

Over het voorspellen van werkprestaties: het (genegeerde) belang van intelligentie

Door: Wim Bloemers en Henk van der Molen

Het hier weergegeven artikel is met toestemming overgenomen uit: Opleiding & Ontwikkeling, Tijdschrift voor Human Resource Development, mei 2004.

Al sinds 100 jaar is bekend dat intelligentie de belangrijkste factor is als het gaat om het verklaren van menselijk gedrag. Toch wil het bedrijfsleven niet massaal aan de intelligentietest, terwijl intelligentie verreweg de belangrijkste voorspeller vormt voor arbeidsprestaties. Hoe kan dat? Gebrek aan intelligentie misschien? Lezen personeelsmanagers geen psychologische vakbladen? Ligt de oorzaak in de arbeidsmarkt? In dit artikel doen we een poging om het een en ander te verhelderen en tot een opzet voor personeelsselectie te komen die recht doet aan het belang van algemene intelligentie.

Stelt u zich het volgende voor: een HRM-manager bij een grote multinational wordt benaderd met het verzoek de bankrekening van zijn organisatie voor een eenmalige transactie ter beschikking te stellen van een niet nader te noemen Nigeriaanse zakenman. Deze zakenman heeft zogenaamd de beschikking over een kapitaal van 50 miljoen dollar, maar hij kan het geld in Nigeria niet opnemen en heeft een buitenlandse rekening nodig voor de transactie. De manager wordt benaderd om (even) de bedrijfsrekening ter beschikking te stellen en hij/zijn bedrijf zal hiervoor 10 miljoen dollar ontvangen. Wel blijkt dat hij eerst nog even 25.000 dollar moet betalen, als teken van goede wil en betrouwbaarheid.

Een uur later zit de manager achter zijn bureau in gepeins verzonken en komt er een salesmanager van een groot wervings- en selectiebureau langs. Deze stelt hem het volgende voor: uit onderzoek blijkt dat de multinational een nogal verouderde en onbetrouwbare selectieprocedure hanteert. De salesmanager kan hem een up to date intelligentietest leveren, die bij licentiegebruik nog geen 25 euro per kandidaat kost. De salesmanager rekent voor dat bij gebruik van deze test de winst voor het bedrijf *worldwide* (inhuren van kandidaten die slimmer zijn en dus beter presteren) al snel enige miljoenen guldens op jaarbasis kan bedragen (conservatieve schatting). Wat zal de manager in kwestie doen denkt u? Voor welk voorstel gaat hij?

Als we de krantenberichten mogen geloven dan heeft de Nigeriaanse zakenman met zijn kompanen inmiddels enige tientallen miljoenen dollars verdiend. Er zijn genoeg sukkels die enige (tien)duizenden dollars betalen omdat ze op basis van een flutverhaal enige miljoenen dollars retour verwachten. De salesmanager van het W&S-bureau heeft echter de hoop op massaal gebruik van zijn IQ-test maar laten varen. Hoewel zijn verhaal al tientallen keren onderbouwd en bewezen is middels deugdelijk empirisch onderzoek

wil het bedrijfsleven er niet aan (zie bijvoorbeeld Latham & Whyte (1997); Hazer & Highhouse, (1994); Schmidt & Hunter, (1998; 2004)).

De moraal van dit verhaal? Managers gaan eerder in zee met oplichters dan met iemand met een goed onderbouwd empirisch verhaal. Hoe harder de wetenschappelijke feiten, hoe groter de weerstand. Of zouden managers gemiddeld genomen te dom zijn om het verhaal achter de werking van de intelligentietest te begrijpen?

Bovenstaande geeft in kort bestek weer wat Deary (2000) heeft gekenschetst als het tragikomische gegeven dat, ondanks de brede wetenschappelijk-empirische onderbouwing, algemene intelligentie op maatschappelijk niveau de publiciteitsslag heeft verloren.

Doel van dit artikel is de stand van zaken te schetsen omtrent voorspellers van arbeidsprestaties. We richten ons daarbij vooral op de rol van intelligentie. We geven een overzicht van de empirische literatuur en we zullen hieruit conclusies trekken. Vervolgens kijken we naar de selectiepraktijk van alledag: hoe ziet deze er uit? Welke selectiemethoden worden gebruikt, en waardoor komt het dat gebruik van de intelligentietest in de praktijk steeds op weerstand stuit? We besluiten met enige conclusies en een advies ten aanzien van het inrichten van selectieprocedures.

