

# Schade beoordeling en FCE- methoden

C.A.M. Mul  
M. Douwes  
A.M. Hazelzet  
C.W.J. Wevers



## Schadebeoordeling en FCE-methoden

Een studie naar de toepassingsmogelijkheden van zes FCE-methoden bij de schadebeoordeling door private verzekeraars van arbeidsongeschiktheid bij zelfstandigen

Eindrapport van het project Assessment van fysiek functioneren bij schadebeoordeling

auteur(s):

C.A.M. Mul

M. Douwes

A.M. Hazelzet

C.W.J. Wevers

datum:

februari 1999

NIA TNO rapport:

r980258\2570116

## Colofon

Uitgave van TNO Arbeid  
Eerste druk, februari 1999  
ISBN nummer 90-6365-172-4

Auteurs: C.A.M. Mul, M. Douwes,  
A.M. Hazelzet, C.W.J. Wevers  
Ontwerp omslag: Marit van der Meer, Amsterdam  
Druk: PlantijnCasparie Heerhugowaard

Deze uitgave is, zolang de voorraad strekt, telefonisch te bestellen.  
Telefoonnummer 023 - 554 94 94  
Kosten: f 35,-

TNO Arbeid  
Polarisavenue 151  
2132 JJ Hoofddorp

Copyright © 1999 TNO Arbeid

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO Arbeid.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>i</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>iii</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Achtergrond	1
1.2 Doel van het onderzoek	2
1.3 Werkwijze	2
1.4 Bereik van het onderzoek	4
1.5 Indeling van het rapport	5
<b>2. De schadebeoordeling bij arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen</b>	<b>7</b>
2.1 Definitie van arbeidsongeschiktheid	7
2.2 Globale procesbeschrijving	8
2.3 Variabelen in de schadebeoordeling	9
2.4 Enkele belangrijke begrippen	10
2.4.1 Ziekte	11
2.4.2 Objectief	14
2.4.3 Stoomnis	15
2.4.4 Functie, functionaliteit, belasting en belastbaarheid	16
2.5 De claimbeoordeling, belastbaarheid en BAF	18
2.6 De arbeidsongeschiktheidsbeoordeling	20
2.7 De begrippen in schema	22
2.8 Conclusie: de inhoud van de claimbeoordeling	25
2.9 Conclusie: de inhoud van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling	26
2.10 Samenvatting	29



<b>3. Zes FCE-methoden: inhoud en kwaliteit</b>	<b>31</b>
3.1 Inleiding	31
3.1.1 Biodex (versie: multi joint system 2)	32
3.1.2 Blankenship	33
3.1.3 Ergo-kit	36
3.1.4 Ergos Worksimulator	38
3.1.5 Isernhagen FCE	40
3.1.6 Isostation B-200	42
3.1.7 Beschrijvingen van de zes FCE-methoden samengevat	43
3.2 Wetenschappelijke kwaliteit	46
3.2.1 De uitgangspunten van de methode	46
3.2.2 Standaardisatie, vereiste deskundigheid, (contra-)indicaties en veiligheid	47
3.2.3 Normen	48
3.2.4 Betrouwbaarheid en validiteit	51
3.2.5 Beoordelingen van zes FCE-methoden samengevat	53
3.3 Samenvatting en conclusies	56
<b>4. Toepassing van FCE-methoden bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid: conclusies en richtlijnen</b>	<b>59</b>
4.1 Inhoud en opbrengst van de bestudeerde methoden	59
4.2 Objectiviteit	61
4.3 Bedreigingen van de validiteit van FCE-expertises	62
4.4 Bijdrage van de FCE-methoden aan de claimbeoordeling	64
4.5 Bijdrage van FCE-methoden aan de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling	67
4.6 Samenvatting	69
<b>5. Aanbevelingen</b>	<b>75</b>
5.1 Procedures rondom de aanvraag van expertises	75
5.2 De formulering van de vraagstelling	75
5.3 De inhoud van de vraagstelling	76
5.4 Terugkoppeling van de resultaten	77
<b>Referenties</b>	<b>79</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>81</b>

## Voorwoord

Op verzoek van het Verbond van Verzekeraars heeft TNO Arbeid een studie verricht naar een aantal recent in Nederland geïntroduceerde methoden voor de assessment van fysiek functioneren. Hoofddoel van het onderzoek is te verhelderen wat deze FCE-methoden kunnen bijdragen aan de schadebeoordeling inzake de private arbeidsongeschiktheidsverzekering van zelfstandigen. Het betreft hier een complex, maar belangwekkend vraagstuk waarover in de schadebeoordeling zowel in de private als de publieke sector, de afgelopen jaren veel onduidelijkheid is ontstaan. In het onderhavige rapport wordt op grond van een duidelijke argumentatie vastgesteld aan welke onderdelen van de schadebeoordeling de onderzochte methoden een bijdrage kunnen leveren en welke randvoorwaarden daarbij gelden.

Velen hebben meegewerkt aan de totstandkoming van dit rapport. Personen en organisaties functionerend in de verzekeringsbranche of in het fysiek belastbaarheidsonderzoek toonden zich steeds bereid - ondanks het soms forse tijdsbeslag - de onderzoekers te voorzien van documentatie, primaire onderzoeksgegevens en commentaar op deelresultaten. Zij hebben werkbezoeken en demonstraties georganiseerd, interviews afgegeven, een discussiebijeenkomst bijgewoond, etc. TNO Arbeid is hen allen zeer erkentelijk voor de bereidwillige medewerking.

Een bijzonder woord van dank gaat naar de commissie die het onderzoek namens de opdrachtgever heeft begeleid. Van de inzichten van de commissieleden hebben de onderzoekers veel opgestoken; de intensieve gedachtenwisseling met de begeleidingscommissie stimuleerde altijd tot nadere gedachtenvorming. De voorliggende rapportage heeft dankzij de inbreng van de begeleidingscommissie onbetwist aan kwaliteit gewonnen. Dit laat onverlet dat de verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport uitsluitend ligt bij de auteurs.

TNO Arbeid is het Verbond van Verzekeraars tot slot, erkentelijk voor het mogelijk maken van een grondige studie naar een complex vraagstuk met een hoge relevantie voor de betrokken actoren, de verzekeraars, de verzekerden en de centra die FCE-expertises verrichten.

Prof. dr. F.D. Pot  
directeur TNO Arbeid

TNO Arbeid is per 1 januari 1999 de voortzetting van NIA TNO B.V. Omdat het onderzoek in 1998 is afgerond wordt in het rapport de naam NIA TNO gebruikt.

## Samenvatting

Dit rapport doet verslag van een onderzoek dat NIA TNO in opdracht van het Verbond van Verzekeraars heeft verricht naar de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen. Doel van het onderzoek is van zes methoden voor de assessment van fysiek functioneren (kortweg FCE-methoden) te bepalen welke bijdrage zij aan de schadebeoordeling kunnen leveren en welke randvoorwaarden daarbij gelden. De volgende methoden zijn bestudeerd: Biodex, Blankenship Functional Capacity Evaluation System, Ergo-kit (inclusief de Physical Agility Tester, PAT), Ergos Worksimulator, Isernhagen Functional Capacity Evaluation en Isostation B-200.

Om de mogelijkheden van deze methoden voor toepassing bij de schadebeoordeling te kunnen bepalen, is de theorie en de praktijk van de schadebeoordeling inzake de private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen geanalyseerd. De indruk is dat de door het Verbond in de Modelpolis Arbeidsongeschiktheid vastgelegde definitie van arbeidsongeschiktheid in de praktijk algemeen wordt toegepast. Tevens is duidelijk geworden dat uitwerking van centrale begrippen uit deze definitie als 'ziekte', 'stoornis' en 'objectief' in de praktijk niet eenduidig is. Nadere theoretische beschouwing van deze begrippen laat zien welke aspecten deze complexe begrippen hebben, wat de stand van zaken in de medische wetenschap op deze punten is en welke interpretatieruimte de Modelpolis aan de praktijk laat bij de oordeelsvorming over arbeidsongeschiktheid.

Bestudering van de bovengenoemde FCE-methoden heeft geleid tot de volgende inzichten. De methoden Biodex en Isostation B-200 onderscheiden zich van de andere vier methoden doordat ze zich beperken tot het meten van (mogelijkheden en beperkingen) in spierfuncties en bewegingsbereik. De overige vier methoden meten veel, maar niet alle relevante belastbaarheidsparameters tijdens minder of meer werkgerelateerde handelingen. Deze methoden vertonen onderling grote overeenkomst in de keuze van de parameters die worden getest en voor een groot aantal factoren ook in de methode van testen.

De wetenschappelijke kwaliteit van de methoden is beoordeeld aan de hand van een bewerking van de COTAN-methodiek, een beproefd systeem voor de beoordeling van psychologische assessment methoden. De FCE-methoden zijn beoordeeld op vijf criteria. Van elk criterium is aangegeven of de betreffende methode hier 'goed' (+), 'matig' ( $\pm$ ) of 'onvoldoende' (-) op scoort. De beoordeling heeft betrekking op de methode zelf en wat daarover door de producent in officiële documenten is vastgelegd (handleiding en dergelijke). Voor de beoordeling is tevens gebruik gemaakt van andere openbare bronnen. Naar de criteria betrouwbaarheid en validiteit is in het kader van deze studie geen empirisch onderzoek verricht; deze aspecten zijn beoordeeld op basis van secundaire analyse van gepubliceerd onderzoek. De uitkomsten van de beoordeling van de zes methoden tezamen luiden als volgt:

1. Uitgangspunten: matig tot goed, met uitzondering van de doelgroep (matig tot onvoldoende)
2. Uitvoering: standaardisatie: matig tot goed; deskundigheidseisen en (contra-)indicaties: matig tot onvoldoende; veiligheid: goed
- 3.1 Normen voor belasting: Rubriek A: matig tot onvoldoende; Rubriek B: matig
- 3.2 Normen voor belastbaarheid: matig tot onvoldoende
4. Betrouwbaarheid: matig tot onvoldoende; weinig onderzoek bekend
5. Validiteit: onvoldoende met uitzondering van de knijpkrachttest; zeer weinig onderzoek bekend

Bij de criteria Uitgangspunten, Uitvoering en Normen zijn er tussen de methoden op onderdelen belangrijke verschillen, maar dit geldt niet voor de laatste twee criteria Betrouwbaarheid en Validiteit. De beoordelingsresultaten leiden tot de conclusie dat de aangetoonde wetenschappelijke kwaliteit van de onderzochte FCE-methoden gering is. Door het gebrek aan onderzoeksgegevens over betrouwbaarheid en validiteit kan geen wetenschappelijk oordeel gegeven worden over de waarde van de onderzochte FCE-methoden voor de schadebeoordeling (of andere toepassingen).

Vervolgens zijn op grond van theoretische analyses conclusies geformuleerd over de toepassingsmogelijkheden van de FCE-methoden voor de claimbeoordeling en de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling, de twee beoordelingsprocessen waaruit de schadebeoordeling is opgebouwd. De belangrijkste conclusies zijn dat de onderzochte methoden, uitgezonderd de methode Biodex, indicaties kunnen leveren voor de antwoorden op vier van de zes deelvragen van de claimbeoordeling en drie van de vijf deelvragen van de beoordeling van de arbeidsongeschiktheid voor 'passende arbeid' (Rubriek B). Dit laatste geldt niet voor de methode Isostation B-200, die niet is toegerust voor toepassing bij arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. De methode Biodex wordt vanwege de te lage graad van standaardisatie geschikt geacht voor toepassing bij noch de claimbeoordeling, noch de schadebeoordeling. Geen van de onderzochte FCE-methode is voldoende toegerust om te kunnen bijdragen aan de beoordeling van arbeidsongeschiktheid voor het 'verzekerde beroep' (Rubriek A).

Het zijn niet meer dan indicaties die de onderzochte FCE-methoden kunnen leveren, omdat er voor toepassing bij de schadebeoordeling diverse tekortkomingen aan de methoden kleven. Deze tekortkomingen liggen op het vlak van:

- de indicatiestelling: de methoden Blankenship en Isernhagen stellen dat een medisch stabiele toestand voorwaarde is voor toepassing; aan deze voorwaarde wordt bij schadebeoordeling vaak niet voldaan
- de beoordelingsmethodiek van de testprestaties: de testprestaties worden vergeleken met het gemiddelde prestatieniveau van anderen, in plaats van met het oorspronkelijke niveau van de betrokkene zelf
- de kwaliteit van de normen: de normen zijn niet gebaseerd op de Nederlandse situatie, zijn te weinig gedifferentieerd naar relevante (belastbaarheids)factoren, of te weinig specifiek en/of betrouwbaar

- het gebrek aan wetenschappelijk bewijs voor betrouwbaarheid en validiteit van de methoden.

Op basis van deze overwegingen is geconcludeerd dat FCE-expertises de oordeelsvorming door de verzekeringsarts en arbeidsdeskundige niet kunnen vervangen, maar wel op onderdelen en onder voorwaarden, kunnen ondersteunen. Toepassing van een FCE-methode is in zichzelf volstrekt onvoldoende voor een betrouwbare en valide schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid.

Het rapport rondt af met zeventien concrete aanbevelingen voor de manier waarop FCE-methoden bij de schadebeoordeling dienen te worden ingezet en welke randvoorwaarden daarbij gelden.



## 1. Inleiding

In opdracht van het Verbond van Verzekeraars heeft NIA TNO onderzoek verricht naar de toepassingsmogelijkheden van een zestal methoden voor de assessment van fysiek functioneren bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling van zelfstandigen in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering. Dit rapport is het eindverslag van dit project. Er worden richtlijnen en aanbevelingen in beschreven voor toepassing bij de schadebeoordeling van de methoden Biodex, Blankenship Functional Capacity Evaluation System, Ergo-kit (inclusief de Physical Agility Tester PAT), Ergos Worksimulator, Isernhagen Functional Capacity Evaluation en Isostation B-200.

In dit inleidende hoofdstuk staat wat achtergrond en doel en aanpak van het onderzoek zijn. Het sluit af met een overzicht van de indeling van het rapport.

### 1.1 Achtergrond

De aanleiding van dit onderzoek ontstond enige jaren geleden toen in een aantal schadebeoordelingsprocedures nieuwe assessmentmethoden voor fysiek functioneren werden toegepast. Deze methoden - ook wel bekend geworden onder de noemer Functional Capacity Evaluation, kortweg FCE-methoden - hadden soms een beslissende rol in het verloop en de uitkomsten van de procedures. Jurisprudentie over een aantal van deze zaken heeft geleid tot verschillende, soms contraire uitspraken over de bijdrage die deze FCE-methoden (kunnen) vervullen. De nieuwe assessmentmethoden zijn daarmee een onduidelijke en onvoorspelbare factor geworden in de schadebeoordeling van arbeidsongeschiktheid.

Dit is een ongewenste situatie. Immers, een arbeidsongeschiktheidsverzekering (AOV) vertegenwoordigt een groot, maar bij een schadeclaim tegengesteld financieel belang voor beide contractpartners: de verzekeringsnemer en de maatschappij. De verzekerde betaalt voor een AOV flinke premies om een risico af te dekken dat zijn financiële bestaanszekerheid zou kunnen ondergraven. Het is zijn verwachting dat, mochten zich problemen met de gezondheid gaan voordoen, de economische schade door de AOV zal worden beperkt. Omdat toekenning van één schadeclaim een schadelast van enkele miljoenen guldens kan impliceren, stelt de verzekeraar strikte eisen aan acceptatie en, met name relevant voor dit onderzoek, de beoordeling van de schadeclaim. Eenduidige beoordelingscriteria en zekerheid dat schades onder de dekking van de verzekering vallen, staan daarbij voorop. Kortom, aan de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid worden bijzondere eisen gesteld: zowel inzichtelijk en acceptabel voor de verzekeringsnemer maar ook eenduidig en selectief ten opzichte van oneigenlijk gebruik. De arbeidsongeschiktheidsbeoordeling is in zichzelf echter een complex vraagstuk. Ondersteuning bij (delen van) het beoordelingsproces in de vorm van goede instrumenten

zou de kwaliteit van de beoordeling kunnen verhogen, mits helder is op welke manier die instrumenten dienen te worden toegepast. Dit is het onderwerp van dit rapport.

Daarnaast kunnen de gegevens uit het beoordelingsproces van nut zijn bij reïntegratie. Ook dit is van belang voor beperking van de schadelast. Deze rapportage handelt echter uitsluitend over eventuele toepassing van instrumenten bij de schadebeoordeling (zie paragraaf 1.3).

## 1.2 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek waarvan in dit rapport de eindresultaten worden gepresenteerd is te bepalen welke bijdragen FCE-methoden kunnen leveren aan de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid en welke randvoorwaarden daarbij gelden. Daartoe dient vastgesteld te worden wat de assessmentmethoden precies meten en voor welke onderdelen van de schadebeoordeling deze informatie gebruikt kan worden. Voorts moet de vraag beantwoord worden of toepassing van een of meer van deze methoden in zichzelf voldoende is om een betrouwbaar en valide oordeel te geven over de arbeidsongeschiktheid van de onderzochte personen.

Het doel van het onderzoek is uitgewerkt in de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de belangrijkste methoden die in Nederland gebruikt worden voor de assessment van aspecten van fysiek functioneren?
2. a. Wat zijn de meetpretenties van deze methoden?  
b. Hoe is dat concreet uitgewerkt (inhoud, vorm, beoordeling)?  
c. In hoeverre geven deze methoden uitsluitel over:
  - de aanwezigheid van stoornissen?
  - de aanwezigheid en aard van beperkingen in de beroepsvaardigheden?
  - de resterende beroepsvaardigheden?
3. a. Welke begrippen inzake arbeidsongeschiktheid worden door de particuliere verzekeraar gedefinieerd?  
b. Welke beslisregels hanteert de particuliere verzekeraar bij de oordeelsvorming inzake arbeidsongeschiktheid?
4. In welke situaties worden bij de schadebeoordeling externe expertises aangevraagd met betrekking tot fysiek functioneren?
5. Bij welke van deze situaties kunnen de onderzochte methoden gebruikt worden en welke randvoorwaarden gelden daarbij?

Bron: Projectvoorstel 'Assessment van fysiek functioneren bij schadebeoordeling', februari 1996

## 1.3 Werkwijze

Het project is in 5 fasen uitgevoerd in de periode december 1996 - oktober 1998. Allereerst is met behulp van een schriftelijke enquête, een algemene oriëntatie gedaan naar in Nederland gebruikte assessmentmethoden. De resultaten van deze verkenning leveren het antwoord op de eerste onderzoeksvraag.

Van de twaalf in fase 1 beschreven methoden zijn er vervolgens zes uitgekozen die in fase 2 in detail zijn bestudeerd. Op basis van interviews, observatie en bestudering van literatuur en werkdocumenten zijn uitgebreide beschrijvingen van de methoden opgesteld die een weergave zijn van de situatie ultimo 1997.

Vervolgens zijn de methoden beoordeeld. Met het oog op het belang van eenduidigheid en objectiviteit van de oordeelsvorming bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid is expliciet gekozen voor een 'strengere' beoordeling en is de meetlat hoog gelegd. De beoordeling is gericht op de (aangetoonde) wetenschappelijke kwaliteit van de methoden. Voor de formulering van de kwaliteitseisen, de uitwerking ervan in concrete beoordelingspunten en beoordelingsrichtlijnen is gebruik gemaakt van de COTAN-systematiek, een beproefd systeem voor de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit van vragenlijsten en psychologische tests (Evers e.a., 1999; zie ook Evers e.a., 1992). Dit systeem is in samenwerking met een COTAN-specialist voor dit onderzoek omgewerkt voor toepassing op FCE-methoden.

De beoordeling heeft betrekking op de methodiek zelf en wat daarover door de producent in officiële documenten is vastgelegd (handleidingen e.d.). Voor de beoordeling is tevens gebruik gemaakt van relevante gegevens uit andere openbare bronnen. Er zijn vijf kwaliteitscriteria onderscheiden, waaronder betrouwbaarheid en validiteit. Naar deze twee criteria is in het kader van dit project geen empirisch onderzoek verricht; deze aspecten zijn beoordeeld op basis van secundaire analyse van gepubliceerd onderzoek.

De manier waarop de methoden in de praktijk worden toegepast heeft geen rol gespeeld in de beoordeling. Eventueel door leveranciers en/of gebruikers aangebrachte aanpassingen en extra tools zijn, indien relevant, beschreven maar niet in de beoordeling betrokken.

De resultaten van fase 2 leveren de antwoorden op de tweede onderzoeksvraag.

In fasen 3 en 4 is de schadebeoordeling zelf onderwerp van nader onderzoek geweest. Interviews met medisch adviseurs, arbeidsdeskundigen en de Ombudsman Schadeverzekering alsmede beknopte literatuurstudie hebben in fase 3 geresulteerd in een analyse van het proces van schadebeoordeling bij private arbeidsongeschiktheidverzekeraars. De derde onderzoeksvraag is beantwoord met behulp van de resultaten van deze fase.

Analyse van 18 dossiers, afkomstig van vijf verzekeringsmaatschappijen, waarin FCE-methoden zijn toegepast leverde in fase 4 een overzicht op van praktijk-situaties waarin deze methoden een zinvolle bijdrage kunnen leveren (onderzoeksvraag 4). Tevens heeft de dossieranalyse geleid tot de formulering van randvoorwaarden en aanbevelingen voor de toepassing van FCE-expertises bij de schadebeoordeling (onderzoeksvraag 5).

In de laatste fase zijn alle onderzoeksresultaten geïntegreerd in conclusies over de toepassing van FCE-methoden bij de beoordeling van arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen en is het eindrapport geschreven.

Elke fase is afgesloten met een vertrouwelijke rapportage waarin doel, opzet, resultaten en conclusies zijn beschreven. Alle rapportages zijn vastgesteld door de begeleidingscommissie van dit onderzoek. Deze commissie is door de opdrachtgever samengesteld en had als taak namens deze de doelstelling, voortgang en kwaliteit van de projectuitvoering te bewaken.

## **1.4 Bereik van het onderzoek**

In dit onderzoek zijn de gebruiksmogelijkheden van de FCE-methoden bepaald voor de schadebeoordeling in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen. Schadebeoordeling is de oordeelsvorming door deskundigen (primair de medisch adviseur en de arbeidsdeskundige) over het recht op en de hoogte van een uitkering ingevolge de arbeidsongeschiktheidsverzekering. Schadebeoordeling is een onderdeel van schadebehandeling.

Verzekeringsmaatschappijen richten zich bij claims doorgaans niet alleen op schadebeoordeling maar ook op schadebeperking en nemen maatregelen gericht op het stimuleren van behandeling (therapie, training) en werkhervatting. Dit rapport betreft de toepassingsmogelijkheden van FCE-methoden bij alleen de schadebeoordeling. Naast het gebruik bij arbeidsongeschiktheidsvraagstukken zijn andere toepassingen van FCE-methoden bekend. Voorbeelden zijn: evaluatie van training en behandeling, bij wetenschappelijk onderzoek en (in het buitenland) bij selectie- en aanstellingsprocedures (intredekeuring, plaatsingsonderzoek). Naar deze gebruiksmogelijkheden van FCE-methoden is in dit project geen onderzoek verricht; dit rapport verstrekt hierover geen nadere gegevens.

Ook komt het voor dat de methoden worden ingezet bij letselschadeprocedures. Arbeidsongeschiktheidsvraagstukken vormen doorgaans een belangrijk bestanddeel van deze procedures. De resultaten van dit onderzoek zullen daardoor ook relevant zijn voor deze toepassing. Wel is het zo dat de context van de oordeelsvorming over letselschadevraagstukken op belangrijke punten afwijkt van die bij de arbeidsongeschiktheidsverzekering. Echter, de specifieke aspecten van de oordeelsvorming over de arbeidsongeschiktheid bij letselschade zijn hier niet onderzocht. In dit rapport zullen dan ook geen conclusies worden getrokken over de geschiktheid van de assessmentmethoden voor toepassing bij letselschadezaken.

Tussen de schadebeoordeling in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen en de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling in het publieke domein (meestal de WAO-claimbeoordeling genoemd of 'beslissing einde wachttijd') bestaan essentiële verschillen. Daarom zijn de eindconclusies

van dit onderzoek niet op alle punten geldig voor de sociale arbeidsongeschiktheidsverzekeringen (WAO, WAZ, WAJONG).

## 1.5 Indeling van het rapport

Dit rapport presenteert de belangrijkste onderzoeksresultaten en de conclusies over gebruiksmogelijkheden van FCE-methoden bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen. De onderbouwing van dit rapport is neergelegd in diverse bijlagen waarin onder meer van elke onderzoeksfase een samenvattend verslag is opgenomen. Tevens wordt verwezen naar het rapport van fase 2, dat integraal als een aparte uitgave is gepubliceerd. Dat rapport is getiteld "Beschrijving en beoordeling van zes FCE-methoden". Het rapport bevat uitgebreide beschrijvingen, een volledig overzicht van beoordelingsresultaten en de verantwoording van de conclusies over de wetenschappelijke kwaliteit van de onderzochte methoden.

Na deze inleiding vervolgt het rapport met een beschrijving van het schadebeoordelingsproces. Wat zijn centrale vragen bij de beoordeling van het recht en de hoogte van een uitkering ingevolge een private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen? Hoe worden kernbegrippen gedefinieerd? Welke beslisregels structureren de oordeelsvorming? Ook de inbreng van de professional en de kwestie van de objectiviteit van de schadebeoordeling komt hier aan bod. Deze vragen worden in hoofdstuk 2 behandeld. Een verantwoording van dit hoofdstuk staat in bijlage 5.

Hoofdstuk 3 introduceert de zes onderzochte assessmentmethoden<sup>1</sup>. Hier wordt beschreven wat de verschillende methoden meten en wat de wetenschappelijke kwaliteit van het instrumentarium is. Voor elk van de vijf onderscheiden criteria wordt aangegeven of de betreffende methode hier 'goed', 'matig' of 'onvoldoende' op scoort. Bijlagen 3, 4 en 10 verschaffen informatie over de hierbij gehanteerde werkwijze, een volledige verantwoording van dit hoofdstuk is terug te vinden in de afzonderlijke rapportage over fase 2. Het hoofdstuk eindigt met enige algemene conclusies over de bijdrage van FCE-methoden aan de schadebeoordeling.

Hoofdstuk 4 is de kern van het rapport. Hier wordt de hoofdvraag van het onderzoek beantwoord en een overzicht gegeven van de gebruiksmogelijkheden van elk van de zes onderzochte methoden voor de schadebeoordeling. De conclusies zijn gebaseerd op de onderzoeksresultaten van de fasen 2, 3 en 4 (verantwoord in respectievelijk bijlagen 3, 4, 5, 6, en 7).

---

<sup>1</sup> Deze methoden zijn geselecteerd uit twaalf methoden die in de eerste verkennende fase van het project zijn opgespoord (zie verder bijlage 2 voor een samenvatting van de oriëntatiefase, fase 1).



Hoofdstuk 5 beschrijft randvoorwaarden en doet aanbevelingen voor een zo goed mogelijk gebruik van FCE-expertises en geeft tevens een aantal algemene suggesties voor het optimaliseren van de schadebeoordeling bij arbeidsongeschiktheidszaken. Dit hoofdstuk is voornamelijk gebaseerd op de resultaten van de dossieranalyse (fase 4; zie bijlage 7 voor een verantwoording).

## 2. De schadebeoordeling bij arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen

### 2.1 Definitie van arbeidsongeschiktheid

De definitie van het begrip arbeidsongeschiktheid binnen de private arbeidsongeschiktheidsverzekering wordt gegeven in artikel 4 van de modelpolisvoorwaarden AOV van het Verbond van Verzekeraars<sup>1</sup>:

*Artikel 4: Arbeidsongeschiktheid in de zin van de verzekering*

*"Van arbeidsongeschiktheid is uitsluitend sprake indien er in relatie tot ziekte of ongeval objectief medisch vast te stellen stoornissen bestaan, waardoor de verzekerde beperkt is in zijn functioneren. De maatschappij stelt het bestaan van deze stoornissen vast aan de hand van rapportage van door de maatschappij aangewezen deskundigen."*

Voorts zijn van belang de artikelen 5 en 8 die deze definitie aanvullen voor respectievelijk Rubriek A (die het risico dekt van de eerste 365 dagen arbeidsongeschiktheid) en Rubriek B (die dekking geeft voor arbeidsongeschiktheid die langer duurt dan 52 weken).

*Artikel 5: Arbeidsongeschiktheid voor Rubriek A*

*"Gedurende de Rubriek A-periode is, onverminderd het in artikel 4 bepaalde, sprake van arbeidsongeschiktheid indien de verzekerde voor ten minste 25% ongeschikt is tot het verrichten van de werkzaamheden verbonden aan zijn op het polisblad vermelde beroep, zoals dat voor deze beroepswerkzaamheden in de regel en redelijkerwijs van hem kan worden verlangd."*

*Artikel 8: Arbeidsongeschiktheid voor Rubriek B*

*"Gedurende de Rubriek B-periode is, onverminderd het in artikel 4 bepaalde, sprake van arbeidsongeschiktheid indien de verzekerde voor ten minste 25% niet in staat is tot het verrichten van de werkzaamheden, die voor zijn krachten en bekwaamheden zijn berekend en die, gelet op zijn opleiding en vroegere werkzaamheden, in redelijkheid van hem kunnen worden verlangd (.....)."*

Inmiddels hebben diverse maatschappijen de definitie voor Rubriek B 'passende arbeid' vervangen door de definitie in artikel 5 'beroepsarbeid'. Het beoordelings-

<sup>1</sup> Circulaire AOV/M-95/4; d.d. 28 maart 1995

criterium is voor beide rubrieken A en B dan de ongeschiktheid voor het verzekerde beroep.

## 2.2 Globale procesbeschrijving

De meeste maatschappijen onderscheiden impliciet dan wel expliciet twee fasen in de schadebehandeling. De eerste fase begint met de schademelding, vaak met de ontvangst van een SAF (schadeaangifteformulier), waarna door arbeidsdeskundige en/of controlerend arts en/of medisch adviseur een voorlopig arbeidsongeschiktheidspercentage wordt bepaald. Na twee à drie maanden krijgt de schadebehandeling een meer intensief en gericht karakter: nu gaat men over tot een nadere toetsing van het schadegeval en eventueel bijstelling van het arbeidsongeschiktheidspercentage: de eigenlijke schadebeoordeling. Hierbij heeft de medisch adviseur een centrale rol.

De schadebeoordeling bestaat doorgaans uit twee stappen: eerst de claimbeoordeling door de medisch adviseur en vervolgens de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling door medisch adviseur en arbeidsdeskundige gezamenlijk.

De claimbeoordeling betreft de inschatting van de verzekeringsgeneeskundige relevantie van de gezondheidsproblemen voor de arbeidssituatie van verzekerde.

De medisch adviseur beoordeelt of de gezondheidsklachten van de verzekerde een geldige claim impliceren<sup>1</sup>. Bepaald moet worden of de gezondheidsklachten op grond waarvan verzekerde zijn claim doet, volgens de polisvoorwaarden kunnen worden geduid als stoornissen. Het resultaat van deze afweging is een uitspraak over de geldigheid van de claim. Daarnaast stelt de medisch adviseur vast welke beperkingen er zijn in fysieke, psychische of mentale functies en welke gevolgen die (kunnen) hebben voor de belastbaarheid voor arbeid. Indien de medisch adviseur concludeert dat de claimklachten inderdaad beperkingen (kunnen) impliceren voor het functioneren in de arbeidssituatie registreert hij de beperkingen op een Beperkingenaanduidingsformulier (BAF). Met een ingevuld BAF is de eerste stap van de schadebeoordeling afgerond.

Indien het recht op de schadeclaim is vastgesteld, volgt de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. Hiervan vormt het BAF het startpunt. De arbeidsdeskundige stelt aan de hand van de door de medisch adviseur in kaart gebrachte beperkingen, een advies op ten aanzien van het arbeidsongeschiktheidspercentage. Het kan voorkomen dat de arbeidsdeskundige een oordeel uitbrengt over de mate van

---

<sup>1</sup> Het toetsen van juridische en administratieve voorwaarden voor het geldig verklaren van een schadeclaim behoort formeel ook tot de claimbeoordeling. De medisch adviseur is hier alleen bij betrokken als deze een beoordeling van de gezondheidssituatie van verzekerde vergt, zoals bijvoorbeeld bij clausuleringszaken. Deze aspecten van de claimbeoordeling blijven hier verder buiten beschouwing.

arbeidsongeschiktheid wanneer de medisch adviseur zich nog geen oordeel heeft gevormd over de beperkingen van de verzekerde. Meestal betreft hier dan een relatief snelle advisering door de arbeidsdeskundige ter bepaling van een voorlopig arbeidsongeschiktheidspercentage

### 2.3 Variabelen in de schadebeoordeling

In de voorgaande paragraaf is een globale beschrijving gegeven van de schadebeoordeling in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering van zelfstandigen. Binnen deze grondvorm hanteren verzekeringsmaatschappijen op onderdelen verschillende uitgangspunten met gevolgen voor de inhoud van de schadebeoordeling. Voor zover deze verschillen relevant zijn voor de toepassing van FCE-methoden worden ze hier kort benoemd.

Binnen de claimbeoordeling wordt het arbeidsongeschiktheidsbegrip verschillend uitgewerkt. Het gaat hier met name om het onderdeel 'medisch objectief vast te stellen stoornissen' uit de definitie van de modelpolis. In de praktijk van de schadebeoordeling komen de volgende interpretaties voor:

- a) 'Medisch objectief vast te stellen stoornissen' zijn gezondheidsproblemen waarvoor een medische entiteit (c.q. een ziekte) als oorzaak vastgesteld kan worden). Indien geen medische diagnose kan worden vastgesteld bestaat formeel geen recht op uitkering.
- b) 'Medisch objectief vast te stellen stoornissen' zijn gezondheidsproblemen die zich onder meer (kunnen) uiten in verminderde mogelijkheden bepaalde handelingen te verrichten. Indien (nog) geen medische diagnose kan worden gesteld, is dat bij deze interpretatie op zichzelf geen reden af te zien van een uitkering.

Deze interpretatieverschillen zijn terug te voeren op de discussie over het ziektebegrip: een eenduidige, algemeen geaccepteerde definitie van het begrip ziekte ontbreekt. In paragraaf 2.4 wordt hier verder op ingegaan.

Het centrale criterium in de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling is niet bij alle arbeidsongeschiktheidsverzekeringen hetzelfde. De meeste verzekeringen hanteren polisvoorwaarden waarin arbeidsongeschiktheid een functie is van de mate waarin beperkingen leiden tot belemmeringen in werkzaamheden. Het verlies aan belastbaarheid wordt doorgaans uitgedrukt in een % (reductie) van de werktijd (verlies van arbeidsvermogen). Andere polissen hanteren echter het economische gevolg daarvan als criterium (verlies aan verdienvermogen). Bij deze polissen gaat het om de vraag in welke mate de verzekerde feitelijk economische schade ondervindt als gevolg van de vastgestelde beperkingen. Zie verder paragraaf 2.6.

Een derde bron van variatie in de schadebeoordeling is de manier waarop beperkingen worden vastgelegd in een BAF.

Er zijn variaties in:

- inhoud (welke aspecten worden beoordeeld),
- normering (m.n. voor de frequentie-aanduiding) en
- onderbouwing en toelichting bij de conclusies.

Dit zijn relatief geringe verschillen, die voor de hoofdvraag van dit onderzoek van minder belang zijn en hier derhalve niet worden uitgewerkt. Echter, het zal blijken dat zinvolle toepassing van FCE-methoden bij de schadebeoordeling vraagt dat men zich (vooraf) rekenschap geeft van de eigen uitwerking van de arbeidsongeschiktheidsdefinitie, waaronder de gehanteerde BAF methodiek.

Dit alles betekent dat de inhoud van de schadebeoordeling bij private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen door verschillen in beoordelingscriteria en uitvoering niet uniform is.

Voor het vaststellen van de toepassingsmogelijkheden van assessmentmethoden bij de schadebeoordeling is het nodig aan te geven wat die schadebeoordeling precies inhoudt. Omdat de schadebeoordeling een aantal variabelen kent (en de schadebeoordeling eigenlijk niet bestaat) zal het niet mogelijk zijn algemeen geldige uitspraken te formuleren over de geschiktheid van assessmentmethoden voor deze toepassing.

In plaats daarvan wordt de volgende aanpak gehanteerd. Eerst worden de belangrijkste begrippen en onderliggende theoretische concepten uit de arbeidsongeschiktheidsdefinitie nader geanalyseerd. In een meer uitgebreide beschrijving van de claimbeoordeling en de schadebeoordeling worden vervolgens de beslisseregels beschreven die relevant zijn voor de onderzoeksvraag. Nadat in schema de samenhang tussen de verschillende begrippen en uitgangspunten is getoond kan tenslotte de schadebeoordeling uiteen gelegd worden in onderdelen, waarbij elk onderdeel een enkelvoudige, eenduidige vraag representeert. Later in het rapport zal de bijdrage van de FCE-methoden aan de schadebeoordeling worden aangegeven door na te gaan in hoeverre ze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van deze deelvragen.

