© TNO – All rights reserved

Voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever met betrekking tot de inhoud van dit rapport wordt verwezen naar de Algemene Voorwaarden van TNO.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt, en/of verspreid op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

UD
D 99
3

A. Dijkstra
M.J.Th. Schlatmann
D.H.J. Blom
D. Draaisma
M.P.van der Grinten
M.J.A. Koppert
I.G.M. Ypma

NAAR EEN SIGNALERINGSSYSTEEM IN DE BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG

Uitwerking van enkele aspecten van het "Model Bedrijfsgezondheidszorg"

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR PRAEVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG TNO

LEIDEN

oktober 1978

9/11/78

BIBLIOTHEEK NEDERLANDS INSTITUUT
VOOR PRAEVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG TNO
POSTBUS 124, 2300 AC LEIDEN

I n h o u d

blz.

1 INLEIDING 1

2 KORT OVERZICHT VAN DE GESCHIEDENIS VAN FASE I 2

2.1 Doelstelling Model Bedrijfsgezondheidszorg 2
2.2 Werkwijze fase I 3
2.3 Resultaten van fase I 3

3 VERSLAG VAN DE INTERIMFASE 5

3.1 Doelstelling 5
3.2 Werkwijze van het NIPG/TNO 5
3.3 De gebruikersgroep 6
3.4 Resultaten 7
3.4.1 Inleiding 7
3.4.2 Het Groepsergogram 8
3.4.3 Het longitudinaal gezondheidsprofiel 10
3.4.4 Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur . . . 12
3.4.5 Medische konsumptie en verzuim 14
3.5 Slotbeschouwing bij de beoordeling van fase I . . . 17

4 OVERWEGINGEN BIJ DE VOORTGANG 18

5 DE MODULEN 23

5.1 Inleiding 23
5.2 Modul I Gezondheidsgegevens 24
5.2.1 Aard van de gegevens 24
5.2.2 Klassifikatieproblemen 25
5.2.3 Dossiervorming 27
5.2.4 Globale opzet van het registratiesysteem gezondheidsgegevens 28
5.2.5 Voorlopige uitwerking van de onderdelen van het dossier 28
5.2.6 Praktische gebruikswaarde 31
5.2.7 Geraadpleegde literatuur bij modul I 31
5.3 Modul II Werkplekgegevens 32
5.3.1 Inleiding 32
5.3.2 Voorgestelde benadering 34
5.3.3 Doelen en praktische gebruikswaarde 34
5.3.4 Vergelijking met het groepsergogram 35
5.3.5 Opbouw van het instrument 35
5.3.6 Keuze van de kategorieën werkfaktoren 39
5.3.7 Verzameling van de gegevens 39
5.3.8 Geraadpleegde literatuur bij modul II 40
5.4 Modul III Gegevens over persoon en funktie 41
5.4.1 Inleiding 41
5.4.2 Gegevens over het bedrijf 43
5.4.3 Gegevens over de afdeling en de werkgroep . . 43
5.4.4 Gegevens over het beroep en de funktie . . . 44
5.4.5 Datum van indiensttreding en van uitdienst-treding of overplaatsing 44
5.4.6 Gegevens over de aard van het werk 44
5.4.7 Gegevens over het soort arbeidskontrakt . . . 45

I n h o u d (vervolg)

blz.

5.4.8 Gegevens over het soort van dienst/werkrooster 45
5.4.9 Gegevens over de wijze van beloning 46
5.4.10 Bijzondere kategorieën werknemers 46
5.4.11 Geraadpleegde literatuur bij modul III . . . 47

6 NABESCHOUWING 48

7 VOORSTEL VOOR FASE II 51

7.1 Doel 51
7.2 Voorbereiding 51
7.3 Werkzaamheden in fase II 51
7.4 Voortgang 52

LITERATUUR 53

BIJLAGEN

I Voorstel tot onderzoek van Model Bedrijfsgezondheidszorg 59
II Lijst van leden van de werkgroepen uit fase I . . . 61
III Lijst van rapporten uit fase I 63
IV Lijst van leden van de gebruikersgroep 65
V Diskussienota Groepsergogram 67
VI Diskussienota Longitudinaal Gezondheidsprofiel . . 91
VII Diskussienota Bedrijfsgezondheidkundig Spreekuur . 119
VIII Diskussienota Medische Konsumptie en Verzuim . . . 137
IX De 'international classification of health problems in primary care' 153
X Informatieschema werkplekgegevens 163

1. INLEIDING

Op verzoek van de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde is door het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg TNO een studie verricht in het kader van het projekt 'Model Bedrijfsgezondheidszorg'.
In een eerdere fase van het projekt is onder leiding van het Dr Veeger Instituut te Nijmegen een begin gemaakt met de ontwikkeling van een aantal instrumenten ten behoeve van een meer systematische verzameling en verwerking van gegevens over gezondheid en werkomgeving.
De studie van het NIPG/TNO, die werd mogelijk gemaakt door een subsidie van het Praeventiefonds, diende een kritische evaluatie van de in de eerste fase ontwikkelde instrumenten te geven, met daarnaast een voorbereiding tot verder onderzoek.
In 1977 werd een begin gemaakt met de geplande werkzaamheden.
Een projektgroep werd ingesteld, waarin vertegenwoordigers van verschillende disciplines zitting hadden:
Dr A. Dijkstra, socioloog, tevens projektleider
Mw M.J.Th. Schlatmann, maatschappelijk werkster
D.H.J. Blom, arts
D. Draaisma, socioloog
Ir M.P. van der Grinten, werktuigbouwkundig ingenieur
M.J.A. Koppert, arts
I.G.M. Ypma, sociaal-psycholoog.
Verder heeft gedurende de loop van het projekt een interne stuurgroep gefunktioneerd waarin zitting hadden Dr. M.J. Hartgerink (direkteur), H. Hoolboom en Dr. A. Dijkstra (beiden koördinerend staffunktionaris).
Verder is dankbaar gebruik gemaakt van de konsultatieve inbreng van externe en interne deskundigen. In het bijzonder gaat onze dank uit naar de leden van de gebruikersgroep (zie 3.3) en naar C.R. de Winter, die regelmatig aan het projektoverleg heeft deelgenomen.
In dit verslag wordt een verantwoording gegeven van de werkzaamheden die de projektgroep NIPG/TNO gedurende deze 'interimfase' heeft verricht en wordt een voorstel gedaan met betrekking tot de voortzetting van het projekt.

2. KORT OVERZICHT VAN DE GESCHIEDENIS VAN FASE I

2.1 Doelstelling Model Bedrijfsgezondheidszorg

In aansluiting op een initiatief van de Stichting Bedrijfsgezondheidszorg te Breda, het zgn. 'Plan Jenniskens', is door het Praeventiefonds in 1972 een subsidie verstrekt aan het Dr Veeger Instituut voor de ontwikkeling van een Model Bedrijfsgezondheidszorg. Uit het "Voorstel tot onderzoek van Model Bedrijfsgezondheidszorg" (11 september 1972) citeren wij de volgende doelstelling(en):

"Om werkelijk preventief werken mogelijk te maken in de bedrijfsgezondheidszorg moeten zowel individuele als relevante bedrijfsgegevens op een zodanige wijze gestruktureerd worden, dat zij directe informatie en signalen geven over individuen en groepen. Tot nu toe worden in de bedrijfsgeneeskunde een groot aantal gegevens verzameld, die onsystematisch opgeslagen worden en pas tot maatregelen aanleiding geven, wanneer pathologie gevonden wordt. Hierdoor zijn de preventie-mogelijkheden beperkt. Verzameling van individuele gegevens en de signalen daaruit op lange termijn (longitudinaal) geeft inzicht in de gezondheidstoestand van het individu, respectievelijk de bedreigde factoren daarin, die tot ingrijpen aanleiding kunnen geven. Daarnaast kunnen deze individuele gegevens samengevoegd worden tot groepsgegevens. Deze leveren tesamen met groepsgegevens over de belasting door het werk (via groepsergogrammen) de bedrijfsgegevens (verloop, produktie e.d.) groepssignalen op, waardoor preventief ingrijpen op afdelings- respectievelijk groepsniveau direct mogelijk wordt.

Probleemstelling.

Het bovenstaande vraagt om een oplossing van de volgende, eerst te beantwoorden problemen.

1) *Definiëring van de gehanteerde begrippen. Diverse momenteel gehanteerde begrippen zijn zo onzuiver en worden zo subjectief gehanteerd, dat evaluatie onmogelijk is zonder eerst tot eenduidige omschrijving te komen.*
2) *Hoe zijn deze begrippen te meten. Iedere meting zal op identieke wijze moeten gebeuren om vergelijken mogelijk te maken.*
3) *Wat zijn de voorlopige normen. Een scherp onderscheid tussen wat normaal - niet normaal is, is dikwijls moeilijk te maken en vaak afhankelijk van leeftijd, geslacht e.d..*
4) *Hoe de gegevens op een zo overzichtelijk mogelijke wijze te presen-*

teren, zowel individueel, bijvoorbeeld voor het spreekuur van de bedrijfsarts, als voor een afdelingsarchief.

