

# TECHNISCHE HANDLEIDING

BEROEPSKEUZETEST FUNDAMENTELE BEROEPEN

VMBO / MBO-1 / MBO-2



 **TestingTalents**

# INHOUDSOPGAVE

## TESTOVERZICHT

- Meetpretentie
- Kenmerken
- Samenstelling
- Toepassingsgebied
- Prijs

## TESTKENMERKEN

- Vraag die voor de respondent beantwoord wordt
- Constructieperiode
- Herconstructiedatum
- Lengte en afnameduur vragenlijst
- Testvorm
- Voorbeelditems
- Leeftijd respondenten
- Opleidingsniveau respondenten
- Gebruikers
- Gebruikerskwalificatie
- Beschikbare rapportvormen

## STATISTIEKEN

- Dataverzameling
- Normgroep
- Schaalconstructie
- Betrouwbaarheid van schalen
- Correlaties tussen schalen
- Correlaties tussen werkomstandigheden
- Validiteit
- Conclusie

# TESTOVERZICHT

## Meetpretentie

Bepalen van (ander) passend werk voor volwassenen en jongeren met een (doorgaans) lagere opleiding (van VMBO tot en met MBO-2) op basis van zelfbeoordelingen.

## Kenmerken

- Brede meting op 12 dimensies
- Dimensies zijn direct gerelateerd aan werk
- Dimensies meten werksoort en werkcontext
- Extra lijst met werkomstandigheden combineert met de dimensies om verkeerde keuzes te voorkomen
- Vragen en taalgebruik nauwkeurig afgestemd op de doelgroep

## Samenstelling

Naast een lijst met specifiek (beperkende) werkomstandigheden worden er 12 dimensies gemeten die een focus hebben op werksoort en werkcontext. Deze 12 dimensies zijn:

<i>Apparaten en Techniek</i>	<i>Transport en Logistiek</i>	<i>Toezicht</i>
<i>Leiding</i>	<i>Representatie en verkoop</i>	<i>Zorg</i>
<i>Instructie en Begeleiding</i>	<i>Kantoor</i>	<i>Creativiteit</i>
<i>Bouw en constructie</i>	<i>Dieren en Natuur</i>	<i>Toerisme</i>

## Toepassingsgebied

Re-integratie, loopbaanbegeleiding, outplacement, beroepskeuze, etc.

## Prijs

€ 12,50 (excl. BTW)

# TESTKENMERKEN

## 🍌 Vraag die voor de respondent beantwoord wordt

Welke werksoort en werkcontext past bij mij?

## 🍌 Constructieperiode

November 2010 – juli 2011.

## 🍌 Herconstructiedatum

September 2011.

## 🍌 Lengte en afnameduur vragenlijst

74 items: 13 vragen over werkomstandigheden en 61 vragen over werksoort en werkcontext. De afnameduur is ongeveer 15 minuten.

## 🍌 Testvorm

Checklist werkomstandigheden: Schuifbalk.

Vragenlijst werksoorten: 6-punts Likertschaal.

## 🍌 Voorbeelditems

Werkomstandigheden	Werksoort/werkcontext
<p>Veel lopen of bewegen</p>  <p>Helemaal niet geschikt voor mij      Zeer geschikt voor mij</p> <p>Volgende vraag</p>	<p>Voor mensen zorgen die hulp nodig hebben</p>  <p>past helemaal niet bij mij   past niet bij mij   past weinig bij mij   past een beetje bij mij   past goed bij mij   past heel goed bij mij</p> <p>Volgende vraag</p>

## 🍌 Leeftijd respondenten

Vanaf 12 jaar.

## 🍌 Opleidingsniveau respondenten

VMBO / MBO-1 / MBO-2.

## 🍌 Gebruikers

Loopbaanadviseurs, beroepskeuzeadviseurs, reïntegreerders, etc.

## 🍌 Gebruikerskwalificatie

Geen kwalificatie vereist.

## 🍌 Beschikbare rapportvormen

Rapport voor zowel respondent als adviseur met een overzichtsgrafiek, beschrijving van voorkeuren voor de dimensies en kruisingen van dimensies met de werkomstandigheden.

# STATISTIEKEN

## Dataverzameling

Van juli 2011 tot en met september 2011 is een eerste versie van de Beroepskeuzetest Fundamentele beroepen (LBO/VMBO/MBO1/MBO2) gratis aangeboden op <http://www.123test.nl/> en <http://www.testingtalents.nl/>. Na verwijdering van cases met onvolledige gegevens en/of outliers bleef een dataset van 873 respondenten over.

