

9. Wegd. ph
J.G.J.E. JOSTEN

**"SUBJEKTIEVE BELASTING
DOOR
LICHAMELIJKE AKTIVITEIT"**

**NEDERLANDS INSTITUUT
VOOR PRAEVENTIEVE GENEESKUNDE TNO**

RY
J 45 2

Ry
245

"SUBJEKTIEVE BELASTING
DOOR
LICHAMELIJKE AKTIVITEIT"

Blz. 2

Blz. 3

Blz. 4

Score is som
van onbedekte,
omcirkelde
antwoorden

Sleutel Vragenlijst SUBJEKTIEVE BELASTING

R4
J45

"SUBJEKTIEVE BELASTING
DOOR
LICHAMELIJKE AKTIVITEIT"

EEN HULPMIDDEL BIJ HET VALIDITEITSONDERZOEK

HANDLEIDING, NORMEN, BETROUWBAARHEID EN
VALIDERING VAN DE VRAGENLIJST

J.G.J.E. JOSTEN

IBISSTAMBOEKNUMMER

3961/000

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR PRAEVENTIEVE
GENEESKUNDE TNO
LEIDEN 1973

Gehele of gedeeltelijke publikatie van deze uitgave is alleen
geoorloofd indien daartoe schriftelijke toestemming is verleend
door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO

VOORWOORD

Deze vragenlijst is tot stand gekomen dank zij de medewerking van zeer velen. Direkt betrokken bij de onderzoeksactiviteiten waren de heren G.F. Wartna en P.L. Stroink en de dames mevrouw I. de Vries-Bellaert en mejuffrouw L. Musterd, allen destijds in de funktie van student-assistent. In de opeenvolgende fasen van het onderzoek hebben zij belangrijke bijdragen geleverd.

Het verzamelen van de gegevens werd mogelijk gemaakt door de kollegiale samenwerking in de projektgroep "Funktionele Leef-tijd" van het NIPG/TNO en het onderzoeksteam van het Bureau Arbeidsgeschiktheid van de afdeling Cardiologie van het Leidse Academisch Ziekenhuis. De werkverbanden van de Sociale Werkverbanden te Katwijk, Leiden, Den Haag en Rijswijk hebben faciliteiten ter beschikking gesteld om het onderzoek in deze sektor mogelijk te maken.

Tenslotte zijn er binnen het NIPG/TNO velen geweest die hun bijdrage aan het tot stand komen van het onderzoek, en uiteindelijk de handleiding, hebben meegewerkt.

J.G.J.E. Josten

I N H O U D

1	HET BEGRIIP SUBJEKTIEVE BELASTING DOOR LICHAAMELIJKE AKTIVITEIT	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Handicap	1
1.3	Subjektieve belasting	4
2	HET ONTWIKKELEN VAN DE VRAGENLIJST	6
3	FREKVENTIEVERDELING; GEMIDDELDE EN SPREIDING	8
3.1	Onderzoek in de sociale werkvoorziening	8
3.2	Onderzoek bij hartpatienten	11
3.3	Onderzoek naar de funktionele leeftijd bij indus- trie-arbeiders	11
3.4	Onderzoek met de verkorte versie van de vragen- lijst	11
4	BETROUWBAARHEID	13
5	STRUKTUUR VAN DE VRAGEN	15
5.1	De faktor-analyse	15
5.2	De cluster-analyse	15
6	VALIDERING	17
	SAMENVATTING	23
	SUMMARY	24
	LITERATUUR	25
	BIJLAGEN	
	1 tabellen I t/m IV	28
	2 figuren I t/m V	32
	3 vragenlijst	37

1 HET BEGRIIP SUBJEKTIEVE BELASTING DOOR LICHAMELIJKE AKTIVITEIT

1.1 Inleiding

Deze vragenlijst is voornamelijk ontwikkeld met het oog op validiteitsonderzoek, d.w.z. als hulpmiddel bij de evaluatie van de gedragsmogelijkheden van gehandicapten. Onder handicap wordt verstaan, elke beperking in de gedragsmogelijkheden die het individu belemmert om aan de eisen tegemoet te komen, die zijn levenssituatie aan hem stelt. Handicap moet dus zeer breed worden geïnterpreteerd; zo valt ook veroudering - zeker wanneer sprake is van een versneld verouderingsproces - zeer nadrukkelijk nog binnen de grenzen van het begrip zoals het hier wordt gehanteerd.

Het aantal studies naar de sociale en psychologische konsekventies van ziekte en handicap neemt snel toe (zie bv. het "Rehabilitation volume" van Excerpta Medica). Een groot gedeelte van deze studies blijft echter in de oriënterende fase steken. Er is geen vervolg op kasuïstische informatie of op een algemene deskriptie. Daar komt nog bij dat er weinig instrumenten beschikbaar zijn voor het in kwantitatief opzicht registreren van afwijkend gedrag dat veel gehandicapten noodgedwongen vertonen. Bestaande meetinstrumenten die gericht zijn op variaties van normaal gedrag zijn niet genormeerd voor deze categorie van personen.

1.2 Handicap

Er wordt in dit verband bij voorkeur van "handicap" en van "gehandicapten" gesproken, omdat deze termen het duidelijkst verwijzen naar het zich voordoen, en het beleven van hindernissen voor het ontplooiën van gedragsmogelijkheden en minder naar strikt medisch gedefinieerde ziektebeelden. Bij het ontwikkelen van deze vragenlijst werd uitgegaan van de opvattingen van Bar-

ker et al., 1953). In twee stellingen geformuleerd komen Barker's opvattingen neer op het volgende:

- in psychologisch opzicht vormen lichamelijk afwijkende personen geen homogene groep. Lichamelijke afwijkingen geven uitsluitend de mogelijkheid tot een klassifikatie naar uiterlijke verschijningsvormen, die voor de onderzoeker op psychologisch terrein geen enkele betekenis heeft;
- afgezien van de sociale situatie, de reactie en de visie van de omgeving op de lichamelijke afwijking bestaat er geen directe, eenduidige samenhang tussen fysieke verschijning en gedrag.

Ter aanvulling van deze stellingen kan worden opgemerkt dat ook niet-lichamelijke handicaps in dezelfde context kunnen worden onderzocht, mits men ook deze definieert aan de hand van hindernissen in de gedragsontplooiing. Daarbij worden aan een studie, waarbij van zelfbeschrijving gebruik wordt gemaakt, beperkingen gesteld, bijvoorbeeld t.a.v. intelligentiedefecten.

Men kan Barker's stellingen ook als volgt formuleren: De variabiliteit van gedragsbeperkingen binnen een medisch-diagnostische categorie is zeer groot en er bestaat in dit opzicht een grote mate van overlap tussen verschillende categorieën. Mensen zijn zeer inventief in het ontwikkelen van nieuwe functionele gedragsvormen, waarmee de beperkingen worden omzeild. Deze overlap in gedragingen vormde een rem op de voortgang van het onderzoek naar de psychische en sociale gevolgen van handicap. Er ontbrak een referentiekader, waarbinnen verschillende vormen van gehandicapt gedrag konden worden herkend en onderzocht.

Wil men echter relevante categorieën van gehandicapten onderscheiden om een differentiële gedragsbeschrijving mogelijk te maken, dan moet men ervan uitgaan dat de handicap sterk situationeel bepaald is. Immers, in de situatie (zowel materieel als sociaal) wordt het gedrag ontplooid en als gevolg van de handeling doemen de hindernissen op. Relevante categorieën van

handicap zullen dus in de soorten en vormen van gedragshindernissen moeten worden gedefinieerd.

Op grond van deze overwegingen gaat de voorkeur uit naar een kategorisering op funktionele gronden:

- stoornissen in de kommunikatie, bv. slechtziendheid, slechthorendheid, spraakstoornissen e.d.;
- stoornissen in de bewegingen, bv. verschillende orthopedische en neurologische aandoeningen;
- stoornissen op grond van verminderde fysieke belastbaarheid (Bonjer, 1965), bv. hart-vaatziekten en longziekten;
- andere stoornissen in het gedrag, bv. intelligentiedefekten, psychiatrische ziektebeelden.

Natuurlijk bestaan er diverse ziektebeelden, waarbij stoornissen optreden in meer van de genoemde funktionele categorieën (bv. poliomyelitis, Parkinson-syndroom, spierdystrofieën). Maar dat behoeft aan de hanteerbaarheid van de indeling geen afbreuk te doen. Per individu zijn de stoornissen in de verschillende categorieën vast te stellen. Binnen de gegeven categorieën moet nog met een aantal dimensies van het verloop van de aandoening rekening worden gehouden:

- akueel of chronisch;
- stabiel of progressief, respektievelijk degeneratief;
- kongenitaal of verkregen;
- waarneembaar of niet-waarneembaar voor de omgeving.

Deze dimensies zijn vooral van belang bij longitudinaal onderzoek, bv. follow-up bij het validiteitsonderzoek. Naast de aard van de funktiebeperking speelt in de omschrijving van de handicap ook de mate van beperking een belangrijke rol. De mate van funktiebeperking heeft in feite alleen betekenis wanneer deze wordt gerelateerd aan de eisen die konkrete situaties - bv. de werksituatie - aan het individu stellen. Globale validiteitsmaatstaven hebben slechts een beperkte betekenis. Daarom zijn de eisen in dit onderzoek o.a. gedefinieerd als een gestandaard-

seerd produktiviteitsoordeel en als de fysieke belasting door de arbeid.

