

PERIODIEK
BEDRIJFSGEZONDHEIDKUNDIG
ONDERZOEK:

MODULEN
ALS
MAATWERK

A.N.H. WEEL

Nederlands Instituut voor
Arbeidsomstandigheden NIA
bibliotheek-documentatie-informatie
De Beelelaan 32, Amsterdam-Buitenveldert

ISN-nr.
plaats
datum

6929
47-1490
02 OKT. 1991

PERIODIEK BEDRIJFSGEZONDHEIDKUNDIG ONDERZOEK:

M O D U L E N als M A A T W E R K

**Perspectieven voor het PBGO
als onderzoeks- en adviesinstrument.**

A.N.H. Weel

**Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden
Amsterdam**

Februari 1991

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Weel, A.N.H.

Periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek: modulen als maatwerk : een notitie
over de perspectieven voor het PBGO als onderzoeks- en adviesinstrument / A.N.H.
Weel. -

Amsterdam: Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden

Met lit. opg.

ISBN 90-6365-042-6 geb.

Trefw.: bedrijfsgezondheidszorg.

Druk: ABC Copyprint, Amsterdam

Februari 1991

V o o r w o o r d

Sedert 1989 biedt het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden (NIA) te Amsterdam aan personen werkzaam bij een bedrijfsgezondheidsdienst (BGD) de mogelijkheid tot het verrichten van praktijkgericht onderzoek. In het kader van het Senior Research Plan (SRP) van het NIA krijgt een arbeidshygiënist, een bedrijfsarts of een veiligheidskundige de gelegenheid om een onderwerp dat voor de beoefening van zijn of haar discipline van belang is, verder uit te diepen. Het NIA biedt daarbij ondersteuning in de vorm van deskundigheid van eigen medewerkers, alsmede voorzieningen zoals bibliotheek en secretariaat.

Bedoeld praktijkgericht onderzoek vindt plaats binnen de muren van het NIA. De betrokken professional wordt door de BGD waar hij of zij werkzaam is, voor 50 % van de werktijd bij het NIA gedetacheerd. Na een onderzoeksperiode van anderhalf tot twee jaar wordt het onderzoek afgesloten met een rapportage. De beoordeling van onderzoeksvoorstellen en rapportages is opgedragen aan een multidisciplinair samengestelde commissie van deskundigen uit de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg. De coördinatie van de SRP-activiteiten berust bij mw. C. Meulenbeld, bedrijfsarts en werkzaam bij het NIA.

In het kader van het SRP is het periodiek bedrijfsgezondheidskundig onderzoek (PBGO) object van studie. De auteur, als bedrijfsarts werkzaam bij de BGD Oost-Gelderland, heeft in deze verhandeling getracht een diagnose te geven van het PBGO zoals dit momenteel als instrument in de Nederlandse bedrijfsgezondheidszorg functioneert. Betoogd wordt dat verdere ontwikkeling van dit instrument nauw samenhangt met kwaliteitsverbetering in de zorg. Er wordt een ontwikkelingsgang in de richting van een modulaire structuur voor het PBGO geschetst. De uitgave zelf is een product van de activiteiten van de auteur in het kader van het SRP. Zij kan dienen als startpunt voor een discussie tussen diegenen die op enigerlei wijze bij de ontwikkeling van het PBGO betrokken zijn, hetzij in algemene zin, hetzij voor specifieke doelgroepen.

Aan de gedachtenvorming rond de gewenste ontwikkeling van het PBGO, zoals deze uiteindelijk in de tekst is neergelegd, hebben meerdere personen uit verschillende Arbo-disciplines bijgedragen. Met name wil ik vermelden drs. J.P.J. Broersen en prof. dr. F.J.H. van Dijk (Coronel Laboratorium/Studiecentrum Arbeid en Gezondheid, Universiteit van Amsterdam), wier kritische commentaren in belangrijke mate kwaliteitsverhogend hebben gewerkt.

Amsterdam, februari 1991

A.N.H. Weel

Inhoud

1. Samenvatting	1
2. Inleiding	2
3. Ontwikkelingen in de bedrijfsgezondheidszorg	5
3.1. Het recente verleden	5
3.2. De vraag naar maatwerk	7
3.3. Zorg voor de kwaliteit	9
3.4. De vraag naar de effectiviteit	11
4. Ontwikkelingen in het bedrijfsgezondheidkundig instrumentarium	13
5. Het PBGO anno 1991	16
5.1. Ontstaan	16
5.2. Inhoud	16
5.3. Uitvoering	18
5.4. Sterke kanten	19
5.5. Zwakke kanten	21
5.6. Conclusie	24
6. Op weg naar een betere PBGO-vragenlijst	26
6.1. Activiteiten vanuit onderzoeksinstituten	26
6.2. Ervaringen en suggesties uit de bedrijfsgezondheidszorg	29
7. Modulen voor het PBGO	31
7.1. Het concept van een modulaire structuur	31
7.2. Uitwerking van het concept	33
7.3. Differentiatie versus standaardisatie	36
8. Een scenario voor een PBGO op maat	40
8.1. Inventarisatie	40
8.2. Werkplan	41
8.3. Keuze van modulen	42
8.4. Ontwerp	48
8.5. Praktijktoets	50
8.6. Kwaliteitsbewaking	51
9. Toekomstperspectief	52
9.1. Verdere differentiatie	52
9.2. Niet bij vragenlijsten alleen	52
9.3. Aggregatie per beroep	53
9.4. Het Peilstation PBGO	54
10. Geraadpleegde literatuur	55

1. S a m e n v a t t i n g

Deze notitie handelt over het periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek (PBGO) als instrument voor de bedrijfsgezondheidszorg. Ontstaan, inhoud en huidige wijze van toepassing worden besproken. PBGO behelst een brede, niet diepgaande benadering van arbeidsinhoud, arbeidsomstandigheden en gezondheid. De betekenis van PBGO als standaard-werkwijze wordt de laatste jaren van verschillende zijden ter discussie gesteld. Er zijn verscheidene initiatieven genomen om het instrument te verbeteren of geschikt te maken voor specifieke groepen.

Nadat sterke en zwakke kanten van het instrument zijn behandeld, komt de centrale kwestie aan de orde: is een zodanige ontwikkeling van PBGO mogelijk, dat een aantal beperkingen wordt opgeheven, terwijl de sterke kanten behouden blijven? Als antwoord hierop wordt een concept voor een modulaire structuur ten behoeve van het vragenlijstgedeelte van het PBGO gepresenteerd. Deze structuur bestaat in essentie uit een basisdeel, toe te passen voor elke deelnemer, ongeacht het beroep of de bedrijfstak, en uit één of meer modules, waarin specifieke belastende factoren aan de orde worden gesteld. Prioriteit moet worden toegekend aan ontwikkeling en toepassing van beroepsspecifieke modules. Andere vormen zijn sectormodules (naar bedrijfstak) en factormodules (naar belastende arbeidsfactor). Ook kan in de praktijk aan een specifieke bedrijfsmodule (voor één enkel bedrijf toepasbaar) behoefte bestaan.

Differentiatie van PBGO tot een modulaire structuur is niet in strijd met het uitgangspunt van standaardisatie, mits aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan. Ontwerp en toepassing van modules worden besproken. Er wordt een voorstel voor een werkplan gedaan. Personen en instanties die betrokken zijn bij onderzoek en ontwikkeling van het PBGO of specifieke toepassingen daarvan zullen bij de opstelling en uitvoering van dat werkplan dienen te worden betrokken. Bij de ontwikkeling, de invoering en het beheer van de modulaire structuur is een belangrijke taak weggelegd voor de Stichting Kwaliteitsbevordering Bedrijfsgezondheidszorg. Een Peilstation PBGO lijkt de aangewezen instantie voor de landelijke aggregatie van PBGO-gegevens, en bij uitstek van gegevens afkomstig van modulaire vormen van PBGO.

2. Inleiding

Het Periodiek Bedrijfsgezondheidkundig Onderzoek (PBGO) staat in de belangstelling, zo oud (of jong) als het is. Het is een werkwijze die - in de huidige vorm en met de gangbare inhoud - door een nog steeds toenemend aantal bedrijfsgezondheidsdiensten (BGD-en) wordt toegepast. Een substantieel deel van de beschikbare tijd en menskracht wordt in deze diensten aan PBGO besteed; een schatting van 30% lijkt realistisch. BGD-en blijken veel waarde te hechten aan periodiek onderzoek; zij beschouwen het als een van hun essentiële taken. Ook de BGD-clientèle (werkgevers en werknemers) staat in de regel zeer positief tegenover het PBGO. De grote meerderheid van de werkenden neemt deel aan het onderzoek. Het PBGO voorziet kennelijk in een bepaalde vraag. De groepsgewijze bewerking van PBGO-gegevens, zoals die de laatste jaren door enkele BGD-en wordt uitgevoerd, lijkt nieuwe, voor het gezondheidsbeleid van bedrijven relevante informatie op te kunnen leveren.

Er is ook veel kritiek op het PBGO. Niet in het minst vanwege dat grote (volgens sommigen te grote) beslag op tijd en middelen van de BGD. PBGO-uitvoering zou ten koste gaan van andere BGD-taken, met name van werkplekonderzoek (Van Hees, 1988). Er worden vraagtekens geplaatst achter de effectiviteit van het PBGO als bedrijfsgezondheidkundig instrument. Het positieve effect op de arbeidsomstandigheden en op de gezondheid van de werkende mens is nog altijd niet overtuigend aangetoond. De vraag naar periodiek onderzoek is desalniettemin wijd verbreid aanwezig. Door te volstaan met voldoen aan deze vraag, dreigt het gevaar dat het PBGO verwordt tot een louter routinematig BGD-handelen, waarbij kritische vragen naar de zin en het rendement niet worden gesteld.

Geconstateerd is dat werknemers, bedrijfsleiding en BGD uiteenlopende doelstellingen en verwachtingen kunnen hanteren ten aanzien van het PBGO. In de voorbereidingsfase van het PBGO wordt nog te weinig rekening gehouden met die verschillende verwachtingen. Ook wordt onvoldoende aandacht besteed aan het feit dat het PBGO een meervoudige doelstelling heeft, en als gevolg daarvan op verschillende niveaus kan en moet worden toegepast. Voor velen in het bedrijf is het nog altijd niet duidelijk dat het PBGO niet ophoudt bij het advies aan de individuele deelnemer, maar dat het daarnaast informatie verschaft ten nutte van een preventief gezondheidsbeleid van het bedrijf. De gelegenheid om bedrijfsleiding en werknemersvertegenwoordiging meer bij het PBGO te betrekken, door in de voorbereidingsfase de mogelijkheden van het PBGO als informatiebron voor het bedrijfsbeleid expliciet aan de orde te stellen, wordt nog veel te weinig benut. Soms lijkt het erop dat men met een PBGO begint enkel en alleen omdat het vorige PBGO vier jaar geleden is uitgevoerd, en het bedrijf dus weer aan de beurt is!

Bij de uitvoering van PBGO is, zoals door critici verder wordt opgemerkt, de aandacht van het BGD-onderzoeksteam teveel gericht op een aantal ogenschijnlijk willekeurig gekozen aspecten van het werk en van de gezondheid, en weinig of niet op de gezondheidsrisico's die feitelijk in het

werk aanwezig zijn. Er wordt, zegt men, teveel gebouwd op subjectieve informatie, verkregen met vragenlijsten. Weliswaar wordt algemeen onderschreven dat een onderzoek van de werkplek synchroon met het onderzoek van de werknemers dient plaats te vinden, maar in de praktijk blijft het werkplekonderzoek bij PBGO nogal eens achterwege. Voorzover er bij PBGO al informatie over belastende factoren in de arbeid wordt verzameld, gebeurt dat volgens een te algemene, routinematig toegepaste werkwijze, waardoor onvoldoende rekening wordt gehouden met de specifieke aard van het werk en de werkomstandigheden, of met specifieke kenmerken van de te onderzoeken populatie.

Samengevat luidt de kritiek: PBGO is nog altijd meer een massale, routinematige gezondheidsscreening van mensen die in een bedrijf werken, dan een gerichte gezondheidsbewaking van werkende mensen, waarbij recht wordt gedaan aan het specifieke karakter van het werk, de omstandigheden waaronder zij dit werk verrichten, en persoonsgebonden kenmerken. Het effect van PBGO op het bedrijfsbeleid is te gering, mede door het feit dat het PBGO teveel een activiteit van deskundigen blijft, waarbij de deelnemers tot passieve objecten van onderzoek zijn gereduceerd. Te weinig wordt PBGO ervaren als een zaak waaraan het bedrijf zelf en de medewerkers ervan een actieve bijdrage kunnen leveren. Die bijdrage zou tot stand kunnen komen bij de voorbereiding, bij de uitvoering, en bij de nabespreking, waar de bevindingen in beleid worden vertaald.

Bovengenoemde kritiek dient zeer serieus te worden genomen. Zij verdient het om te worden betrokken in de discussie of er in de bedrijfsgezondheidszorg van de nabije toekomst nog plaats is voor breed georiënteerd periodiek onderzoek van het werk en de gezondheid van werkenden, en zo ja, hoe dat er dan uit zou moeten zien. Vorm en inhoud van het huidige PBGO moeten wellicht ingrijpend gewijzigd worden. Louter en alleen het bestaan van een traditie van periodiek onderzoek, gepaard aan een overwegend positieve houding van werkgevers en werknemers, zijn onvoldoende basis om het PBGO zonder meer, en met de huidige vorm en inhoud, tot in lengte van jaren voort te zetten.

Deze notitie wil - uitgaande van de bestaande discussie - een aanzet geven tot een verdere ontwikkeling van het PBGO. Een ontwikkeling die - de titel verraadt het reeds - een verschuiving zou kunnen inhouden: van het "doorlichten" van de gezondheid en de werkbeleving van de massa van de werkenden volgens een standaardprocédé, naar een, op basis van de kenmerken van de arbeid en van de mensen die deze arbeid verrichten, op maat gesneden bewaking van gezondheid en arbeidsomstandigheden.

Ter afsluiting van het inleidend gedeelte van deze notitie volgt hier per hoofdstuk een korte opgave van de inhoud.

In hoofdstuk 3 wordt een aantal ontwikkelingen in de bedrijfsgezondheidszorg van de laatste 15 jaar besproken, die van belang zijn voor een goed begrip van vorm en inhoud van het huidige PBGO. Daarbij komt ook de discussie rond het begrip "kwaliteit" aan de orde. In hoofdstuk 4 beschrijven wij recente ontwikkelingen ten aanzien van de werkmethoden (instrumenten) die in de bedrijfsgezondheidszorg gehanteerd worden. Met name gaat het daarbij om de introductie van zogenaamde standaardformulieren. Hoofdstuk 5 beschrijft

meer in detail het PBGO zoals wij dat heden ten dage kennen uit de praktijk. Daarbij wordt uitvoerig stilgestaan bij de sterke en zwakke kanten van het huidige PBGO.

In hoofdstuk 6 wordt beschreven hoe vanuit de praktijk oplossingen worden voorgesteld om een aantal beperkingen van het PBGO, met name van de vragenlijst, zoveel mogelijk te boven te komen. Het concept van een modulaire opbouw wordt in hoofdstuk 7 uitgewerkt.

In hoofdstuk 8 wordt besproken hoe een dergelijke visie in de praktijk vorm zou kunnen krijgen, en welke de gevolgen zijn voor vorm en inhoud van het PBGO. Ontwerp van modules en invoering in de praktijk worden hier besproken, alsmede de wijze waarop de noodzakelijke kwaliteitsbewaking kan worden geëffectueerd. Aldus wordt een integrale kwaliteitsbevordering nagestreefd. In hoofdstuk 9 kijken we nog wat verder vooruit. Beschreven wordt hoe de voordelen van de standaardisatie, zoals het huidige PBGO die kent, behouden kunnen blijven bij een verdere differentiatie op het niveau van bedrijfstakken en beroepsgroepen. Tenslotte worden in hoofdstuk 10 de geraadpleegde informatiebronnen opgesomd.

3. Ontwikkelingen in de bedrijfsgezondheidszorg.

3.1. Het recente verleden

In de naoorlogse periode had de bedrijfsgezondheidszorg aanvankelijk nog belangrijke curatieve taken. De bedrijfsgeneeskundige diensten waren actief bij de behandeling van - al of niet acute - beroepsziekten, alsmede bij het verlenen van eerste hulp en de behandeling van ongevallen in het bedrijf. Een ruime sortering geneesmiddelen, een verbandkamer, en soms ook röntgenapparatuur behoorden tot de vaste inventaris van vele, vooral de grotere bedrijfsgeneeskundige diensten. Naarmate acute situaties minder vaak voorkwamen, werd de behandeling ervan meer en meer overgedragen aan ziekenhuisafdelingen, die daartoe bovendien beter waren geëquipeerd. Voor de BGD-en kwam er zo meer tijd beschikbaar voor de preventieve taken, die overigens ook al van oudsher werden verricht. Als voorbeelden hiervan kunnen we noemen de aanstellingskeuringen en de tuberculosebestrijding. De aandacht van de BGD-en was in de jaren zestig overigens nog sterk gericht op de belastbaarheid van de individuele werknemer. Vooral de inspanningsfysiologie kwam in die periode tot bloei. Sommige BGD-en begonnen met een algemeen periodiek onderzoek van de werknemers, gericht op de "algemene gezondheidstoestand". Daarnaast werd een begin gemaakt met gezondheidsscreening op beroepsgebonden risico's. Voorbeelden hiervan zijn de screening op silicose, de audiometrie en de urine cytologie. Ook de biologische monitoring (lood-in-bloed-bepaling) dateert uit deze tijd (Burger 1974).

Met de steeds stijgende incidentie van coronaire hartziekten, met name het hartinfarct, leek zich een nieuwe taak voor BGD-en aan te dienen. Opvallend vaak werden werkende mensen, soms op het hoogtepunt van hun carrière, het slachtoffer van deze nieuwe epidemie. Naarmate er meer kennis omtrent de risicofactoren van het hartinfarct beschikbaar kwam, lag het voor de hand, dat bij het algemene periodieke onderzoek ook speciaal op die risicofactoren, zoals roken van sigaretten, overgewicht, cholesterolgehalte en bloeddruk, de nadruk kwam te liggen. Aldus hoopte men om "risicodragers" tijdig te kunnen identificeren, en nog voor het coronaire incident de kans kreeg om op te treden, de risicofactoren gunstig te beïnvloeden. In de praktijk bleek dit voor de individuele BGD moeilijk haalbaar; verschillende normen werden gehanteerd; bovendien werd men steeds weer verrast door nieuwe gevallen van coronaire aandoeningen, en er rees twijfel aan de waarde van de preventieve aanpak door de BGD-en. Deze omstandigheden leidden uiteindelijk in 1970 tot de oprichting van een Commissie Opsporing en Preventie van Ischemische Hartziekten (COPIH), een commissie van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde. Deze commissie coördineerde de activiteiten van een tiental BGD-en, die volgens een vast protocol een periodiek onderzoek gingen uitvoeren, specifiek gericht op het meten en beïnvloeden van de risicofactoren voor coronaire aandoeningen. Voor deze opzet van periodiek onderzoek was een verregaande mate van standaardisatie nodig. Onder standaardisatie wordt in dit verband verstaan:

het vaststellen en in praktijk brengen van een nauwkeurig omschreven werkwijze door meerdere BGD-en. Zodoende werd het mogelijk de gegevens van de aan het COPIH-project (1971-1980) deelnemende BGD-en samen te voegen, en er algemene conclusies uit te trekken.

Binnen de BGD-en was inmiddels de opvatting ontstaan dat het louter verzamelen van gezondheidsgegevens niet toereikend was voor adequate preventie. Er kwam meer aandacht voor de werkplek en de functie, en op verschillende plaatsen werden systemen uitgedacht om werkplekken en werkomstandigheden zo volledig mogelijk te beschrijven. Een systeem van samenhangende onderzoeksmethoden, zowel mens- als werkgericht, is het Model Bedrijfsgezondheidszorg (Van Hesteren et al., 1973; Jenniskens, 1982). Dit systeem is een ambitieuze poging om orde te brengen in de vele werkwijzen en gegevensstromen binnen de BGD. Getracht werd om alles in een grote samenhang te zien. De standaardisatiegedachte maakte deel uit van de filosofie van het Model Bedrijfsgezondheidszorg. Dit Model is een belangrijk kader geweest voor de verdere gedachtenvorming. Met name het streven naar gestandaardiseerde werkmethoden heeft aan de ontwikkeling van het huidige PBGO ten grondslag gelegen.

De jaren zeventig werden gekenmerkt door een omvangrijke groei van de bedrijfsgezondheidszorg. De voorspoedige economische ontwikkelingen waren hier niet vreemd aan. Ook de steeds voortgaande stijging van het ziekteverzuim moet in dit verband als een factor van betekenis worden genoemd. Veel bedrijven, ook die waarvoor geen wettelijke verplichting bestond, zochten aansluiting bij een BGD. Voor de bouwrijverheid kwam in 1975 zelfs een integrale aansluiting van de gehele bedrijfstak tot stand. Vele nieuwe regionale BGD-en werden opgericht, totdat de laatste witte plekken op de kaart van Nederland waren ingekleurd. Over aard en inhoud van de te leveren zorg werd niet of nauwelijks onderhandeld. Vrijwel altijd werd door de BGD het standaard-pakket aan zorg aangeboden. De inhoud hiervan was mede gebaseerd op de taken van de BGD zoals die werden opgesomd in de Wet op de Bedrijfsgeneeskundige Diensten (1959), welke deel uitmaakte van de Veiligheidswet. Het standaard-pakket omvatte aanstellingskeuringen, bedrijfsgeneeskundig spreekuur, algemeen en gericht periodiek onderzoek, en verzuimbegeleiding. Dit pakket kreeg geleidelijk de status van een professionele norm: alleen bij levering van dit pakket was er sprake van volledige bedrijfsgezondheidszorg; alles wat daarvan afweek mocht die naam niet dragen. Afdingen op het standaard-pakket werd het bedrijf niet in dank afgenomen. Was evenwel aan die norm voldaan, dan achtte men dit standaard-pakket ook toereikend voor de meest uiteenlopende arbeidsorganisaties. De levering van de zorg was daarbij een monodisciplinair gebeuren: het was bij uitstek de taak van de bedrijfsarts, die daarbij soms werd bijgestaan door de bedrijfsverpleegkundige.