5) *Welke hypothesen kunnen van te voren geformuleerd worden. Het onderzoek zou dan ook een toetsend karakter dragen naast een explorerend."*

Einde citaat (zie ook Bijlage I).

2.2 Werkwijze fase I

Om deze doelstellingen te verwezenlijken is een aantal werkgroepen bestaande uit deskundigen op het gebied van de bedrijfsgezondheidszorg ingesteld, terwijl de werkzaamheden van de verschillende werkgroepen werden gekoördineerd door een stuurgroep.

In de stuurgroep hadden zitting:

- Dr W.J.A. van den Heuvel, socioloog, Instituut voor Sociale Geneeskunde te Nijmegen en Dr Veeger Instituut, projekt-koördinator
- P.A.H. Jenniskens, arts, mede namens de 'Werkgroep Direkteuren gekombineerde Diensten' van de NVAB
- A.M. Nijssen, socioloog, Dr Veeger Instituut Nijmegen
- Dr R. van der Vlist, sociaal-psycholoog, mede namens het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
- Dr P.A. van Wely, arts, mede namens de Commissie Wetenschappelijk Onderzoek van de NVAB
- H. Zuidema, arts, mede namens het bestuur van de NVAB.

In de werkgroepen is elk op een specifiek deelgebied van de bedrijfsgezondheidszorg gewerkt aan de ontwikkeling van instrumenten.

Een lijst van deskundigen op het gebied van de bedrijfsgezondheidszorg die in een of meer werkgroepen zitting hebben genomen is opgenomen in Bijlage II.

2.3 Resultaten van fase I

De aktiviteiten van de verschillende werkgroepen zijn afgerond in een aantal rapporten[1)] waarin de ontwikkelde instrumenten werden gepresenteerd als zover 'bedrijfsklaar', dat in een volgende fase van het projekt de toepasbaarheid op grote schaal onderzocht zou kunnen worden.

Over de eerste fase van het Model Bedrijfsgezondheidszorg als geheel is geen eindrapportage verschenen. Wel is met betrekking tot de volgende

---

1) Zie voor overzicht rapporten fase I Bijlage III.

fase (fase II) een onderzoeksvoorstel gedaan, dat echter niet door het Dr Veeger Instituut zelf kon worden uitgevoerd. Naar aanleiding hiervan werd door de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde aan het NIPG/TNO verzocht de ontwikkeling van het Model Bedrijfsgezondheidszorg voort te zetten.

3. VERSLAG VAN DE INTERIMFASE

Het NIPG/TNO heeft zich bereid verklaard om aan dit verzoek te voldoen, doch achtte het noodzakelijk om in een interimfase tussen fase I en fase II de tot dan toe ontwikkelde (deel)instrumenten te beoordelen.

3.1 Doelstelling

In de subsidie-aanvraag van het NIPG/TNO aan het Praeventiefonds staat de doelstelling van het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg met betrekking tot de interimfase als volgt omschreven:

Evaluatie van de eerste fase van het model bedrijfsgezondheidszorg, als vermeld in de subsidie-aanvrage gedaan door Dr W.J.H. v.d. Heuvel. Deze evaluatie zal dienen te geschieden m.b.t. inhoud en toepasbaarheid van de tot nu toe ontwikkelde instrumenten en ter voorbereiding van de toepassing in een aantal bedrijven[1]. (.....) *Onderzocht zal worden:*

- *welke elementen uit het tot nu toe ontwikkelde instrumentarium bruikbaar zijn voor onderzoek*
- *welke aanvullingen nodig zijn om te voorzien in eventuele leemten in het model*
- *welk deel van het onderzoekspakket binnen een B.G.D. uitvoerbaar is bij grote aantallen werknemers*
- *welke bedrijfsgeneeskundige diensten in feite bereid zijn (delen van) het ontwikkelde instrumentarium toe te passen (vorming van een gebruikersgroep).*

3.2 Werkwijze van het NIPG/TNO

De interimfase viel uiteen in drie hoofdkategorieën van aktiviteiten, die als volgt zijn te benoemen:

- beoordeling van de ontwikkelde instrumenten;
- voorbereiding van fase II; en
- oriëntering in de praktijk van de bedrijfsgezondheidszorg.

Gedurende de eerste maanden van het projekt is veel tijd nodig geweest om een beeld te vormen van de precieze beweegredenen en doeleinden welke de grondleggers en de onderzoekers voor ogen hebben gestaan en van de

---

1) In de doelstelling m.b.t. fase II zoals geformuleerd door V.d.Heuvel was sprake van een onderzoek met inschakeling van 10 BGD-en en in totaal 10.000 werknemers, verdeeld over verschillende bedrijfstakken en bedrijven c.q. afdelingen van bedrijven.

wijze waarop men het doel of de verschillende doelen dacht te realiseren. Om zicht te krijgen op de beweegredenen en de methodiek van werken zijn alle rapporten, verslagen en vergaderstukken afkomstig uit fase I opgevraagd. Bij bestudering van deze dokumenten bleek dat de doelstellingen zoals verwoord in het "Voorstel tot onderzoek van Model Bedrijfsgezondheidszorg" (Bijlage I) in de diverse werkgroepen een verschillende interpretatie kregen en dat vaak een eigen herformulering heeft plaatsgevonden.
Vanuit de gebleken noodzaak om aanvullende inlichtingen in te winnen over doeleinden, ontwikkelingen en onderzoekaktiviteiten met betrekking tot fase I, zijn gesprekken gevoerd met verschillende bedrijfsartsen die de gehele eerste fase van het MODEL van nabij hebben meegemaakt, met name de heren P.A.H. Jenniskens, N.A. Meursing, P.A. van Wely en H. Zuidema. Behalve bestudering en evaluatie van de dokumenten en het voeren van informatieve besprekingen met een aantal van de 'grondleggers', heeft de projektgroep zich ook georiënteerd omtrent de aktuele gang van zaken in een aantal bedrijfsgezondheidsdiensten van uiteenlopend type.

3.3 De gebruikersgroep

Tenslotte heeft het NIPG/TNO, mede op verzoek van het NVAB-bestuur, een gebruikersgroep ingesteld, waarvan het doel als volgt werd omschreven:

1. Voor de onderzoekers fungeert de gebruikersgroep als klankbord van de gezondheidskundigen werkzaam in de bedrijfsgezondheidszorg, die meedenken over een optimale afstemming van wetenschappelijke eisen die men aan onderzoekinstrumenten behoort te stellen enerzijds en praktische mogelijkheden betreffende de toepassing van de instrumenten, zowel afzonderlijk als in bepaalde kombinaties, anderzijds.
2. Verder biedt de gebruikersgroep een entree naar het veld van onderzoek waardoor validiteit en effektieve toepassing van het instrumentarium en het daarmee samenhangende onderzoek, realiseerbaar is.
3. Tenslotte zal na overleg met de gebruikersgroep door de projektgroep een voorstel worden gedaan voor fase II van het onderzoek Model Bedrijfsgezondheidszorg.

Behalve bedrijfsartsen als leden van de groep werden vertegenwoordigers van sociaal-wetenschappelijke, technische en verpleegkundige disciplines uitgenodigd. Uiteraard allen werkzaam in een BGD.
Van NIPG/TNO-zijde namen de koördinator van het werkveld Mens en Arbeid, de projektleider en de algemeen projektmedewerker permanent zitting in

de groep. Overige projektgroepleden werden ad hoc uitgenodigd deel te nemen aan besprekingen indien bijzondere onderwerpen aan de orde waren. Een lijst met namen van de leden van de gebruikersgroep vindt men in Bijlage IV.
In totaal zijn tot het schrijven van dit verslag een zevental vergaderingen met de gebruikersgroep gehouden. Aan de hand van diskussienota's werd een beoordeling van de rapporten uit de eerste fase door de projektgroep ter bespreking voorgelegd.

3.4 Resultaten

3.4.1 Inleiding

In fase I van het MODEL is een groot aantal vragenlijsten gemaakt over uiteenlopende onderwerpen. Deze onderwerpen zijn volgens het rapport Instrumenten voor fase II van het Model Bedrijfsgezondheidszorg (z.n., Nijmegen, 1976):

I Algemene persoonsgegevens
II Groepsergogram
III Stress-vragen
IV Ervaren spanningen en satisfaktie
V Diagnostische vragen
VI Registratie verzuim en medische konsumptie.

De rubrieken III en V worden te zamen in één apart rapport behandeld: Het Longitudinaal Gezondheids Profiel (LGP), waarin ook aandacht wordt besteed aan biometrische bepalingen.
Dit LGP neemt samen met het Groepsergogram een centrale plaats in in het Model Bedrijfsgezondheidszorg. Bovenstaande lijst is uitgangspunt geweest bij de beslissing welke instrumenten en rapporten voor evaluatie in aanmerking kwamen.