## 2.4 Enkele belangrijke begrippen

Kern van de definitie van arbeidsongeschiktheid is de stelling:

*Van arbeidsongeschiktheid is uitsluitend sprake indien er in relatie tot ziekte of ongeval objectief medisch vast te stellen stoornissen bestaan, waardoor de verzekerde beperkt is in zijn functioneren.*

Ziekte, objectiviteit, stoornissen, beperkt in functioneren zijn de centrale begrippen in deze definitie. In de praktijk worden aan deze begrippen diverse betekenissen toegekend. Daarmee vormen ze belangrijke variatiebron in de schadebeoordeling.



In het nu volgende worden deze betekenissen geïnventariseerd en in een samenhangend verband geplaatst.

### 2.4.1 Ziekte

Het begrip ziekte vormt een cruciaal element in de arbeidsongeschiktheidsdefinitie maar is in de modelpolis niet nader omschreven. Dit, omdat een sluitende definitie binnen de arbeidsongeschiktheidsverzekering niet mogelijk wordt geacht. Geen enkele definitie, zo wordt in de toelichting op de modelpolis gesteld, 'zal kunnen leiden tot een eenduidig beleid van verzekeraars bij de schadebehandeling'. Dit hangt samen met het feit dat binnen de medische wetenschap en beroepsuitoefening geen eensluidende, algemeen geaccepteerde opvatting bestaat over het ziektebegrip. Wat ziekte is, is gebaseerd op consensus onder medici.

Toch kunnen in de verzekeringsgeneeskunde thans globaal twee modellen onderscheiden worden. Enerzijds is dat het ziekteconcept dat de basis vormt voor de International Classification of Diseases (ICD). Dit ziekteconcept veronderstelt in principe een lineair causaal verband tussen verschijnselen op de volgende drie niveaus: aetiologie pathologie en ziektemanifestatie. Dit klassieke concept verschaft een eenduidig referentiekader voor de bepaling van de rechtmatigheid van een claim. Er is sprake van ziekte, indien de claimklachten toegeschreven kunnen worden aan pathologische verschijnselen waarvoor een oorzakelijke factor aangetoond of aannemelijk is. Het kunnen stellen van een diagnose volgens de ICD sluit dan twijfel over de rechtmatigheid van de claim uit. Een probleem van dit model is dat er gezondheidsklachten zijn die (nog) niet aan een klassieke diagnose (inclusief aetiologie) toegeschreven kunnen worden maar die wel het functioneren in het dagelijks leven, waaronder de arbeidssituatie meer of minder kunnen verstoren (bijvoorbeeld lage rugklachten).

Sinds de jaren tachtig heeft in de verzekeringsgeneeskunde naast dit klassieke concept een andere benadering van het ziektebegrip opgang gemaakt: de Internationale classificatie van stoornissen, beperkingen en handicaps (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, ICIDH). De ICIDH richt zich niet op het classificeren van ziekten maar op het classificeren van de met ziekten samenhangende gezondheidsproblemen.

Drie soorten problemen worden onderscheiden, naar gelang van het niveau waarop ze zich voordoen (zie ook schema 2.1). Dit zijn:

- stoornissen:

*iedere afwezigheid of afwijking van een psychologische, fysiologische of anatomische structuur of functie (gevolgen van ziekte op orgaan niveau)*

*beperkingen:*

*iedere vermindering of afwezigheid (ten gevolge van een stoornis) van de mogelijkheid tot een voor de mens normale activiteit zowel wat betreft de wijze als de reikwijdte van de uitvoering (gevolgen van ziekte op persoonsniveau)*

- handicaps:

*nadelige positie van een persoon als gevolg van een stoornis of een beperking, welke de normale rolvervulling van de betrokkene (gezien leeftijd, geslacht en sociaal culturele achtergrond) begrenst of verhindert (gevolgen van ziekte op maatschappelijk niveau) (COG, 1980)<sup>1</sup>.*

In dit model is arbeidsongeschiktheid te classificeren als een handicap; minder of geen mogelijkheden voor het vervullen van een arbeidsrol en een economisch zelfstandig bestaan in verband met gezondheidsproblemen. Voor de vaststelling van de handicap is niet van belang welke ziekte er aan ten grondslag ligt. De diagnose en aetiologie zijn dus niet primair van belang. Ook is in dit model, in tegenstelling tot de ICD, geen sprake van eenduidige causale relaties tussen de onderscheiden niveaus (i.c. tussen stoornissen, beperkingen en handicaps). Bijvoorbeeld een stoornis kan leiden tot een beperking, maar dat hoeft niet. En ook als er geen sprake is van beperkingen kunnen stoornissen leiden tot handicaps, maar ook dat is geen wetmatigheid. Binnen de ICIDH benadering is zelfs omkering van de oorzaakgevolg keten mogelijk: soms kunnen handicaps en/of beperkingen stoornissen veroorzaken (COG, 1980).

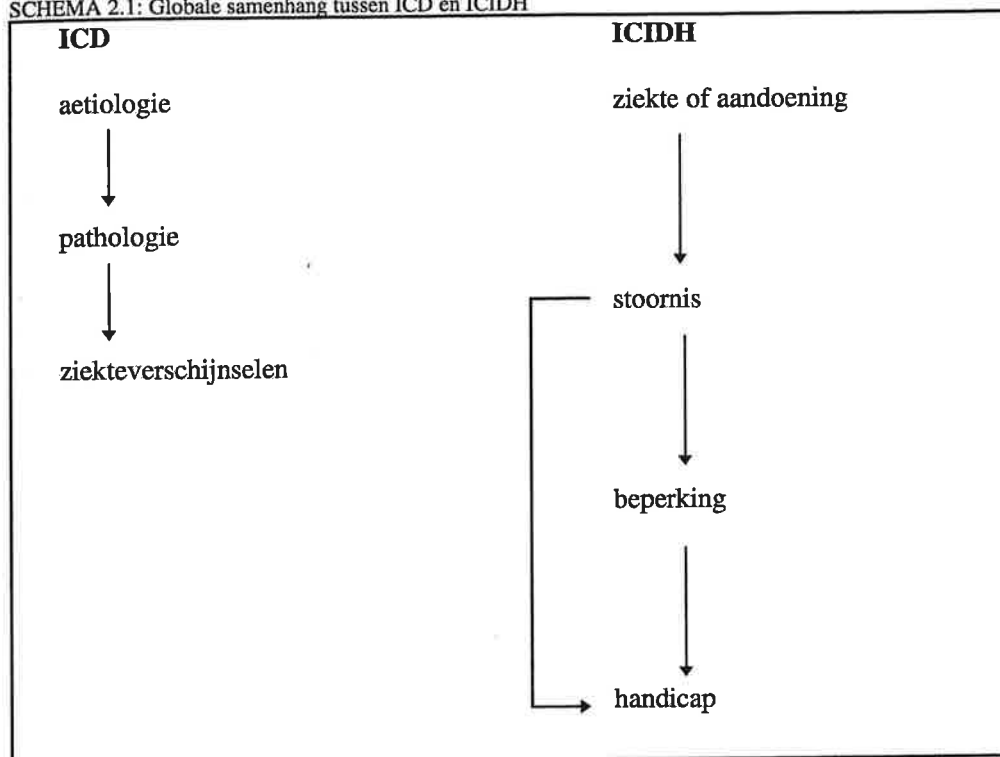
De ICIDH sluit goed aan bij de problematiek van arbeidsongeschiktheid omdat het een verband legt tussen gezondheidsproblemen en de maatschappelijke gevolgen ervan, tussen klachten en het functioneren in de werksituatie. Het verschaft bijvoorbeeld een theoretisch kader voor het verschijnsel dat twee personen met dezelfde gezondheidsproblemen daarvan zeer verschillende effecten voor hun arbeidssituatie en economische zelfstandigheid kunnen ondervinden. Nadeel van het model is dat het de klaarheid van de klassieke benadering mist en daarmee de theoretische mogelijkheid van de ICD eenduidige criteria af te leiden voor de beoordeling van de rechtmatigheid van arbeidsongeschiktheidsclaims, namelijk het feit of een diagnose kan worden gesteld.

---

<sup>1</sup> Het ligt in de bedoeling in 1999 een tweede, herziene versie van de ICIDH uit te brengen: de ICIDH-2: International Classification of Impairments, Activities and Participation. Hierin zijn ter aanvulling van de drie hier genoemde classificaties twee nieuwe classificaties opgenomen. Bron: ICIDH-2: International Classification of Impairments, Activities and Participation. A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning. Beta-1 draft for field trials June 1997. Geneva, World Health Organization, 1997.

Bij de ICIDH ligt dit heel anders: eenduidige maatstaven kunnen hier niet gerealiseerd worden, ten hoogste geldt consistentie en plausibiliteit.<sup>1</sup>

SCHEMA 2.1: Globale samenhang tussen ICD en ICIDH



Schema 2.1 toont de onderlinge samenhang tussen beide benaderingen. In de linker kolom staat de ICD, in de rechter staat de ICIDH (Beide modellen zijn overgenomen uit de eerste officiële Nederlandse vertaling van de ICIDH; COG, 1980). De onderlinge verticale positionering van de modellen toont de globale samenhang tussen beide. De hoogteverschillen symboliseren de verschillen in inhoud van de

<sup>1</sup> In de sociale verzekeringen is de ICIDH de theoretische fundering voor de WAO-claimbeoordeling (zie de richtlijn 'Medisch Arbeidsongeschiktheids criterium', Tica/Lisv, 1996). Objectiviteit en plausibel zijn hier de centrale criteria voor de oordeelsvorming. De objectiviteitseis is uitgewerkt in de criteria controleerbaar, reproduceerbaar en consistentie. Het criterium consistentie is het meest inhoudelijk en betreft:

1. de onderlinge samenhang van de verzamelde gegevens, afkomstig van verzekerde en zoveel mogelijk andere bronnen
2. logische samenhang tussen stoornissen, beperkingen, handicaps en
3. passend binnen de sociaal-medisch kennis over ziekten.

classificatiesystemen: de ICDH classificeert gevolgen van ziekten op drie niveaus en begint ter hoogte van de laatste schakel van de ICD keten: de ziekteverschijnselen. Deze kunnen in principe alle ICDH niveaus bestrijken maar liggen doorgaans op orgaanniveau 'stoornis' in ICDH). Pathologie in de ICD verwijst meestal naar interne processen die een verklaring bieden voor afwijkingen op bijvoorbeeld orgaan niveau en is in dit schema boven het niveau van de ICDH geplaatst.

In de verzekeringsgeneeskunde worden beide benaderingen, ICD en ICDH, naast elkaar en ook door elkaar gebruikt. Uitwerking van de arbeidsongeschiktheids-definitie zowel volgens consequente toepassing van de ICD principes, komt voor als - hoewel in mindere mate binnen de private verzekering - interpretaties van de definitie die zijn gebaseerd op de ICDH uitgangspunten. In veel schadedossiers spelen beide benaderingen - meestal impliciet - een rol. De gevolgen hiervan voor de toepassing van FCE-methoden worden later in dit hoofdstuk toegelicht.

#### 2.4.2 Objectief

In de enkele malen eerder vermelde modelpolis AOV wordt het begrip 'objectief' omschreven:

*"Het begrip 'objectief' dient in dit verband zodanig te worden uitgelegd dat er sprake is van een oordeel van een medisch adviseur gebaseerd op de laatste stand van de medische wetenschap en op hetgeen tussen beroepsgenoten te doen gebruikelijk is."*

De genoemde beoordelingsgronden 'stand in medische wetenschap' en 'hetgeen tussen beroepsgenoten gebruikelijk is' zijn op zichzelf echter geen eenduidige maatstaven, zoals onder meer valt af te leiden uit de in de vorige paragraaf aangestipte discussie over het ziektebegrip. Omdat (ook) bij private verzekeraars bij de beoordeling van arbeidsongeschiktheid gewerkt wordt vanuit verschillende visies op het ziektebegrip, is overeenstemming tussen artsen niet vanzelfsprekend. Deze invulling van het begrip objectiviteit kan de interpretatieverschillen in de schadebehandeling dus niet overbruggen. Dit neemt niet weg dat de objectiviteits-eis implicaties heeft voor de oordeelsvorming over arbeidsongeschiktheid.

Objectieve oordeelsvorming is oordeelsvorming zonder invloed van factoren die er niet toe doen. In zijn zuiverste vorm houdt dit in dat alle stappen in het proces objectief geregeld zijn; dat wil zeggen: vastgelegd in eenduidige instructies waarvan uitvoering mogelijk is zonder deskundige weging of beoordeling. Dus: zonder tussenkomst van een menselijke beoordelaar. In de praktijk van de verzekerings-geneeskundige oordeelsvorming kunnen elementen van die oordeelsvorming strikt objectief worden uitgevoerd: de meting van bloeddruk, hormoonspiegels, long-capaciteit etc. Echter, uitvoering en interpretatie van de meeste (medische) onderzoekstechnieken vergen de inbreng van een deskundige. Beoordeling en weging

van de onderzoeksresultaten in het kader van de schadebeoordeling kunnen evenmin buiten een menselijke beoordelaar. Juist omdat een complex begrip als arbeidsongeschiktheid niet volledig te definiëren is in objectieve maatstaven. Hier zuivere objectiviteit te eisen zou irreëel (en onwenselijk) zijn.

Niettemin is het essentieel te streven naar een zo groot mogelijk objectiviteit van het oordeelsvormingsproces. Er zijn immers veel factoren die een objectieve, juiste oordeelsvorming bedreigen: ongewenste beïnvloeding - bewust dan wel onbewust - van het proces dreigt van de zijde alle direct betrokkenen: medisch adviseur, verzekerde en eventueel derden die expertises verrichten

Zo wil de medisch adviseur zich ervan gewissen dat het oordeel over de beperkingen van verzekerde juist is en niet gebaseerd is op bijvoorbeeld, overdrijving of juist ontkenning van de klachten of op fraude. Objectief betekent hier vooral een goede (begrips)validiteit: een juiste weergave van de werkelijk aanwezige capaciteiten en beperkingen.

De objectiviteit van een beoordeling kan verhoogd worden door toepassing van instrumenten. Wanneer deze instrumenten in voldoende mate zijn gestandaardiseerd, vermindert dat de kans op ongewenste beïnvloeding van de onderzoeksresultaten door de onderzoeker/testleider enerzijds en door verzekerde anderzijds. Objectief heeft hier vooral de betekenis van overeenstemming tussen onderzoekers/testleiders (in technische termen: interbeoordelaarsbetrouwbaarheid). Een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid bevestigt de waarde van onderzoeksmethodieken voor objectieve oordeelsvorming.

De verzekerde verwacht op zijn beurt dat het oordeel van medisch adviseur en onderzoeker niet beïnvloed is door persoonlijke interesses, opvattingen, belangen en attitudes. Welke medisch adviseur de claim behandelt en wie nadere expertises verricht, zou geen verschil moeten maken. Ook voor de verzekerde is objectief vooral overeenstemming tussen betrokken deskundigen (interbeoordelaarsbetrouwbaarheid).

Samengevat: de objectiviteitseis impliceert niet dat de oordeelsvorming over arbeidsongeschiktheid elke subjectieve weging uitsluit maar dat gestreefd dient te worden naar een zo hoog mogelijk validiteit en (interbeoordelaars)betrouwbaarheid van het oordeel van de medisch adviseur. Dit kan bevorderd worden door toepassing van goede instrumenten. Het is vooral van belang dat deze instrumenten in voldoende mate gestandaardiseerd zijn en over een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en validiteit beschikken.

### 2.4.3 Stoornis

De definitie van arbeidsongeschiktheid in de modelpolis AOV stelt dat stoornissen gezondheidsproblemen zijn die kunnen leiden tot beperking in het functioneren in de arbeidssituatie. Een nadere uitwerking van dit begrip ontbreekt in de modelpolis. In plaats daarvan komen we in de toelichting op de modelpolis de uitdrukking '*functionele beperkingen*' tegen, die als synoniem van 'stoornis' gebruikt lijkt



te worden. Voorts staat in een bijlage (Bijlage B, protocol voor de schadebehandeling) de term '*afwijkingen* (bij onderzoek)'. Ook de betekenis hiervan is niet aangegeven, maar duidelijk is wel dat het verwijst naar resultaten van onderzoek door derden en dat het niet een synoniem is van 'functionele beperkingen'.

Uit de oriëntatie van de praktijk van de schadebeoordeling is de indruk ontstaan dat de interpretatie van het begrip stoornis samenhangt met de benadering van het ziektebegrip. In de schadebeoordelingspraktijk zijn globaal twee uitwerkingen te onderscheiden van de term stoornis in de modelpolis AOV (zie ook paragraaf 2.3):

1. In veel schadezaken worden gezondheidsproblemen beschouwd als 'medisch objectief vast te stellen stoornissen' indien een medische entiteit (c.q. een ziekte) als oorzaak vastgesteld kan worden. Indien geen diagnose volgens de ICD kan worden vastgesteld, ontbreekt het recht op uitkering. Uitgedrukt in ICIDH termen is binnen deze benadering vereist dat er op orgaan niveau afwijkingen zijn, c.q. 'stoornis' volgens de ICIDH-classificatie.
2. In andere dossiers wordt een ruimere uitwerking van 'medisch objectief vast te stellen stoornissen' gehanteerd. Indien (nog) geen diagnose kan worden gesteld, is dat bij deze interpretatie op zichzelf geen reden af te zien van een uitkering. Problemen bij bijvoorbeeld het zien, staan, tillen, leren, communiceren etc. kunnen, zonder dat deze (reeds) toe te schrijven zijn aan een ICD-diagnose, voldoende grond vormen voor acceptatie van de claim. Voorwaarde is wel dat de waargenomen klachten consistent en plausibel zijn. Met andere woorden: ook wanneer de gezondheidsproblemen alleen geduid kunnen worden als beperkingen van het vermogen doelgerichte handelingen te verrichten (ICIDH: 'beperkingen' kan binnen deze benadering geconcludeerd worden dat de claim geldig is. Een waarneming van afwijkingen op orgaanniveau (ICIDH: 'stoornissen' is in deze interpretatie niet vereist (maar uiteraard wel mogelijk).

#### **2.4.4 Functie, functionaliteit, belasting en belastbaarheid**

Termen als functie, functionaliteit, functionele capaciteit, belasting en belastbaarheid worden veelvuldig gebruikt in de praktijk van de schadebeoordeling bij arbeidsongeschiktheid. De betekenis van deze termen in dit rapport en de onderlinge samenhang wordt in deze paragraaf beschreven. Zie voor een meer uitgebreid overzicht van termen en definities bijlage 1, waarin ook relevante bronnen staan vermeld.

Functie verwijst naar de werking van organen, structuren of processen (ICIDH: orgaan niveau).

Functiestoornis is elke vermindering of afwezigheid van de werking van organen, structuren of processen (ICIDH: stoornis). Synoniem: functiebeperking

Functionaliteit is het vermogen samengestelde en doelgerichte fysieke handelingen uit te voeren; anders gezegd: de mate waarin nuttig gebruik van een (fysieke) functie mogelijk is (ICIDH: persoons niveau).

Synoniem: functionele capaciteit

Functionaliteitsstoornis is elke vermindering of afwezigheid van het vermogen doelgerichte handelingen te verrichten (ICIDH: beperkingen).

Synoniem: functionaliteitsbeperking

Stoornissen in het functioneren zijn niet nader gespecificeerde beperkingen in het fysiek psychisch en mentaal functioneren (ICIDH: zowel stoornissen als beperkingen).

Belasting: de aard en het niveau van activiteit of inspanning dat is vereist voor uitvoering van een bepaalde taak. De belasting van een functie<sup>1</sup> is het geheel van alle functie-eisen.

Daarnaast wordt de term belasting ook op een iets andere manier gebruikt, namelijk als de aard en het niveau van door een persoon geleverde activiteit of inspanning tengevolge van het verrichten van (arbeids)handelingen. In dit rapport komen beide betekenissen voor. De context van toepassing geeft uitsluiting over de exacte inhoud.

Belastbaarheid: de maximale belasting die een individu gedurende een bepaalde tijd kan leveren met volledig herstel binnen een gedefinieerde periode afloop van de belasting. De belastbaarheid wordt doorgaans uitgedrukt in verhoudingsmaten (functionele capaciteiten gerelateerd aan normen voor sekse, leeftijd, lengte, gewicht, etc.). De belastbaarheid kan ook worden uitgedrukt ten opzichte van de van functie-eisen. Dan wordt een relatie gelegd tussen de mogelijkheden van het individu en de eisen van de arbeidssituatie: belastbaarheid voor arbeid<sup>2</sup>.

Een speciaal aspect van belastbaarheid is duurbelastbaarheid, waarbij het gaat om de maximale tijd dat een bepaalde inspanning geleverd kan worden.

<sup>1</sup> De term 'functie' heeft in het domein van de fysieke arbeidsbelasting minstens drie betekenissen. Eerder in de tekst zijn reeds twee betekenissen aangegeven, namelijk 'werking' (bijvoorbeeld van een bepaalde spiergroep) en 'doelgericht' (in de uitdrukkingen 'functionele capaciteit' en 'functionaliteit'). Op deze plaats gaat het om de derde betekenis: 'beroep', 'werk(plek)' of '(arbeids)taak'.

<sup>2</sup> Functionaliteit en belastbaarheid zijn nauw aan elkaar gelieerd: functionaliteit heeft doorgaans betrekking op specifieke verrichtingen, belastbaarheid wordt vaker gebruikt in relatie tot het geheel aan mogelijkheden voor (arbeids)handelingen waarover een individu beschikt.

## 2.5 De claimbeoordeling, belastbaarheid en BAF

Reeds is beschreven dat de medisch adviseur, nadat het recht op uitkering is vastgesteld, nagaat welke beperkingen er bestaan voor het functioneren in de arbeidssituatie. Die beperkingen worden geregistreerd op een Beperkingen-aanduidingsformulier (BAF).

De betekenis van de beperkingen die op een BAF worden vastgelegd is vergelijkbaar, maar niet identiek aan de betekenis binnen de ICIDH. Ook bij de beperkingen die de medisch adviseur vaststelt gaat het om vermindering of afwezigheid van mogelijkheden voor het verrichten van (arbeids)handelingen. Maar bij een BAF gaat het uitdrukkelijk om het oordeel van de verzekeringsarts over de belastbaarheid voor arbeid van de individuele verzekerde.

Er zijn twee verschillende redenen voor de medisch adviseur om beperkingen te duiden. De eerste reden is de vaststelling van het feit dat (functionele) capaciteiten verminderd of afwezig zijn.

Daarnaast zijn er echter ook beperkingen met het karakter van een voorschrift: de arts acht een bepaald (niveau van) arbeidsbelasting in dit geval niet langer toelaatbaar, bijvoorbeeld uit veiligheidsoverwegingen of met het oog op preventie van verdere gezondheidsschade. Ook kan het voorkomen dat een voorschrift tegengesteld is aan de uitslagen van onderzoek naar de functionele capaciteiten. Als bijvoorbeeld functionele capaciteiten verminderd zijn als gevolg van een deconditioneringssyndroom kan het medisch gezien wenselijk zijn juist geen beperkingen te duiden.

Het is vaak lastig om vast te stellen dat functionele capaciteiten verminderd zijn. Lichaamslengte kan met een goed geijkte centimeter betrouwbaar en eenduidig bepaald worden. Maar voor het meten van bijvoorbeeld de mogelijkheden voor maximale krachtsuitoefening door een bepaalde spiergroep bestaat niet zo'n gouden standaard. Beperkingen zijn geen direct waarneembare fenomenen: ze worden bepaald door afleiding van gedrag dat wel direct observeerbaar is. Hoe goed de functionele capaciteiten afgeleid kunnen worden van (test)gedrag hangt onder meer af van de kwaliteit van toegepaste beoordelingsmethoden. Er is dus geen één op één relatie tussen waarneembaar (test)gedrag en de in te schatten beperking. Er is sprake van interpretatieruimte.

Het adequaat hanteren van deze interpretatieruimte behoeft de inbreng van gekwalificeerde deskundigen. Bij de schadebeoordeling is dat primair de medisch adviseur. Op basis van de gegevens van de controle-arts, rapportages van arbeidsdeskundigen en van (para)medici tracht de medisch adviseur zich een consistent oordeel te vormen over de rechtmatigheid van de claim en van de beperkingen. Ook komt het voor dat de medisch adviseur in dit kader zelf een lichamelijk onderzoek verricht en een anamnese afneemt bij verzekerde.

De medisch adviseur kan zich in de oordeelsvorming laten ondersteunen door expertises van derden, waaronder expertises met FCE-methoden. Het is de specifieke competentie van de verzekeringsarts de resultaten van die expertises te wegen op hun relevantie voor de schadebeoordeling: leveren deze resultaten nieuwe informatie en nieuwe gezichtspunten op? Kloppen de resultaten met hetgeen reeds bekend was? Kan op grond van deze resultaten de diagnose nu (met meer zekerheid) gesteld worden? Welke alternatieve verklaringen zijn mogelijk voor de resultaten en hoe stabiel zijn ze? Wat valt te verwachten van therapie? Wat is de prognose? Kortom: welke conclusies dienen getrokken te worden ten aanzien van hetgeen medisch gezien maximaal haalbaar en toelaatbaar is aan arbeidsbelasting?

Een apart aandachtspunt bij deze afwegingen is de situatie waarin er twijfels zijn over de validiteit van de claimklachten: zijn de gezondheidsproblemen echt zo ernstig als wordt voorgesteld? Is hier bijvoorbeeld geen sprake van overdrijving, van onderliggende problematiek van andere aard, of wellicht simulatie, fraude? Indien de medisch adviseur dit soort vragen heeft, zullen niet alleen de uitkomsten maar ook de wijze van uitvoering van (FCE-)expertises betrokken worden in de conclusies die eraan verbonden worden.

Voorts is van belang dat de uitkomsten van expertises per definitie een beperkt beeld geven van de totale werkelijkheid van de verzekerde. Wanneer zich in werk- of privésfeer of in het persoonlijk functioneren (bezwarende) omstandigheden voordoen met een negatief effect op de arbeidsprestaties van verzekerde, geven de uitkomsten van een (FCE-)expertise naar het fysiek functioneren een overschatting van de (fysieke) belastbaarheid. De medisch adviseur zal ook dit soort overwegingen betrekken in de weging van de uitkomsten van expertises en het bepalen van de beperkingen.

Tenslotte betreft de verzekeringsarts in zijn oordeelsvorming zijn (meestal globale) kennis over de arbeidsbelasting van betrokkene, anticiperend op eventuele gevolgen van de (verminderde) belastbaarheid voor het functioneren in de arbeidssituatie. Zo kan ploegendienst bij sommige aandoeningen een te zware belasting vormen, ook al toont een FCE-expertise een normale belastbaarheid aan.

De afweging wat de medische en arbeidskundige implicaties zijn van onderzoeksresultaten naar de functionele capaciteiten behoort tot het specifieke domein van de verzekeringsarts. Het verschil tussen de resultaten van bijvoorbeeld een FCE-expertise en de door de medisch adviseur vastgestelde beperkingen, neergelegd in een BAF, wordt bepaald door de verzekeringsgeneeskundige interpretatie van de onderzoeksgegevens.

## 2.6 De arbeidsongeschiktheidsbeoordeling

De arbeidsdeskundige brengt een advies uit over het arbeidsongeschiktheidspercentage. De totstandkoming van dat advies is afhankelijk van het feit of het een schadebeoordeling voor Rubriek A 'beroepsarbeid' betreft of een beoordeling voor Rubriek B 'passende arbeid'.

Bij een schadebeoordeling voor Rubriek A 'beroepsarbeid' wordt een vergelijking gemaakt tussen de door de medisch adviseur geduide beperkingen en de functie-eisen van de concrete arbeidssituatie. Bij deze beoordeling (ook wel beroeps-arbeidsongeschiktheid genoemd) gaat het om de vraag of en zo ja, in hoeverre, de verzekeringsgeneeskundig relevante beperkingen een belemmering vormen voor de uitoefening van de concrete functie van de individuele verzekerde. Voor beantwoording van deze vraag dienen de functie-eisen in kaart te worden gebracht. Daartoe analyseert de arbeidsdeskundige de arbeidssituatie van de betrokkene, doorgaans vanuit een systeemtheoretische benadering. Deze benadering kenmerkt zich door een logische, hiërarchische uitsplitsing van:

- \* bedrijfsprocessen (verzameling van activiteiten naar een bewerkingsstap)
- \* functie (verzameling van activiteiten naar een persoon)
- \* taak (als onderdeel van een activiteit)
- \* verrichting (als onderdeel van een taak)
- \* (en eventueel element: een deel van een verrichting).

De mate en aard van de door de verzekeringsarts vastgestelde beperkingen (doorgaans uitgedrukt in verminderd vermogen voor het uitvoeren van handelingen zoals staan, klimmen, buigen, dragen, heffen etc.) worden allereerst afgezet tegen de taken. Taken worden zo nodig verder uitgesplitst naar verrichtingen en elementen om te bepalen welke aspecten van de arbeidssituatie door de beperkingen bemoeilijkt of onuitvoerbaar zijn geworden, maar ook: hoe dat eventueel is op te vangen.

In dit verband is ook het begrip 'regelmogelijkheden' van belang: dat zijn de mogelijkheden die de werksituatie het individu biedt, invloed uit te oefenen op die belastende factoren<sup>1</sup>. Een kapper met rugklachten kan voorkomen te lang achtereen de rug te belasten bijvoorbeeld door alleen nog op afspraak te werken. Op die manier kunnen passende werk- en rusttijden worden georganiseerd waarmee de arbeidsbelasting op een aanvaardbaar niveau wordt gehouden. Indien de kapper geen zeggenschap heeft over de organisatie van werk, of wanneer de bestaande mogelijkheden het werk aan te passen aan de verminderde belastbaarheid niet worden benut, kan het verschil tussen belastbaarheid en belasting te groot zijn om aan het werk te blijven. Ook neemt het risico op (vergroting) van de gezondheidsschade toe.

---

<sup>1</sup> Daarnaast kunnen ook persoonsgerichte interventies als training en scholing de balans tussen persoon en werk verbeteren



Voor een juiste inschatting van de mate waarin het functioneren in de arbeidssituatie is belemmerd, is het dus meestal niet voldoende het beperkingenformulier te vergelijken met de in het werk te verrichten handelingen. De feitelijke mogelijkheden op alternatieve wijze de taken en activiteiten (en soms ook bedrijfsprocessen) te (doen) uitvoeren tezamen met eventuele persoonsgerichte interventies als training en scholing bepalen uiteindelijk of en zo ja, in welke mate het werk minder goed kan worden gedaan.

De mate waarin het werk niet meer of minder goed kan worden uitgevoerd dan voor het ontstaan van de claimklachten, wordt vaak uitgedrukt in het percentage waarmee de werktijd of produktiviteit per taak is afgenomen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Het advies over het arbeidsongeschiktheidspercentage bestaat dan uit het rekenkundige gemiddelde van deze percentages.

Ook komt het voor dat niet de reductie in werktijd of produktiviteit (de reductie van het arbeidsvermogen) maar de gevolgen ervan voor de inkomsten van betrokkene als criterium geldt. Als een huisarts door specifieke gezondheidsproblemen niet langer in staat is 's avonds en 's nachts te werken en daardoor niet meer kan participeren in de plaatselijke waarnemingsregeling hangt het van de collegiale verhoudingen af of de zorg voor de patiënten gegarandeerd blijft. In het meest ongunstige geval zou de huisarts zich genoodzaakt kunnen zien de praktijk op te doeken. Dit is een aan de praktijk ontleend voorbeeld waarbij, zeg 10%, verlies aan arbeidsvermogen resulteert in 100% verlies aan inkomsten. Stel dat feitelijke economische schade het criterium is, dan zou in dit geval indeling in de 100% ao klasse volgen. Maar als het criterium sec het verlies aan arbeidsvermogen is (reductie van werktijd en/of produktiviteit), dan zou in dit voorbeeld geen enkele uitkering worden toegekend omdat de minimumwaarde van 25% ongeschiktheid niet wordt gehaald.

In het voorgaande is de schadebeoordeling voor Rubriek A 'beroepsarbeid' beschreven. De schadebeoordeling voor Rubriek B 'passende arbeid' komt op een andere wijze tot stand. In dit geval worden de verzekeringsgeneeskundig relevante beperkingen vergeleken met de belasting van als passend geduide beroepen. De werkwijze is als volgt. De arbeidsdeskundige selecteert beroepen die qua inkomensniveau vergelijkbaar zijn met het inkomen van verzekerde voor intrede van de arbeidsongeschiktheid. Daarnaast dienen de beroepen te passen bij het opleidingsniveau en de werkervaring van verzekerde. Van de beroepen die aan deze drie criteria voldoen stelt de arbeidsdeskundige op basis van zijn kennis en ervaring een globaal belastingsprofiel vast. Deze profielen worden vervolgens vergeleken met de door verzekeringsarts vastgestelde beperkingen. Vervolgens wordt een schatting gemaakt van de mate waarin die beperkingen een belemmering vormen voor de uitoefening van elk van de als passend geduide beroepen. Per beroep wordt aldus het verlies aan arbeidsvermogen bepaald. De gemiddelde waarde van deze verliespercentages bepaalt uiteindelijk het advies over het arbeidsongeschiktheidspercentage.

Tot slot wordt nog benadrukt dat niet alleen de inhoud, maar ook de methodische onderbouwing van een beoordeling voor Rubriek A anders is dan voor Rubriek B. Omdat het bij een beoordeling van Rubriek A om een reëel bestaande functie gaat, kan de arbeidsdeskundige de aard en omvang van de werkzaamheden in principe vrij nauwkeurig in kaart brengen. Bij een beoordeling voor Rubriek B is dat niet mogelijk. In dit geval worden gegevens over aard en hoogte van de arbeidsbelasting ontleend aan een databestand. Databestanden worden gebaseerd op gemiddelde waarden en geven globale indicaties. Bij de beoordeling van de arbeidsongeschiktheid voor passende werkzaamheden levert de DOT informatie over functie-eisen die globaler en abstracter is dan bij de beoordeling van beroepsarbeidsongeschiktheid. Dit heeft tot gevolg dat het resultaat van een beoordeling voor Rubriek B een meer algemeen en hypothetisch karakter heeft dan een beoordeling voor Rubriek A.

## 2.7 De begrippen in schema

De eerste kolom van schema 2.2 toont centrale begrippen uit de schadebeoordeling: van boven naar beneden vormen de begrippen 'ziekte/ongeval', 'stoornis' en 'beperking' samen de kern van de claimbeoordeling. Het begrippenpaar 'beperkingen (BAF)' en 'beperkingen in functioneren' karakteriseert de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling.

De tweede kolom toont de begrippenreeks van de ICD. De drie begrippen staan in principe in lineair causaal verband met elkaar: elk begrip wordt hier geacht een lager geplaatst begrip (mede) te veroorzaken.

De derde kolom beschrijft het analysekader van de ICIDH. Hier wordt elk begrip geacht een mogelijk gevolg te zijn van het erboven geplaatste verschijnsel; echter de onderlinge relaties zijn voorwaardelijk en omkeerbaar.

De vierde kolom bevat een aantal termen uit het domein van de fysieke arbeidsbelasting.

De verticale ordening in dit schema tabel (hoe hoog/laag begrippen staan) geeft aan of begrippen vergelijkbare betekenis hebben of juist niet. De getoonde ordening is globaal en tot stand gekomen op basis van de in dit onderzoek verkregen inzichten. Het belang van dit schema is niet primair de precieze rangschikking van sleutelbegrippen ten opzichte van elkaar, maar het scheppen van (meer) helderheid over de inhoud van de schadebeoordeling, welke variaties daarin zijn te onderscheiden en wat daarvan mogelijke consequenties zijn voor toepassing van diverse FCE-methoden. Het begrip stoornissen uit de kolom schadebeoordeling neemt in dit schema een aparte positie in, omdat het volgens de ICIDH definities zowel 'stoornissen' als 'beperkingen' kan betekenen. In de kolom 'schadebeoordeling' zweeft dit begrip, als het ware, tussen 'ziekte/ongeval' en 'beperkingen/BAF'.

Schema 2.2 Samenhang tussen begrippen uit de theorie en de praktijk van de schadebeoordeling

	Schadebeoordeling	ICD	ICIDH	Fysiek functioneren in arbeid
Stap 1	ziekte/ongeval	aetiologie	ziekte/aandoening	
		pathologie		
	stoornis: niet nader gespecificeerde beperkingen van fysieke, psychische en/of mentale functies	ziekteverschijnselen	stoornis: afwezigheid of afwijking van structuur of functie	spierfunctie, krachtsuitoefening, coördinatie, uithoudingsvermogen etc.
Stap 2			beperking: vermindering of afwezigheid van mogelijkheid tot een voor de mens normale activiteit	functionele capaciteit: mogelijkheid (en begrenzingen ervan) tot verrichten doelgerichte handelingen (taken)
	beperkingen (BAF): verzekeringsgeneeskundige interpretatie van beperkingen in fysieke, psychische en/of mentale functies			belastbaarheid: maximale niveau van activiteit/inspanning met volledig herstel binnen gedefinieerde periode
	beperkingen in functioneren (AO%)		handicap in de arbeidsrol: beperking of verlies van vermogen tot beroepsuitoefening	belemmering in werk? resultaat vergelijking belastbaarheid/belasting
				belasting: belastende factoren + regelmogelijkheden

Stap 1: Claimbeoordeling

Stap 2: Arbeidsongeschiktheidsbeoordeling

Het schema kan zowel verticaal als horizontaal worden gelezen. Zoals gezegd zijn begrippen op dezelfde regelhoogte met elkaar vergelijkbaar (niet identiek of synoniem!). Een voorbeeld van de horizontale interpretatie van de tabel: indien men bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling onderzoekt of er sprake is van 'beperkingen in functioneren' gaat men in ICIDH termen na of betrokkene een handicap in de arbeidsrol heeft, een conclusie die getrokken wordt op basis van de vergelijking tussen de arbeidsbelasting en de belastbaarheid.