In de jaren tachtig stagneerde de groei van de bedrijfsgezondheidszorg. Er werd zelfs enige teruggang in de aantallen te verzorgen werknemers geconstateerd. Als gevolg van de economische recessie moesten talrijke, met name industriële bedrijven hun personeelsbestand inkrimpen. Tegelijkertijd deed de Arbeidsomstandighedenwet (1983) zijn intrede. In deze wet worden de begrippen gezondheid, veiligheid en welzijn in verband met de arbeid steeds in samenhang met elkaar behandeld. In feite wordt met deze benadering recht gedaan aan het groeiende inzicht dat de zorg voor goede

arbeidsomstandigheden breder dan louter gezondheidkundig gefundeerd moet zijn! Nieuwe disciplines doen hun intrede binnen BGD-en: de veiligheidskunde, de arbeidshygiëne, het bedrijfsmaatschappelijk werk, de arbeidspychologie. De bedrijfsarts staat voor de taak om met al deze disciplines vruchtbaar samen te werken.

De multidisciplinaire benadering van de arbeidsomstandighedenproblematiek kan de kwaliteit van de dienstverlening belangrijk verbeteren. Als gevolg van de beschikbaarheid van de nieuwe disciplines is duidelijk geworden hoe uiteenlopend de wensen en behoeften van arbeidsorganisaties zijn op dit punt. Met de komst van de veiligheidskundige en de arbeidshygiënist binnen de BGD, is een diversiteit in dienstverlening ontstaan die voordien ongekend was. Zo is een praktijk ontstaan waarbij het ene bedrijf wel, en het andere geen gebruik maakt van de diensten van bijvoorbeeld de veiligheidskundige, maar beide wel het standaard-pakket afnemen.

De nieuwe disciplines bieden een aanvulling op het bedrijfsgezondheidkundig standaard-pakket. Toevoeging van nieuwe disciplines zonder meer aan het standaard-pakket betekent echter niet automatisch ook een kwaliteitsverbetering! Waar de aandachtsgebieden van nieuwe en traditionele disciplines elkaar ten dele overlappen, leidt dit soms tot een minder efficiënte en ook minder effectieve dienstverlening. Bedrijven nemen echter tegenwoordig een veel kritischer houding dan voorheen aan ten opzichte van de besteding van het budget dat zij voor bedrijfsgezondheidszorg beschikbaar willen stellen. De eigen deskundigheid van bedrijven is toegenomen, en ook hebben bedrijven vaker dan voorheen meer uitgesproken wensen ten aanzien van de inhoud van de dienstverlening. Inbreng van activiteiten vanuit een van de nieuwe disciplines heeft dan ook in een aantal gevallen als onvermijdelijke consequentie dat traditionele disciplines een stap terug moeten doen, of zelfs niet meer bijdragen aan de dienstverlening. Dit laatste betekent in feite dat men afstapt van het standaard-pakket, en kiest voor een pakket-op-maat dat in overleg tussen bedrijf en BGD wordt vastgesteld.

3.2. De vraag naar maatwerk

Onderhandelingen tussen BGD-en als leveranciers van diensten enerzijds, en arbeidsorganisaties met hun specifieke wensen en behoeften anderzijds, over de aard en de inhoud van de te verlenen diensten, worden langzaam maar zeker een normale zaak. Er ontstaat een verscheidenheid aan contracten tussen bedrijven en BGD-en. Niet langer is de professionele norm van de BGD de enige factor die bij de onderhandelingen gewicht in de schaal legt.

Deze ontwikkeling, die we kunnen omschrijven als een differentiatie in de dienstverlening, moet op zichzelf zeer positief worden gewaardeerd. Pluspunt is, dat nu bij de samenstelling van het pakket aan diensten rekening kan worden gehouden met de relevante kenmerken van het bedrijf, bijvoorbeeld met de bedrijfstak waartoe het behoort, zodat gericht onderzoek kan plaatsvinden naar die belastende factoren waarvan bekend is dat ze in de betreffende bedrijfstak een belangrijke rol spelen. In dit verband wordt veelvuldig de term "maatwerk" gebruikt.

We moeten evenwel vaststellen, dat in de discussie rond het begrip

"maatwerk" sprake is van zeer grote verwarring. Deze is te herleiden tot tweeledige motieven, die aan pleidooien voor meer maatwerk ten grondslag kunnen liggen. Inzoverre met maatwerk bedoeld wordt op een vorm van bedrijfsgezondheidszorg die is toegesneden op specifieke arbeidsvormen en arbeidsomstandigheden, en eventueel ook op specifieke kenmerken van de te verzorgen populatie, wordt de term terecht gebruikt. Binnen deze vorm zal men de meeste elementen van het traditionele standaardpakket kunnen terugvinden, waarbij vorm en inhoud daarvan echter mede bepaald worden door de kenmerken van de te verzorgen groep en de arbeidsomstandigheden. De term maatwerk wordt echter ook gebruikt voor deelpakketten die we geen bedrijfsgezondheidszorg kunnen noemen, bijvoorbeeld alleen aanstellingskeuringen en verzuimbegeleiding en/of periodiek onderzoek, zonder enige vorm van werkplekgericht onderzoek. Deze deelpakketten zijn uitsluitend gebaseerd op de wensen van sommige werkgevers. Bij de uitvoering van zo'n deelpakket wordt het beginsel "de klant is koning" in praktijk gebracht: de werkgever als betaler is dan de klant die als enige de inhoud van de dienstverlening bepaalt. Bedrijfsgezondheidszorg is echter een professionele dienstverlening met een eigen deskundigheid en eigen normen en waarden die zij ontleent aan de wetgeving (met name de Arbeidsomstandighedenwet) en aan het feit dat zij deel uitmaakt van de gezondheidszorg. De professionele inbreng wordt tot gelding gebracht indien men zich bij het streven naar "maatwerk" niet louter baseert op de wensen ("demands") van de werkgever (en evenzo van de werknemers), maar ook en vooral op min of meer objectief vast te stellen behoeften ("needs") van de organisatie. Overigens moet worden opgemerkt dat voor goed maatwerk altijd zorgvuldig overleg tussen BGD en organisatie is vereist. Een te dogmatische opstelling van de kant van de professionele dienstverleners kan daarbij averechts werken. Soms is de goede strategie gelegen in een gefaseerde aanpak. Men kan bijvoorbeeld starten met een deelpakket, met daarbij de uitdrukkelijk uitgesproken intentie dit binnen enkele jaren te laten uitgroeien tot een adequate vorm van bedrijfsgezondheidskundige dienstverlening.

De roep om bij de zorg- en dienstverlening meer rekening te houden met de specifieke wensen en kenmerken van het bedrijf is de laatste jaren van verschillende zijden geuit. De Industriebond FNV vroeg al in 1982 nadrukkelijk om een sectorgewijze benadering ter verbetering van de kwaliteit van de arbeid in de industrie; met name werd daarbij bedoeld op een overheidsprogramma dat zou aansluiten op de beleidsvisie die was verwoord in de Beleidsnota 1981 van het Directoraat-Generaal van de Arbeid (Vreeman, 1982; Van Dijk en Verbeek, 1990). Het boek "Maatwerk" van Dijkstra et al. (1983) geeft een illustratie van een bedrijfsgerichte aanpak uit de praktijk. De wensen van werkgeverszijde in dit verband zijn geformuleerd door Fraterman (1986). De studie van Plomp (1987) mondt uit in een aantal conclusies voor de bedrijfsgezondheidszorg; één daarvan betreft de versterking van de positie van de BGD binnen de onderneming. Plomp adviseert om te streven naar collectieve regelingen met werkgevers en werknemers op bedrijfstakniveau, zoals in Nederland in de bouwnijverheid het geval is. Op een niveau boven dat van de afzonderlijke ondernemingen kunnen dan afspraken gemaakt worden over een pakket van bedrijfsgezondheidszorg dat is toegesneden op de specifieke problemen en kenmerken van een bedrijfstak. Ook het Directoraat-Generaal van de Arbeid gaat over tot een bedrijfstakaanpak voor de Arbeidsinspectie, met als eerste aandachtsvelden de Zeehavens en de Bouwnijverheid (persbericht Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

90/83).

Als belangrijke ontwikkelingen van meer recente datum moeten in dit verband worden genoemd: nieuwe categorale aansluitingen van bedrijfstakken bij regionale BGD-en (de timmerfabrieken in 1987; het beroepsgoederenvervoer in 1989), en de oprichting van de Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sector (STIGAS).

De vraag rijst of verscheidenheid in dienstverlening ook nadelige kanten kan hebben voor de kwaliteit ervan, in die zin dat bepaalde aandachtsvelden daardoor niet, of kwalitatief onvoldoende bestreken worden. Dit laatste is ook altijd de vrees geweest van diegenen die in vroeger jaren het standaard-pakket hebben verdedigd. Moet de inhoud van het diensten-pakket geheel een zaak van vrije onderhandelingen tussen BGD en bedrijf, c.q. bedrijfstak worden? Toetsing van de volledigheid en de kwaliteit van dat pakket is nu een taak van het Directoraat-Generaal van de Arbeid, c.q. de Arbeidsinspectie, door middel van het erkenningenbeleid. In de praktijk is dat erkenningenbeleid nauwelijks effectief meer. De minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft onlangs advies gevraagd aan de Arboraad inzake de kwaliteitsbewaking van door de BGD-en geleverde zorg- en dienstverlening, ook voor de niet verplicht aangesloten bedrijven (Ministerie van SoZaWe, 1990). In de volgende paragraaf gaan we nader op de kwaliteitsdiscussie in.

3.3. Zorg voor de kwaliteit

In navolging van het bedrijfsleven, is sinds enige jaren ook binnen de bedrijfsgezondheidszorg het begrip kwaliteit centraal in de belangstelling komen te staan. De discussie over wat onder kwaliteit voor de bedrijfsgezondheidszorg moet worden verstaan, en hoe die kwaliteit zou kunnen worden vastgesteld, is nog in volle gang, o.a. binnen de Federatie van Gezamenlijke Bedrijfsgezondheidsdiensten. Daarbij zijn steeds twee aspecten van kwaliteit in het geding, die in de discussies vaak niet voldoende van elkaar worden onderscheiden:

1. Vakinhoudelijke kwaliteit, waarvoor de criteria afkomstig zijn van de verschillende in de bedrijfsgezondheidszorg werkzame disciplines; hierbij staat de kwaliteit van de gehanteerde instrumenten (werkmethoden) als zodanig, alsmede de toepassing van die instrumenten in concrete situaties centraal. Ook de bedrijfstakgerichte ontwikkeling van het instrumentarium, bijvoorbeeld van specifieke vormen van PBGO, hoort hier thuis.
2. Procesmatige kwaliteit, betrekking hebbend op het proces van dienstverlening en advisering aan het aangesloten bedrijf en de betrokken werknemers. Hierbij gaat het om de mate van afstemming tussen enerzijds de eigen wensen en behoeften van het bedrijf, en anderzijds de werkwijze van de BGD. Aspecten als de introductie van een PBGO, het overleg vooraf met de bedrijfsleiding, het rekening houden met door het bedrijf aangedragen wensen bij de keuze van de vorm van PBGO, de bejegening van de deelnemers, de mate waarin de afgesproken tijdsplanning wordt verwezenlijkt, de vormgeving van de rapportage, de bewaking van de follow-up na de rapportage, zijn allemaal als elementen van proceskwaliteit te beschouwen.

Tussen beide kwaliteitsaspecten bestaat een logische relatie. Procesmatige kwaliteit is geen op zichzelf staand doel, zoals in de discussie wel eens wordt gesuggereerd. In feite gaat het bij procesmatige kwaliteit om de randvoorwaarden voor een effectief bedrijfsgezondheidkundig handelen. Voor die effectiviteit zijn professionele deskundigheid en vakinhoudelijke kwaliteit alléén niet voldoende.

Tussen beide kwaliteitsaspecten bestaat onbetwistbaar ook een spanningsveld. Een bedrijf kan een wensenpakket naar voren brengen dat meer, minder, dan wel andere activiteiten of een andere wijze van aanpak bevat dan de BGD op grond van haar kennis en ervaring noodzakelijk acht. In feite is het spanningsveld hier gelegen tussen de door het bedrijf naar voren gebrachte wensen ("demands"), en de, min of meer objectief door de BGD te inventariseren behoeften ("needs"). Aan de wensen van een bedrijf op het punt van de inhoudelijke invulling van het PBGO zal in de regel worden voldaan, ook al is die invulling volgens bedrijfsgezondheidkundige criteria op onderdelen minder zinvol. Een voorbeeld hiervan is het op uitdrukkelijk verzoek van het bedrijf verrichten van een gehooronderzoek bij PBGO, ook bij de werknemers die niet in lawaai werken. Moeilijker ligt het als het bedrijf een bedrijfsgezondheidkundig gezien essentieel deel van het onderzoek wil schrappen. Het gaat daarbij meestal om de vragenlijst of een gedeelte daarvan. In een enkel geval wordt het werkplekonderzoek in het kader van het PBGO niet op prijs gesteld. De BGD zal dan met argumenten het bedrijf van de waarde van deze PBGO-onderdelen moeten overtuigen. Van geval tot geval zal dan moeten worden gezien of aan die wensen tegemoet kan worden gekomen met behoud van de doelstellingen van PBGO.

Beide benaderingen van het kwaliteitsbegrip hebben zo hun eigen bestaansrecht in de discussie met het bedrijf. Waar geen rekening wordt gehouden met beide kanten van de kwaliteitsmedaille, zal dit steeds ten koste gaan van de effectiviteit van de dienstverlening.

Het alleen rekening houden met vakinhoudelijke criteria leidt tot de arrogantie van weleer, waarbij aan de organisatie geen gelegenheid wordt geboden om zelf bepaalde wensen ten aanzien van de invulling van de dienstverlening naar voren te brengen; de klant wordt hier gereduceerd tot een volstrekt ondeskundige consument. Zijn geneigdheid om de resultaten van het PBGO te vertalen in een adequaat gezondheidsbeleid zal dan ook niet groot zijn. Deze benadering lijkt haar langste tijd te hebben gehad. Een andere eenzijdigheid ontstaat echter indien teveel de nadruk komt te liggen op de procesmatige criteria, dat wil zeggen de wijze waarop de dienstverlening plaatsvindt. Aspecten als pakketten naar keuze (het cafetaria-model), snelle en leesbare rapportage, de taal van de klant spreken etc. gaan dan de overhand krijgen in het kwaliteitsbewustzijn van de BGD-adviseur. Ook hier wordt geen recht gedaan aan de klant, die immers mag verwachten, dat het advies van een bij uitstek deskundige dienst op het terrein van de arbeidsomstandigheden meer is dan een fraai verpakt en elegant gepresenteerd omhulsel.

Gestreefd zal moeten worden naar een keuze waarbij beide aspecten van kwaliteit evenwichtig tot hun recht komen. Alleen zo kan er uiteindelijk sprake zijn van product-kwaliteit, in die zin, dat een product wordt geleverd waarin zowel bedrijf als deskundige dienst een eigen inbreng hebben. Het PBGO als werkmethode is in deze redenering dan ook op te vatten als een

instrument, waarvoor vakinhoudelijke kwaliteitscriteria dienen te worden geformuleerd, ten aanzien van validiteit, van nauwkeurigheid en van inzetbaarheid. Bij het gehele proces van voorbereiding, uitvoering, rapportage en vervolgactiviteiten evenwel dient ook het bedrijf (en waar mogelijk, ook de bedrijfstak) een grote mate van inbreng te hebben. Alleen dan is het product, dat wil zeggen datgene wat door de uitvoering van het PBGO tot stand wordt gebracht, een product van de deskundige dienst en het bedrijf gezamenlijk. Het bedrijf is in deze opvatting dan ook geen passieve consument, maar een "prosumer": consument en mede-producent tegelijkertijd van dat product van dienstverlening. De betrokkenheid bij de verdere lotgevallen van het product, en daarmee de effectiviteit, zal hierdoor vergroot worden.

3.4. De vraag naar de effectiviteit

De vraag rijst nu wat dan wel in concreto het "product" is dat tot stand komt bij de uitvoering van een PBGO bij een bedrijf. Bij de beantwoording van deze vraag moeten we onderscheid maken tussen het uiteindelijke doel van PBGO, en de in een eerder stadium tot stand gekomen "tussenproducten".

Einddoel van PBGO is, kort en bondig geformuleerd, winst in gezondheid voor de werknemer. Een nauwkeuriger formulering is: uiteindelijk doel van PBGO is een daling van de prevalentie van arbeidsgebonden aandoeningen, alsmede een grotere veiligheid en winst op welzijnsterrein (de kwaliteit van de arbeid). Het is evident dat het bereiken van dit einddoel veelal ook winst voor het bedrijf zal betekenen; voor het bedrijf is deze winst gelegen in een beter functioneren van werknemers, en minder uitval door arbeidsverzuim, arbeidsongeschiktheid en verloop. De parallel tussen gezondheidswinst voor de werknemers enerzijds, en besparingen voor het bedrijf anderzijds gaat overigens niet volledig op: zo zal vermindering van blootstelling aan schadelijk lawaai het bedrijfsrendement niet of nauwelijks verhogen; hetzelfde geldt voor de aanpak van specifieke risico's als bijvoorbeeld asbest.

Het beoogde doel van PBGO, zoals hierboven omschreven, is echter niet op de korte termijn aantoonbaar. Tussen de BGD-activiteiten ten tijde van de uitvoering en afhandeling van het PBGO enerzijds, en het bovenomschreven doel "winst in gezondheid, veiligheid en welzijn" anderzijds kan men evenwel een aantal "tussenproducten" onderscheiden (zie ook Husman en Notkola, 1989): in tijdsvolgorde zijn dit verandering in kennis en attitudes bij werknemers en leiding; verandering van werkmethoden en materialen; verbetering van arbeidsomstandigheden en van de organisatie van het werk; vermindering van hinder en klachten in relatie tot het werk. Deze "tussenproducten" treden per definitie vroeger op dan het beoogde einddoel, en zijn in de regel goed meetbaar (o.a. door het PBGO-instrument zelf). De vaststelling van de effectiviteit van het PBGO voor individu zowel als voor bedrijf kan dus op verschillende tijdstippen plaatsvinden, en wel door meting c.q. beoordeling van verandering in kennis, werkmethoden, arbeidsomstandigheden, organisatie, dan wel van arbeidsgebonden klachten, en uiteindelijk - mits de attitudeverandering blijvend is en de bereidheid van het bedrijf om te investeren in gezonder werkmethoden niet een eenmalige zaak is - ook door meting van daling van ziekteverzuim, verloop, WAO-toetreding, bedrijfsongevallen. Vanuit de optiek van beleidsbeïnvloeding is het een

essentieel "tussenproduct" van PBGO om, in samenhang met andere bedrijfsgezondheidkundige methodieken, een sturende kracht te leveren in de cyclus van het gezondheids- en arbeidsomstandighedenbeleid. Voor PBGO betekent dit concreet dat het bedrijfsbeleid inspeelt op de bij PBGO gevonden signalen en knelpunten. Het bedrijf bepaalt uiteindelijk zelf welke consequenties deze signalen voor het beleid hebben. De effectiviteitsvraag ten aanzien van PBGO is dus slechts in beperkte mate vanuit de BGD-optiek te beantwoorden; het bedrijf bepaalt in beslissende mate of en in hoeverre het doel van PBGO wordt bereikt.

4. Ontwikkelingen in het bedrijfsgezondheidkundig instrumentarium.

Parallel aan de in het vorige hoofdstuk geschetste ontwikkeling in de bedrijfsgezondheidszorg, loopt de ontwikkeling van de gehanteerde methodieken of instrumenten.

Tot ver in de jaren zestig was er een zeer grote verscheidenheid op dit gebied. Iedere BGD mat op eigen wijze bloeddruk, gehoor, gezichtsscherpte etc., hanteerde eigen criteria bij keuringen, gebruikte eigen formulieren. Met het COPIH-project was er voor het eerst sprake van een vorm van standaardisatie. In 1977 werd door de NVAB (en wel door de toenmalige Werkgroep Directeuren van Gezamenlijke Bedrijfsgezondheidsdiensten) een Commissie Standaardisatie in het leven geroepen. Overweging daarbij was dat men de voordelen van standaardisatie, die men door het COPIH-onderzoek had ervaren, ook na afloop van dit project wilde behouden. De Commissie kwam in april 1981 met een set formulieren voor de aanstellingskeuring en voor het periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek (PBGO). Het betreft hier formulieren om persoons- en functiegegevens te noteren; vragenlijsten betreffende gezondheidstoestand en werkomstandigheden; alsmede formulieren om bevindingen van lichamelijk onderzoek en biometrische metingen vast te leggen. Ook werd een instructie voor gebruik alsmede een coderingshandleiding vervaardigd. De formulieren hebben in de jaren daarna een belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van een zekere eenvormigheid van werkwijze van BGD-en. Een toenemend aantal BGD-en ging van deze formulieren, die al snel de benaming "Groene Formulieren" verwierven, gebruik maken. Er vond echter geen uitwisseling van ervaringen met deze formulieren plaats. Evenmin was er toezicht op het gebruik. Het gevolg was, dat weliswaar steeds meer BGD-en de Groene Formulieren gebruikten voor aanstellingskeuring en PBGO, maar dat met name de wijze waarop het PBGO werd uitgevoerd zeer uiteenliep, zoals Van Putten en Oversloot (1986) enkele jaren later constateerden.