1.3 Subjektieve belasting

Van de vier funktionele categorieën van handicap, die in de vorige paragraaf zijn genoemd, richt de studie, die ten grondslag ligt aan de vragenlijst, zich vooral op stoornissen op grond van verminderde fysieke belastbaarheid. Bij het begrip "subjektieve belasting" wordt ervan uitgegaan dat een individu onder uiteenlopende omstandigheden weliswaar adequate schattingen kan maken van zijn fysieke belasting, maar tevens dat zijn schattingen worden beïnvloed door nevenomstandigheden.

Bij belastingsproeven met behulp van de fiets-ergometer vond Dirken (1965) dat voor elk individu een korrelatie tussen werkelijke belasting en schatting van omstreeks 0.90. De schattingen bleken ook zeer betrouwbaar. Hueting (1966) kwam tot een overeenkomstige konklusie. Borg & Linderholm (1970) vergeleken groepen in plaats van individuen. Zij vonden dat hartpatiënten, in tegenstelling tot gezonden, vaak geneigd zijn om de mate van fysieke belasting te overschatten. Binnen groepen van patiënten bleek de variantie van overeenkomstige schattingen groter dan bij de gezonden.

Deze beide onderzoeken laten de volgende konklusies toe:

- 1) individuen zijn in staat om zich een adequaat oordeel te vormen over de mate van fysieke belasting;
- 2) per individu zijn de oordelen betrouwbaar;
- 3) het oordeel wordt beïnvloed door beperkingen in de belastbaarheid;
- 4) de oordelen van categorieën patiënten met een beperkte belastbaarheid vertonen een grotere onderlinge spreiding dan de oordelen van gezonde personen.

Met de vragenlijst "Subjektieve Belasting" wordt het laboratorium verlaten. De vragenlijst-items zijn ontleend aan akti-

viteiten van het dagelijks leven.

Uit de zojuist genoemde punten 1 en 2 mag men konkluderen dat een adekwaat en betrouwbaar oordeel mogelijk is. Punt 3 geeft aan dat de aard en de ernst van de beperkingen van de respondent mede in aanmerking moeten worden genomen. In punt 4 wordt het subjektieve element in het belastingsoordeel geïntroduceerd.

In de volgende hoofdstukken moet worden aangetoond dat de bevindingen uit het laboratorium standhouden wanneer van een andere methodiek - de vragenlijst - gebruik wordt gemaakt. Bij de konstruktie van de vragenlijst werd uitgegaan van de hypothese dat de rest-variantie, dus voor zover niet verklaard door de fysieke belasting, duidelijk samenhangt met verschillen in attitude t.o.v. een aanwezige beperking. De attitude waarop hier geïndiceerd wordt is het zich-beperkt-voelen door een handicap. Wanneer de mate van het zich-beperkt-voelen realistisch is ten opzichte van de beperking van de belastbaarheid dan kan dat worden aangeduid als kompartementalisatie, d.w.z. het individu voelt zich alleen dan gehinderd, indien de eisen die de situatie stelt inderdaad zijn belastbaarheid te boven gaan. Wanneer het individu zich beperkt voelt in situaties die nog binnen zijn belastbaarheidsgrens vallen, dan kan men spreken van generalisatie. Wanneer het individu de aanwezigheid van reële beperkingen ontkent, dan is er sprake van negatie.

Hieruit volgt dat, voor zover het oordeel over de beperkingen realistisch is, er een verband aanwezig moet zijn tussen de subjektieve en de werkelijke belasting. Voor zover het oordeel over de beperkingen van de realiteit afwijkt moet er een relatie bestaan tussen subjektieve belasting en het ervaren van de beperkingen als een persoonlijke problematiek.

De vragenlijst "Subjektieve Belasting door Lichamelijke Activiteit" bestaat uit 53 dichotome vragen. De vragen hebben alle betrekking op alledaagse activiteiten. De respondent kan door het omcirkelen van "ja" of "nee" aangeven of hij zich bij die activiteit of in die situatie wèl of niet belast voelt. Het is niet de bedoeling om bij de interpretatie elke vraag afzonderlijk te beschouwen. De totaalscore geeft een indruk van de mate van het zich-belast-voelen. Uit de validiteitsgegevens zal blijken dat op deze wijze een indicatie wordt verkregen van de mate waarin de funktiebeperking een rol speelt in het gedrag van de gehandicapte, bv. ten aanzien van werkhervatting na ziekte of ongeval, arbeidsprestatie en arbeidsbevrediging. Meer in het algemeen kan deze attitude worden aangeduid als de wijze waarop de gehandicapte zijn handicapsprobleem oplost: kompartimentaliserend of generaliserend. In een aantal gevallen is er zelfs sprake van negatie.

Behoudens bij zeer ernstige vormen van funktiebeperking is er bij een hoge score praktisch altijd sprake van generalisatie. In dat geval zijn nl. ook die activiteiten als belastend aangemerkt waaraan nauwelijks een element van fysieke belasting valt toe te kennen.

Ook bij funktiebeperkingen die niet noodzakelijk een beperkte belastbaarheid betekenen (bv. beperkingen in de kommunikatie en ook wel in de kategorie "andere" stoornissen) kan de vragenlijst bruikbare informatie opleveren, omdat de dimensie kompartementaliseren - generaliseren ook in die gevallen een rol speelt.

Het ontwikkelen van de vragenlijst geschiedde in het kader van een onderzoek in verschillende werkverbanden van de sociale werkvoorziening (Josten, 1966; 1967a; Josten & Stroink, 1970). De bewerking van de gegevens is beperkt tot mannelijke handarbeiders in werkplaatsverband.

In de eerste fase van het onderzoek (Josten, 1966) werd een lijst van 60 items gebruikt. Op grond van de verdeling van de p-waarden ($<20\%$) en de item-restkorrelaties (<0.20) werden zeven vragen verwijderd. De 53 resterende items bleken ook bij het tweede onderzoek (Josten, 1967a) aan de gestelde voorwaarden te voldoen. De vragenlijst is weergegeven in bijlage 3.

Er werd nog een derde onderzoek binnen de sociale werkvoorziening verricht om over voldoende materiaal te kunnen beschikken (Josten & Stroink, 1970). In dezelfde periode werd bij een kleine groep uit het tweede onderzoek een hertest afgenomen (Josten, 1968). De vragenlijst Subjektieve Belasting (S.B.) werd opgenomen in de batterij van het projekt "Funktionele leeftijd bij industrie-arbeiders" (Dirken et al., 1968), zodat er enige gegevens beschikbaar zijn, ter vergelijking met een niet-gehandicapte groep.

De vragenlijst S.B. werd opgenomen in de standaard evaluatie-procedure in enkele centra voor revalidatie van hartpatiënten.

Tenslotte werd een verkorte vorm (10 items) ingelast in een post-enquête onder schoolleiders, met als vraagstelling de wenselijkheid en de achtergronden van mogelijk functioneel leeftijdsontslag (v. Alphen de Veer et al., 1971).

3.1 Onderzoek in de sociale werkvoorziening

Deze onderzoeksgroep is samengesteld uit de vrijwel complete bezetting van twee werkplaatsen; daarnaast een representatieve steekproef uit drie andere. Alle werkplaatsen zijn gesitueerd in Zuid-Holland.

De frekwentie-verdelingen vertonen onderling zoveel overeenkomst dat ze hier gezamenlijk zijn weergegeven.

De sociale werkvoorziening omvat personen met zeer uiteenlopende handicaps. Daarom is als eerste stap tot normering van de vragenlijstskores geen verder onderscheid gemaakt dan tussen lichamelijk gehandicapten en anderen. In een latere publikatie zullen de afzonderlijke categorieën meer in detail worden bekeken.

In figuur 1 is de verdeling van de lichamelijk gehandicapten weergegeven, in figuur 2 van de niet-lichamelijk gehandicapten. De verdelingen zijn dusdanig dat bij bewerking van de skores een normale verdeling als uitgangspunt mag worden gekozen. De verdelingen vertonen onderling minder verschil dan men zou hebben verwacht, gezien het feit dat de niet-lichamelijk gehandicapten weinig aanleiding zouden vinden om zich lichamelijk belast te voelen. In het hoofdstuk over de validering van de skores wordt hierop nader ingegaan.

De parameters van de verdelingen zijn bij de figuren opgenomen.