Een andere manier om deze tabel te lezen is de verticale afstand tussen begrippen in ogenschouw te nemen. Wanneer we ervan uitgaan dat de tabel van boven naar beneden een continue schaal voorstelt, is het verschil in hoogte een maat voor de theoretische afstand tussen twee begrippen.

Dus: naarmate een begrip verder staat verwijderd van bijvoorbeeld de uitdrukking 'beperkingen in functioneren' neemt de theoretische afstand tot de eindbepaling van de schadebeoordeling toe.

Door nu in hoofdstuk 4 de onderzochte assessmentmethoden een plaats toe te kennen in de laatste kolom van dit schema wordt in één oogopslag duidelijk welke theoretische bijdrage de methoden kunnen leveren aan de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid.

De horizontale uitleg van het schema ligt aan de basis van nog een andere toepassing: die van het uiteenrafelen van de schadebeoordeling in een aantal eenduidig geformuleerde vragen. Een aanzet hiertoe wordt geleverd in de volgende paragrafen.

Tot slot nog enkele voorbeelden hoe deze tabel geïnterpreteerd kan worden.

Als brandwonden een misvorming in het gelaat achterlaten (ICIDH: stoornis) maar verder geen andere stoornissen, kan de misvorming aanleiding zijn voor beperkingen in het functioneren in de arbeidssituatie (ICIDH: handicap), maar dat hoeft niet. Het is denkbaar dat de gelaatsschending bij bijvoorbeeld een accountmanager wel, maar bij een operator niet tot problemen leidt. Dit hangt samen met de eisen die de betreffende arbeidssituatie stelt: de vergelijking tussen de belastbaarheid enerzijds en de belasting anderzijds. De accountmanager zou grote economische gevolgen kunnen ondervinden van de stoornis omdat deze functie een representatief voorkomen vereist; voor de operator geldt dat niet of nauwelijks.

Beperkingen in het uithoudingsvermogen, bijvoorbeeld als gevolg van astma, verstoren in hoge mate de beroepsuitoefening van personen met fysiek zwaar belastende arbeid. Personen met minder fysiek belastend werk of met veel vrijheid het werk in te delen naar eigen inzicht en op geleide van de ervaren vermoeidheid (dus: voldoende regelmogelijkheden) ondervinden hier minder hinder van. Revalidatie (inclusief training), advisering over werkmethoden en aanpassingen in de werkomgeving kunnen sterk bijdragen aan vermindering van de handicap en aan preventie van arbeidsongeschiktheid.

Lage rugklachten, pijnklachten, chronische vermoeidheid, bekkeninstabiliteit en whiplash zijn voorbeelden van klachtenpatronen die veelal binnen de ICD niet eenduidig te herleiden zijn tot een diagnose, maar niettemin gepaard gaan met beperkingen in functionele capaciteiten en dientengevolge met beperkingen in werk. Of deze klachten tot uitkering leiden hangt af van het uitgangspunt van de medisch adviseur en van de consistentie van waargenomen klachten op de verschillende ICIDH-niveaus. Zie volgende paragraaf en verder hoofdstuk 4 en 5.

## 2.8 Conclusie: de inhoud van de claimbeoordeling

In deze paragraaf wordt de eerste stap van de schadebeoordeling, de claimbeoordeling in deelvragen uiteengelegd, in de volgende paragraaf gebeurt dat met de tweede stap de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling.

De centrale vraag voor de claimbeoordeling is:

Bestaan er bij verzekerde objectief medisch vast te stellen stoornissen in fysiek (of psychisch) functioneren?

Indien ja, dan luidt de vervolgvraag:

Wat is de aard en de ernst van de door deze stoornissen veroorzaakte (de door de verzekeringsarts te duiden) beperkingen?

Door deze vragen uit te splitsen in delen die elk slechts één vraag bevat en met gebruiksmaking van het in paragraaf 2.7 gepresenteerde overzicht van begrippen ontstaat het volgende overzicht:

### Deelvragen claimbeoordeling:

- Claim 1 Is er sprake van stoornissen (in fysiek functioneren)?
- Claim 2 Kunnen de stoornissen herleid worden tot een ICD diagnose?
- Claim 3 Vormen de stoornissen een consistent<sup>1</sup> geheel?
- Claim 4 Welke beperkingen vloeien uit deze stoornissen voort?
- Claim 5 Wat is de omvang van die beperkingen?
- Claim 6 Wat is verzekeringsgeneeskundige relevantie van aard en omvang van de vastgestelde beperkingen?

Een aantal opmerkingen:

- Of er sprake is van 'medisch objectief vast te stellen stoornissen' wordt hier uitgewerkt in de vragen Claim 2 en Claim 3. Het antwoord op vraag 3 dient altijd positief te zijn voor erkenning van een claim. Voor vraag 2 hangt dit af van het uitgangspunt van de medisch adviseur, c.q. verzekeringsmaatschappij.
- De vragen Claim 4, Claim 5 en Claim 6 betreffen de aard en ernst van de gevolgen van de stoornissen volgens het (eind)oordeel van de verzekeringsarts. Deze worden doorgaans vastgelegd in een BAF.
- De in vraag Claim 6 opgenomen uitdrukking 'verzekeringsgeneeskundig relevant' verwijst naar de weging door de medisch adviseur van de verzamelde gegevens over de gezondheidssituatie. Het betreft een complexe oordeelsvormende activiteit die niet zinvol verder uit te werken is door uitsplitsing in deelvragen.

<sup>1</sup> Zie voor uitwerking van deze eis de voetnoot in paragraaf 2.4.2.



Wanneer we deze vragen met behulp van schema 2.7 omzetten in begrippen die gangbaar zijn in het domein van de fysieke arbeidsbelasting, ontstaat de volgende vragenreeks:

Equivalente deelvragen claimbeoordeling:

Claim 1	a. Is er sprake van functiebeperkingen?
	b. Is er sprake van functionaliteitsbeperkingen?
Claim 2	-
Claim 3	Vormen deze beperkingen een consistent geheel?
Claim 4	Welke aspecten van de fysieke belastbaarheid voor arbeid zijn beperkt?
Claim 5	In welke mate is de (fysieke) belastbaarheid beperkt?
Claim 6	-

Een liggend streepje betekent dat er geen equivalent te formuleren is voor de betreffende vragen. Deze beoordelingsproblemen behoren in principe niet tot het kennisdomein van de fysieke arbeidsbelasting.

## **2.9 Conclusie: de inhoud van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling**

De centrale vraag van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling luidt:

Ondervindt verzekerde als gevolg van de (door de medisch adviseur vastgestelde) beperkingen, belemmeringen in de uitvoering van de werkzaamheden behorend bij het verzekerde beroep, respectievelijk bij als passende geduide beroepen?

Indien ja, dan luiden de vervolgvragen:

Wat is de aard en de mate van die belemmeringen (in arbeid)?

Wat is de mate van arbeidsongeschiktheid, uitgedrukt in een percentage?

Wat moet worden bepaald voor de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling kan nu worden aangegeven met de volgende deelvragen:

Deelvragen arbeidsongeschiktheidsbeoordeling:

AO1	Wat is aard en omvang van de werkzaamheden a. in het verzekerde beroep (Rubriek A)? b. in passende arbeid (Rubriek B)?
AO2	Zijn er werkzaamheden die als gevolg van de verzekeringsarts beperkingen niet langer (op het oorspronkelijke niveau) kunnen worden uitgevoerd?
AO3	Zijn deze problemen te verminderen/weg te nemen door werkaanpassingen?
AO4	Hoe groot is het verschil ten opzichte van de oorspronkelijke situatie: a. uitgedrukt in reductie van de werktijd/produktiviteit per taak (verlies aan arbeidsvermogen)? b. uitgedrukt in hoogte van de economische schade (verlies aan verdienvermogen)?
AO5	Hoe groot is het (gemiddelde) percentuele verlies ten opzichte van de oorspronkelijke situatie?

Een aantal opmerkingen bij deze vragenreeks.

- In paragraaf 2.3 is aangegeven dat de exacte inhoud van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling afhangt van de geldende polisvoorwaarden. Voorafgaand aan de schadebeoordeling kan per dossier de juiste inhoud van bovenstaande vragen bepaald worden door de polisvoorwaarden in de vraagstellingen te verwerken. Het gaat met name om de volgende twee elementen.
  1. Wat is de te beoordelen situatie? Dienen de geduide beperkingen vergeleken te worden met de eisen van het verzekerde beroep (Rubriek A) of van de verzekerde werkzaamheden (Rubriek B)? Het antwoord op deze vraag bepaalt de inhoud van vraag AO1. Bij een beoordeling van de beroepsarbeidsongeschiktheid gaat het om de 'match' met belasting van de concrete functie van de individuele verzekerde, bij Rubriek B om de vergelijking met de belasting van als passend geduide beroepen.
  2. Wat is het criterium voor vaststelling van de schade? Dit bepaalt de inhoud van vraag AO4. In veel dossiers geldt als criterium het verlies aan werktijd/produktiviteit (verlies aan arbeidsvermogen; vraag AO4a), in andere dossiers vormt de feitelijke economische schade die daarvan het gevolg is, het centrale criterium (vraag AO4b). In beide gevallen bepaalt de (in vraag AO5 te berekenen) hoogte van het (gemiddelde) percentuele verlies het arbeidsongeschiktheidspercentage.
- De werkaanpassingen in vraag AO3 betreffen zowel (voorstellen voor) maatregelen gericht op aanpassing van de werksituatie (werkplek, werkinhoud en organisatie van het werk) als maatregelen gericht op het verbeteren van de

belastbaarheid van de persoon. Bij de beoordeling van de geschiktheid voor 'beroepsarbeid' (Rubriek A) kunnen voorstellen voor concrete maatregelen worden betrokken. Bij een beoordeling in het kader van Rubriek B kan alleen rekening worden gehouden met globale aanpassingsvoorstellen. Of mogelijke werkaanpassingen daadwerkelijk doorgevoerd worden hangt van verschillende factoren af, waaronder de bereidheid van verzekerde en de noodzakelijke investeringen. De verzekerde is strikt genomen niet verplicht de adviezen van de arbeidsdeskundige over te nemen. Maar indien de geadviseerde werkaanpassingen niet worden gerealiseerd, kan desondanks in een aantal gevallen bij de berekening van het AO-percentage uitgegaan worden van de situatie dat de aanpassingen wel zijn doorgevoerd<sup>1</sup>.

In het domein van de fysieke arbeidsbelasting kan de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling uiteen gelegd worden in de volgende deelvragen:

Equivalente deelvragen arbeidsongeschiktheidsbeoordeling:

AO1	Wat is aard en omvang van de (fysieke) arbeidsbelasting a. in de concrete functie van betrokkene? b. in (door de arbeidsdeskundige) als 'passend' geduide beroepen?
AO2	Wordt de belastbaarheid overschreden door de arbeidsbelasting a. van de concrete functie van betrokkene? b. van de (door de arbeidsdeskundige) als 'passend' geduide beroepen?
AO3	Zijn deze overschrijdingen te verminderen/weg te nemen door werkaanpassingen?
AO4	In welke mate is de belastbaarheid beperkt a. uitgedrukt in vermindering van duur/intensiteit/frequentie/produktiviteit per functie-eis? b. -
AO5	Hoe groot is het (gemiddelde) percentuele verlies ten opzichte van de oorspronkelijke situatie?

Het liggende streepje betekent dat er geen equivalent te formuleren is voor deze vraag. De beoordeling van het verdienvermogen vereist verzekeringskundige expertise en valt buiten het kennisdomein van de fysieke arbeidsbelasting.

<sup>1</sup> Rubriek 23A van de Modelpolis Arbeidsongeschiktheidsverzekering formuleert een zogenoemde schadebeperkingsplicht voor verzekerde. De juridische grondslag van deze verplichting wordt geleverd door artikelen uit het Burgelijk Wetboek en het Wetboek van Koophandel.

## 2.10 Samenvatting

In dit hoofdstuk is theorie en praktijk van deze schadebeoordeling geanalyseerd. De resultaten leveren het antwoord op de derde onderzoeksvraag naar de begrippen die de private verzekeraar definieert inzake arbeidsongeschiktheid. Tevens is beschreven welke beslisregels de praktijk van de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid karakteriseren.

Na een algemene beschrijving van uitgangspunten en globale procesbeschrijving zijn in paragraaf 2.4 de kernbegrippen 'ziekte', 'stoornis' en 'objectief' nader geanalyseerd en is groot een aantal andere termen gedefinieerd. In paragraaf 2.5 en 2.6 is behandeld welke beslisregels worden gehanteerd bij de oordeelsvorming door de betrokken professionals, de verzekeringsarts en de arbeidsdeskundige. Deze informatie is een schema samengevat (paragraaf 2.7) en vervolgens uitgewerkt in een overzicht van te beantwoorden vragen en van de in acht te nemen keuze-elementen voor respectievelijk de claimbeoordeling (paragraaf 2.8) en de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling (paragraaf 2.9).

Het volgende hoofdstuk presenteert de zes onderzochte FCE-methoden en beoordeelt de wetenschappelijke kwaliteit van die methoden. Hoofdstuk 4 legt het verband tussen de resultaten van dit en het volgende hoofdstuk.





### 3. Zes FCE-methoden: inhoud en kwaliteit

#### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert zes in Nederland beschikbare methoden voor de assessment van fysiek functioneren, kortweg FCE-methoden genoemd. Het gaat om de systemen Biodex, Blankenship Functional Capacity Evaluation System, Ergo-kit (inclusief de Physical Agility Tester PAT), Ergos Worksimulator, Isernhagen Functional Capacity Evaluation en Isostation B-200. Deze methoden beogen (een of meerdere) aspecten van de fysieke belastbaarheid te kwantificeren. Dit hoofdstuk is een samenvatting van de resultaten van fase 2 van het onderzoek. Aanpak en resultaten van deze fase zijn volledig beschreven in het rapport 'Beschrijving en beoordeling van zes methoden voor assessment van fysiek functioneren'<sup>1</sup>. In het onderhavige rapport zijn slechts de meest in het oog springende resultaten beschreven. Voor een compleet beeld van elke methode en voor de argumentatie voor de kwaliteitsbeoordelingen wordt de lezer verwezen naar voornoemd rapport. Een beknopte verantwoording van de gebruikte onderzoeksmethode staat in bijlage 3 van dit rapport. In Bijlage 10 staan de beslisregels voor het toekennen van een beoordeling (goed, matig of onvoldoende) aan de vijf criteria die gezamenlijk de uitwerking vormen van de wetenschappelijke kwaliteit van de assessment methoden.

Het eerste deel van het hoofdstuk beschrijft in zes paragrafen de methoden in 't kort. Achtereenvolgens worden hierbij behandeld: inleiding, de parameters die in kaart worden gebracht, de typen uitspraken die de methoden (dientengevolge) opleveren en welke toepassingen bekend zijn. Tot slot wordt aangegeven wat volgens de handleiding, leveranciers en/of gebruikers van de methoden (medische) indicaties en contra-indicaties zijn voor toepassing.<sup>2</sup> Paragraaf 3.7 vat de beschrijvingen van de zes FCE-methoden samen en presenteert tot slot enige praktische gebruiksinformatie.

In het tweede deel van het hoofdstuk volgt een beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit van de methoden aan de hand van vijf criteria. Ook dit deel sluit af met een samenvattende paragraaf.

---

<sup>1</sup> M. Douwes, S. Brouwer, C.A.M. Mul. Beschrijving en beoordeling van zes methoden voor assessment van fysiek functioneren. Hoofddorp, NIA TNO, 1998.

<sup>2</sup> In dit onderzoek is niet nagegaan of de (contra)indicaties voldoende specifiek en volledig zijn. De auteurs onthouden zich van een oordeel over de adequaatheid van deze gegevens en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor beslissingen die op grond hiervan worden genomen.

Om de methoden op een vergelijkbare wijze te beschrijven is gekozen voor gebruik van standaardtermen voor bepaalde begrippen. Daardoor kan de beschrijving in terminologie afwijken van die van leveranciers of gebruikers. Getracht is het gebruik van vaktermen of moeilijk vertaalbare Engelse termen tot een minimum te beperken. De betekenis van veel gebruikte begrippen staat in Bijlage 1. Bijlage 7 verschaft informatie over normbestanden, instrumenten en methoden die onderdeel uitmaken van diverse hier beschreven FCE-methoden.

Tot slot van deze inleiding past nog een algemene opmerking. De onderzochte FCE-methoden zijn pas sinds enkele jaren in gebruik in Nederland en nog niet uit ontwikkeld. Bij enkele methoden worden nog regelmatig wijzigingen of aanvullingen in het testprotocol aangebracht. Het hier geboden overzicht is gebaseerd op de situatie eind 1997.

### 3.1.1 Biodex (versie: multi joint system 2)

Met de Biodex kan de spierkracht isokinetisch, isotonisch of isometrisch (zie voor definities bijlage 1) gemeten worden. De kracht en het duurvermogen van diverse spiergroepen in het lichaam worden gemeten, onder andere van de buik- en rugspieren. Voor isokinetisch testen wordt hoeksnelheid van de as van een dynamometer vooraf ingesteld. Het meebewegende lichaamsdeel (bijvoorbeeld de romp) geeft een variabele weerstand, die door de computer wordt geregistreerd en grafisch weergegeven. Evaluatie van deze waarden geeft inzicht in de functie van een spiergroep, bijvoorbeeld kracht en snelheid. Van het Biodex systeem bestaat een aantal versies; hier wordt besproken de in Nederland veel gebruikte versie 'multi joint system 2'.

In onderstaande tabel staan de onderdelen en meetpretenties van de Biodex rugtest. De Biodex kan ook worden gebruikt voor andere lichaamsdelen (knie, enkel, heup, schouder, elleboog, pols en onderarm). Met name de testsnelheden en uitgangshoudingen en eventueel de te meten kenmerken zijn echter per lichaamsdeel verschillend. In de tabel worden alleen de snelheden behorende bij de rugtest genoemd.

Tabel 3.1 Testonderdelen van de Biodex en meetpretenties

Testonderdelen Biodex rugtest	Meetpretenties
Bewegen met hoeksnelheid:	Voor alle drie testonderdelen:
- 120°/sec	- maximale kracht
- 180°/sec	- piekmoment
- 30°/sec:	- gemiddeld piekmoment
	- piekmoment/lichaamsgewicht
	- flexie/extensie ratio
	- variatie
	- maximale repetitieve arbeid
	- max. arbeid/lichaamsgewicht
	- vermogen

De Biodex methode kan de werking en eventueel functiestoornissen van diverse lichaamsdelen in kaart brengen. De Biodex levert uitspraken op functioniveau.

De Biodex methode wordt vaak toegepast als een onderdeel van een meer uitgebreide assessment van het fysiek functioneren. Aan de hand van de Biodex-resultaten geven een revalidatie-arts en gespecialiseerd fysiotherapeut op basis van hun specifieke kennis omtrent stoornis, beperking, handicap (zie bijlage 1) en chroniciteit een oordeel over prognose en mogelijkheid tot verbetering met betrekking tot de stoornis. Dit wordt in een verslag 'functie-onderzoek' beschreven. Dergelijke verslaglegging dient vaak als 'baseline' voor een eventueel te volgen 'workhardeningprogramma'.

Indicaties voor toepassing van de Biodex zijn:

- aanvullend onderzoek naar belastbaarheid van gewrichten en musculaire zwakte in al haar aspecten.

Contra-indicaties voor toepassing van de Biodex zijn:

- spinale tumoren, cardiovasculaire aandoeningen, acute fase reumatoïde artritis zijn absolute contra-indicaties voor toepassing van de Biodex. In relatie tot de spinale pathologie hanteert de gebruiker diverse omstandigheden als contra-indicatie. Deze omstandigheden zijn onder meer pijnklachten tijdens de actieve beweging, bewegingsbeperking van meer dan 45° (flexie/extensie) en zwangerschap.

### 3.1.2 Blankenship

De methode Blankenship onderzoekt en evalueert fysieke belastbaarheid in relatie tot arbeidsbelasting. Het Blankenship Systeem beoordeelt de belastbaarheid op vier manieren:

- \* psychofysisch, de cliënt geeft zijn grenzen aan ten aanzien van toelaatbare pijn en geleverde inspanning.
- \* kinesiofysisch, de testleider bepaalt de voortgang van de testen op grond van observatie van o.a. biomechanische overbelasting, consistentie, (sub)maximale prestatie, enz.
- \* biofysisch, de gemeten waarden worden statistisch vergeleken met diverse databases o.a. de database van de cliënt zelf (opgebouwd gedurende de test). Deze vergelijkingen zijn gebaseerd op gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek op het gebied van biomechanische en fysiologische belastingen.
- \* met het 'Computerized Isoinertial Lifting' Systeem, een meet/video systeem waarmee de werkelijk, door het lichaam, geleverde belastingen numeriek worden weergegeven. Het omvat een acceleratie en decele-

ratie en een krachttijd curve. Het systeem wordt daarnaast gebruikt om gebruikte tiltechnieken te analyseren.

Bij de intake en na afloop van de tests wordt informatie verzameld over:

1. persoonskenmerken waaronder: leeftijd, geslacht, lichaamslengte en -gewicht, voorkeurshand, roken of niet roken, lichaamsbouw,
2. de ziektegeschiedenis, diagnose, medische procedures, bijbehorende symptomen,
3. informatie over het huidige en eerder werk van de cliënt,
4. cardiologische gegevens (ook over verleden) (hartslag en bloeddruk),
5. cardiovasculaire risicofactoren: leeftijd, overgewicht, bloeddruk, cholesterolgehalte, roken, ziektes in de familie, rusthartslag, diabetes (insuline gebruik), onregelmatige hartslag.

De Blankenship bevat een protocol met  $\pm 170$  criteria om na te gaan of men zich maximaal inspant (zie ook paragraaf 4.3).

De registratie van de meetresultaten, verwerking en rapportage gebeurt met behulp van een computer. Slechte (niet consistente of verkeerd uitgevoerde) metingen kunnen direct worden herkend door weergave op het scherm van de resultaten en worden niet numeriek, maar kwalitatief meegenomen. De methode Blankenship is eind 1995 in Nederland in gebruik en sinds mei 1996 is er ook een Nederlandse leverancier.

De methode Blankenship verzamelt gegevens op diverse niveaus: over lichaamsfuncties, over de functionele capaciteiten en de belastbaarheid voor arbeid. De methode genereert met name uitspraken over functionaliteit en belastbaarheid.

De Blankenship methode wordt veelal toegepast om te beoordelen of terugkeer naar de oude werkplek mogelijk is of om na te gaan welke mogelijkheden er zijn voor een andere functie. Ook de indicatiestelling voor een workhardening traject vormt reden voor toepassing van de Blankenship methodiek.

Indicaties voor de methode Blankenship:

- er treedt geen verbetering meer op door behandeling
- er is een discrepantie tussen objectieve en subjectieve bevindingen
- er zijn problemen bij de reïntegratie
- het bepalen van de algemene beroepsmogelijkheden
- bij oordeelsvorming door getuige deskundige.

Tabel 3.2 Testonderdelen van de Blankenship en meetpretenties per testonderdeel

Testonderdelen	meetpretenties
'Blankenship Behavioral Profile': - klinisch onderzoek - Blankenship Behavioral Profile (overdrijven van symptomen, Tekens van Waddell en Kordon vragenlijsten)	- pijn/ziektegedrag - (sub)maximale inzet cliënt
'Musculo Skeletal Evaluation': - meten gewrichtshoeken, bewegingsuitslagen - inclinometrie, goniometrie - meten pijnpunten, sensibiliteit, neurologisch - observeren looppatroon en houding - observeren houding	- bewegingsbereik, (sub)maximale inzet - (sub)maximale inzet, spierkracht - in kaart brengen van pijnpunten - bewegingspatroon - houding
'Repetitive movement test'	- warming up - max. bewegingsuitslag, snelheid, pijn, patroon, crepitaties, vermoeidheid bij rompbuiging, reiken en hurken/knielen
'Static strength tests'	- max. isometrische tilkracht (div. hoogtes en houdingen), duwkracht en trekkracht - algemene functionele spierkracht beperking - consistentie pijnrapportage/biomechanisch gedrag/prestaties - extrapolatie naar occasional material handling - pain replication test met en zonder pijn - functional strength deficit
'Occasional material handling'	maximum gewicht/kracht bij $\leq 33\%$ v/d werkdag tillen (div. hoogtes), dragen, duwen, trekken conditie, pijn en hartfrequentie
'Computerized Isoinertial Lifting' (CIL)	maximale effectieve/gerealiseerde tilkracht + onderscheid: pijn- geen pijn, motivatie- geen motivatie, ervaring zwaarte test - biomechanische instabiliteit - consistentie prestaties
Handtesten: - JAMAR handdynamometer - knijpdynamometer - Rapid Exchange Test  - vaardigheidstest (Purdue Pegboard)	- maximale grijpkracht hand - maximale knijpkracht vingers - (sub)maximale inzet bij grijpkracht, snelheid, coördinatie, consistentie - oog/hand coördinatie en fijne motoriek
'Frequent material handling'	max. spierkracht bij frequent (4 keer/20 sec) dynamisch verplaatsen last (tillen) + extrapolatie. Bepalen van conditie, pijn, RPE* en hartfrequentie.



vervolg tabel 3.2

Testonderdelen	meetpretenties
'Non material handling'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tolerantie van zitten/staan/lopen/hurken/knielen etc.</li> <li>- balans/evenwicht</li> <li>- voetkracht (i.v.m. pedaalbediening)</li> <li>- armkracht (i.v.m. hendelbediening)</li> <li>- traplopen (duurbelasting, pijn)</li> <li>- mate van ervaren inspanning</li> <li>- mate van overeenstemming</li> </ul>
'Constant material handling': via extrapolatie of via Constant Circuit Test	geschatte max. til-, duw- en trekkracht bij constante belasting (8 uur) + hartslag, vermoeidheid, ervaren inspanning <ul style="list-style-type: none"> <li>- mate van ervaren inspanning</li> <li>- mate van overeenstemming</li> </ul>
Tussen de tests: pijnregistratie (pijnschaal van Borg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pijn/ pijngedrag</li> <li>- keuzes maken aan de hand van pijnrapportage</li> </ul>

\* Rating of Perceived Exertion = mate van ervaren inspanning of moeite die het iemand kost.

Contra-indicaties voor de methode Blankenship zijn:

- afwezigheid van medische stabiliteit en aanwezigheid van medische problemen die effect kunnen hebben op de testuitvoering.

### 3.1.3 Ergo-kit

De Ergo-Kit is een testmethodiek bestaande uit een reeks van testen, waarmee een beeld van de fysieke belastbaarheid van een persoon wordt verkregen. Met de Ergo-Kit worden vaardigheden getest, die vereist zijn in de werksituatie van de persoon. De Ergo-Kit testmethodiek bestaat uit diverse onderdelen (zie tabel 3.3), welke alle verschillende vaardigheden testen. Door metingen tijdens (deel)-taak-simulatie wordt getracht de fysieke werkcapaciteit van de cliënt in kaart te brengen. Een groot onderdeel van de test is de PAT (Physical Agility Testing). Deze test bestaat onder andere uit een instelbaar meetframe en een ring met schroeven en moeren. De vaardigheden die hiermee worden getest worden weer-gegeven in tabel 3.4.

Zoals blijkt uit de tabellen 3.3 en 3.4 worden met de Ergo-Kit gegevens verzameld op diverse niveaus: over lichaamsfuncties, maar vooral over de functionele capaciteiten en de belastbaarheid voor arbeid. Expertises met de Ergo-Kit leveren uitspraken op over functionaliteit en belastbaarheid.

Tabel 3.3 Testonderdelen van de Ergo-Kit en meetpretenties per onderdeel

Testonderdelen Ergo-Kit	Meetpretenties
Physical Agility Tester (meetframe met verplaatsbare ring met schroeven; tilcontainers/gewichten; steps, software; handleiding/protocollen; training)	zie tabel 3.4
Hf-meter	hartslagfrequentie (indicator van energetische belasting/belastbaarheid)
Handdynamometer (JAMAR)	knijpkracht/ consistentie
Pegboard (Purdue)	vingervaarigheid + -snelheid; oog-hand coördinatie
Back/leg dynamometer (Lafayette)	isometrische tilkracht
Borgschaal (0-10)	pijn en moeilijkheidsgraad (tussen alle testonderdelen)
Observatieprotocol	compensatiemechanismen van motorisch gedrag, gedrag in z'n algemeenheid
8. Duw/trek dynamometer (Chatillon) (zonder protocol)	duwen, trekken
9. Protocol en instrumenten intake	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ziektegeschiedenis</li> <li>- huidige klachten</li> <li>- beperkingen ADL</li> <li>- bezoek aan (para)medici</li> </ul>

Duurbelasting staan/zitten vormt een onderdeel van de methode en is geïntegreerd in het PAT-protocol, dat daarvoor diverse criteria geeft.

De Ergo-Kit wordt gebruikt voor verschillende doeleinden zoals beroepsoriëntatie, claimbeoordeling, reïntegratie na arbeidsongeschiktheid etc.

Indicaties voor toepassing van de Ergo-Kit methode volgens opgave van dealer en gebruiker:

- lichamelijke stoornis.

Contra-indicaties voor toepassing van de Ergo-Kit methode zijn:

- diverse, bijvoorbeeld een pijnscore op de Borgschaal (zie bijlage 1) hoger dan 7.

Tabel 3.4 Testonderdelen van de Physical Agility Tester (PAT) en meetpretenties per onderdeel

Testonderdelen PAT	Meetpretenties
Kortdurend reiken: a. op borsthoogte, met manipulatietaak (incl. polsbelasting), zowel rechts- als linkshandig b. boven het hoofd c. gehurkt/ gebukt	bewegingsbereik bovenlichaam/arm/pols/knieën
Langdurig reiken: a. op borsthoogte (met manipulatietaak) b. boven het hoofd c. gehurkt/ gebukt	- volhoudtijd van deze houdingen en snelheid van uitvoering

vervolg Tabel 3.4

Balans test	evenwicht en coördinatie tijdens stand en beweging op wisselende ondergrond
Kortdurend hanteren van lasten: a. max. draaglast korte afstand b. max. eenmalige tillast c. max. eenmalige heflast	maximaal eenmalig te tillen last en maximaal eenmalig te verplaatsen last
Langdurig hanteren van lasten: a. max. tillast gedurende langere tijd b. max. heflast gedurende langere tijd	maximaal herhaald te tillen last en maximaal herhaald te verplaatsen last

### 3.1.4 Ergos Worksimulator

De Ergos Worksimulator bestaat uit vijf panelen, via een computer met elkaar verbonden. De onderzochte persoon verricht aan ieder paneel een groot aantal - meestal samengestelde en doelgerichte, min of meer arbeidsgelateerde - handelingen. De uitvoering wordt gestuurd en ondersteund door verbale, geschreven en via pictogrammen gegeven instructies. Gedurende de gehele testafname is een testleider aanwezig die observeert, de vooruitgang bewaakt en klachten noteert.

Op paneel 1 worden de statische en dynamische til-, duw- en trekkrachten op verschillende hoogtes gemeten.

Paneel 2 meet het voorwaarts en bovenhoofds reiken, evenals werken in bukkende, knielende en hurkende houding. Vanuit deze lichaamshoudingen moeten er activiteiten worden uitgevoerd met armen, handen en vingers, zoals pakken, vasthouden en draaien.

Paneel 3 onderzoekt de duurbelastbaarheid van de cliënt in relatie tot een serie van activiteiten zoals laden, tillen en dragen van in gewicht variërende kisten, in combinatie met lopen en traplopen.

Paneel 4 beoordeelt staand werken in langdurig voorovergebogen houding, afgewisseld door lopen. Voorwerpen moeten worden geselecteerd en vervolgens op een lopende band gelegd. Ook hierbij speelt de duurbelastbaarheid een belangrijke rol.

Bij paneel 5 worden activiteiten uitgevoerd die veel voorkomen bij zittend werk, zoals toetsenbordbediening, arm- en handfunctie, zoals knijpkracht en repeterende polsbewegingen.

Van de zintuigen kunnen, indien nodig, visus, tastzin en gehoor bepaald worden.

Tabel 3.5 toont de testonderdelen met bijbehorende meetpretenties van de Ergos Worksmimulator. De tabel laat zien dat met de Ergos methodiek gegevens worden verzameld op diverse niveaus, namelijk gegevens over lichaamsfuncties, over de functionele capaciteiten en vooral over de belastbaarheid voor arbeid. Expertises met de Ergos Worksimulator leveren uitspraken op over (beperkingen in) functionaliteit en belastbaarheid voor arbeid.

Tabel 3.5 Testonderdelen van de Ergos Worksimulator en meetpretenties per onderdeel

Testonderdelen	Meetpretenties
Intake/anamnese	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ziektegeschiedenis</li> <li>- huidige klachten</li> <li>- invoer persoonsfactoren in computer: geslacht, leeftijd, lichaamslengte en -gewicht</li> <li>(- gegevens over huidige functie)</li> </ul>
Statische kracht (paneel 1) duwen op werkhooft op schouderhooft trekken op werkhooft op schouderhooft tillen met gestrekte armen op werkbankhooft op enkelhooft op schouderhooft	statische til-, trek- en duwkracht op verschillende hoogten  maximale volhoudtijd bij tillen, dragen en trekken  algemeen uithoudingsvermogen
Dynamisch tillen (paneel 1) 150 cm hooft, midden, links, rechts 72 cm hooft, midden, links, rechts	maximale kracht (langere tijd), snelheid en kwaliteit van bewegen maximale volhoudtijd
Lasten verplaatsen	max. gewicht eenmalig verplaatsen max. volhoudtijd algemeen uithoudingsvermogen
Knijpkracht hand en vinger	maximale knijpkracht, consistentie
Lichaamshoudingen: bukken, knielen, hurken, rompbuiging en -rotatie	beperkingen bewegingsbereik
Lichaamsmotoriek: zitten, staan, lopen trappen klimmen balanceren	volhoudtijd bewegingsbereik observatie bewegingspatroon algemeen uithoudingsvermogen evenwicht en coördinatie
reiken tastzin handvaardigheid, vingervaarigheid bedienen schakelpanelen, toetsenbord	bewegingsbereik, werksnelheid  werksnelheid, oog-handcoördinatie lichaamshouding tijdens zitten, werktempo, reactiesnelheid
Pijnscore (Borgschaal) (tussen de testonderdelen)	pijn/vermoeidheid
Sensorische functies	

De Ergos Worksimulator wordt toegepast voor de beoordeling van fysieke belastbaarheid in het kader van arbeidsongeschiktheidsbeoordelingen, maar ook in het kader van onderzoek naar de functie- en/of beroepsgeschiktheid. Vooral in het

buitenland wordt de methodiek tevens gebruikt om de effecten van training en therapie te evalueren, in Nederland is daarnaast de toepassing in het kader van wetenschappelijk onderzoek bekend.

Indicaties voor toepassing van de Ergos Worksimulator:

- onduidelijkheid over de algemene en/of functie specifieke belastbaarheid

Contra-indicaties voor toepassing van de Ergos Worksimulator:

- rolstoelgebondenheid, energetische beperkingen, hoge bloeddruk, ernstige hart- en vaatandoeningen, reuma, epilepsie, acute psychotische condities, medicatie (bètablokkers)

### 3.1.5 Isernhagen FCE

Met de Isernhagen Functional Capacity Evaluation wordt de fysieke belastbaarheid van een persoon bepaald in arbeidsgerelateerde taken. Zowel biomechanische aspecten (skelet en spieren) als functionaliteitsbeperkingen kunnen worden gemeten. Het onderzoek wordt bij de methode Isernhagen op twee achtereenvolgende dagen afgenomen. (Bij de overige methoden vindt het onderzoek op één dag plaats).

Er worden 29 verrichtingen - zogenoemde arbeidsrelevante taakkenmerken - onderzocht (staan, lopen, tillen, dragen, bukken, staan, zitten, reiken, handvaardigheden etc.). Het onderzoek betreft uitvoering van gekwantificeerde, gerichte werkopdrachten waarin dezelfde handelingen voorkomen als in de beoogde werksituatie (worksamples). Dit principe treffen we ook aan bij de methoden Ergos Worksimulator, Ergo-Kit en Blankenship.

Het onderzoek wordt afgenomen door een speciaal geschoolde fysio- of ergotherapeut. Tabel 3.6 toont de testonderdelen met bijbehorende meetpretenties van de Isernhagen FCE. De tabel laat zien dat met de Isernhagen methodiek gegevens worden verzameld op diverse niveaus, namelijk over de functionele capaciteiten en de belastbaarheid voor arbeid. Expertises met de Isernhagen FCE leveren uitspraken op over functionaliteit en belastbaarheid voor arbeid.

De methode Isernhagen FCE wordt toegepast bij vragen over de arbeidsgeschiktheid (functiegeschiktheid en beroepsgeschiktheid) en bij advisering over werkaanpassingen in het kader van reïntegratie naar de oude functie. Ook wordt de methode ingezet bij advisering over behandeling en revalidatie en bij evaluatie van het verloop en het effect van de behandeling.