## Normgroep

Met behulp van de beschikbare gegevens van het CBS uit 2011 van geslacht en leeftijd is de dataset gewogen.

Geslacht	Ongewogen			Gewogen	
	N	%	% CBS	N	%
Man	399	45,7	<b>49,5</b>	402	47,4
Vrouw	474	54,3	<b>50,5</b>	446	52,6

Leeftijd <sup>a</sup>	N	%	% CBS	N	%
t/m 19	229	26,2	<b>27,9</b>	245	28,9
20 t/m 39	356	40,8	<b>29,8</b>	261	30,8
40 t/m 65	288	33,0	<b>42,2</b>	342	40,3

Opleiding	N	%	N	%
Basisonderwijs	53	6,1	52	6,1
LTS	23	2,6	24	2,9
Huishoudschool	18	2,1	20	2,3
LBO	21	2,4	20	2,4
VBO	18	2,1	17	2,0
MAVO	73	8,4	75	8,9
VMBO	85	9,7	85	10,0
VMBO-BB	16	1,8	15	1,8
VMBO-KB	15	1,7	15	1,7
VMBO-GL	5	,6	5	0,6
VMBO-TL	61	7,0	61	7,2
MTS	13	1,5	14	1,7
MBO-1	81	9,3	76	9,0
MBO-2	163	18,7	152	18,0
Anders	228	26,1	216	25,5
<b>Totaal</b>	<b>873</b>	<b>100%</b>	<b>847</b>	<b>100%</b>

<sup>a</sup>Van 0 t/m 65 wordt als 100% gerekend

Maatstaf van de COTAN voor normgroepen voor gebruik in 'advies' situaties is dat de normgroep uit >200 respondenten dient te bestaan. Aan dit criterium wordt met een normgroep van N = 847 ruim voldaan. Ook de verdeling over de verschillende opleidingsniveaus is ruim voldoende representatief.

## Schaalconstructie

Van 91 items van de eerste versie is een subset van items gemaakt om de totale testlengte te verkorten, zonder hierbij veel te moeten inboeten op de betrouwbaarheid van de schalen. Van de 91 items zijn er na analyse uiteindelijk 61 items in de definitieve vragenlijst gebruikt.

## Betrouwbaarheid van schalen

Schaal	Ongewogen				Gewogen
	Eerste versie		Definitieve versie		Definitieve versie
	N = 873		N = 873		N = 847
	Aantal items	Cronbach's alpha	Aantal items	Cronbach's alpha	Cronbach's alpha
Apparaten	8	.917	5	.887	.888
Transport	8	.873	5	.802	.801
Toezicht	8	.867	5	.799	.794
Leiding	8	.888	5	.867	.872
Representatie	8	.856	5	.846	.847
Zorg	7	.888	5	.867	.872
Instructie	8	.866	5	.825	.821
Kantoor	8	.856	5	.840	.843
Creativiteit	8	.850	6	.798	.800
Bouw	8	.911	6	.879	.879
Dieren	8	.877	4	.810	.809
Toerisme	8	.869	5	.840	.837
<b>Gemiddeld</b>		<b>.877</b>		<b>.838</b>	<b>.839</b>

De gemiddelde betrouwbaarheid van de 12 werksoorten is .839, dat als zeer hoog mag worden bestempeld. De COTAN heeft als criterium voor instrumenten die worden ingezet bij adviesituaties dat de betrouwbaarheidscoëfficiënt Cronbach's alpha niet lager dan .60 mag zijn. Scores hoger dan .80 worden door de COTAN beoordeeld als 'goed'.