Fig. 1. Sociale werkvoorziening lichamelijk gehandicapten

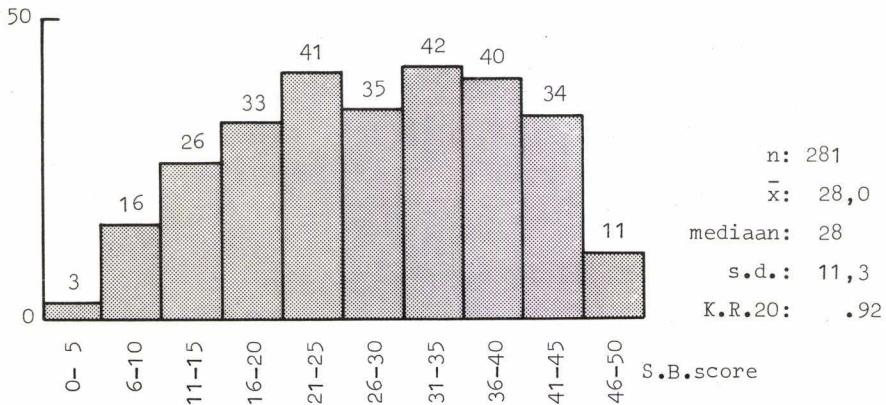


Fig. 2. Sociale werkvoorziening niet-lichamelijk gehandicapten

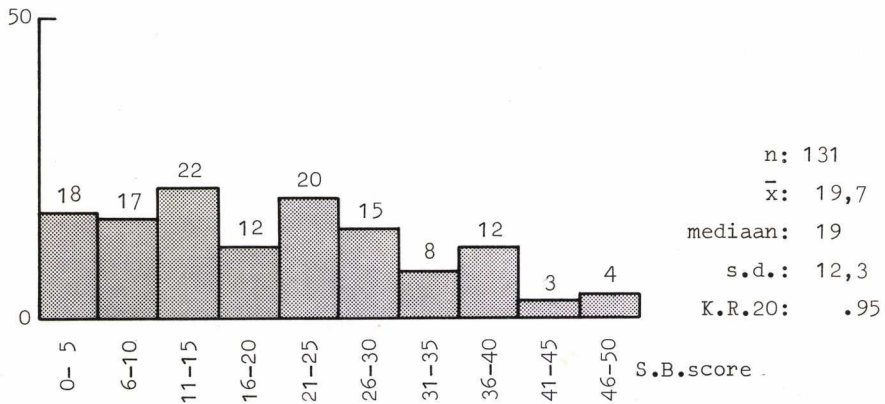


Fig. 3. Patiënten met ischaemische hartaandoeningen

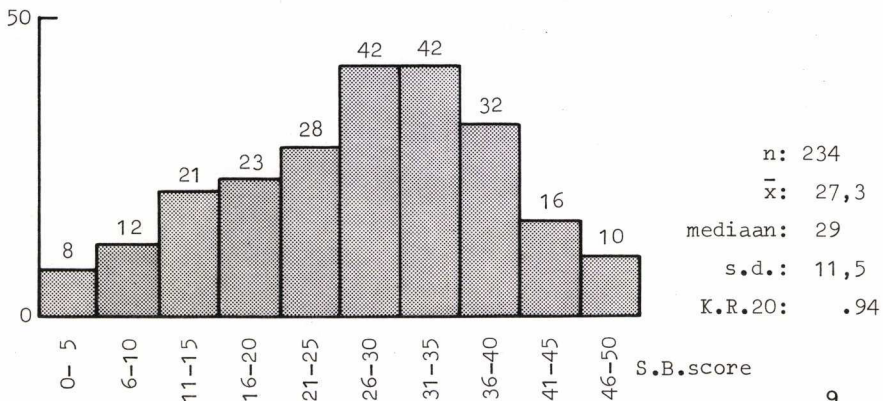


Fig. 4. Onderzoek funktionele leeftijd

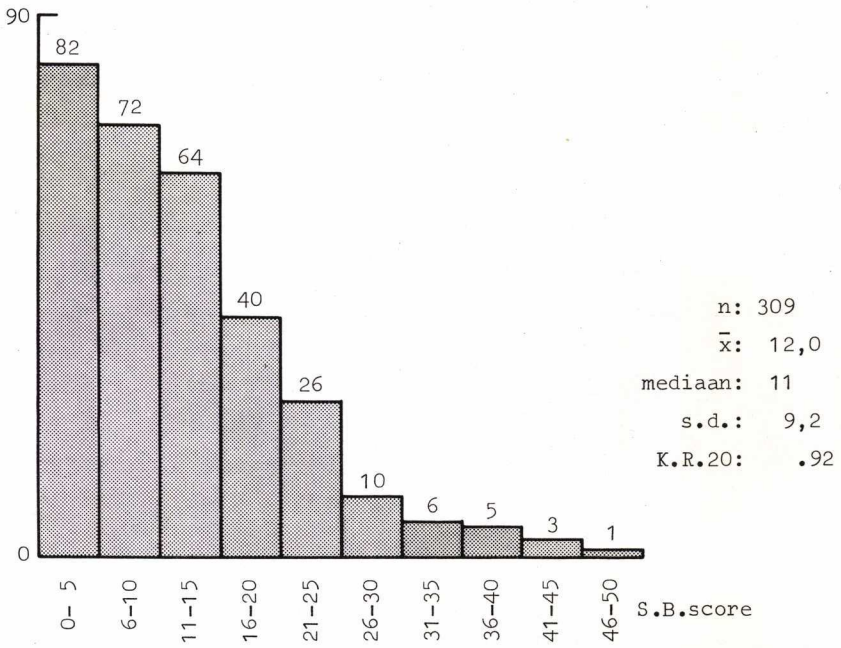
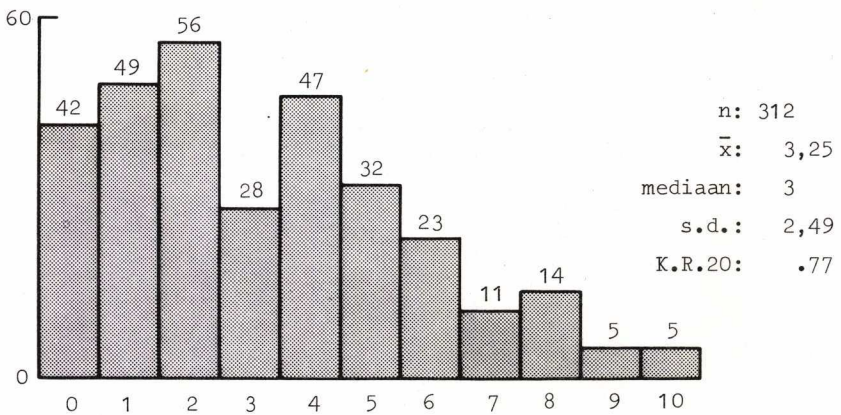


Fig. 5. Verkorte versie (Schoolleiders-onderzoek)



3.2 Onderzoek bij hartpatiënten

Het betreft hier 234 patiënten met ischaemische hartaandoeningen, allen met meer of minder duidelijk anamnese "hartinfarkt" (Josten, 1967b). Deze patiënten werden onderzocht bij aanvang van de revalidatie d.w.z. in doorsnee 3-6 maanden na het infarkt-moment. Deze patiënten zijn zonder meer te kategoriseren als gehandicapten met stoornissen op grond van verminderde fysieke belastbaarheid. Als zodanig vormen zij een belangrijke valideringsgroep.

De frekwentieverdeling (fig. 3) vertoont grote overeenkomst met de frekwentie-verdeling van de lichamelijk gehandicapten uit de sociale werkvoorziening.

3.3 Onderzoek naar de funktionele leeftijd bij industrie-arbeiders

Bij dit onderzoek waren 309 personen betrokken. De gegevens van deze groep maken een vergelijking tussen gehandicapten en niet-gehandicapten mogelijk.

Het is niet verwonderlijk dat de frekwentieverdeling (fig. 4) in dit geval vrij scheef is in de richting van de lagere skores. Opvallend is wel dat de skores lager zijn dan van de niet-lichamelijk gehandicapten-kategorie. Zelfs wanneer men de leeftijdsfactor in aanmerking neemt, blijkt uit de skores van de niet-lichamelijk gehandicapten dat zij toch een zekere mate van fysieke beperking beleven.

3.4 Onderzoek met de verkorte versie van de vragenlijst

Er bestond behoefte om de vragenlijst Subjektieve Belasting in te passen als onderdeel van een post-enquête betreffende de mogelijkheid tot functioneel leeftijdsontslag bij schoolleiders (v. Alphen de Veer et al., 1971). Aangezien een post-enquête liefst niet al te uitgebreid dient te zijn werd een verkorte versie van

de vragenlijst gehanteerd. Het betreft hier dus opnieuw een groep van niet-gehandicapten. De verkorte vragenlijst omvatte 10 vragen die zeer centraal staan in het concept "subjektieve belasting" (werk vermoeiend, moe, fit, nog tot alles in staat zijn). De korrelatie met de totaal-skore bedraagt 0.923 (N=92), zoals is nagegaan in de kategorie hartpatienten-hoofdarbeiders. De validiteitskoëfficiënten (zie "validering") wijken slechts in geringe mate af van de normale versie. In de bijlage tabel I worden de antwoordpercentages en de item-rest korrelaties weer-gegeven (item no. 10, 12, 13, 20, 21, 23, 29, 32, 38 en 50).

Voor alle van de genoemde onderzoeken is de betrouwbaarheid geschat via een analyse van de homogeniteit van de items met de koëfficiënt van interne consistentie. Daartoe is gebruik gemaakt van de Kuder-Richardson formule 20 (Guilford, 1956) aan de hand van de standaardafwijking van de totaalscore, van het aantal items en van de antwoordpercentages van de afzonderlijke items.

In de bijlage tabel I worden deze antwoordpercentages vermeld en in de bijlage tabel II de item-rest korrelaties van de items voor de verschillende onderzoeksgroepen.

Zoals te verwachten vertonen de gegevens van de industrie-arbeiders een afwijkend beeld. Een aantal items voldoet niet aan de gestelde grenzen van de p-waarden. Ook de item-rest korrelaties wijken hier en daar duidelijk af. De vragenlijst is echter vooral bedoeld voor gehandicapten, alhoewel ook voor bepaalde vraagstellingen t.a.v. niet-gehandicapten de vragenlijst bruikbaar kan zijn. Dat blijkt ook uit tabel 1, waarin een overzicht wordt gegeven van de verschillende koëfficiënten van interne consistentie met de bijbehorende standaard meetfouten.