De kriteria aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden, zijn door de projektgroep als volgt omschreven:

1. Volledigheid van instrumentarium met betrekking tot wezenlijke faktoren betreffende gezondheid, welbevinden, werk en werksituatie
2. Betrouwbaarheid van de meting
3. Geldigheid
4. Gerelateerd aan juiste norm

5. Gebruikersgemak (verwerking van gegevens, therapie- respektievelijk interventiemogelijkheid, nut voor onderzoek, begrijpelijkheid voor kliënt, kwaliteit van gebruiksaanwijzing)
6. Soliditeit van de empirische onderbouw van de instrumenten.

De werkzaamheden van de projektgroep NIPG/TNO hebben met betrekking tot de evaluatie van de instrumenten geresulteerd in een aantal diskussie-nota's, die als bijlagen aan dit verslag zijn toegevoegd. Hierin kan men het precieze kommentaar vinden dat de projektgroep heeft geformuleerd. Op deze plaats in het verslag wordt volstaan met een beknopte samenvatting van elk van deze nota's en zonodig van het kommentaar dat bij de bespreking ervan in de gebruikersgroep is geleverd.

3.4.2 Het Groepsergogram[1)]

In een poging de bedoelingen en doelstellingen van het Groepsergogram (GE) te achterhalen is een inventarisatie vanuit de beschikbare stukken gemaakt en kontakt opgenomen met enkele van de samenstellers van het GE voor aanvullende informatie. Dit resulteerde in de volgende hoofddoelstellingen van het GE:

A. Het signaleren van die werkplekken die de gezondheid bedreigen of kunnen bedreigen, gebaseerd op algemeen aanvaarde gezondheidskundige maatstaven, met het doel de bestaande situatie te verbeteren.
B. Het beschrijven van de werkplek - zonder dat er nog van signaleren sprake hoeft te zijn - in medisch relevante termen met het doel op juiste wijze een plaatsingsadvies te kunnen geven.
C. Het verzamelen van (groeps)gegevens over werk en werkomstandigheden om onderzoek te doen naar eventuele relaties tussen werk en gezondheid.

Door een eenvoudige en uniforme uitwerking diende het Groepsergogram geschikt te zijn voor routinematige toepassing in een redelijk geoutilleerde Bedrijfsgeneeskundige Dienst.
Volgens de kriteria geformuleerd in paragraaf 3.4.1 en in het licht van de vraag of deze doelstellingen wel in één instrument te verwezenlijken zijn, is door de projektgroep NIPG/TNO een beoordeling van het GE gemaakt.
De belangrijkste konklusies van de projektgroep zijn:

---

1) Zie voor de diskussienota Bijlage V.

1. Het dooreenlopen van de beoogde doelstellingen komt in vrijwel alle onderdelen van het instrument tot uiting, waardoor vrijwel steeds onduidelijk is voor welk doel nu precies welk facet moet worden waargenomen en op welke wijze de gegevens moeten worden gegroepeerd.
2. Voor de belastinghoofdgroepen, voor zover uitgewerkt in het Groepsergogram, geldt dat daarin de meeste elementen betreffende werk en werkomstandigheden aanwezig zijn. Gemist worden trillingen en een rubriek bijzondere faktoren.
3. De waarnemingsschema's waarop de A- en B-informatie moet worden vastgelegd zijn veelal onduidelijk voor de gebruiker in het veld. Met name het schatten van 'de kans op problemen' is een methodisch obstakel.
4. Het is onduidelijk onder welke voorwaarden er wordt gekozen voor een bepaalde methode van waarneming (observatie of interview).
5. De bewerking van de gegevens tot in belastinghoofdgroepen geaggegeerde signalen zoals in dit instrument plaatsvindt, moet worden ontraden, omdat bijgevolg te veel specifieke signalen met een eigen belang onopgemerkt kunnen blijven.
   Op gestandaardiseerde wijze verkregen gegevens van faktoren in werk en werkomstandigheden, waarvan normen voor somatische schade bekend zijn, kunnen wel afzonderlijk per faktor tot zinvolle beelden worden samengesteld over (stabiele) deelsystemen (zoals het in kaart brengen van lawaaizônes in een afdeling of bedrijf) mits men de procedure voor het verzamelen van de gegevens streng bewaakt.
6. Gegeven het zeer beperkte toepassingsgebied van het 'belasting - belastbaarheidsmodel' als meetmodel, moet men de zin van de keuze van dit 'model' als algemene grondslag voor het Groepsergogram in twijfel trekken[1].

Gezien de vele bezwaren tegen het Groepsergogram luidt de slotkonklusie dat het Groepsergogram in deze vorm onbruikbaar is.

Van NIPG-zijde is aan de gebruikersgroep in de vergadering van 14 oktober 1977 voorgesteld het signaleringsdoel centraal te stellen. Dit houdt in

---

[1] N.B. De praktische toepasbaarheid in de bedrijfsgeneeskunde van het model belasting-belastbaarheid is voornamelijk beperkt tot de energetische aspekten van het werk. T.a.v. de andere aspekten is soms nog wel de belasting meetbaar, maar slechts zelden of geheel niet de belastbaarheid. M.b.t. de problematiek rond het model belasting en belastbaarheid wordt hier verder volstaan met te verwijzen naar de diskussies die hierover in de literatuur (b.v. T.soc.Geneesk. 1967, 1973, 1974) zijn gevoerd.

het verzamelen van signalen omtrent werkfaktoren die van invloed zijn op de gezondheid. Hierbij wordt een gezondheidskundige benadering in enge en in brede zin onderscheiden. Van een benadering in enge zin is sprake indien uitsluitend aandacht wordt besteed aan werkkenmerken die gezondheidsschade in somatische zin kunnen veroorzaken.
De tweede benaderingswijze is ruimer en tevens gericht op werkfaktoren die inwerken op ervaren gezondheid en welbevinden van individuen (klachten, hinder).
Met de gebruikersgroep is de konklusie getrokken dat het wenselijk is eerst een basispakket volgens de benaderingswijze in enge zin uit te werken.

3.4.3 Het longitudinaal gezondheidsprofiel[1)]

In deze diskussienota wordt een beoordeling gegeven van de met het LGP samenhangende rapporten uit de eerste fase van het MODEL.
Het LGP, zoals dat in de loop van fase I tot stand gekomen is, beoogde een instrument te zijn om periodiek een 'algemeen inzicht in de gezondheid in zijn meest ruime zin' van de betrokkenen te verkrijgen. Het omvatte oorspronkelijk drie delen, te weten:

- diagnostische vragen
- biometrie
- stressvragen.

Men trachtte hiermee aan drie subdoelstellingen te voldoen:

A. Het zoeken naar maten die inzicht geven in verandering in gezondheid/welbevinden/funktioneren van de werknemers over langere perioden (stressvragen en biometrie).
B. Het opsporen van vroegsymptomen van ziekte (screening) (biometrie en diagnostische vragen).
C. Het opsporen van aanwezige pathologie en daaruit volgende individuele begeleiding (diagnostische vragen).

Later is een vierde deel toegevoegd, nl. de 'werkvragen' (voortgekomen uit een vragenlijst die was ontwikkeld door de werkgroep 'Spreekuur') waarmee beoogd werd inzicht te krijgen in de beleving van de werksituatie.
In de stukken is verder een aantal overwegingen weergegeven die een rol gespeeld hebben bij de totstandkoming van het LGP, en is verslag gedaan

---

1) Zie voor de diskussienota Bijlage VI.

van enkele pilotstudies met betrekking tot de verschillende onderdelen van het LGP.

De projektgroep NIPG/TNO heeft zowel methodologische als inhoudelijke bezwaren tegen dit instrument. De belangrijkste worden hieronder kort samengevat:

1. De verschillende instrumenten worden niet duidelijk met de verschillende subdoelstellingen in verband gebracht, en voor zover dat wel gebeurt, niet altijd konsistent.
   Het wordt niet duidelijk hoe de koppeling tussen LGP- en Groepsergogram-gegevens zou moeten geschieden.
2. De begrippen belastbaarheid en gezondheid worden zonder toelichting aan elkaar gelijk gesteld.
3. De problematiek die samenhangt met toepassing/kennisvermeerdering, met longitudinaliteit/periodiciteit en met screening/diagnostiek komt in de rapporten uit de eerste fase nauwelijks aan de orde. Dit klemt te meer omdat het niet mogelijk lijkt om alle genoemde elementen in één instrument tot hun recht te laten komen.
4. Er wordt niet gesproken over de eventuele mogelijkheden van interventie ten aanzien van gezondheid en welbevinden, en evenmin over de ethische kant van het LGP.
5. Van de twee ontwikkelde vragenlijsten met respektievelijk diagnostische vragen en werkvragen is de validiteit twijfelachtig, terwijl de betekenis van de VOEG-lijst voor het LGP niet duidelijk is.
6. De meeste biometrische bepalingen voldoen niet aan de eisen van een screeninginstrument, hoewel ze overigens in een diagnostische situatie van veel belang kunnen zijn.

Uit het bovenstaande valt te konkluderen dat voor algemeen preventief/periodiek onderzoek met het LGP in feite geen valide en effektief instrument beschikbaar komt, dat zonder meer aan iedere BGD voor gebruik kan worden aanbevolen.