In de introductiefase van de standaardformulieren (1981 -1983) werden door bedrijven nogal eens kritische opmerkingen gemaakt over de vragenlijst, met name over het onderdeel werkomstandigheden. De hiermee verkregen informatie zou kwalitatief onder de maat zijn omdat zij op subjectieve antwoorden was gebaseerd. Sommige vragen werden als "suggestief" beoordeeld. Soms vond men de vragenlijst te lang. Het vroeg nogal wat uitleg en toelichting van de zijde van de BGD alvorens de vragenlijst in sommige bedrijven werd "toegelaten". Inmiddels is de vragenlijst door de bedrijven vrijwel algemeen geaccepteerd. Meer recent constateren wij wederom kritiek op de PBGO-vragenlijst van de kant van de bedrijven, die ditmaal het reeds vaker genoemde, algemene en weinig specifieke karakter van de lijst betreft. Enerzijds ervaart men een deel van de vragen als "niet ter zake voor ons bedrijf". Anderzijds leeft het gevoel dat bedrijfsspecifieke problemen met de vragenlijst niet of onvoldoende aan de orde komen.

Inmiddels had ook de computer zijn intrede gedaan in de bedrijfsgezondheidszorg. Enkele BGD-en gingen ertoe over om de met behulp

van de Groene Formulieren verzamelde gegevens op te slaan in een geautomatiseerd informatiesysteem. Per persoon kon nu snel een overzicht worden gegeven van de ondergane onderzoeken, alsmede van de bevindingen daarvan. Die BGD-en die intern een protocol voor de uitvoering van het PBGO hadden opgesteld, konden bovendien de gegevens van groepen mensen samenvoegen en bestuderen. Dit was onder meer het geval bij de BGD West-Brabant en de BGD Oost-Gelderland. Deze groepsoverzichten bleken bruikbaar als informatiebron omtrent gezondheid en werkomstandigheden van die groepen.

Los van de ontwikkeling van het PBGO zien we in de bedrijfsgezondheidszorg een andere, reeds langer bestaande vorm van periodiek onderzoek: het Gericht Periodiek Onderzoek (GPO). Kenmerkend voor GPO is zijn gerichtheid op externe en interne blootstelling, op vroegtijdige specifieke belastingsverschijnselen en op belastingsgevolgen, bij blootstelling aan een enkele belastende factor. Daarnaast kan GPO gericht zijn op een specifieke aspect van de belastbaarheid. De uiteenlopende vormen van GPO die in de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg worden toegepast, hebben met elkaar gemeen dat ze gericht zijn op één specifieke gezondheidsbedreiging in de werksituatie. In tegenstelling tot PBGO, is hier dus sprake van een smalle benadering. Bij GPO wordt gelet op het typische gezondheidseffect dat door de bedreigende factor in kwestie kan worden veroorzaakt. Een klassiek voorbeeld hiervan is het onderzoek van de gehoorscherppte bij blootstelling aan lawaai. In sommige gevallen (bijvoorbeeld bij blootstelling aan lood) meet men de concentratie van een stof of metabool in een lichaamsvloeistof of de uitademingslucht (biologische monitoring) of kijkt men naar mogelijke vroege effecten van blootstelling die aan gezondheidseffecten vooraf kunnen gaan (biologische effect monitoring). Een voorbeeld van dit laatste is het hematologisch onderzoek bij radiologische werkers. Bij sommige vormen van GPO is de aandacht gericht op een aspect van de belastbaarheid: dit is het geval bij functies die specifieke, soms extra zware eisen stellen. Zo is bij beroepschauffeurs een periodiek onderzoek van gezichtsscherpte en gezichtsveld op zijn plaats, en zal men bij functies waarbij fysiek zware arbeid voorkomt, kunnen besluiten tot een onderzoek van het aërobe vermogen. Voor een aantal categorieën werkenden is een vorm van gericht periodiek onderzoek wettelijk verplicht. Artikel 25 lid 1 van de Arbowet regelt deze verplichting. Zie in dit verband de publicatie van de Arboraad (1985).

Samenvattend kan worden gesteld dat een GPO in tweeërlei situaties is aangewezen:

- a. in die situaties waarin er een bekende en specifieke relatie bestaat tussen een belastende factor enerzijds, en een biologisch of gezondheidseffect anderzijds;
 - b. in situaties waarin er sprake is van een specifieke eis aan de belastbaarheid (het verwerkingsvermogen), voortkomend uit stringente eisen die de uitoefening van de functie met zich meebrengt, en die samenhangen met de veiligheid van de werknemer zelf (bijvoorbeeld het werken op hoogten of onder water), of van derden (bijvoorbeeld passagiers).
- Jenniskens (1982) pleit ervoor om voor beide typen situaties het GPO als een "sub-module" toe te voegen aan het PBGO alsmede aan het aanstellingsonderzoek.

Doordat GPO zich slechts richt op een enkele, bekende factor met een specifiek effect, ontstaat geen "totaal-beeld" van de mens in zijn arbeidssituatie. GPO maakt PBGO dus niet overbodig, maar levert aanvullende informatie. Om het bedoelde totaal-beeld te verkrijgen verdient het de voorkeur om GPO, waar dat aangewezen is, synchroon met het PBGO te verrichten. Vaak zal GPO echter frequenter dan PBGO moeten worden uitgevoerd, afhankelijk van het gezondheids- of veiligheidsrisico.

Indien gekozen wordt voor een verdere ontwikkeling van het PBGO, in die zin dat daaraan specifieke onderdelen voor bepaalde vormen van arbeidsbelasting worden toegevoegd (zie 7.1), ligt het voor de hand om bij het ontwerp van die specifieke onderdelen (vragenlijst, biometrie, laboratoriumonderzoek) gebruik te maken van gangbare vormen van GPO, indien deze beschikbaar en positief geëvalueerd zijn. Een PBGO 'op maat' betekent dus een toenadering tot het GPO.

In dit verband moet worden opgemerkt dat er in het geval van expositie aan chemische stoffen wel wordt geadviseerd om een systematische monitoring van een beperkt aantal orgaansystemen te verrichten (Lauwerijs, in: Notten et al., 1986). Dit pleidooi wordt ingegeven door het grote gebrek aan toxicologische gegevens van veel stoffen. Van relatief weinig stoffen zijn zodanig specifieke effecten bekend dat men kan volstaan met de monitoring van een enkel orgaan.

5. Het PBGO anno 1991.

5.1. Ontstaan

Het periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek zoals dat heden ten dage vrij algemeen wordt toegepast in de bedrijfsgezondheidszorg, is "het PBGO van de Groene Formulieren". Het bouwt voort op een traditie van periodiek onderzoek die al decennia lang bestaat, ook buiten de bedrijfsgezondheidszorg. Het bestaan van deze traditie verklaart mede de grote mate van acceptatie als een vanzelfsprekende activiteit van de BGD, althans bij werkgevers en werknemers van reeds langer aangesloten bedrijven. Binnen de bedrijfsgezondheidszorg zijn het Algemeen Periodiek Onderzoek (APO) uit de jaren zestig, en het COPIH-onderzoek uit de jaren zeventig, als voorlopers aan te merken. Met de presentatie van de groene formulieren door de Commissie Standaardisatie in april 1981 is ook de term "periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek" ingevoerd. Door Jenniskens (1982) is de wordingsgeschiedenis ("ontogenese") van het PBGO overzichtelijk samengevat. Nieuw in het PBGO is de systematische aandacht voor de eigen ervaring of beleving van het werk en de werkomstandigheden van de deelnemer. Deze aandacht komt tot uitdrukking in de vragenlijst werkomstandigheden, die aan iedere deelnemer wordt voorgelegd. Deze vragenlijst is te beschouwen als een variant van de verkorte Vragenlijst voor Persoonlijk Functioneren in de Arbeidssituatie (Dijkstra, 1983).

In de loop van de jaren tachtig is een groot aantal BGD-en overgegaan op het gebruik van de groene formulieren voor aanstellingskeuringen en voor periodiek onderzoek. Object van onderzoek bij PBGO is in eerste instantie de gezondheidstoestand van de deelnemer. Daarnaast is het mogelijk geworden een aantal werkaspecten systematisch bij die gezondheidsbeoordeling te betrekken. Getracht wordt zo om individuele gezondheidsbedreigingen vanuit het werk op te sporen. Enkele BGD-en trachten, door systematische aggregatie van individuele gegevens tot groeps- of afdelingsgegevens, om juist van die groepen problemen of knelpunten in werk of werkomstandigheden aan het licht te brengen.

5.2. Inhoud

In deze paragraaf wordt een korte beschrijving gegeven van de inhoud van het huidige PBGO. Voor een uitgebreider beschrijving hiervan wordt verwezen naar Jenniskens (1982) en naar Broersen et al. (1989). De inhoud van het huidige PBGO wordt bepaald en beperkt door de gebezigde Groene Formulieren. Daar hiervan sinds 1984 automatische leesbare versies beschikbaar zijn gekomen, waarvoor de groene kleur is verlaten, spreken wij verder van "de standaardformulieren". Achtereenvolgens worden besproken: de informatie omtrent persoon en werk, de vragenlijst gezondheidstoestand, de vragenlijst werkomstandigheden, de biometrie en het lichamelijk onderzoek.

5.2.1. De informatie omtrent persoon en werk

Deze omvat enkele basisgegevens, te weten de personalia, gegevens omtrent huidige bedrijf, afdeling en functie (volgens de CBS-beroepenclassificatie), de gevolgde opleidingen alsmede de werkzaamheden tot nu toe. Bij "functie" wordt nog vermeld of het een vol- of deeltijdfunctie betreft, alsmede of deze in dag- of ploegendienst wordt vervuld. De gegevens worden vermeld op het voorblad van standaardformulier 2, of (bij de automatisch leesbare versie) op standaardformulier P.

5.2.2. De vragenlijst gezondheidstoestand

Deze heeft de structuur van een klassieke medische tractusanamnese. De meeste tractus, behalve de huid, komen in kort bestek aan de orde. Daarnaast wordt gevraagd naar het bestaan van een overgevoeligheid, behandelingen voor een aantal aandoeningen in de laatste 5 jaar, gebruik van geneesmiddelen (waarbij in een open vraag kan worden opgegeven welke geneesmiddelen gebruikt worden), ziekten in de familie, een aantal leefgewoonten (roken, alcoholgebruik, lichaamsbeweging), en tenslotte of er samenhang is van een of meer gezondheidsklachten met het werk. Alle vragen kennen slechts twee antwoordmogelijkheden: nee of ja.

5.2.3. De vragenlijst werkomstandigheden

Hiermede wordt gevraagd naar als belastend of hinderlijk ervaren aspecten van de werkomstandigheden alsmede van het werk zelf. De in de vragenlijst genoemde belastende arbeidsfactoren zijn in 13 rubrieken onder te brengen. Onderstaand volgt een opsomming van deze rubrieken, met tussen haakjes de vermelding van het aantal items uit de vragenlijst dat onder de betreffende rubriek valt.

- a. de houding die voor het werk meestal of gedurende langere tijd vereist is (4)
- b. de energetische belasting (1)
- c. de psychomentele belasting (4)
- d. de mate van gebondenheid aan de werkplek (1)
- e. de hinder van belastende factoren van fysische aard (10)
- f. de hinder van belastende factoren van chemische aard (5)
- g. de ervaren onveiligheid in het werk (1)
- h. de ervaren belasting vanuit de aard en inhoud van het werk (8)
- i. de ervaren belasting door tekortschieten van de organisatie en/of leiding (5)
- j. de ervaren belasting door niet-optimale samenwerking met collega's (5)
- k. ongunstige toekomstverwachting (3)
- l. onvoldoende waardering (2)
- m. ongunstige invloed van het werk op het privéleven (2)

Ook deze in totaal 51 vragen kunnen slechts met nee of ja worden beantwoord. De afsluitende, 52e vraag uit de vragenlijst werkomstandigheden informeert naar de algehele waardering van de deelnemer voor zijn eigen werk, en kent 4 antwoordmogelijkheden: goed, redelijk, matig en niet goed. Zowel de vragenlijst gezondheidstoestand als de vragenlijst werkomstandigheden zijn afgedrukt op standaardformulier nr. 2.

5.2.4. De biometrie

Aan de inhoud van het biometrische deel van het PBGO is de afstamming van APO en COPIH nog goed zichtbaar.

Hoewel er door de Commissie Standaardisatie een afzonderlijk formulier voor de registratie van biometrische bepalingen is ontworpen (standaardformulier nr. 4), blijken er aanzienlijke verschillen tussen BGD-en te bestaan ten aanzien van de grootheden die in de praktijk worden onderzocht. Meestal wordt bij elke deelnemer het volgende gemeten: lichaamsgewicht en -lengte, bloeddruk, hartfrequentie, en enkele longfunctieparameters (FEV1 en FEVC). In de meeste gevallen vindt ook urine-onderzoek plaats op eiwit en glucose, bloedonderzoek (bezinkingssnelheid en hemoglobinegehalte) en serumonderzoek op cholesterol. De meting van buikafstand, gehoorscherpthe en visus blijft soms achterwege. Bloedonderzoek op glucose alsmede het maken van een electrocardiogram blijven vaak beperkt tot de oudere deelnemers.

De wijze waarop metingen en bepalingen plaatsvinden is landelijk niet gestandaardiseerd, al bestaan er op onderdelen wel min of meer algemeen geaccepteerde protocollen zoals voor audiometrie en electrocardiografie. In een aantal gevallen hanteert de BGD een meetprotocol voor intern gebruik.

5.2.5. Het lichamelijk onderzoek

Hiervoor is formulier nr. 3 beschikbaar. Voorbijgaand aan de omstandigheid dat een gestandaardiseerde vorm van lichamelijk onderzoek voor de bedrijfsgezondheidszorg nog volledig ontbreekt, constateren we dat het lichamelijk onderzoek in het kader van PBGO in veel BGD-en achterwege blijft, dat wil zeggen dat het slechts op indicatie wordt uitgevoerd. Alleen bij werknemers die via een categorale aansluiting van hun bedrijfstak bedrijfsgezondheidszorg genieten, zoals het geval is voor de bouw- en nijverheid en het beroepsgoederenvervoer, vindt in alle BGD-en lichamelijk onderzoek plaats bij alle deelnemers. Kortschot (1986) heeft de meerwaarde van lichamelijk onderzoek bij ieder PBGO niet kunnen aantonen: op basis van uitgebrachte adviezen bleek lichamelijk onderzoek als routine bij het PBGO niet te leiden tot een meeropbrengst aan (al dan niet arbeidsgebonden) gezondheidsproblemen.

5.3. Uitvoering

Zijn er ten aanzien van de inhoud van het PBGO al verschillen te constateren tussen BGD-en, bij de organisatie en de uitvoering vallen deze nog meer op. In de praktijk worden uiteenlopende werkwijzen aangetroffen (zie ook Van Putten en Oversloot, 1986). Veel BGD-en roepen alleen oudere werknemers op voor een PBGO, terwijl sommige diensten alle werknemers uitnodigen. BGD-en die alleen de oudere werknemers oproepen kenmerken zich door individugericht werken, het niet routinematig koppelen van een werkplekonderzoek aan de uitvoering van het PBGO, en het niet routinematig schriftelijk rapporteren omtrent op groepsniveau geaggregeerde gezondheidsgegevens in samenhang met werkplekbevindingen. Daarentegen blijken de diensten die alle werknemers voor PBGO uitnodigen vaak bedrijfs- of afdelingsgericht te werken, routinematig een werkplekonderzoek uit te voeren, en schriftelijk te rapporteren.

Uit een enquête blijkt dat 18 van 39 gezamenlijke BGD-en de PBGO-gegevens automatisch verwerken (Kruidenier en Meulenbeld, 1989).
De interimperiode bij PBGO kan uiteenlopen van 2 tot 5 jaar.

5.4. Sterke kanten

Achtereenvolgens komen aan de orde:

1. de brede benadering van PBGO
2. de toepasbaarheid voor iedere werknemer
3. de mate van standaardisatie
4. de acceptatie.

Ad 1. De brede benadering van PBGO.

Een krachtig argument ten voordele van het huidige PBGO is dat er binnen de bedrijfsgezondheidszorg momenteel geen andere werkwijze is die zoveel relevante informatie oplevert omtrent gezondheid en werkbeleving. Die informatie is breed van karakter, dat wil zeggen dat verschillende orgaansystemen, alsmede zeer uiteenlopende aspecten van de arbeid (zowel de arbeidsinhoud als de arbeidsverhoudingen, de arbeidsvoorwaarden en de arbeidsomstandigheden) aan bod komen. De arbeidsaspecten, te beschouwen als belastende factoren, worden daarbij gezien door de bril van de werknemer, die hierbij tot op zekere hoogte zijn eigen verwerkingsvermogen en referentiekader als maatstaf voor het al of niet ervaren van hinder en moeite hanteert. De regelmogelijkheden die de werknemer voor die belastende factoren ter beschikking heeft, spelen daarbij mede een rol. Problemen met bepaalde belastende factoren, zoals de werknemer die middels de vragenlijst aangeeft, zijn vermoedelijk eerder te beschouwen als belastingsverschijnselen in de zin zoals onlangs door Van Dijk et al. (1990) bij de presentatie voor een nieuw model van arbeidsbelasting omschreven, dan als eenduidige indicatoren voor de belastende factoren zelf. Zo bleek in epidemiologisch onderzoek er een sterker verband te bestaan tussen lawaaihinder en stressverschijnselen, dan tussen lawaaihinder en het geluidsniveau. Het totaal aan belastende factoren speelt eveneens een rol bij het ervaren van lawaaihinder (Van Dijk 1984).

Een aantal van de gemelde gezondheidsklachten zijn op te vatten als belastingsgevolgen. Typische voorbeelden van deze categorie klachten zijn hoofdpijn, vermoeidheid na het werk en bij het opstaan, en klachten van het bewegingsapparaat.

De momentopname die het PBGO is levert derhalve een bijdrage om te komen tot een globale beoordeling van de arbeidsbelasting, en de verwerking daarvan, door de deelnemende werknemers, mits aan twee voorwaarden wordt voldaan:

- a. de voor deze werknemers relevante belastende factoren zijn bij het PBGO voldoende aan de orde gekomen;
- b. er zijn geschikte referentiegegevens voorhanden om de mate van arbeidsgebondenheid van de klachten, met name van specifieke belastingsgevolgen (hoofdpijn, moeheid), te kunnen bepalen. Op deze laatste voorwaarde wordt in het bestek van deze notitie niet verder ingegaan (zie hiervoor Broersen et al., 1991b).

De beoordeling van de arbeidsbelasting maakt vervolgens een tijdige en gerichte interventie mogelijk.

Ad 2. De toepasbaarheid voor iedere werknemer.

Ook al wordt dat nog niet overal in praktijk gebracht, het PBGO is voor iedere werknemer toepasbaar. In principe kan de gehele arbeidspopulatie van een bedrijf deelnemen. Voor andere bedrijfsgezondheidskundige instrumenten (aanstellingskeuring, verzuimbegeleiding, gericht periodiek onderzoek) gaat het steeds om deelpopulaties, te weten de nieuwe werknemers, de verzuimende werknemers, of de werknemers met een bekend, speciaal risico. Als gevolg van deze algemene toepasbaarheid van het PBGO is het te beschouwen als een in principe dekkend systeem voor de signalering van arbeidsgebonden problemen.

Als signaleringssysteem heeft het PBGO dan nog het voordeel dat het eventuele problemen in een vroeg stadium kan opsporen, te weten nog voordat ziekte en verzuim zijn opgetreden. Verzuimbegeleiding, analyse van WAO-toetreding, melding van beroepsziekten hebben alle een later in de tijd gelegen aangrijpingspunt (maar zijn als werkwijze "efficiënter" doordat ze zich beperken tot werknemers met reeds manifeste problemen).

Ad 3. De mate van standaardisatie.

Als derde "sterke kant" van het huidige PBGO geldt de mate van standaardisatie van het instrument. Hoewel, zoals beschreven, inhoud van biometrie alsmede praktische uitvoering van het PBGO tussen BGD-en onderling nog grote verschillen laten zien, kan van de beide vragenlijsten worden gezegd dat deze de laatste 6 jaar vrij algemeen in dezelfde vorm worden toegepast. Dit betekent, dat vergelijkingen mogelijk worden tussen uitkomsten van één individu op verschillende tijdstippen. Het betekent ook, dat de resultaten van individuele deelnemers kunnen worden samengevoegd, zodat omtrent groepen deelnemers met soortgelijk werk en/of dezelfde arbeidsomstandigheden, zoals afdelingen of functies, informatie omtrent de gezondheid en de werkbeleving beschikbaar komt. Beschikt men over resultaten van grote groepen PBGO-deelnemers, afkomstig uit verschillende bedrijfstakken, dan wordt het mogelijk om referentiepopulaties te definiëren, waarmee bedrijven of afdelingen kunnen worden vergeleken (Broersen et al., 1989; Van Dijk et al., 1990). Tenslotte wordt het mogelijk, om over de arbeidsbelasting van werknemers behorende tot één beroep, beroepsgroep of bedrijfstak, uitspraken te doen (Verbeek et al., 1990; Broersen et al., 1991a; Weel et al., 1991). Deze laatste toepassing wordt in de toekomst nog aantrekkelijker, doordat als gevolg van de standaardisatie van het instrument, de resultaten van meerdere BGD-en zullen kunnen worden samengevoegd. Een en ander vanzelfsprekend onder voorwaarde dat ook de afname van de vragenlijsten op een standaard-wijze plaatsvindt, dat het percentage deelnemers voldoende hoog is, alsmede dat de privacy van de afzonderlijke deelnemers is gewaarborgd.