Tabel 1. Koëfficiënten van interne consistentie

	K.R. 20	St.Meetfout	N
Soc.w.z. Totaal	0.94	2.94	412
Lich.gehandicapten	0.92	3.14	281
Niet-lich.gehandic.	0.95	2.69	131
Hartpatienten	0.94	2.75	234
Funktionele leeftijd	0.92	2.58	309
Schoolleiders	0.77	1.20	312

Met een standaardmeetfout van omstreeks 3 kan men stellen dat aan de vragenlijst Subjektieve Belasting een zeer redelijk on-

derscheidend vermogen kan worden toegekend. Tevens is in tabel 4 de geschatte betrouwbaarheid van de verkorte versie opgenomen. Zoals te verwachten, is deze korte vragenlijst minder betrouwbaar. Voor globale screenings-procedures zijn de gevonden waarden echter nog wel aanvaardbaar.

Met een kleine groep van 50 werknemers uit de sociale werkvoorziening werd een hertest-onderzoek verricht (Josten, 1968). De hertest betrouwbaarheid met een jaar interval, bedraagt $r_{xx} = 0.90$. Gedurende het tussenliggende jaar bleef de situatie voor de betrokken werknemers vrijwel konstant. Kleine veranderingen, zoals ziekte van korte duur of enige loonstijging, bleken geen systematische samenhang te hebben met verschuivingen in de skores.

Om meer inzicht te krijgen in de onderliggende structuur van de vragenlijst zijn twee analyse-technieken toegepast: de faktoranalyse en de hiërarchische cluster-analyse (Elshout & Meertens, 1963).

5.1 De faktor-analyse

De resultaten van de faktor-analyse (varimax 2 factoren) voor de verschillende onderzoeksgroepen zijn vermeld in de bijlage tabel IV. Uitgaande van de hartpatienten als belangrijkste normeringsgroep kunnen de beide factoren als volgt worden benoemd:

faktor 1: gevoel van belasting in algemene zin, daarnaast de vermoeidheid;

faktor 2: gevoel van beperking bij specifieke activiteiten en begeleidende sensaties (duizeligheid, hartkloppingen e.d.).

Bij de groep lichamelijk gehandicapten is dezelfde faktor 2 terug te vinden, benevens een faktor die de meer globale belastende activiteiten omvat. Detailhandelingen, zoals aankleden, iets oprapen e.d., worden door hen niet als belastend ervaren. De niet-lichamelijk gehandicapten leggen meer nadruk op de begeleidende sensaties.

Bij de industrie-arbeiders is er een faktor te vinden die vooral gevoelens van vermoeidheid omvat en een tweede faktor die duidt op belasting bij meer specifieke activiteiten.

5.2 De cluster-analyse (zie fig. I-IV bijlagen)

De cluster-analyse is een statistische groepering van variabelen, berustend op het principe van hogere intra-groep korre-

laties dan extra-groep korrelaties. Als echter alleen de gemiddelde interkorrelatie als criterium wordt gehanteerd, wordt er geen rekening gehouden met de grootte en daarmee met de meetbetrouwbaarheid van de ontstane groepen. De gemiddelde samenhang van de cluster-elementen in combinatie met een maat voor de betrouwbaarheid kan men vinden in de homogeniteit. Naarmate een cluster meer items bevat, neemt de homogeniteit af, d.w.z. het concept dat door het cluster wordt aangeduid wordt breder. In de tabel staan bij iedere vertakking twee getallen; de bovenste duidt de homogeniteit aan en het onderste de gemiddelde inter-item-korrelatie.

Opnieuw aanvangend met de hartpatiënten: naast het grootste cluster, met als onderdelen "belasting" en "vermoeidheid", is er een tweetal afzonderlijke groepen: een groep items "begeleidende sensaties" (kramp, stijf, spierpijn) en een groep "werk" (ander werk, kortere dagen, tempo). Bewegen als zodanig vormt geen ernstig probleem voor de hartpatiënt en hij is tijdens de revalidatie-fase nog niet met werk gekonfronteerd. Voor de hartpatiënt blijven deze beide aspecten perifeer in het concept "Subjektieve Belasting".

De korrelatie met het hoofdcluster ligt in beide gevallen echter toch nog rond 0.40. De antwoordpatronen van de werknemers in de sociale werkvoorziening, zowel lichamelijk als niet-lichamelijk gehandicapten, vertonen veel overeenkomst. Bij de lichamelijk gehandicapten valt een klein afzonderlijk cluster te ontdekken met betrekking tot vermoeidheid door langdurige activiteit.

Bij de industrie-arbeiders vindt men een antwoordstructuur met één groot cluster dat is samengesteld uit de delen: "belasting", "vermoeidheid" en "begeleidende sensaties".

Globaal geven faktor-analyse en hiërarchische cluster-analyse eenzelfde beeld te zien, met overeenkomstige structurele elementen: "belasting" in algemene zin, "vermoeidheid", "begeleidende sensaties" na activiteit.

Aan het slot van het eerste hoofdstuk werd de konklusie getrokken dat het niveau van de subjektieve belastingsskore wordt bepaald door de mate van beperking - met name in de belastbaarheid - en door de mate van het-zich-beperkt-voelen. De relaties met deze beide aspecten zal dan ook in de validiteits-koëfficiënten tot uitdrukking moeten komen.

De belastbaarheid wordt meestal aangeduid aan de hand van de maximale zuurstofopname (\dot{V}_{O_2} max.), uitgedrukt in ml. O_2 per minuut. Dit gegeven is beschikbaar voor de hartpatienten en de industrie-arbeiders. Aangezien er een direkt verband bestaat tussen maximale zuurstofopname en leeftijd wordt de leeftijd als een indikator van de belastbaarheid beschouwd. Daarnaast is een aantal gegevens omtrent de ernst van de aandoening als criterium gehanteerd zoals: angina pectoris en dyspnoe bij hartpatienten en het aantal gestoorde functies bij gehandicapten in het algemeen.

Het zich-beperkt-voelen komt tot uiting in de tendens om de aandoenings-krisis te generaliseren naar levenssectoren die niet noodzakelijk door de handicap worden beïnvloed: de sociale relaties (burgerlijke staat en - in algemene zin - extraversie) en de meer globale attitude ten opzichte van problemen (neuroticisme en beoordelingen van gevoelens van onvermogen en toekomstverwachting).

De verkorte versie, zoals gebruikt in het schoolleidersonderzoek is "gesimuleerd" bij een groep hartpatienten d.w.z. de somskores op de tien geselecteerde items zijn in verband gebracht met de waarden van de oorspronkelijke criterium-variabelen. Daarnaast zijn enkele validiteitskoëfficiënten beschikbaar uit het schoolleidersonderzoek.

Tabel 2. Validiteitscoëfficiënten bij verschillende onderzoeksgroepen

	hartpatiënten n = 97	industrie- arb. n = 309	Sociale Werkvoorziening			
			lich.geh. I n = 117	lich.geh. II n = 66	n.-lich. geh. I n = 49	n.-lich. geh. II n = 16
maximale zuurstofopname	-0.25	-.026	-	-	-	-
maximale polsfrequentie	-0.29	-0.28	-	-	-	-
leeftijd	0.10 ^{*)}	0.26	0.22	0.38	0.22	0.48
angina pectoris	0.35	-	-	-	-	-
dyspnoe	0.40	-	-	-	-	-
aantal gestoorde functies	-	-	0.29	_**)	0.42	_***)
burgerlijke staat	-	-	0.40	0.43	0.42	0.34
extraversie (15) ^{****)}	-0.33	-0.19	-0.28	-0.18	-0.29	-0.51
neuroticisme (15) ^{****)}	0.35	0.44	0.46	0.67	0.40	0.68

*) Bij de hartpatiënten treedt een duidelijke "restriction of range" op.

**) Het ontbreken van een significant verband tussen S.B.-skore en aantal gestoorde functies in deze onderzoeksgroep kan alleen worden verklaard door een mogelijk sterk domineren van het neurotische element in deze groep. De korrelatie met neuroticisme is dan ook zeer hoog, evenals de gemiddelde neuroticisme-skore.

***)) In deze kleine groep niet-lichamelijk gehandicapten bevond zich slechts één individu met fysieke funktiestoornis. De gevonden korrelatie heeft daarom geen validiteitswaarde.

****)) Wilde, 1963.

In verschillende groepen zijn naast de weergegeven validiteitskoëfficiënten, nog significante negatieve relaties gevonden met arbeidssatisfactie, duur van de arbeidsonderbreking en met de skores op de vragenlijst Habituele Aktiebereidheid (Dirken, 1970).

Vervolgens zijn voor de groepen hartpatienten en industrie-arbeiders multipele regressie-analyses uitgevoerd. Deze zijn weergegeven in de tabellen 3a en b.

Tabel 3a. Voorspellers van SB-skores bij hartpatienten (n = 93)

	r _{part.}	t-waarde
validiteit (\dot{V}_{O_2} max./ \dot{V}_{O_2} norm)	-0.15	-1.43
arbeidsgeschiktheid (\dot{V}_{O_2} max./ \dot{V}_{O_2} arbeid)	-0.13	-1.19
arbeidsonderbreking	0.27	<u>2.60</u>
duur klachten	-0.01	-0.08
angina pectoris	0.36	<u>3.62</u>
andere borstpijnen	0.25	<u>2.42</u>
dyspnoe	0.26	<u>2.57</u>
ECG-afwijkingen	0.06	0.58
laagste hartfrequentie	-0.12	-1.09
R = 0.638		
F = 6.628		

Tabel 3b. Voorspellers van SB-skores bij industrie-arbeiders (n = 309)

	r _{part.}	t-waarde
VOEG	0.35	<u>6.45</u>
HAB	-0.24	<u>-4.24</u>
neuroticisme	0.22	<u>3.90</u>
extraversie	-0.01	-0.19
snelheid van bewegen	-0.09	-1.60
knijpkracht	-0.02	-0.43
reaktietijd	-0.00	-0.01
Vitale Capaciteit	0.04	0.63
Expiratoir 1 sec.	-0.07	-1.27
max. polsfrequentie	-0.15	<u>-2.61</u>
\dot{V}_{O_2} max.	-0.06	-1.01
R = 0.650		
F = 20.230		

In de linkerkolom van de tabellen 3a en b staan de korrelaties van S.B.-skores met de voorspeller na het uitsluiten van de invloed van de overige voorspellers. In de rechterkolommen staat de significantie-waarde van voorspellers, waarbij die voorspellers staan onderstreept welke de waarde van 5% eenzijdig overschrijden.

