakt. Hij scoort op de test benedengemiddeld. De functie-eis is een gemiddeld HBO-werk- en denkniveau. De selecteur besluit de procedure met de heer C te stoppen. Is het nu noodzakelijk om een checktest in te zetten? Nee, dit is niet vereist. De controle die wordt gedaan, is dat wordt onderzocht in hoeverre de score op de checktest lager ligt dan op de thuis gemaakte test om te kunnen controleren of er sprake kan zijn van een onterechte hoge score door fraude. In dit geval is deze controle niet relevant en is het dus ook niet noodzakelijk een checktest in te zetten.

### Casus 4: Hoe omgaan met scores thuishetst en hertest van mevrouw D?

Scores mevrouw D op Q1000 Capaciteiten Midden verkort, norm MBO 3-4		
• Algemene cognitieve capaciteiten	Bovengemiddeld	4

Voor een selectieprocedure is een gemiddelde score op niveau MBO-3-4 als eis gesteld. Mevrouw D heeft bovengemiddeld gescoord op de verkorte test Midden, norm MBO 3-4, die zij thuis heeft gemaakt. Vervolgens maakt zij onder toezicht de checktest Midden. Hieruit komt naar voren, dat haar score op de checktest zodanig laag is dat er sprake is van een groot verschil. Er wordt aangeraden een hertest te doen.

Mag de selecteur concluderen dat er fraude in het spel is? Nee, die conclusie mag niet worden getrokken. Een dergelijk verschil kan ook op basis van toeval optreden. Daarom is het van belang dat er opnieuw een testafname plaatsvindt; een hertest. Doordat bij een hertest automatisch vragen worden gekozen die de kandidaat nog niet eerder heeft gemaakt, en de test onder toezicht wordt gemaakt, is fraude daarbij uitgesloten. Op de hertest blijkt haar score gemiddeld. De uitslag van de hertest telt; in dit geval is de score voldoende voor de volgende stap van de sollicitatieprocedure.

Hoe zit het nu precies met haar scores? Hoe valt dit te interpreteren? Haar z-score op de eerste test is 0,40. Haar score op de checktest is -1,0. Het verschil is dus 1,4, dat is een groot verschil. Bij de hertest onder toezicht scoort zij gemiddeld; 0,10. Waarschijnlijk was haar score op de eerste test een overschatting.

### Casus 5: Fout in de resultaten van mevrouw E?

De functie van medewerker personeel en organisatie vraagt om een MBO4 werk- en denkniveau. Mevrouw E heeft op deze functie gesolliciteerd en haar resultaten op Q1000 Capaciteiten Midden zijn de volgende:

Scores mevrouw E op Q1000 Capaciteiten Midden, norm MBO4		
• Verbale cognitieve capaciteiten	gemiddeld	3
• Cijfermatige cognitieve capaciteiten	gemiddeld	3
• Figurale cognitieve capaciteiten	benedengemiddeld	2
• Algemene cognitieve capaciteiten	benedengemiddeld	2


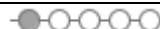
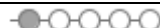
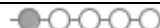
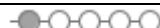
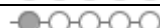
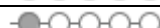
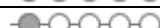
De Algemene Cognitieve Capaciteiten van mevrouw E zijn benedengemiddeld in vergelijking met de MBO 4-normgroep. Hiermee voldoet ze dus niet aan het vereiste werk- en denkniveau.



In het rapport wordt over de Algemene Cognitieve Capaciteiten en de drie dimensies gerapporteerd. Het rapport roept bij mevrouw E nogal wat vragen op. De resultaten op twee van de drie dimensies zijn gemiddeld, terwijl het resultaat op de Algemene Cognitieve Capaciteiten – waar de dimensies deel van uitmaken – benedengemiddeld is. Zij vraagt zich dan ook af of er een fout gemaakt is. Dit is niet het geval. Bij berekening van de Algemene Cognitieve Capaciteiten worden de z-scores (zie 2.4.4) van de dimensies gebruikt. De z-scores van de Verbale en Cijfermatige Cognitieve Capaciteiten vallen nét in de categorie gemiddeld. De z-score van Figurale Cognitieve Capaciteiten ligt dichtbij de score ver benedengemiddeld, maar valt net nog in benedengemiddeld. Zo kan het zijn dat het resultaat op de Algemene Cognitieve Capaciteiten benedengemiddeld is en niet gemiddeld zoals je op het eerste oog zou verwachten.