Tabel 3.6 Testonderdelen van Isernhagen FCE en meetpretenties per onderdeel

Testonderdelen Isernhagen	Meetpretenties
Intake/Anamnese	ziektegeschiedenis, huidige klachten, sociale en werksituatie, ervaren beperkingen beperkingen ADL, vaststellen bloeddruk/Hf in rust (inclusiecriteria)
Kortdurend tillen - laag - hoog	maximale tilkracht en uithoudingsvermogen
Hanteren van lasten: - maximale draaglast korte afstand (1,20 m.); - maximale draaglast langere tijd (16 m.), tweehandig, links- en rechtshandig.	maximale kracht en uithoudingsvermogen bij dragen van een last
Ambulante activiteiten:  - wandeling 400 meter  - trap op- en aflopen - ladder beklimmen + manipulatietaak - evenwichtsbalk.	evenwicht en coördinatie tijdens stand en beweging:  - uithoudingsvermogen (hartslagfrequentie), observatie looptempo en looppatroon - balans, coördinatie en uithoudingsvermogen - balans, coördinatie en observeren van angst (hoogte) - balans, coördinatie
Gecombineerde houding/manipulatietaak (rechts+linkshandig): - staand werk in voorovergebogen houding, dynamisch - kniebuigingen - kort cyclisch torderen (twee onderdelen; staand en zittend) - kruipen.	volhoudtijd en snelheid (aantal schroefjes/min).
Langdurend reiken + manipulatietaak; zowel rechts- als linkshandig: a. Op borsthoogte b. Boven het hoofd c. Zittend of staand werk in voorovergebogen houding, statisch d. Knieënstand e. Ladder beklimmen (zie ook 3c).	volhoudtijd en snelheid (aantal schroefjes/min).
Duw/trekdynamometer a. Statisch b. Dynamisch	statische en dynamische kracht bij duwen, trekken
Tolerantie bij: a. 30 minuten staan b. 30 minuten zitten c. 1 minuut hurken	volhoudtijd hierbij observatie door de testleider met betrekking tot: - (aanpassing) lichaamsmechanismen - balans en coördinatie
Hartslagfrequentie	hartslagfrequentie (indicator van energetische belasting/belastbaarheid)
Knijptest (handdynamometer)	knijpkracht/ consistentie
Vaardigheidstest (Purdue Pegboard)	vingervaardigheid + -snelheid; oog-handcoördinatie
Ervaren belasting en moeilijkheidsgraad (Borgschaal) (tussen de tests door)	ervaren belasting en moeilijkheidsgraad (tussen alle testonderdelen)
Observaties door de testleider (gedurende hele test)	compensatiemechanismen van motorisch gedrag, gedrag in zijn algemeenheid

Indicaties voor toepassing van de methode Isernhagen:

- onduidelijkheid of belasting en belastbaarheid in evenwicht is.

Contra-indicaties voor toepassing van de methode Isernhagen:

- medisch en psychologisch niet stabiel, bloeddruk in rust hoger dan 159/100 mm Hg, hartslagfrequentie in rust groter dan 90 sl/min, eventueel specifiek als aangegeven door medicus.

### 3.1.6 Isostation B-200

De Isostation B-200 is een drie-assige, isoinertiële rompdynamometer die het bewegingsbereik, spierkracht (eigenlijk moment) en bewegingssnelheid van de romp bepaalt in drie vlakken, sagittaal (flexie/extensie), frontaal (zijwaartse flexie) en transversaal (rotatie).

De cliënt wordt in het toestel vastgemaakt met een systeem van steunen en gordels om bewegingen tot de romp en bewegingen van de bekken en thoracale wervelkolom te beperken. Vervolgens wordt het bewegingsbereik en de maximale isometrische kracht (moment) gemeten die de cliënt kan leveren in de drie vlakken. Daarna wordt de maximale bewegingssnelheid gemeten bij verschillende percentages van de maximale kracht. Daartoe wordt de cliënt gevraagd tegen een constante weerstand zo snel mogelijk te bewegen. Deze weerstand kan per meting (met behulp van de computer) worden ingesteld op een bepaald percentage van de maximale kracht.

Met behulp van de computer worden uit de metingen ook arbeid en het vermogen berekend.

Er zijn drie verschillende softwarepakketten:

- \* Rehabilitation software; dit wordt gebruikt bij het training in het kader van een revalidatieprogramma;
- \* OOC software; evaluatie van lage rugdysfuncties;
- \* Bsafe software; voor het ontwikkelen van een 'baseline' bestand met normen van gezonde individuen; dit heeft een revalidatiedoel (gegevens geven weer wat een cliënt zou moeten presteren als er geen sprake is van letsel). Daarnaast bestaan er normbestanden van bepaalde beroepsgroepen waartegen de prestatie van een individu kan worden afgezet.

Voor de voorliggende beschrijving is uitgegaan van het 'OOC Back Evaluation System', omdat deze het meest relevant is bij een schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid.

Tabel 3.7 toont de parameters die door de Isostation B-200 in kaart worden gebracht. Hieruit valt af te leiden dat met name gegevens worden verzameld op functieniveau. Dagelijkse, veel in arbeid voorkomende verrichtingen zoals lopen, knielen en zitten kunnen in een Isostation B-200 opstelling niet worden uitgevoerd.

Onderzoek met de Isostation B-200 levert uitspraken over het functionieniveau van een aantal specifieke spiergroepen.

De Isostation B-200 wordt gebruikt in het kader van revalidatieprogramma's, voor onderzoek naar het disfunctioneren van de lage rug en voor wetenschappelijk onderzoek (zie: ontwikkeling van normbestanden).

Indicaties voor toepassing van de methode Isostation B-200:

- chronische lage rugklachten en diverse andere indicaties staan in de hand-leiding beschreven.

Contra-indicaties voor toepassing van de methode Isostation B-200:

Voorbeelden van absolute contra-indicaties zijn acute hernia, grote mechanische instabiliteit, onstabiele angina, acute fracturen. Voorbeelden van relatieve contra-indicaties zijn hartklachten, longziekten, hoge bloeddruk, zwangerschap, tumoren, ontstekingen in de wervelkolom, spinale breuken.

Tabel 3.7 Onderdelen en meetpretenties van de Isostation B-200

Testonderdelen	Meetpretentie
Bewegingsbereiktest (2x) langzaam maximaal bewegen in alle 6 richtingen (flexie, extensie, links- en rechtsom lateroflexie en rotatie).	bewegingsbereik in 6 richtingen (bij minimale weerstand) (a)symmetrie bij lateroflexie en rotatie
Statische test maximaal duwen tegen een vaste weerstand in alle 6 richtingen.	- maximale en gemiddelde momenten in alle 6 richtingen - duurbelasting
Dynamische test - 5 keer bewegen in alle 6 richtingen tegen een weerstand van 25 % van het max. isometrisch moment - idem tegen een weerstand van 50 % van het maximale isometrische moment. (Deze test wordt 2 keer uitgevoerd, met omgekeerde weerstandvolgorde).	maximale en gemiddelde dynamische momenten in alle 6 richtingen snelheid van de beweging in alle 6 richtingen bij gegeven weerstanden lichaamshouding van romp, bekken en lage rug (verhouding bij begin buig, eind strek, eind buig en begin strek) - het bewegingsbereik - maximaal moment - impuls - arbeid - (uithoudings)vermogen

### 3.1.7 Beschrijvingen van de zes FCE-methoden samengevat

In tabel 3.8 en 3.9 zijn respectievelijk de meetpretenties en algemene kenmerken van de zes methoden samengevat. Deze kenmerken zijn niet beoordeeld op kwaliteit, maar geven een beschrijving van de inhoud van de methoden.

Alle zes onderzochte methoden beogen (één of meerdere aspecten van) de fysieke belastbaarheid te kwantificeren. Uit tabel 3.8 blijkt dat de Biodex en Isostation B-200 zich onderscheiden van de overige vier methoden doordat ze zich beperken tot

het meten van de (mogelijkheden en beperkingen in) spierfuncties en bewegingsbereik. De Isostation B-200 meet alleen de spierfuncties van de romp; van de Biodex is apparatuur beschikbaar voor het meten van de rug-, been- en arm-spierfuncties. Toepassing van deze twee methoden resulteert in uitspraken op functieniveau. Ze worden vaak ingezet in combinatie met assessmentmethoden met een bredere doelstelling.

Tabel 3.8 Samenvatting van de meetpretenties van de zes methoden. 'x' betekent dat de betreffende factor wordt getest, niet ingevuld betekent dat deze niet wordt getest.

	Biodex	Blanken- ship	Ergo- Kit	Ergos Work simulator	Isernhagen	Isostation B-200
- bewegingsbereik	x	x	x	x	x	x
- max. rompspierkracht/moment/ arbeid	x					x
- max. arm/beenspierkracht/ moment/arbeid	x					x
- max. rompbewegingssnelheid	x			x		
- max. tilkracht isometrisch <sup>1</sup>		x				
- max. til/draagkracht dynamisch <sup>2</sup>		x <sup>3</sup>	x	x <sup>3</sup>	x	
- max. duw/trekkracht isometrisch		x	x	x	x	
- max. duw/trekkracht dynamisch		x			x	
- max. tilkracht isoinertieel		x		x	x	
- handknijpkracht		x	x	x		
- vingerknijpkracht		x	x	x	x	
- reiken met manipulatietaak		x				
- vingervaarigheid/oog- handcoördinatie		x	x	x	x	
- traplopen		x	x	x	x	
- balans/evenwicht		x	x	x	x	
- duurbelasting staan/zitten		x	x	x	x	
- hurken/knielen		x	x	x	x	
- pijnscores		x	x	x	x	
- hartslagfrequentie						
Intake	apart	x	apart	x	x	

<sup>1</sup> op diverse hoogtes

<sup>2</sup> op diverse hoogtes

<sup>3</sup> in 3 categorieën:  $\leq 33$  % van de werkdag; 33-67 % van de werkdag;  $\geq 67$  % van de werkdag

Bij de overige vier methoden worden diverse belastbaarheidsparameters gemeten tijdens minder of meer werkgerelateerde handelingen. Veel, maar niet alle, belangrijke belastbaarheidsfactoren worden gemeten. Bij alle methoden ontbreekt bijvoorbeeld het meten van de belastbaarheid bij blootstelling aan trillingen, wat

bijvoorbeeld voorkomt bij het rijden in voertuigen en gebruik van aangedreven gereedschap. De vier methoden vertonen grote overeenkomst in de keuze van de parameters die worden getest en voor een groot aantal factoren ook in de methode van testen. Expertises met deze methoden leveren uitspraken op over functie en vooral over functionaliteit en belastbaarheid voor arbeid.

De vier methoden verschillen met name in de mate waarin een reële werksituatie wordt nagebootst. Dit gebeurt bij Ergos Worksimulator in grotere mate dan bij de andere methoden.

Naarmate de simulatie meer lijkt op de werksituatie is de theoretische verwachting dat een betere voorspelling van de belastbaarheid in het werk gedaan kan worden. Of de in de verschillende methoden gekozen taaksimulaties een hogere voorspellende waarde van de testresultaten opleveren, is echter niet onderzocht.

Tabel 3.9 Duur, kosten, storingsfrequentie en gebruikersvriendelijkheid van de zes FCE-methoden volgens respondenten

Beschrijvende kenmerken	Biodex	Blankenship	Ergo-Kit	Ergos Work-simulator	Isernhagen	Isostation B-200
Duur assessment	30 - 45 min.	2,5 - 4 uur	3 - 5 uur	4 - 6 uur	5 uur	0,5 uur
Duur verwerking/ rapportage	30 min.	2 uur - 1 dag	2 uur	2 - 3 uur	1 uur - 1 dag	0,5 uur
Kosten per onderzoek (excl. BTW)	± f 400	f 1350 - f 2000	f 750 - f 930	f 1600	f 1095	f 370
Aanschafkosten methode	f 150.000	f 250.000	f 21.850	f 400.000	f 25.000	f 200.000
Storingsfrequentie	2 keer p.jaar	bijna nooit	bijna nooit	paar x/jaar- bijna nooit	paar x/jaar	bijna nooit
Gebruikersvriende- lijkheid software	zeer goed	zeer goed	redelijk goed	redelijk-zeer goed	n.v.t.	zeer goed

Het voorgaande kort samengevat: expertises met FCE-methoden leveren gedetailleerde, kwantitatieve informatie over een groot aantal, maar niet alle, aspecten van het fysiek functioneren, inclusief gegevens over de duurbelastbaarheid.

Tot slot van deze introductie geeft tabel 9 een overzicht van enkele gebruikskenmerken van de methoden, gebaseerd op informatie van de respondenten.

De duur van een assessment is bij de methoden Biodex en Isostation B-200 ongeveer 1 uur inclusief verwerking en rapportage. Voor alle andere vier methoden duurt de assessment inclusief verwerking en rapportage gemiddeld 0,5 - 1,5 dag. Bij de methode Isernhagen worden de testonderdelen op 2 achtereenvolgende dagen afgenomen.



De kosten die voor de verschillende assessments in rekening worden gebracht variëren sterk, namelijk  $\pm$  f 400,- voor de Biodex en Isostation B-200 en voor de overige vier methoden variërend van f 750,- tot f 2000,- (excl. BTW). Deze verschillen hangen vermoedelijk samen met verschillen in het tijdsbeslag van onderzoek en rapportage en in aanschafkosten van de methoden.

Voor alle methoden geldt dat men hooguit een paar keer per jaar met storingen wordt geconfronteerd. Deze worden dan meestal door de leverancier opgelost. De gebruiksvriendelijkheid van de betreffende computerprogramma's wordt als zeer goed beoordeeld, uitgezonderd de methode Ergo-Kit waarvan nog maar net een computerprogramma beschikbaar is 'redelijk goed'. De methode Isernhagen maakt geen gebruik van geautomatiseerde technieken.

### 3.2 Wetenschappelijke kwaliteit

De wetenschappelijke kwaliteit van de methoden wordt beoordeeld aan de hand van een groot aantal aspecten die zijn gegroepeerd in vijf verschillende criteria. Deze criteria zijn: verantwoording van de uitgangspunten, uitvoering (standaardisatie, vereiste deskundigheid, criteria voor indicaties, etc.), normen, betrouwbaarheid en validiteit. Criteria, beoordelingspunten en beslisregels zijn gebaseerd op de COTAN-systematiek (zie bijlage 10)<sup>1</sup>.

#### 3.2.1 De uitgangspunten van de methode

In tabel 3.10 staat allereerst aangegeven waarvoor de methoden volgens gebruikers en leveranciers gebruikt kunnen worden. In het tweede deel van de tabel, staan de scores van de methoden op de beoordelingspunten 'doelgroep', 'onderbouwing methode' en 'onderbouwing testinhoud'.

Het bovenste deel van de tabel laat zien dat respondenten over het algemeen vrij veel gebruiksdoelen noemen. Daar staat tegenover dat het tweede deel van de tabel toont dat bij vier van de zes methoden duidelijke informatie in de handleiding over de doelstellingen ontbreekt. In het onderzoek is tevens gebleken dat gebruikers aan de methoden veel meer mogelijke toepassingen toeschrijven dan in de respectievelijke handleidingen worden genoemd.

Doelgroepen worden in de handleiding over het algemeen slecht aangegeven. De methoden Blankenship en Isostation B-200 geven overwegend goede onderbouwingen van doelstelling, theoretische achtergrond, relevantie van de testinhoud en van de gekozen meetmethoden. De methode Biodex verschaft geen informatie over het beoogde doel, de methode Ergos Worksimulator verschaft geen informatie

<sup>1</sup> De criteria en beslisregels zijn ontleend aan het COTAN-systeem, een beoordelingssysteem voor psychologische tests en vragenlijsten. Het COTAN-systeem is voor dit onderzoek toepasbaar gemaakt voor de beoordeling van methoden voor de assessment van fysiek functioneren.

over de theoretische onderbouwing en de methode Isernhagen verschaft geen informatie over de keuze van de meetmethoden.

**Tabel 3.10** Beschrijving en beoordeling van de mogelijke gebruiksdoelen (x betekent door minimaal 1 respondent aangegeven) en beoordeling van de uitgangspunten van de zes methoden; – betekent een onvoldoende beoordeling, ± betekent een matige beoordeling en + betekent een goede beoordeling van het betreffende onderdeel van de methode.

Uitgangspunten	Biodex	Blanken- ship	Ergo-Kit	Ergos Work- simulator	Isernhagen	Isostation B-200
Mogelijk gebruiksdoel:						
- beoordeling fys. belastbaarheid	x	x	x	x	x	x
- arbeidsongeschiktheidsbeoordeling	x	x	x	x	x	x
- (contra)expertise	x	x	x	x	x	x
- bindende expertise		x	x	x		
- getuige deskundige		x	x	x		
- algemene beroepsmogelijkheden	x	x	x	x	x	x
- mogelijkheden specifieke functies	x	x	x	x	x	x
Doelgroep	–	–	–	–	±	–
Onderbouwing methode:						
- expliciete doelstellingen	–	+	±	±	+	±
- onderbouwing	±	+	±/–	–	+	+
Onderbouwing testinhoud:						
- keuze parameters	+	+	±	±	±	+
- keuze meetmethoden	±	+	±/–	±/–	–	+

### 3.2.2 Standaardisatie, vereiste deskundigheid, (contra-)indicaties en veiligheid

Tabel 3.11 bevat de beoordeling van de mate waarin de uitvoering van de methoden en de daarvoor vereiste deskundigheid zijn gestandaardiseerd. Het blijkt dat alle bestudeerde methoden in sterke mate gestandaardiseerd zijn: er zijn protocollen voor alle stappen in toepassing van de methodiek, dus vanaf intake tot en met rapportage (zie tabel 3.11). Uitzonderingen op deze regel zijn de methode Biodex die geen protocol heeft voor beoordeling van de testresultaten en de methode Isernhagen, die de instructies aan de kandidaat niet heeft geprotocolleerd. Niet alle protocollen zijn even goed: met name de voorschriften voor de keuze en uitvoering van de verschillende testonderdelen en voor instructies aan de kandidaat laten bij alle methoden vrij veel ruimte bestaan voor verschillen in uitvoering. Ook de protocollen voor de beoordeling van de resultaten laten nog tamelijk veel interpretatieruimte bijvoorbeeld doordat het protocol voorschrijft dat de observaties over het testgedrag in het eindoordeel worden betrokken. Het uiteindelijke oordeel

over iemands fysiek functioneren hangt daardoor mede af van het persoonlijk oordeel van de testleider. Dit geldt voor de methoden Ergo-Kit en Isernhagen, en in mindere mate voor de methoden Blankenship en Ergos Worksimulator. Bij de methode Biodex is de interpretatieruimte maximaal, omdat, zoals reeds is gemeld, handelingsvoorschriften voor dit onderdeel ontbreken.

De vereiste deskundigheid voor afname van de test en interpretatie van de testresultaten wordt meestal niet in de handleiding beschreven. Uitzondering is de methode Blankenship. De methode Blankenship heeft ook de meest uitgebreide (verplichte) opleiding voor gebruikers, die minimaal een week duurt. Dit wordt nodig geacht om de veiligheid te waarborgen en om de (subjectieve) oordelen die de testleider moet geven over maximale inspanning van de cliënt te optimaliseren.

Alleen bij de methode Isostation B-200 staan in de handleiding indicaties en contra-indicaties duidelijk beschreven. Bij de Biodex wordt niets over (contra-) indicaties vermeld en bij de andere vier methoden is de omschrijving vaag of blijft het bij het noemen van enkele voorbeelden<sup>1</sup>.

Alle methoden beschikken over duidelijke instructies voor waarborging van de veiligheid van de kandidaat tijdens de testuitvoering<sup>2</sup>.

Opgemerkt wordt dat de onderzochte FCE-methoden over het algemeen weinig aandacht hebben voor groepen die moeite zouden kunnen hebben met de testmethode (bijv. het begrijpen van geschreven of gesproken instructies door anderstaligen), of voor de invloed die bijvoorbeeld het geslacht van de testleider op de prestatie tijdens de test zou kunnen hebben.

### 3.2.3 Normen

Een veel gebruikte manier voor het interpreteren van testresultaten is deze te vergelijken met de prestaties van anderen. Normen voor de belastbaarheid geven aan hoe anderen gemiddeld presteren. Door de testresultaten te vergelijken met de belastbaarheidsnormen van de eigen populatie (zelfde geslacht, leeftijdsklasse, etc.) kan worden vastgesteld of het niveau van fysiek functioneren van een persoon normaal is in vergelijking met de passende referentiegroep dan wel beperkt (of juist bovengemiddeld). Of de behaalde testresultaten normaal zijn *voor deze persoon* kan hiermee overigens niet bepaald worden, omdat daarvoor een vergelijking nodig is met het prestatieniveau van verzekerde voor de intrede van de claimklachten.

<sup>1</sup> Beoordeeld is of de handleiding duidelijke informatie geeft over (contra-)indicaties voor toepassing van de methode, niet of deze informatie volledig en juist is.

<sup>2</sup> Beoordeeld is of er een duidelijk protocol is voor het garanderen van de veiligheid van de cliënt, niet of de veiligheid daarmee gegarandeerd is.

Tabel 3.11 Beoordeling van standaardisatie, vereiste deskundigheid, (contra-)indicaties en veiligheid van de zes methoden; - betekent een onvoldoende beoordeling,  $\pm$  betekent een matige beoordeling en + betekent een goede beoordeling van het betreffende onderdeel van de methode.

	Biodex	Blanken- ship	Ergo- Kit	Ergos Work- simulator	Isernhagen	Isostation B-200
Protocollen voor:						
- intake	+	+	+	+	+	+
- keuze/uitvoering test(onderdelen)	$\pm$	$+/ \pm$	$\pm$	$+/ \pm$	$\pm$	$\pm$
- instructies aan cliënt	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$+/ \pm$	-	$\pm$
- registratie/scoring resultaten	+	+	+	+	+	+
- bewerking van de resultaten	+	+	+	+	+	+
- beoordeling van de resultaten	-	$+/ \pm$	$\pm$	$\pm$	$\pm$	$+/ \pm$
- rapportage van de resultaten	+	+	+	+	+	+
Vereiste deskundigheid	-	+	-	-	-	-
Indicaties/ contra-indicaties	-	$\pm$	$\pm$	-	$\pm$	+
Veiligheid cliënt	+	+	+	+	+	+

Een uitspraak over de geschiktheid voor werk wordt gebaseerd op de vergelijking van de testresultaten met belastingsnormen: deze representeren aard en mate van de relevante belastingen. Voor de beoordeling van de geschiktheid voor beroepen (Rubriek B) kan gebruik gemaakt worden van bestaande normbestanden, zoals de DOT of (in Nederland) het FIS (zie bijlage 9 voor beschrijving van DOT en FIS). Voor de beoordeling van de geschiktheid voor de eigen functie (Rubriek A) voldoen deze normen echter niet omdat onbekend is hoe goed ze de feitelijke belasting in de concrete situatie weergeven. Dit kan alleen bepaald worden door middel van een systematische werkplekanalyse

Tabel 3.12 geeft aan of de zes FCE-methoden beschikken over normen voor belasting en belastbaarheid en zo ja wat de kwaliteit ervan is.

In de tabel zijn de belastingsnormen twee keer beoordeeld. Eerst wordt aangegeven of de methoden beschikken over een meetprotocol voor de fysieke belasting van concrete functies. De kwaliteit van dat protocol geeft de mate van geschiktheid aan van toepassing bij Rubriek A. Daarna wordt aangegeven of de methoden normbestanden gebruiken, die geschikt zijn voor gebruik bij een schadebeoordeling voor Rubriek B.

Uit de tabel is af te lezen dat de onderzochte FCE-methoden geen goede normen hebben voor een beoordeling van de testresultaten in het kader van een schadebeoordeling voor Rubriek A: geen enkele methode beschikt over een meetprotocol voor de fysieke belasting van concrete functies. De methode Blankenship bevat een summiere beschrijving voor het meten van fysieke belastingsfactoren en de methode Ergos Worksimulator beschikt over een interviewprotocol, gebaseerd op het DOT systeem, voor het in kaart brengen van de functie-eisen van betrokkene. Beide

instrumenten zijn echter te weinig uitgewerkt voor gestandaardiseerde en betrouwbare informatieverzameling en zijn daarom als 'matig' (+) beoordeeld. De overige methoden scoren op dit punt een onvoldoende omdat het in kaart brengen van de fysieke werkeisen aan de gebruikers wordt overgelaten, die daarvoor een eigen aanpak ontwikkelen, bijvoorbeeld een voor het onderzoek af te nemen vragenlijst. Ook bij deze instrumenten (interview, vragenlijst) is het probleem de lage kwaliteit (betrouwbaarheid, validiteit) van de kwantitatieve gegevens over de arbeidsbelasting die ermee verzameld worden. Voorts is de gegevensverzameling weinig gestandaardiseerd en is bovendien onduidelijk in hoeverre de gegevens over belasting en belastbaarheid op elkaar aansluiten. De methode Isernhagen levert overigens wel een protocol voor werkplekanalyse. Deze is echter niet in de beoordeling betrokken omdat het niet in het bezit is van de Nederlandse gebruiker.

De tabel laat zien dat vier van de zes methoden beschikken over normen voor de beoordeling van de beroepsgeschiktheid (Rubriek B). Zij maken gebruik van de gegevens van de DOT. In hoeverre dit Amerikaanse systeem overdraagbaar is naar beroepen in Nederland, is echter niet onderzocht. Deze normen zijn daarom ten hoogste met  $\pm$  gewaardeerd. Bij de methode Ergos Worksimulator wordt naast de DOT ook wel het FIS gebruikt; het systeem heeft echter geen protocol voor de manier waarop de FIS normen in het onderzoek geïntegreerd moeten worden en is daarom alleen beoordeeld op het DOT-bestand.

In tabel 3.12 staan alleen de factoren vermeld waarvoor bij één of meer methode(n) belastbaarheidsnormen beschikbaar zijn. Met uitzondering van het Biodex systeem dat over geen enkel normbestand beschikt, gebruiken alle methoden normen voor de fysieke belastbaarheid. (Deze worden overigens ook gebruikt om na te gaan of iemand zich maximaal inspant tijdens de tests. Zie hiervoor § 4.4). De methoden Blankenship en Ergos Worksimulator gebruiken de meeste normen. Een nadeel van de gebruikte normen is dat ze allemaal gebaseerd zijn op Amerikaanse populaties: het is niet bekend in hoeverre deze normen ook gelden voor de Nederlandse (beroeps)bevolking. Deze normen zijn daarom ten hoogste met een ' $\pm$ ' beoordeeld. Voorts is een probleem dat de normen meestal wel zijn gedifferentieerd naar geslacht, maar niet naar andere relevante factoren, zoals leeftijd, lichaamslengte en gewicht.



**Tabel 3.12** Beoordeling van de normen van zes FCE-methoden. Niet ingevuld betekent: geen onderdeel van de methode; – betekent een onvoldoende beoordeling van de norm of geen normgegevens beschikbaar; ± betekent een matige beoordeling van de norm. Voor de overige, niet genoemde, testonderdelen zijn geen normgegevens beschikbaar

Normen	Biodex	Blanken- ship	Ergo- Kit	Ergos Work- simulator	Isern- hagen	Iso- station B-200
<b>Belasting:</b>						
- protocol voor meten fysieke belastingsfactoren (Rubriek A)	–	±  summiere beschrijving	–	±  interview- protocol	–  niet in NI	–
- normbestanden (Rubriek B)	–	± (DOT)	± (DOT)	± (DOT)	± (DOT)	–
<b>Belastbaarheid:</b>						
- bewegingsbereik	–	–	–	±	–	±
- max. rompspierkracht/moment/arbeid	–					±
- max. arm/beenspierkracht/moment/ arbeid	–					
- max. rompbewegingssnelheid	–					
- max. tilkracht isometrisch <sup>1</sup>		±		±	–	
- max. til/draagkracht dynamisch <sup>1</sup>		±	±	±	–	
- max. duw/trekkkracht isometrisch		–	–	–	–	
- max. duw/trekkkracht dynamisch		±		–		
- max. tilkracht isoinertieel		–				
- handknijpkracht		±	±	±	±	
- vingerknijpkracht		–		–		
- reiken met manipulatietaak		±	–	±	–	
- vingervaardigheid/oog-handcoördinatie		±	±	±	±	
- traplopen		–	–	–	–	
- balans/evenwicht		–	–	–	–	
- duurbelasting staan/zitten		–	–	–	–	
- hurken/knielen		–	–	–	–	

<sup>1</sup> diverse hoogtes

### 3.2.4 Betrouwbaarheid en validiteit

In tabel 3.13 wordt aangegeven over welke testonderdelen betrouwbaarheids- en validiteitsgegevens beschikbaar zijn en hoe deze zijn beoordeeld. Als gegevens betrekking hebben op een testonderdeel dat bij meerdere methoden wordt gebruikt, worden ze bij alle relevante methoden vermeld. Dit geldt bijvoorbeeld voor de knijpkrachttest.

**Tabel 3.13** Beoordeling van de beschikbare betrouwbaarheids- en validiteitsgegevens van de zes methoden. Niet ingevuld betekent dat de factor geen onderdeel vormt van de betreffende methode. Een – betekent een onvoldoende beoordeling van de betrouwbaarheid of validiteit of geen gegevens beschikbaar; ± betekent een matige beoordeling en + betekent een goede beoordeling van de betrouwbaarheid of validiteit. Van de overige, hier niet, genoemde, factoren zijn in het geheel geen betrouwbaarheids- of validiteitsgegevens beschikbaar.

Betrouwbaarheid en validiteit	Biodex	Blanken- ship	Ergo-Kit	Ergos	Isern- hagen	Isostation B-200
<b>Betrouwbaarheid binnen testleiders:</b>						
- moment/snelheid/kracht	+/-					±
- maximale kracht en duur					+ / ± / -	
- bewegingsbereik	-	-	-	-	-	± / -
- max. isometrische tilkracht		± / -	± / -	± / -	± / -	
- handknijpkracht		±	±	±	±	
- reiken met manipulatietaak		±	±	±	±	
- vaardigheidstest		-	-	-	-	
<b>tussen testleiders:</b>						
- moment/snelheid/kracht	± / -					-
- maximale kracht en duur					+ / ± / -	
- max. isometrische tilkracht		±	±	±	±	
- tillen/dragen (beoordeling testleider)		-	-	-	+ tot -	
- handdynamometer		±				
- handknijpkracht		±	±	±	±	
- vingerknijpkracht				-		
- observatiecriteria		-	-	-	±	
- reiken (duurbelasting)				-		
- lopen				-		
- max. kracht pols/onderarm				± / -		
- vaardigheidstest				± / -		
<b>Predictieve validiteit:</b>						
- maximale kracht en duur	-				-	-
- isometrische krachttest		±	±	±	±	
<b>Begripsvaliditeit:</b>						
- dynamische tilkracht	-	-	-	+ / ±	+ / ±	-
- trekken/duwen/dragen dynamisch)		-	-	-	-	
- knijpkracht		+	+	+	+	

De tabel maakt duidelijk dat van een aantal testonderdelen gegevens bekend zijn over de intratester- en intertester-betrouwbaarheid, maar dat nog veel onderdelen in het geheel niet op betrouwbaarheid zijn onderzocht. Van het Ergos systeem zijn de meeste (in totaal 14) testonderdelen aan betrouwbaarheidsonderzoek onderworpen, gevolgd door Isernhagen (in totaal 11) en Blankenship (10) en Ergo-Kit (9). De betrouwbaarheidsgegevens over deze vier methoden differentiëren weinig:

op 7 van de 18 testonderdelen waarover gegevens bekend zijn, scoren de vier methoden exact hetzelfde. Op twee andere onderdelen behaalt alleen Isernhagen een afwijkende (betere) score. De betrouwbaarheidsscores indiceren over het algemeen een matige tot onvoldoende betrouwbaarheid van de onderzochte testonderdelen: alleen de systemen Isernhagen (3 keer) en Biodex behalen goede scores voor een enkele variabele (Zie verder rapport fase 2).

Tabel 3.13 laat tevens zien dat naar de validiteit van (onderdelen) van de methoden vooralsnog zeer weinig onderzoek is gedaan. Alleen van de knijpkrachttest is aangetoond dat de begripsvaliditeit goed is. Alle vier FCE-methoden maken hierbij gebruik van de krachtdynamometer. Het vrijwel ontbreken van validiteitsgegevens betekent dat niet bekend is, in welke mate de onderzochte FCE-methoden functionele capaciteiten en de fysieke geschiktheid voor werk kunnen bepalen.

### 3.2.5 Beoordelingen van zes FCE-methoden samengevat

In deze paragraaf worden de resultaten van de beoordelingen van de wetenschappelijke kwaliteit van de zes methoden samengevat. Voor elk van de vijf onderscheiden criteria wordt aangegeven of de betreffende methoden hier 'goed', 'matig' of 'onvoldoende' op scoren.

#### *Uitgangspunten (zie tabel 3.10)*

De handleidingen en verdere documentatie van de methoden verstrekken weinig informatie over de mogelijke toepassingen en doelgroepen van de methoden. Wél wordt een matige tot goede verantwoording gegeven van doel en theoretisch concept en van de gekozen parameters en meetmethoden. De methoden Biodex, Ergos Worksimulator en Isernhagen scoren op één van deze punten 'onvoldoende' (op respectievelijk 'expliciete doelstelling', 'theoretische onderbouwing' en 'keuze meetmethoden').

<b>1. Uitgangspunten</b>	
Biodex:	doelgroep en doelstelling: onvoldoende; overige aspecten: matig
Blankenship:	doelgroep: onvoldoende; overige aspecten: goed
Ergo-Kit:	doelgroep: onvoldoende; overige aspecten: matig
Ergos Worksimulator:	doelgroep en theoretische onderbouwing: onvoldoende; overige aspecten: matig
Isernhagen:	doelgroep en keuze parameters: matig; keuze meetmethoden: onvoldoende; overige aspecten: goed
Isostation B-200:	doelgroep: onvoldoende; doelstelling: matig; overige aspecten: goed
<b>totaal oordeel</b>	matig tot goed, met uitzondering van de beschrijving van de doelgroep (matig tot onvoldoende)

#### *Uitvoering (zie tabel 3.11)*

Over het algemeen zijn de methoden redelijk tot goed gestandaardiseerd door de aanwezigheid van protocollen. Slechts de methode Isostation B-200 geeft goede informatie over indicaties en contra-indicaties voor gebruik van de methode; de

overige methoden geven summier opsommingen. Alleen de Blankenship documentatie geeft expliciete informatie over de vereiste deskundigheid voor de testleider. Alle zes methoden hebben een protocol voor het waarborgen van de veiligheid van de cliënt tijdens de testuitvoering.

<b>2. Uitvoering</b>	
Biodex:	standaardisatie: matig tot goed; richtlijnen voor beoordeling testresultaten, vereiste deskundigheid en (contra-)indicaties: onvoldoende
Blankenship:	standaardisatie: matig tot goed; vereiste deskundigheid en veiligheid: goed; (contra-)indicaties: matig
Ergo-Kit:	standaardisatie: matig tot goed; vereiste deskundigheid: onvoldoende; (contra-)indicaties: matig; veiligheid: goed
Ergos Worksimulator:	standaardisatie: matig tot goed; vereiste deskundigheid en (contra-)indicaties: onvoldoende; veiligheid: goed
Isernhagen:	standaardisatie: matig tot goed; richtlijnen voor instructies aan cliënt en vereiste deskundigheid: onvoldoende; (contra-)indicaties: matig; veiligheid: goed
Isostation B-200:	standaardisatie: matig tot goed, vereiste deskundigheid: onvoldoende, (contra-)indicaties en veiligheid: goed
<b>totaal oordeel</b>	standaardisatie: matig tot goed; deskundigheidseisen en (contra-)indicaties: matig tot onvoldoende; veiligheid: goed

### *Normen (zie tabel 3.12)*

Hierbij gaat het om normen voor de belasting en normen voor de belastbaarheid. De normen voor de belasting zijn beoordeeld voor toepassing bij onderzoek naar de geschiktheid voor het eigen werk (Rubriek A) en voor onderzoek naar de geschiktheid voor passende arbeid (Rubriek B).

Vier methoden beschikken over de referentiegegevens van de Amerikaanse 'Dictionary of Occupational Titles' (DOT) als norm voor de belasting. Deze zijn in principe geschikt voor toepassing bij een beoordeling voor Rubriek B. Omdat de DOT niet voor de Nederlandse situatie is getest wordt deze norm niet als 'goed' maar als 'matig' beoordeeld.

Geen enkele methode beschikt over een toereikend protocol voor het meten van fysieke belastingsfactoren van reëel bestaande functies. De DOT is echter niet gedetailleerd en specifiek genoeg om als norm te dienen voor onderzoek naar de geschiktheid voor concrete functies van de individuele verzekerde. Dit betekent dat bij de onderzochte methoden goede normen voor de beoordeling van geschiktheid voor het eigen werk (schadebeoordeling in het kader van Rubriek A) ontbreken.

Vijf van de zes methoden gebruiken één of meer normen voor de belastbaarheid. Deze normen zijn echter afkomstig uit de USA. en niet getest voor de Nederlandse populatie, zodat de beoordeling van deze normen maximaal '±' (matig) kan zijn.

De methode Biodex maakt in het geheel geen gebruik van normen.