## Correlaties tussen schalen

	Apparaten	Transport	Toezicht	Leiding	Representatie	Zorg	Instructie	Kantoor	Creativiteit	Bouw	Dieren	Toerisme
Apparaten	--											
Transport	<b>.59</b>	--										
Toezicht	<b>.36</b>	<b>.52</b>	--									
Leiding	<b>.14</b>	<b>.19</b>	<b>.32</b>	--								
Representatie	<b>.24</b>	<b>.33</b>	<b>.31</b>	<b>.55</b>	--							
Zorg	<b>-.08</b>	<b>.02</b>	<b>.18</b>	<b>.13</b>	<b>.13</b>	--						
Instructie	<b>-.03</b>	<b>.07</b>	<b>.15</b>	<b>.30</b>	<b>.25</b>	<b>.60</b>	--					
Kantoor	<b>.12</b>	<b>.14</b>	<b>.13</b>	<b>.49</b>	<b>.39</b>	<b>.16</b>	<b>.34</b>	--				
Creativiteit	<b>.10</b>	<b>.06</b>	<b>.05</b>	<b>.22</b>	<b>.42</b>	<b>.22</b>	<b>.33</b>	<b>.32</b>	--			
Bouw	<b>.73</b>	<b>.65</b>	<b>.39</b>	<b>.14</b>	<b>.22</b>	<b>-.06</b>	<b>-.04</b>	<b>-.01</b>	<b>.14</b>	--		
Dieren	<b>.22</b>	<b>.37</b>	<b>.18</b>	<b>-.04</b>	<b>.10</b>	<b>.33</b>	<b>.26</b>	<b>.04</b>	<b>.29</b>	<b>.36</b>	--	
Toerisme	<b>-.02</b>	<b>.17</b>	<b>.28</b>	<b>.37</b>	<b>.49</b>	<b>.49</b>	<b>.52</b>	<b>.34</b>	<b>.45</b>	<b>.00</b>	<b>.25</b>	--

Alle dikgedrukte correlaties zijn significant op het .05 niveau.

N = 847

De inter-schaalcorrelaties schetsen een duidelijk en verwacht beeld van de relaties tussen de verschillende werksoorten. Sterk correlerende werksoorten zijn bijvoorbeeld *Bouw* en *Apparaten en Techniek* (.72). *Bouw* en *Zorg* laten daarentegen geen significante correlatie zien (-.06).

## Correlaties tussen werkomstandigheden

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Veel lopen of bewegen	1	--												
Tillen, bukken en lichamelijk werk	2	.54	--											
Vies of vuil kunnen worden	3	.29	.39	--										
Te maken kunnen krijgen met lastige mensen en agressie	4	.22	.25	.20	--									
Lichamelijk contact met anderen	5	.21	.24	.24	.36	--								
Buiten werken	6	.37	.36	.48	.17	.18	--							
Werken op wisselende werkplekken	7	.26	.16	.29	.33	.26	.38	--						
Veel autorijden	8	.18	.17	.13	.21	.14	.28	.42	--					
Veel samenwerken en overleggen met anderen	9	.12	.05	.09	.29	.21	.08	.22	.12	--				
Werken met deadlines of onder hoge werkdruk	10	.21	.21	.08	.39	.20	.08	.32	.19	.37	--			
Op onregelmatige tijden werken, bijvoorbeeld s nachts	11	.14	.26	.26	.27	.25	.22	.33	.24	.09	.27	--		
Informatie zoeken, nieuwe dingen leren en dingen uitzoeken	12	.05	-.07	-.05	.12	.02	.02	.16	.07	.29	.30	.02	--	
Lang van huis weg zijn	13	.14	.22	.18	.25	.20	.24	.35	.25	.10	.26	.44	.02	--

Voor de leesbaarheid van de tabel zijn de variabelen op de x-as genummerd en corresponderen met de genummerde variabelen op de y-as.

Alle dikgedrukte correlaties zijn significant op het .01 niveau.

N = 847

Ook de correlaties tussen de verschillende werkomstandigheden laten geen onverwachte verbanden zien. Voorbeelden van herkenbare correlaties zijn *Veel lopen en bewegen* en *Tillen, bukken en lichamelijk werk* (.54) en *Buiten werken* en *Vies en vuil kunnen worden* (.48). Een voorbeeld van niet-correlerende werkomstandigheden is *Informatie zoeken, nieuwe dingen leren en dingen uitzoeken* en *Op onregelmatige tijden werk, bijvoorbeeld 's nachts* (.02).

## Correlaties tussen werkomstandigheden en werkgebieden

De rapportage van de Beroepskeuzetest Fundamentele Beroepen geeft niet alleen de afzonderlijke scores van een respondent op de voorkeur voor bepaalde werksoorten en geschiktheid voor het werken in bepaalde werkomstandigheden, ook worden overeenkomsten en discrepanties tussen deze twee scores gerapporteerd. Wanneer een respondent bijvoorbeeld aangeeft niet geschikt te zijn voor werk waarbij *Lichamelijk contact met anderen* voorkomt maar wel hoge voorkeur heeft voor werk in de zorg, zal een waarschuwing in het rapport verschijnen. Wanneer de respondent in het vorige voorbeeld juist aangeeft geschikt te zijn voor *Lichamelijk contact met anderen* dan verschijnt in het rapport een aanbeveling voor het werkgebied *Zorg*. In onderstaande correlatietabel wordt door middel van een grijze arcering aangegeven welke werkomstandigheden per werksoort worden geëvalueerd.