Bij de hartpatienten werd tevens een multipele regressie berekend met beoordelingen van de psychiater van het onderzoeksteam als voorspellers. De multipele korrelatie bedroeg 0.734 ($F = 5.676$) met als belangrijkste voorspellers de beoordelingen op de dimensies "gevoel van onvermogen" en "toekomstverwachting" (Josten, 1970). Ook geven de vragenlijst-skores een indicatie van de skore-verschillen tussen werkhervatters en niet-werkhervatters bij hartpatienten (χ^2 -kwadraat = 14,6 $P < 0,01$, $n = 88$).

Als algemene konklusie mag worden getrokken dat de subjektieve belastingskores zeer duidelijk zijn gerelateerd aan de oorspronkelijk als zodanig gestelde factoren: belastbaarheid, mate van fysieke funktiebeperking en het persoonlijk beleven van het problematisch karakter van de funktiebeperking. Dit laatste zowel in de persoonlijke zin als in de konteks van het sociale relatiepatroon.

Het onderzoek met de verkorte versie werd ingesteld onder 312 schoolleiders van het middelbare onderwijs. De korrelatie met leeftijd blijkt zeer konstant ($r=0.24$). Daarnaast de verwachte negatieve korrelatie met de frekwentie van sociale kontakten ($r=-0.25$). Gezien de hoge eisen die het beroep van schoolleider stelt, past de gevonden korrelatie met de diensttijd in het kader van de eerder gegeven interpretatie van de subjektieve belastingskores ($r=0.30$).

Tenslotte werd de verkorte versie "gesimuleerd" bij de onderzochte groep hartpatienten. In tabel 4 wordt een aantal validiteitskoëfficiënten van de verkorte versie vergeleken met die van de komplette vragenlijst.

Tabel 4. *Vergelijking van validiteitscoëfficiënten tussen verkorte en complete vragenlijst Subjektieve Belasting*

	complete versie	verkorte versie
V_{02} max.	-0.26	-0.19
Angina pectoris	0.35	0.37
Angineuze klachten (emotie)	0.37	0.38
Dyspnoe	0.43	0.45
Gevoel van onvermogen	0.44	0.48
Toekomstverwachting	0.39	0.34
$r_{\text{kompleet; verkort}} = 0.92$		

De verkorte versie blijkt een zeer valide weergave op te leveren van het resultaat van de complete vragenlijst. Uit tabel 1 blijkt echter dat de interne consistentie van de verkorte versie als maat voor de betrouwbaarheid, echter duidelijk geringer. Onder normale omstandigheden wordt daarom het gebruik van de complete versie geadviseerd, mede gezien de korte tijd die het invullen van de vragenlijst vereist. Onder bepaalde omstandigheden kan toch de voorkeur uitgaan naar de verkorte versie bv. in een onderzoek waarin de betrokkenen met veel vragen worden bestookt, of, zoals in het geval van de schoolleiders, bij een post-enquête.

SAMENVATTING

Het begrip "subjektieve belasting" is ontleend aan de veronderstelling dat naast de objektieve beperking in de belastbaarheid ook het subjektieve gevoel van (overmatig) te zijn belast, het gedrag van de gehandicapte beïnvloedt.

In de handleiding wordt eerst een kort exposé gegeven over het begrip "handicap" en een kategorisering van handicap op grond van gedragsbelemmeringen. Er wordt nader ingegaan op het begrip "Subjektieve Belasting".

Vervolgens wordt besproken: het ontwikkelen van de vragenlijst als meetinstrument, verschillende onderzoeken waarin het instrument is gebruikt en tenslotte worden de belangrijkste parameters van het instrument weergegeven.

SUMMARY

The concept "subjective load" is based on the assumption that, in addition to the objective limits to be set to his work load, the subjective idea of being (too) hard pressed will also affect the behaviour of the person so handicapped.

After a brief discussion of the term "handicap", a classification of types of handicap is presented on the basis of behavioural limitations. The concept "subjective load" is dealt with in more detail.

The guide ends with: a discussion of the development of the questionnaire as a measuring instrument, an evaluation of studies in which this instrument has been used, and a summing-up of its most important parameters.

LITERATUUR

- ALPHEN DE VEER, R.J. VAN, M. GROEN, J.G.J.E. JOSTEN, & P. VAN WEEREN (1971), Enquête "Funktieervulling en functioneel leeftijdsontslag van schoolleiders". Leiden, NIPG/TNO, 1971
- BARKER, R.G., B.A. WRIGHT, L. MEYERSON, Y M.R. GONICK (1953), Adjustment to physical handicap and illness: a survey of the social psychology of physique and disability. New York, 1953. Social Science research council bulletin, nr. 55
- BONJER, F.H. (1965), Fysiologische methoden voor het vaststellen van belasting en belastbaarheid. T.soc.Geneesk. 43 (1965) 716-8
- BORG, G., & H. LINDERHOLM (1970), Exercise performance and perceived exertion in patients with coronary insufficiency, arterial hypertension and vasoregulatory asthenia. Acta med.scand. 187 (1970) 17-26
- DIRKEN, J.M. (1965), Subjective experience of work load and ageing. In: Proc. 2nd int. Congr. Ergonomics, Dortmund, 1964. Supplement to Ergonomics 8 (1965) 91-5
- DIRKEN, J.M., G. DIJKHUIS, E.A.J. BUINING, et al. (1968), Functionele leeftijd van industrie-arbeiders. Mens & Ondern. 22 (1968) 266-356
- DIRKEN, J.M. (1970), De vragenlijst voor Habituele Aktie Bereidheid. Groningen, Wolters/Noordhoff, 1970
- ELSHOUT, J.J., & L.M. MEERTENS (1963), Programma hiërarchische clusteranalyse. Amsterdam, Psychol.Lab.Univ.v.Amsterdam, 1963
- GUILFORD, J.P. (1956), Fundamental statistics in psychology and education. New York, 1956, p. 454-6
- HUETING, J.E., & H.R. SARPHATI (1966), Measuring fatigue. J.appl.Psychol. 50 (1966) 535-8
- JOSTEN, J.G.J.E. (1966), Arbeid onder beschuttende omstandigheden. Verslag van een onderzoek in de Gemeentelijke Sociale Werkplaats te Katwijk. Leiden, NIPG/TNO, 1966
- JOSTEN, J.G.J.E. (1967a), Arbeid onder beschuttende omstandigheden II. Verslag van een onderzoek in de Gemeentelijke Sociale Werkplaats te Leiden (Groenesteeg). Leiden, NIPG/TNO, 1967

- JOSTEN, J.G.J.E. (1967b), The psychological assessment of working capacity and work load. In: Cardiac rehabilitation research, Leyden. Progress report 1966-'67. Papers presented at the 3rd int.Congr.Ergonomics, Birmingham, September 1967, p. 23-8
- JOSTEN, J.G.J.E. (1968), Arbeid onder beschermende omstandigheden III. Verslag van een vervolgonderzoek in de Gemeentelijke Sociale Werkplaats (Groenesteeg) te Leiden. Leiden, NIPG/TNO, 1968
- JOSTEN, J.G.J.E. (1970), Emotional adaptation of cardiac patients. Scand.J.Rehab.Med. (1970) nr. 2-3: 49-52
- JOSTEN, J.G.J.E., & P.L. STROINK (1970), Werknemers en werkomstandigheden in de sociale werkvoorziening te 's Gravenhage. Leiden, NIPG/TNO, 1970
- WILDE, G.J.S. (1963), Neurotische labiliteit gemeten volgens de vragenlijstmethode. Amsterdam, van Rossen