Voorspellers van arbeidsprestaties: een overzicht

Regelmatig wordt er in de vakliteratuur een overzicht gegeven van de waarde van in de praktijk gebruikte instrumenten en procedures die arbeidsprestaties voorspellen. De gevolgde werkwijze hierbij is relatief eenvoudig. Door van te voren gegevens over sollicitanten te verkrijgen, kunnen deze in een rangorde geplaatst worden, bijvoorbeeld wie heeft de hoogste score op een intelligentietest, een assessment center, een interview etc. Als een afgenomen instrument een maximaal voorspellende waarde ten opzichte van arbeidsprestaties zou hebben, dan is de verkregen rangorde op de instrumentcores (de voorspeller) hetzelfde als op arbeidsprestaties (het criterium). We zeggen dan dat de voorspeller een predictieve validiteit heeft van 1: de voorspelling is perfect. In de praktijk is een perfect voorspellende waarde niet haalbaar. Meestal worden instrumenten met voorspellende waarden gevonden tussen de .20 en de .50. Zo'n instrument voorspelt niet perfect, maar is toch redelijk in staat om goede van slechte kandidaten te onderscheiden.

Hoe wordt nu berekend hoeveel het gebruik van een bepaald selectie-instrument een bedrijf kan opleveren? Stel dat alle kandidaten voor een functie ongeveer gelijk zouden presteren, dan maakt het niet uit hoe je selecteert en wie er wordt aangenomen: iedereen levert dezelfde prestatie op. De validiteit in dat geval is dus nul. Maar als er grote verschillen tussen de prestaties van kandidaten zijn, dan loont het om de best presterende kandidaat/kandidaten aan te stellen. Als dat ook feitelijk gebeurt in de selectieprocedure, dan is de validiteit van het gehanteerde selectie-instrument dus positief. In de praktijk blijkt dat laatste het geval te zijn. Uit onderzoek van Schmidt & Hunter (1998) blijkt dat de verschillen in prestatie van werknemers groot tot zeer groot kunnen zijn en wel 40 tot 80% van het gemiddelde salaris kunnen bedragen. In het bijzonder de complexiteit van de functie is van invloed op de verschillen in prestatie, uitgedrukt in geld. Bedenk bijvoorbeeld wat het kost als een politicus een verkeerde beslissing neemt ten aanzien van de Betuwelijn tegenover een docent die een student een zes in plaats van een vijf toekent voor een tentamen.....

Uit recent onderzoek van Schmidt & Hunter (2004) blijkt dat de beroepsmarkt, althans in de VS, kan worden ingedeeld in vijf klassen van complexiteit. In de klasse met de hoogste complexiteit (bijvoorbeeld accountant) (omvat 15% van de werkenden) is de predictieve validiteit van intelligentie .58, in de klasse met de laagste complexiteit (bijvoorbeeld taxichauffeur) (2.4%) is de validiteit .23. Verreweg de meeste werknemers (63%) zitten in klasse 3 (bijvoorbeeld middle manager). De predictieve validiteit van intelligentie voor hun prestaties bedraagt .51.

Laten we even een concreet voorbeeld nemen: Stel dat het gemiddelde jaarsalaris in een bepaalde functie €100.000 is. Iemand die een standaarddeviatie boven het gemiddelde presteert, presteert dan in geld dus minimaal 40% van 100.000 = 40.000 euro meer dan een gemiddelde werknemer (er van uitgaande dat prestaties normaal verdeeld zijn) (Schmidt & Hunter, 1998, 2004). Voor organisaties is het dus van belang om vooral kandidaten aan te nemen die boven het gemiddelde presteren, dat levert geld op. En die kandidaten krijg je door selectie-instrumenten te gebruiken met een zo hoog mogelijke predictieve validiteit. Bedenk hierbij dat de opbrengsten van een selectieprocedure recht evenredig zijn met de predictieve validiteit van de gebruikte procedure. Bedenk ook dat het om tientallen werknemers kan gaan die meerdere jaren in dienst blijven.

“Bij geen enkel ander selectie-instrument is er zoveel empirisch bewijs voor de voorspellende waarde ten opzichte van arbeidsprestaties als voor de intelligentietest. Het gaat om duizenden studies”.

Wat is nu die predictieve validiteit van de verschillende selectie-instrumenten? Schmidt & Hunter geven in *Psychological Bulletin* van februari 1998 een mooi overzicht van de beste voorspellers voor arbeidsprestaties. Bovendien geven zij ook weer in hoeverre de validiteit van een voorspelling wordt verhoogd door toevoeging van een tweede voorspeller (zie Tabel 1). Dit is niet onbelangrijk, want als bijvoorbeeld een simpel persoonlijkheidsvragenlijstje de validiteit van een voorspelling met 20% zou verhogen, dan verdient het aanbeveling om dit lijstje bij sollicitanten te gaan afnemen.