In de diskussie met de gebruikersgroep dd. 27 oktober 1977 kwam de relatie belastbaarheid - gezondheid ter sprake; veel duidelijkheid werd hierdoor niet verkregen. Verder bleken er meningsverschillen te bestaan over de mogelijkheden en de wenselijkheid van algemeen (ongericht) periodiek onderzoek, en de verschillende facetten daarvan.

3.4.4 Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur[1)]

De werkgroep (van fase I) geeft in haar rapport over het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur eerst een neerslag van enkele beschouwende diskussies rond de bedrijfsgezondheidszorg en de rol die het MODEL en de bedrijfsarts daarin volgens de werkgroep moeten spelen.
Vervolgens wordt verslag gedaan van de ontwikkeling van een instrument dat werd ontworpen om systematisch gegevens te verzamelen ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.
Tenslotte wordt een pilotstudie beschreven waarin onderzoek is gedaan naar het oordeel van vier bedrijfsartsen over de bruikbaarheid van een vragenlijstmethode op het spreekuur, en waarin door middel van faktoranalyse op de verkregen antwoorden de ontwikkelde vragenlijst werd ingedeeld in een aantal faktoren die werden ontleend aan Maslow's behoeftentheorie.
Met het ontwikkelen van een vragenlijst ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur had de werkgroep de volgende doelstellingen voor ogen:

A. Het spreekuurkontakt op een systematische manier meer ruimte te laten bieden voor informatie die buiten het klassieke medische model valt.
B. Het stimuleren van zowel de bezoeker als de bedrijfsarts om de eventueel somatische aanleiding tot het spreekuurkontakt in een wijder verband te plaatsen.
C. Het verkrijgen van een didaktisch middel voor zowel spreekuurbezoeker als de bedrijfsarts.
D. Het verkrijgen van de mogelijkheid om systematisch kennis te verwerven van het welbevinden van populaties of subpopulaties.
E. Het verkrijgen van de mogelijkheid om vergelijkend onderzoek te doen, waarna kan worden teruggekoppeld naar de betreffende arbeidssituatie.

Volgens de kriteria, geformuleerd in paragraaf 3.4.1, is door de projektgroep NIPG/TNO een beoordeling van dit rapport gemaakt en in haar diskussienota komt de projektgroep tot de volgende konklusies:

1. Het is op grond van het rapport, waarin de werkgroep verslag doet over haar aktiviteiten, slechts voor een deel mogelijk om te bepalen of en in hoeverre haar doelstellingen zijn bereikt. Sommige doelstellingen zijn wel genoemd, maar worden verder niet uitgewerkt; zo is

---

1) Zie voor de diskussienota Bijlage VII.

b.v. niet terug te vinden hoe de werkgroep de vragenlijst wil gebruiken als didaktisch hulpmiddel, of hoe de mogelijkheden voor kennisverwerving en onderzoek dienen te worden benut.

2. De werkgroep geeft in haar rapport een aantal overwegingen waarin zij essentiële knelpunten onderkent bij het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.
   De projektgroep NIPG/TNO is het met de werkgroep eens dat de rolonduidelijkheid van de bedrijfsarts dient te worden opgeheven, vooraleer hij systematisch invloed kan gaan hebben op de geestelijke gezondheidsproblemen van zijn kliënt.
   De werkgroep laat zich echter niet uit over hoe dit moet gebeuren, en welke mogelijkheden voor een BGD aanwezig zijn om hiervoor een oplossing te zoeken.
3. Bij de ontwikkeling van de vragenlijst ten behoeve van het spreekuur heeft de werkgroep zich georiënteerd op de theorie van Maslow. De theorie wordt echter voornamelijk gebruikt om er enkele begrippen aan te ontlenen; de door Maslow veronderstelde verbanden blijven buiten beschouwing.
   De operationalisering van deze begrippen in de ontwikkelde vragenlijst is op een aantal punten onduidelijk, en soms niet achterhaalbaar.
4. De projektgroep NIPG/TNO stelt zich, anders dan de werkgroep in haar rapport, op het standpunt dat het hanteren van een 'belasting - belastbaarheid model' bij het navragen van de subjektieve werkbeleving niet is aan te bevelen.
   Daarnaast stelt de projektgroep dat er waarborgen voor hulpverlening aanwezig dienen te zijn, wanneer een BGD op eigen initiatief zich aktief gaat bezighouden met het opsporen van problemen in de (sociale) arbeidssituatie. Dit houdt onder andere in dat men over de specifieke deskundigheid behoort te kunnen beschikken.
5. Het pilotonderzoek naar de bruikbaarheid van de vragenlijst voor het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur valt uiteen in twee onderdelen; een onderzoek waarin enkele artsen hun oordeel geven over de hanteerbaarheid van de ontwikkelde lijst en een onderzoek naar de validiteit van deze vragenlijst.
   Beide onderzoeken kunnen op grond van methodologische onvolkomenheden niet geacht worden de konklusies te ondersteunen, die de werkgroep in haar rapport vermeldt.

De slotkonklusie met betrekking tot het rapport "Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur" moet zijn, dat de ondernomen aktiviteiten van deze werkgroep uit fase I hebben geleid tot een instrument, waarvan de betrouwbaarheid en de validiteit niet voldoende is komen vast te staan, en waarvan het praktisch gebruik op deze grond moet worden ontraden.

In een vergadering van de gebruikersgroep op 8 december 1977 is de diskussienota van de projektgroep NIPG/TNO ter bespreking voorgelegd.
In de algemene beschouwing werd de diskrepantie naar voren gebracht tussen wetenschappelijk perfektionisme en praktische toepasbaarheid.
Bij de gedetailleerde bespreking van de nota werd duidelijk dat in het algemeen de gebruikersgroep zich kan verenigeen met de konklusies van de projektgroep.
Diskussie ontstond over de rolonduidelijkheid van de bedrijfsarts, die ook door de gebruikersgroepleden werd onderkend en over de toepasbaarheid van het belasting - belastbaarheid model, waarvan het wenselijk werd geacht om de grenzen aan te geven waarbinnen het model geldig is. Verder werden nog beschouwingen gewijd aan de mogelijkheden voor opvang van kliënten en aan de wenselijkheid van een vragenlijstmethode op het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.
Met betrekking tot dit laatste punt sprak de gebruikersgroep haar voorkeur uit voor een checklist voor de bedrijfsarts om op het spreekuur bij de hand te hebben.
Tevens bleek ook dat de stuurgroep reeds in fase I haar bedenkingen had ten aanzien van het gebruik van een vragenlijstmethode op het spreekuur. Eerder had zij zelf al de vragenlijst ondergebracht in het Longitudinaal Gezondheidsprofiel, en in een later stadium heeft zij een nieuwe pilotstudie laten uitvoeren over een bewerking van de oorspronkelijke vragenlijst. Voor een bespreking hiervan wordt verwezen naar de diskussienota Longitudinaal Gezondheidsprofiel (Bijlage VI).

3.4.5 Medische konsumptie en verzuim[1)]

In de diskussienota is een beoordeling gegeven van het rapport Medische konsumptie en verzuim, dat een verslag is van de overwegingen en konklusies van werkgroep 6 in de eerste fase van het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg. Het rapport behandelt de achtergronden en wijze van

---

1) Zie voor de diskussienota Bijlage VIII.

verzamelen en analyseren van de medische konsumptie en ziekteverzuim van de werknemers in een bedrijf waar een verbandkamer aanwezig is.

In hoofdstuk 1 van het rapport wordt ingegaan op het belang van beide gegevens als signaal voor het handelen van de BGD. In hoofdstuk 2 wordt een uiteenzetting gegeven over de manier waarop verzuim moet worden geregistreerd en geanalyseerd ten einde voor verschillende beleidsdoeleinden de juiste gegevens ter beschikking te krijgen. Hoofdstuk 3 van het rapport bevat voornamelijk het verslag van een enquête-onderzoek onder een aantal BGD-en 'om enig inzicht te krijgen in wat gangbaar is rondom het verbandkamer-gebeuren in de bedrijfsgezondheidszorg'. Er wordt ook een opsomming gegeven van de medische konsumptie die geregistreerd moet worden.
De konklusie bevat een samenvatting van de te registreren gegevens in verband met verzuim en de wijze van rapporteren hierover.

Samengevat zijn de konklusies in de diskussienota over het rapport als volgt:

1. Het is niet geheel duidelijk in het rapport uiteengezet waarom verzuim en medische konsumptie geregistreerd zouden moeten worden. De wettelijke taakomschrijving wordt niet genoemd als een van de uitgangspunten.
2. Het wordt niet duidelijk hoe men de relatie gedacht heeft tussen de aandoeningen enerzijds en verzuim en medische konsumptie anderzijds. Het lijkt erop dat men vooral de spanningen en onwelbevinden, welke voorkomen zonder dat er sprake is van aandoeningen, op het oog heeft. Onduidelijk blijft echter hoe dan het verband gezien moet worden tussen de poging, via medische konsumptie en verzuim, spanningen en onwelbevinden in kaart te brengen enerzijds, en de VOEG-lijst en de werkvragen, die hierop ook gericht zijn, anderzijds.
3. De voorschriften met betrekking tot de verzuimregistratie zijn niet geheel sluitend. De kategorie van medische konsumptie 'uitblazen', 'afreageren' e.d. is in de voorschriften voor de registratie niet terug te vinden. Andere kategorieën, zoals ongevallen, worden niet beargumenteerd.
4. De ideeën over bewerking en rapportage van de gegevens zijn niet bevredigend in het rapport opgenomen en roepen vragen op. Het analyseren van ongevalsgegevens ten behoeve van een veiligheidsbeleid wordt in het geheel niet genoemd.