Behalve de mogelijkheid tot het aggregeren van individuele gegevens tot groepsresultaten, biedt de standaardisatie van het PBGO nog een ander, belangrijk voordeel. Door aan uiteenlopende arbeidspopulaties dezelfde vragenlijsten voor te leggen, zonder vooraf een selectie van vragen te maken op basis van de aard van het verrichte werk, en de in samenhang daarmee te verwachten arbeidsgebonden problematiek, houdt men de mogelijkheid open om ook onbekende, onverwachte, of niet zo voor de hand liggende problemen

te ontdekken. De praktijk leert, dat onverwachte bevindingen niet zo uitzonderlijk zijn. Een aantal voorbeeld kan dit verduidelijken. Op een kantoorafdeling werd veel hinder van trillingen ondervonden. Bij nader onderzoek bleek dat de trillingen afkomstig waren van een onder de kantoorafdeling gelegen productieruimte.

In de gezondheidszorg wordt soms hinderlijk lawaai gemeld; men vond in deze sector bij machine- of installatiegebonden taken ook blootstelling aan lawaai dat risico geeft op gehoorschade (DGA, 1985). In het onderwijs wordt nu en dan hinder van stof en stank gemeld. Vaak betreft het hier signalen die nog niet langs andere kanalen bekend waren.

Ad 4. De acceptatie.

In de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg neemt het PBGO een sterke positie in doordat zowel werkgevers als werknemers veel belang hechten aan deze activiteit van de BGD (Plomp, 1985; Hulshof et al., 1990). De waardering geldt vooral de benadering van de individuele gezondheid. Het daarbij betrekken van de relatie met het werk leidt, zo blijkt in de praktijk, tot een verdieping van de individuele contacten, waardoor de informatieve waarde van het PBGO groter wordt. De aandacht voor de individuele gezondheid bij het PBGO, en het als vertrouwelijk en waardevol ervaren contact met de bedrijfsarts, zijn omstandigheden die zeer waarschijnlijk een positieve invloed hebben op de motivatie van de deelnemers om de vragenlijst in te vullen overeenkomstig de eigen ervaring van gezondheid en werk. De validiteit van de antwoorden wordt erdoor bevorderd (zie ook 8.5.) Overigens blijkt voor werknemers met problemen het gesprek met de bedrijfsarts in het kader van het PBGO vaker van betekenis te zijn dan voor degenen zonder problemen. Plomp (1985) vond dat werknemers met werkgerelateerde gezondheidsproblemen vaker aan het PBGO deelnamen.

Een zeer ruime meerderheid van de werknemers die daartoe in de gelegenheid worden gesteld, blijkt ook metterdaad deel te nemen aan het PBGO. Het percentage deelnemers bedraagt vaak 80 tot 85 % van de bedrijfspopulatie.

In tot nu toe verricht onderzoek naar non-respons bij PBGO zijn geen aanwijzingen te vinden voor het optreden van selectie naar gezondheid (Groenen en van Haeren, 1983; Koemeester en Kuitert, 1988). Men mag dan ook aannemen dat op grond van een percentage deelnemers van 80 % een betrouwbaar beeld van de gehele groep kan worden gegeven.

5.5. Zwakke kanten

We bespreken achtereenvolgens

1. de standaard-aanpak
2. het globale karakter van PBGO-informatie
3. de onvolledigheid van PBGO-informatie
4. op onderdelen onvoldoende relevantie voor de relatie gezondheid - werk.

Ad 1. De standaard-aanpak.

Een wezenlijke beperking van het huidige PBGO is daarin gelegen, dat geen rekening kan worden gehouden met bedrijfs- of sectorspecifieke kenmerken van dat werk; slechts een algemene benadering is mogelijk. Er is slechts één algemeen PBGO voor alle werkenden: het standaard-PBGO. Daarbij zal de brede benadering van het PBGO voor een aantal bedrijfstakken en beroepsgroepen een vrij volledige dekking van de belastende arbeidsfactoren bieden, maar voor andere sectoren zal die dekking onvoldoende zijn, doordat essentiële zaken niet aan de orde komen. Deze laatste situatie heeft een ongunstige invloed op de betrokkenheid van bedrijven bij het PBGO. Zie ook onder punt 3.

Ad 2. Het globale karakter van PBGO-informatie.

Dat bij PBGO de belastende factoren in de arbeid zeer globaal aan de orde komen, wordt duidelijk als men de vragenlijst werkomstandigheden nader beziet (zie ook 5.2.3). Het ligt voor de hand dat met 51 vragen, waarmee 13 onderscheiden aspecten van de arbeidsbelasting worden bestreken, en waarop slechts met nee of ja kan worden geantwoord, nooit een gedetailleerde beschrijving van de arbeid, en de beleving daarvan door de werknemer, kan worden verkregen. Op de eerste plaats laat de dichotome antwoordstructuur van de vragenlijst geen kwantificering van de mate waarin hinder of moeite wordt ondervonden toe. Voorts wordt omtrent een aantal relevante aspecten van de arbeid die aan de orde komen geen nadere informatie gevraagd. De vraag naar de veiligheid in het werk is hiervan een treffend voorbeeld: men kan slechts aangeven of men de veiligheid als goed of niet goed beoordeelt. Veiligheidsaspecten als de aanwezigheid en het gebruik van voorzieningen en beschermingsmiddelen komen in het geheel niet aan de orde. Ook op andere terreinen levert de vragenlijst nauwelijks informatie op: te noemen zijn de werkdruk, het voorkomen van piekbelasting, de aanwezigheid van regelmogelijkheden in het werk, de beschikbaarheid en het gebruik van hulpmiddelen.

Ten aanzien van de gezondheidsvragenlijst gelden dezelfde beperkingen, vooral daar waar mogelijke gevolgen van belasting of blootstelling aan de orde komen. Zo wordt geïnformeerd naar het bestaan van overgevoeligheid, met als bijvraag of deze met huidverschijnselen gepaard gaat. De bonte verscheidenheid van mogelijke effecten op de huid van fysische en chemische factoren uit het werk komt verder niet ter sprake. Ten aanzien van het onderwerp "stress" moet worden vastgesteld dat kort wordt gevraagd naar enkele "strains": hiermee doelen wij op psychische klachten die als belastingsverschijnselen geduid kunnen worden, en als zodanig als voorlopers van ziekte te beschouwen zijn. De vraagstelling is zodanig summier en weinig sensitief dat de preventieve waarde ten aanzien van psychische decompensatie zeer gering zal zijn.

Het PBGO levert dus wel een brede benadering van werk en gezondheid, maar deze heeft het karakter van een globale inventarisatie, in de zin van de vaststelling van de aan- of afwezigheid van gezondheidsproblemen en problemen op de 13 onderscheiden aspecten van het werk. Bij vaststelling van de aanwezigheid van een probleem zal men dan ook meestal niet met de

PBGO-informatie kunnen volstaan. Over het algemeen zijn gelukkig meerdere bronnen aanwezig waaruit informatie kan worden geput. In een aantal gevallen zal echter aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden (gesprekken met werknemers, lichamelijk onderzoek, werkplekonderzoek, arbeidshygiënische metingen).

Ad 3. De onvolledigheid van PBGO-informatie.

Een andere beperking van het PBGO is, dat de brede benadering niet voor alle bedrijfstakken en beroepsgroepen volledig dekkend is. Zo wordt geen aandacht besteed aan biologische factoren, die in de gezondheidszorg, maar ook in de agrarische sector een rol kunnen spelen. Bepaalde vormen van psychosociale belasting, bijvoorbeeld de contacten van verpleegkundigen met stervenden, die van politieagenten en buschauffeurs met het publiek, en die van onderwijsgevers met leerlingen en hun ouders, komen in het geheel niet aan de orde.

Ad 4. Onvoldoende relevantie.

Het komt nogal eens voor dat gevraagd wordt naar zaken waarvan de deelnemer het gevoel heeft dat ze niet op zijn werksituatie van toepassing zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval voor mensen met een bureaufunctie en voor onderwijspersoneel. Veel in de vragenlijst genoemde fysische en chemische factoren spelen hier zelden een rol, terwijl de wel van belang zijnde ergonomische aspecten van de werkhouding nauwelijks aan de orde komen. De vragenlijst werkomstandigheden lijkt min of meer toegesneden te zijn op de industriële werksituatie (zie ook Van der Gulden en Senden, 1990).

Ten aanzien van het biometrische gedeelte van het PBGO moet worden vastgesteld dat een aantal parameters weliswaar informatie geeft omtrent bepaalde gezondheidsrisico's, met name ten aanzien van coronaire aandoeningen, maar dat de signalerende waarde voor arbeidsgebonden problemen vaak niet groot is. Als het biometrisch onderzoek afwijkingen laat zien, betreft het meestal geen gezondheidseffecten van belastende arbeidsfactoren. De oorzaak van de gevonden afwijking (bijvoorbeeld een hoge bloeddrukwaarde, of suiker in de urine) ligt meestal niet of maar zeer ten dele in het werk. Uitzondering hierop is de audiometrie, waar gevonden gehoorverliezen vaak wel aan lawaai in het werk moeten worden toegeschreven. Ook longfunctieonderzoek kan aanwijzingen geven voor blootstelling in het werk; groepsanalyse en longitudinale vergelijking van longfunctiegegevens zijn mogelijkheden om effecten van agentia die in de lucht op de werkplek aanwezig zijn, op het spoor te komen en aan te tonen. Voorwaarde is wel dat het longfunctieonderzoek gestandaardiseerd wordt uitgevoerd.

Het biometrisch gedeelte van het PBGO lijkt van groter betekenis te zijn voor het beoordelen van de belastbaarheid van het individu voor bepaalde werkzaamheden. Typisch voorbeeld van dit laatste is het visusonderzoek. Zo bepalen gezichtsscherpte en gezichtsvelden in belangrijke mate de geschiktheid van de beroepschauffeur. Inzake de belastbaarheid voor fysiek zwaar werk, of voor werk in stof of dampen, kan de longfunctiemeting relevante informatie opleveren.

5.6. Conclusie

De in de inleiding samengevatte kritiek op het PBGO is voor een deel te herleiden tot onvolkomenheden in organisatie en uitvoering van het PBGO. Een belangrijke onvolkomenheid in dit opzicht is het nog vaak achterwege blijven van een oriënterend werkplekonderzoek. Om het PBGO als instrument volledig te benutten, dienen de signalen¹ uit de vragenlijsten te worden aangevuld met bij werkplekonderzoek verkregen min of meer objectieve gegevens. Signalen kunnen op zichzelf ook weer aanleiding tot nader, nu gericht, werkplekonderzoek zijn. Gezien de toenemende aandacht voor welzijnsaspecten van het werk, is te verwachten dat in de toekomst vaker een arbeids- of bedrijfskundig onderzoek in aansluiting aan een PBGO zal worden uitgevoerd. Soms ook zal een vragenlijstsignaal op zichzelf al aanleiding tot interventie in de werksituatie kunnen zijn.

Het PBGO verliest een deel van zijn signalerend vermogen als het onderzoek zich niet uitstrekt tot de hele bedrijfspopulatie, maar tot een afdeling daarvan. Dit verlies is nog groter indien slechts een bepaalde leeftijdsklasse wordt onderzocht.

De waarde van het biometrische gedeelte is - afgezien van de betekenis voor het individu - beperkt door de, voor een deel op traditie gebaseerde, keuze van parameters en door het ontbreken van standaardisatie, met name op inter-BGD-niveau.

De opvatting dat PBGO een ongerichte werkwijze is, lijkt in het licht van het in de paragrafen 5.2 t/m 5.5 besprokene, maar een deel van de waarheid te zijn. PBGO is inderdaad niet op bepaalde facetten gericht. Maar door de brede aanpak fungeert PBGO in de praktijk toch als een vangnet in velerlei situaties. Als gevolg van PBGO is veel minder gericht onderzoek nodig. Zo kan een GPO op indicatie van de resultaten van PBGO worden geëntameerd.

Geconcludeerd kan worden, dat PBGO breed gericht is: een groot aantal belastende factoren en belastingsgevolgen komt, middels vragenlijstonderzoek, aan de orde. Jenniskens (1982) formuleerde het aldus: PBGO is gericht op de algemene relatie tussen gezondheid en werk.

De brede gerichtheid heeft ook een keerzijde, en hier lijken de critici van het PBGO inderdaad de vinger te leggen op een aantal essentiële beperkingen van het PBGO als instrument:

a. onvoldoende diepgang: vaak moet worden volstaan met de conclusie dat een factor aan- of afwezig is; nadere specificatie is op grond van het PBGO niet mogelijk;

¹ Van een signaal is sprake indien het aantal klachten dat wordt aangegeven op een vraag uit de vragenlijst een bepaalde waarde (de signaaldrempel) bereikt. Een signaaldrempel kan onder meer worden bepaald met behulp van referentiegegevens (zie Broersen et al., 1989).

b. onvoldoende dekking: voor een aantal vormen van arbeid blijkt het PBGO niet breed genoeg; essentiële aspecten van het werk blijven buiten beschouwing.

Na deze inventarisatie van sterke en zwakke kanten van het PBGO, kunnen we de centrale kwestie, waar het in deze notitie om gaat, als volgt formuleren:

Is een zodanige ontwikkeling en aanpassing van het PBGO-instrument mogelijk, dat een aantal beperkingen wordt opgeheven, terwijl de sterke kanten van het PBGO behouden blijven?

Er zijn reeds diverse aanzetten hiertoe gegeven. In het volgende hoofdstuk zullen deze aan de orde komen.

6. Op weg naar een betere PBGO-vragenlijst

6.1. Activiteiten vanuit onderzoeksinstituten

In de praktijk komt het nogal eens voor dat men bij het bezien van de resultaten van een PBGO van een bedrijf wel kan betogen dat er iets aan de hand is, maar onvoldoende zicht heeft op wat er aan de hand is. Met name wordt hier gedoeld op situaties waarin groepssignalen worden gezien. Natuurlijk geven de aspecten waarop we die groepssignalen waarnemen, enige richting aan het denken. Met name op het terrein van de fysische en chemische arbeidsomstandigheden is de signaalwaarde van het PBGO meestal voldoende nauwkeurig om gericht verder te gaan, bijvoorbeeld door middel van aanvullend werkplekonderzoek of arbeidshygiënische metingen.

Op het terrein van de immateriële factoren (bijvoorbeeld tijdsdruk, geestelijke inspanning, slechte werksfeer) ligt dat vaak net zo onduidelijk. Soms zijn er verspreide signalen die niet zonder meer onder een noemer te brengen zijn. Aard en aantal van deze signalen doen wel het vermoeden rijzen dat er problemen zijn op de genoemde terreinen, maar de informatie is te vaag om gerichte actie te ondernemen. De beknopte, niet diepgaande benadering van de PBGO-vragenlijst wordt in zo'n geval als een tekortschieten van het PBGO-instrument ervaren. Het is dan spijtig om na afloop van het PBGO te moeten constateren dat men nog een aantal aanvullende, gerichte vragen had moeten stellen om voldoende en bruikbare informatie te verkrijgen. Soms wordt inderdaad naderhand nog een extra vragenlijst aan de deelnemers voorgelegd. Het gaat dan bijvoorbeeld om een stressvragenlijst. Als tweedelijnsaanpak kan dit een adequate en gerichte aanpak zijn. Indien men echter al op voorhand weet of vermoedt dat er een aanzienlijke kans is op specifieke problemen in een bedrijf, dient men zich af te vragen of het niet mogelijk is om reeds tijdens het PBGO hierop in te gaan door het toevoegen van op deze problemen gerichte vragen.

Van der Gulden en Senden (1990a) merken terecht op dat men bij de start van een PBGO vaak nog onvoldoende stilstaat bij de vraag of men - gelet op de specifieke situatie in het bedrijf - meer informatie zou willen verkrijgen dan met de gangbare PBGO-vragenlijst mogelijk is. Het is verrrre te prefereren om een extra vragenlijst gelijktijdig met de standaardlijst voor te leggen, dan om dit achteraf te doen. Het na afloop van het PBGO hanteren van een vragenlijst om aanvullende informatie van bepaalde groepen te verkrijgen heeft immers een aantal bezwaren. Deze zijn deels van praktische aard: het vervolgonderzoek vergt een zorgvuldige introductie bij bedrijfsleiding en deelnemers, en het kost opnieuw tijd. De motivatie van werknemers om opnieuw een vragenlijst in te vullen kan zijn afgenomen, waardoor de respons lager is dan bij het PBGO. Daarnaast zijn er meer onderzoekstechnische bezwaren. De meetsituatie is anders dan ten tijde van het PBGO. De vragenlijst wordt nu niet meer voorgelegd in de context van een gezondheidsonderzoek waaraan de deelnemer voor zichzelf een zeker nuttig effect toekent. Ook is de vragenlijst niet meer algemeen, maar meer gericht op vermoede of bekende problematiek op de afdeling in kwestie. Deze omstandigheden kunnen invloed hebben op de antwoordtendenties van de

groep, en zo leiden tot een zekere vertekening, doordat men de problemen wil ontkennen, of juist extra benadrukken.

Recent is door de afdeling Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen een vragenlijst 'klimaatbeleving' gepresenteerd (Vogelzang et al., 1990), daar de beschikbare standaardlijsten ontoereikend werden geacht voor het specifieke doel: een onderzoek naar het voorkomen van het Sick Building Syndrome (SBS). Volgens de auteurs is de door hen ontworpen vragenlijst geschikt voor toepassing bij (tijdens) PBGO: de meeste vragen uit de PBGO-vragenlijst komen ook in de vragenlijst klimaatbeleving voor. Het toepassen van een specifieke vragenlijst in combinatie met PBGO, dus niet op indicatie van de bij PBGO verkregen signalen, heeft echter als bezwaar dat zo de standaard-PBGO-vragenlijst dreigt uit te groeien tot een onwerkbaar lengte. Elk deelaspect eist zo minstens 10 nieuwe items. Een goede reden om toch een aanvullende vragenlijst met het PBGO te combineren kan gelegen zijn in de beschikbare voorinformatie: indien men uit werkplekonderzoek of spreekuurgegevens weet dat ergens sprake is van veel klimaatklachten, kan a priori de SBS-vragenlijst met het PBGO worden gecombineerd.

Eveneens zeer recent heeft het Arbo-Adviesbureau O&O van de Rijksbedrijfsgezondheids- en Bedrijfsveiligheidsdienst een vragenlijst voor het binnenklimaat ontwikkeld, waarbij de VPFA (zie verderop in deze paragraaf) model heeft gestaan (Kurvers et al., 1990). De lijst bevat vragen naar thermisch comfort, luchtkwaliteit, geluidshinder, verlichting, meubilair, beeldschermwerk en uitzicht, naar de effectiviteit en de bedienbaarheid van klimaattechnische voorzieningen, en naar de locatie van de werkplek in het gebouw. Tevens wordt gevraagd naar een aantal gezondheidsklachten. De vragenlijst wordt toegepast in het kader van arbeidsomstandighedenonderzoek.

In het bovenstaande betrof het situaties waarin de PBGO-vragenlijst werkomstandigheden wordt ervaren als te weinig diepgaand: de relevante probleemvelden worden wel aangestipt maar er wordt hieromtrent onvoldoende bruikbare informatie verkregen. Het is echter ook mogelijk dat voor een beroepsgroep relevant geachte belastende arbeidsfactoren in de vragenlijst werkomstandigheden in het geheel niet aan de orde komen. Een recent voorbeeld hiervan vinden we in het onderwijs. De PBGO-vragenlijst in zijn huidige vorm is, voor wat de onderwijssituatie betreft, als ongeschikt aangemerkt (Hamers et al., 1988). Door het IVA te Tilburg is een meer op de arbeidsomstandigheden in het onderwijs gerichte vragenlijst geconstrueerd (Van Poppel et al., 1990). Daarin wordt expliciet aandacht besteed aan de specifieke onderwijssituatie. Men onderscheidt een negental belastende factoren:

1. de klassesituatie;
2. de collega's;
3. de schoolleiding;
4. tijdsdruk;
5. materiële arbeidsomstandigheden;
6. perspectief binnen het onderwijs;
7. de ouders;
8. het lesgeven;
9. extra taken.

Elk van deze negen factoren wordt door een aantal vragenlijstitems, variërend van 2 tot 13 per factor, bestreken.

De bruikbaarheid van de onderwijsvragenlijst is getoetst in een onderzoek bij 776 onderwijsgeevenden in de leeftijdsgroep van 45 t/m 49 jaar. Daarbij is gelet op de aspecten efficiency (de meeste vragen leveren meer dan 10 % positieve antwoorden op), betrouwbaarheid (de homogeniteitsindex alpha van Cronbach bleek voor alle negen belastende factorschalen groter dan .70 te zijn) en interne validiteit (de belastende factoren bleken sterk te correleren met de onderscheiden belastingsverschijnselen).

De onderwijsvragenlijst is niet ontworpen als een aanvulling op de PBGO-vragenlijst, maar ter vervanging hiervan. Veel onderwerpen uit de PBGO-vragenlijst vinden we terug in de onderwijsvragenlijst; een aantal onderwerpen zoals tijdsdruk en samenwerking met collega's wordt in de onderwijsvragenlijst veel uitgebreider behandeld met respectievelijk 7 en 10 items. Daarnaast vinden we onderwerpen die specifiek zijn voor het onderwijs, zoals de klassesituatie (13 items) en het lesgeven (10 items). De onderwijsvragenlijst kent een afzonderlijke rubriek "vage psychische klachten".