### 3.1 Normen voor belasting (Rubriek A en Rubriek B)

Biodex:	Rubriek A en Rubriek B: onvoldoende
Blankenship:	Rubriek A en Rubriek B: matig
Ergo-Kit:	Rubriek A: onvoldoende; Rubriek B: matig
Ergos Worksimulator:	Rubriek A en Rubriek B: matig
Isernhagen:	Rubriek A: onvoldoende en Rubriek B: matig
Isostation B-200:	Rubriek A en Rubriek B: onvoldoende
<b>totaal oordeel</b>	Rubriek A: matig tot onvoldoende; Rubriek B: matig

### 3.2 Normen voor belastbaarheid

Biodex:	onvoldoende
Blankenship:	matig tot onvoldoende
Ergo-Kit:	matig tot onvoldoende
Ergos Worksimulator:	matig tot onvoldoende
Isernhagen:	matig tot onvoldoende
Isostation B-200:	matig
<b>totaal oordeel</b>	matig tot onvoldoende

### *Betrouwbaarheid en validiteit (zie tabel 3.13)*

Indien de resultaten van metingen worden gebruikt voor de onderbouwing van belangrijke beslissingen is een relevant kwaliteitscriterium dat de resultaten reproduceerbaar zijn, met name door verschillende testleiders (intertesterbetrouwbaarheid). Tevens zouden de resultaten een goede weergave van de werkelijk aanwezige capaciteiten moeten zijn (begripsvaliditeit) en een goede voorspellende waarde moeten hebben (predictieve validiteit).

### 4. Betrouwbaarheid

Biodex:	onvoldoende (met uitzondering van één variabele)
Blankenship:	matig tot onvoldoende
Ergo-kit:	matig tot onvoldoende
Ergos Worksimulator:	matig tot onvoldoende
Isernhagen:	matig tot onvoldoende (met uitzondering van enkele variabelen)
Isostation B-200:	matig tot onvoldoende
<b>totaal oordeel</b>	matig tot onvoldoende; weinig onderzoek bekend

Een goede betrouwbaarheid en validiteit is bij de bestudeerde methoden echter niet aangetoond. Zo zijn van slechts enkele testonderdelen onderzoeken naar de betrouwbaarheid bekend. Deze worden, op een enkele uitzondering na, als matig en voor het overige als slecht beoordeeld. Over de validiteit van (onderdelen van) de methoden is zeer weinig onderzoek bekend.



**5. Validiteit**

Biodex:	onvoldoende
Blankenship:	matig tot onvoldoende (met uitzondering van een variabele)
Ergo-Kit:	matig tot onvoldoende (met uitzondering van een variabele)
Ergos Worksimulator:	matig tot onvoldoende (met uitzondering van twee variabelen)
Isernhagen:	matig tot onvoldoende (met uitzondering van twee variabelen)
Isostation B-200:	onvoldoende
<b>totaal oordeel</b>	onvoldoende, met uitzondering van de knijpkrachttest (begripsvaliditeit: goed); zeer weinig onderzoek bekend

### 3.3 Samenvatting en conclusies

In dit hoofdstuk zijn de resultaten beschreven van een gedetailleerde analyse van aard en kwaliteit van zes instrumenten voor de assessment van fysiek functioneren. Deze resultaten leveren het antwoord op de tweede onderzoeksvraag. In het eerste deel van het hoofdstuk is van elke methode beschreven wat de meetpretenties zijn en hoe dat concreet is uitgewerkt (zie paragraaf 3.1.9 voor een samenvattend overzicht). Geconcludeerd is dat de methoden uitspraken opleveren over functies en functiebeperkingen (Biodex en Isostation B-200) en over functionele capaciteiten, functionele beperkingen en belastbaarheid voor arbeid.

In het tweede deel van het hoofdstuk is aangegeven wat de wetenschappelijke kwaliteit van het instrumentarium is (zie voorgaande paragraaf voor een samenvattend overzicht).

Deze resultaten leiden tot de conclusie dat de aangetoonde, wetenschappelijke kwaliteit van de zes FCE-methoden gering is. Door een gebrek aan onderzoeksgegevens over betrouwbaarheid en validiteit kan geen wetenschappelijk oordeel worden gegeven over de waarde van de FCE-methoden voor de schadebeoordeling (of andere toepassingen).

Deze resultaten betekenen niet per sé dat de onderzochte methoden slecht zijn. Op grond van de hier gerapporteerde resultaten kan evenmin geconcludeerd worden dat de bestudeerde FCE-methoden aantoonbaar beter of slechter zijn dan alternatieve methoden voor de bepaling van aspecten van de fysiek belastbaarheid en de geschiktheid voor werk. De implicatie van de beoordelingsresultaten is dat wetenschappelijk niet vaststaat wat de kwaliteit van de uitkomsten van FCE-expertises is, noch wat de waarde ervan is voor toepassing bij diverse vraagstukken.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het gehanteerde beoordelingssysteem streng is. Dit vloeit direct voort uit de eisen van de wetenschappelijke methode. Daar komt bij dat het in dit project gaat om oordeelsvorming over individuen in het kader van advisering over voor het individu zeer belangrijke beslissingen: deze omstandigheid stelt technisch gezien extra hoge eisen aan de methoden. Omdat de betrouwbaarheid en validiteit van de onderzochte FCE-methoden grotendeels

onbekend zijn dienen deze methoden met grote terughoudendheid te worden toegepast bij de schadebeoordeling.

Hoewel het wetenschappelijk bewijs voor het nut van de onderzochte assessment methoden voor de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid grotendeels ontbreekt, kunnen op theoretische gronden toch conclusies en richtlijnen worden geformuleerd voor toepassing van de FCE-methoden aan de schadebeoordeling. Dit komt aan bod in het volgende hoofdstuk.



## 4. Toepassing van FCE-methoden bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid: conclusies en richtlijnen

In dit hoofdstuk wordt de vraag beantwoord welke bijdragen de bestudeerde FCE-methoden kunnen leveren aan de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid. Daartoe wordt allereerst een globale vergelijking gemaakt tussen enerzijds inhoud en opbrengst van de bestudeerde assessmentmethoden en anderzijds de belangrijkste begrippen uit theorie en praktijk van de schadebeoordeling. Op basis van het type uitspraken dat ze opleveren zijn de zes methoden te plaatsen in het in hoofdstuk 2 gepresenteerde schematische overzicht van de schadebeoordeling. Dit gebeurt in paragraaf 4.1. In paragraaf 4.2 wordt behandeld wat de uitkomsten van de beoordelingen van de zes FCE-methoden betekenen voor het criterium dat de stoornissen objectief zijn vast te stellen. Paragraaf 4.3 gaat nader in op het vraagstuk van de validiteit van de FCE-expertises. In de twee volgende paragrafen wordt de hoofdvraag van deze studie beantwoord. In paragraaf 4.4 wordt behandeld wat op grond van de in hoofdstuk 3 beschreven resultaten geconcludeerd kan worden over de bijdrage van de onderzochte FCE-methoden aan claimbeoordeling. In paragraaf 4.5 wordt hetzelfde gedaan voor de arbeidsongeschiktheids-beoordeling. De slotparagraaf bevat een samenvatting van de belangrijkste conclusies.

### 4.1 Inhoud en opbrengst van de bestudeerde methoden

Alle zes onderzochte methoden kwantificeren (één of meerdere aspecten van) de fysieke belastbaarheid. De methoden vallen in twee groepen uiteen: de methoden Biodex en Isostation B-200 onderscheiden zich van de overige vier methoden doordat ze zich beperken tot het meten van de (mogelijkheden en beperkingen in) spierfuncties en bewegingsbereik. De Isostation B-200 meet alleen de spierfuncties van de romp; van de Biodex is apparatuur beschikbaar voor het meten van de rug-, been- en armspierfuncties. Toepassing van deze twee methoden resulteert in uitspraken op functieniveau. (Zie voor definities paragraaf 2.4.4)

De overige vier methoden, Blankenship Functional Capacity Evaluation System, Ergo-Kit (inclusief de Physical Agility Tester PAT), Ergos Worksimulator en Isernhagen Functional Capacity Evaluation meten een groot aantal belastbaarheidsparameters tijdens minder of meer werkgerelateerde handelingen. De vier methoden vertonen overeenkomst in de keuze van de parameters die worden getest en voor een deel tevens in de methode van testen. Expertises met deze methoden leveren uitspraken op over functie(beperkingen) en vooral over (beperkingen in) functionaliteit en belastbaarheid voor arbeid. In schema 4.1 staan deze methoden dan ook lager geplaatst dan Biodex en Isostation B-200.

**Schema 4.1** Samenhang tussen begrippen uit de theorie en de praktijk van de schadebeoordeling en de meetpretenties van FCE-methoden

	Schadebeoordeling	ICD	ICIDH	Fysiek functioneren in arbeid	FCE-methoden
Stap 1	ziekte/ongeval	aetiologie	ziekte/aandoening		
		pathologie	stoornis: afwezigheid of afwijking van structuur of functie	spierfunctie, krachtsuitoefening, coördinatie, uithoudingsvermogen etc.	Biodex; Isostation B-200
	stoornis: niet nader gespecificeerde beperkingen van fysieke, psychische en/of mentale functies	ziektverschijnselen			
Stap 2			beperking: vermindering of afwezigheid van mogelijkheid van voor de mens normale activiteit	functionele capaciteit: mogelijkheid (en begrenzinger ervan) voor het verrichten van doelgerichte handelingen (taken)	Blankenship; Ergo-Kit; Isernhagen
	beperkingen (BAF): verzekeringsgeneeskundige interpretatie van beperkingen in fysieke, psychische en/of mentale functies			belastbaarheid: maximale niveau van activiteit/inspanning met volledig herstel binnen gedefinieerde periode	Ergos Worksimulator
	beperkingen in functioneren (AO%)		handicap in arbeidsrol: beperking of verlies van vermogen tot beroepsuitoefening	belemmering in werk? resultaat vergelijking belastbaarheid/belasting  belasting: belastende factoren + regelmogelijkheden	

Stap 1: Claimbeoordeling

Stap 2: Arbeidsongeschiktheidsbeoordeling



De vier methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen verschillen onderling met name in de mate waarin een reële werksituatie wordt nagebootst. Dit gebeurt bij Ergos Worksimulator in grotere mate dan bij de andere methoden. Daarom staat deze methode in het schema iets lager dan de overige methoden, dat wil zeggen meer in de richting van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. Immers, naarmate de taaksimulaties meer lijken op de werksituatie is de *theoretische verwachting* dat de belastbaarheid voor arbeid beter kan worden voorspeld. Zoals reeds is aangegeven ontbreekt het overigens aan onderzoeksgegevens die aantonen dat de Ergos Worksimulator op dit punt werkelijk betere prestaties levert dan de andere methoden.

## 4.2 Objectiviteit

In hoofdstuk 2 is geconcludeerd dat het criterium dat 'er .....objectief medisch vast te stellen stoornissen bestaan' niet impliceert dat bij de schadebeoordeling elke subjectieve weging dient te worden uitgesloten. Wel vloeit uit dit criterium voort dat gestreefd moet worden naar een zo objectief (valide en betrouwbaar) mogelijke oordeelsvorming. De objectiviteit van de oordeelsvorming kan ondersteund worden door toepassing van instrumenten. Aan deze instrumenten worden in het kader van de schadebeoordeling met name eisen gesteld op het vlak van de standaardisatie, interbeoordelaarsbetrouwbaarheid en begripsvaliditeit.

In hoofdstuk 3 is vastgesteld dat de beschikbare gegevens overwegend leiden tot matige en onvoldoende beoordelingen van de betrouwbaarheid en validiteit. Gezien het weinige wat hierover bekend is, zijn conclusies over de (interbeoordelaars)-betrouwbaarheid en (begrips)validiteit verder nauwelijks te trekken. Wel is duidelijk dat de twee groepen FCE-methoden (Biodex en Isostation B-200 enerzijds en de overige vier methoden anderzijds) op deze twee criteria onderling niet veel verschillen in kwaliteit.

Standaardisatie is een manier om betrouwbaarheid en validiteit van instrumenten te bewerkstelligen. Hierover is op grond van de in hoofdstuk 3 beschreven resultaten iets meer te zeggen. Gebleken is dat de onderzochte FCE-methoden in sterke mate gestandaardiseerd zijn (zie tabel 3.11). Maar op deze regel zijn twee uitzonderingen. De methode Biodex heeft geen protocol voor de beoordeling van de resultaten. De methode Isernhagen beschikt niet over een protocol voor instructies aan de kandidaat. Dit zijn kleine, maar in bepaalde omstandigheden relevante verschillen. Als er bijvoorbeeld twijfels zijn over de validiteit van de claimklachten is een zo groot mogelijke objectiviteit van de methoden een belangrijk criterium, (zie ook paragraaf 4.3).

Een specifiek aspect van de objectiviteitsvraag betreft de beschikbaarheid van goede normen voor de beoordeling van de testresultaten. De normen van het Biodex-sys-

teem zijn als onvoldoende beoordeeld (zie tabel 3.12). Ook is vastgesteld dat een protocol voor de beoordeling van testresultaten ontbreekt. Bij de methode Isostation B-200 laten de normen eveneens te wensen over, maar anders dan de met dit systeem vergelijkbare Biodex methodiek is er bij Isostation B-200 wél een goed protocol voor de beoordeling van de testresultaten. Omdat de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid een zo groot mogelijk objectiviteit vereist, wordt de methode Biodex, vanwege de lage standaardisatiegraad niet geschikt geacht voor deze toepassing.

De doorgaans goede standaardisatie van de overige vier FCE-methoden sluit niet elke subjectieve weging uit. Ook als de gehele uitvoering van de methodiek is geprotocolleerd blijven er vele momenten waarop de testleider op basis van eigen waarneming en interpretatie beslissingen moet nemen. Daarnaast is soms het oordeel van de kandidaat beslissend voor het verloop van de meting. Zo beschikken alle methoden over een protocol voor het waarborgen van de veiligheid van de cliënt. Deze protocollen stellen onder meer dat de testuitvoering bepaalde (pijn)grenzen niet mag overschrijden, waarbij de kandidaat aangeeft wat de test van hem vergt.

#### *Conclusie*

- De methode Biodex is niet geschikt voor toepassing bij de schadebeoordeling in het kader van een private arbeidsongeschiktheidsverzekering van zelfstandigen, vanwege een te lage graad van standaardisatie. Als enige van de zes onderzochte methoden beschikt het noch over een protocol voor beoordeling van de testresultaten, noch over normbestanden.
- De overige onderzochte FCE-methoden zijn over het algemeen goed gestandaardiseerd. Maar dat betekent niet dat de metingen op volstrekt objectieve wijze uitgevoerd (kunnen) worden. Dit feit, gevoegd bij het onbekend zijn van betrouwbaarheid en validiteit van de onderzochte FCE-methoden, stelt extra eisen aan een zorgvuldige toepassing van de beschikbare onderzoeksprotocollen en aan de interpretatie van de uitkomsten van de FCE-expertises.

### **4.3 Bedreigingen van de validiteit van FCE-expertises**

Of een assessmentmethode valide resultaten oplevert, hangt niet alleen af van de methode zelf maar ook van de manier waarop het wordt toegepast en voorts van een aantal specifieke omstandigheden.

#### *Submaximale inspanning*

Zo is het bij FCE-expertises van groot belang dat de betrokkene zich gedurende de test maximaal inspannt, omdat anders geen goede (betrouwbare, valide) testresultaten kunnen worden behaald. Bij alle onderzocht FCE-methoden wordt dan ook (zij het in verschillende mate) gebruik gemaakt van technieken die controleren of er sprake is (geweest) van maximale inspanning. De methode Blankenship spant de kroon met  $\pm$

170 criteria voor maximale inspanning. De technieken betreffen zowel objectieve, rekenkundige methoden als (minder of meer gestandaardiseerde) subjectieve methoden, bijvoorbeeld observatie van uitwendige spierspanning, pijngedrag en visuele inspectie van grafieken. De theoretische argumentatie voor de effectiviteit van (een deel van) deze technieken is aannemelijk, maar hoe goed de verschillende methoden submaximaal presteren kunnen signaleren, is niet bekend.

Submaximale inspanning kan veroorzaakt worden door uiteenlopende omstandigheden. Het is mogelijk dat de betrokkene de testresultaten manipuleert, bijvoorbeeld door het voorwenden of overdrijven van pijn of vermoeidheid. Er zijn echter ook omstandigheden die maken dat het niveau van maximale inspanning niet (steeds) bereikt wordt, ook al doet de proefpersoon hiertoe zijn uiterste best. Pijn, extreme vermoeidheid, angst voor bewegen, een slechte conditie kunnen verhinderen dat de betrokkene zich - gedurende de gehele test - maximaal kan inspannen.

#### *Veiligheid*

Uit veiligheidsoverwegingen kennen de meeste FCEprotocollen het voorschrift dat de meting binnen (zekere) pijngrenzen dient te verlopen. Hoewel de protocollen trachten de waarneming van de pijn te objectiveren laten ze bij dit onderdeel met opzet een vrij grote ruimte bestaan voor subjectieve beïnvloeding door de persoon in onderzoek. Het is daarom denkbaar dat FCEmetingen - onder andere bij personen met pijnklachten - een verkeerde inschatting geven.

#### *Duurbelastbaarheid*

Het verloop van het herstel na inspanning kan een belangrijke indicatie zijn voor de feitelijke (duur)belastbaarheid. Bij een aantal onderzochte methoden wordt inspanning en herstel tijdens en onmiddellijk na afloop van het onderzoek in kaart gebracht (zie tabellen 3.1 tot met 3.7 in hoofdstuk 3). Omdat FCE-expertises relatief lang duren (variërend tussen 1 en 8 uur, voor de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos), kunnen zij waardevolle informatie leveren over duurbelastbaarheid. Bij de methode Isernhagen wordt aan het begin van de tweede dag verloop en mate van herstel van de voorafgaande testdag in kaart gebracht. Echter, geen enkele methode beschikt over een protocol voor het meten van het verloop van het herstel over een iets langere periode, bijvoorbeeld tot een of enkele dagen na afloop van het onderzoek. Met name bij gezondheidsproblemen met een onvoorspelbaar en wisselend beloop kan het ontbreken van inzicht in het verloop van het herstel over een (iets) langere periode, tot verkeerde conclusies leiden.

#### *Monodisciplinair*

FCE-expertises richten zich op onderzoek naar de fysieke mogelijkheden van mensen. Eventuele problemen in werk- of privésfeer, persoonlijkheidsproblemen of andere psychische klachten zijn geen onderwerp van onderzoek en komen doorgaans niet (systematisch) aan bod. Toch zijn dit omstandigheden die sterk van invloed kunnen zijn op de arbeidsmogelijkheden die de betrokkene op enig moment beschik-

baar kan maken. Wanneer de FCE-expertises onderdeel vormen van een meer uitgebreid, eventueel multidisciplinair onderzoek kan een meer compleet beeld van de arbeidsmogelijkheden worden geschetst. Het verzamelen en integreren van verschillende typen informatie kan een belangrijke bijdrage leveren aan het verhogen van de validiteit van de expertise.

#### *Conclusie*

- De waarde van de resultaten van een FCE-expertise hangt niet alleen af van de (wetenschappelijke) kwaliteit van de gebruikte methode, maar ook van de omstandigheden waaronder en de manier waarop het testonderzoek heeft plaatsgehad. Omdat er een reële kans bestaat dat FCE-expertises een overschatting of juist onderschatting geven van de werkelijke capaciteiten, dienen in de volgende situaties de conclusies over het fysiek functioneren extra zorgvuldig gewogen te worden:
  - bij submaximale inspanning zoals blijkt uit diverse inconsistentie criteria
  - bij pijn, extreme vermoeidheid, deconditioneringssyndroom
  - bij een onvoorspelbaar en/of in de tijd wisselend klachtenpatroon
  - bij (het vermoeden van) psychisch disfunctioneren
  - bij het vermoeden van ontkenning, overdrijving of voorwending van klachten
  - bij (het vermoeden van) problemen in de werk- of privésfeer, anders dan de gepresenteerde claimklachten.
- Indien voornoemde omstandigheden in de claimbeoordeling centraal komen te staan en inzet zijn van een (dreigend) conflict tussen maatschappij en verzekerde worden in de praktijk soms FCE-expertises toegepast. Echter, FCE-methoden kunnen wel een bijdrage, maar geen definitief uitsluitsel geven over dit soort beoordelingsvraagstukken.

### **4.4 Bijdrage van de FCE-methoden aan de claimbeoordeling**

Vastgesteld is dat toepassing van de onderzochte assessmentmethoden uitspraken oplevert over functie(beperkingen) en vooral over (beperkingen in) functionaliteit en belastbaarheid voor arbeid. Voorts impliceert schema 4.1 dat de inhoud van de FCE-expertises gedeeltelijk overlapt met de inhoud van de claimbeoordeling. Afgaand op deze inhoudelijke gelijkheid tussen FCE-expertises en aspecten van de claimbeoordeling, wordt geconcludeerd dat de onderzochte assessment methoden in principe kunnen bijdragen aan de claimbeoordeling. Tevens dient echter geconcludeerd te worden dat deze bijdrage grenzen heeft. Naast inhoudelijke gelijkheid zijn er namelijk ook omstandigheden die de gebruiksmogelijkheden van de FCE-methoden bij de claimbeoordeling doen afnemen. Eerst zal op basis van de inhoudelijke gelijkheid tussen claimbeoordeling en FCE-methoden worden aangegeven aan welke deelvragen de methoden in principe kunnen bijdragen. Daarna wordt behandeld

welke begrenzendende factoren er zijn en wat die betekenen voor de toepassingsmogelijkheden van FCE-methoden bij dit onderdeel van de schadebeoordeling. De conclusies zijn samengevat in tabel 4.2 (paragraaf 4.6) waarin staat wat de methoden kunnen bijdragen aan elk van de deelvragen van de claimbeoordeling.

Omdat FCE-methoden uitspraken opleveren over functi(e) (functionaliteits) beperkingen van individuele verzekerden kunnen zij in principe bijdragen aan beantwoording van de deelvragen Claim 1.

FCE-methoden zijn niet gericht op het vaststellen van oorzaken/verklaringen van beperkingen in termen van een ICD diagnose (vraag Claim 2)<sup>1</sup>. De vaak grote aantallen kwantitatieve testgegevens leveren niettemin soms aanwijzingen over mogelijke verklarende omstandigheden (zoals bijvoorbeeld het deconditioning syndroom) of mogelijke diagnoses. Deze aanwijzingen zijn te ontleen aan specifieke patronen in testresultaten (of juist afwijkingen daarvan) die op grond van theoretische overwegingen geïnterpreteerd kunnen worden.

Op dezelfde gronden is het mogelijk om te beoordelen of de in het testonderzoek geconstateerde beperkingen een consistent geheel vormen. De onderzochte methoden kunnen daarom in principe een bijdrage leveren aan de beantwoording van deelvraag Claim 3. Hiervoor geldt wel als eis dat de testresultaten behaald zijn onder conditie van maximale inspanning door de testpersoon. Zoals in de voorgaande paragraaf is toegelicht zijn er echter diverse omstandigheden waarin niet of niet goed voldaan kan worden aan deze eis. De FCE-methoden beschikken over procedures om dit te controleren, maar het is niet bekend hoe goed deze procedures zijn.

Omdat de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen testprestaties kunnen relateren aan belastingseisen zijn de methoden in principe toegerust voor het leveren van relevante informatie voor beantwoording van de deelvragen Claim 4 en Claim 5.

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat het resultaat van de claimbeoordeling, de vaststelling van verzekeringsgeneeskundig relevante beperkingen (Claim 6), medische expertise vereist en per definitie tot het domein van de (verzekerings)arts behoort. De conclusies over die beperkingen baseert de arts niet alleen op gegevens over eventuele functie- en functionaliteitsbeperkingen, maar ook op andere informatie over de verzekerde (naast de fysieke ook de psychische gesteldheid, zowel werk-omstandigheden als de privé-situatie, etc.). Er is dus een aantal inhoudelijke redenen

<sup>1</sup> De claimbeoordeling kan betrekking hebben op vragen over (principiële) medische beoordelingsproblemen, bijvoorbeeld wanneer er in een bepaald dossier sprake is van tegenstrijdige informatie over de pathologische betekenis van medische expertises, van discussie over de medische status van een diagnose, of over de vraag of bepaalde claimklachten (voldoende) te objectiveren zijn. In de praktijk worden dan soms FCE-expertises toegepast. Echter, FCE-methoden zijn niet toegerust voor het behandelen van vragen over etiologie of medische diagnoses.



om te concluderen dat de bijdrage van de onderzochte FCE-expertises aan de claimbeoordeling begrensd is. Naast de voornoemde inhoudelijke argumenten dient de bijdrage van FCE-methoden aan de claimbeoordeling verder gerelativeerd te worden omdat de resultaten van hoofdstuk 3 laten zien dat de aard en/of kwaliteit van de methoden niet (goed) aansluiten bij de eisen van de claimbeoordeling. Dit heeft allereerst betrekking op de indicatiestelling van twee methoden. De handleidingen van de methoden Blankenship en Isernhagen stellen dat afwezigheid van een (medisch) stabiele toestand een contra-indicatie vormt (zie respectievelijk paragraaf 3.1.2 en 3.1.5 voor de exacte formuleringen). Strikt genomen impliceert dit, dat claims waarover veel onduidelijkheden bestaan, juist niet geschikt zijn voor een expertise met de betreffende FCE-methode.

Tweede probleem is de wijze van beoordeling van de testprestaties. In hoofdstuk 3 is aangegeven dat bij vijf onderzochte FCE-methoden de resultaten worden geïnterpreteerd door deze te vergelijken met de belastbaarheidsnormen van de eigen populatie, zodat kan worden vastgesteld of het niveau van fysiek functioneren van een persoon normaal is in vergelijking met de passende referentiegroep (dan wel beperkt of juist bovengemiddeld). Voor de claimbeoordeling is echter van belang dat vastgesteld wordt of de behaalde testresultaten normaal of afwijkend zijn *voor deze persoon*. Dat kan met de hier geschetste aanpak echter niet bepaald worden, hooguit levert het daarvoor indicaties op. Voor een exacte bepaling of er bij de individuele verzekerde sprake is van een beperking zouden de testresultaten vergeleken moeten worden met het prestatieniveau van verzekerde voor de intrede van de claimklachten. Betrouwbare informatie hierover is (overigens ook bij de verzekeringsarts) doorgaans echter niet voorhanden.

Het derde probleem is dat de kwaliteit van de belastbaarheidsnormen van de FCE-methoden te wensen over laat: ze zijn niet gebaseerd op Nederlandse referentiegroepen en niet gedifferentieerd naar relevante factoren als leeftijd, lengte en gewicht.

Last but not least is het feit dat de betrouwbaarheid en validiteit onvoldoende zijn aangetoond. Dit betekent dat er geen wetenschappelijke bewijs is voor de kwaliteit van de uitkomsten van de bestudeerde methoden, noch voor de waarde ervan voor toepassing bij bijvoorbeeld de claimbeoordeling.

#### *Conclusie*

- Met uitzondering van de methode Biodex, kunnen de onderzochte FCE-methoden beperkt bijdragen aan de beantwoording van vier van de zes deelvragen van de claimbeoordeling. Omdat de onderzochte methoden voor toepassing bij schadebeoordeling tekortkomingen hebben op het gebied van de indicatiestelling, beoordelingsmethodiek, belastbaarheidsnormen, betrouwbaarheid en validiteit, bestaat deze bijdrage uit niet meer dan het leveren van indicaties voor antwoorden op de betreffende vragen.

## 4.5 Bijdrage van FCE-methoden aan de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat de geschiktheid voor 'werkzaamheden verbonden aan zijn op het polisblad vermelde beroep' ('beroepsarbeid', Rubriek A) wordt bepaald door de belastbaarheid van verzekerde te vergelijken met de arbeidsbelasting van de concrete werksituatie van betrokkene. De arbeidsbelasting van de concrete functie van de individuele verzekerde geldt dus als norm. De (arbeids)deskundige voert een functie-/taakanalyse uit - waartoe onder meer bevraging van functie-vervuller en observatie plaatsvindt - op grond waarvan een overzicht van aard en omvang van de functie-eisen wordt gemaakt<sup>1</sup>. De functie-eisen worden vervolgens vergeleken met de door de medisch adviseur geduide beperkingen. Hieruit vloeit voort dat toepassing van FCE-expertises voor een arbeidsongeschiktheidsbeoordeling voor Rubriek A vereist, dat de testprestaties afgezet worden tegen de functie-eisen van de concrete functie van betrokkene.

In hoofdstuk 3 is geconstateerd dat bij de methoden Biodex en Isostation B-200 normen voor de arbeidsbelasting geheel ontbreken. Omdat schadebeoordeling hoge eisen stelt aan de objectiviteit van de oordeelsvorming wordt geconcludeerd dat deze methoden niet zijn toegerust voor de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering van zelfstandigen.

Bij de overige vier bestudeerde methoden (te weten Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen) is het mogelijk testprestaties te vergelijken met belastingnormen. Maar geen van deze methoden bevat een (goed) meetprotocol voor het in kaart brengen van de fysieke belasting van specifieke functies. Informatie over de arbeidsbelasting wordt soms verzameld bij de functievervuller zelf op een manier die specifieke, maar kwalitatief onvoldoende (betrouwbare, valide) gegevens oplevert. Een alternatieve aanpak is gebruik te maken bestaande normbestanden zoals de DOT of het FIS. De kwaliteit van die informatie is goed maar deze aanpak heeft het nadeel dat de gegevens algemeen en globaal zijn: specifieke kenmerken van de beroepsuitoefening van verzekerde worden dan niet verdisconteerd in de afweging tussen het individu en zijn/haar en concrete werksituatie. Geconcludeerd wordt dat bij geen enkele van de vier genoemde FCE-methoden aard en omvang van de fysieke arbeidsbelasting van de concrete functie van een individuele verzekerde goed beoordeeld kan worden. Met andere woorden: de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen zijn niet (goed) toegerust voor het leveren van een bijdrage aan het antwoord op deelvragen AO1a en AO2a van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling (de aard en omvang van de werkzaamheden in het verzekerde beroep).

<sup>1</sup> Daarnaast zullen de inhoud van de functie en de urenverdeling zoals die zijn opgegeven bij het aangaan van de verzekering een rol spelen bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling.

In hoofdstuk 2 is aangegeven dat de arbeidsdeskundigen voor een beoordeling van de geschiktheid voor '....werkzaamheden, die voor zijn krachten en bekwaamheden zijn berekend en die, gelet op zijn opleiding en vroegere werkzaamheden in redelijkheid van hem kunnen worden verlangd' ('passend werk', Rubriek B) zich doorgaans door- gaans baseren op hun kennis en ervaring over het geheel van functie-eisen van beroepen. In hoofdstuk 3 is beschreven dat bij de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen de fysieke geschiktheid voor beroepen wordt bepaald door testprestaties te vergelijken (matchen) met de belasting van beroepen zoals vastgelegd in de DOT. Omdat in de praktijk van de schadebeoordeling bij de beantwoording van de deelvragen AO1b, AO2b vergelijkbare principes worden gebruikt wordt geconcludeerd wordt dat de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen in principe zijn toegerust voor het leveren van een bijdrage aan deze deelvragen van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling.

Omdat met de onderzochte methoden de concrete functie van de verzekerde niet (voldoende) in kaart kan worden gebracht, kunnen alleen algemene adviezen over werkaanpassingen worden verstrekt. Maatwerk, dat wil zeggen op de feitelijke situatie afgestemde adviezen, kan niet geleverd worden. Omdat het bij de schade- beoordeling gaat om de beperkingen van de individuele verzekerde *in zijn concrete functie* wordt geconcludeerd dat de onderzochte methoden in principe niet zijn toegerust voor het beantwoorden van deelvraag AO3.

Voor de beantwoording van deelvraag AO4 (en AO5) is strikt genomen informatie nodig over de oorspronkelijke belastbaarheid van verzekerde. Betrouwbare infor- matie over de parameters die de FCE-methoden in kaart brengen, ontbreekt vrijwel altijd. Op basis van een vergelijking met de gemiddelde prestaties van anderen kan met de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen bepaald worden of de belastbaarheid van een individu beperkt is ten opzichte van haar of zijn normgroep. Deze uitspraak levert een indicatie voor, maar niet het antwoord op deelvraag AO4a. Geconcludeerd wordt dat de genoemde methoden een beperkte bijdrage kunne leveren aan de beantwoording van deze deelvraag<sup>1</sup>.

Beantwoording van de deelvragen AO4b en AO5 vergt expliciete verzekerings- technische (juridische, financieel-economische) expertise en valt daarmee buiten het bereik van FCE-methoden.

Al met al wordt geconcludeerd dat de methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen een bijdrage kunnen leveren aan de arbeidsonge- schiktheidsbeoordeling in het kader van Rubriek B. Bij deze positieve conclusie dienen echter dezelfde kanttekeningen te worden geplaatst als bij de conclusies over

---

<sup>1</sup> Dit geldt uiteraard alleen voor een schadebeoordeling in het kader van Rubriek B.

de bijdrage aan de claimbeoordeling. Ook hier geldt dat de methoden inhoudelijk slechts een deel van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling bestrijken en dat uitspraken over de geschiktheid voor beroepen alleen gebaseerd zijn op de testgegevens en niet op de gehele persoon (fysieke en psychische factoren, werk- en privé-omstandigheden, etc.). Voorts vergt de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling verzekeringstechnische kennis, welke eveneens buiten het domein van de FCE-methoden valt. Naast deze inhoudelijke argumenten wordt op basis van de in hoofdstuk 3 gerapporteerde resultaten geconcludeerd, dat de aard en/of kwaliteit van de methoden niet (goed) aansluiten bij de eisen van de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. Drie van de vier bij de claimbeoordeling genoemde problemen doen zich ook bij deze toepassing voor: de contra-indicaties van de methoden Blankenship en Isernhagen, de kwaliteit van de gebruikte belastingnormen (het is onbekend in hoeverre de DOT de arbeidsbelasting van beroepen in Nederland goed weergeeft) en het gebrek aan wetenschappelijk bewijs voor de betrouwbaarheid en validiteit.

#### *Conclusie*

- De methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen zijn niet voldoende toegerust voor beoordeling van de geschiktheid voor het verzekerde beroep in het kader van een arbeidsongeschiktheidsbeoordeling ingevolge Rubriek A: afhankelijk van de gevolgde aanpak is de norm voor de arbeidsbelasting ofwel onvoldoende specifiek of onvoldoende betrouwbaar.
- De methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen zijn in principe toegerust voor het leveren van een bijdrage de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling in het kader van Rubriek B. De bijdrage betreft het leveren van indicaties voor de antwoorden op de deelvragen AO1b, AO2b en AO4a. Voor toepassing bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling hebben de onderzochte FCE-methoden echter tekortkomingen op het vlak van de indicatiestelling (bij twee methoden, Blankenship en Isernhagen), de kwaliteit van de gebruikte belastingnormen (het is onbekend in hoeverre de DOT de arbeidsbelasting van beroepen in Nederland goed weergeeft) en de betrouwbaarheid en validiteit van de methoden.
- Door het ontbreken van normen voor de arbeidsbelasting zijn de methoden Biodex en Isostation B-200 niet toegerust voor de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling (noch voor Rubriek A, noch voor Rubriek B).
- Geen van de onderzochte methoden is voldoende toegerust voor een bijdrage aan de beoordeling van de arbeidsongeschiktheid voor het 'verzekerde beroep' (Rubriek A).

## **4.6 Samenvatting**

Met inachtneming van de conclusies in hoofdstuk 3 over het (vrijwel geheel) ontbreken van wetenschappelijk bewijs voor betrouwbaarheid en validiteit, worden

de belangrijkste resultaten en conclusies van dit rapport samengevat in twee schema's. Deze schema's laten zien wat de onderzochte methoden kunnen bijdragen aan de beantwoording van elk van de deelvragen waaruit de claimbeoordeling, respectievelijk de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling is opgebouwd.

In nevenstaande tabellen zijn de toepassingsmogelijkheden van de onderzochte FCE-methoden beschreven bij de claimbeoordeling (tabel 4.2) en bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling (tabel 4.3). Zie voor een toelichting op de opbouw van de tabellen pagina 74.



Tabel 4.2 Toepassing van FCE-methoden bij de claimbeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid van zelfstandigen. Samenvatting

	Inhoud van de schadebeoordeling: Stap 1 De claimbeoordeling	Beoordelingsprobleem in termen van fysieke arbeidsbelasting	Zijn deze vragen in principe door FCE- methoden te beantwoorden?	opmerkingen
Claim 1	Is er sprake van stoornissen in fysiek functioneren?	a. Is er sprake van functiebeperkingen? b. Is er sprake van functionaliteitsbeperkingen?	a: Isostation B-200 b. Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos	
Claim 2	Kunnen de stoornissen herleid worden tot een ICD diagnose?	geen equivalent	nee	
Claim 3	Vormen de stoornissen een consistent geheel?	Vormen deze beperkingen een consistent geheel?	alle vijf methoden	
Claim 4	Welke beperkingen vloeien voort uit deze stoornissen?	Welke aspecten van de fysieke belastbaarheid voor arbeid zijn beperkt?	Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos	Isostation B-200 levert hiertoe globale indicaties
Claim 5	Wat is de omvang van die beperkingen?	In welke mate is de fysieke belastbaarheid voor arbeid beperkt?	Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos	
Claim 6	Zijn de bij Claim 4 en 5 geconstateerde beperkingen verzekeringsgeneeskundig relevant?	geen equivalent	nee	

Opmerking bij tabel 4.2;

- Het antwoord op vraag Claim 3 (tabel 4.2) dient altijd positief te zijn, voor vraag Claim 2 hangt dit af van de uitgangspunten van de maatschappij (zie hoofdstuk 2).