Tenslotte gaven de opmerkingen bij het rapport aanleiding tot de volgende beschouwing:
Het is van belang te pogen medische konsumptie- en verzuimgegevens te gebruiken als signalen voor spanningen en onwelbevinden, eventueel naast andere pogingen deze verschijnselen in kaart te brengen, zoals bijvoorbeeld via vragenlijsten. Van belang is tevens dat de relatie met klachten (eventueel als voorbode van aandoeningen) onderzocht wordt.
Ten aanzien van verzuim is de kans relatief gunstig dat een min of meer routinematig gebruik van gegevens mogelijk is. Er is althans volgens empirisch onderzoek wat meer bekend over de relatie van bedrijfs- en werksituatiefaktoren met verzuim dan met andere gegevens zoals bijvoorbeeld medische konsumptie.
Over het sukses van interventies op dit punt is minder zekerheid; toch lijken ook op dat gebied wel argumenten te bestaan die gebruik van het ziekteverzuimgegeven rechtvaardigen. Het systematisch hanteren van medische konsumptie als signaal voor spanningen en onwelbevinden lijkt vooralsnog uitsluitend een onderwerp voor onderzoek. Het noteren van gegevens over medische konsumptie als 'gezondheidsgegeven' kan uiteraard wel plaatsvinden.

In de desbetreffende diskussie met de gebruikersgroep werd een aantal punten uit de diskussienota verduidelijkt.
Algemeen was men het erover eens dat de registratie van het verbandkamergebeuren en de medische konsumptie niet alle problemen uitputtend kan omvatten, zodat de geregistreerde gegevens hooguit een signaleringsfunktie kunnen hebben.
De term 'medisch ventiel' moet niet alleen opgevat worden als de mogelijkheid tot het medicaliseren van klachten. Ook het 'stoomafblazen' zonder presentatie van medische klachten moet hieronder begrepen worden. Het zou met name van de rol van de BGD in het bedrijf afhangen op welke wijze van het medisch ventiel gebruik gemaakt wordt.
Verder kwam ter diskussie de vraag of het ethisch wel zindelijk is de laatstgenoemde soort verbandkamerbezoek te registreren. De suggestie werd gedaan niet te registreren om welke personen het gaat, maar de geuite informatie vast te leggen.
Als belangrijk probleem kwam naar voren de waarde van de diagnoses bij verzuimgegevens. De konklusie was dat een dergelijk gegeven alleen van belang is als de kategorieën een betekenis hebben die bedrijfsgeneeskundig relevant is. Aan een dergelijk stelsel van kategorieën bleek grote behoefte te zijn.

3.5 Slotbeschouwing bij de beoordeling van fase I

Bij de beoordeling van de instrumenten door het NIPG/TNO is duidelijk geworden dat de werkers in fase I zich een zeer omvangrijke taak hebben gesteld door de eigen interpretatie die zij aan de doelstelling van het oorspronkelijke onderzoeksvoorstel hebben gegeven (zie paragraaf 2.1). In het werkplan van één onderzoekprojekt wilde men in één keer alle bedrijfsgezondheidskundig relevante gegevens onderbrengen en transformeren in praktisch hanteerbare meetinstrumenten waarmee de BGD zijn dagelijks werk zou kunnen verbeteren. De wetenschappelijke kant van het projekt wilde men veilig stellen door middel van specifiek onderzoek naar de kwaliteit van bepaalde meetinstrumenten, voornamelijk vragenlijsten. De praktische kant van het MODEL fase I moest vooral uit de verf komen door de opzet van een aantal handleidingen die bij enkele vragenlijsten werden geleverd, alsmede door het verstrekken van aanwijzingen voor het gebruik van de instrumenten ten behoeve van een algemene datakaart.

Bezien we nu de opgeleverde instrumenten die volgens de rapporteurs geschikt zouden zijn voor toepassing in fase II dan valt niet te ontkomen aan een aantal kritische kanttekeningen. Zonder overigens te willen miskennen dat met dit instrumentarium een belangrijke schrede is gezet op de weg naar een verbetering van het funktioneren van de bedrijfsgezondheidszorg ontkomt men er niet aan zich de vraag te stellen of met het aanbieden van deze instrumenten mogelijk niet te veel wordt geëist van de uitvoerende kapaciteit van de meeste BGD-en, ook al zouden deze beschikken over een behoorlijke materiële en personele uitrusting.

Daar komt bij dat de meeste ontwikkelde instrumenten ook uit methodologische overwegingen in deze vorm niet werkelijk geschikt zijn voor toepassing in de routine van zeer verschillende bedrijfsgezondheidsdiensten.

De hoofdkonklusie van het NIPG/TNO is nu dat voortzetting van het MODEL een anders gestruktureerde aanpak vereist, waarin vooralsnog de verbetering van de werkwijze met betrekking tot de verzameling, de bewerking en het gebruik van het omvangrijke gegevensbestand van een BGD centraal dient te staan.

4. OVERWEGINGEN BIJ DE VOORTGANG

Bij haar beschouwing over de verdere voortzetting van de aktiviteiten ten behoeve van de bedrijfsgezondheidszorg gaat het NIPG/TNO uit van de oorspronkelijke doelstelling, zoals die in het voorstel voor de eerste fase van het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg in essentie is neergelegd: verbetering van de informatiestroom binnen de bedrijfsgezondheidszorg door meer systematiek te brengen in de wijze van verzameling, opslag en verwerking van gegevens over gezondheid, werk en werkomstandigheden.
Het uitgangspunt van de projektgroep is dat geen behoorlijke uitvoering aan de in de wet vastgelegde taken van een bedrijfsgeneeskundige dienst kan worden gegeven, als de gegevens, waarop de bedrijfsarts zich bij zijn beslissingen baseert, onvolledig, ongeschikt of onbetrouwbaar zijn.
In de wetgeving betreffende de bedrijfsgeneeskunde wordt vermeld dat de BGD maatregelen in de onderneming(en) bevordert ter verzekering van een doelmatige preventieve gezondheidszorg in die onderneming(en). De verschillende taken die vrij gedetailleerd voor de bedrijfsgeneeskunde zijn geformuleerd, laten zien dat de overheid wil stimuleren dat de BGD de werkende mens beschermt tegen arbeid en arbeidsomstandigheden welke van ongunstige invloed zijn op de gezondheid (Veiligheidswet, 1934). Ook in verschillende nota's over de bedrijfsgezondheidszorg als zodanig en de plaats ervan in het ondernemingsbeleid als geheel wordt de nadruk gelegd op deze preventieve taak, waarbij als leidraad voor de keuze van het dagelijks werk voortdurend wordt gewezen op het belang van kennisvermeerdering over de relatie tussen werk en gezondheid.
Het konkrete takenpakket is veelomvattend. Het varieert van spreekuuraktiviteiten en ziekteverzuimbegeleiding betreffende de individuele werknemer tot aan breed opgezette gerichte periodieke onderzoekingen en bedrijfsbezoeken met meer systematische aandacht voor werkaspekten zonder dat deze per se tot klachten of gezondheidsschade geleid behoeven te hebben.
Het ligt voor de hand dat het wettelijk voorgeschreven takenpakket bij de keuze van de te verzamelen gegevens van onmiskenbare invloed is geweest.
Het NIPG/TNO heeft bij de keuze van de te verzamelen gegevens bovendien rekening willen houden met het zogenaamde 'kerntakenpakket BGZ' zoals gedefinieerd door de Studiegroep Regionalisatie Bedrijfsgezondheidszorg (1975). Deze kerntaken, die een selektie uit het uitgebreide takenpakket van de BGD vormen, zijn:

- het geneeskundig onderzoek bij het indiensttreden
- het periodiek geneeskundig onderzoek bij bijzonder gevaar van de arbeid voor de gezondheid
- aanbevelingen tot het voorkomen van beroepsziekten
- het medewerken aan het voorkomen van ongevallen
- het medewerken aan revalidatie
- het medewerken aan het weren en bestrijden van schadelijke of hinderlijke faktoren van de arbeid.
- het houden van een bedrijfsgeneeskundig spreekuur
- het verrichten van werkzaamheden en het bevorderen van maatregelen ter beperking van het ziekteverzuim.

Verbetering van de informatiestroom is in de eerste plaats gericht op het praktisch nut voor de bedrijfsarts; het verkrijgen van een inzichtelijk beeld per kliënt ten behoeve van de individuele zorg, en het kunnen beschikken over grafieken, overzichten (ook longitudinaal) en groepsgegevens, waarmee eventuele 'onregelmatigheden' in het patroon kunnen worden opgespoord. Dergelijke onregelmatigheden kunnen een aanwijzing zijn voor nader onderzoek, waardoor in een vroeg stadium mogelijk gezondheidbedreigende faktoren kunnen worden gevonden. Ze hebben derhalve een 'signaleringswaarde'.