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Tabel I. Gemiddelde frekwentie per item (p-waarden)

item	Katwijk + Leiden + Den Haag			hartpatiënten	funktionele leeftijd
	lich.geh.	niet-lich.geh.	totaal		
1	.66	.55	.59	.62	.64
2	.55	.68	.64	.77	.63
3	.26	.31	.29	.26	.93
4	.37	.72	.61	.61	.26
5	.35	.42	.39	.43	.81
6	.27	.27	.27	.25	.25
7	.32	.51	.45	.27	.82
8	.61	.70	.67	.76	.51
9	.19	.49	.40	.26	.14
10	.54	.82	.73	.81	.48
11	.33	.54	.47	.49	.85
12	.39	.69	.59	.63	.20
13	.19	.29	.26	.52	.83
14	.37	.67	.57	.66	.69
15	.29	.41	.37	.22	.10
16	.35	.54	.48	.40	.80
17	.43	.63	.57	.73	.73
18	.28	.35	.33	.55	.92
19	.27	.41	.36	.47	.91
20	.45	.74	.65	.75	.34
21	.24	.37	.33	.30	.92
22	.30	.40	.37	.41	.87
23	.49	.67	.61	.79	.74
24	.37	.47	.44	.36	.88
25	.62	.80	.74	.88	.47
26	.21	.36	.31	.24	.89
27	.27	.42	.37	.32	.90
28	.47	.63	.58	.75	.80
29	.28	.39	.35	.37	.89
30	.62	.79	.74	.81	.40
31	.40	.54	.49	.51	.76
32	.47	.69	.62	.79	.34
33	.37	.51	.47	.31	.91
34	.21	.31	.28	.26	.95
35	.17	.26	.23	.48	.85
36	.23	.33	.30	.34	.93
37	.40	.47	.45	.54	.79
38	.32	.44	.41	.47	.91
39	.57	.58	.58	.55	.70
40	.35	.55	.49	.42	.84
41	.14	.29	.24	.19	.92
42	.31	.54	.47	.66	.84
43	.16	.32	.27	.35	.89
44	.25	.52	.43	.38	.17
45	.53	.74	.67	.80	.64
46	.63	.84	.77	.90	.45
47	.24	.43	.37	.69	.81
48	.36	.65	.56	.73	.73
49	.61	.67	.65	.53	.63
50	.35	.58	.50	.46	.09
51	.45	.59	.55	.59	.79
52	.34	.52	.47	.71	.70
53	.50	.54	.53	.54	.76

Tabel II. Item-restkorrelaties

item	Katwijk + Leiden + Den Haag			hartpatiënten	funktionele leeftijd
	lich.gehand.	niet-lich.geh.	totaal		
	Katw. + LB + DH lich.	Katw. + LB + DH niet-lich.	Katw. + LB + DH totaal		
1	+33	+40	+32	+42	+30
2	+51	+31	+40	+44	+41
3	+36	+30	+31	+38	+24
4	+42	+46	+50	+54	-27
5	+56	+46	+48	+47	+31
6	+29	+12	+16	+12	-11
7	+30	+49	+45	+30	+23
8	+44	+41	+42	+41	+45
9	+24	+34	+37	+40	-20
10	+42	+34	+43	+48	-28
11	+58	+42	+50	+49	+41
12	+56	+48	+55	+58	-25
13	+42	+43	+43	+47	+47
14	+56	+61	+63	+60	+43
15	+51	+22	+33	+29	-19
16	+56	+41	+49	+33	+27
17	+64	+52	+58	+54	+42
18	+54	+40	+44	+44	+40
19	+49	+44	+47	+51	+46
20	+49	+35	+45	+56	-34
21	+63	+52	+56	+38	+41
22	+50	+45	+47	+45	+34
23	+62	+48	+55	+47	+38
24	+37	+24	+29	+45	+45
25	+42	+43	+46	+46	+45
26	+37	+46	+45	+36	+32
27	+58	+43	+50	+50	+34
28	+64	+66	+66	+61	+47
29	+59	+54	+56	+46	+40
30	+42	+18	+31	+41	-27
31	+55	+41	+47	+30	+26
32	+48	+57	+56	+56	-35
33	+42	+36	+40	+46	+30
34	+51	+42	+45	+34	+44
35	+23	+38	+35	+40	+43
36	+47	+40	+43	+44	+33
37	+44	+35	+38	+53	+33
38	+62	+62	+62	+58	+52
39	+34	+33	+32	+55	+42
40	+49	+45	+50	+50	+28
41	+39	+42	+43	+34	+30
42	+63	+52	+58	+47	+52
43	+58	+42	+48	+38	+49
44	+42	+37	+43	+45	-19
45	+47	+41	+46	+25	+39
46	+31	+35	+38	+44	+44
47	+46	+38	+43	+38	+55
48	+64	+60	+64	+37	+47
49	+43	+35	+38	+44	+38
50	+47	+49	+51	+52	-24
51	+39	+19	+28	+28	+32
52	+46	+47	+49	+26	+37
53	+32	+26	+28	+34	+42

Tabel III. Faktor-analyse: principale componenten

item	Katwijk + Leiden + Den Haag						hartpatienten		funktionele leeftijd	
	lich.gehand.		niet-lich.geh.		totaal		fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2
	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2				
1	34		43		33		46			
2	53		35		43		49		49	
3	38		32		34		39		33	
4	45		49	-40	53	-33	58		-39	
5	59		50		52		51		36	
6										
7	32		52		49		34		34	
8	45		44		45		45	-31	50	
9			36		39		41	33	-34	
10	44	50	37	-50	46	-49	54	-37	-45	-38
11	61		46		53		52		51	
12	59	38	52		59		62		-40	
13	47	-34	47	35	47	35	49		54	
14	61		65	-33	67		65		56	
15	54				34			40	-36	
16	60		46		53		35		40	
17	67		55		61		59		53	
18	59		44		48		48		46	
19	52		48		50		54		53	
20	51	51	39	-51	49	-50	62		-52	
21	67		56	36	59	35	38	43	44	-36
22	54		50		51		48		41	
23	63	34	51		58		53		52	34
24	38				31		47		49	-36
25	42	37	47		49		52	-47	50	49
26	41		50		49		36	47	43	
27	62		48		53		51	37	43	
28	68		70		70		66		54	
29	63		58		59		48	36	47	-31
30	44	44		-41	33	-45	47	-37	43	-36
31	58		45		51		33		33	
32	49	49	61	-39	59	-39	62	-33	50	-33
33	45		38		42		48		40	
34	55		45		48		36		53	-36
35		-35	41		37	32	42		49	
36	51		44	33	47	32	46		37	
37	46		37		40		57		42	
38	66		65		65		60		62	-37
39	36		36		34		58		44	
40	52		48		52		52		33	
41	43	-34	46		47		35	43	34	
42	67		56		62		51		59	
43	62		46	46	52	39	39		52	
44	44		40		46		48		-31	
45	49	31	44	-37	50	-34			51	33
46	31	34	39		41	-32	50	-50	49	50
47	50		42		47		41	-30	61	
48	67		63		68		39		49	
49	45		39		40		47		38	
50	48		52		54		54		-36	
51	41				31		30		36	
52	49		50		52				38	
53	34				30		36		43	

Tabel IV. Faktoranalyse: varimax

item	Katwijk + Leiden + Den Haag						hartpatiënten		funktionele leeftijd	
	lich.gehand.		niet-lich.geh.		totaal					
	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2	fak-tor 1	fak-tor 2
1			-33				-37			
2	-37	38		-31		-34	-44			51
3	-41		-34		-37			47	38	
4		37		-62		-60	-49		-33	
5	-46	38	-41		-43	-30		47	32	
6										
7	-30		-33	-41	-32	-37		39	37	
8		40	-37		-33		-54			50
9							-31	52		
10		66		-62		-67	-65			-59
11	-42	45		-38	-32	-44		49	48	
12		67		-50		-60	-47	40	-35	
13	-58		-59		-59		-45		55	
14	-56		-30	-67	-37	-59	-60	31		54
15	-52							49	-38	
16	-51	33	-39		-41	-33		37		
17	-38	59	-43	-35	-42	-45	-56			47
18	-63		-45		-52		-38	30	44	
19	-35	39	-50		-46			53	51	
20		72		-64		-70	-65			-48
21	-69		-66		-67			57	56	
22	-60		-47		-51			43	31	
23		67		-51		-58	-58			61
24		30	-37		-36		-30	37	60	
25		56		-51		-55	-70			69
26	-49		-47		-46			59	44	
27	-51	35	-39		-43	-32		62	40	
28	-58	37	-47	-54	-50	-49	-63		33	44
29	-60		-59		-61			58	56	
30		62		-44		-56	-59			-56
31	-43	39	-38		-40		-31			
32		69		-68		-69				-59
33	-45		-30		-35			45	38	
34	-60		-51		-55			36	63	
35	-42		-49		-49		-41		48	
36	-58		-54		-56			50	44	
37		37		-32		-31	-42	37		32
38	-66		-67		-66			57	70	
39	-34		-35		-36		-33	50	36	
40	-45		-31	-37	-35	-39		50		
41	-55		-53		-54			58	41	
42	-63	30	-45	-33	-50	-36	-46		40	44
43	-63		-64		-65		-30		51	
44		42		-43		-47		48		
45		56		-56		-59	-39			60
46		46		-47		-51	-70			70
47	-43		-45		-45		-51		38	49
48	-49	47	-51	-37	-49	-47	-45			43
49	-34		-31		-32		-48			36
50	-36	32	-48		-46			57	-54	37
51		33				-31				
52	-47		-49		-49					
53		39							47	

BIJLAGE 2

Fig. I. Sociale werkvoorziening
 lichamelijk en niet-lichamelijk gehandikapt

Item no.