Tabel 1: De (toegevoegde) validiteit van selectie-instrumenten
(naar Schmidt & Hunter, 1998, p.265)

Voorspeller voor Prestaties in werktrainingen	Validiteit	Toegevoegde validiteit naast gebruik intelligentietest
Intelligentietest	.51	--
Arbeidsproeven	.54	24%
Gestructureerd Interview	.51	24%
Tests voor functiekennis	.48	14%
Integriteitsvragenlijsten	.41	27%
Ongestructureerd Interview	.38	8%
Assessment Center Methode	.37	4%
Collega-beoordelingen	.36	14%
Biografische gegevens	.35	2%

Consciëntieusheidsvragenlijsten	.31	18%
Referenties	.26	12%
Genoten jaren opleiding	.10	2%
Interesse	.10	2%
Jaren werkervaring	.18	6%
Leeftijd	-.01	0%

Hoewel de intelligentietest niet de hoogste predictieve validiteit heeft (die waarde is voorbehouden aan arbeidsproeven), neemt de intelligentietest volgens Schmidt & Hunter (1998) toch een speciale plaats in. Zij geven daarvoor vier argumenten:

1) Van alle instrumenten en procedures die zowel voor instroom als voor ervaren werknemers gebruikt kunnen worden, heeft de intelligentietest de hoogste validiteit en de laagste kosten. Arbeidsproeven bijvoorbeeld kunnen alleen gebruikt worden bij ervaren werknemers en zijn veel duurder. Dat laatste geldt ook voor assessments.

2) Bij geen enkel ander selectie-instrument is er zoveel empirisch bewijs voor de voorspellende waarde ten opzichte van arbeidsprestaties als voor de intelligentietest. Het gaat om duizenden studies.

3) Algemene intelligentie is de beste voorspeller van werkgerelateerde kennis en vaardigheden, van het zich eigen maken van functiekennis, en van prestaties in trainingsprogramma's.

4) De theoretische onderbouwing voor de werking van algemene intelligentie is sterker dan voor enig ander personeelsselectie-instrument. Het is veel duidelijker wat gemeten wordt met een algemene intelligentietest dan met bijvoorbeeld een interview of met een assessment center methode.

Om de speciale waarde van algemene intelligentie nog eens te illustreren hebben Schmidt & Hunter ook berekend wat de toegevoegde waarde is van een selectie-instrument, zou dit instrument worden afgenomen in combinatie met een intelligentietest (kolom 2 in Tabel 1). Of een voorspeller, naast intelligentie, nog iets kan toevoegen hangt af van de validiteit van de betrokken voorspeller en diens relatie met intelligentietest scores. Hoe meer onafhankelijk een voorspeller is van intelligentie, des te meer hij kan bijdragen aan het verhogen van de (samengestelde) validiteit. Zo hebben biografische gegevens en de assessment center methode een vrij hoge validiteit, maar ze voegen bijna niets toe aan het gebruik van een intelligentietest, omdat ze voornamelijk iets zeggen over de intelligentie van de betrokkene. Hetzelfde geldt voor collega-beoordelingen en ongestructureerde interviews. Assessments voorspellen bovendien promotiekansen beter dan arbeidsprestaties.

“Slechtheid en luiheid zijn blijkbaar onafhankelijk van iemands intelligentie”.

De conclusie uit Tabel 1 is overduidelijk: als het gaat om het voorspellen van arbeidsprestaties dan staat de intelligentietest bovenaan. Naast een intelligentietest zou een selectieprocedure eveneens een consciëntieusheidsvragenlijst en een integriteitsvragenlijst moeten bevatten. Eventueel een gestructureerd interview, al worden

daardoor de kosten van de procedure aanzienlijk verhoogd. Maar gezien het belang van 'face to face' contact verdient het aanbeveling om als er dan toch geïnterviewd gaat worden, dit vooral gestructureerd te doen. De rest is om des keizers baard. Opvallend is bijvoorbeeld dat de voorspellende waarde van het aantal jaren werkervaring gemiddeld erg beperkt is. Uit meer recent onderzoek van Schmidt & Hunter (2004) blijkt dat de voorspellende waarde van het aantal jaren werkervaring voor de hoogte van arbeidsprestaties geleidelijk afneemt. Tot drie jaar is de voorspellende waarde van ervaring nog .49, maar na 12 jaar en meer nog maar .15. De voorspellende waarde van intelligentie blijft echter constant hoog, deze stijgt zelfs van .35 in de eerste drie jaar, naar .59 voor 12 jaar en meer. Dit gegeven is geheel in overeenstemming met het feit dat de inhoud van een baan regelmatig verandert en steeds complexer wordt. Gestructureerde interviews blijken goede voorspellers, het verschil met ongestructureerde interviews zit vooral in de toegevoegde waarde naast het gebruik van intelligentietests. Blijkbaar zijn mensen als beoordelaar/interviewer redelijk goed in het voorspellen van iemands arbeidsprestatie, zij het dat die voorspelling vaak voor een belangrijk deel iets zegt over de intelligentie van de betrokkene. Een andere, niet onbelangrijke conclusie uit Tabel 1 is dat persoonlijkheid, zij het in beperkte mate, weer terug is op de selectieagenda. Het gaat dan om vrij specifieke persoonlijkheidsaspecten die samenhangen met arbeidsprestaties: consciëntieusheid, dus zeg maar motivatie en doorzetten (gewoon je werk doen) en integriteit. Vooral dit laatste is een actueel punt, gezien de enorme schadebedragen die gemoeid zijn met fraude in het bedrijfsleven. Gebruik van persoonlijkheidsvragenlijsten (en eventueel referenties) die op motivatie en integriteit focussen lijkt dan ook geen overbodige luxe. Bovendien is de toegevoegde waarde van deze twee persoonlijkheidsaspecten naast intelligentie hoog te noemen. Slechtheid en luiheid zijn blijkbaar onafhankelijk van iemands intelligentie.