De voorstellen waarmee het NIPG/TNO wil komen tot een verbetering van de gegevensregistratie zijn van drieërlei aard: inhoudelijk moet worden vastgesteld welke gegevens voor registratie in aanmerking komen, er moeten voorschriften worden gegeven over de wijze waarop die gegevens kunnen worden verzameld, opgeslagen en verwerkt, en er dient aantekening te worden gehouden van het registratieproces zelf in verband met het longitudinale karakter van het te vormen gegevensbestand.

Bij de keuze van de gegevens waarover een BGD behoort te beschikken, zal men zich overwegend dienen te richten op die gegevens over werk en werkomstandigheden die met een zekere mate van waarschijnlijkheid van invloed zijn op, of samenhangen met de gezondheid van de werkende mens. Voor zover men gegevens verzamelt over de gezondheid van de werknemer zal men zich voortdurend dienen af te vragen in hoeverre dat gegeven in verband staat met het werk c.q. in welke mate het werk er invloed op zou kunnen uitoefenen.
Hieronder zal worden beargumenteerd welke gegevens zich bij uitstek lenen voor toepassing in de bedrijfsgezondheidszorg in het algemeen en in de

BGD in het bijzonder. Eerst wordt op de aard van de gegevens ingegaan aan de hand van schema 1.

Schema 1. Gegevens betreffende werk en gezondheid; enkele voorbeelden van samenhangen in de kwadranten I t/m IV

gegevens		gevolgen, uitvloeisels	
		werkgegevens	gezondheidsgegevens
oorzaken, voorwaarden	werkgegevens	I (voorbeeld van samenhang: ploegendienst → produktie-opbrengst)	II (voorbeeld van samenhang: geluid → doofheid)
	gezondheidsgegevens	III (voorbeeld van samenhang: gezondheidstoestand → arbeidsmotivatie)	IV (voorbeeld van samenhang: gezichtsscherpte → hoofdpijn)

→ = is van invloed op, of vertoont samenhang met ...

Kwadrant I: Over de mate waarin verschillende kenmerken van het werk elkaar beïnvloeden, zal men zich vanuit de BGD niet werkelijk willen buigen. Wel zal de BGD geïnformeerd willen zijn over bedrijfskundige aspekten van de te verzorgen bedrijven en wel in het bijzonder indien dergelijke informatie nuttig is ten behoeve van de eigenlijke taakuitoefening zoals in kwadrant II wordt aangeduid.

Kwadrant II: In dit kwadrant horen logisch gezien de samenhangen thuis tussen werkgegevens, op te vatten als oorzaak of konditie, met betrekking tot gegevens over de gezondheid van het individu. Als voorbeeld kunnen gegevens over geluid, houdingen en bewegingen worden genoemd als werkgegevens waarvan men mag veronderstellen dat ze van invloed zijn op gezondheidsaandoeningen betreffende respektievelijk gehoor en het bewegingsapparaat. In het algemeen geldt hier dat aandacht, aan de gezondheid van de werknemers besteed, bedrijfsgezondheidskundig relevant is indien bekend is of mag worden ondersteld dat werkkenmerken op de gezondheid van invloed zijn.

Kwadrant III en IV: Gezien de hoofdtaak van de bedrijfsgezondheidszorg, waarin het beschermen van de individuele werknemer tegen gezondheidsschade, zal het duidelijk zijn dat de BGD zich niet primair bezighoudt met algemene gezondheidskundige onderzoekprogramma's waarin de invloeden

van het werk buiten beschouwing blijven (vgl. kwadrant IV). Evenmin zal de BGD zich tot taak stellen de produktiviteit te verhogen door te manipuleren aan de gezondheid van de werknemers (kwadrant III).
Hierbij moet worden bedacht dat in het geval van (her)plaatsing, met name bij gehandicapte werknemers met een gestabiliseerde ziektetoestand, de gezondheidstoestand richtinggevend kan zijn voor de keuze van het werk en de aanpassing ervan aan de kapaciteiten van de betreffende werker.

Samenvattend kan worden gesteld dat de BGD voornamelijk opereert binnen het werkterrein dat in schema 1 kwadrant II voorstelt; dit werkterrein betreft de gegevens van het werk en de werksituatie welke van belang zijn in verband met de gezondheid van de mens in het arbeidsproces.
Ten aanzien van de vraag welke gegevens nu precies in aanmerking komen voor registratie in het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg stelt de projektgroep zich op het standpunt dat dit vooralsnog door de BGD zèlf wordt bepaald; alle gegevens die men nodig acht kunnen een plaats krijgen in het bestand, zodat wordt voorkomen dat informatie verloren gaat.
Uitgaande van de eigen vrijheid die de BGD op dit punt heeft, wordt door de projektgroep ter aanvulling en ter vergroting van de systematiek een aantal suggesties gedaan, die in een drietal 'modulen' nader zijn uitgewerkt.

De wijze waarop gegevens worden verzameld en opgeslagen is, evenals de keuze ervan, in eerste instantie een zaak van de BGD. Zo kan bijvoorbeeld de BGD zelf bepalen welke anamneselijst wordt gebruikt, wanneer en hoe uitgebreid een lichamelijk onderzoek wordt gedaan, welke biometrische bepaling volgens welke methode wordt uitgevoerd enzovoorts. In de drie modulen (zie hoofdstuk 5) zijn echter ook aanwijzingen opgenomen op dit gebied, en deze zijn voor de deelneming aan de verdere voortgang imperatief; immers bij afwijken van de aanbevolen methoden en het volgen van eigen wegen gaat onherroepelijk de standaardisatie verloren en daarmee de onderlinge vergelijkbaarheid.
Gegevens die niet op een betrouwbare en gestandaardiseerde manier worden verzameld zijn niet alleen van weinig nut bij de individuele zorg, maar ook ongeschikt voor het opsporen van onregelmatigheden in het patroon.
Het is van essentieel belang dat deze eventuele onregelmatigheden niet worden veroorzaakt door verschillen in de manier waarop de gegevens werden verzameld.

Tenslotte is het voor een goede gegevensregistratie nodig dat aant kening wordt gehouden van het verzamelproces zelf. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld voor het 'up to date' houden van het gegevensbestand bekend moet zijn wanneer de laatste bijstelling heeft plaatsgevonden, of dat voor het aanvullen of korrigeren van gegevens achterhaald moet kunnen worden van wie of uit welke bron het gegeven afkomstig is, enzovoorts. Bij elk gegeven of pakket van gegevens komt op die manier een aantal 'procesgegevens' ter beschikking, waarmee de BGD haar eigen gegevensbestand kan ordenen. Te denken valt aan gegevens als datum van registratie, bron van waaruit het gegeven afkomstig is, kodenummer van degene die het gegeven heeft verzameld, plaats waar het gegeven is ondergebracht (kaart, file, dossier), enzovoorts.

5. DE MODULEN

5.1 Inleiding

De konkrete voorstellen van de projektgroep met betrekking tot een gerichte registratie van gegevens over gezondheid, werk en werkomstandigheden worden uiteengezet in drie afzonderlijke 'modulen'.

In Modul I worden in principe alle gezondheidsgegevens ondergebracht die een BGD ter beschikking krijgt in het kader van keuringen, periodiek onderzoek, spreekuur, verzuimbegeleiding, enzovoorts.
Aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot de registratie van gegevens op het gebied van gezondheidsklachten, biometrische gegevens, probleemkodering, genomen maatregelen, en gegevens over medische konsumptie en verzuim.

In Modul II worden in principe alle bedrijfsgezondheidskundige gegevens van de werkplek ondergebracht. Aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot gegevens over een aantal faktoren waarvan de schadelijke werking op het individu te verwachten valt. Met betrekking tot de wijze van verzameling wordt voorgesteld om dit op voorgestruktureerde wijze te doen.

Modul III biedt plaats aan gegevens over de persoon en funktie in het bedrijf. Suggesties worden gedaan voor het verzamelen van een aantal gegevens waarvan gehoopt wordt dat hiermee de BGD de beschikking krijgt over een pakket van gegevens die als een soort achtergrond kunnen fungeren waartegen de BGD andere informatie over gezondheid, werk en werkomstandigheden kan plaatsen.

In alle modulen worden de gegevens per individu op 'persoonsrecords' vastgelegd. Er wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de bestaande werkwijzen en registratieprocedures. De nadere uitwerking van de voorgestelde werkwijze, in de vorm van administratieve procedures, handleidingen, enzovoorts, vindt plaats binnen de voorbereiding van fase II (zie paragraaf 7.2). In de volgende paragrafen worden de modulen elk afzonderlijk besproken.

5.2 Modul I Gezondheidsgegevens

5.2.1 Aard van de gegevens

In dit modul worden in principe alle gezondheidsgegevens verzameld die de bedrijfsarts of anderen in de BGD ter beschikking komen in het kader van (aanvullings)keuringen, periodiek onderzoek, spreekuur, verzuimbegeleiding, enzovoorts.