Een aantal onderwerpen uit de PBGO-vragenlijst (werkhouding, lichamelijke inspanning, trillingen en schokken, veiligheid) is in de onderwijsvragenlijst weggelaten, daar deze aspecten door de ontwerpers niet relevant voor het onderwijs worden geacht. Voor bepaalde categorieën onderwijsgeevenden, zoals praktijkleraren in het technisch onderwijs, en vakleerkrachten lichamelijke opvoeding, spelen deze aspecten echter wel degelijk een belangrijke rol.

Voor een aantal specifieke beroepsgroepen zijn vragenlijsten ontwikkeld, gericht op de ervaring van gezondheid en werk. In vergelijking met de PBGO-vragenlijst, kunnen we van de bedoelde beroepen-vragenlijsten constateren dat zij:

- a. een deel van de onderwerpen uit de PBGO-vragenlijst bevatten;
- b. ook onderwerpen bevatten die in de PBGO-vragenlijst niet aan de orde komen;
- c. op een aantal voor het beroep specifieke belastende factoren veel dieper ingaan dan de PBGO-vragenlijst doet.

Beroepen-vragenlijsten zijn dus meestal smaller dan de PBGO-vragenlijst, maar daarnaast aanmerkelijk diepgaander dan de PBGO-vragenlijst. Dit is met name het geval indien ze zijn ontworpen voor eenmalig gebruik (bijvoorbeeld wetenschappelijk onderzoek).

Een voorbeeld van zo'n beroepen-vragenlijst is de door het Studiecentrum Arbeid en Gezondheid van de Universiteit van Amsterdam ontworpen "Vragenlijst Arbeid en Gezondheid van Vrachtwagenchauffeurs". Een ander voorbeeld is de vragenlijst die is toegepast bij het onderzoek naar beroepsmatige blootstelling aan bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt (De Mik, 1990). Hierin is door middel van een aantal gerichte vragen met name aandacht besteed aan effecten van deze bestrijdingsmiddelen op de huid en het zenuwstelsel.

Zeer recent is door Van der Gulden en Senden (1990b) de behoefte aan specifieke vragenlijsten voor het PBGO geformuleerd. Deze zouden dienen te bestaan uit een vaste kern van items afkomstig uit de gangbare PBGO-vragenlijst, aangevuld met specifieke items. Voor het kiezen van aanvullende vragen wijzen zij op de Vragenlijst Persoonlijk Functioneren in de

Arbeidssituatie (VPFA), zoals deze door Dijkstra (1981) is gepresenteerd. Deze suggestie berust op de overeenkomst in vorm en inhoud tussen de VPFA en de PBGO-vragenlijst werkomstandigheden: voor de ontwikkeling van deze laatste heeft namelijk de verkorte versie van de VPFA model gestaan. De VPFA is weliswaar veel langer en ook gedetailleerder dan de PBGO-lijst (meer items per belastende factor), maar is beslist niet specifiek te noemen. Het blijft een algemene breed-gerichte vragenlijst, die voor de afzonderlijke sectoren (gezondheidszorg, beroepschauffeurs, onderwijs, detailhandel) nauwelijks geschikte specifieke items bevat. Voor de constructie van specifieke vragenlijsten biedt de VPFA derhalve onvoldoende mogelijkheden. Van der Gulden en Senden maken in hun artikel dan ook de volgende opmerking: "Wanneer de VPFA-lijst daarin niet voorziet, kan men zelf vragen formuleren, die qua vorm aansluiten bij de rest van de vragenlijst".

6.2. Ervaringen en suggesties uit de bedrijfsgezondheidszorg

In de vorige paragraaf is geschetst hoe de beperkingen van de PBGO-vragenlijst, zoals die door gebruikers in de praktijk worden ervaren, hebben geleid tot de constructie van enkele nieuwe vragenlijsten door een drietal onderzoeksinstellingen. De toepassing van die nieuwe vragenlijsten blijft per definitie beperkt tot de beroepen en beroepsgroepen waarvoor ze zijn ontworpen: respectievelijk kantoormedewerkers, onderwijspersoneel en vrachtwagenchauffeurs. Voor de laatste beroepsgroep gaat het vooralsnog om een eenmalige toepassing.

Ook vanuit het veld van de bedrijfsgezondheidszorg wordt kritiek geleverd op de PBGO-vragenlijst, met name door die BGD-en die al langer met de standaardformulieren werken. Ook zij ervaren met zekere regelmaat dat de verzamelde informatie tekortschiet. Een zestal BGD-en hanteert naast de standaardformulieren een eigen formulier om aanvullende informatie te verzamelen (Kruidenier en Meulenbeld, 1989). In dit verband moet de VOS-D (vragenlijst organisatiestress, verkorte versie) worden genoemd. Deze wordt toegepast indien het PBGO signalen heeft opgeleverd voor problemen met de taakhoud, de hoeveelheid werk, of de verhouding met collega's en chef. Het betreft hier dus een toepassing van een specifieke vragenlijst achteraf, nadat het PBGO is uitgevoerd.

Indien bij een bedrijf voor de tweede of derde keer PBGO is uitgevoerd met gebruikmaking van de standaardformulieren, blijkt in een aantal gevallen dat de groepsanalyse steeds ongeveer dezelfde signalen oplevert. Op zichzelf beschouwd is dit relevante informatie, die er op kan wijzen dat nog steeds geen adequate maatregelen zijn genomen om de arbeidssituatie te verbeteren. Van de andere kant wordt niets nieuws toegevoegd aan wat al bekend was uit eerder onderzoek, en worden er kritische kanttekeningen geplaatst, zowel door bedrijfsleiding als medewerkers en ondernemingsraad, bij de zin van het keer op keer invullen van dezelfde vragenlijsten. Aan de BGD wordt, impliciet of expliciet, gevraagd om eens met iets nieuws te komen. Deze vraag kan natuurlijk ingegeven zijn door een zekere onwil of onmacht om de bestaande, reeds lang aanwezige problemen aan te pakken. Toch kan het wel degelijk zinvol zijn om over meer informatie te beschikken. Men zal dan wel moeten bezien hoe en door wie die informatie verzameld moet worden. Eén mogelijkheid is het gebruik van een specifieke vragenlijst. Deze vragenlijst dient enerzijds te zijn toegesneden op relevante bedrijfskenmerken zoals de

aard van het bedrijf c.q. de sector waartoe het behoort. Anderzijds dient deze vragenlijst de eerder gesignaleerde problemen verder uit te diepen, met name op aspecten die een oplossing of beheersing van het probleem verduidelijken. Zo kan er worden gevraagd naar beschikbaarheid en gebruik van hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen, of naar het functioneren van werkoverleg. Het is heel goed denkbaar dat voor het verkrijgen van deze specifieke, aanvullende informatie een aparte vragenlijst wordt geconstrueerd, mits men over de benodigde expertise hiertoe beschikt. Betreft het problemen uit een vorig PBGO die nog niet zijn aangepakt, dan kan de specifieke vragenlijst bij het eerstvolgende PBGO gelijktijdig met de PBGO-vragenlijst aan de werknemers worden voorgelegd. Een dergelijke werkwijze kan in de voorbereidingsfase van het PBGO tussen bedrijf en BGD worden overeengekomen. Een consequentie van deze benadering is een extra investering in moeite, tijd en geld.

Het bovenstaande overziende, lijkt de tijd rijp voor een vernieuwing van het PBGO. De beperkingen ervan worden vrij algemeen ervaren, zowel in het veld van de bedrijfsgezondheidszorg als in de onderzoekswereld. Op diverse plaatsen worden er voor die beperkingen oplossingen gevonden, soms zeer creatieve. In al die verschillende locale oplossingen is echter geen samenhang te onderkennen, doordat het onafhankelijk van elkaar tot stand gekomen initiatieven zijn, waarbij men er uitsluitend op gericht is, het PBGO geschikt te maken voor de eigen doelgroep.

In het volgende hoofdstuk willen wij een aanzet geven om te komen tot een PBGO-instrument in meerdere verschijningsvormen, dat toch als algemeen instrument herkenbaar en toepasbaar blijft.

7. Modulen voor het PBGO

7.1. Het concept van een modulaire structuur

Het woord "module" mag zich de laatste jaren in een stijgende populariteit verheugen. Meestal bedoelt men ermee: onderdeel met een vaste maat, bijvoorbeeld van cursus of opleiding; soms ook: variant van een algemene werkwijze (ook wel met "modaliteit" aangeduid). In de 11e herziene druk van het Van Dale Groot Woordenboek der Nederlandse Taal worden vijf betekenissen van "modulus" (ook "module" en "moduul") genoemd (Geerts en Heestermans, 1984):

1. maat, maatstaf, met name de maat waarin de verhouding der onderdelen van klassieke tempels wordt uitgedrukt
2. gietvorm
3. muntmaat, doorsnede van munten en gedenkpenningen
4. (wisk.) grootheid waarmee de logaritmen uit een stelsel vermenigvuldigd moeten worden, om de overeenkomstige logaritmen van een ander stelsel te krijgen; betrekkingstal;
5. gedeelte van een computersysteem of computerprogramma dat als een op zichzelf staand geheel kan worden erkend.

De betekenis "onderdeel" noemt Van Dale dus wel, zij het met beperkte toepassing; de betekenis "variant" daarentegen niet. Gelet op het inmiddels vrij algemene gebruik van het woord "module" in de betekenis van "onderdeel" in ruime zin, menen wij hierbij te kunnen aansluiten. Voor het gebruik in deze tekst hanteren wij de volgende, zeer ruime definitie:

Een PBGO-module is een onderdeel van het PBGO dat in bepaalde situaties kan worden toegepast. Hierin ligt het wezenlijke verschil van een PBGO-module met het standaard-PBGO: de module wordt niet standaard gebruikt, maar in 'bepaalde situaties'. Bedoelde situaties kunnen zijn: het feit dat men te maken heeft met een bepaalde categorie werknemers; met een bepaalde belastende arbeidsfactor of een bepaalde combinatie van zulke factoren; de verwachting dat bepaalde belastingsverschijnselen of belastingsgevolgen dan wel gezondheidseffecten zich zullen voordoen. Een PBGO-module kan bestaan uit een vragenlijst, een lichamelijk onderzoek, een biometrisch onderzoek, een werkplekonderzoek, een arbeidsorganisatieonderzoek of een combinatie hiervan. Een module is steeds een extra onderdeel, in die zin dat het op indicatie van de aard van het werk, de werknemerspopulatie, de werkomstandigheden, de te verwachten belastingsgevolgen, aan het basisdeel van het PBGO (zie 7.2) wordt toegevoegd.

In zijn standaardwerk "Modelleren van Bedrijfsgezondheidszorg" (1982) voert Jenniskens bij de bespreking van het Gericht Periodiek Onderzoek de term "sub-module" ten tonele. Hij zegt over GPO het volgende: "Een dergelijke onderzoeksopzet voor een specifiek risico of functie moet gezien worden als een 'sub-module' naast de grote modulen voor aanstellingsonderzoek, algemeen periodiek gericht bedrijfsgezondheidskundig onderzoek e.d. Zo'n sub-module kan onafhankelijk van die grote modulen worden gebruikt als de hogere frequentie van zo'n GPO daartoe dwingt. Het toevoegen van de sub-module is echter vaak gewenst als in de betreffende afdeling toch een PBGO

wordt gedaan."

Jenniskens bepleit hier een systematische werkwijze, waarbij aan de vrij algemene bedrijfsgezondheidskundige werkwijzen als aanstellingskeuring en periodiek onderzoek specifieke onderdelen kunnen worden toegevoegd op geleide van de aanwezigheid van specifieke belastende factoren in een functie. Ook op andere plaatsen in zijn boek staat hij een benadering voor waarin als vervolg op de "algemeen gerichte" bedrijfsgezondheidskundige basis-informatieverzameling, specifiek gerichte onderzoeksvormen worden ontworpen voor het onderzoek van personen en werkplekken ten aanzien van specifieke blootstellingen of specifieke functie-eisen.

Voor de basis-informatieverzameling moet gestreefd worden naar het optimale minimum. Voor de vragenlijst betekent dit volgens Jenniskens dat items waarop zelden of nooit actie volgt, zouden moeten worden geschrapt; voorts zouden items die te specifiek zijn (bijvoorbeeld voornamelijk van toepassing op de industrie) naar een specifieke module moeten worden overgeheveld.

Ten aanzien van het PBGO anno 1991, negen jaar na het verschijnen van "Modelleren van Bedrijfsgezondheidszorg", moeten we constateren dat de door Jenniskens bepleite aanpak nog goeddeels een vrome wens is gebleven. Weliswaar zijn enkele specifieke vragenlijsten ontwikkeld (zie 6.1.), maar er is nog geen sprake van een verder uit-ontwikkeld PBGO met algemene en specifieke onderdelen. De noodzaak van een dergelijke ontwikkeling wordt evenwel groter naarmate in de maatschappij in het post-industriële tijdperk steeds meer verschillende vormen van arbeid kunnen worden onderscheiden. Lichamelijk zware arbeid, alsmede fysiek veeleisende arbeidsomstandigheden zijn in een aantal sectoren, zoals de bouwnijverheid, de detailhandel en de gezondheidszorg, nog wijd verspreid aanwezig. Daarnaast komen steeds meer "moderne" vormen van arbeid tot ontwikkeling waaraan uiteenlopende vormen van geestelijke belasting (perceptief, cognitief, emotioneel, contactueel) inherent zijn. Binnen organisaties ziet men steeds vaker dat mensen deel uitmaken van meerdere werkverbanden (matrix-organisaties), die bovendien in de tijd sterk kunnen wisselen (projectmatige werkwijzen). Het ligt dus voor de hand dat voor de gezondheidsbewaking van mensen in hun werk, één algemeen standaard-PBGO niet voldoet. In feite heeft het standaard-PBGO nooit volledig voldaan. De tekortkomingen ervan worden in de huidige tijd echter meer als zodanig gevoeld. Enerzijds door de differentiatie in de arbeid zelf, en de toegenomen kennis omtrent de invloed van belastende arbeidsfactoren op de gezondheid. Anderzijds ook door een verhoogd kwaliteitsbewustzijn bij leveranciers en afnemers van bedrijfsgezondheidszorg. Dit laatste betreft ook de potentiële afnemers van zorg. Bedrijfstakingen zoals de detailhandel, de onderwijssector en de agrarische sector, zijn thans nog geheel of voor een groot deel verstoken van bedrijfsgezondheidszorg. Op een eventuele uitbreiding van zorg voor deze sectoren zou reeds nu moeten worden geanticipeerd door hiervoor met voortvarendheid specifieke instrumenten, inclusief PBGO, te ontwikkelen. Het beschikbaar hebben van zulke instrumenten zal een positieve invloed hebben op de uitbreiding van de bedrijfsgezondheidszorg, doordat men inspeelt op wensen en behoeften van de toekomstige klant.

In deze notitie willen wij de door Jenniskens gegeven aanzet verder uitwerken. Ten aanzien van PBGO betekent dit, dat hiervoor een zekere mate van pluriformiteit tot stand zal moeten komen. Wij kiezen hiertoe een modulaire structuur, omdat hierin de sterke kanten van PBGO (zie 5.4) het best tot hun

recht blijven komen. In concept omvat de modulaire structuur een basisgedeelte en een aantal modules. In eerste instantie willen wij deze structuur toepassen op de beide onderdelen van de vragenlijst, maar ons daar zeker niet toe beperken: ook biometrie, lichamelijk onderzoek en werkplekonderzoek moeten in een later stadium in de beschouwing worden betrokken.

7.2. Uitwerking van het concept

Uitgaande van de noodzaak om het PBGO-instrument te verbeteren door een meer gerichte werkwijze, en rekening houdend met de beperkingen die de eis van toepasbaarheid van het instrument voor de dagelijkse praktijk met zich meebrengt, hebben wij gekozen voor een modulaire structuur van het PBGO. Bij de praktische uitwerking hiervan introduceren wij de volgende begrippen:

- a. basisdeel
- b. beroepsmodule
- c. sectormodule
- d. factormodule
- e. bedrijfsmodule.

Het basisdeel bestaat uit vragenlijst, biometrie en werkplekonderzoek. Het is een obligaat onderdeel van elk PBGO, met steeds dezelfde inhoud.

In dit verband moeten we een aparte opmerking maken over het lichamelijk onderzoek. In het bestek van dit concept is het lichamelijk onderzoek niet in het basisdeel van PBGO opgenomen. Ongetwijfeld zijn er situaties denkbaar waarbij (eventueel gericht) lichamelijk onderzoek in het kader van PBGO zinvol en nuttig is. Een voorbeeld van zo'n situatie is het onderzoek van de huid bij schilders in de bouwnijverheid. Het nut van algemeen lichamelijk onderzoek als standaard bij ieder PBGO is evenwel twijfelachtig: de signalerende waarde ervan ten aanzien van gezondheidseffecten van belastende arbeidsfactoren is niet zo groot (zie ook Kortschot, 1986). Waar bij PBGO tevens een beeld van de belastbaarheid van de deelnemer moet worden verkregen, zal lichamelijk onderzoek wellicht vaker nodig zijn, maar ook dan niet altijd. Het rendement van lichamelijk onderzoek blijft overigens tot nu toe geheel beperkt tot het individuele of micro-niveau. Als gevolg van het ontbreken van standaardisatie is het namelijk niet mogelijk de gegevens op groepsniveau te bestuderen.

Lichamelijk onderzoek bij PBGO zal dus wel een plaats kunnen vinden in sommige modules, maar niet in het basisdeel.

De vragenlijst van het basisdeel is algemeen: breed opgezet, dient deze alle belangrijke belastende arbeidsfactoren te beslaan. De basisvragenlijst zal meer onderwerpen bevatten dan de huidige PBGO-vragenlijst, die immers als onvoldoende breed wordt ervaren. Per onderwerp dient de behandeling evenwel kort te zijn. Dit is mogelijk door per onderwerp (factor) alleen die vraag op te nemen die het beste met die factor correleert. De basisvragenlijst behoeft dus beslist niet langer te zijn dan de bestaande PBGO-vragenlijst.

Naast het basisgedeelte dienen we voor elk PBGO gebruik te maken van één of meer modules. Om praktische redenen dient het aantal modules in de meeste gevallen tot twee beperkt te blijven. Voor alle bestaande vormen van arbeid, c.q. combinaties van belastende factoren, kunnen in principe eigen modules worden ontwikkeld. Binnen een module worden omtrent geselecteerde onderwerpen - op geleide van specifieke kenmerken van het werk, of van specifieke gezondheidseffecten die als gevolg van dat werk kunnen optreden - aanvullende vragen gesteld. Ook kunnen nieuwe onderwerpen, die niet in het basisdeel voorkomen, aan de orde komen. De combinatie basisdeel en module moet een grote gevoeligheid hebben ten aanzien van het vinden van indicatoren van problemen in relatie tot het werk. Deze indicatoren kunnen op hun beurt aanleiding geven tot nadere beschouwing (bijvoorbeeld vergelijking met werkplekgegevens) of tot nader onderzoek, ter verhoging van de specificiteit.

Binnen een module kan zowel aandacht worden besteed aan specifieke belastende factoren, alsook aan specifieke gezondheidseffecten. Zo zal bij een huisschilder gevraagd worden naar het werken met oplos- en afbijtmiddelen en de daarbij optredende hinder, maar ook naar het optreden van huidafwijkingen en van narcotische effecten, c.q. organisch psychosyndroom, in relatie tot het werk.

Modules worden in de regel in combinatie met het basisdeel aangeboden; soms echter ook los daarvan, bijvoorbeeld als de interimperiode van de module korter is dan die van het basisdeel. Dit laatste kan noodzakelijk zijn bij het monitoren van bepaalde gezondheidsrisico's, bijvoorbeeld de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen.

Van de vier soorten modules zal, indien voorhanden, een beroepsmodule, en eventueel een van de andere modules met het basisdeel worden gecombineerd, op geleide van de in de te onderzoeken groep voorkomende functies, de aard van het bedrijf en de arbeidsomstandigheden aldaar.

De beroepsmodule krijgt bij het opzetten van PBGO de eerste prioriteit, daar binnen een groep mensen met hetzelfde beroep een redelijke mate van homogeniteit voor wat betreft taakeisen en werkomstandigheden mag worden verondersteld. Die homogeniteit is in ieder geval groter binnen één beroep dan binnen één bedrijf of één bedrijfstak. De ontwikkeling van modules voor, uit het oogpunt van aantallen werknemers en arbeidsgebonden problemen, belangrijke beroepen dient dan ook op korte termijn te starten: zie paragraaf 8.3. Indien er voor de te onderzoeken populatie geen passende beroepsmodule is of wordt ontwikkeld, dan moet worden nagegaan of met de andere soorten modules een grotere mate van specificiteit van het PBGO worden bereikt.

Het is te verwachten dat bij het ontwikkelen van beroepsmodules prioriteit gegeven moet worden aan die beroepen waarbij sprake is van omvangrijke problematiek op het terrein van de gezondheid en de arbeidsomstandigheden. Als voorbeelden kan men noemen de vrachtwagenchauffeur, de ziekenverzorgende de betontimmerman en de varkenshouder. Deze prioriteitsstelling brengt met zich mee dat het aantal beschikbare beroepsmodules de eerste tijd nog zeer beperkt zal zijn, en dat het jaren zal duren voordat een enigszins dekkend systeem van beroepsmodules beschikbaar is. In deze situatie is ten dele te voorzien door de ontwikkeling van modules die een groter deel van de werkende populatie omvatten dan de beoefenaren van één beroep. Bedoeld worden de sectormodules, die zijn

toegespitst op de binnen één sector vrij algemeen voorkomende belastende arbeidsfactoren. Deze modulen zullen weliswaar minder specifiek zijn doordat de groep waarop zij betrekking hebben, veel minder homogeen is, maar hebben als voordeel dat met een beperkt aantal modulen een groot deel van de bestaande arbeidsvormen kan worden bestreken. Zo kan toch op korte termijn de opbrengst van het PBGO aanzienlijk worden vergroot. Als voorbeelden van sectoren die voor spoedige module-ontwikkeling in aanmerking komen zijn te noemen het onderwijs, de industrie, het kantoor, en het winkelbedrijf. Het moge duidelijk zijn dat het met het aanduiden van dergelijke grote groepen om een zeer globale indeling van de werkende bevolking gaat. Een verfijning van de indeling van de genoemde sectoren ten aanzien van de module-ontwikkeling kan dan in tweede instantie plaatsvinden.