Hoe komt het dat intelligentie zo'n dominerende rol speelt als het gaat om het voorspellen van iemands werkprestaties? In onderstaande paragraaf gaan we dieper op die vraag in.

Waarom is intelligentie zo belangrijk voor arbeidsprestaties?

Net als er mensen zijn die geloven dat de aarde plat is, zo zijn er ook nog steeds mensen die weigeren te accepteren dat algemene intelligentie (*g*) de belangrijkste factor is voor arbeids- en opleidingsprestaties. In september 2003 namen wij deel aan een door het Instituut voor Psychologie van de Erasmusuniversiteit georganiseerd symposium over de waarde van intelligentietests. Vooraf bleek dat een klein gedeelte van de aanwezigen geloofde dat intelligentie inderdaad de belangrijkste factor was voor arbeidsprestaties. Nadat een zestal sprekers hun zaak ten gunste of ten nadele van intelligentie bepleit had, bleken de toehoorders nauwelijks van mening veranderd. Men wilde niet aan de droge feiten. Welnu, wat zijn de feiten?

Spearman ontdekte begin vorige eeuw dat wanneer mensen een groot aantal totaal verschillende intelligentietests maken (dus varianten van plaatjes, cijfers, woorden, geheugen etc.) de scores op deze tests voor het grootste gedeelte door een gemeenschappelijke factor verklaard worden. Met andere woorden: ogenschijnlijk totaal verschillende intelligentieopdrachten blijken bij nader inzien grotendeels hetzelfde te meten. Spearman noemde deze factor *g* (van general intelligence). Het is goed om ons te

realiseren dat g dus (voorlopig nog) een zuiver statistisch gegeven is. De factor g is officieel niet hetzelfde als IQ, want een g -score ontstaat door een grote verzameling verschillende intelligentietests te factoranalyseren. Een IQ-test kan men zien als een soort huis tuin en keukenuitvoering van g (de correlatie tussen beide is groter dan .90).

De g maat blijkt bij nader inzien zo ongeveer met alle belangrijke zaken in het leven van mensen samen te hangen: schoolprestaties, inkomen, gezondheid, en last but not least: arbeidsprestaties. Een verklaring hiervoor is dat het bij alles in het leven gaat om (de kwaliteit en snelheid van) informatieverwerking. Gottfredson (2002) heeft g dan ook wel omschreven als het vermogen om te kunnen omgaan met complexiteit. Hoe complexer de situatie, hoe groter het beroep op g . Vergelijk het beroep op g bijvoorbeeld in een situatie waarin je rijdt op een recht stuk weg zonder tegenliggers (zeer lage complexiteit) met een situatie waarin je in het spitsuur in een drukke stad rijdt (hoge complexiteit). Het mag duidelijk zijn dat in het laatste geval het beroep op het analyseren, afwegen, het snel verwerken van informatie, het koppelen van nieuwe informatie aan reeds bestaande gegevens en het snel kunnen inschatten en oplossen van problemen veel zwaarder is dan in het eerste geval (Van der Maesen de Sombreff, 2003).

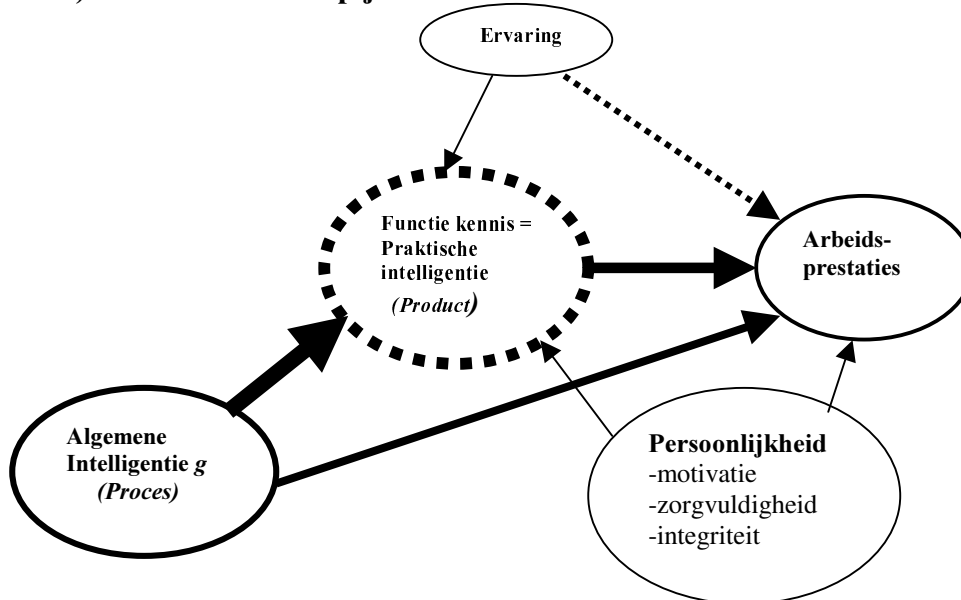
“Simpel gezegd: hoe ouder we worden, des te meer worden we afhankelijk van onze genetisch overgeleverde g factor”