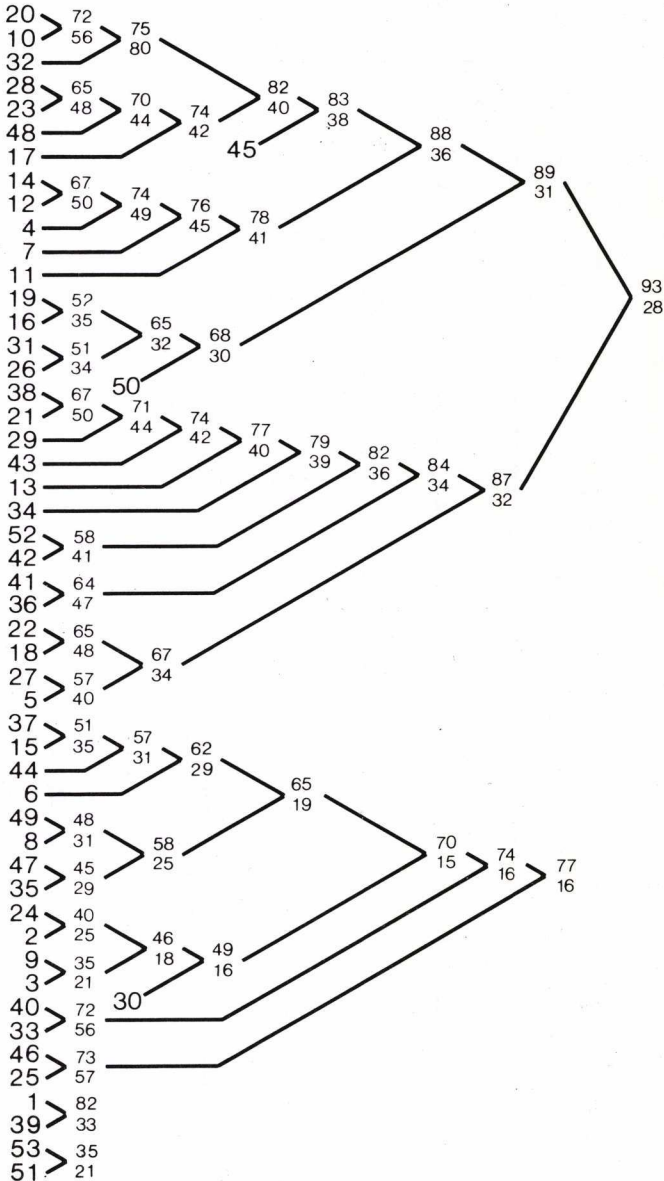


Fig. II. Sociale werkvoorziening
niet-lichamelijk gehandikapt

Item no.

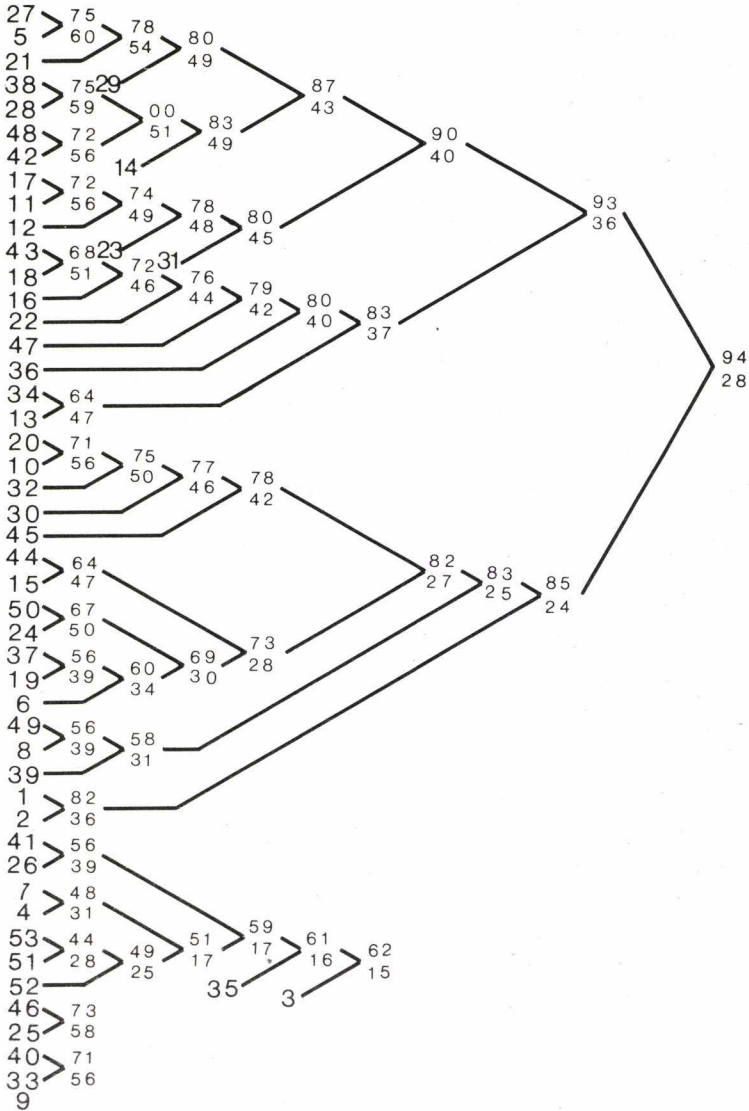


Fig. III. Sociale werkvoorziening
niet-lichamelijk gehandicapten

Item no.

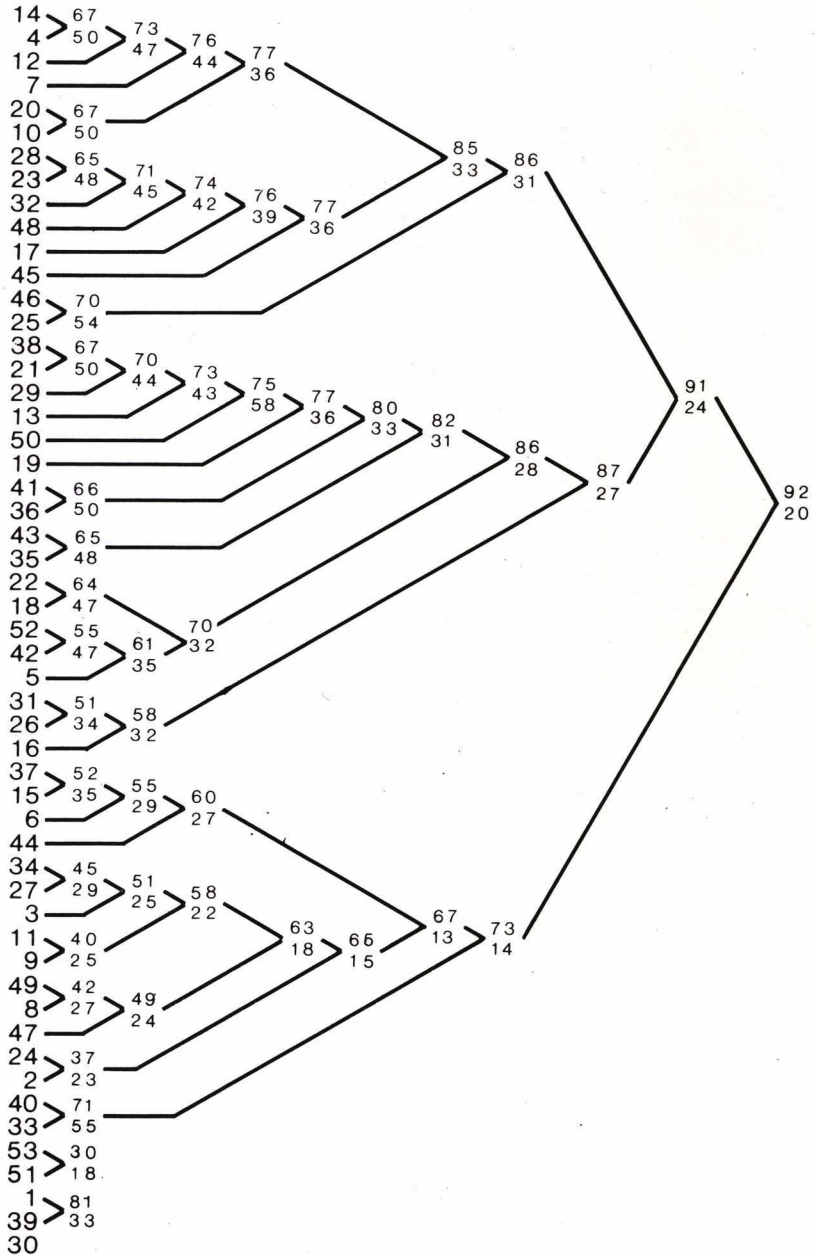


Fig. IV. Patiënten met ischaemische hartaandoeningen

Item no.