	M (SD)	Apparaten	Transport	Toezicht	Leiding	Representatie	Zorg	Instructie	Kantoor	Creativiteit	Bouw	Dieren	Toerisme
Veel lopen of bewegen	58,3 (24,6)	.10	.18	.12	.03	-.01	.08	.08	-.08	.05	.18	.17	.11
Tillen, bukken en lichamelijk werk	40,2 (26,4)	.18	.22	.19	.03	.09	.10	.02	-.12	.05	.29	.15	.09
Vies of vuil kunnen worden	41,3 (27,2)	.23	.29	.23	-.01	.03	.11	.07	-.16	.00	.37	.29	.06
Te maken kunnen krijgen met lastige mensen en agressie	44,8 (28,0)	.01	.07	.35	.35	.22	.17	.13	.08	.01	.03	-.07	.21
Lichamelijk contact met anderen	41,9 (26,4)	-.01	.06	.21	.10	.12	.34	.24	.02	.06	.03	.06	.22
Buiten werken	55,6 (27,9)	.22	.37	.27	-.02	.04	.02	.01	-.17	.05	.41	.38	.03
Werken op wisselende werkplekken	58,5 (28,4)	.15	.28	.17	.20	.21	.03	.08	.00	.04	.22	.09	.17
Veel autorijden	47,8 (29,7)	.21	.45	.21	.13	.18	-.05	-.03	-.01	-.01	.25	.07	.04
Veel samenwerken en overleggen met anderen	64,1 (24,1)	.01	.02	.12	.32	.12	.13	.17	.16	-.02	-.01	-.12	.12
Werken met deadlines of onder hoge werkdruk	46,0 (27,7)	.08	.08	.08	.42	.23	.01	.06	.26	.05	.09	-.09	.14
Op onregelmatige tijden werken, bijvoorbeeld 's nachts	36,7 (30,9)	.21	.28	.32	.15	.12	.12	.00	-.02	-.01	.24	.06	.10
Informatie zoeken, nieuwe dingen leren en dingen uitzoeken	70,1 (23,9)	.12	.04	.02	.31	.19	.06	.23	.37	.18	.05	.01	.17
Lang van huis weg zijn	35,4 (28,4)	.16	.17	.19	.11	.15	-.02	-.05	-.04	.04	.20	.00	.07

Alle dikgedrukte correlaties zijn significant op het .05 niveau.

Grijze cellen worden geëvalueerd in de rapportage.

N = 847

Hoewel er niet een verband hoeft te zijn tussen iemands geschiktheid voor bepaald werk en de voorkeur voor bepaald werk zijn er toch een aantal relatief hoge correlaties te identificeren tussen de 13 werkomstandigheden en de 12 werksoorten. Een voorbeeld van een positieve correlatie is *Veel autorijden* en *Transport* (.45). Een opvallender voorbeeld van een negatieve correlatie is *Werken met deadlines of onder hoge werkdruk* en *Dieren en Natuur* (-.09).



## Validiteit

De Beroepskeuzetest Fundamentele Beroepen is mede ontwikkeld op basis van de meest gebruikte theorie op beroepskeuzegebied: de *RIASEC-theorie* van John L. Holland. De zes dimensies die Holland acht aanwezig te zijn in het totale spectrum van werksoorten zijn:

- Realistisch
- Onderzoekend (Investigative)
- Artistiek
- Sociaal
- Ondernemend (Enterprising)
- Conventioneel

De checklist en de twaalf werksoorten zijn verder tot stand gekomen op basis van expertkennis, geïnspireerd op de taxonomie van O-net en directe relaties met de beroependatabase van 123test.

Tijdens de ontwikkeling van de vragenlijst is er vanuit gegaan dat iedere werksoort een primaire en/of secundaire lading heeft op een van de dimensies van het model van Holland. De dimensie 'Onderzoekend (*Investigative*)' wordt niet gezien als een relevante dimensie in het werksoortenspectrum van lager opgeleiden en is daarom als dimensie weggelaten.

### Factoranalyse

Op de gewogen totaalscores is een factoranalyse (Principale Componenten Analyse) met Varimax rotatie gedaan. Er zijn in de analyse 3 componenten gevonden met een *eigenwaarde* hoger dan 1.