Op dit moment zoekt men naar een (biologische) fundering van g . Er is een redelijke correlatie met hersenomvang (correleert .40). De redenering is niet zozeer dat dat komt vanwege een groter aantal hersencellen (neuronen), maar vanwege een toename van het aantal complexe verbindingen in de hersenen, zodat informatie sneller en beter verwerkt kan worden (zie bijv. Garlick, 2002). Ook zenuwgeleiding speelt een rol, dit is vooral van belang voor de snelheid van het doorgeven van informatie. Mensen met een hoge g -score reageren ook sneller op stimuli, vooral bij complexe stimuli. Dat sneller reageren komt vooral door een kortere beslissingstijd om de informatie te verwerken, de reactietijd (de motorische handeling) is onafhankelijk van g ; g is in grote mate erfelijk, en de erfelijkheidscoëfficiënt neemt toe als men ouder wordt: van 40% op jeugdige leeftijd tot ongeveer 80% tijdens de volwassenheid. Nog een frappant gegeven is dat economische, psychologische en sociale verschillen *tussen* gezinnen nauwelijks invloed hebben op g van kinderen in deze gezinnen. Op latere leeftijd verdwijnen eventuele gezinsinvloeden op g zelfs geheel. Simpel gezegd: hoe ouder we worden, des te meer worden we afhankelijk van onze genetisch overgeleverde g factor. Dat klinkt vrij deterministisch en het is een gezonde menselijke eigenschap om tegen zo'n determinisme in het geweer te komen. We willen graag in de illusie leven dat we heer en meester zijn over ons eigen leven, net zoals de personeelsmanager heer en meester wil blijven over de selectiebeslissing en deze niet uit handen wil geven door een intelligentietest te laten beslissen.

Het feit dat g in grote mate verschillen in school- en arbeidsprestaties verklaart, komt simpelweg doordat beide situaties sterk een beroep doen op ons informatieverwerkend vermogen. Kinderen met een hoge g -score leren tot wel vijf keer zo snel als kinderen met een lage g -score. Over het verschil in arbeidsprestaties bij verschillende g -niveaus is hierboven al het nodige gezegd. Aangezien bijna elk artikel over het bedrijfsleven wel de obligate opmerking bevat dat de wereld steeds complexer

wordt en veranderingen steeds sneller gaan, is de logische conclusie in dit geval dat *g* steeds belangrijker zal worden om mee te kunnen komen in de samenleving en in het werk. Een hoge *g* score betekent dat men snel relevante kennis kan opnemen, veel sneller dan mensen met een lage *g* score. Waar het bij arbeidsprestaties vooral om gaat is het hebben van relevante functiekennis: hoe moet ik mijn werk goed doen? Er loopt echter een directe lijn van intelligentie naar het vergaren van relevante functiekennis: mensen met een hoge *g* score leren sneller en beter. Figuur 1 illustreert de verbanden tussen intelligentie, functiekennis, ervaring, persoonlijkheid en werkprestaties.

Figuur 1: Invloedsfactoren op arbeidsprestaties (naar Schmidt & Hunter, 2004, 1998). De dikte van een pijl is indicatief voor de sterkte van de relatie



Figuur 1 laat zien dat *g* (algemene intelligentie) de belangrijkste factor voor arbeidsprestaties is. De invloed van algemene intelligentie is tweeledig: direct en indirect via functiekennis. Functiekennis is in feite niets anders dan een uitkomstproduct van algemene intelligentie dat ontstaat wanneer iemand zijn intelligentie toepast op een 'real world' situatie. In die zin is het een soort (toegepaste) praktische intelligentie, maar het is uitdrukkelijk een uitkomstproduct en geen losstaand vermogen op zich, zoals Sternberg bijvoorbeeld claimt (Sternberg et al, 2000; zie ook Gottfredson, 2003).

Persoonlijkheid is met specifieke aspecten ook van invloed op functiekennis en arbeidsprestaties. De rol van ervaring is niet geheel duidelijk, er is een invloed op functiekennis maar directe invloed op arbeidsprestaties varieert.

De feiten zijn duidelijk: als het gaat om het leveren van prestaties op school en in het werk is *g* de belangrijkste factor. Uit Tabel 1 en Figuur 1 blijkt verder dat motivatie, doorzettingsvermogen, nauwkeurigheid en integriteit een toegevoegde waarde hebben. Daarmee zijn dus ook de ingrediënten voor een ideale selectieprocedure geschetst. Echter, de alledaagse en bedrijfsmatige receptie van *g* staat, zoals al eerder betoogd is, zo ongeveer haaks op de wetenschappelijke status van *g*. Hoe valt dit te verklaren?