Samenvattend wordt *geconcludeerd* dat de onderzochte FCE-methoden, met uitzondering van de methode Biodex, beperkt kunnen bijdragen aan de claimbeoordeling. De bijdrage betreft het leveren van indicaties voor antwoorden op de deelvragen Claim 1, Claim 3, Claim 4 en Claim 5. Voor toepassing bij claimbeoordeling hebben de onderzochte FCE-methoden tekortkomingen op het vlak van de indicatiestelling (bij twee methoden), de wijze van interpreteren van testresultaten en de kwaliteit van de belastbaarheidsnormen. Wetenschappelijk bewijs voor de bijdrage van de onderzochte FCE-methoden aan de claimbeoordeling ontbreekt.

Tabel 4.3 Toepassing van FCE-methoden voor de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling bij zelfstandigen. Samenvatting.

	Inhoud van de schadebeoordeling Stap 2 De arbeidsongeschiktheidsbeoordeling	Beoordelingsprobleem in termen van fysieke arbeidsbelasting	Zijn deze vragen in principe door FCE-methoden te beantwoorden??	Opmerkingen
A01	Wat is de aard en omvang van de werkzaamheden a. in het verzekerde beroep? b. in passende arbeid?	Wat is de aard en omvang van de fysieke arbeidsbelasting a. in de concrete functie van betrokkene? b. in (door de arbeidsdeskundige) als 'passend' geduide beroepen?	a. nee b. Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos	De kwaliteit van de belastingsnorm voor de concrete functie van de methoden Blankenship en Ergos is onvoldoende als norm voor het ver- zekerde beroep.
A02	Zijn er werkzaamheden die als gevolg van de geduide beperkingen niet langer (op het oorspronkelijke niveau) kunnen worden uitgevoerd?	Overschrijdt de arbeidsbelasting de belastbaarheid a. in de concrete functie van betrokkene? b. in (door de arbeidsdeskundige) als 'passend' geduide beroepen?	a. nee b. Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos	De kwaliteit van de belastingsnorm voor de concrete functie van de methoden Blankenship en Ergos is onvoldoende als norm voor het verzekerde beroep.
A03	Zijn deze problemen te verminderen/weg te nemen door werkaanpassingen?	Zijn deze overschrijdingen te verminderen/weg te nemen door werkaanpassingen?	nee	Op basis van FCE-expertises kunnen algemene adviezen over werk- aanpassingen gegeven worden
A04	Hoe groot is dit verschil ten opzichte van de oorspronkelijke situatie: a. uitgedrukt in reductie van de werktijd/productiviteit per taak (verlies aan arbeidsvermogen)?  b. uitgedrukt in hoogte van de economische schade (verlies aan verdienvermogen)??	In welke mate is de belastbaarheid beperkt:  a. uitgedrukt in vermindering van duur/intensiteit/ frequentie/productiviteit van de belasting per functie-eis? b. geen equivalent	a. Blankenship, Ergo-Kit, Isernhagen, Ergos  b. nee	Dit geldt alleen bij het bepalen van de belastbaarheid voor beroepen (Rubriek B) en niet voor Rubriek A.
A05	Hoe groot is het (gemiddelde) percentuele verlies ten opzichte van de oorspronkelijke situatie?	Hoe groot is het (gemiddelde) percentuele verlies ten opzichte van de oorspronkelijke situatie?	nee	

*Opmerking bij tabel 4.3*

- Wat bij vraag AO1 (tabel 4.3) een passende vraagstelling is hangt af van de concrete casus. Bij vraag AO4 hangt de keuze voor vraag a. of b. af van de geldende polisvoorwaarden

Samenvattend wordt *geconcludeerd*:

1. De methoden Blankenship, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen zijn niet voldoende toegerust voor beoordeling van de geschiktheid voor het verzekerde beroep in het kader van een arbeidsongeschiktheidsbeoordeling ingevolge Rubriek A.
2. De methoden Blankenship Functional Capacity Evaluation System, Ergo-Kit, Ergos Worksimulator en Isernhagen Functional Capacity Evaluation zijn in principe toegerust voor een bijdrage aan de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling in het kader van Rubriek B. De bijdrage betreft het leveren van indicaties voor antwoorden op de deelvragen AO1b, AO2.b en AO4a. Voor toepassing bij de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling hebben de onderzochte FCE-methoden tekortkomingen op het vlak van de indicatiestelling (bij twee methoden, Blankenship en Isernhagen), de kwaliteit van de gebruikte belastingnormen (het is onbekend in hoeverre de DOT de arbeidsbelasting van beroepen in Nederland goed weergeeft) en de betrouwbaarheid en validiteit van de methoden.
3. Door het ontbreken van normen voor de arbeidsbelasting is de Isostation B-200 niet toegerust voor de beoordeling van geschiktheid voor werk (noch voor Rubriek A, noch voor Rubriek B)
4. Geen van de onderzochte methoden is voldoende toegerust voor een bijdrage aan de beoordeling van de arbeidsongeschiktheid voor het 'verzekerde beroep' (Rubriek A).

De opbouw van de tabellen 4.2 en 4.3 is als volgt. De eerste kolom verwijst naar de aanduiding van de deelvragen in paragraaf 2.8 en 2.9. In de tweede kolom staan de vragen die in de praktijk van de private verzekeringen de uitwerking vormen van de arbeidsongeschiktheidsdefinitie. In de derde kolom staan de equivalenten van deze vragen. Hiertoe zijn de vragen uit kolom 2 omgezet in begrippen die gangbaar zijn in het domein van de fysieke arbeidsbelasting. Met deze begrippen kunnen de FCE-methoden adequaat beschreven worden. In de vierde kolom staat aangegeven of en zo ja, welke methoden de vragen in de tweede en derde kolom in principe (geheel of gedeeltelijk) kunnen beantwoorden. De laatste kolom bevat aanvullende opmerkingen. Verondersteld wordt dat aan de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling de claimbeoordeling is vooraf gegaan: de beoordeling van de arbeidsongeschiktheid vindt plaats op basis van de door de medisch adviseur vastgestelde beperkingen.

Het is belangrijk te onderkennen dat de vragen in kolom 2 en 3 niet identiek zijn aan elkaar. Dit geldt niet alleen voor de inhoud van de vraag maar ook voor de status van het antwoord van enerzijds de medisch adviseur en arbeidsdeskundige en anderzijds de FCE-expertise. Een positief antwoord in kolom 4 betekent dat de betreffende FCE-methode(n) in principe een antwoord kan geven op de in kolom 3 geformuleerde vraag. Een positief antwoord betekent nog niet dat de betreffende methode(n) in principe een antwoord kan geven op de equivalente deelvraag uit de claim- of arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. Hooguit leveren de methoden indicaties voor de beantwoording van betreffende deelvragen door de professional. Daarentegen impliceert een negatief antwoord in kolom 4 eveneens een negatief oordeel over een bijdrage aan de beantwoording van de betreffende deelvraag uit de schadebeoordeling.

In de paragrafen 4.2 en 4.3 is beargumenteerd of en zo ja, welke bijdrage de onderzochte FCE-methoden aan respectievelijk de claimbeoordeling en de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling kunnen leveren. Deze argumentatie is de onderbouwing van beide tabellen. In de tabellen is de methode Biodex niet terug te vinden. Vanwege een te lage graad van standaardisatie is in paragraaf 4.2 geconcludeerd dat deze methode niet is toegerust voor een bijdrage aan de schadebeoordeling.

#### *Slotconclusie*

- Een FCE-expertise kan op zichzelf niet voldoende informatie leveren voor een schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid. Expertises met FCE-methoden kunnen de oordeelsvorming door de professional op een aantal punten ondersteunen, maar niet vervangen. Nader onderzoek gericht op theorievorming en instrumentontwikkeling kan in de toekomst een belangrijke stimulans betekenen voor de kwaliteitsverbetering van zowel de schadebeoordeling als de daarbij te gebruiken assessmentmethoden.

## 5. Aanbevelingen

Tot slot van dit rapport wordt een aantal algemene aanbevelingen gedaan voor het gebruik van assessmentmethoden van fysiek functioneren bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid. De adviezen zijn met name gericht op de medisch adviseur en gaan over voorbereiding en aanvraag van de expertise en terugkoppeling van de resultaten. Uitgangspunt van deze aanbevelingen is dat de een FCE-expertise is ingebed in een professioneel arbeidsmedisch traject en een van de hulpbronnen is voor de oordeelsvorming door de medisch adviseur.

Tot slot nog dit: FCE-expertises kunnen direct worden aangevraagd bij een expertisecentrum, maar kunnen in andere gevallen deel uitmaken van een uitgebreider onderzoek dat meestal wordt uitgevoerd onder auspiciën van een medisch specialist. Enkele aanbevelingen hebben betrekking op deze laatste situatie.

### 5.1 Procedures rondom de aanvraag van expertises

Het laten verrichten van expertises door derden is gebaat bij een goede voorbereiding.

#### *Aanbevolen wordt:*

- 1 Contact op te nemen met het expertisecentrum teneinde:
  - 1.1 vooraf overleg te voeren over de vraag of en hoe de FCEmethode het best aansluit bij het probleem van de opdrachtgever;
  - 1.2 eventueel aanvullende informatie uit te wisselen;
  - 1.3 afspraken te maken (definitieve opdrachtformulering/vraagstelling, kosten en termijn van oplevering, wijze van rapporteren, etc.).
- 2 Overleg te voeren met en voorlichting te geven aan verzekerde over doel, inhoud, duur en belasting van het onderzoek. Eventueel kan afgesproken worden dat het expertise centrum dit op zich neemt. Hierbij horen ook afspraken over de terugkoppeling van de resultaten aan verzekerde.

### 5.2 De formulering van de vraagstelling

Het is lastig om algemene uitspraken te doen over 'goede' en 'slechte' vraagstellingen voor een FCE-expertise, aangezien een aantal aspecten hierbij een rol spelen, zoals de aanleiding voor het onderzoek, de doelstelling, het al dan niet spelen van een conflict, etc. Toepassing van de volgende richtlijnen voor de formulering van de vraag biedt meestal de grootste kans op heldere antwoorden.



*Aanbevolen wordt:*

3. De vraagstelling zo specifiek mogelijk te formuleren en zo nodig uit te splitsen in enkelvoudige deelvragen.
4. De (deel)vragen te presenteren in een logische volgorde.
5. Zo mogelijk verband te leggen tussen de (deel)vragen en de keuze van de FCE-onderzoeksmethode.
6. Concreet, eenduidig en consistent taalgebruik te hanteren.
7. Onderscheid te maken tussen de aanvraag van een testonderzoek met een bepaalde assessment methode en een aan een professional (medisch specialist, psycholoog) gericht verzoek om een gespecialiseerde expertise.

### 5.3 De inhoud van de vraagstelling

Een heldere vraagstelling vereist een helder inzicht in de aard van het beoordelingsprobleem waarvoor een expertise wordt aangevraagd. Dit houdt onder meer in dat geëxpliciteerd wordt wat het beleid is bij schadebeoordeling (zie paragraaf 2.2). Dit kan een lastige opgave zijn. Het overzicht in paragraaf 4.5 kan hierbij behulpzaam zijn.

*Ten aanzien van de inhoud van de vraagstelling wordt aanbevolen:*

8. De probleemomschrijving zo expliciet mogelijk te definiëren en hier de vraagstelling nauwkeurig op aan te laten sluiten (zie paragraaf 2.8 en 2.9 en 4.5).
9. De vraagstelling te ondersteunen met achtergrondinformatie en probleemomschrijving.
10. Bij de aanvraag expliciet te vermelden of het om een beoordeling gaat in het kader van Rubriek A (de geschiktheid voor het verzekerde beroep) of Rubriek B (de geschiktheid voor passende arbeid).
11. Bij een beoordeling voor Rubriek B expliciet te vragen de geschiktheid te beoordelen voor een (aantal) door de verzekeringsmaatschappij als passend geduid(e) beroep(en).
12. Geen vragen te stellen over het arbeidsongeschiktheidspercentage. Dit vereist onderzoek door de arbeidsdeskundige van de werksituatie (bij beroepsarbeidsongeschiktheid) en verzekeringstechnische expertise en valt per definitie buiten de expertise van (para)medici.
13. Wanneer aan het expertise centrum specifieke (para)medische, psychologische, ergonomische disciplines verbonden zijn, eventueel aanvullende vragen voorleggen.
14. Bij aanvraag voor een FCE-expertise niet een uitspraak te vragen over de diagnose.

## 5.4 Terugkoppeling van de resultaten

De laatste aanbevelingen hebben betrekking op rapportage en overleg over de resultaten van FCE-expertises.

Een goede rapportage voldoet aan de volgende eisen:

- houdt zich aan de richtlijnen in de beroepscode van betrokken disciplines;
- behandelt (en indien mogelijk) beantwoordt systematisch alle gestelde vragen;
- bevindingen en conclusies over onderwerpen waar geen expertise voor is aangevraagd, worden alleen na overleg met de onderzochte en met de opdrachtgever in het rapport opgenomen;
- naam, doel, aard en betekenis van (onderdelen van) de assessment-methoden c.q. diverse onderzoeken worden beschreven;
- de betekenis van de afzonderlijke onderzoeksresultaten voor de onderzoeksvraag wordt toegelicht 'vertaald';
- consistenties én inconsistenties in de uitkomsten van de verschillende onderdelen van de rapportage worden duidelijk beschreven en geïnterpreteerd;
- duidelijk wordt aangegeven welke disciplines/functionaris verantwoordelijk is voor onderdelen van de expertise en/of heeft bijgedragen aan het eindadvies;
- duidelijke, toegankelijke en begrijpelijke taal te gebruiken;
- op basis van het rapport kan een duidelijke vertaalslag worden gemaakt;
- omvangrijke rapportages openen met een samenvatting van de resultaten en de conclusies;
- moeilijk te interpreteren grafieken worden alleen op verzoek als bijlage meegezonden.

**Aanbevolen wordt:**

15. Afspraken te maken met het expertisecentrum over opzet en inhoud van de rapportage.
16. Direct contact met het expertisecentrum op te nemen indien de rapportages te wensen over laten of anderszins vragen oproepen.
17. Bij indicaties van onzorgvuldige uitvoering van de expertise dit expliciet aan de orde te stellen.



## Referenties

Bernards JA, Bouman LN, Fysiologie van de mens. Bohn, Utrecht, Scheltema & Holkema, 1979.

Cremer R, Werkboek. Diagnostiek mentale arbeidsbelastbaarheid. Hoofddorp, TNO Arbeid (1999; in voorbereiding).

Douwes M, Brouwer S, Mul CAM. Beschrijving en beoordeling van zes FCE-methoden. NIA TNO, Hoofddorp, 1998.

Dijk FJH van, Dormolen M van, Kompier MAJ, Meijman TF, Herwaarderingsmodel belastingbelastbaarheid. Tijdschrift Sociale Gezondheidszorg 68 (1): 3-10, 1990.

Evers A, Vliet-Mulder JC van, Groot C, Documentatie van tests en testresearch in Nederland. Amsterdam, Nederlands Instituut van Psychologen, (1999; in voorbereiding).

Evers A., Vliet-Mulder J.C. van, Laak J. ter Documentatie van Tests en Testresearch in Nederland, Van Gorcum, Assen/Maastricht, Nederlands Instituut van Psychologen, Amsterdam, 1992.

ICIDH, Internationale classificatie van stoornissen, beperkingen en handicaps. Raad voor Gezondheidsresearch, Werkgroep Classificatie en Coderingen, Classificatie Ontwikkelings Groep Gehandicapten. Voorburg, Raad voor Gezondheidsresearch, 1980.

ICIDH-2: International Classification of Impairments, Activities and Participation. A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning. Beta-1 draft for field trials June 1997. Geneva, World Health Organization, 1997.

Knepper S., Rijn P.A.M. van, Boer W.E.L. de (eindred.), Medisch arbeidsongeschiktheids criterium. Amsterdam, Tica, 1996.

Menselijke fysieke belasting- termen & definities. Delft, Nederlands normalisatie - instituut. 1e druk, 1991.

Timmer M., de Klerk J.M., Korten, Verzekeringsgeneeskunde in theorie. MAKLU, Antwerpen/Apeldoorn, 1988.

Verbond van Verzekeraars, Circulaire AOV/M-95/4, betreft: het begrip 'arbeidsongeschiktheid' in model-polisvoorwaarden AOV; gewijzigde versie model-polis AOV, d.d. 28 maart 1995.

Verbond van Verzekeraars, Circulaire NO. AOV/M-95/23, betreft: aanpassing model-polisvoorwaarden Arbeidsongeschiktheidsverzekering, d.d. 15 november 1995.

Waddell G, McCulloch JA, Kummel E, Venner RM. Nonorganic physical signs in low-back pain. Spine 5 (2) 1980.

Willems JHBM, Korten JW, Croon NHTh, Handboek Arbeid en Belastbaarheid. Houten/Diegem, Bohn, Stafleu, Van Loghum, 1996.

*De conclusies over de FCE-methoden zijn mede gebaseerd op uitgebreid literatuuronderzoek. Zie voor een volledig overzicht van de geraadpleegde literatuur het onderzoeksverslag van fase 2 'Beschrijving en beoordeling van zes FCE-methoden'.*



## Bijlagen



## ***Bijlagen***

### ***Inhoudsopgave***

<b>1. Lijst van veel gebruikte termen</b>	<b>85</b>
<b>2. Samenvatting van de oriëntatie fase (fase 1)</b>	<b>89</b>
<b>3. Verantwoording van het onderzoek naar de zes FCE-methoden (fase 2)</b>	<b>93</b>
<b>4. Checklist assessment van fysiek functioneren (fase 2)</b>	<b>97</b>
<b>5. Verantwoording van de analyse van de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid (fase 3)</b>	<b>111</b>
<b>6. Interviewprotocollen (fase 3)</b>	<b>113</b>
6.1 Interviewprotocol verzekeringsmaatschappij	113
6.2 Interviewprotocol Ombudsman Schadeverzekering	114
<b>7. Verantwoording van de dossieranalyse (fase 4)</b>	<b>115</b>
<b>8. Handleiding fase 4</b>	<b>119</b>
<b>9. Normbestanden, instrumenten en methoden</b>	<b>129</b>
<b>10. Beslisregels voor de beoordeling van de zes methoden</b>	<b>135</b>



# 1. Lijst van veel gebruikte termen

## *Arbeidsbelasting:*

het niveau van activiteit of inspanning nodig om bepaalde arbeid te verrichten (eigen definitie).

## *Belasting, fysiologisch of functioneel:*

belasting van voornamelijk bloedsomloop-, ademhalings- en stofwisselingsstelsel ten gevolge van het leveren van arbeid.

(Menselijke fysieke belasting termen & definities. Delft: Nederlands normalisatie - instituut, 1991.)

## *Belasting, mechanisch:*

belasting van het houdings- en bewegingsapparaat ten gevolge van het uitoefenen van krachten. Gewrichtsbelasting in termen van beweging en kracht in het houdings- en bewegingsapparaat.

(Menselijke fysieke belasting- termen & definities. Delft: Nederlands normalisatie - instituut, 1991).

## *Belastende factoren:*

de som van de externe omstandigheden en vereisten die bij een individu response oproepen (bewerking van definitie van Van Dijk, e.a. 1990).

## *Belastbaarheid:*

de maximale belasting die een individu gedurende een bepaalde tijd kan leveren, met volledig fysiek en mentaal herstel binnen een gedefinieerde periode na afloop van de belasting.

(bewerking van definitie van: Vrijhof B, Proefschrift (UvA 1996). Geciteerd in: Willems JHBM e.a., 1996)

## *Beperking:*

iedere vermindering of afwezigheid (tengevolge van een stoornis) van de mogelijkheid tot een voor de mens normale activiteit zowel wat betreft de wijze als de reikwijdte van de uitvoering (COG, 1980)

## *Bewegingsbereik:*

maximale bewegingsuitslag van een lichaamsdeel of gewricht, bijvoorbeeld de hoek tussen een maximaal voorwaarts (flexie) en een maximaal achterwaarts gebogen romp (extensie).



*Duurbelastbaarheid:*

de beschikbaarheid over capaciteiten die vereist zijn om gedurende een gewenste periode inspanning te kunnen leveren om aan de taakeisen van een bepaalde arbeidssituatie te kunnen voldoen (Cremer, 1999).

*Capaciteiten (capacities):*

mogelijkheden en tegelijk de grenzen van de mogelijkheden van een individu (eigen definitie).

*Functionele capaciteit:*

mogelijkheden tot het uitvoeren van fysieke handelingen die zowel samengesteld als doelgericht zijn; afhankelijk van de aard van de handeling gaat het hierbij om taken, vaardigheden of gedragingen (eigen definitie). *Synoniem: functionaliteit.* Het samengestelde en doelgerichte karakter van de verrichting onderscheidt het van de term functie (van een bepaald orgaan). Bijvoorbeeld de term spierfunctie verwijst naar de werking van een spiergroep per gewricht. Functionele capaciteit kent een biomechanische en een energetische component.

*Handicap:*

een nadelige positie van een persoon als gevolg van een stoornis of een beperking welke de normale rolvervulling van de betrokkene (gezien leeftijd, geslacht en sociaal culturele achtergrond) begrenst of verhindert (COG, 1980).

*Isometrische spierkracht:*

tijdens de contractie blijft de lengte van de spier constant, en de spanning in de spier verandert. Voorbeeld: bij duwen tegen een gefixeerd voorwerp (Bernards & Bouman LN, Fysiologie van de mens, Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, 1979).

*Isotonische spierkracht:*

tijdens de contractie blijft de spanning van de spier gelijk (Bernards & Bouman, 1979).

*Isokinetische spierkracht:*

tijdens de test blijft de bewegingssnelheid gelijk.

*Iso-inerte spierkracht:*

tijdens de test blijft de uitwendige belasting of weerstand gelijk.

*Spijkrachtmeting:*

de spierkracht kan op de volgende manieren gemeten worden (eigen omschrijving):

Met dynamometers statisch testen

- isometrische test: tijdens de test blijft de lengte van de spier gelijk;
- dynamisch testen
- isotonische test: tijdens de test blijft de spanning van de spier gelijk;
- isokinetische test: tijdens de test blijft de bewegingssnelheid gelijk;
- iso-inerte test: tijdens de test blijft de uitwendige belasting of weerstand gelijk.

*Manuele weerstand*

Met behulp van de 6 puntsschaal van de National Foundation for Infantile Paralysis bepaalt de onderzoeker door het geven van manuele weerstand welke spierkracht aanwezig is; 0, 10, 20, 50, 75 of 100% van het maximum.

*Metten van de omvang*

Een grove inschatting van verandering van spierkracht kan gedaan worden door ter hoogte van de spierbuik de omvang van de extremititeit te meten. Preciezer kan de omvang bepaald worden met NMR of ultrageluid.

*Stoornis:*

Iedere afwezigheid of afwijking van een psychologische, fysiologische of anatomische structuur of functie (COG, 1980).

*Vaardigheden (abilities):*

De feitelijke uitdrukking van een bepaalde capaciteit, mee beïnvloed door individueel gedrag (training, ervaring, motivatie) maar ook door buiten de persoon gelegen factoren zoals letsel, pijn en andere sociale omgevingsfactoren (eigen definitie).



## 2. Samenvatting van de oriëntatie fase (fase 1)

In deze bijlage wordt een samenvatting gegeven van de resultaten van de eerste fase van het onderzoek, waarin een overzicht en globale beschrijving is gemaakt van de methoden voor assessment van fysiek functioneren die ten tijde van de inventarisatie, voorjaar 1997, in Nederland beschikbaar waren. Reden voor het maken van dit overzicht was het mogelijk maken van een beargumenteerde keuze van maximaal zes methoden die in fase 2 van het onderzoek nader bestudeerd en beoordeeld konden worden.

### **Werkwijze**

Voor het realiseren van de doelstelling van deze fase zijn allereerst criteria opgesteld voor de selectie van assessment methoden uit fase 1 naar fase 2. Deze criteria zijn:

- gebruiksdoel (voor welke doelstellingen wordt de methode/ kan de methode worden gebruikt?);
- inhoud van de meting (welke parameters worden gemeten; worden er normwaarden gebruikt? etc.);
- informatie omtrent de methode (welke informatie is te verkrijgen over (de kwaliteit van) de methode?);
- toepassingsmogelijkheden voor centra en doelgroepen (zijn er indicaties en/of contra-indicaties?);
- regionale spreiding (welke regio wordt bediend?);
- toekomstverwachting ten aanzien van gebruik van het instrument (zal het gebruik toe- of afnemen of het gebruiksdoel veranderen?).

Om inzicht te krijgen in hoeverre de methoden aan de criteria voldoen is een vragenlijst opgesteld, die is opgestuurd naar 22 gebruikers en 6 leveranciers van methoden waarmee het fysiek functioneren wordt onderzocht.

### **Beschrijving van de resultaten**

Het responspercentage was 71% voor de gebruikers en 83% voor de leveranciers van de methoden. De respons betreft 12 verschillende methoden. In de nu volgende samenvatting van de resultaten worden alleen de voor de selectie relevante gegevens weergegeven.

### *Meetpretentie/gebruiksdoel*

Nadere bestudering van methoden is in dit onderzoek alleen zinvol indien de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling of onderdelen daarvan, deel uitmaken van de (gestelde) toepassingsmogelijkheden van de methode.

Het blijkt dat de meeste methoden voor deze doelen kunnen worden ingezet. In de praktijk gebeurt dit niet altijd, zo blijkt uit de vragenlijst. Bij een aantal methoden worden minder of geen van deze toepassingen genoemd.

#### *Inhoud van de meting*

Om vast te stellen wat de methode meet, is onder meer gevraagd welke aspecten van het fysiek functioneren worden gemeten. Zes methoden meten vrijwel alle genoemde parameters. De overige methoden meten een beperkt aantal. Een klein aantal methoden omvat tevens een bepaling van de fysieke belasting van het werk. Bijna alle respondenten geven desgevraagd aan dat de methoden niet voldoende uitgebreid zijn voor een volledige assessment van het fysiek functioneren.

Alle methoden op één na maken minimaal gebruik van één meting met één testopstelling. Bij drie methoden gebeurt de dataverzameling op alle vijf in de vragenlijst genoemde manieren.

De vereiste deskundigheid van de testleider ligt meestal op het gebied van fysiotherapie, ergotherapie of bewegingswetenschappen. De vereiste deskundigheid van de beoordelaar is meestal hetzelfde als die van de testleider.

De objectiviteit van een meetmethode hangt onder meer af van de mate waarin het verzamelen, bewerken en interpreteren van gegevens gestandaardiseerd is. Met behulp van handleidingen en protocollen kunnen deze processen gestandaardiseerd worden. Bij vier methoden is (nog) geen meetprotocol beschikbaar. Ruim de helft van de beschreven methoden hebben tevens een protocol voor het beoordelen van de resultaten. Bij één methode is daarvoor een protocol in ontwikkeling. Deze protocollen zijn soms in het Engels gesteld. De protocollen zijn doorgaans gemaakt door de ontwikkelaar van de methode. Drie methoden kennen geen computermatige verwerking van gegevens.

Bij twee methoden wordt bij de beoordeling van de resultaten geen gebruik gemaakt van normpopulaties. Bij enkele methoden worden belastingsprofielen gebruikt bij de beoordeling en kan een match belasting/belastbaarheid worden gemaakt. Bij alle methoden, op drie na, wordt een databestand opgebouwd, al is deze soms nog klein.

#### *Informatie*

Voor een nadere bestudering van methoden in fase 2 is het nodig dat voldoende informatie beschikbaar is. Op verschillende manieren is dit nagegaan. Op één na zijn alle methoden in Nederland verkrijgbaar. De meeste methoden worden nog niet zo lang gebruikt voor het uitvoeren van assessments van fysiek functioneren. In diverse organisaties is men recent (in 1996) gestart met de toepassing van de onderzochte methode. Vaak zijn na de start veranderingen aangebracht in de



methode, meestal door de producent of leverancier, soms door de gebruiker. De aanpassingen betreffen meestal aanpassingen in het protocol of in de software. Van alle methoden is een beschrijving beschikbaar, maar drie methoden beschikken niet over een handleiding. Bij twee methoden wordt aangegeven dat geen informatie beschikbaar is over de kwaliteit (validiteit of betrouwbaarheid) van de methode.

Van één methode zijn geen gebruikers bekend met de in dit onderzoek beoogde toepassing.

#### *Brede toepassing*

Voor de opdrachtgever is het zinvol te weten of methoden breed toegepast worden zijn of dat het gebruik gelimiteerd is aan specifieke omstandigheden en/of doelgroepen. Dit is op diverse manieren nagegaan. Zoals eerder gezegd zijn, op één na, alle methoden in Nederland verkrijgbaar. Alle methoden worden regelmatig gebruikt, minimaal 5 keer per maand en maximaal 3 a 4 keer per dag. Daarnaast vormt het aantal ingevulde vragenlijsten per methode ook een indicatie voor de frequentie van toepassing.

Uit het feit dat men soms 'geen' invulde bij de vraag naar indicaties voor toepassing van de betreffende methode, wordt afgeleid dat de vraag anders geïnterpreteerd is dan bedoeld. Bij andere methoden vertonen de antwoorden zowel bij de indicaties als de contra-indicaties verschillen in uitgebreidheid en specificiteit. Dit laatste geldt ook voor de antwoorden op de vragen naar de voor- en nadelen van de diverse methoden. Bij tien van de twaalf methoden worden nadelen genoemd. Indicaties en contra-indicaties en voor- en nadelen van de methoden zullen in fase 2 verder worden bestudeerd.

#### *Regionale spreiding*

De regionale spreiding hangt af van het aantal gebruikers. In het algemeen worden per gebruiker de cliënten meestal uit 1 of 2 provincies betrokken. Hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat deze inventarisatie vermoedelijk niet uitputtend is en we daarmee bij dit overzicht gebruikers en regio's missen. Van drie methoden wordt aangegeven dat cliënten uit heel Nederland ermee worden onderzocht.

#### *Toekomstverwachtingen*

De toekomstverwachtingen die men heeft met betrekking tot het gebruik van de methoden zijn zeer divers. De categorie 'minder vaak gebruikt' wordt slechts één keer genoemd.

#### **Selectie van methoden voor fase 2**

Ten behoeve van de selectie van methoden voor fase 2 van het onderzoek zijn de methoden gerangschikt op volgorde van afnemende relevantie voor het onderzoek. De rangordening van de methoden is gebaseerd op de criteria 'doel', 'inhoud' (vraagstelling, meetmethode, mate van standaardisatie) en 'informatie'.

De overige criteria hebben in deze rangschikking geen rol gespeeld om de volgende redenen:

- het is niet goed mogelijk op basis van de verkregen informatie over 'regionale spreiding' en 'brede toepassing' eenduidige conclusies te trekken;
  - de methoden blijken onderling weinig te verschillen in 'toekomstverwachting'.
- Deze criteria worden voor het doel van fase 1 (selectie van methoden voor fase 2) van ondergeschikt belang geacht.

### **Conclusie**

Op basis van de hier beschreven resultaten is geconcludeerd dat de volgende zes methoden het meest geschikt zijn voor deelname aan fase 2 (in alfabetische volgorde): Biodex, Blankenship, Ergos Worksimulator, Isernhagen, Isostation B-200 en PAT/Ergo-Kit. Deze selectie houdt dus geen kwaliteitsoordeel in maar geeft aan dat deze methoden het meest geschikt worden geacht voor verdere bestudering en beoordeling in het hoofdonderzoek.

### **Advies**

Aan de opdrachtgever is geadviseerd de (bovengenoemde) 6 methoden in het hoofdonderzoek op te nemen.

### 3. Verantwoording van het onderzoek naar de zes FCE-methoden (fase 2)

In deze bijlage wordt de werkwijze beschreven die in fase 2 van het onderzoek is gehanteerd om de zes FCE-methoden te beschrijven en te beoordelen. Voor een uitvoerige beschrijving van elke methode en de onderbouwing van de kwaliteitsbeoordelingen wordt verwezen naar de apart uitgebrachte rapportage over fase 2, getiteld: 'Beschrijving en beoordeling van zes methoden voor assessment van fysiek functioneren'. In bijlage 10 van dit rapport staan de beslisregels voor het toekennen van een beoordeling (goed, matig of onvoldoende) aan de vijf criteria die gezamenlijk de uitwerking vormen van de wetenschappelijke kwaliteit van de assessment methoden.

#### Werkwijze

Om in fase 2 te komen tot een beschrijving en beoordeling van de zes in fase 1 geselecteerde methoden (zie bijlage 2) zijn de onderstaande stappen ondernomen.

##### 1. Opstellen en invullen van een checklist

Er is een checklist opgesteld, waarin alle items zijn opgenomen die van belang werden geacht voor een goede beschrijving en beoordeling van de methoden. De checklist is integraal in deze bijlage opgenomen. De items van de checklist werden zodanig gekozen dat:

- deze voldoende inzicht zouden geven om de mogelijke bijdragen van de methoden aan schadebeoordeling te kunnen vaststellen;
- een beoordeling van de uitgangspunten en kwaliteit van de methoden mogelijk is.

Items voor het beoordelen van de methoden zijn ontleend aan het systeem dat is opgezet door de Commissie Testaangelegenheden Nederland van het Nederlands Instituut van Psychologen (COTAN; Evers e.a., 1999). Dit is een systeem dat in eerste instantie ontwikkeld is om psychologische tests te beschrijven en beoordelen, maar kan ook buiten de psychologie gebruikt worden. Het systeem bestaat uit een groot aantal vragen en een daaraan gekoppeld beoordelingssysteem. Hieruit is een selectie gemaakt, die vervolgens is aangevuld met voor dit onderzoek relevante vragen. De uiteindelijke lijst met vragen die zo ontstond, is als checklist gebruikt bij de bezoeken van stap 3 (zie verder).

De checklist bevat 6 onderdelen:

1. algemeen beschrijvende vragen;
2. vragen met betrekking tot de uitgangspunten van de methode;
3. vragen over de kwaliteit van de methode;
4. vragen over normen die worden gebruikt;
5. de betrouwbaarheid van de methode;

#### 6. de validiteit van de methode.

Voordat de bezoeken aan de gebruikers en leveranciers plaatsvonden is de reeds beschikbare informatie uit fase 1 van het project ingevuld in de checklist, zodat duidelijk werd welke informatie nog ontbrak bij de start van fase 2.

#### 2. *Het opstellen van begrippendefinities*

Binnen het domein van dit onderzoek, het fysiek functioneren in arbeidssituaties, wordt een groot aantal termen gebruikt. Voor dit onderzoek is een samenhangend stelsel van definities geformuleerd, met gebruikmaking van diverse bronnen en theoretische modellen waaronder het arbeidsbelastingmodel van Van Dijk e.a. (1990) en de International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH, 1980). Keuze van de definities en eventuele aanpassing ervan zijn afgestemd op de inhoud en het doel van het onderzoek. De definities en de herkomst ervan staan in bijlage 1.

#### 3. *Bezoek aan gebruikers en leveranciers*

Er is een bezoek gebracht aan gebruikers (assessmentcentra) en leveranciers van de methoden. Om praktische redenen zijn ontwikkelaars van de methoden niet bezocht. Tijdens de bezoeken werd informatie verzameld over de methoden via een interview met de betreffende deskundige en door het bestuderen van documentatie in de vorm van handleidingen, publicaties, etc. Daarnaast werd door iedere gebruiker een demonstratie verzorgd van een toepassing van de methode bij een cliënt (met toestemming van de cliënt).

Per methode werd 1 gebruiker bezocht, met uitzondering van Ergos Worksimulator, waarvan 2 gebruikers werden bezocht.

De methode 'Isernhagen' heeft geen leverancier in Nederland. Daarom werden vragen die niet door de gebruiker konden worden beantwoord schriftelijk gesteld aan en beantwoord door de ontwikkelaar van de methode in de USA. Met de leverancier van de methode 'Isostation B-200' heeft om praktische redenen alleen telefonische en schriftelijke informatie-uitwisseling plaatsgevonden.

#### 4. *Literatuuronderzoek*

Buiten alle documenten en publicaties die via de assessment centra en leveranciers verkregen werden, is een gerichte screening van de 10 laatste jaargangen van de meest relevante tijdschriften uitgevoerd. Het betreft de tijdschriften: Spine, Journal of Occupational Medicine, Tijdschrift voor Bedrijfs- en Verzekeringsgeneeskunde en Journal of Orthopedical Sports Physical Therapy.

#### 5. *Beschrijven van de methoden*

Op grond van alle verzamelde gegevens in de voorgaande fasen werd een beschrijving gemaakt van de 6 methoden afzonderlijk, in de vorm van een ingevulde

checklist. Deze beschrijving is zoveel mogelijk gebaseerd op objectieve, algemeen toegankelijke (schriftelijke) informatie.

Van de Isernhagen methode is geen leverancier in Nederland. De beschrijving is daarom met name gebaseerd op de informatie afkomstig van de gebruiker. Daarnaast is een aantal vragen schriftelijk beantwoord door de ontwikkelaar van de methode Isernhagen.

Informatie over de betrouwbaarheid en validiteit van testonderdelen die bij meerdere methoden op dezelfde wijze worden gebruikt (zoals de knijpkrachttest) wordt bij alle methoden genoemd waarbij het testonderdeel voorkomt, ook als deze informatie niet geboden wordt in de handleiding.