Deze gegevens kan men in verschillende rubrieken onderscheiden, namelijk:

A. Medische konsumptie en verzuim
B. Gezondheidsklachten, hetzij spontaan geuit, hetzij naar aanleiding van vragen of een vragenlijst
C. Biometrische gegevens (in ruime zin), zowel verkregen door lichamelijk onderzoek, als door laboratorium- of funktieproeven
D. Konklusies, door de bedrijfsarts getrokken op basis van klachten, biometrische gegevens en eventuele andere informatie
E. Genomen maatregelen op grond van de konklusie van de bedrijfsarts.

Ad A. Medische konsumptie en verzuimgegevens zoals het bezoek aan een verbandkamer, het vóórkomen van een ongeval, begin- en einddatum van ziekteverzuim, zijn telgegevens, waarvan alle mutaties relatief eenvoudig te registreren zijn voor de gehele, door de betreffende BGD verzorgde populatie. Deze registratie dient wel volgens uniform voorschrift te gebeuren (NIPG/TNO ziekteverzuimregistratie).

Ad B. Voor het verzamelen en vastleggen van gezondheidsklachten zijn in de bedrijfsgezondheidszorg veel verschillende vragenlijsten, respektievelijk anamnestische gedeelten van medische dossiers in gebruik; deze verschillen wat betreft aantal rubrieken of groepen van klachten en wat betreft uitgebreidheid. Naar analogie van het systeem dat al sinds enige jaren operationeel is bij het Fonds voor Beroepsziekten te Brussel stellen wij voor in het kader van dit projekt een flexibel systeem te beproeven, bestaande uit een beknopte klachtenlijst die niet in alle gevallen volledig ingevuld hoeft te worden, maar tegelijkertijd - waar relevant - wel de mogelijkheid geeft om bijkomende informatie toe te voegen, die ook verwerkt kan worden.

Ad C. De biometrische gegevens van het medisch onderzoek (lichamelijk onderzoek, laboratorium- of funktieproeven) dienen vastgelegd te

worden op een wijze, analoog aan de registratie van de gezondheidsklachten.

Ad D. De door de bedrijfsarts getrokken konklusie zal soms het karakter van een diagnose in ziektekundige zin hebben, soms niet. Hier stuiten wij op de klassifikatieproblematiek, die in de volgende paragraaf (5.2.2) aan de orde komt.

Ad E. Voor verwerkingsdoeleinden stellen wij alleen een globale kodering van de genomen maatregelen (afhandeling, aktie, soms therapie) voor.

5.2.2 Klassifikatieproblemen

In de diskussie van de projektgroep met de gebruikersgroep op 8 december 1977 over het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur, medische konsumptie en verzuim, werd uitvoerig ingegaan op de mogelijkheden en wenselijkheden van klachtenregistraties. Tijdens deze gedachtenwisseling werd ook het ontbreken van bedrijfsgezondheidskundig relevante diagnosekategorieën ter sprake gebracht. Het probleem is hierbij, dat de klachten en dergelijke waar de bedrijfsgezondheidszorg mee te maken heeft heel vaak niet te plaatsen zijn in de gangbare diagnoselijsten, die alle uiteindelijk te herleiden zijn tot de International Classification of Diseases. Deze ICD is in principe een mono-axiale klassifikatie, gebaseerd op het herkennen van een ziekte, volgens klassiek nosologische inzichten geordend. Zonder af te willen doen aan de waarde van zo'n internationale lijst, met name voor wat betreft de klassifikatie van doodsoorzaken, moet toch gesteld worden dat de ICD-klassifikatie minder voldoet naarmate het multikonditionele karakter van de ziekten, klachten en problemen, waarmee men in de gezondheidszorg te maken heeft, duidelijker (onderkend) wordt. Zeker wanneer leef-, woon- en werkproblemen op de voorgrond staan, zoals in de huisartsgeneeskunde en in de bedrijfsgezondheidszorg (evenals uiteraard in de geestelijke gezondheidszorg), wordt het stellen van een (ziektekundige) diagnose vaak onmogelijk of althans weinig zinvol. Dit resulteert in een groot aantal registraties 'onbekend' of het achterwege laten van registratie.
Signalering van mensen en situaties, waar gezondheidsschade dreigt of ontstaat, gebeurt dan veelal afgaande op alertheid en geheugen van de individuele bedrijfsarts, verpleegkundige of maatschappelijk werker. De

kwaliteit van deze signalering is sterk aan de persoon van de hulpverlener gebonden, kan vertekend zijn en er zal veel informatie verloren gaan, terwijl epidemiologisch onderzoek onmogelijk is.
Om tot een meer systematische aanpak te komen, lijkt het dus noodzakelijk om te komen tot een ook bedrijfsgezondheidskundig relevant klassifikatiesysteem van ziekten, klachten en problemen. Echter, wanneer zo'n klassifikatiesysteem bruikbaar moet zijn voor signalering van (mogelijk) gezondheidsbedreigende faktoren op individueel of op groepsniveau, en zeker wanneer het bruikbaar moet zijn voor epidemiologisch onderzoek naar verbanden tussen werk- en situatiefaktoren en (dreigende) ongezondheid, dan moet duidelijk zijn hoe de klassifikatie tot stand komt, wat de registraties betekenen en in welke mate deze betekenis eenduidig is.
Gebaseerd op het werk van Weed (1968) en voor wat betreft de huisartsgeneeskunde het werk van Froom (1976) is nu de laatste jaren een ontwikkeling op gang gekomen in de richting van probleemgeoriënteerde registratie - een zogenaamde multi-axiale klassifikatie - waarbij naast nosologische kriteria ook andere overwegingen tot klassifikatie kunnen leiden en dat niet alleen als noodsprong of sekundair (zoals hoofdstuk XVI en de Y-lijst van de ICD).
In de huisartsgeneeskunde heeft dit onder andere geleid tot de International Classification of Health Problems in Primary Care (ICHPPC[1], zie Froom (1976)) waarvan ook een Nederlandse versie verschenen is (Huisarts en Wetenschap 18 (1975) 361 e.v.), en tot proefnemingen met een probleemgeoriënteerde werkwijze en patientenkaart.
Aangezien deze klassifikatieproblematiek niet specifiek is voor de bedrijfsgezondheidszorg, dienen onzes inziens ook geen specifiek op de bedrijfsgezondheidszorg gerichte oplossingen gezocht te worden, zoals door bv. Burger (1974) en Leyssen (1972) geprobeerd is. Dit zou de kommunikatie tussen de verschillende sektoren van de gezondheidszorg slechts verder bemoeilijken, evenals onderlinge vergelijking van de gegevens. Wij stelle dan ook voor de ICHPPC integraal op proef in de bedrijfsgezondheidszorg in te voeren en over de evaluatie regelmatig kontakt te houden met het Nederlands Huisartsen Genootschap en met vertegenwoordigers van huisartsengroepspraktijken waar deze lijst gehanteerd gaat worden (zie Bijlage IX).
Voor specifieke bedrijfsgeneeskundige klassifikaties kan kode 367 (arbeidsproblemen inclusief werkloosheid, moeilijkheden op het werk, beroepskeuzeproblemen, ICD-Y 145 8th revision) gebruikt worden voor wat betreft problemen met het werk zelf, organisatie van het werk, omgang

---

1) Ook wel aangeduid met 'WONCA-lijst'.

met anderen in het werk en dergelijke; verder kode 335 (nadelige effekten van andere chemicaliën inclusief lood) en kode 337 (nadelige gevolgen van fysische faktoren, bijvoorbeeld warmte, koude, druk, beweging, enzovoorts) elk eveneens uitgebreid met een vierde en vijfde kodepositie. Voorstellen over deze uitbreidingen zullen gedaan worden nadat de aanpassing van de ICHPPC aan de 9e revisie van de ICD, welke momenteel plaatsvindt, gereed gekomen is (vermoedelijk november 1978).
Wij realiseren ons dat de ICHPPC niet het definitieve antwoord is op alle klassifikatievragen (zie hiervoor ook de diskussie in Huisarts en Wetenschap, 1978). Gezien de tendens naar multi-axiale klassifikatiesystemen, zoals die zich ook aftekent in de introduktie van de ICD-9 (1977, p. XXII en XXIII), lijkt een keuze voor de ICHPPC voorlopig alleszins gerechtvaardigd.