De status van g in de selectiepraktijk

De gemiddelde selectieprocedure omvat brievenselectie, enige interviews, misschien een intelligentietest en wat persoonlijkheidsvragenlijsten, en eventueel een assessment. De intelligentietest speelt dus maar een zeer beperkte rol in dit geheel. Hoe komt het dat het belang van intelligentie, dat evident is, in de praktijk op zoveel weerstand stuit?

“Een derde factor is de haast pathologische neiging van het bedrijfsleven om zich te verliezen in allerlei trends die door managementgoeroes worden aangepraat”

We bespreken hieronder een zestal verklarende factoren.

Een eerste factor is de arbeidsmarkt. Bij een schaarse markt (weinig aanbod, veel vraag) valt er voor organisaties weinig te kiezen. Men moet dan alle moeite doen om geschikte kandidaten aan te trekken, en met een intelligentietest trek je meestal niet echt veel kandidaten aan. Die prefereren een interview of een uitgebreid assessment, eventueel met een *POP (Persoonlijk Ontwikkel Plan)* als spin off. De boodschap “Uw IQ is gezien uw opleiding (VWO) aan de lage kant (90-110)” dient dan ook zoveel mogelijk vermeden te worden.

Een tweede factor, hiermee samenhangend, is het willen aantrekken van ‘kwalitatief goede’ kandidaten. Deze kandidaten hebben een zekere machtspositie en kunnen tot op zekere hoogte zelf de selectieprocedure bepalen. Meestal gaat het dan over oriënterende gesprekken en niet over een intelligentietest. Mooiste voorbeeld hiervan zijn politieke functies: daarvoor word je gevraagd en zeker niet op intelligentie getest. Wel of niet testen wordt vooral door opportunistische argumenten bepaald en niet door zakelijk-rationele afwegingen. Het meeste getest wordt er in het middenkader, zeg salarissen tussen de €50.000 en €100.000 (de functie gaat ergens over, is dus een zogenaamd “psychologisch onderzoek” of liever “assessment” waard, en de kandidaat heeft mededingers en moet zich dus wel schikken naar een algemene procedure).

Een derde factor is de haast pathologische neiging van het bedrijfsleven om zich te verliezen in allerlei trends die door managementgoeroes worden aangepraat. De opkomst van het assessment center en van bijvoorbeeld emotionele intelligentie zijn hier goede voorbeelden van. Niks schoolse testjes, leuke esoterische kernkwadranten en spirituele dingen willen we doen. Uit selectie-oogpunt voegen deze trends weinig of niets toe, ze kosten bovenal veel geld. BNN weet zelfs de afname van een intelligentietest tot een nationale happening te maken.

Een vierde factor is een gebrek aan valide kennis met betrekking tot feiten op het terrein van personeelselectie bij personeelsmanagers. Men laat zich graag een nieuwe, dure trend aanpraten, zeker als collega-bedrijven het ook doen. Er bij willen horen lijkt belangrijker dan valide kennis opbouwen omtrent het vakgebied. Van der Maesen de Sombreff legde vorig jaar een honderdtal managers de vraag voor: welk selectie-instrument voorspelt het beste het succes van mensen in hun werk? Van de deelnemende managers gaf 83% aan dat dat de persoonlijkheidstest was, 9% koos voor de intelligentietest en 7,5 % koos voor referenties. Van der Maesen de Sombreff citeert ook Rynes, Colbert & Brown (2002), die aangeven dat personeelsmanagers de academische vakliteratuur niet lezen, terwijl academici er niet toe komen om te publiceren in de meer

populaire managementbladen. Zo blijft er een kloof tussen kennis en praktijk op het gebied van personeelsselectie.

Een vijfde factor is dat met intelligentietests (voor selectiebureaus althans) niet veel te verdienen valt. Wervings- en selectiebureaus hebben er alle baat bij om bijvoorbeeld een duur assessment te verkopen. Dat de intelligentietest daarbinnen als enige hout snijdt (dus u was ook voor €50 per kandidaat klaar geweest), daar rept niemand over. Voor uw €1500 krijgt u echter wel een ingebonden competentieprofiel met POP-adviezen voor een follow uptraining van de kandidaat.

Een zesde factor is dat personeelsmanagers en selecteurs hun subjectieve zekerheid belangrijker vinden dan objectieve gegevens. Een intelligentietest geeft vrij harde gegevens over de mate van complexiteit (functieniveau) die een kandidaat aankan. Bijna elke zichzelf respecterende selecteur zal echter zijn of haar “Fingerspitzengefühl” in de strijd willen gooien vanaf €200 per uur. Het kan toch niet zo zijn dat de functie van selecteur en personeelsmanager in feite overtollig is. Nu moet gezegd worden dat de validiteit van interviews lang niet slecht is (zie Tabel 1), maar alleen het gestructureerde interview voegt nog iets toe aan het gebruik van een intelligentietest. Bovendien is een interview afgenomen door twee personeelsfunctionarissen een stuk duurder dan afname van een intelligentietest.