Binnen de modulaire structuur is een belangrijke plaats ingeruimd voor de toepassing van factormodulen. Soms zal een sectormodule als bovenbedoeld geen recht doen aan de specifieke problemen van de groep die men wil onderzoeken. Die problemen kunnen bekend zijn uit eerder PBGO, of uit andere informatiebronnen zoals spreekuur of werkplekonderzoek. In dat geval is het van nut als men naast de bredere sectormodulen, ook kan beschikken over smallere, factorspecifieke modulen. Met deze laatste kan dan omtrent een of enkele onderling samenhangende aspecten van de arbeid of arbeidsomstandigheden nadere informatie worden verzameld. Zo zijn modulen gericht op het binnenklimaat, op stress in de organisatie, op de werkhouding, op veiligheid, op het omgaan met chemische stoffen denkbaar als factormodulen.

Zo gedefinieerd zouden alle bestaande protocollen voor de bewaking van blootstelling aan chemische stoffen en biologische factoren alsmede aan ioniserende straling als factormodulen zijn op te vatten. Het is echter niet gewenst het begrip factormodule zo ruim te hanteren. Het gaat bij een module immers om een PBGO-onderdeel, dat tot doel heeft nadere informatie omtrent werkbelasting en gezondheid aan te dragen, maar dat in essentie inventariserend van opzet blijft. Doel van een module, ook van een factormodule, is het inventariseren van knelpunten, en niet het gedetailleerd schatten van gezondheidsrisico's c.q. het precies meten van gezondheidseffecten. Uiteraard kan een factormodule wel gebaseerd zijn op ervaring die met de bedoelde protocollen is opgedaan.

Een - naar omvang en doelstelling beperkte - factormodule zal in een aantal gevallen deel kunnen uitmaken van een sectormodule: zo zal een binnenklimaat-module kunnen voorkomen als onderdeel van een kantoor-module. Een compleet binnenklimaatprotocol daarentegen is veel te uitgebreid en te gedetailleerd om zonder meer in een kantoor-PBGO te worden opgenomen.

Zoals in hoofdstuk 6 is aangegeven, zijn er de laatste jaren reeds zowel in de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg als bij instituten vragenlijsten tot stand gekomen die min of meer als factormodulen beschouwd kunnen worden. Enige terughoudendheid bij de toepassing bij PBGO is echter op zijn plaats. Men moet zich realiseren dat deze vragenlijsten vaak uitgetest zijn bij één categorie werkenden. Hun validiteit, zo die al is vastgesteld, is dan ook in principe tot die groep beperkt. Zo mag niet zonder meer worden aangenomen dat stress bij verpleegkundigen hetzelfde is als stress bij

vrachtwagenchauffeurs; een soortgelijke opmerking is te maken omtrent de werkhouding op kantoor en die in de fabriek, aan het ziekbed of in de vrachtauto. Factormodulen zijn dus niet op voorhand overal inzetbaar. Anderzijds bieden de reeds ontwikkelde vragenlijsten betreffende stress, binnenklimaat, ergonomie e.d. waardevol materiaal voor de constructie van beroepsmodulen.

Een laatste verfijning in de modulaire opbouw is de bedrijfsmodule. Met deze term wordt in feite slechts aangegeven dat de toepassing van de module beperkt blijft tot één bedrijf. In de voorbereidingsfase van het PBGO, waarbij een inventarisatie van de stand van zaken op het terrein van de arbeidsomstandigheden plaatsvindt, kunnen een of meer bedrijfssituaties (taken, arbeidsomstandigheden) om een nadere analyse vragen. Indien voor die situaties geen geschikte sector- of factormodulen voorhanden zijn, kan men - met inachtneming van nog te formuleren aanbevelingen - voor die situaties een aantal vragen opstellen en deze aan het PBGO toevoegen. Er is dan sprake van een situatiespecifieke (vaak tevens taakspecifieke) vragenlijstmodule. Waar het bij een bedrijfsmodule primair om de taakinhoud gaat, ligt het voor de hand om, na de inventarisatiefase door middel van de op die taak gerichte module, op basis van gevonden knelpunten een instrument in te zetten dat gedetailleerder en 'objectiever' informatie over de taak moet vergaren, zoals de ASA (arbeidssituatie-analyse) of de WEBA (instrument welzijn bij de arbeid).

De structuur die is geschetst leidt in de praktijk tot de volgende aanpak: bij ieder PBGO wordt gebruik gemaakt van het basisdeel en van of een beroepsmodule of een of meer factormodulen. De sectormodule komt in aanmerking als een tijdelijke oplossing, zolang er geen sluitend systeem van beroeps- en factormodulen voorhanden is. Welke beroeps- en factormodulen worden gekozen, kan uiteraard binnen een bedrijf per onderzoeksgroep (afdeling) verschillen. Dit geldt ook voor de eventuele sectormodule: bijvoorbeeld "industrie" voor de productieafdelingen en "kantoor" voor de administratieve afdelingen. Al naar gelang de bij bedrijf en BGD aanwezige voorinformatie, waartoe ook de resultaten van het vorige PBGO behoren, kan worden besloten een zelf te ontwerpen module als 'bedrijfsmodule' aan het PBGO toe te voegen.

7.3. Differentiatie versus standaardisatie

In de hoofdstukken 3 en 4 zijn de ontwikkelingen geschetst die hebben geleid tot de min of meer gestandaardiseerde vorm van PBGO waarover we thans beschikken. Met standaardisatie wordt in dit verband bedoeld het gebruik van hetzelfde instrument (de standaardformulieren), alsook dezelfde wijze van toepassing van dit instrument (introduceren, wijze van invullen, wijze van corrigeren, verwerking, opslag, analyse, rapportage) door verschillende BGD-en. Die standaardisatie is nog onvolledig; met name ten aanzien van de toepassingswijze van het instrument zijn er nog aanzienlijke verschillen tussen (en ook wel binnen) BGD-en. Er is ook nog geen controle op gebruik en toepassing van het instrument door BGD-en. Een systematische training van personeel ontbreekt. Toch is standaardisatie een belangrijke voorwaarde om individuele gegevens samen te voegen om zo te komen tot uitspraken over de

gezondheid en het werk van groepen deelnemers in relatie tot de kenmerken waarop de groepsindeling heeft plaatsgevonden. Bijvoorbeeld: "veel meer klachten over lichamelijk zwaar werk op afdeling B".

Door een voldoende mate van standaardisatie wordt het mogelijk om PBGO-gegevens, met name vragenlijstgegevens, van soortgelijke bedrijven samen te voegen. Daardoor kan een beeld worden gegeven van de in een bepaalde bedrijfstak voorkomende problematiek inzake werk en gezondheid. Hetzelfde geldt voor beroepen en beroepsgroepen. Indien de gegevens van meerdere BGD-en worden geaggregeerd, krijgen de uitspraken over gezondheid en werk van bedrijfstakken en beroepsgroepen een grotere mate van algemene geldigheid.

De vraag doet zich nu voor of aan de voordelen van de standaardisatie van het PBGO afbreuk wordt gedaan door een gedifferentieerd PBGO in te voeren volgens het in de vorige paragraaf uitgewerkte concept.

Vooraf moet worden opgemerkt dat standaardisatie en differentiatie geen elkaar uitsluitende begrippen zijn. Beide begrippen liggen juist in elkaars verlengde als het gaat om de kwaliteit van PBGO en de daaruit voortvloeiende eisen: een gedifferentieerd PBGO dient op gestandaardiseerde wijze te worden verricht.

Indien bij ieder te verrichten PBGO het beoogde basisdeel onverkort wordt toegepast, blijft een belangrijk voordeel van standaardisatie behouden. Door deze werkwijze worden namelijk de mogelijkheden tot aggregatie van gegevens afkomstig uit dit basisdeel niet beperkt. Voorwaarde is uiteraard dan wel, dat de vragenlijst van het basisdeel voldoende breed is, en dus bruikbare en voor alle arbeidsvormen vergelijkbare informatie oplevert. In paragraaf 7.2 is aangegeven dat de huidige PBGO-standaardvragenlijst voor wat de breedte betreft nog enigszins te wensen over laat. Er zijn echter grenzen aan de maximaal te bereiken breedte.

Het is niet mogelijk om alle denkbare aspecten, ook die welke slechts bij een klein deel van de werkende bevolking van belang zijn, in de vragenlijst op te nemen en tevens de lengte hiervan beperkt te houden. Er zal dus een keuze gemaakt moeten worden, op basis van redelijke criteria.

Onze keuze is als volgt: in de vragenlijst van het basisdeel zullen in ieder geval de meest voorkomende risicodragende arbeidsomstandigheden aan de orde moeten komen; mede in beschouwing genomen de ernst van het gezondheidsrisico. Voor wat het gezondheidsgedeelte betreft, dienen alle tractus, alle vormen van medische consumptie, alsmede gevoelens van overbelast zijn en dysfunctioneren te worden nagevraagd. Indien men echter vragen uit de huidige standaardlijst zou schrappen enkel en alleen omdat ze in het algemeen weinig klachten opleveren, dus los van de relevantie ten aanzien van gezondheid of arbeidsomstandigheden, perkt men de mogelijkheden in om niet alleen ten aanzien van de individuele deelnemer, maar ook op mesoniveau (bedrijven, afdelingen) knelpunten aan het licht te brengen ook daar waar deze wat minder voor de hand lijken te liggen. Men heeft zich dan te veel laten leiden door datgene wat men a priori verwacht te vinden.

Ook voor onderzoek op macroniveau (bedrijfstakken, beroepsgroepen) moet men ernaar streven dat zowel de meest voorkomende, alsook de minder frequente maar wel relevante risicodragende factoren in de basisvragenlijst zijn gerepresenteerd. Is dat niet het geval, dan zal de vergelijking van beroepen en

beroepsgroepen onderling - een voor de beleidsinformatie belangrijke mogelijkheid - aanzienlijk worden beperkt.

Met de geschetste modulaire structuur wordt beoogd tot een differentiatie van het PBGO te komen, door op die belastende factoren, waarvan bekend is dat ze voor bepaalde categorieën werkenden vaak een rol spelen, dieper in te gaan. Een PBGO-module heeft dan in een aantal gevallen een signalerende betekenis in de zin dat tot dan toe nog onbekende c.q. onverwachte problemen aan het licht komen. In andere gevallen levert het PBGO aanvullende informatie omtrent reeds bekende of verwachte knelpunten. Die informatie is gewenst vanuit een strategisch gezichtspunt: vermoedens kunnen zo worden bevestigd, en men kan er "niet omheen". Op basis van de met de module verkregen informatie kan men gericht adviseren aan het bedrijf en aan de individuele deelnemer. Ook wordt gericht interveniëren mogelijk.

Indien een beroepsmodule volgens een vast protocol ("standaard") wordt toegepast, kan de verkregen informatie (bijvoorbeeld percentages klachten) worden vergeleken met een vaste signaaldrempel, maar ook met wat de betreffende module bij soortgelijke bedrijven en afdelingen heeft opgeleverd. Men kan bijvoorbeeld de vrachtwagenchauffeurs van transportbedrijf A vergelijken met die van een aantal andere transportbedrijven tezamen, om een scherper beeld te krijgen van de situatie van de vrachtwagenchauffeurs van bedrijf A, met name ten aanzien van bedrijfsspecifieke factoren. Deze vergelijking kan op dit punt inderdaad nadere informatie opleveren; de waarde hiervan is overigens beperkt doordat de situatie in de beroepsgroep geen norm is die een ideale situatie weergeeft (Broersen et al., 1989). Een vergelijking van de vrachtwagenchauffeurs van bedrijf A met een andere beroepsgroep of met alle werkenden, teneinde beroepsspecifieke factoren zichtbaar te maken, is niet mogelijk voor wat de informatie uit de beroepsmodule betreft, maar moet beperkt blijven tot de informatie uit het basisdeel. Wel is het mogelijk om, waar het zogenaamde systeemvreemde arbeidsomstandigheden betreft, een gefixeerde signaaldrempel te hanteren om het percentage klachten te beoordelen (Broersen et al., 1991b).

In een modulair PBGO dat op een gestandaardiseerde manier wordt uitgevoerd, blijft het dus wel mogelijk om op mesoniveau de gegevens van de module te vergelijken met die van de beroepsgroep, maar is de vergelijking met groepen daarbuiten beperkt tot de informatie uit het basisdeel.

Op macroniveau lijken er soortgelijke beperkingen te zijn. Indien gewerkt wordt met beroeps- en sectormodulen, is de consequentie dat de onderlinge vergelijking van bedrijfstakken en beroepsgroepen beperkt moet blijven tot de met de basisvragenlijst verkregen informatie. Het modulaire PBGO zou dus langs de weg van de vergelijking met andere sectoren per definitie geen nieuw feitenmateriaal kunnen aandragen voor de beleidsvorming op macroniveau. Voor systeemvreemde arbeidsomstandigheden bestaat dan nog de mogelijkheid van een gefixeerde signaaldrempel om de informatie uit de module te beoordelen. Wordt er daarentegen gebruik gemaakt van factormodulen, zoals "werktijden", "stress" en "binnenklimaat", dan is - mits de factormodule voor de betreffende groepen voldoende validiteit bezit - wel vergelijking mogelijk, omdat de belastende factoren die met deze modulen bestreken worden, in meerdere beroepsgroepen en bedrijfstakken voorkomen. Ook dan zal de vergelijking echter beperkt blijven tot die met andere, min of meer blootgestelde, groepen. Het is daarom aan te bevelen om juist voor

factormodulen een bestand met referentiewaarden op te bouwen, door deze modules tevens toe te voegen aan het PBGO bij enkele groepen niet- of laagblootgestelden, dat wil zeggen groepen waar de betreffende factor niet of nauwelijks een rol speelt.

8. Een scenario voor een PBGO op maat

8.1. Inventarisatie

Om de ontwikkeling van een gedifferentieerd PBGO in gang te zetten zal een van de eerste stappen moeten zijn het inventariseren van de behoefte ("demand") van het veld van de bedrijfsgezondheidszorg. Uiteindelijk zijn we geïnteresseerd in de mening en de wensen van werkgevers en werknemers uit de verschillende sectoren van het bedrijfsleven, zowel van de sectoren die reeds geheel of grotendeels van bedrijfsgezondheidszorg zijn voorzien, alsook de sectoren die daar nog buiten vallen. Teneinde de betrokkenheid van werknemers en werkgevers bij de instrumentontwikkeling te vergroten, en daarmee ook de kans op succesvolle toepassing van nieuwe instrumenten, zoals modulen, zullen gerichte acties nodig zijn. Om praktische redenen verdient het evenwel de voorkeur om te beginnen met het peilen van de mening van beroepsbeoefenaren. Een enquête, toe te zenden aan een steekproef van personen uit de verschillende in de bedrijfsgezondheidszorg werkzame disciplines lijkt daarvoor gewenst. Aangegeven dient te worden dat de enquête een eerste inventarisatie op dit gebied is, dus in de verkennende sfeer ligt. De volgende onderwerpen dienen aan de orde te worden gesteld:

- a. Welke vormen van periodiek onderzoek worden verricht?
- b. Hoe zijn de ervaringen met de huidige standaard-aanpak?
- c. Welke wensen ten aanzien van vorm en inhoud van periodiek onderzoek worden waargenomen bij de bedrijven?
- d. Hanteert men bij PBGO een aanvullende vragenlijst?
- e. Is men bereid om over te schakelen op een modulaire vorm van PBGO die landelijk zal worden ingevoerd?
- f. Welke prioriteiten kent men toe aan te ontwikkelen modulen?
- g. Is men bereid mee te werken aan het uittesten van modulen in de eigen praktijk?

Een tweede spoor, waarlangs meer nauwkeurig de behoefte ("need") aan PBGO-modulen wordt vastgesteld, is het inventariseren van belastende factoren in de arbeid op basis van literatuurstudie en het benaderen van sleutelinformanten (werkgevers, vakbonden, OR-leden) uit de verschillende sectoren.

De uitvoering van deze en andere voor de verdere ontwikkeling van het PBGO-instrument gewenste acties kan in handen worden gelegd van een projectgroep. Het ligt daarbij geheel in de lijn van de doelstelling van de in 1990 opgerichte Stichting Kwaliteitsbevordering Bedrijfsgezondheidszorg (SKB), dat deze hierin het initiatief neemt. Om tot vorming van de projectgroep te komen, wordt door de SKB een workshop georganiseerd, waarvoor personen en instanties die betrokken zijn bij onderzoek en ontwikkeling van het PBGO zullen worden uitgenodigd. Met name moet daarbij worden gedacht aan die personen, BGD-en en onderzoeksinstituten die actief zijn of recent geweest zijn bij de ontwikkeling van specifieke vragenlijsten (zie hoofdstuk 6). De

workshop moet leiden tot de vorming van de projectgroep, waarin zowel de BGD-en als de betrokken onderzoeksinstituten vertegenwoordigd zijn. De projectgroep stelt vervolgens een werkplan op, waarin de grote lijnen van de ontwikkeling van het PBGO-instrument worden geformuleerd.

8.2. Werkplan

Het werkplan geeft in grote lijnen de weg aan waarlangs het PBGO-instrument verder dient te worden ontwikkeld. Het plan dient expliciet de volgende zaken te vermelden:

- a. Een globale inventarisatie van bedrijfstakken en beroepsgroepen waarvoor thans behoefte bestaat aan een specifieke vorm van PBGO (enquête; literatuurstudie; benaderen van sleutelinformanten; zie 8.1).
- b. Een inventarisatie van reeds beschikbare onderzoeksmethoden.
- c. Prioriteitsstelling: de projectgroep formuleert een voorstel, dat aangeeft voor welke bedrijfstakken of beroepsgroepen op korte termijn PBGO-modulen ter beschikking moeten komen. Financiële en politieke factoren zullen van invloed zijn op de uiteindelijke prioriteitsstelling.
- d. Het vaststellen van een taakverdeling tussen instituten inzake de ontwikkelings- en toetsingsactiviteiten, en de financiering van die activiteiten, waarbij de sectoren zelf dienen te worden betrokken.
- e. Constructie van een basisvragenlijst.
- f. Ontwerp van modulaire vormen, naar beroep en sector.
- g. Praktijkproef met basisdeel en modulen.
- h. Evaluatie van de praktijkproef.

De projectgroep zal zich met name concentreren op de uitwerking van de onderdelen a t/m d. Ten aanzien van de onderdelen c (prioriteitsstelling) en d (taakverdeling) formuleert de projectgroep een uitgewerkt voorstel dat aan het bestuur van de SKB wordt voorgelegd. Het feitelijke ontwikkelingswerk (e t/m h) zal door instituten worden uitgevoerd onder supervisie van de SKB, die de coördinatie van de werkzaamheden aan de projectgroep kan opdragen.

De wijze waarop en de volgorde waarin met name de onderdelen e. en f. worden aangepakt moet nader worden bezien. Het lijkt voor de hand te liggen om met de basisvragenlijst te beginnen. Het is ook denkbaar dat wordt begonnen met de ontwikkeling van een beperkt aantal beroepsmodulen voor één sector, bijvoorbeeld voor het beroepsgoederenvervoer. In deze sector is namelijk het voornemen om specifieke instrumenten voor de bedrijfsgezondheidszorg te ontwikkelen door werkgevers en werknemers expliciet neergelegd in het recente Arbobeleidsplan 1990-1993 van de Stichting Bedrijfsgezondheidszorg Wegvervoer (oktober 1990). Met zoveel woorden wordt daar gesteld, dat "de Stichting BGZ de volgende instrumenten (zal) laten ontwikkelen: gestandaardiseerde samenhangende protocollen voor periodieke leeftijdsonderzoeken (PBGO's) en aanstellingskeuringen (AK's), eventueel gedifferentieerd in de vorm van modulen. Uitgangspunt hierbij is het huidige protocol. Een belangrijk kenmerk dient te zijn dat er zicht komt op de werkgebonden gezondheidsklachten en klachten over werkervaringen/arbeidsomstandigheden welke specifiek zijn voor de beroepsgroepen in de sector."

In een later stadium, als er enkele modulen zijn ontwikkeld, zou dan een

basisvragenlijst kunnen worden opgesteld.

Gelet op de taak en doelstelling van de SKB, die mede de instrumentontwikkeling in de bedrijfsgezondheidszorg als doelstelling heeft, zal deze Stichting van meet af aan bij de ontwikkeling betrokken moeten zijn. De SKB stelt de projectgroep samen en formuleert de opdracht. De projectgroep zal het uitgewerkte werkplan voorleggen aan het bestuur van de SKB. Aan dat bestuur zal worden gevraagd het werkplan te beoordelen en als een van de uit te voeren projecten onder haar hoede te nemen. De SKB wordt daarmee eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van de te ontwikkelen instrumenten. Zij kan de projectgroep vervolgens opdracht geven de uitvoering van het werkplan ter hand te nemen en te coördineren. Zoals reeds opgemerkt zal het SKB-bestuur zelf een beslissende rol spelen bij de prioriteitsstelling (punt c bovengenoemd), alsook bij de taaktoewijzing inzake de ontwikkeling en toetsing (punt d), waarbij verschillende instanties (BGD-en, instituten, DGA) betrokken zullen zijn. Gedurende het gehele ontwikkelingsproces vervult de SKB de belangrijke taak van procedurebewaker alsmede van contractpartner met de betrokken instituten.