Component	1	2	3
	R/C	S/A	E
Bouw	.891		
Transport	.843		
Apparaten	.834		
Toezicht	.580		
Zorg		.829	
Instructie		.750	
Toerisme		.659	.482
Dieren	.459	.630	
Creativiteit		.469	.383
Leiding			.824
Representatie			.742
Kantoor			.719

*Principale Componenten Analyse met Varimax Rotatie.*

*Rotatie geconvergeerd in 5 iteraties.*

*N = 847*

De 5 componenten met de hoogste ladingen laten het volgende patroon zien:

Component		1	2	3	4	5
		R	A	S	E	C
Bouw	R	.891				
Apparaten	R	.859				
Transport	R/C	.796				.326
Creativiteit	A		.861			
Representatie	A/C		.613			.472
Toerisme	A/S		.549	.513		
Zorg	S			.877		
Instructie	S/E			.787	.336	
Dieren	S/R	.497		.528		
Kantoor	E				.866	
Leiding	E/C				.703	.445
Toezicht	C/A	.431				.748

*Principale Componenten Analyse met Varimax Rotatie.*

*Rotatie geconvergeerd in 8 iteraties.*

*N = 847*

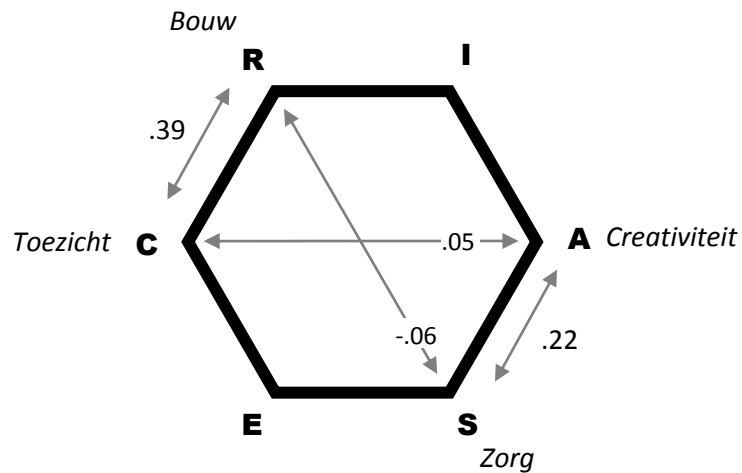
In de bovenstaande tabel wordt een herkenbaar beeld geschetst van de relatie tussen de werksoorten van de Beroepskeuzetest Fundamentele Beroepen en de dimensies van Holland. Enerzijds zijn er een aantal werksoorten met alleen een primaire lading, anderzijds zijn er een aantal werksoorten met zowel een primaire als secundaire lading:

Primaire lading:		Primaire en secundaire lading:	
R	<i>Bouw en constructie</i>	R/C	<i>Transport en Logistiek</i>
R	<i>Apparaten en Techniek</i>	A/C	<i>Representatie en verkoop</i>
A	<i>Creativiteit</i>	A/S	<i>Toerisme</i>
S	<i>Zorg</i>	S/E	<i>Instructie en Begeleiding</i>
E	<i>Kantoor</i>	S/R	<i>Dieren en Natuur</i>
		E/C	<i>Leiding</i>
		C/A	<i>Toezicht</i>

### *Verhouding tussen werksoorten*

Het RIASEC model veronderstelt dat iedere dimensie op een bepaalde afstand van de andere dimensies staat in het spectrum van werksoort. Dit kan treffend geïllustreerd worden door middel van de zes dimensies op iedere hoek van een hexagon te plaatsen. De dimensies die recht tegenover elkaar staan worden geacht de minste overeenkomsten te hebben. De dimensies die naast elkaar staan worden geacht de meeste overeenkomsten te hebben.

In onderstaand hexagon worden de correlaties tussen een aantal werksoorten die eerder in deze handleiding aan bod zijn gekomen gebruikt om deze onderlinge relaties duidelijk te maken.



**Conclusie**

De Beroepskeuzetest Fundamentele Beroepen is ontwikkeld vanuit de principes van een bestaande en goedgegronde theorie. Dit heeft geleid tot een betrouwbare en valide test voor een specifieke doelgroep met specifieke kenmerken. Daarnaast geeft de combinatie van werkomstandigheden en voorkeur voor werksoort hierbij een extra handvat voor adviseur en/of respondent voor de bepaling van de voorkeuren en mogelijkheden voor werksoort.