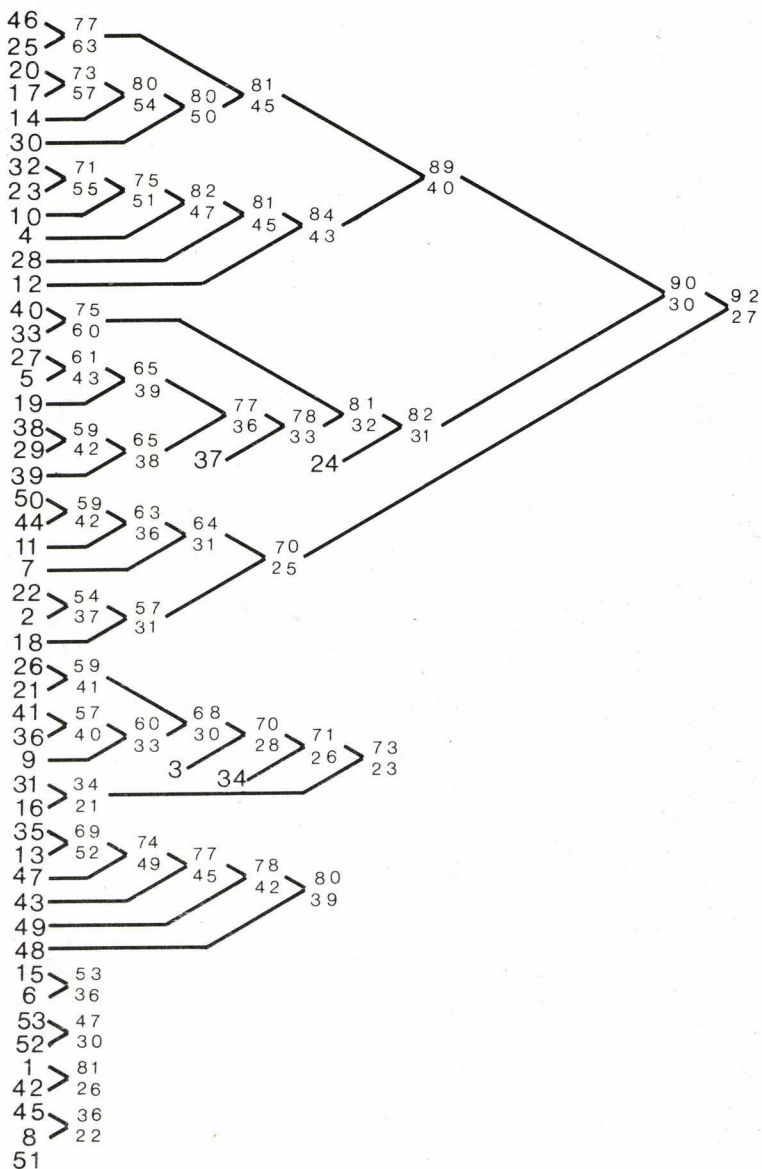
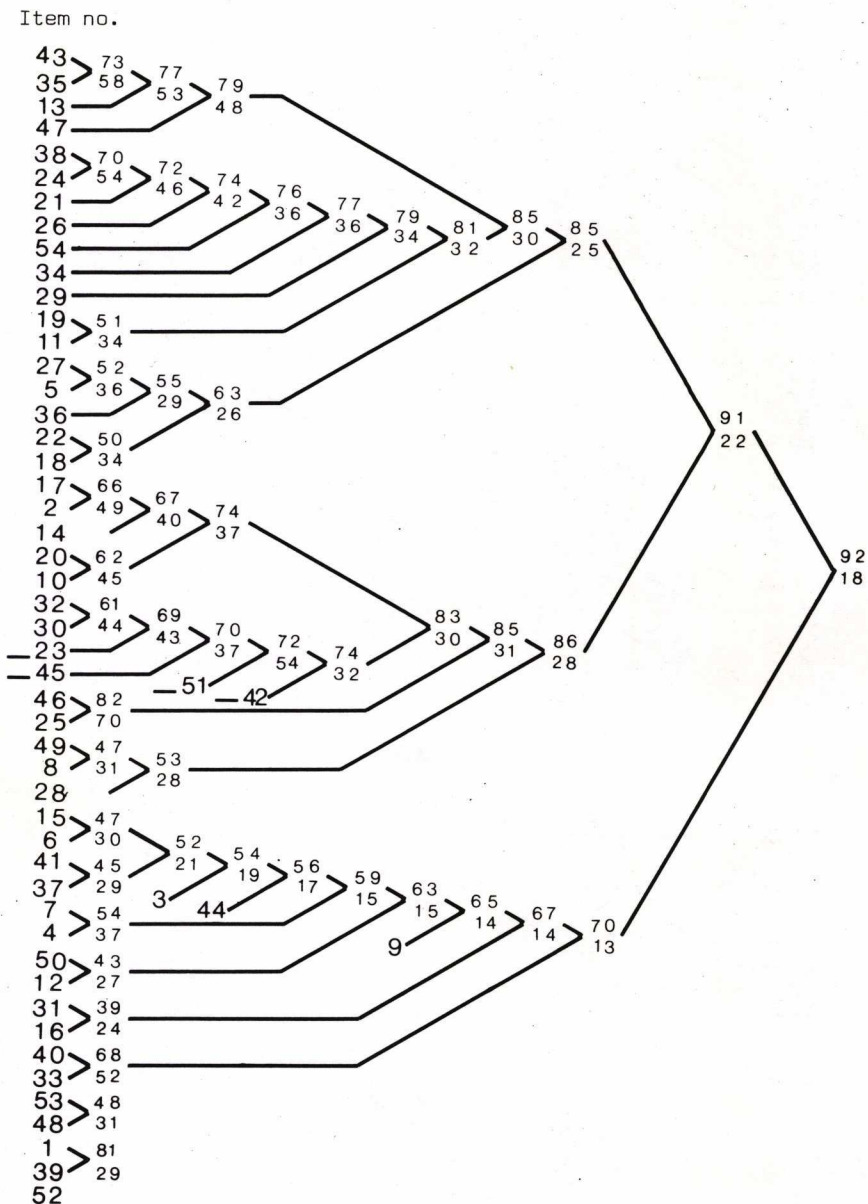


Fig. V. Funktionele leeftijd



nederlands instituut voor praeventieve geneeskunde tno leiden

SUBJEKTIEVE BELASTING DOOR LICHAMELIJKE AKTIVITEIT

VRAGENLIJST VOOR ZELFBESCHRIJVING

VERTROUWELIJK

Algemene gegevens

Naam:

Geb.datum:

Op de vragen, die U op de volgende bladzijde kunt vinden, kunt U antwoorden met ja of nee. Uw antwoord kunt U geven door een kringetje te zetten om ja of nee.

Voorbeeld:

Ik sta 's morgens vroeg op

ja

nee

Ik woon dicht bij mijn werk

ja

nee

Denkt U niet te lang na bij het beantwoorden van de vragen. Wilt U erop letten dat U geen vragen overslaat?

VRAGENLIJST

1. Ik heb de laatste jaren meer slaap nodig dan vroeger ja nee
2. Ik ben gauw buiten adem ja nee
3. Aan- en uitkleden vind ik een heel werk ja nee
4. Ik kan flinke wandelingen maken ja nee
5. Bij het bukken word ik gauw duizelig ja nee
6. Ik ben handig ja nee
7. Zelfs bij korte afstanden vermijd ik lopen ja nee
8. Eigenlijk zou ik alles wat kalmer aan willen doen ja nee
9. Ik kan zonder moeite iets van de grond oprapen ja nee
10. Ik voel me nog best in staat om aan sport te doen ja nee
11. Soms lijkt het of mijn benen niet meer mee willen ja nee
12. Als het nodig is kan ik lang achter elkaar staan ja nee
13. Ik vind mijn werk erg vermoeiend ja nee
14. Ik zie op tegen traplopen ja nee
15. Als er iets gebeurt, kan ik snel reageren ja nee
16. Ik heb gauw last van mijn rug ja nee
17. Mijn uithoudingsvermogen is te gering ja nee

- | | | |
|--|----|-----|
| 18. Als ik druk bezig ben, krijg ik last van hartkloppingen | ja | nee |
| 19. Ik ben gauw moe in mijn armen | ja | nee |
| 20. Ik kan goed meedoen met lichaams oefeningen | ja | nee |
| 21. Als ik 's morgens wakker word, voel ik mij geradbraakt | ja | nee |
| 22. Soms sta ik naar adem te snakken | ja | nee |
| 23. Ik zie op tegen zwaar werk | ja | nee |
| 24. Als ik van mijn werk thuiskom, val ik soms meteen in slaap | ja | nee |
| 25. Vroeger kon ik veel meer werk verzetten | ja | nee |
| 26. Als ik 's morgens opsta, ben ik stijf | ja | nee |
| 27. Ik heb soms moeite om mijn evenwicht te bewaren | ja | nee |
| 28. Als ik thuis een karweitje opknap, moet ik van tijd tot tijd even rusten | ja | nee |
| 29. Ik heb vaak van vermoeidheid weinig trek in eten | ja | nee |
| 30. Als het nodig is kan ik zonder moeite met zware lasten sjouwen | ja | nee |
| 31. Als ik mij erg inspan heb ik de volgende dag last van spierpijn | ja | nee |
| 32. Ik voel me nog tot alles in staat | ja | nee |
| 33. Ik zie er tegenop een drukke straat over te steken | ja | nee |
| 34. Het kost me moeite om van en naar mijn werk te gaan | ja | nee |

- | | | |
|--|----|-----|
| 35. Het tempo van mijn werk ligt te hoog | ja | nee |
| 36. Ik heb gauw last van kramp | ja | nee |
| 37. Als ik iets snel moet doen, gaat het vaak mis | ja | nee |
| 38. Zelfs als ik niets bijzonders doe, voel ik me gauw moe | ja | nee |
| 39. Ik ben blij als ik weer in bed lig | ja | nee |
| 40. Ik vermijd drukke straten | ja | nee |
| 41. Als ik lang stilzit, krijg ik last van krampen | ja | nee |
| 42. Ik kom tegenwoordig vaker in situaties die ik lichamelijk niet aankan | ja | nee |
| 43. Lichamelijk wordt er te veel van mij geëist | ja | nee |
| 44. Ik ben nog steeds vlot in mijn bewegingen | ja | nee |
| 45. Ik heb mij erbij neergelegd dat ik van bepaalde bezigheden moet afzien | ja | nee |
| 46. Vroeger was ik heel wat meer waard | ja | nee |
| 47. Soms vraag ik mij af of ik niet naar minder zwaar werk zou moeten omzien | ja | nee |
| 48. Ik verg gauw te veel van mijn lichaam | ja | nee |
| 49. Ik zou graag kortere dagen willen maken | ja | nee |
| 50. Over het geheel genomen voel ik mij wel fit | ja | nee |
| 51. Mensen zoals ik kunnen vaak niet goed mee | ja | nee |
| 52. Ik ben vaak ongedurig | ja | nee |
| 53. Ik voel me zelden helemaal uitgerust | ja | nee |