## Casus 6: Wat betekenen de lage uitkomsten van de heer F?

De heer F heeft de capaciteitentest Basis gemaakt. Vergeleken met een VMBO-normgroep komen zijn resultaten over de gehele linie als ver benedengemiddeld naar voren. Er is geen verschil tussen de verschillende testonderdelen. De adviseur gaat zo met hem in gesprek. Ze heeft hem nog niet eerder gezien en gesproken en er is geen verdere informatie over hem beschikbaar. Op basis van onderstaande resultaten vraagt ze zich af wat verklaringen kunnen zijn voor zijn lage scores.

Scores de heer F op Q1000 Capaciteiten Basis, norm VMBO			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
○ Classificeren (B)	ver benedengemiddeld	1	
○ Lezen (B)	ver benedengemiddeld	1	
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
○ Rekenen (B)	ver benedengemiddeld	1	
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
○ Figuurreeksen (B)	ver benedengemiddeld	1	
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>Ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	

De heer F heeft alle testonderdelen zwak gemaakt. Hoewel het kan zijn dat deze resultaten een representatief beeld van zijn cognitieve vermogens geven, kan de adviseur zich afvragen of de heer F wel begrepen heeft wat hij moest doen. Wellicht speelt er een taalprobleem of is de heer F analfabeet. Iets anders wat de adviseur zich kan afvragen is in hoeverre de heer F zich ingezet heeft om de test goed te maken. Door in de detailanalyse te kijken naar de tijd die de heer F aan het maken van een item besteed heeft, krijgt ze daar enig zicht op. Bij elk testonderdeel kan ze precies zien hoeveel seconden de heer F aan een item besteed heeft. Hieronder wordt aangegeven hoe dat bijvoorbeeld bij Figuurreeksen het geval was:

Capaciteiten L TPI			
Frits F (2015-10-20 14:22:03)			
▼ ⓘ (L) Analogieën	Decielscore 0	Ruwe score 1	Z-score
▼ ⓘ (L) Classificeren	Decielscore 1	Ruwe score 7	Z-score -1.71
▼ ⓘ (L) Rekenen	Decielscore 2	Ruwe score 8	Z-score -1
▼ ⓘ (L) Lezen	Decielscore 2	Ruwe score 5	Z-score -0.97
▲ ⓘ (L) Figuurreeksen	Decielscore 1	Ruwe score 4	Z-score -1.57
Item label	Goed/Fout	Tijd	
☰ Ifig01	Fout	1	
☰ Ifig02	Fout	2	
☰ Ifig03	Goed	1	
☰ Ifig04	Fout	1	
☰ Ifig05	Fout	41	
☰ Ifig07	Fout	2	
☰ Ifig08	Fout	1	
☰ Ifig10	Fout	7	
☰ Ifig12	Goed	6	
☰ Ifig13	Fout	3	
☰ Ifig15	Fout	7	
☰ Ifig16	Goed	25	
☰ Ifig17	Fout	2	

1.1 afbeelding mbt scores van dhr. F uit 'Details'.

In de detailanalyse is te zien dat de heer F aan de meeste vragen maar een paar seconden heeft besteed. Voor het beantwoorden van een vraag was maximaal 45 seconden beschikbaar. In het gesprek met de heer F kan de adviseur dit aan de orde stellen en nagaan waarom hij geen moeite heeft gedaan om de tests te maken. De meting is hierdoor niet valide. De adviseur kan dan ook geen uitspraken doen over het werk- en denkniveau van de heer F.


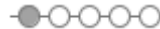

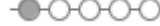
## Casus 7: Hoe pakt een herkansing voor mevrouw G uit?

Mevrouw G werkt bij een financiële instelling. Zij heeft intern gesolliciteerd op een andere functie en heeft in het kader daarvan een assessment gedaan. Voor de functie wordt een gemiddeld HBO werk- en denkniveau gevraagd. In het assessment worden haar competenties over de hele linie als sterk beoordeeld voor de functie, maar haar cognitieve capaciteiten sluiten niet bij de functie-eis aan. De resultaten uit de cognitieve capaciteitentest zijn als volgt:

Scores Mevrouw G op Q1000 Capaciteiten Hoog, norm HBO			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	●○○○○○
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	●●●○○○
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>benedengemiddeld</b>	<b>2</b>	●●○○○○
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	●○○○○○

Mevrouw G geeft aan dat ze denkt de test niet goed gemaakt te hebben omdat ze te gespannen was. De organisatie wil haar nog een kans geven; op de overige onderdelen van het assessment komt ze zo goed naar voren en ook in haar beoordelingen zijn altijd zeer positief. Het verbaast de organisatie dan ook dat haar werk- en denkniveau als ver benedengemiddeld naar voren komt.