8.3. Keuze van modules

De voorlopige keuze van te ontwikkelen modules dient in het werkplan vermeld te worden; de definitieve keuze is in de in paragraaf 8.2 voorgestelde werkwijze voorbehouden aan de SKB. In deze paragraaf willen wij aangeven welke modules voor ontwikkeling in aanmerking komen, en hoe een systematische aanpak eruit zou kunnen zien. Zoals in 7.2 aangegeven, dient de aandacht primair gericht te zijn op beroepsmodules en voorts op factormodules, opdat een zo breed mogelijk gebied kan worden bestreken. Voor de constructie van een aantal factormodules kan wellicht een nuttig gebruik worden gemaakt van vragenlijsten die de laatste jaren vanuit instituten beschikbaar zijn gekomen (specifieke blootstelling; binnenklimaat; stress): zie paragraaf 8.4. Sectormodules kunnen - wellicht tijdelijk - ertoe bijdragen dat er op vrij korte termijn een brede dekking tot stand komt.

Beroepsmodules en sectormodules dienen in samenhang met elkaar te worden ontwikkeld. Voorwaarde voor de constructie van een sectormodule is dat er een redelijke homogeniteit binnen de sector is op het punt van arbeidsomstandigheden en arbeidsvormen. Beide vormen van modules zijn daarbij min of meer complementair: voor een sector waarbinnen voor enkele belangrijke beroepen een beroepsmodule wordt ontwikkeld, zal vooralsnog geen sectormodule worden ontwikkeld; is daarentegen binnen een sector geen enkele beroepsmodule voorhanden dan zal er wel behoefte zijn aan een sectormodule. In tabel 1, die slechts als voorbeeld, en als een suggestie voor een mogelijke aanpak is bedoeld, en de mogelijkheden voor modulaire ontwikkeling zeker niet uitputtend weergeeft, is dit weergegeven. Daarbij zijn vet gedrukt die beroepen en sectoren waarvoor, gelet op de mogelijkheden, de behoeften en de organisatiestructuur van de bedrijfstak in kwestie (bijvoorbeeld: al of geen categorale BGZ), met de modulaire ontwikkeling op korte termijn een begin zou kunnen worden gemaakt.

Opmerking: in de kolom Bedrijfstak is ook opgenomen "kantoorarbeid

algemeen"; dit is een wat gekunstelde ingreep om een groot aantal vergelijkbare beroepen uit uiteenlopende bedrijfstakken bijeen te brengen.

Tabel 1. Bedrijfstakken en bijbehorende beroepen.

<u>Bedrijfstak / sector</u>	<u>Beroep</u>
landbouw	akkerbouwer varkenshouder bloembollenteler
vervoer	vrachtwagenchauffeur binnenland vrachtwagenchauffeur buitenland lader/losser buschauffeur vlieger grondpersoneel luchthaven stuwadoer
gezondheidszorg	verpleegkundige in ziekenhuis wijkverpleegkundige ziekenverzorgende arts in ziekenhuis röntgenlaborant
onderwijs	leerkracht basisonderwijs leerkracht voortgezet onderwijs leerkracht gymnastiek directeur basisschool
bouwnijverheid	metselaar timmerman schilder stucadoor betontimmerman
bank/verzekeringswezen	baliepersoneel
dienstverlening	plantsoenarbeider baliepersoneel sociale dienst politieagent postbesteller
industrie	machinebankwerker automaatbediende rubberbewerker
kantoorarbeid algemeen	secretaresse boekhoudkundige tekstschrijver
winkelbedrijven	cassière vertegenwoordiger

Sectoren zijn per definitie vrij omvangrijke en - op het punt van werkinhoud en werkomstandigheden - nogal heterogene groepen. Waar binnen een sector zeer uiteenlopende beroepen voorkomen, is het niet zinvol een sectormodule te ontwerpen en daarmee te volstaan. In enkele gevallen zou men de sector kunnen opsplitsen, bijvoorbeeld de industrie in een aantal deelgebieden (industrietakken); men krijgt dan homogenere groepen, en het lijkt aantrekkelijk hiervoor modules te ontwikkelen. Daar de kantoorfuncties van verschillende sectoren veel overeenkomsten vertonen, lijkt het voor een globale benadering te billijken om voor de kantoorfuncties van alle sectoren een sectormodule "kantoorarbeid algemeen" voor te stellen. In tabel 1 is dit ook gedaan.

Voor een aantal industrietakken (metaalproductenindustrie, voedingsmiddelenindustrie, rubberverwerkende industrie) zijn recent uitgebreide publikaties verschenen over de arbeidsomstandigheden in deze sectoren. Deze zullen een belangrijke rol kunnen spelen bij het bepalen van de inhoud van een module. Ook de wat oudere literatuur over arbeidsplaatsverbetering in diverse bedrijfstakken kan voor dit doel relevante informatie verschaffen. Verwezen wordt naar de publikaties van het Directoraat-Generaal van de Arbeid (1985, 1986, 1988).

Voor de winkelbedrijven geldt dat deze nog grotendeels verstoken zijn van bedrijfsgezondheidszorg; op basis van EG-richtlijnen zal ook binnen deze bedrijven het Arbobeleid de komende jaren aandacht gaan krijgen. Het lijkt belangrijk om hierop in te spelen door ook over een op deze sector gerichte PBGO-module te beschikken.

Ook ten aanzien van de ontwikkeling van factormodulen, zal een keuze moeten worden gemaakt. Zoals in 7.2 is betoogd, is een factormodule gericht op "slechts een enkel aspect" van het werk of de werkomstandigheden. Het betreft in de regel één belastende factor ofwel enkele nauw verwante belastende factoren. Een factormodule levert dus informatie met een geringe bandbreedte, maar wel zodanig gedetailleerd dat toepassing bij uiteenlopende functies voldoende informatie oplevert. Binnen een factormodule dient de belastende factor in kwestie en de beleving daarvan aan de orde te komen; indien er sprake is van specifieke gezondheidsklachten of gezondheidseffecten zal ook daaraan aandacht moeten worden besteed; uiteraard door een hierop gerichte vragenlijst, maar ook door gericht onderzoek (biologische, c.q. effectmonitoring).

Met het oog op de ontwikkeling van factormodulen is het van belang dat er reeds enkele orgaan- en orgaansysteemgerichte vragenlijsten beschikbaar zijn, bijvoorbeeld voor het bewegingsapparaat en voor CARA. Ook de bestaande stress-vragenlijsten en vermoeidheidsschalen moeten in dit verband worden genoemd. Binnen het GPO wordt gewerkt aan de ontwikkeling van orgaangerichte onderzoeksprotocollen. Hierbij worden orgaanspecifieke effecten systematisch periodiek onderzocht, bijvoorbeeld huidafwijkingen, lever- of nierfunctiestoornissen, veranderingen in de longfunctie. Deze orgaangerichte protocollen zullen een centrale rol vervullen bij de biologische en effectmonitoring in geval van blootstelling aan bekende chemische stoffen (R.L. Zielhuis, persoonlijke mededeling). Factormodulen, orgaangerichte vragenlijsten en orgaangerichte protocollen lijken derhalve instrumenten te worden die elkaar kunnen aanvullen. Bij de ontwikkeling zal hiermee rekening moeten

worden gehouden. In het geval van chemische blootstelling lijken de factorgerichte en de orgaangerichte benadering duidelijk in elkaars verlengde te liggen. Met behulp van de factormodule zal men met gebruikmaking van de vragenlijst kunnen nagaan hoe het is gesteld met de kennis van de werknemers omtrent aard, risico's en werkvoorschriften van de chemische stof(fen), alsmede hoe men in de praktijk daarmee omgaat. Met de orgaangerichte benadering worden eventuele specifieke effecten opgespoord. Uiteindelijk kunnen factorgerichte en orgaangerichte benadering hier worden gecombineerd tot een module waarmee zowel informatie over de blootstelling als over het effect wordt verzameld.

Een integrale ontwikkeling van factormodulen impliceert dat, waar mogelijk, het gehele traject van blootstelling tot effect aan bod komt. Voor de factor "belastende werkhouding" betekent dit, dat informatie wordt verzameld over:

- * vóórkomen van belastende werkhoudingen, en hinder daarvan (middels vragenlijst);
- * lokaal ervaren belasting van het bewegingsapparaat: pijn, bewegingsbeperking (vragenlijst);
- * min of meer chronische aandoening van het bewegingsapparaat (lichamelijk onderzoek);
- * werkplekobservatie voorzover passend in het kader van PBGO.

Bij het uitwerken van de factor "ploegendienst" kunnen op analoge wijze de volgende items aan de orde komen:

- * vóórkomen, bij wie en in welke vorm (vragenlijst)
- * ervaren hinder in privéleven en sociaal (vragenlijst)
- * slaap- en spijsverteringsproblemen (vragenlijst)
- * werkplekobservatie (veiligheidsrisico's).

In tabel 2 staat een opsomming van mogelijke factoren waarvoor module-ontwikkeling denkbaar is; vet weergegeven zijn die factoren waarvoor in de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg een duidelijke behoefte aan specifieke informatie wordt gevoeld. Per factor zijn een of enkele voorbeelden gegeven van beroepen of sectoren waarvoor de module toepasbaar is.

Tabel 2. Belastende factoren en module-ontwikkeling.

<u>Belastende factor</u>	<u>Voorbeeld (beroep/sector)</u>
Belasting v.h. bewegingsapparaat:	
* locomotore belasting	postbesteller
* repetitieve beweging	cassière
* krachtsuitoefening	reinigingsdienst
* werkhouding	tekenaar
Belasting door fysische factoren:	
* binnenklimaat	zweminstructeur
* buitenklimaat	kabellegger
* lawaai	timmerfabriek
* lichaamstrillingen	heftruckdrijver
* hand-arm-trillingen	bosbouw
Belasting door chemische factoren:	
* bestrijdingsmiddelen	bloembollenteler
* oplosmiddelen	tapijtlegger
Belasting door biologische factoren:	
* hepatitis	ziekenhuizen
* organisch stof	akkerbouwer
Perceptief-mentale belasting:	
* perceptieve eisen	procesoperator
* verantwoordelijkheid	manager
Belasting door cliënt-contacten:	
* conflicten, agressie	trambestuurder
* "lastige klanten"	politie
	winkelbedrijf
	onderwijs
	gezondheidszorg
Belasting door onregelmatige werktijden:	
* ploegendienst	industrie
Veiligheidsaspecten:	
* werkinstructie	
* voorzieningen	
* beschermingsmiddelen	
Aspecten van de taakhoud en de organisatie	

Modulen gebaseerd op factoren uit de twee laatste rubrieken van tabel 2 moeten worden beschouwd als verkennend van aard, en zullen niet de pretentie kunnen hebben om op deze terreinen gedetailleerde informatie te verstrekken. Ze kunnen hoogstens globale signalen opleveren, in die zin dat de situatie ten aanzien van de behandelde veiligheids- en welzijnsaspecten niet optimaal is. Het eigenlijke onderzoek op deze terreinen vraagt om een ander instrument dan het PBGO (safety audit, WEBBA).

8.4. Ontwerp

Bij de ontwikkeling van een modulair PBGO zou men kunnen beginnen met de constructie van de vragenlijst voor het basisdeel. Daarna kunnen de specifieke vragenlijsten ter hand worden genomen. Ook kan men beginnen met een enkele module (zie de opmerking over het beroepsgoederenvervoer in 8.2), en pas later de basisvragenlijst definitief vaststellen. Doelgericht werkende, door of vanuit de projectgroep gevormde consensusgroepen moeten binnen enkele maanden een factormodule kunnen ontwerpen.

Voor de ontwerpfase is een inventarisatie nodig van reeds beschikbare vragenlijsten die bedrijfsgezondheidskundig relevant zijn, en die hun waarde in de praktijk reeds hebben bewezen. Het gaat hierbij zowel om vragenlijsten die naar gezondheidseffecten (klachten en ook "strains") vragen, als die welke meer of uitsluitend gericht zijn op concrete werksituaties. Een aantal vragenlijsten, primair gericht op aspecten van de werksituatie dan wel op bepaalde beroepsgroepen, is reeds in hoofdstuk 6 (bronvermelding aldaar) ter sprake gebracht. Bedoeld zijn hier de vragenlijst voor het onderwijs, de vragenlijst "klimaatbeleving", de vragenlijst voor vrachtwagenchauffeurs, en die voor bloembollentelers. Daaraan kan nog worden toegevoegd de vragenlijst toegepast voor instellingen in de gezondheidszorg (Senden et al., 1989). Middels de enquête (8.1) zal worden geïnventariseerd welke BGD-en bedrijfs- of bedrijfstakspecifieke werkvragenlijsten hanteren, om een zo volledig mogelijk beeld te krijgen van wat reeds beschikbaar is.

Voor wat betreft de vragenlijsten die voornamelijk gezondheidsaspecten in relatie tot het werk behandelen, willen wij er hier een aantal opnoemen die hun sporen verdiend hebben, en waarvan sommige al vaker in de bedrijfsgezondheidszorg zijn toegepast. Het gaat om de volgende vragenlijsten:

- * de VOEG (Dirken 1969)
- * de VPFA (Dijkstra 1981)
- * de VOS-D (Bergers et al., 1986).

In dit verband moeten apart worden vermeld de Zweedse vragenlijsten, ontwikkeld, getest en beschikbaar gesteld door de Stichting "Metodicum" te Orebro, en in gebruik bij de Zweedse BGD-en (Ydreborg, 1988). Het betreft hier een samenhangend geheel van vragenlijsten, waaronder één vragenlijst voor de fysieke, en één voor de psychosociale werkomgeving; de overige vragenlijsten behandelen steeds gezondheidsaspecten (bewegingsapparaat, weer uitgesplitst in nek, schouder en lage rug; neuropsychiatrische symptomen; huidziekten). De gegevens verkregen met deze gestandaardiseerde vragenlijsten

worden opgeslagen, beheerd en geanalyseerd door het Metodicum. Dit systeem fungeert sedert eind 1983; in 1988 waren de vragenlijsten al bij meer dan 150.000 health check-ups toegepast. Welke set vragenlijsten in een concrete situatie gebruikt zal worden, wordt geheel overgelaten aan het oordeel van de BGD. Met dit systeem is het mogelijk velerlei verbanden tussen werkkenmerken en gezondheidsaspecten op het spoor te komen en hypothesen te genereren; echter uitsluitend transversaal, daar afzonderlijke individuen niet in het bestand geïdentificeerd kunnen worden.

Hoewel de structuur van het systeem modulair genoemd zou kunnen worden (het bevat immers algemene en meer specifieke vragenlijsten), is het dat toch niet in zijn toepassing in de praktijk. Daar wordt meestal de volgende werkwijze gevolgd: de eerste keer een globale "screening" van het terrein van werk en gezondheid; een volgende keer kan dan een specifieke vragenlijst worden toegepast, mede op geleide van de bevindingen van de eerste keer. De BGD wordt in de keuze van de vragenlijsten overigens geheel vrij gelaten.

Tenslotte moeten in dit verband worden genoemd de vragenlijsten die een bepaald deelgebied (tractus of orgaan) van de gezondheid bestrijken. Meestal zijn deze niet door BGD-en toegepast, maar door wetenschappelijke instituten; sommige eenmalig. Het gaat om de volgende gezondheidsaspecten:

- * centraal zenuwstelsel (organisch psychosyndroom)
- * perifere zenuwstelsel
- * huidaandoeningen
- * CARA
- * cardiovasculaire aandoeningen
- * bewegingsapparaat.

Van de genoemde en andere gevalideerde vragenlijsten kan een passend gebruik worden gemaakt bij het ontwerpen van basisvragenlijst en specifieke vragenlijsten.

De inventarisatie van reeds beschikbare, geschikte instrumenten maakt een nauwkeurige beschrijving van de relevante belastende arbeidsfactoren per beroep (of eventueel sector) niet overbodig. Immers, deze beschrijving is het uitgangspunt voor de inhoud van de te ontwerpen module. Voor een beroeps- of sectorgewijze beschrijving van belastende factoren beschikken we in principe over enkele bronnen. Op de eerste plaats kan gezien worden wat PBGO-analyse op bedrijfstak- of beroepsgroepniveau tot nu toe heeft opgeleverd. Recent zijn een aantal publikaties met de benaming Atlas verschenen, waarin per beroep een beschrijving wordt gegeven van de bij PBGO verzamelde informatie op het gebied van gezondheid en werkbeleving (Verbeek et al., 1990; Broersen et al., 1991; Weel et al., 1991). We kunnen er echter niet op vertrouwen dat het PBGO als informatiebron volledig is, gelet op de eerder vermelde beperkingen van de PBGO-vragenlijst. Een literatuuronderzoek zal noodzakelijk zijn, liefst aangevuld met de visie van sleutelfiguren uit de betrokken bedrijfstak. De laatste jaren is voor enkele sectoren een dergelijk literatuuroverzicht gepubliceerd. Voor wat betreft de ziekenhuissector, beschikken we over een literatuurstudie (DGA 1985), de visie van sleutelinformanten (DGA 1986) en over de visie van werknemers (DGA 1988). Ook voor andere sectoren is dergelijke informatie, zij het vaak minder uitgebreid, beschikbaar. In het literatuuroverzicht worden een aantal publikaties vermeld.

8.5. Praktijkttoets

Ieder product dat in het kader van de differentiatie van het PBGO wordt ontwikkeld, zal in de praktijk moeten worden getoetst. Het is daarbij van groot belang om over de medewerking van het veld van de bedrijfsgezondheidszorg te beschikken. Bij de toetsing zijn vooral de eigenschappen inzetbaarheid en validiteit van belang. Met inzetbaarheid wordt bedoeld op meer praktische aspecten als begrijpelijkheid en omvang. Bij de validiteit gaat het erom of de vragenlijst ook werkelijk datgene meet waarvoor hij is ontworpen. Voor een meetinstrument als een vragenlijst kan men drie typen van validiteit onderscheiden (Nunnally, 1978):

- a. de predictieve validiteit: hierbij wordt het meetresultaat gerelateerd aan een andere, buiten het gebied van de meting gelegen grootheid. Voorbeeld: de antwoorden op de vraag naar het regelmatig voorkomen van rugklachten worden gerelateerd aan de feitelijke behandelingen voor rugklachten.
- b. de inhoudsvaliditeit ("content validity"): deze is niet vast te stellen door het meetresultaat met een externe grootheid te vergelijken, doch slecht op inhoudelijke gronden: zijn de items adequaat gekozen, en representeren zij inderdaad datgene waarin men is geïnteresseerd? Meten wij inderdaad de ervaren hinder van lawaai in het werk met het stellen van de ene vraag naar hinder van lawaai? Het komt er bij deze vorm van validering dus op aan dat de items zorgvuldig zijn gekozen en geformuleerd. Interviews met werknemers, nadat zij een vragenlijst hebben ingevuld, kunnen een bijdrage leveren aan de inhoudsvaliditeit. Men krijgt zo een beeld of de vragen net zo begrepen worden als ze zijn bedoeld, en of ze als voldoende duidelijk en ter zake worden ervaren.
- c. de construct validiteit: deze is van toepassing indien het gaat om meting van min of meer abstracte begrippen ("werksatisfactie"; "waardering in het werk"; "geestelijke belasting"). Het abstracte begrip (een "construct") is geoperationaliseerd in een aantal items (vragen). Indien deze items onderling sterk blijken te correleren, mag men concluderen dat er een en dezelfde factor aan ten grondslag ligt. Die factor krijgt dan de begripsnaam van het construct. Het item dat het sterkst met het totaal aan items (de factor) correleert, meet in feite de betreffende factor het best.

Gelet op het aantal te ontwikkelen vragenlijsten is het van belang dat meerdere BGD-en aan de praktijktoets deelnemen.

Bij de praktijktoets gaat het op de eerste plaats om de bruikbaarheid en inzetbaarheid ('acceptability') van de module. Indien men in de ontwerpfase een keuze heeft gemaakt van vragen uit elders reeds gevalideerde vragenlijsten, zal een bepaalde validiteit mogen worden voorondersteld. De inhoudsvaliditeit is relatief gemakkelijk te controleren door de inhoud te bestuderen en de proefpersonen te ondervragen. Andere validiteitsaspecten (predictieve en constructvaliditeit) van de ontworpen vragenlijst dienen nog wel te worden nagegaan, maar dit zal in het bestek van een beperkte praktijktoets niet altijd volledig mogelijk zijn. Validering dient dan in een later stadium plaats te vinden (zie 8.6).

8.6. Kwaliteitsbewaking

Eindverantwoordelijk voor de kwaliteit van het PBGO-instrument wordt in de gedachtengang van paragraaf 8.2 de Stichting Kwaliteitsbevordering Bedrijfsgezondheidszorg (SKB). Het ontwikkelingsproces wordt door de SKB bewaakt. Tijdens de fasen van ontwerp en praktijktoets zullen de in de projectgroep deelnemende onderzoeksinstituten verantwoordelijk zijn voor de inhoudelijke kwaliteit van de te ontwikkelen modules. De groep die een module ontwikkelt (consensusgroep) is verantwoordelijk voor het eventueel bij die ontwikkeling bereikte compromis. Op basis van de bevindingen in de praktijktoets zal de projectgroep de inhoud eventueel bijstellen. Tenslotte zal de projectgroep de modules presenteren aan de SKB. De SKB stelt de definitieve module vast en stelt deze vervolgens ter beschikking van het veld. Bij de toepassing in het veld van de bedrijfsgezondheidszorg zal een door de projectgroep opgesteld protocol aan de BGD worden voorgelegd. Dit protocol is te beschouwen als beschrijving van de standaardprocedure: het basisdeel wordt daarbij als obligaat onderdeel van ieder PBGO gepresenteerd; daarnaast omvat het protocol een aantal aanbevelingen inzake de keuze van modules in concrete situaties, en omtrent de wijze van verzameling, bewerking, analyse, rapportage en opslag van de gegevens. Doel van dit protocol is om willekeur bij de toepassing van modules te vermijden, en de noodzakelijke standaardisatie te handhaven, zodat groepsaggregatie van PBGO-gegevens in voldoende mate mogelijk blijft.