De beschrijving werd (per methode) vervolgens voorgelegd aan de eerder bezochte gebruikers en leveranciers met de vraag deze grondig te bestuderen en eventuele aanvullingen of fouten schriftelijk of telefonisch kenbaar te maken. Alleen de beschrijving van de 'eigen' methode werd aan hen voorgelegd, niet die van de andere methoden. De commentaren van de gebruikers en leveranciers zijn tenslotte verwerkt in de definitieve beschrijvingen.

Resumerend: de beschrijvingen van de methoden zijn gebaseerd op verschillende informatiebronnen, te weten:

- een schriftelijke vragenlijst die is ingevuld door een gebruiker en de leverancier van de methode;
- een interview met de gebruiker en de leverancier aan de hand van een vooraf opgestelde checklist;
- observaties van de toepassing van de methode door de gebruiker en een demonstratie van onderdelen van de methode door de leverancier;
- literatuur/documenten, zoals handleiding, publicaties over (onderdelen van) de methode, etc.

#### 6. *Beoordeling van de methoden*

De zes methoden zijn beoordeeld door eerst aan de beschrijving per item van de checklist een + (goed), ± (matig) of – (onvoldoende) toe te kennen). Items met een beschrijvend karakter zijn niet beoordeeld. Evenmin zijn de items 'doeleinden methode volgens gebruikers en leverancier' en 'wijziging protocollen door ander dan de maker van de methode' in de beoordeling betrokken.

De beoordeling is uitgevoerd aan de hand van het COTAN-systeem (Evers e.a., 1999; Evers e.a., 1992). Dit systeem onderscheidt 5 kenmerken die beoordeeld wordt, namelijk de uitgangspunten van de methode, de kwaliteit van het testmateriaal en de handleiding, de normen die worden gebruikt, de betrouwbaarheid en de validiteit van de methode. Binnen elke categorie zijn een aantal vragen en criteria



opgesteld waarmee het oordeel (+,  $\pm$  of -) bepaald kan worden. Omdat de items van onze checklist niet geheel overeenkomen met die van het COTAN-systeem, en het COTAN-systeem niet altijd expliciete beoordelingsnormen aangeeft, zijn er eerst beslisregels opgesteld per checklist item. De gegevens over normen, betrouwbaarheid en validiteit zijn beoordeeld aan de hand van deelvragen (zie ook bijlage 10), op grond waarvan per onderzoek een eindoordeel werd gegeven. Alleen dit eindoordeel is in dit rapport vermeld, zie voor een volledig overzicht van de beoordelingsresultaten de rapportage over fase 2.

De beoordeling is uitgevoerd door twee projectmedewerkers van NIA TNO, in onderling overleg, en is vervolgens voorgelegd aan een COTAN-deskundige (dr. A. Evers, vakgroep Arbeids- en Organisationspsychologie aan de Universiteit van Amsterdam).

### **Terminologie**

Om de zes methoden op een vergelijkbare wijze te beschrijven is gekozen voor gebruik van standaardtermen voor bepaalde begrippen. Daardoor kan de beschrijving in terminologie afwijken van die van de leverancier of gebruiker. Definities van de gebruikte termen staan in bijlage 1.

#### **4. Checklist assessment van fysiek functioneren (fase 2)**



**Checklist Assessment van Fysiek functioneren: Fase 2**

1 september 1997

Marjolein Douwes  
Mathilde Miedema  
Annemiek Mul



Instelling .....

Methode .....

Interview met .....

Functie .....

Discipline .....

Interview door .....

Datum .....

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<b>0. Algemeen</b> <b>0.1</b> a Bestaat de methode uit meerdere onderdelen? b Zo ja, kunt u deze onderdelen dan noemen, en per onderdeel aangeven welk kenmerk ermee wordt gemeten?  c indien van toepassing: wat wordt verstaan onder klinische parameters?	a b Testen () algemeen uithoudingsvermogen () max volhoudtijd van ..... () max isom. kracht van ..... () max dyn. kracht van ..... () max lenigheid van ..... () tempo/reaktiesnelheid van ..... () coordinatie van ..... () compensatiemech. van ..... () klinische parameters, <i>te weten</i> ..... () anders, nl.....	
<b>0.2</b> a Hoe lang duurt een assessment voor de client gemiddeld? b Hoe is deze periode opgebouwd?		
<b>0.3</b> a Hoe lang duurt de assessment (uitvoering metingen) voor de testleider gemiddeld? b Hoe is deze periode opgebouwd?	a b	
<b>0.4</b> a Hoe lang duurt een verwerking gemiddeld? b Hoe lang duurt een beoordeling gemiddeld? c Hoe lang duurt een rapportage gemiddeld?	a b c	



Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<b>0.5</b> Op welke wijze worden de metingen uitgevoerd? Kunt u een korte stapsgewijze beschrijving geven van de uitvoering? (dit hoeft niet als u een protocol heeft meegestuurd)		
<b>0.6</b> a Worden de metingen herhaald? b Zo ja, welke metingen en hoe vaak?		
<b>0.7</b> Wat zijn de (gemiddelde) kosten die voor een assessment in rekening worden gebracht (in/ex BTW)?		
<b>0.8</b> Wat zijn de aanschafkosten van de methode?		
<b>0.9</b> Welke kosten worden door de leverancier in rekening gebracht voor: a gebruik van de methode? b onderhoud van de methode?	a b	
<b>0.10</b> a Hoe vaak treden er storingen op?  b Wie lost de storingen op?	a <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) meer dan eens per maand</li> <li>( ) meerdere keren per jaar</li> <li>( ) bijna nooit</li> </ul> b <ul style="list-style-type: none"> <li>( ) onze organisatie zelf</li> <li>( ) de leverancier</li> <li>( ) een ander extern bedrijf</li> </ul>	
<b>0.11</b> Hoe beoordeelt u de gebruikersvriendelijkheid van de methode?  kunt u uw antwoord motiveren?	<ul style="list-style-type: none"> <li>( ) zeer goed</li> <li>( ) redelijk goed</li> <li>( ) matig</li> <li>( ) slecht</li> </ul>	

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<p><b>0.12 (16)</b>  a Worden fysieke belastingseisen bepaald? zo ja,  b Hoe (welke parameters en welke meetmethoden)?  c Hoe wordt deze informatie gebruikt in de beoordeling (match belasting-belastbaarheid)?</p>		
<p><b>0.13</b>  a Welke bewerkingen ondergaan de meetresultaten om te komen tot een interpreteerbaar resultaat?  b In welke vorm en op welke wijze worden de resultaten geïnterpreteerd (onder verwijzing naar het gebruiksdoel)?</p> <p><b>1. Uitgangspunten</b>  <b>1.1 (27)</b>  a Is aangegeven wat het gebruiksdoel is van de methode?  b Is aangegeven voor welke doelgroep de methode bedoeld is?  <i>(indien nee, ga door met cat.2)</i></p>	<p>a. ( ) beoordeling fysieke belastbaarheid  ( ) arbeidsongeschiktheidsbeoordeling  ( ) <i>expertise</i>  ( ) <i>contra-expertise</i>  ( ) <i>bindende expertise</i>  ( ) <i>getuige deskundige</i>  ( ) uitspraak algemene beroepsmogelijkheden  ( ) uitspraak specifieke functie  ( ) indicatiestelling voor voorziening  ( ) indicatiestelling regeling gesubsidieerde arbeid  ( ) ergonomisch advies voor specifieke functie  ( ) trainingsadvies voor specifieke functie  ( ) evaluatie van training of therapie  ( ) wetenschappelijk onderzoek  ( ) prognose tav fysiek functioneren  ( ) <i>beoordeling relatie gezondheid en fysieke belastbaarheid</i>  ( ) <i>aanvullend onderzoek/diagnostiek</i>  ( ) anders nl ...  (cursieve antwoorden zijn nieuw t.o.v. fase 1)</p>	<p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p>

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<p>1.1.2 Is, in uw ogen, het doel van de methode het vaststellen van:</p> <p>a de huidige stoornis (onder stoornis verstaan we een afwijking van een fysiologische of anatomische structuur of functie (afwijking op orgaanniveau), bijvoorbeeld een stoornis in de spierfunctie)?</p> <p>b een huidige functionele beperking (dit is een vermindering of afwezigheid van de mogelijkheid tot een voor de mens normale of gemiddelde activiteit, bijvoorbeeld: moeite met lopen)?</p> <p>c de huidige resterende beroepsvaardigheden/ handicaps (dit is de beperking van een persoon in de normale of gemiddelde arbeidsrolevulling, bijvoorbeeld: problemen met uitvoeren van beeldschermwerk)?</p>		<p>ja nee</p> <p>ja nee</p> <p>ja nee</p>
1.2 Is het achterliggend theoretisch model beschreven waarop de methode voor claimbeoordeling is gebaseerd, en zo ja, waar?		
1.3 Wordt de relevantie van de te meten parameters ten aanzien van het doel aannemelijk gemaakt (operationalisatie) en zo ja, waar?		
<p><b>2. Kwaliteit</b></p> <p>2.1 (19) Bestaan er protocollen voor (en zo ja, door wie zijn deze ontwikkeld?):</p> <p>a uitvoering van (alle onderdelen van) de methode? zo ja, zijn deze</p> <p>- voldoende toegankelijk, eenduidig en volledig?</p> <p>- voldoende theoretisch onderbouwd?</p> <p>b instructies aan de client? zo ja, zijn deze</p> <p>- voldoende toegankelijk, eenduidig en volledig?</p> <p>- voldoende theoretisch onderbouwd?</p>	<p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p>	<p>+ -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p>

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<p>c registratie van de resultaten? zo ja, zijn deze</p> <p>- voldoende toegankelijk, eenduidig en volledig?</p> <p>- voldoende theoretisch onderbouwd?</p> <p>d bewerking van de resultaten? zo ja, zijn deze</p> <p>- voldoende toegankelijk, eenduidig en volledig?</p> <p>- voldoende theoretisch onderbouwd?</p> <p>e beoordeling van de resultaten? zo ja, zijn deze</p> <p>- voldoende toegankelijk, eenduidig en volledig?</p> <p>- voldoende theoretisch onderbouwd?</p> <p>(indien alle subvragen nee, ga door met cat.3)</p>	<p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p> <p>ja/nee</p>	<p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>+</p>
<p>2.2</p> <p>Zijn er in de protocollen wijzigingen aangebracht door een ander dan de maker van de methode?</p> <p>zo ja, welke wijzigingen en door wie?</p>		
<p>2.3</p> <p>a Wordt de vereiste deskundigheid en eventueel specifieke opleiding voor de intake vermeld? zo ja,</p> <p>b Welke deskundigheid en evt. aanvullende opleiding?</p> <p>c Wie geeft de opleiding?</p> <p>d Hoe lang duurt deze opleiding?</p> <p>e Is deze opleiding volledig, gezien de eisen die de intake stelt?</p>		
<p>2.4</p> <p>a Wordt de vereiste deskundigheid en eventueel specifieke opleiding voor de testleider vermeld? zo ja,</p> <p>b Welke deskundigheid en evt. aanvullende opleiding?</p> <p>c Wie geeft de opleiding?</p> <p>d Hoe lang duurt deze opleiding?</p> <p>e Is deze opleiding volledig, gezien de eisen die de test stelt?</p>		

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<b>2.5</b> a Wordt de vereiste deskundigheid en eventueel specifieke opleiding voor de beoordelaar vermeld? zo ja, b Welke deskundigheid en evt. aanvullende opleiding? c Wie geeft de opleiding? d Hoe lang duurt deze opleiding? e Is deze opleiding volledig, gezien de eisen die de beoordeling stelt?		
<b>2.6</b> a Worden gebruiksmogelijkheden (indicaties) en beperkingen (contra-indicaties) van de methode duidelijk aangegeven? zo ja,  b Wat zijn de mogelijkheden?  c Wat zijn de beperkingen?	3  (27)	+ ± -  + ± -
<b>2.7</b> Is de veiligheid van de client tijdens test-uitvoering voldoende gewaarborgd?  <b>3. Normen</b> <b>3.1</b> a Worden normen voor de belastbaarheid verstrekt? zo ja, welke? zo ja, zijn deze bruikbaar (representatief)?  b Worden normen tav belasting verstrekt? zo ja, welke? zo ja, zijn deze bruikbaar (representatief/ functiespecifiek)?  c Worden normen voor belasting/belastbaarheid verstrekt? zo ja, welke? zo ja, zijn deze bruikbaar (representatief/ functiespecifiek)?		+ ± -  + ± -  + ± -

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<p>73.2 Zijn de normgroepen zo gekozen dat deze overeenkomen met het gebruiksdoel van de test? a tav belasting? b tav belastbaarheid? c tav de match belasting-belastbaarheid? (indien 3.1 en 3.2 allen nee, ga door met cat.4)</p>		<p>+ ± · + ± · + ± ·</p>
<p>3.3??Wordt aangegeven naar welke andere beroeps??groepen kan worden gegeneraliseerd en met welke kans 'op fouten?</p>		+ ± ·
<p>3.5 Welke gegevens worden van de normwaarden verstrekt ( gemiddelden, SD's, percentielen)? a voor belasting? b voor belastbaarheid? c voor belasting/belastbaarheid?</p>		<p>+ ± · + ± · + ± ·</p>
<p>3.6 Worden de standaardmeetfouten vermeld?</p>		+ ± ·
<p>3.7 Worden gegevens verstrekt over mogelijke verschillen tussen subgroepen (bijv. naar geslacht en leeftijd)?</p>		+ ± ·
<p><b>4. Betrouwbaarheid</b> 4.1 (14) Worden gegevens over de betrouwbaarheid van de methode verstrekt? (indien nee, ga door met cat.5)</p>	14	+ ± ·
<p>4.2 Zijn er relevante gegevens ten aanzien van:  a intrabeoordelaarsbetrouwbaarheid (IAB) Zo ja, in welk document?  b interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (IRB) Zo ja, in welk document?</p>	(literatuur)	<p>+ ± ·  + ± ·</p>



Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<p>4.3</p> <p>a Zijn de procedures op grond waarvan de betrouwbaarheidsgegevens zijn berekend correct?</p> <p>b Zijn de steekproeven in overeenstemming met het beoogde testgebruik?</p> <p>c Maken de gegevens die worden verstrekt een gefundeerd oordeel over de betrouwbaarheid mogelijk? zo ja, welk oordeel?</p> <p>5.</p> <p>Validiteit</p> <p>A. Criteriumvaliditeit</p> <p>5.1 (14) Worden er gegevens verstrekt over het verband test-criterium (predictieve validiteit)?</p> <p>Zo ja, welke gegevens (bronvermelding)? (indien nee, ga door met cat. 5B)</p>	<p>literatuur (voor zover haalbaar)</p> <p>ja/ nee</p>	<p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ ± -</p> <p>+ -</p>
<p>5.2</p> <p>Zijn de resultaten van 5.1. voldoende, gelet op het beoogde type beslissingen dat met de test moet worden genomen? (meldt de resultaten) (indien nee, ga door met cat. 5B)</p>	<p>ja/ nee</p>	<p>+ ± -</p>
<p>5.3</p> <p>Beoordeel de kwaliteit van het onderzoek:</p> <p>a. Zijn de procedures op grond waarvan de validiteit is berekend correct?</p> <p>b. Zijn de steekproeven op grond waarvan de validiteit is berekend in overeenstemming met het beoogde testgebruik?</p> <p>c. Wat is de kwaliteit van de criteriummaten?</p>		<p>a) + ± -</p> <p>b) + ± -</p> <p>c) + ± -</p>

Vragen <sup>1</sup> (nummers tussen haakjes verwijzen naar vragenlijst fase 1)	Antwoorden Instelling <sup>2</sup>	Beoordeling <sup>3</sup>
<b>B. Begripsvaliditeit</b>		
5.4 Worden gegevens over begripsvaliditeit verstrekt? <i>(indien nee, sla de rest van de vragen over)</i>		+ -
5.5 Maken de resultaten voldoende aannemelijk dat het begrip wordt gemeten zoals bedoeld (of: maken de resultaten voldoende duidelijk wat wordt gemeten)? <i>(indien nee, sla de rest van de vragen over)</i>		+ ± -
5.6 Beoordeel de kwaliteit van het onderzoek: a. Zijn de procedures, op grond waarvan de begripsvaliditeitsgegevens zijn berekend, correct? b. Komen de steekproeven die in het begripsvalideringsonderzoek zijn gebruikt overeen met groepen waarvoor de test is bedoeld? c. Wat is de kwaliteit van de andere maten die in het begripsvalideringsonderzoek zijn gebruikt?		+ ± -  + ± -  + ± -

1. Recht genummerde vragen zijn afkomstig van de Cotan-systematiek, cursieve vragen zijn toegevoegd door NIA TNO, in overleg met een COTAN-lid.
2. De antwoorden van de respondenten en literatuurverwijzingen kunnen hier worden ingevuld. Het gaat daarbij om de werkwijze zoals bedoeld door de ontwikkelaar van de methode. Als de toepassing in de praktijk daarvan afwijkt vermeld dat dan met de reden daarvoor. Op basis van de zo verzamelde gegevens wordt door NIA TNO voor iedere methode een uiteindelijk antwoord geformuleerd, op basis waarvan de beoordeling plaatsvindt.
3. De beoordeling geschiedt op basis van de hierna beschreven methode.

**Toelichting op de wijze van beoordelen (voor meer uitgebreide toelichting zie COTAN-systematiek):**

- 1.1 ± indien vaag omschreven; - indien niet omschreven
- 2.1 Algemeen: protocollen in het Engels of Duits worden als ± beoordeeld, in andere talen als -
- 2.1a ± of - indien de wijze van uitvoering invloed kan hebben op de resultaten; - als er geen protocol is voor het omgaan met inconsistent presteren
- 2.1c en 2.1d: 'ja' indien computermatig
- 2.1e: ± indien er geen protocol is voor het herkennen van mensen die inconsistent presteren
- 5.1 wel informatie = +; geen informatie = -
- 5.2 De beoordeling geldt voor de (sub)test met de beste beoordeling; validiteitscoëfficiënt van .40 (ondergrens > .30) = +; validiteitscoëfficiënt van .30 (ondergrens ≥ .30) = ±; ??

5.3a aspecten waarop moet worden gelet zijn:

- a) kan er sprake zijn van criteriumcontaminatie?
- b) is de tijd tussen testafname en criteriummeting conform het beoogde testgebruik?
- c) is alleen de voor attenuatie gecorrigeerde coefficient gerapporteerd?
- d) waren de testcondities conform het beoogde testgebruik?
- e) is een kruisvalideringsonderzoek uitgevoerd?
- f) zijn de steekproeven van voldoende omvang?
- g) is er bij de validering ook aandacht besteed aan de mogelijkheid om inconsistent presteren (bedenk eens een aardige term voor 'faken'??) te herkennen?

5.3b Is de steekproef voldoende beschreven en conform het beoogde testgebruik?

5.3c Worden de criteriummaten voldoende beschreven en eventueel de betrouwbaarheid van de criteriummaten vermeld?

5.4 Indien er gegevens zijn over verbanden tussen subtests en/of verbanden met andere tests dan +; anders -

5.5 zie toelichting op 5.2

5.6b zie toelichting op 5.3b

5.6c Alleen validering aan subtests met voldoende betrouwbaarheid ( $\geq .60$ ) en aan andere tests met voldoende validiteit is relevant.

Uitgangspunten:

- zoveel mogelijk COTAN-systematiek volgen, alleen waar nodig (en in overleg met COTAN-deskundige) afwijken
- beschrijving en beoordeling uiteindelijk door NIA TNO (niet oordelen van respondenten overnemen) zodat oordeel onafhankelijk is
- waar twijfel door 2 personen beoordelen;

## 5. Verantwoording van de analyse van de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid (fase 3)

### Doel van de analyse

Om te kunnen beoordelen welke assessment methode(n) het best bij de schadebeoordeling gebruikt kunnen worden moet duidelijk zijn wat men precies wil weten. Arbeidsongeschiktheid is een complex begrip, waarbij vele aspecten een rol spelen. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het dan ook zinvol te analyseren uit welke componenten dit begrip is opgebouwd en hoe die zich tot elkaar verhouden.

Naast begripsverheldering is er nog een tweede reden stil te staan bij de inhoud van de schadebeoordeling. In discussies met de begeleidingscommissie is duidelijk geworden dat de schadebeoordeling in de praktijk beïnvloed wordt door een groot aantal factoren. Dit is ook aan de orde bij de WAO claimbeoordeling. Het gaat echter om factoren die voor het grootste deel specifiek zijn voor de private respectievelijk publieke verzekeringen. Mede op advies van de begeleidingscommissie is daarom de praktijk van de schadebehandeling bij private arbeidsongeschiktheidsverzekeraars nader verkend.

Beoogd resultaat van deze analyse is het zo precies mogelijk formuleren van de vragen die gesteld moeten worden opdat de schade beoordeeld kan worden inzake arbeidsongeschiktheid bij zelfstandigen.

### Aanpak

Uitgangspunt van de analyse van de oordeelsvorming inzake arbeidsongeschiktheid vormt de *definitie* van arbeidsongeschiktheid, zoals verwoord in de circulaire No. AOV/M-95/23 Modelpolis Arbeidsongeschiktheidsverzekering (d.d. 4.11.'95), uitgave van het Verbond van Verzekeraars.

Deze luidt:

*"Van arbeidsongeschiktheid is uitsluitend sprake indien er in relatie tot ziekte of ongeval, objectief medisch vast te stellen stoornissen bestaan, waardoor verzekerde beperkt is in zijn functioneren." (art.4)*

De analyse heeft zich uitsluitend gericht op schadebeoordeling in het kader van de private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen. Tweede inperking is de aard van de schadeclaims: alleen de beoordeling van problemen met fysiek functioneren wordt in dit onderzoek bestudeerd.

Als methoden van onderzoek zijn toegepast: bestudering van werkdocumenten, een beknopte literatuurstudie en interviews met sleutelinformanten. Ook de discussies met de begeleidingscommissie hebben bijgedragen aan verheldering van de aard van de schadebeoordeling en van de variabelen die daarop van invloed zijn.

In de maanden november - december '97 zijn negen verzekeringsmaatschappijen benaderd met het verzoek om een interview over de theorie en vooral de praktijk van schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheid van de maatschappij. De keuze van de maatschappijen is gebaseerd op aanbeveling van de leden van de begeleidingscommissie en op doorverwijzing. Daarnaast is de Ombudsman Schadeverzekering benaderd. Het verzoek voor de interviews is gericht aan de medisch adviseur en (het eventuele hoofd van) de arbeidskundige(n).

In de maanden november '98 - januari '98 zijn bij acht van de negen maatschappijen interviews afgenomen. Alle aangeschreven maatschappijen behoren in de onderzoeksperiode tot de top elf van de markt van private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen\*. Op basis van dit gegeven wordt aangenomen dat met de medewerking van acht van deze negen maatschappijen de verzamelde gegevens voldoende representatief zijn voor de praktijk van de schadebehandeling. Bij twee van de acht verzekeraars is een dubbelinterview afgenomen bij medisch adviseur en arbeidsdeskundige. Eén keer is een interview gegeven door een medisch adviseur en een ervaren schadecorrespondent. Voorafgaand aan de interviews is documentatie over het project gestuurd en het interviewprotocol (zie verder).

Ook het interview met de medisch adviseur en de arbeidsdeskundige van de Ombudsman Schadeverzekering heeft in die periode plaatsgevonden. Hiervoor is een aparte vragenlijst opgesteld (zie verder).

In de maanden maart tot en met augustus '98 heeft aanvullende literatuurstudie plaatsgevonden en is de rapportage opgesteld.

---

\*Bron: Centrum voor Verzekeringsstatistiek, Den Haag; mondelinge mededeling aan de opdrachtgever.

## 6. Interviewprotocollen (fase 3)

### 6.1 Interviewprotocol verzekeringsmaatschappij

De gesprekken met de medisch adviseurs en arbeidsdeskundigen van verzekeringsmaatschappijen zijn gevoerd aan de hand van de volgende vragen:

- Welke definitie van arbeidsongeschiktheid hanteert de verzekeringsmaatschappij?
- Wat is de omvang en aard verzekerdenpopulatie van de AOV van deze verzekeringsmaatschappij.
  - type arbeidshandicaps, reïntegratietrajecten etc.
- Welke procedure hanteert de verzekeringsmaatschappij bij schadebehandeling vanaf het moment van de schademelding
  - actoren, communicatie, doelen, doorlooptijd etc.
- Welke overeenkomsten en verschillen vertoont deze schadebehandelingsprocedure met het protocol dat het Verbond heeft opgesteld (circulaire No. AOV/M-95/23 Modelpolis Arbeidsongeschiktheidsverzekering 4.11.95, Bijlage B)?
- Op welke wijze wordt het arbeidsongeschiktheidspercentage bepaald?
- Wat zijn de voordelen en eventuele knelpunten van de huidige procedure voor schadebehandeling? Indien relevant: welke (historische) achtergronden verklaren de huidige aanpak van de maatschappij?
- Welke schadegevallen spreken voor zich en bij welke gevallen is het juist moeilijk om tot een oordeel te komen? Wat is daarvan de reden en hoe wordt dat opgelost?
- Hoe definieert en operationaliseert u de volgende begrippen uit de omschrijving van arbeidsongeschiktheid uit de Modelpolis AOV (artikel 4, 5, 8):
  - stoornis
  - objectief
  - objectief medisch vast te stellen
  - beperkt in functioneren
  - ongeschikt tot het verrichten van werkzaamheden verbonden aan het verzekerde beroep
  - niet in staat tot het verrichten van werkzaamheden, die .... in redelijkheid kunnen worden verlangd
  - werkzaamheden, voor zijn krachten en bekwaamheden berekend
  - gelet op opleiding en vroegere werkzaamheden?
- Slotvraag: welke trends en toekomstverwachtingen zijn er ten aanzien van schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheid?



## 6.2 Interviewprotocol Ombudsman Schadeverzekering

Uitgangspunt van het gesprek met de medisch adviseur en arbeidsdeskundige van de Ombudsman Schadeverzekering vormde het schadebehandelingsprotocol dat het Verbond van Verzekeraars in haar circulaire No. AOV/M-95/23 Modelpolis Arbeidsongeschiktheidsverzekering 4.11.'95, Bijlage B heeft gepubliceerd. De volgende vragen zijn voorgelegd:

- Voldoet dit schadebehandelingsprotocol aan de wensen en aanbevelingen inzake de verbetering van de schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheidsclaims die de Ombudsman destijds heeft geformuleerd?
- Wat zijn de voordelen en knelpunten van dit protocol? Welke (historische) achtergronden verklaren de huidige opvattingen van de Ombudsman over de schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheid?
- Hoe definieert en operationaliseert de Ombudsman centrale begrippen uit de omschrijving van arbeidsongeschiktheid in de Modelpolis AOV (artikel 4, 5, 8) van het Verbond van Verzekeraars?
- Welke indruk heeft de Ombudsman over de manier waarop het schadebehandelingsprotocol in de praktijk wordt toegepast?
- Bij welke schadegevallen is het moeilijk om tot een juist oordeel te komen? Welke schadegevallen worden aan de Ombudsman voorgelegd, en wat is daarvan de reden? Welke samenhang is er tussen de aangemelde gevallen en het beleid van de verzekeringsmaatschappijen?
- Welke trends in de schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheid signaleert de Ombudsman en wat is zijn inschatting van toekomstige ontwikkelingen op dit vlak?

## **7. Verantwoording van de dossieranalyse (fase 4)**

### **Doel**

Doel van de dossieranalyse was inzicht te krijgen in de in praktijk van toepassing van FCE-methoden. Beoogd resultaat van deze fase van het project was in combinatie met de gegevens uit de vorige fases het formuleren van heldere en eenduidige richtlijnen voor gebruik van assessmentmethoden.

### **Werkwijze**

Voor de uitvoering van de dossieranalyse is een handleiding opgesteld en is de te volgen werkwijze gedetailleerd beschreven en opgenomen in een viertal protocollen (zie verder). Deze protocollen bleken bij de uitvoering van deze onderzoeksfase te voldoen. In februari 1998 zijn vijf van de in fase 3 geïnterviewde medisch adviseurs telefonisch benaderd met het verzoek (opnieuw) een bijdrage te leveren aan het project. De keuze van de maatschappijen is zodanig dat ze gezamenlijk een groot aandeel hebben in de markt van private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen en brede variatie kunnen bieden aan schadedossiers.

Alle vijf benaderde medisch adviseurs hebben gehoor gegeven aan het verzoek om vier à vijf geanonimiseerde schadedossiers aan te leveren waarin op zeker moment specifieke assessment methoden voor fysiek functioneren zijn gebruikt. Twee van de vijf maatschappijen beschikten ten tijde van de uitvoering van de dossieranalyse over meer dan vijf schadedossiers waarbij een assessment voor fysiek functioneren is toegepast, zodat op basis van de in de handleiding beschreven criteria een selectie is gemaakt. Bij de overige drie maatschappijen heeft geen selectie van dossiers plaatsgevonden.

Vervolgens hebben de medisch adviseurs en/of schadebehandelaars uit de schadedossiers relevante stukken geselecteerd (zoals medische en arbeidskundige rapportages, alsmede de correspondentie die is gevoerd over deze stukken), geanonimiseerd en gekopieerd. Daarnaast hebben zij een checklist over het betreffende dossier ingevuld. Deze checklist is opgenomen in de handleiding (zie verder). In totaal zijn 24 dossiers aangeleverd, waarvan, om praktische redenen, achttien dossiers in de analyse zijn betrokken.

Naast een individuele terugkoppeling over de resultaten van de dossieranalyse is een discussiebijeenkomst gehouden waarin de vijf medisch adviseurs met elkaar en met de onderzoekers hebben gediscussieerd over de uitkomsten van de analyses en de conclusies over mogelijkheden en condities voor toepassing van assessments voor fysiek functioneren.

De dossieranalyse is in de periode februari 1998 - augustus 1998 uitgevoerd.

### **Samenvatting van de belangrijkste bevindingen**

De indruk bestaat dat de 18 geanalyseerde dossiers wél representatief zijn voor casuïstiek waarin FCE-expertises worden toegepast, maar niet voor het gemiddelde schadedossier arbeidsongeschiktheid bij de vijf betrokken maatschappijen. Onbekend is de mate van representativiteit voor vergelijkbare dossiers van andere, niet in het onderzoek betrokken maatschappijen.

Bij driekwart van de bestudeerde casussen is nimmer een duidelijke diagnose is gesteld óf is er sprake van een diagnose die niet algemeen geaccepteerd is als een ziekte in de zin van polisvoorwaarden.

Op basis van de geanalyseerde casuïstiek is geconcludeerd dat er bij de aanvraag van assessments voor fysiek functioneren geen systematische werkwijze is gevolgd.

Redenen voor toepassing van expertises voor fysiek functioneren bij schade-dossiers zijn geweest:

- 1) onduidelijkheid/onenigheid over de juistheid en hoogte van de aanspraak op uitkering;
- 2) advisering over mogelijkheden voor werkhervatting;
- 3) zoeken naar openingen in vastgelopen schadezaken.

In de helft van de bestudeerde dossiers is sprake van een openlijk conflict tussen verzekerde en maatschappij. Onenigheid tussen partijen betreft ofwel het recht op een arbeidsongeschiktheidsuitkering (de vraag of de claimklachten zijn te classificeren als medisch objectief vast te stellen stoornissen) ofwel de hoogte van het arbeidsongeschiktheidspercentage (dat wil zeggen de ernst van de klachten en/of de gevolgen ervan voor het functioneren in de arbeidssituatie).

In de dossiers zijn vier typen vraagstellingen te onderscheiden. Welke type het beste past bij een aanvraag voor een assessment van fysiek functioneren hangt af van aanleiding en doelstelling onderzoek, al dan niet gepaard gaande met een conflict, etc. In ieder geval is vastgesteld dat met name a-specifieke, veelomvattende vraagstellingen en vraagstellingen waarbij subvragen niet worden onderscheiden van de hoofdvraag aan duidelijkheid te wensen over laten.

In negen schadedossiers geeft de rapportage van het expertise onderzoek antwoord op de vraagstelling. Bij drie dossiers kon dit aspect niet beoordeeld worden, in de overige zes dossiers werd de vraagstelling niet of gedeeltelijk beantwoord. Er zijn behoorlijke kwaliteitsverschillen in de rapportages. Deze staan in verband met het expertise centrum/de rapporteur, niet met de toegepaste FCE-methode.

De uitkomsten van de assessments betreffen uitspraken over diagnoses, functiebeperkingen, functionaliteit en belastbaarheid. Er worden conclusies getrokken over de mate van arbeidsongeschiktheid en adviezen verstrekt voor nader onderzoek, behandeling en werkhervatting. Ook zijn uitspraken over de validiteit van de testresultaten in de rapportages opgenomen.

Bij de helft van de schadedossiers zijn er aanwijzingen gevonden voor een beperking van de inhoudsvaliditeit van de FCE-meting, meestal als gevolg van (chronische) pijnklachten.

De rol die de uitkomsten van de expertises hebben gespeeld in de schadebehandeling door de verzekeraar varieert.

De expertises:

- 1) leverden extra informatie en argumentatie voor het standpunt van de medisch adviseur;
- 2) leverden nieuwe en /of afwijkende informatie met als gevolg (herziening van) oordeelsvorming door medisch adviseur;
- 3) leidden tot nieuwe stappen in de schadebehandeling zoals nader onderzoek, behandeling/training etc.;
- 4) speelden in enkele dossiers geen rol in de verdere schadebehandeling omdat de medisch adviseur de expertise niet geschikt acht voor oordeelsvorming in het betreffende dossier.

#### **Conclusies over de bijdragen van FCE-expertises in de bestudeerde dossiers**

Op basis van resultaten van de dossieranalyse wordt geconcludeerd dat de rol van de uitkomsten van de FCE-expertises samenhangt met de reden van toepassing en vooral met de aard van het beoordelingsprobleem. Er bleken vier verschillende redenen te onderscheiden, namelijk onduidelijkheid/onenigheid over de juistheid van de claim, over de arbeidsongeschiktheid, over werkhervatting en ten slotte het zoeken naar openingen in vastgelopen schadeprocedures. In relatie tot deze redenen kunnen een aantal beoordelingsproblemen worden benoemd:

##### **A. Onduidelijkheid over de juistheid van de claim als gevolg van:**

1. onduidelijkheid over bestaan, aard, ernst en oorzaak van functiebeperkingen;
2. onduidelijkheid over bestaan, aard, ernst en oorzaak van beperkingen in functionaliteit en belastbaarheid;
3. vragen over de validiteit van de claimklachten;
4. onduidelijkheid over de pathologische betekenis van (onderling strijdige) bevindingen en conclusies bij medische expertises;
5. onduidelijkheid over de vraag of de claimklachten toegeschreven kunnen worden aan een bepaalde aandoening/diagnose;
6. discussie of er sprake is van een erkende aandoening;

7. onduidelijkheid of de claimklachten voldoende geobjectiveerd c.q. te objectiveren zijn.

A. Onduidelijkheid over de juistheid van de claim als gevolg van:

1. onduidelijkheid over de ernst van de beperkingen van functionaliteit en belastbaarheid;
2. onduidelijkheid over de gevolgen van die beperkingen voor het functioneren in de arbeidssituatie.

B. Onduidelijkheid over de mogelijkheden voor werkhervatting

C. Vastgelopen schadeprocedures

De vragen onder A. behoren tot de claimbeoordeling, de vragen onder B. staan in relatie tot de arbeidsongeschiktheidsbeoordeling. De FCE-methoden zijn met name ontwikkeld voor het beantwoorden van vragen over functie- en functionaliteitsbeperkingen (A1, A2) en de consequenties ervan voor de belastbaarheid (B1, B2). Ook trachten de methoden de validiteit van de claimklachten te beoordelen (A3). De FCE-methoden zijn echter niet gericht op medische diagnostiek (zoals vragen A4 en A5), noch kunnen zij antwoord geven op vraagstukken van meer principiële/wetenschapstheoretische aard (vragen A6 en A7). FCE-expertises zijn hier minder op zijn plaats.

Strikt genomen behoren de probleemstellingen C en D niet tot het domein van de schadebeoordeling. Volstaan wordt hier met de constatering dat de FCE-expertises in situatie C een nuttige bijdrage kunnen leveren maar dat dat voor situatie D in veel mindere mate is gebleken.

## 8. Handleiding fase 4

### *Introductie*

In de periode januari 1998 - april 1998 wordt fase 4 uitgevoerd van het project 'Assessment van fysiek functioneren bij schadebeoordeling'. Deze handleiding beschrijft doel, inhoud en werkwijze van deze fase. De werkwijze wordt vervolgens gedetailleerd beschreven in een vijftal protocollen. De handleiding besluit met een tijdsplanning.

### *Doelstellingen*

Het project 'Assessment van fysiek functioneren bij schadebeoordeling' beoogt zicht te krijgen op de bijdrage van assessment methoden aan de schadebeoordeling bij private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen. Inhoud van de advisering betreft het gebruik van methoden voor de assessment van fysiek functioneren bij de schadebeoordeling inzake arbeidsongeschiktheid. Beoogd product van het project is een samenhangend en overzichtelijk stelsel van conclusies over en richtlijnen voor het gebruik van deze methoden.