Mevrouw G wordt nogmaals in de gelegenheid gesteld de capaciteitentest te maken. Dit zijn haar resultaten:

Scores Mevrouw F op Q1000 Capaciteiten Hoog, norm HBO, 2 <sup>e</sup> afname			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver benedengemiddeld</b>	<b>1</b>	

Over het geheel genomen laten de resultaten hetzelfde beeld zien; haar Algemene Cognitieve Capaciteiten komen weer als ver benedengemiddeld naar voren. Volgens de testresultaten beschikt mevrouw G beschikt niet over het vereiste werk- en denkniveau.

Hoe vervelend ook voor mevrouw G, de testresultaten komen overeen met de verwachtingen vooraf. De capaciteitentest is immers een betrouwbare test, dus als iemand de test na enige tijd opnieuw maakt, zouden de resultaten in grote lijnen overeen moeten komen. Wel zou er een leereffect kunnen optreden. Mevrouw G heeft 3 maanden later de test nog een keer gemaakt en het kan zijn dat ze zich nog bepaalde opgaven herinnert en daardoor sneller tot een oplossing kan komen. Als we de resultaten naast elkaar leggen, lijkt dit echter nauwelijks een rol hebben gespeeld.

Wat opvalt zijn de verschillende resultaten op de Cijfermatige en Figurale Cognitieve Capaciteiten. Om een goed beeld ervan te krijgen, zou de adviseur naar de resultaten op de onderliggende testonderdelen kunnen kijken. Mevrouw G was de tweede keer mogelijk nog zenuwachtiger omdat er zoveel van de testresultaten afhing. We vermoeden dat ze soms geblokkeerd werd en de cijfermatige testonderdelen die ze de vorige keer wél goed maakte, daardoor nu slechter gemaakt heeft. De figurale testonderdelen heeft ze de tweede keer beter gemaakt. Waarschijnlijk was hier het omgekeerde het geval (de tweede keer minder geblokkeerd dan de eerste keer), heeft ze net één of twee vragen beter gemaakt of is er toch een positief leereffect opgetreden.

Tot slot willen we de vraag aan de orde stellen in hoeverre het wenselijk is om iemand opnieuw een capaciteitentest te laten maken. In een dergelijke situatie is de verkorte versie een goede optie, omdat hier de vragen altijd random gekozen worden en het leereffect geen rol speelt. Als de eerste keer nervositeit hem of haar parten heeft gespeeld bij het maken van de test, kan verwacht worden dat een volgende keer dat ook het geval is. Voor sommige testonderdelen zal het betekenen dat iemand die de tweede keer wat beter of juist slechter maakt. Voor de Algemene Cognitieve Capaciteiten die een uitspraak doen over het werk- en denkniveau, wordt echter verwacht dat deze hetzelfde resultaat geven.

Een organisatie kan zich natuurlijk ook op een andere manier een beeld vormen van de cognitieve capaciteiten van een medewerker als ze het idee heeft dat de capaciteitentest hem of haar om welke reden dan ook geen recht heeft gedaan. In deze situatie zou de organisatie mevrouw G wellicht de kans kunnen geven te bewijzen dat zij in de praktijk over het cognitief vermogen beschikt dat voor de functie gevraagd wordt. Door haar te betrekken bij het schrijven van jaar- of beleidsplannen of het geven van presentaties, wordt duidelijk in hoeverre haar verbale capaciteiten toereikend zijn. Misschien zou zij kunnen meedraaien in projecten waarin zij moet laten zien analytisch te kunnen denken en bij te dragen aan het vormen van een visie. Vooral bij medewerkers die zo'n positieve indruk op andere vlakken of in andere situaties maken, is het de moeite waard over dit soort mogelijkheden na te denken.