“Negeren van (het belang van) intelligentie leidt tot schade voor organisaties, individuen en de samenleving”

Al met al geven bovenstaande argumenten een weinig rooskleurig beeld van de selectiepraktijk als het gaat om een rationele inrichting, gericht op het verkrijgen van maximaal voorspellende validiteit. Latham & Whyte (1997) presenteerden het verhaal over validiteit en rendement aan een aantal PZ-managers en vroegen hen of ze nu in de toekomst ook instrumenten met de hoogste predictieve validiteit zouden gaan gebruiken. Helaas niet dus. Economische en rationele argumenten blijken niet overtuigend.

Is er een uitweg mogelijk uit deze schijnbare impasse? We doen tot besluit een poging tot een oplossing, bestaande uit het schetsen van een acceptabele selectieprocedure, gericht op maximale voorspellende validiteit.

Een acceptabele selectieprocedure voor optimaal rendement

Wij zijn van mening, gezien bovenstaande argumenten, dat in de eerste plaats een intelligentietest of een equivalent daarvan, in principe bij alle selectiebeslissingen een rol moet spelen. Het belang van intelligentie is eenvoudigweg te groot om genegeerd te worden bij selectiebeslissingen. Negeren van (het belang van) intelligentie leidt tot schade voor organisaties, individuen en de samenleving. In sommige gevallen kan intelligentie expliciet via een algemene intelligentietest in kaart gebracht worden, en in veel gevallen impliciet, via het in kaart brengen van relevante functiekennis tijdens een gestructureerd interview. Als een kandidaat al eerder getest is op intelligentie dan kan ook bestaande rapportage worden gebruikt. Daarnaast is informatie over doorzettingsvermogen, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en integriteit van belang. Deze kan verkregen worden via het afnemen van vragenlijsten, via een gestructureerd interview en eventueel ook via referenties. De meerwaarde van menselijke tussenkomst

ligt ons inziens vooral in het *vormgeven* en *uitvoeren* van de selectieprocedure, dus in het verzekeren van de acceptabiliteit, objectiviteit en fairness. Daarin rust ook het ethisch aspect, het gaat tenslotte om menselijke beslissingen over mensen. Dat betekent dat de inkleding van de procedure in hoge mate ‘menselijk’ moet zijn, ideaalgesproken een afspiegeling van de bedrijfscultuur, waarin men open en respectvol met elkaar omgaat, maar waarin men wel op prestaties wordt afgerekend. Concreet: openheid, uitleg, ruimte om te oefenen met testopgaven en zich voor te bereiden (Bloemers, 2003) en inzicht in functie-eisen. Door van te voren kandidaten goed te informeren over de inhoud en procedure zal er onzes inziens een proces van zelfselectie bij kandidaten optreden. Men kan hierin zelf nog een stap verder gaan (Hofstee, 2001) door kandidaten *zelf* te laten beslissen of zij, op kosten van de organisatie, een psychologisch onderzoek willen inzetten bij hun sollicitatieprocedure. Het idee achter deze radicale omkering van de selectiesituatie is gebaseerd op de assumptie dat niemand er baat bij heeft als mensen op een verkeerde plek terecht komen, en dat opportunistische kandidaten eerder door de mand vallen omdat ze per definitie *geen* intelligentie- en integriteitsonderzoek willen ondergaan.

De selecteur kan zijn toegevoegde waarde halen uit het feit dat hij met de acceptabiliteit en transparantie van zijn procedure voldoende goede kandidaten weet aan te trekken. Naast het onweerlegbare belang van intelligentietests heeft de selecteur als menselijke factor in het selectieproces altijd nog een laatste troef in handen, namelijk het opsporen van relevante gedragspatronen door verschillende informatiebronnen over de kandidaat te vergelijken, en het signaleren van emergente kwaliteiten. Was het niet Cronbach, die zei dat testcores als beslissend gezien moesten worden, tenzij de kandidaat ooit een opmerkelijke en bijzondere prestatie had geleverd (het hebben van een patent op naam in dit geval). Referenties hebben een toegevoegde validiteit van 12%, gestructureerde interviews zelfs van 24%. We zijn dus zelf heel redelijk in staat om arbeidsprestaties van mensen te voorspellen, ook al doen we dat voor minimaal 75% als een verpersoonlijking van de intelligentietest. Die 25% toegevoegde waarde kan echter heel belangrijk zijn, bijvoorbeeld bij het signaleren van psychopathische trekjes. In een test zijn die gemakkelijk te omzeilen, in een gesprek met een psychologisch goed geschoolde selecteur veel minder. Het interview behoudt in onze ogen dus zijn waarde, zij het gestructureerd van opzet en inhoudelijk vooral gericht op het in kaart brengen van consciëntieusheids- en integriteitaspecten.

Concluderend: het wordt tijd dat personeelsmanagers rekening gaan houden met de feiten, en dat zij als het gaat om het optimaal vervullen van vacatures terugkeren naar het primaat van de algemene intelligentie(test). Verder zal de selecteur als persoon vooral een bijdrage kunnen leveren als procedureel vormgever en (eind)verantwoordelijke voor de selectieprocedure. Inhoudelijk blijft de selecteur belangrijk ten behoeve van de soms noodzakelijke finetuning van persoonlijkheidsaspecten. Van primair belang blijft echter in onze ogen de algemene intelligentie (*g*) van de kandidaat.