Voor het formuleren van deze adviezen is het nodig te achterhalen wat de schadebeoordeling bij de private arbeidsongeschiktheidsverzekering voor zelfstandigen precies inhoudt. Dit wordt bepaald in fase 3 van het project, aan de hand van uitgangspunten van de schadebeoordeling die worden beschreven in de literatuur, werkdocumenten en interviews met medisch adviseurs van particuliere arbeidsongeschiktheidsverzekeraars. Om ervoor te zorgen dat de adviezen over de gebruiksmogelijkheden van de methoden bruikbaar zijn en goed aansluiten bij de praktijk van de schadebeoordeling is besloten tevens een dossieranalyse te doen. Deze vindt plaats in fase 4 van het project. Door het analyseren van een aantal casussen zal in deze fase duidelijk dienen te worden welke vragen en problemen men in de praktijk van de schadebehandeling tegenkomt en bij welke van deze situaties een expertise op basis van een assessment methode zinvol is. Evaluatie van de bijdrage van deze expertises aan het verloop van de schadebehandeling zal tevens informatie opleveren voor de formulering van heldere, eenduidige richtlijnen voor gebruik van de assessment methoden.

### *Centrale vraagstellingen fase 4*

In fase 4 worden over de toepassing van methoden voor de assessment van fysiek functioneren in het kader van de schadebehandeling bij private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen de volgende vragen gesteld:

1. Welke formele procedures en richtlijnen hanteren verzekeringsmaatschappijen bij het aanvragen van expertises?
2. In welke fase van de schadebehandeling worden deze expertises aangevraagd?
3. Om welke redenen worden expertises met methoden voor de assessment van fysiek functioneren verricht?



4. Welke vraagstellingen worden geformuleerd voor de expertises?
5. Met welk doel worden expertises aangevraagd?
6. Wat is de opbrengst van de expertises?
7. Hoe is de samenhang tussen reden, inhoud, doel en opbrengst van de expertises?

#### *Aanpak fase 4*

In fase 4 van het onderzoek zullen volgens plan maximaal 20 dossiers worden onderzocht. Indien bestudering van de dossiers door onvoorziene omstandigheden meer tijd in beslag neemt dan voorzien, zal in overleg met de begeleidingscommissie het aantal te bestuderen casussen opnieuw bepaald worden. Het doel van deze onderzoeksfase impliceert dat de dossiers gezamenlijk een zo ruim en scherp mogelijk beeld geven van de schadebehandelingspraktijk. Bij de keuze van de dossiers is het daarom meer van belang te selecteren op diversiteit en informatiedichtheid dan op basis van representativiteit.

Voor de uitvoering van het onderzoek is het allereerst nodig medewerking van verzekeringsmaatschappijen te verkrijgen. Vervolgens moeten dossiers worden geselecteerd en klaargemaakt voor overdracht aan NIA TNO. Na bestudering van de dossiers door de onderzoekers zal een gesprek met de medische adviseur plaatsvinden waarna de onderzoekers over hun bevindingen aan de begeleidingscommissie rapporteren.

De gegevensverzameling verloopt in drie stappen:

- a. een door de maatschappij ingevulde vragenlijst over het betreffende dossier, aan te leveren bij de overdracht van de dossierstukken aan NIA TNO;
- b. analyse van de dossierstukken door de onderzoekers;
- c. interview met de medisch adviseur over de bevindingen van de onderzoekers.

Voor alle genoemde werkzaamheden, behoudens het interview met de medisch adviseur, zijn werkprocedures opgesteld. De precieze structuur en inhoud van het interview met de medisch adviseur worden bepaald op basis van de resultaten van de dossieranalyse. In deze gesprekken zal in ieder geval de vraag centraal staan zijn wat de visie is van de medisch adviseur op de samenhang tussen reden, inhoud, doel en opbrengst van de expertises. Alle uitgewerkte procedures zijn in deze handleiding opgenomen. De protocollen zijn:

1. Selectie en aanschrijving van participerende verzekeringsmaatschappijen (Protocol I);
2. Richtlijnen voor het selecteren van de dossiers (zie Protocol II);
3. Voorbereidende activiteiten die nodig zijn alvorens het dossier kan worden geanalyseerd door een onderzoeker van NIA TNO (Protocol III);
4. Een door de maatschappij in te vullen vragenlijst over het dossier (Protocol IV).

<i>PROTOCOL I</i>	Procedure selectie en aanschrijving verzekeringsmaatschappijen
<i>PROTOCOL II</i>	Richtlijnen selectie dossiers
<i>PROTOCOL III</i>	Richtlijnen voorbereiding overdracht dossiers
<i>PROTOCOL IV</i>	Checklist achtergrondgegevens dossieranalyse



PROTOCOL I

SELECTIE VERZEKERINGSMAATSCHAPPIJEN

*Procedure*

**Stap 1.**

Selectie verzekeringsmaatschappijen (week 6)

In fase 3 van het project zijn interviews afgenomen bij medisch adviseurs van zeven verschillende verzekeringsmaatschappijen. Onderwerp van gesprek was de wijze van schadebehandeling bij de verschillende maatschappijen.

In fase 4 worden vijf van deze maatschappijen verzocht op nieuw een bijdrage te leveren aan het project. De keuze van de maatschappijen is gebaseerd op twee overwegingen: de maatschappijen dienen gezamenlijk een voldoende groot aandeel te hebben in de markt van private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen. Daarnaast vertonen de maatschappijen onderlinge verschillen in de manier waarop de schadebehandeling bij arbeidsongeschiktheid wordt uitgevoerd.

*Acties:*

- ✓ Benadering vijf verzekeringsmaatschappijen met de vraag (opnieuw) een bijdrage te leveren aan het project.
- ✓ Het Verbond van Verzekeraars stelt een aanbevelingsbrief op.

**Stap 2.**

*Acties:*

Telefonische benadering verzekeringsmaatschappijen (week 6)

- ✓ De geselecteerde verzekeringsmaatschappijen i.c. geïnterviewde medisch adviseurs worden door een onderzoeker van NIA TNO telefonisch benaderd met de vraag of de betreffende maatschappij zou willen meewerken aan fase 4 van het project. De onderzoeker geeft een korte uitleg en toelichting op de methode van onderzoek en de gevraagde bijdrage aan de verzekeringsmaatschappij.

- ✓ De onderzoekers van NIA TNO bespreken met de sleutelinformant voorts de volgende onderwerpen:
  - verzoek aan medisch adviseur als contactpersoon voor fase 4 op te treden
  - de te volgen procedures om deelname formeel rond te krijgen
  - de termijn waarbinnen de dossiers geselecteerd kunnen worden volgens de daartoe opgestelde procedures 'zie protocol 'Richtlijnen voorbereiding overdracht dossiers'
  - de termijn waarop de dossierstukken klaargemaakt kunnen worden voor overdracht aan NIA TNO
  - naam van de schadebehandelaar die (mogelijk) bij het onderzoek betrokken wordt.

**Stap 3.**  
*Acties:*

- Bevestiging deelname en voorbereiding onderzoek (week 6-8)
- ✓ Na de telefonische toezegging van de benaderde verzekeringsmaatschappij worden de volgende stukken toegezonden door NIA TNO:
    - Een aanbevelingsbrief van het Verbond van Verzekeraars.
    - Brief met daarin vermeld:
      - \* verzoek tot deelname
      - \* namen van mogelijk betrokken medisch adviseur en eventueel schadebehandelaar
      - \* overzicht van gevraagde bijdrage van medisch adviseur en schadebehandelaar
      - \* bevestiging van de in het eerste telefonisch contact overeengekomen datum waarop de relevante dossierstukken door de medisch adviseur aan de onderzoeker van NIA TNO zullen worden overgedragen. Op deze dag zal de onderzoeker van NIA TNO de dossierstukken ter plekke bestuderen.
    - De documenten 'Richtlijnen selectie dossiers', 'Checklist achtergrondgegevens dossieranalyse' en 'Richtlijnen voorbereidingen overdracht dossiers'.

## PROTOCOL II

### RICHTLIJNEN SELECTIE DOSSIERS

#### *Procedure*

Doel van de dossieranalyse is het verwerven van een zo breed mogelijk overzicht van de praktijk omtrent toepassing van assessment methoden voor fysiek functioneren bij de schadebehandeling. Hiertoe zullen in totaal maximaal 20 dossiers bestudeerd worden, die met betrekking tot de centrale onderzoeksvragen (zie Introductie) een zo groot mogelijke variatie vertonen. Voorts is van belang dat de dossiers goed gedocumenteerd zijn en de sleutelinformanten goed op de hoogte zijn van de achtergronden van de casussen.

Aan elke maatschappij wordt verzocht 5 dossiers te selecteren, waarvan er in principe vier bestudeerd zullen worden door NIA TNO. Als alle aangeschreven maatschappijen meedoen aan het onderzoek komen er 25 dossiers beschikbaar waarvan er dan maximaal twintig bestudeerd worden. Indien een maatschappij afvalt, of indien bepaalde casussen bij nader inzien minder geschikt blijken voor analyse, verschaft deze werkwijze voldoende reserve dossiers.

Voorgesteld wordt dat de sleutelinformant (doorgaans de medisch adviseur) als contactpersoon voor de onderzoekers optreedt en zorg draagt voor (uitvoering van) de selectie, voorbereiding en overdracht van de dossiers. In het nu volgende worden de criteria beschreven die bepalend zijn voor het wel of niet selecteren van een dossier 'dwingende selectiecriteria' en criteria die bij voorkeur gehanteerd moeten worden.

#### *Acties:*

- ✓ De contactpersoon selecteert de casussen, na telefonisch overleg met de onderzoekers van NIA TNO. Hierbij worden de volgende dwingende en minder dwingende selectiecriteria worden gehanteerd:



**De dwingende selectiecriteria zijn:**

- er is sprake van toepassing van expertises met behulp van assessment methoden voor fysiek functioneren (bijvoorbeeld: Biodex, Blankenship, Ergos, Isostation B-200, Isernhagen, PAT/Ergo-kit, Cybex)
- de casussen zijn goed gedocumenteerd en de sleutelinformant(en) zijn goed op de hoogte van de achtergronden
- enkele dossiers handelen over moeilijk objectiveerbare stoornissen en/of klachten (bijvoorbeeld: Whiplash, ME, Fibromyalgie, OPS)
- zowel lopende schades, als dossiers waarbij de schadebehandeling is afgerond.

**Bij voorkeur** dient de selectie van de dossiers tevens te voldoen aan de volgende criteria:

- variatie in gezondheidsproblemen
  - variatie in schadebehandelingsfase waarin expertise heeft plaatsgevonden
  - één casus waarbij belangenbehartiging een rol speelt
  - één casus waarbij het initiatief voor de expertise niet door de medisch adviseur is genomen
  - één casus waarbij tegelijkertijd een letselschade-procedure loopt
  - zowel casussen waarbij reeds besluitvorming heeft plaatsgevonden als casussen waarbij oordeelsvorming nog niet is afgerond.
- ✓ Contactpersoon en NIA TNO spreken een datum af waarop ten kantore van de verzekeringsmaatschappij de overdracht van de dossiers aan de onderzoekers van NIA TNO zal plaatsvinden.

### PROTOCOL III

#### RICHTLIJNEN VOORBEREIDING OVERDRACHT DOSSIERS

Procedure (na selectie verzekeringsmaatschappij en selectie casussen):

#### Stap 1.

Actie:

- ✓ De onderzoeker van NIA TNO maakt met de contactpersoon een afspraak over de dag waarop de overdracht van de dossierstukken ten kantore van de verzekeringsmaatschappij zal plaatsvinden.

#### Stap 2.

Acties:

- ✓ De schadebehandelaar vult in overleg met medisch adviseur vóór die datum de in een eerder stadium toegezonden 'Checklist achtergrondgegevens dossieranalyse' in.
- ✓ De schadebehandelaar selecteert, in overleg met de medisch adviseur, de relevante dossierstukken. Relevante dossierstukken zijn medische, en arbeidskundige rapportages, alsmede de correspondentie/communicatie die is gevoerd over deze stukken. Juridische stukken hoeven **niet** geselecteerd te worden. *NB: medische stukken die zijn opgesteld als gevolg van juridische stukken behoren wel tot de te onderzoeken stukken (bijvoorbeeld bindende expertise, contra-expertise).*
- ✓ De schadebehandelaar zorgt ervoor dat de relevante dossierstukken worden geanonimiseerd en gekopieerd.
- ✓ De schadebehandelaar overhandigt de dossierstukken aan de medisch adviseur.

#### Stap 3.

Actie

- ✓ De medisch adviseur ontvangt de onderzoeker van NIA TNO op afgesproken datum en tijdstip en zorgt ervoor dat alle geselecteerde dossierstukken klaarliggen om doorgenomen te worden.

**Stap 4.***Actie:*

- ✓ De onderzoeker van NIA TNO houdt met de medisch adviseur en de schadebehandelaar een inleidend gesprek ter oriëntatie op de geselecteerde dossiers. Aan de orde komen:
  - \* Aard van de casussen
  - \* Aard van het centrale probleem
  - \* Eigen indrukken

**Stap 5.***Actie:*

- ✓ De onderzoeker van NIA TNO bespreekt met de medisch adviseur de ingevulde 'Checklist achtergrondgegevens dossier-analyse'.

**Stap 6.***Acties:*

- ✓ De onderzoeker wordt in de gelegenheid gesteld ten kantore van de verzekeringsmaatschappij de dossierstukken in te zien. De medisch adviseur en de schadebehandelaar zijn bereikbaar voor eventuele vragen van de onderzoeker.
- ✓ Na afloop neemt de onderzoeker de relevante dossierstukken mee voor nadere analyse.

**Stap 7.***Actie:*

- ✓ Onderzoeker van NIA TNO en de medisch adviseur maken een vervolgspraak waarin de bevindingen van de onderzoekers van NIA TNO worden teruggekoppeld en eventueel aanvullende vragen aan de medisch adviseur worden gesteld.

## 9. Normbestanden, instrumenten en methoden

In deze bijlage wordt achtereenvolgens beschreven: DOT, FIS, VAS, BORG-schaal, MTM-standaarden en NIOSH-normen.

### DOT

De Dictionary of Occupational Titles (DOT) beschrijft in detail de meest voorkomende beroepen in de Verenigde Staten, daarnaast geeft het een categoriale classificatie van deze beroepen weer en geeft het informatie over de beroepskenmerken in termen van fysieke en intellectuele eisen die aan de werknemers worden gesteld. De DOT gaat uit van 20 fysieke eisen of zoals ze ook wel worden genoemd werkfactoren; sommigen onderverdeeld in subfactoren.

Deze factoren zijn:

- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. staan                            | 11. knielen                           |
| 2. lopen                            | 12. (zich laag) bukken                |
| 3. zitten                           | 13. kruipen                           |
| 4. tillen                           | 14. reiken                            |
| 5. dragen                           | 15. handling(betasten/hanteren)       |
| 6. duwen                            | 16. vingervvaardigheid                |
| 7. trekken                          | 17. voelen (grootte, vorm, materiaal) |
| temperatuur,                        | 18. praten                            |
| 8. klimmen                          | 19. horen                             |
| 9. balans/evenwicht                 | 20. zien                              |
| 10. voorovergebogen houding/buiging |                                       |

Deze werkfactoren drukken zowel de fysieke eisen van het werk uit als de fysieke capaciteit waar een werknemer over moet beschikken als hij wil voldoen aan de fysieke eisen van een bepaald beroep.

De DOT definieert twee kracht werkfactoren (tillen en dragen) aan de hand van het maximaal te tillen gewicht. De definitie van deze krachtfactoren zorgt voor een categorisering van de beroepen in vijf categorieën: sedentary, light, medium, heavy, very heavy. Binnen deze categorieën wordt onderscheid gemaakt in occasional, frequently en constantly.

Hiermee wordt aangegeven hoe vaak bepaalde activiteiten voorkomen op een 8 uur durende werkdag (zie tabel 1):

- occasionally (incidenteel): activiteiten of condities die niet vaker voorkomen dan 1/3 van de (werk)tijd;
- frequently (frequent): activiteiten of condities die niet vaker voorkomen dan 2/3 van de (werk)tijd;
- constantly (continu): activiteiten of condities die vaker voorkomen dan 2/3 van de (werk)tijd.

Tabel 1 (uit: DOT-handleiding en Ergos-handleiding)  
Het gebruik van de DOT is echter beperkt. De DOT definieert alleen het niveau van tillen en dragen en definieert niet niveaus voor de andere krachtfactoren of andere werkfactoren. Hiervan wordt alleen genoemd in welke beroepen ze voorkomen.

Niveau	incidenteel tillen	frequent tillen en dragen	continu tillen	opmerkingen
zittend werk (zeer licht)	4,5 kg	n.v.t.	n.v.t.	Incidenteel tillen tot max. 4,5 kg. Regelmatig oppakken van kleine voorwerpen als kantoobenodigheden of kleine gereedschappen. Overwegend zitten, incidenteel lopen en staan.
licht werk	9 kg	4,5 kg	n.v.t.	Incidenteel tillen en dragen van max. 9 kg; staan en lopen; zittend werk waarbij bediening met armen of benen nodig is; hanteren van kleine gewichten (max. 4,5 kg) in productietempo.
medium (gemiddeld)	22,5 kg	11,3 kg	4,5 kg	Incidenteel tillen tot maximaal 22,5 kg; frequent tillen en dragen tot maximaal 11,3 kg; continu tillen tot maximaal 4,5 kg.
zwaar (heavy)	45 kg	22,5 kg	9 kg	Incidenteel tillen tot maximaal 45 kg. Frequent tillen en dragen tot 22,5 kg en continu tillen tot maximaal 9 kg.
zeer zwaar (very heavy)	> 45 kg	> 22,5 kg	> 9 kg	Tillen meer dan 45 kg; frequent tillen en dragen van meer dan 22,5 kg en continu tillen meer dan 9 kg.

### **Functie Informatie Systeem (FIS)**

Het Functie Informatie Systeem (FIS) wordt gebruikt om, in het kader van de schatting van de mate van arbeidsgeschiktheid, te bepalen of en in hoeverre iemand in staat is met arbeid inkomen te verwerven.

Het belangrijkste element daarbij is de vaststelling van de belastbaarheid van de persoon. Hiertoe vult de verzekeringsarts een zogenaamd belastbaarheidspatroon in, waarbij de belastbaarheid van de verzekerde wordt aangegeven ten aanzien van 28 verschillende vaardigheden of omstandigheden:

1 zitten	15 dragen
2 staan	16 tocht
3 lopen	17 stof, rook, gas, damp
4 trappen lopen	18 kou
5 klimmen en klauteren	19 hitte
6 knielen, kruipen, hurken	20 temperatuurwisseling
7 gebogen werken	21 luchtvochtigheid
8 kortcyclisch buigen en torderen	22 huidcontact met vaste en vloeibare stoffen
9 gebruik van de nek	23 droge lucht
10 reiken	24 trillingen
11 bovenhands werken	25 gebruik van de zintuigen
12 repeterend handelen	26 beschermende middelen
13 tillen	27 persoonlijke risicofactoren
14 duwen en trekken	28 psychisch belastende factoren

Het doel van het FIS is het vergelijken van de belastbaarheid met de belastings-eisen van op de arbeidsmarkt voorkomende functies. Hiertoe selecteert het FIS, op grond van de gegevens over de belastbaarheid en bekwaamheden van iemand, een aantal functies. Vervolgens kiest de arbeidsdeskundige, eventueel in overleg met de verzekeringsarts, die functies, die gezien hun belastingseisen geschikt worden geacht voor de betrokkene. Uiteindelijk worden drie functies 'geduid' ten behoeve van de schatting van de mate van arbeidsgeschiktheid.

### **Visual Analog Scale (VAS)**

De Visual Analog Scale (VAS) is een vragenlijst die bestaat uit 15 vragen met betrekking tot het ervaren van pijn en beperking door de cliënt. Er wordt geantwoord op een scorelijn van 10 cm die de mate van de (ervaren) pijn en beperking weergeeft. Vragen worden gesteld als:

- hoe erg heeft u pijn?
- heeft u pijn wanneer u loopt?
- in hoeverre beperkt de pijn uw leefstijl?



De cliënt geeft op de scorelijn aan hoe hij de pijn/beperking ervaart. Een score aan het begin van de lijn (0 cm) zal bij de vraag 'hoe erg heeft u pijn' betekenen dat de cliënt geen pijn heeft. Een score aan het eind van de lijn (10 cm) geeft aan dat de cliënt erge pijn ervaart. Dit zijn de uiterste grenswaarden. Alle mogelijke antwoorden zijn hiertussen mogelijk. Een score voor elke vraag kan eenvoudig en snel worden afgeleid door het aantal centimeters te meten, dit geeft de score weer. Tenslotte worden de scores van de 15 antwoorden bij elkaar opgeteld. Een totale score van minimaal 90 wordt beschouwd als hoog. 0 t/m 44 is laag en 45 t/m 89 is gemiddeld.

### **Borg 0-10+ Numeric Pain Rating Scale**

De Borgschaal is een 10-puntsschaal, waarop de cliënt aangeeft hoe hij/zij de pijn ervaart. Dit gebeurt vaak voor, tijdens en na de meting.

De Borgschaal ziet er als volgt uit:

10+	- maximaal
10	- heel erg sterk
9	-
8	-
7	- erg sterk
6	-
5	- sterk
4	- een beetje sterk
3	- gemiddeld
2	- zwak
1	- zeer zwak
0,5	- zeer, zeer zwak
0	- helemaal geen pijn

Een score van 0 t/m 2,4 valt in de categorie laag, 2,5 t/m 5,4 in de categorie gemiddeld en 5,5 t/m 10+ in de categorie hoog.

Door gebruik te maken van de Borgschaal kan een profiel worden ontwikkeld gezien vanuit het perspectief van de cliënt met betrekking tot pijnervaring voor, tijdens en na de meting.

### **Methods-Time Measurements (MTM)**

Onderstaande beschrijving is afkomstig uit de handleiding van de Ergos Work-simulator. MTM is methode tijd meting, een internationaal gehanteerde standaard gebaseerd op de gemiddelde tijd die nodig is om bepaalde activiteiten onder normale werkomstandigheden uit te voeren. De gemiddelde tijd wordt op 100 % gesteld.

Er zijn 4 MTM-score groeperingen:

0-70%	beneden niveau vrije bedrijf; niet inzetbaar
70-80%	start niveau vrije bedrijf; afstemming van belasting en belastbaarheid is noodzakelijk
80-100%	gemiddeld niveau vrije bedrijf; reguliere werkplek is aangevoelen
> 100%	bovengemiddeld niveau vrije bedrijf; er is sprake van overcapaciteit.

Er wordt niet alleen gekeken naar de tijd die iemand in een bepaalde houding kan werken, maar ook of het daarbij behorende werktempo kan worden volgehouden; het aspect duurbelastbaarheid wordt dus expliciet meegenomen.

### Tekens van Waddell

Onderstaande beschrijving is afkomstig uit: Waddell e.a., 1980.

'Non-organic signs' zijn te onderscheiden van de standaard klinische 'signs' van fysieke pathologie en correleren met andere psychologische data. Het helpt door fysieke van niet fysieke tekens te onderscheiden om een beter beeld te krijgen van de te meten, puur fysieke pathologische condities. Ook blijkt dat de niet fysieke tekens kunnen worden gebruikt als een eenvoudige klinische screening om cliënten te identificeren die meer gedetailleerd psychologisch onderzoek nodig hebben.

De testleider bepaalt de tekens van Waddell door observatie van:

- Gevoeligheid: gevoeligheid is bij fysieke ziekten vaak gelokaliseerd in een specifiek deel van het skelet of neuromusculaire structuur. Het kan zijn dat de cliënt een relatief te groot gebied aangeeft voor de stoornis die hij/zij heeft. Dit zou veroorzaakt kunnen worden door irritatie van een zenuw.

Simulatietests: dit geeft de cliënt het idee dat een bepaalde beweging aan hem/haar wordt gevraagd waarvan de cliënt weet dat dit normaal pijn veroorzaakt. Echter bij het onderzoek wordt de beweging zo uitgevoerd dat het geen pijn tot gevolg kan hebben.

### NIOSH-normen

Door het NIOSH-instituut in de Verenigde Staten van Amerika is een norm voor de fysieke belasting bij tillen ontwikkeld. Deze norm bestaat uit een formule om het maximaal toelaatbare gewicht dat men in een bepaalde situatie veilig kan tillen, te berekenen. Dit gebeurt aan de hand van met name de lichaamshouding tijdens het oppakken en neerzetten van de last, de frequentie waarmee getild wordt, en de verticale verplaatsing van de last.

De norm is gebaseerd op biomechanische, energetische en psychofysische onderzoeksgegevens bij tillen. Dragen is niet genormeerd.

Voor gebruik in de assessmentmethoden zijn de normen voor tillen berekend op basis van de omstandigheden bij de specifieke testsituaties.



## 10. Beslisregels voor de beoordeling van de zes methoden

De wetenschappelijke kwaliteit van de methoden is geoperationaliseerd in vijf criteria die elk zijn uitgewerkt in drie tot zes beoordelingspunten. In totaal zijn 24 beoordelingspunten onderscheiden, die alle als items zijn verwerkt in de checklist waarmee informatie over de methoden is verzameld.

Elke methode is op deze 24 beoordelingspunten beoordeeld door middel van het toekennen van één van de volgende scores:

- + = goed
- ± = matig
- = onvoldoende.

In deze bijlage worden de criteria voor het toekennen van de verschillende beoordelingen vermeld. In grote lijnen zijn deze criteria overgenomen van het COTAN-systeem. De belangrijkste punten waarop werd afgeweken van het COTAN-systeem zijn:

- Normen uit het buitenland worden niet direct 'onvoldoende' (-) beoordeeld, maar als 'matig' (±).
- De invloed die het geslacht van de testleider kan hebben op de resultaten van de test is niet meegenomen in de beoordeling, omdat dit niet differentieert (geen van de methoden houdt hiermee rekening).
- Om dezelfde reden is bij de beoordeling geen rekening gehouden met het feit dat geen van de methoden een aangepast protocol heeft voor mensen die moeite kunnen hebben met de uitvoering van de test, bijvoorbeeld door hun geloof of door slecht begrip van de Nederlandse taal.

### 1. Uitgangspunten

#### 1.1 Doelgroep

- + expliciet vermeld in handleiding
- ± tussen de regels door te lezen of mondeling overgedragen (bijvoorbeeld tijdens opleiding)
- te weinig informatie

## **1.2 Doelstellingen**

- + expliciet vermeld in handleiding
- ± tussen de regels door te lezen of mondeling overgedragen (bijvoorbeeld tijdens opleiding)
- te weinig informatie

## **1.3 Relevantie van de testinhoud ten aanzien van doel**

- + expliciet vermeld in handleiding
- ± tussen de regels door te lezen of mondeling overgedragen (bijvoorbeeld tijdens opleiding)
- te weinig informatie

## **1.4 Relevantie van de meetmethode ten aanzien van doel**

- + expliciet vermeld in handleiding
- ± tussen de regels door te lezen of mondeling overgedragen (bijvoorbeeld tijdens opleiding)
- te weinig informatie

# **2. Kwaliteit**

## **2.1 Protocollen (krijgt iedereen hetzelfde te doen, onder dezelfde condities?)**

- + er is een standaardprotocol, dat weinig ruimte laat voor verschil in uitvoering
- ± er is een standaardprotocol, maar veel ruimte voor verschil in uitvoering of meer gebruikt als achtergrond informatie
- geen protocol

Indien protocollen in het Engels zijn opgesteld wordt dit vermeld, maar het heeft geen invloed op de score.

## **2.2 Deskundigheid en specifieke opleiding**

- + er worden wel vereisten genoemd, hetzij schriftelijk/mondeling
- er wordt niets genoemd

## **2.3 Indicaties en contra-indicaties**

- + bij 'volledige' opsomming/ duidelijke omschrijving
- ± bij opsomming van enkele voorbeelden of bij vage omschrijving
- geen opsomming

## 2.4 Veiligheid tijdens test

- + criteria uitvoerig beschreven
- ± begrip 'veiligheid' wordt wel genoemd, maar er worden geen criteria beschreven
- niets vermeld

## 3. Normen

Idealiter worden recente normgegevens gebruikt die afkomstig zijn uit Nederlandse gegevensbestanden. Recent wil zeggen: niet ouder dan 10 jaar.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen normen over de belastingseisen die het werk stelt (normen voor de belasting) en normen voor de belastbaarheid van personen.

### 3.1 Normen voor belasting

De normen worden beoordeeld op geschiktheid voor toepassing bij schadebeoordeling voor Rubriek A en voor Rubriek B. Voorts geldt dat idealiter recente normgegevens worden gebruikt die afkomstig zijn van de situatie op de Nederlandse arbeidsmarkt.

#### 3.1.1 Geschiktheid voor schadebeoordeling voor Rubriek A:

- + wanneer de belasting op het werk gemeten wordt
- + wanneer er door de deskundige gestandaardiseerd navraag wordt gedaan over de belastingseisen op de werkplek, bijv. aan de hand van vragenlijsten
- ± als de protocollen voor meting van de belasting veel ruimte laten voor verschillen in uitvoering
- als alleen algemene referentiegegevens worden gebruikt (zoals DOT of FIS), in plaats van functiespecifieke informatie
- als er geen normen of protocollen zijn

#### 3.1.2 Geschiktheid voor schadebeoordeling voor Rubriek B:

- + wanneer recente Nederlandse referentiegegevens worden gebruikt (bijvoorbeeld het FIS)
- ± als algemene referentie-gegevens worden gebruikt, die niet recent en/of van niet-Nederlandse herkomst zijn (bijvoorbeeld de DOT)
- als er geen normen zijn



### 3.2 Normen voor belastbaarheid

Idealiter worden recente normgegevens gebruikt die afkomstig zijn uit de Nederlandse beroepsbevolking, met onderscheid naar geslacht, leeftijd, lengte en gewicht.

#### 3.2.1 Is de normgroep representatief voor de doelgroep?

- + steekproef uit zelfde populatie als doelgroep
- ± steekproef uit zelfde populatie als doelgroep, maar niet Nederlands
- niet hetzelfde

#### 3.2.2 Worden betrouwbaarheidsintervallen vermeld?

- + deze worden vermeld
- deze worden niet vermeld

#### 3.2.3 Is bij de opstelling van de normen dezelfde methode gehanteerd als bij de betreffende FCE-methode?

- + zelfde opstelling
- anders/ geen informatie over bekend

#### 3.2.4 Worden gegevens verstrekt over mogelijke verschillen tussen subgroepen?

- + gegevens over geslacht, leeftijd, gewicht/lengte worden vermeld
- ± deel van de factoren wordt vermeld
- geen gegevens worden vermeld

#### 3.2.5 Omvang normgroep

- + de normgroep bestaat uit minimaal 400 mensen
- ± de normgroep bestaat uit minimaal 300 mensen
- de normgroep bestaat uit minder dan 300 mensen

#### Eindoordeel normen belastbaarheid

- + als de som van de subvragen minimaal 1 is ( $- = -1$ ,  $\pm = 0$ ,  $+ = 1$ )
- ± als de som van de subvragen 0-1 is
- als de som van de subvragen kleiner dan 0 is

Opmerking: als er sprake is van een niet Nederlandse norm, dan is het eindoordeel maximaal  $\pm$ .

## 4. Betrouwbaarheid

Het gaat hier om gegevens over de intra- en intertester-betrouwbaarheid. De intratester betrouwbaarheid heeft betrekking op de consistentie tussen herhaalde testuitvoering door dezelfde testleider. Echter, omdat er meerdere testleiders zijn is een vereiste dat de methode ook een goede intertester-betrouwbaarheid heeft, dit is de consistentie tussen de resultaten bij herhaalde testuitvoering door verschillende testleiders.

Onderstaande beoordeling geldt zowel voor de intratester-betrouwbaarheid als voor de intertester-betrouwbaarheid.

### 4.1 Zijn de resultaten voldoende gelet op het beoogde type beslissingen dat met behulp van de test moet worden afgenomen?

( $r$  = betrouwbaarheidscoëfficiënt;  $k$  = Cohen's kappa)

- +  $r \geq 0,90$
- $\pm$   $0,80 \leq r < 0,90$
- $r < 0,80$

of:

- +  $k \geq 0,60$
- $\pm$   $0,40 \leq k < 0,60$
- $k < 0,40$

### Kwaliteit van het betrouwbaarheidsonderzoek

#### 4.1.1 Zijn de procedures op grond waarvan de betrouwbaarheidsgegevens zijn berekend correct?

- wordt er onafhankelijk beoordeeld?
- zit er voldoende tijd tussen de test en de hertest?
- komt werkwijze overeen met realiteit?
- is de methode voldoende omschreven?

- + ja, zijn allemaal correct
- $\pm$  gedeeltelijk wel, gedeeltelijk niet
- nee, zijn niet correct

#### 4.1.2 Is de steekproef op grond waarvan de betrouwbaarheidsgegevens zijn berekend in overeenstemming met het beoogde testgebruik?

- + relevante doelgroep
- $\pm$  onvoldoende beschreven
- geen relevante doelgroep

**Eindoordeel betrouwbaarheid**

Eindoordeel = oordeel 4.1 tenzij de subvragen niet overwegend +, in dat geval is het eindoordeel 1 categorie lager.

**5. Validiteit****5.1 Predictieve validiteit/ criteriumvaliditeit**

Hierbij gaat het om de overeenkomst tussen de testresultaten en de te voorspellen gebeurtenissen (hier: het wel of niet in staat zijn een bepaalde functie uit te oefenen).

**5.1.1 Zijn de resultaten voldoende gelet op het beoogde type beslissingen dat met de test moet worden gedaan?**

- + als de correlatie coëfficiënt  $\geq 0,60$
- ± als de correlatie coëfficiënt tussen 0,50 en 0,60
- als de correlatie coëfficiënt  $\leq 0,50$

**Kwaliteit van het onderzoek naar de predictieve validiteit****5.1.2 Zijn de procedures op grond waarvan de predictieve validiteitsgegevens zijn berekend correct?**

- komt werkwijze overeen met realiteit?
  - is de methode voldoende omschreven?
- + ja, zijn allemaal correct
  - ± gedeeltelijk wel, gedeeltelijk niet
  - nee, zijn niet correct

**5.1.3 Is de steekproef op grond waarvan de predictieve validiteitsgegevens zijn berekend in overeenstemming met het beoogde testgebruik?**

- + ja, het gaat om een relevante doelgroep
- ± ja, maar is onvoldoende beschreven
- nee, het gaat niet om een relevante doelgroep

**Eindoordeel predictieve validiteit**

Eindoordeel = oordeel 5.1 tenzij de subvragen niet overwegend +, in dat geval is het eindoordeel 1 categorie lager.

**5.2 Begripsvaliditeit**

Hierbij gaat het meestal om de correlatie tussen testresultaten en resultaten van methoden die hetzelfde beogen te meten.

**5.2.1 Zijn de resultaten voldoende gelet op het beoogde type beslissingen dat met de test moet worden gedaan?**

- + als de correlatie coëfficiënt  $\geq 0,70$
- ± als de correlatie coëfficiënt tussen 0,70 en 0,60
- als de correlatie coëfficiënt  $\leq 0,60$

**Kwaliteit van het onderzoek naar de begripsvaliditeit**

**5.2.2 Zijn de procedures op grond waarvan gegevens over de begripsvaliditeit zijn berekend correct?**

- komt werkwijze overeen met realiteit?
- is de methode voldoende omschreven?

- + ja, zijn allemaal correct
- ± gedeeltelijk wel, gedeeltelijk niet
- nee, zijn niet correct

**5.2.3 Is de steekproef op grond waarvan gegevens over de begripsvaliditeit zijn berekend in overeenstemming met het beoogde testgebruik?**

- + ja, het gaat om een relevante doelgroep
- ± ja, maar is onvoldoende beschreven
- nee, het gaat niet om een relevante doelgroep

**Eindoordeel begripsvaliditeit**

Eindoordeel = oordeel 5.2 tenzij de subvragen niet overwegend +, in dat geval is het eindoordeel 1 categorie lager

Dit boek behandelt een complex, maar belangrijk vraagstuk waarover de afgelopen jaren, zowel in de private als de publieke sector veel onduidelijkheid is ontstaan.

Sinds het begin van de jaren negentig wordt in revalidatiecentra, fysiotherapiepraktijken en expertise centra steeds meer gebruik gemaakt van min of meer geautomatiseerde methoden voor het meten van aspecten van de fysieke belastbaarheid.

De zogenoemde FCE-methoden brengen het vermogen om te duwen, tillen en reiken in kaart; de knijpkracht van hand en vingers wordt gemeten, het werken in gebogen houding, etc. etc. Eén van de toepassingen bij deze assessmentmethoden is bij onderzoek naar arbeidsongeschiktheid.

Welke bijdragen kunnen FCE-methoden leveren aan deze beoordeling? En: wat houdt die beoordeling eigenlijk in? Welke eisen stelt een dergelijke beoordeling aan de inhoud en kwaliteit van de assessmentmethoden die erbij worden ingezet? Hoe staat het met de wetenschappelijke kwaliteit van de methoden?

In dit boek worden deze vragen beantwoord voor de beoordeling van arbeidsongeschiktheid in het kader van private arbeidsongeschiktheidsverzekeringen voor zelfstandigen.

TNO arbeid (voorheen NIA TNO) is als instituut gespecialiseerd in onderzoek, advies en informatieoverdracht op het terrein van arbeid en sociale zekerheid.