## Casus 8: Over welke talenten beschikt de heer H?

De heer H werkt bij de groenvoorziening van een gemeente. Wegens gezondheidsklachten kan hij zijn werk niet meer doen en moet hij zich op ander werk oriënteren. Hij heeft vroeger een LBO-opleiding gedaan, maar deze niet afgemaakt. Ook omdat zijn werk tot nu toe praktisch en uitvoerend van aard was, heeft hij zelf weinig beeld hoe gemakkelijk hij leert en nieuwe kennis opdoet. De heer H volgt een loopbaanoriëntatietraject. Hij wil zelf graag weten hoe intelligent hij nu eigenlijk is en of hij nog onvermoede talenten heeft. We vragen hem de Q1000 Capaciteiten Midden te maken, omdat veel functies bij de gemeente minimaal een MBO werk- en denkniveau vereisen.

Scores de heer H op Q1000 Capaciteiten Midden, norm MBO 3-4			
• <b>Verbale cognitieve capaciteiten</b>	<b>gemiddeld</b>	<b>3</b>	
○ Analogieën (M)	benedengemiddeld	2	
○ Diagrammen (M)	gemiddeld	3	
• <b>Cijfermatige cognitieve capaciteiten</b>	<b>benedengemiddeld</b>	<b>2</b>	
○ Cijferreeksen (M)	benedengemiddeld	2	
○ Rekenen (M)	benedengemiddeld	2	
• <b>Figurale cognitieve capaciteiten</b>	<b>ver bovengemiddeld</b>	<b>5</b>	
○ Figuurreeksen (M)	ver bovengemiddeld	5	
○ Kubussen (M)	ver bovengemiddeld	5	
• <b>Algemene cognitieve capaciteiten</b>	<b>bovengemiddeld</b>	<b>4</b>	

Uit de resultaten komt naar voren dat de heer H ruimschoots over een MBO werk- en denkniveau beschikt. Vooral zijn figurale capaciteiten zijn sterk ontwikkeld. Eigenlijk verbaast de heer H dat niets. Wat zijn ogen zien, kunnen zijn handen maken zegt hij. Hij kan zich van te voren in zijn hoofd al helemaal voorstellen wat het eindresultaat moet zijn als hij gaat klussen. Zijn cijfermatige capaciteiten zijn matig ontwikkeld. Ook dit resultaat herkent de heer H: cijfertjes zeggen hem niet zo veel en als er iets uitgerekend moet worden laat hij dat graag aan anderen over. Zijn verbale capaciteiten komen als gemiddeld naar voren en de onderliggende testonderdelen laten een gevarieerd beeld zien. De heer H is blij met zijn resultaat op de verbale onderdelen. Hij had enige twijfels over zijn taalvaardigheid op het gemeten niveau; voor hem is het een indicatie dat hij de gemeentelijke taal kan spreken en begrijpen. Met het oog op kantoorfuncties is dat een belangrijk gegeven. Conclusie: De resultaten van de capaciteitentest bieden voor de heer H en de loopbaanadviseur een aantal concrete aanknopingspunten voor toekomstige functies.

## Tot besluit

Het volgen van de e-learning capaciteiten, het bestuderen van deze gebruikershandleiding en – indien gewenst - het lezen van de technische handleiding (*Q1000 Capaciteiten Hoog: Constructie en Verantwoording*) legt de basis voor het gebruik van Q1000 Capaciteiten. Wij adviseren om afname, interpretatie en rapportage de eerste keren onder leiding van een ervaren testgebruiker te doen. Hetzelfde geldt voor het voeren van een terugkoppelingsgesprek met een kandidaat.

Daarnaast is het gebruikelijk en waardevol regelmatig met collega's een intervisiebijeenkomst te besteden aan het bespreken van casussen. De ervaring leert dat het op zulke bijeenkomsten ook nuttig is om terugkoppelingsgesprekken aan kandidaten te oefenen. Pas als een adviseur een dergelijk gesprek vaktechnisch juist en in gewone omgangstaal met een kandidaat kan voeren, blijkt dat hij de ins en outs van Q1000 Capaciteiten kent en echt beheerst.

Een organisatie die Q1000 Capaciteiten of enig ander onderdeel van Q1000 gebruikt kan verder te allen tijde een beroep doen op de Supportafdeling en wanneer gewenst ook een afspraak met een van de trainers van Meurs HRM maken om aan een opfrisbijeenkomst deel te nemen.

Veel succes met Q1000 Capaciteiten!