Literatuur

Bloemers, W. (2003). *Het Psychologisch Onderzoek, een oefenboek*. Baarn, Ambo.

- Deary, I.J. (2000). *Looking down on human intelligence*. Oxford Psychology Series no. 34, Oxford University Press.
- Garlick, D. (2002). Understanding the Nature of the General Factor of Intelligence: The Role of Individual Differences in neural Plasticity as an Explanatory Mechanism. *Psychological Review*, 109, pp. 116-136.
- Gottfredson, L.S. (2002). Where and Why g Matters: Not a Mystery. *Human Performance*, 15, pp. 25-46.
- Gottfredson, L.S. (2003). Dissecting practical intelligence theory: its claims and evidence. *Intelligence*, 31, pp. 343-397.
- Hazer, J.T. & S. Highhouse (1997). Factors influencing Managers' reaction to Utility Analysis: Effects of SDy Method, Information Frame, and Focal Intervention. *Journal of Applied Psychology*, 82, pp. 104-112.
- Hofstee, W.K.B. (2001). Persoonsontwikkeling voor wie? In *Human Resource Development*, Thema Persoonlijke Ontwikkeling. Kluwer, Alphen aan de Rijn.
- Latham, G.P. & G. Whyte (1994). The futility of utility analysis. *Personnel Psychology*, 47, pp. 31-46.
- Maesen de Sombreff, P. van der, (2003). *Overbenutting van persoonlijkheidsvragenlijsten*. Web document: <http://www.managementsite.net>
- Rynes, S.L., A.E Colbert, & K.G. Brown (2002). HR professionals beliefs about effective human resource practices: correspondence between research and practice. *Human Resource Management*, 41, pp. 149-174.
- Schmidt, F.L. & J.H. Hunter (1998). The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings. *Psychological Bulletin*, 124, pp. 262-274.
- Schmidt, F.L. & J.H. Hunter (2004). General Mental Ability in the World of Work: Occupational attainment and Job Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, pp. 162-173.
- Sternberg, R. J., G.B. Forsythe, J. Hedlund, J.A. Horvath, R.K. Wagner, W.M. Williams, S.A. Snook & E.L. Grigorenko (2000). *Practical Intelligence in everyday life*. New York: Cambridge University Press.

Samenvatting

De auteurs geven een overzicht van de stand van zaken ten aanzien van het voorspellen van arbeidsprestaties en met name de rol die algemene intelligentie (*g*) hierin speelt. Algemene Intelligentie (*g*) is het best gedocumenteerde en onderzochte begrip uit de psychologie. Uit wetenschappelijk onderzoek van de afgelopen 100 jaar blijkt dat algemene intelligentie de belangrijkste voorspeller vormt voor arbeidsprestaties. Na een korte inleiding over intelligentie wordt beschreven waarom intelligentie zo belangrijk is voor het leveren van (arbeids)prestaties. Aan de hand van onderzoek van Schmidt en Hunter wordt een overzicht gegeven van de waarde van verschillende voorspellers voor arbeidsprestaties. Ook wordt aandacht besteed aan de 'economische waarde' die algemene intelligentie vertegenwoordigt. Door niet of halfbakken op intelligentie te selecteren kunnen organisaties miljoenen aan inkomsten mislopen. Daarnaast wordt ingegaan op de oorzaken van de weerstand die binnen organisaties leeft om intelligentie een meer prominente plaats te geven bij personeelsselectie. Afgesloten wordt met een opzet om intelligentie een meer prominente plaats binnen selectieprocedures te geven, zonder deze aan 'menselijkheid' en acceptabiliteit te laten inboeten.

Auteursgegevens:

Dr. W. Bloemers is docent Arbeids- en Organisationspsychologie aan de Open Universiteit Nederland. Daarnaast verzorgt hij als zelfstandig gevestigd A&O-psycholoog trainingen en lezingen op het gebied van selectiepsychologie. Van zijn bekendste publicatie: *Het Psychologisch Onderzoek, een oefenboek*, zijn inmiddels ruim 50.000 exemplaren verkocht. In 2003 promoveerde hij op een onderzoek naar een diagnostisch adviesinstrument ten behoeve van de advisering van aankomende psychologiestudenten aan de OUNL.

Prof. Dr. H.T. van der Molen is hoogleraar Psychologie aan het Instituut voor Psychologie, Faculteit Sociale Wetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam. Hij was jarenlang voorzitter van het NIP en hij is bekend door zijn werk op het gebied van gespreksvoering, klinische psychologie en arbeids- en organisatiepsychologie. Zijn meest bekende publicaties zijn: *Psychologische Gespreksvoering*, *Klinische Psychologie*, *Intelligentie en Sociale Competentie* en *Gesprekken in Organisaties*.