Naarmate er meer modules ontwikkeld worden, zal er behoefte ontstaan aan een centrale instantie die zorg draagt voor het beheer van modules, en die registreert in welke mate en in welke situaties of voor welke beroepen modules reeds zijn uitgetest. Aan deze instantie kunnen gebruikers/BGD-en hun wensen ten aanzien van het gebruik van modules melden. Ook kunnen zij hier hun ervaringen met en hun commentaar op de toegepaste modules indienen. Dit laatste zou een voorwaarde voor gebruik moeten zijn. Anders gezegd: gebruikers/BGD-en die bij deze centrale instantie aankloppen om de beschikking te krijgen over een of meer PBGO-modules, zijn niet alleen gehouden het bovenbesproken protocol in acht te nemen, maar ook om aan de centrale instantie hun ervaringen én hun verzamelde gegevens terug te rapporteren. Doordat zodoende gegevens van gebruikers van modules centraal worden verzameld, wordt verdere validering mogelijk. Het ligt voor de hand om deze centrale instantie voor beheer en kwaliteitsbewaking van PBGO-modules te koppelen aan het Peilstation PBGO (zie 9.4).

9. Toekomstperspectief

9.1. Verdere differentiatie

Het is te verwachten dat de mogelijkheden van het PBGO niet uitgeput zijn met de ontwikkeling van de met name genoemde modulaire vormen. Binnen de genoemde sectoren is een verdere opsplitsing denkbaar: naar tak van industrie, vorm van onderwijs, gezondheidszorg of vervoer. Naarmate nieuwe vormen van arbeid tot ontwikkeling komen, zullen zich nieuwe patronen van arbeidsbelasting aandienen, en zal er behoefte aan nieuwe modulen ontstaan. Indien de bedrijfsgezondheidszorg zich zal uitbreiden tot de thans nog buiten bereik liggende sectoren, zoals winkelbedrijven, handelsinstellingen, chemische wasserijen, zal ook hierdoor de differentiatie van het PBGO-instrument een nieuwe stimulans krijgen. In het bovenstaande is op deze uitbreiding hier en daar reeds vooruitgelopen.

Een categorie werknemers die de komende jaren waarschijnlijk in omvang zal toenemen betreft personen met chronische aandoeningen en stoornissen, die tot omschreven beperkingen van hun belastbaarheid hebben geleid. Daarbij wordt gedacht aan aandoeningen als diabetes, CARA, coronaire aandoeningen, en functionele beperkingen van het bewegingsapparaat.

Ook voor deze groep gehandicapte werknemers dient de BGD een effectieve gezondheidsbewaking in het werk te realiseren. Jenniskens (1982) pleit voor een vorm van gericht periodiek onderzoek voor deze categorie, om de zwakke schakel in de relatie tussen belasting en belastbaarheid te bewaken. Het is evenwel de vraag of voor alle werknemers met beperkingen van de belastbaarheid, modulaire vormen van PBGO kunnen fungeren als effectieve instrumenten voor de gezondheidsbewaking in het werk. Meestal zal deze problematiek door individuele bedrijfsgezondheidskundige begeleiding kunnen worden aangepakt. Mogelijk dat alleen voor CARA met de aanvullende CARA-lijst nog bruikbare informatie wordt verkregen. Dit laatste is met name van belang indien er vanuit de arbeidssituatie negatieve effecten op het verloop van CARA te verwachten zijn.

Het aandeel van de oudere werknemers in de totale werkende populatie zal de komende jaren eveneens toenemen. Het vóórkomen van grote groepen werknemers met een op specifieke onderdelen (arbeidstempo, ploegendienst) verminderende belastbaarheid doet de vraag opkomen of PBGO als instrument voor primaire preventie hierop niet moet inspelen in het kader van verdere differentiatie. Soortgelijke overwegingen kunnen worden gemaakt voor andere grote categorieën werknemers (jongeren, buitenlanders).

9.2. Niet bij vragenlijsten alleen

De modulaire ontwikkeling zal zich niet moeten beperken tot het aanbieden van specifieke vragenlijsten. Ook de andere PBGO-onderdelen, te weten lichamelijk onderzoek, biometrie, werkplekonderzoek, lenen zich voor een gedifferentieerde aanpak, waarbij de aard van de arbeidsbelasting en de

arbeidsomgeving de inhoud van het onderzoek mede bepaalt. In feite is dit al het geval voor het Gericht Periodiek Onderzoek (GPO); zie ook hoofdstuk 4. Daar is ervoor gepleit om, waar mogelijk, GPO synchroon met PBGO te verrichten, om een totaalbeeld van de risico's te verkrijgen. Indien ook voor lichamelijk onderzoek, biometrie en werkplekonderzoek modulaire vormen beschikbaar zijn, waarbij afdoende met specifieke risico's rekening wordt gehouden, kan het GPO in het PBGO worden geïntegreerd. In een aantal gevallen zal het GPO frequenter dan het PBGO moeten worden uitgevoerd vanwege de aard van het risico. Een voorbeeld van deze laatste situatie is de frequente bepaling van de longfunctie bij blootstelling aan isocyanaten.

9.3. Aggregatie per beroep

Zoals in paragraaf 7.3 betoogd, kunnen de voordelen van standaardisatie van het PBGO behouden blijven bij een verdere differentiatie ervan. Doordat altijd het basisdeel (vragenlijst, biometrie, ook werkplekonderzoek) wordt gebruikt, blijft het mogelijk om vergelijkingen te maken tussen alle denkbare groepen PBGO-deelnemers: afdelingen en bedrijven, bedrijven met bedrijfstakken, bedrijfstakken onderling of met de totale populatie. Indien nu voor een aantal beroepen niet alleen de basisvragenlijst, maar ook de beroepsmodule zal worden toegepast, zullen de gegevens die met die module worden verzameld, eveneens met elkaar vergeleken kunnen worden. Men kan nu de resultaten van dezelfde beroepsgroep uit één bedrijf vergelijken met de gegevens van dat beroep uit een aantal andere bedrijven. Dit was uiteraard met de gegevens afkomstig van de basisvragenlijst ook al mogelijk, maar nu kan men ook voor de beroepsspecifieke vragen uit de module deze vergelijking maken. Dit betekent een belangrijke winst aan informatie. Voor het betreffende beroep kunnen bedrijfsspecifieke knelpunten nu nauwkeuriger zichtbaar worden gemaakt. Voorwaarde is wel dat er een gestandaardiseerde werkwijze wordt gevolgd bij het kiezen en toepassen van modulen. Het eerder genoemde protocol dient hierbij gevolgd te worden. Per beroep kan zo een referentiepopulatie worden geformeerd. De betrouwbaarheid van zo'n referentiepopulatie neemt toe naarmate zij groter is.

Hier ligt echter ook een beperking: de module is immers beperkt tot het ene beroep; dezelfde gegevens van andere beroepen ontbreken; een vergelijking met andere beroepen is dus niet mogelijk voor wat betreft de items van de module. Aan het zichtbaar maken van beroepsspecifieke knelpunten draagt de module dus niet bij. Daarvoor is alleen het basisdeel bruikbaar. Zie ook het slot van paragraaf 7.3.

Indien meerdere BGD-en werken met hetzelfde PBGO-protocol, dat wil zeggen op gelijke wijze komen tot de keuze van modulen en op vergelijkbare wijze de gegevens verzamelen bij PBGO, is het - onder voorwaarden - geoorloofd om de gegevens die verschillende BGD-en met eenzelfde module hebben verzameld, samen te voegen, zodat grotere referentiepopulaties per beroep ontstaan.

9.4. Het Peilstation PBGO

Het Peilstation PBGO is een initiatief van een aantal BGD-en en onderzoeksinstituten, gecoördineerd door het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, om door het samenbrengen van PBGO-gegevens van meerdere BGD-en, te komen tot grote referentiebestanden, die vervolgens weer ten nutte van de BGD-en strekken doordat deze hun eigen groepsgegevens kunnen toetsen aan het passende referentiebestand. Aldus wint de kwaliteit van de groepsrapportage aan het bedrijf belangrijk aan waarde. Met name voor BGD-en die gestandaardiseerd werken, maar die te klein zijn om zelf voldoende gedifferentieerde referentiebestanden op te bouwen, zijn de mogelijkheden van het Peilstation zeer interessant. Landelijke peilingen bij BGD-en wijzen op een aanzienlijke interesse voor een centrale PBGO-databank.

Het ligt in de bedoeling om het Peilstation, dat nog in de initiatief-fase verkeert, onder auspiciën van de Stichting Kwaliteitsbevordering Bedrijfsgezondheidszorg te stellen.

Een centrale instantie voor beheer, kwaliteitsbewaking en validering van PBGO-modulen, zoals deze in 8.6 is beschreven, kan aan het Peilstation worden gekoppeld. Het ter beschikking stellen van modulen aan gebruikers gaat dan deel uitmaken van de service die het Peilstation aan de deelnemende BGD-en verleent. Door de terugkoppeling van gegevens en ervaringen van de gebruikers kan het Peilstation een centrale rol gaan spelen bij de kwaliteitsbewaking en verdere ontwikkeling van het PBGO-instrument.

Indien eenmaal modulaire vormen van PBGO in gebruik zullen zijn genomen, ligt het voor de hand dat het Peilstation óók voor de uit een gedifferentieerd PBGO afkomstige gegevens als landelijke databank zal kunnen functioneren en referentiebestanden hiervoor zal kunnen opbouwen. Ook deze zullen van groot nut zijn voor de deelnemende BGD-en. Daarnaast is het dan mogelijk om op macroniveau, dus voor een gehele bedrijfstak, een gedetailleerd beeld te verkrijgen van de gezondheids- en werkbeleving; gedetailleerder dan met het standaard-PBGO mogelijk is. Voor het Arbo-beleid zoals dat op bedrijfstakniveau (werkgevers, vakbonden) mede vorm moet krijgen, zal dit zeer waardevolle informatie kunnen zijn.

10. Geraadpleegde literatuur

Arboraad. Advies bedrijfsgezondheidkundig onderzoek machinisten/bestuurders van kranen en heistellingen. Den Haag, 1985.

Baker CC. Medical screening for welders. The Safety Practitioner, maart 1983, 17-20.

Bergers GPA, Marcelissen FHG, Wolff CJ de. VOS-D: Vragenlijst Organisatiestress-D. Handleiding. Stress Groep Publikatie no. 36. Stress Groep Nijmegen, 1986.

Bloemhoff A, Wolff EJRM. Arbeid en gezondheid van vrouwen werkzaam in de agrarische sector. Voorburg, DGA, 1988.

Boer G de. De zeevaartkeuring bij veranderde omstandigheden. Scriptie CORVU. Amsterdam, 1985.

Broersen JPJ, Weel ANH, Dijk FJH van. Periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek: Middel en Maatstaf. Coronel Laboratorium, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1989.

Broersen JPJ, Weel ANH, Dijk FJH van. Atlas Gezondheid en Werkbeleving naar Beroep. Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, Amsterdam, 1991.

Broersen JPJ, Weel ANH, Dijk FJH van. Periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek. Referentiegegevens als maatstaf bij de beoordeling van groepen. T. Soc. Gezondheidszorg 69 (1991), ter perse.

Burger GCE. Arbeids- en bedrijfsgeneeskunde. Stenfert Kroese BV. Leiden, 1974.

Directoraat-Generaal van de Arbeid. Arbeidssituaties en bedrijfsgezondheidszorg in ziekenhuizen. Een literatuurstudie. Rapport S 14. Voorburg, 1985.

Directoraat-Generaal van de Arbeid. Arbeidssituaties en bedrijfsgezondheidszorg in ziekenhuizen. De visie van 36 sleutelinformanten in 10 algemene ziekenhuizen. Rapport S 14-1. Voorburg, 1986.

Directoraat-Generaal van de Arbeid. Arbeidssituaties en bedrijfsgezondheidszorg in ziekenhuizen. Werknemers in de intramurale gezondheidszorg over hun arbeid en gezondheid. Rapport S 14-2. Voorburg, 1988.

Directoraat-Generaal van de Arbeid. Arbeidsplaatsverbetering in de vleesverwerkende industrie. Rapport S 17. Voorburg, 1986.

Directoraat-Generaal van de Arbeid. Het werkt anders. Een overzicht van maatregelen tegen veel voorkomende problemen met de kwaliteit van arbeidsplaatsen in de industrie. Rapport S 18. Voorburg, 1986.

Dirken JM. Arbeid en stress; het vaststellen van aanpassingsproblemen in werksituaties. Wolters-Noordhoff. Groningen, 1969.

Doorn GM van. Periodiek gezondheidkundig en werkplekonderzoek bij PTT Nederland NV. Scriptie PDO, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1989.

Dijk FJH van. Effecten van lawaai op gezondheid en welzijn in de industrie. Proefschrift, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1984.

Dijk FJH van. Verslag workshop beroepsziekten, gehouden op 26 januari 1987 in het Academisch Medisch Centrum te Amsterdam. Coronel Laboratorium, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1987.

Dijk FJH van, Dormolen M, Kompier MAJ, Meijman TF. Herwaardering model belasting-belastbaarheid. T. Soc. Gezondheidszorg 68 (1990), 3-10.

Dijk FJH van, Verbeek J. Preventie van beroepsziekten. Inleiding voor de conferentie "Kwaliteit van de Arbeid in de jaren negentig", georganiseerd door de Industriebond FNV, 5 maart 1990. Amsterdam, 1990.

Dijkstra A, Grinten M van der, Schlatmann M, Winter CR de. Functioneren in de arbeidssituatie; uitgangspunten, ontwerp en handleiding voor onderzoek naar gezondheid, werk en werkomstandigheden. NIPG/TNO. Leiden, 1981.

Dijkstra A, Grinten M van der, Schlatmann M, Winter CR de. Maatwerk; over werknemers en hun werksituatie. Aula paperback no.92. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen, 1983.

Frateman A. Bedrijfsgezondheidszorg en bedrijfsarts. Een werkgeversvisie. T. Soc. Gezondheidszorg 64 (1986), 700-703.

Geerts G, Heestermans H. Van Dale Groot Woordenboek der Nederlandse Taal. Elfde, herziene druk. Van Dale Lexicografie, Utrecht/Antwerpen, 1984.

Groenen J, Haeren T van. Nonrespons, een klacht? Een onderzoek onder bouwvakkers. Instituut voor Sociale Geneeskunde, Katholieke Universiteit Nijmegen. Nijmegen, 1983.

Gulden JWJ van der, Senden TF. Gebruik van PBGO-gegevens voor onderzoek knelpunten in de relatie mens-arbeid. Maandblad voor Arbeidsomstandigheden 66 (1990), 17-21.

Gulden JWJ van der, Senden TF. Streven naar maatwerk. T. Soc. Gezondheidszorg 68 (1990), 199-200.

Hamers P, Kamphuis P, Kommers H, Poppel J van. Gezond blijven onderwijzen (2): experimenteren met een multidisciplinaire vorm van bedrijfsgezondheidszorg. Maandblad voor Arbeidsomstandigheden 64 (1988), 681-686.

Hees OS van. Het Periodiek Bedrijfsgezondheidkundig Onderzoek. T. Soc. Gezondheidszorg 66 (1988), 197-199.

Hesteren HC van, Heuvel WJA van de, Jenniskens PAH. Model Bedrijfsgezondheidszorg. Breda, 1973.

Hulshof C, Remijn B, Leonhard N. Het periodiek bedrijfsgezondheidkundig onderzoek (PBGO). Ervaringen van deelnemers. T. Soc. Gezondheidszorg 68 (1990), 87-93.

Husman K, Notkola V. Theory, research and practice in planning, implementation and evaluation of OHS programmes. Kuopio Regional Institute of Occupational Health. Kuopio, Finland, 1989.

Jenniskens PAH. Modelleren van bedrijfsgezondheidszorg. Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant. Breda, 1982.

Kalsbeek JWH. Periodiek oogonderzoek op de werkplek zelf. Stichting Ergonomische Technologie THT. Enschede, 1983.

Kars GJ. Ioniserende straling en de medische begeleiding van wie ermee werkt. Instellingen, mei 1986, 32-34.

Koormeester AP, Kuitert HDWB. Gezondheidseffecten door blootstelling aan lichaamstrillingen bij machinisten in de bouw. Scriptie CORVU, Amsterdam, 1988.

Konijnenberg LM. Inventarisatie 1984; onderzoek naar de relatie mens-werk-gezondheid. Amsterdam, CCOZ, 1984.

Konijnenberg LM. Inventarisatie 1986; onderzoek naar de relatie mens-werk-gezondheid. Amsterdam, CCOZ, 1986.

Kortschot HE. De toegevoegde waarde van het algemeen lichamelijk onderzoek bij routine PBGO's. Scriptie CORVU, Amsterdam, 1986.

Kruidenier HJ, Meulenbeld C. Peilstation PBGO in oprichting. Verslag van een enquête onder de leden van de Federatie van Gezamenlijke Bedrijfsgezondheidsdiensten. Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, Amsterdam, 1989.

Kurvers S, Leijten J, Oversloot S. RBB ontwikkelt vragenlijst voor binnenklimaat. Maandblad voor Arbeidsomstandigheden 66 (1990), 701-707.
Mik G de. Bestrijdingsmiddelen in de bloembollenteelt. Arbovisie 6 (1990) nr. 2, 1-10.

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Persbericht nr. 90/83, 28 maart 1990.

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Voorstel tot modernisering van de wettelijke regeling van de bedrijfsgezondheidszorg en het te voeren beleid. Adviesaanvraag aan de Arboraad, 16 mei 1990.

Moonen CLM. Belastende factoren en gezondheidsklachten bij (overwegend) staande beroepen. Literatuurstudie. Rapport nr. 88-08, Coronel Laboratorium, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1988.

Moonen CLM. Apothekers-assistenten: gezondheidstoestand en werkbeleving. Rapport nr. 88-17, Coronel Laboratorium, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1988.

Morris A. Identifying workers at risk to back injury is not guesswork. Occupational Health & Safety, december 1985, 16-20.

Notten WRF, Herber RFM, Hunter WJ, Monster AC, Zielhuis RL. Health surveillance of individual workers exposed to chemical agents. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, 1988.

Nunnally JC. Psychometric theory. McGraw-Hill Book Company. New York, 1978.

Plomp HN. Werknemers en bedrijfsgezondheidsdiensten. VU Uitgeverij. Amsterdam, 1985.

Plomp HN. Bedrijven en bedrijfsgezondheidsdiensten. Een studie naar het verloop en de determinanten van professionaliseringsprocessen in organisaties. VU Uitgeverij. Amsterdam, 1987.

Poppel J van, Kamphuis P. Periodiek Bedrijfsgezondheidskundig Onderzoek (PBGO) bij onderwijzend personeel in de leeftijdsgroep van 45 t/m 49 jaar. Tussenrapport nummer 13. IVA, Tilburg, 1990.

Putten DJ van, Oversloot JS. Periodiek onderzoek in de bedrijfsgezondheidszorg; opzet en inhoud van het APO en PBGO op een 50-tal BGD-en. T. Soc. Gezondheidszorg 64 (1986), 676-680.

Senden TF, Gulden JWJ van der, Kolk JJ. Bedrijfsgezondheidskundige protocollen voor instellingen in de gezondheidszorg. Arbovisie 5 (1989) nr.2, 11-12.

Stichting Bedrijfsgezondheidsdienst voor de Bouwnijverheid. Inventarisatie van rugbelastingen in de bouw. Amsterdam, 1983.

Stichting Bedrijfsgezondheidszorg Wegvervoer. Arbobeleidsplan 1990-1993. Gouda, 1990.

Terra N, Christis J, Fortuin R et al. Op weg naar beter werk: ervaringen, modellen en instrumenten voor maatwerk in ARBO-beleid. NIA, 1988.

Terra N, Ziekemeijer M, Fortuin R et al. Arbeid en gezondheid in de metaalproductenindustrie; een sectorbeschrijving. CCOZ, Amsterdam, 1984.

Veerman TJ. Ziekteverzuim van onderwijzend personeel. T. Soc. Gezondheidszorg 63 (1985), 349-354.

Verbeek J, Boshuizen H, Goessens B, Dijk F van, Broersen J, Weel A. Atlas klachten bewegingsapparaat. Coronel Laboratorium, Universiteit van Amsterdam. Amsterdam, 1990.

Vogelzang PFJ, Gulden JWJ van der, Kolk JJ. Vragenlijst "klimaatbeleving" voor onderzoek "Sick Building Syndrome". Arbovisie 6 (1990) nr. 1, 6-7.

Vreeman R. De kwaliteit van de arbeid in de Nederlandse industrie. SUN, Nijmegen, 1982.

Weel ANH, Broersen JPJ, Dijk FJH van. Beroep, Werklast, Gezondheid en Welzijn. Een beknopte atlas van arbeidsbelasting en gezondheid: vergelijking van een aantal beroepen. Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, Amsterdam, 1991.

Ydreborg B. A database of 150.000 health examinations. Metodicum. Orebro, Sweden, 1988.