5.2.3 Dossiervorming

Wanneer de in paragraaf 5.2.1 genoemde gezondheidsgegevens verzameld worden, ontstaat per kliënt een dossier, dat onder andere de mogelijkheid biedt voor evaluatie van het werken met een probleemgeoriënteerd registratiesysteem. Belangrijk bij deze wijze van gegevensverzameling is onzes inziens dat de bedrijfsarts in principe zelf bepaalt welke gegevens worden verzameld bij welke kliënt en wanneer (afgezien van de registratie van ziektegedraggegevens, welke kontinu en volgens voorschrift dient te gebeuren).
Van tevoren wordt echter bepaald welke delen van het dossier in kode moeten worden vastgelegd zodat die gegevens verder verwerkt kunnen worden tot overzichten, groepsgegevens en dergelijke.
Wel dient ter identifikatie, interpretatie en verdere verwerking van de gegevens een aantal kenmerken eveneens vastgelegd te worden.
In de eerste plaats uiteraard een aantal algemene persoonskenmerken; deze groep gegevens vormt tevens de verbinding tussen de verschillende modulen.
Ten tweede de plaats van het gegeven in de tijd; dat wil zeggen de datum (eventueel uur) waarop het gegeven is verkregen.
Ten derde een aantal kenmerken van de kontext waarin, en de wijze waarop het gegeven verkregen is. Hieronder vallen onder andere initiatief tot konsult, kodenummer bedrijfsarts, laborant of andere medewerker die het gegeven invoert, methode van onderzoek voor zover relevant en dergelijke.
In het navolgende zullen de verschillende onderdelen van het registratiesysteem in hoofdlijnen geschetst worden. Naar onze mening dient de uit-

eindelijke uitwerking en detaillering in nauw overleg met vertegenwoordigers van de deelnemende diensten tot stand te komen.

5.2.4 Globale opzet van het registratiesysteem gezondheidsgegevens

Van iedere werknemer onder de hoede van de betreffende BGD dient een dossier aangelegd te worden met de volgende onderdelen:

I. Persoonskenmerken

II. Vast te leggen en te verwerken gezondheidsgegevens:

A. Gegevens over medische konsumptie en verzuim

B. Anamnestisch gedeelte, voor het vastleggen van klachten

C. Biometrisch gedeelte, voor het vastleggen van biometrische gegevens

D. Probleemkodering, voor het vastleggen van konklusies (eventueel diagnoses)

E. Kodering van genomen maatregelen

III. Ruimte voor niet verder te verwerken gegevens.

Hierbij vormen de persoonskenmerken (I) en de gegevens over medische konsumptie (IIA) onderdelen van het dossier waarvan iedere mutatie steeds bijgewerkt dient te worden; de andere gezondheidsgegevens (IIB-E) worden geregistreerd, afhankelijk van aard en inhoud van het kontakt tussen BGD en kliënt.

5.2.5 Voorlopige uitwerking van de onderdelen van het dossier

I. Persoonskenmerken

- vast
  - dossierverbindingsnummer
  - naam, voorletters
  - geboortedatum
  - geslacht
- fluktuerend
  - adres, woonplaats
  - burgerlijke staat
  - opleiding
  - nationaliteit

II. Vast te leggen en te verwerken gezondheidsgegevens

A. - begindatum verzuim; datum herstel (kalenderdagen)

- het optreden van een ongeval)
- het bezoek aan de verbandkamer) als telgegevens

B.1 Anamnestisch gedeelte, bestaande uit de volgende rubrieken (in nader overleg precies in te vullen):

Klachten op het gebied van:

- het bewegingsapparaat
- tractus circulatorius
- tractus respiratorius
- tractus digestivus
- tractus urogenitalis
- huid
- ogen
- oren
- perifere zenuwen
- centraal zenuwstelsel
- werkomstandigheden
- het werk zelf
- organisatie van het werk
- de werkmiddelen
- omgang met anderen

Ieder van deze rubrieken zal moeten bestaan uit een voorgestructureerd gedeelte (dat tevens als aandachtsschema voor de bedrijfsarts kan dienen), dat niet altijd ingevuld hoeft te worden (dus geen nodeloze rij van g.b.'s) èn per punt de mogelijkheid moet laten tot het aangeven van extra informatie.

Bovenstaande rubriekenindeling moet als voorlopig voorstel beschouwd worden en is niet limitatief. In principe dient iedere klacht, die men in de BGD regelmatig tegenkomt, hier geregistreerd te kunnen worden.

B.2 Kodering van initiatief tot en soort van kontakt BGD - kliënt (kliënt, BA, VG, PZ, enzovoorts; spreekuur, periodiek onderzoek, verzuimbegeleiding, enzovoorts).

C.1 Biometrisch gedeelte bestaande uit de volgende rubrieken (in nader overleg uit te werken):

Lichamelijk onderzoek (alleen in te vullen indien gedaan).

Naar analogie van het anamnestisch gedeelte op te zetten als een voorgestruktureerde lijst, met mogelijkheden per punt tot het aangeven van extra informatie.

Laboratorium- en funktie-onderzoek (alleen in te vullen indien

gedaan):

- resultaten vastleggen van:
  - bloedonderzoek
  - urine-onderzoek
  - ECG
  - longfunktie
  - enzovoorts

C.2 Kodering van:
- laborant die de bepaling doet
- datum bepaling; gebruikte methode.

D.1 Probleemkodering (konklusie), op basis van een aan de bedrijfsgezondheidszorg aangepaste versie van de ICHPPC.

Hierbij moet vastgelegd worden:

- datum van vaststelling
- omschrijving van het probleem
- ICHPPC-kodenummer
- aktueel, latent of opgelost

Indien meerdere problemen, ziekten of klachten, dan voor ieder probleem deze vier gegevens noteren.

Indien herhalingskonsult voor eenzelfde probleem:

- volgnummer konsult voor dit probleem

D.2 Kodenummer bedrijfsarts invullen

E. Kodering van genomen maatregelen (afhandeling, aktie):

- advies
- werkplek-onderzoek (specifiek voor deze werknemer)
- werkplek-onderzoek (ook andere werknemers)
- verwijzing naar: HA, spec., VG, enzovoorts
- bemiddeling
- nader onderzoek

III. Ruimte voor niet verder te verwerken gegevens:

- verbandkamergegevens
- telefonische konsulten en dergelijke
- andere informatie

N.B. Indien uit de verbandkamer of andere kontakten informatie komt, waarvan de bedrijfsarts meent dat die in het te verwerken dossier thuishoort, dient deze gekodeerd te worden volgens IIB-E.

5.2.6 Praktische gebruikswaarde

Voor de BGD-en hebben de gegevens die met het bovengeschetste registratiesysteem bij elkaar gebracht kunnen worden, de volgende praktische gebruikswaarde:

- het verkrijgen van een overzicht van de op de BGD geregistreerde problematiek per individu, per afdeling, per bedrijfsarts, per soort kliënt (op wiens initiatief bijvoorbeeld)
- hieraan eventueel signaleringswaarde te ontlenen voor nader onderzoek aan de werkplek of aan risikogroepen (gericht periodiek bedrijfsgeneeskundig onderzoek)
- het verkrijgen van een overzicht van een aantal persoonskenmerken en ziektegedragparameters van de gehele door de dienst verzorgde populatie
- het verkrijgen van een overzicht van aantal en soort van onderzoekingen, kontakten, verrichtingen enzovoort per dienst ten behoeve van het jaarverslag.

5.2.7 Geraadpleegde literatuur bij modul I

BRAUNSTEIN, M. The computer in a family practice center; a 'public' utility for patient care, teaching and research. Medical Data Processing Symposium, Toulouse, 1976

BURGER, G.C.E. In: G.C.E. Burger, W.B. Gerritsen, J. de Groot, J.P. Kuiper & R.L. Zielhuis (red.). Arbeids- en bedrijfsgeneeskunde. Leiden, Stenfert Kroese, 1974. pp. 563-7

DEXTER FORBES, J., J.P. DUNN, G. HILLMAN et al. Utilisation of medical information systems. J.occup.Med. 19 (1977) 819-30

EKKER, W. Nieuwe classificatie van ziekten en andere codesystemen. Huisarts en Wetenschap 21 (1978) 189-91

FROOM, J. The international classification of health problems for primary care. Med.Care 14 (1976) 450-4

INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES. 9th revision. Geneva, WHO, 1977

KOOY, S. VAN DER. Communicatie en classificatie. Huisarts en Wetenschap 21 (1978) 192-3

LAHAYE, D., D. ROOSELS & J. VIAENE. Computer processing of medical data in insurance medicine. J.clin.Comput. 3 (1974) 357-81

LAHAYE, D., D. ROOSELS & J. VIAENE. Two years experience with a medical computer file in insurance medicine. Meth.Inform.Med. 14 (1975) 199-201

LAMBERTS, H. De morbiditeitsanalyse 1972 door de groepspraktijk Ommoord; een nieuwe ordening van ziekte- en probleemgedrag voor de huisartsgeneeskunde. I: Huisarts en Wetenschap 17 (1974) 455-73; II: id. 18 (1975a) 7-39; III: id. 18 (1975b) 61-73

LAMBERTS, H. De ICHPPC en de nieuwe patiëntenkaart voor de huisartsgeneeskunde. Huisarts en Wetenschap 18 (1975c) 165-73, 361-9

LAMBERTS, H. Huisarts en epidemiologie. Huisarts en Wetenschap 21 (1978a) 11-3

LAMBERTS, H., & E. SLOOT. Multidisciplinaire problemenclassificatie. Huisarts en Wetenschap 21 (1978b) 53-9

LAMBERTS, H. Opnieuw de classificatie van problemen in de eerste-lijns gezondheidszorg. Huisarts en Wetenschap 21 (1978c) 194-6

LEYSSEN, H. Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur. Haarlem, Bohn, 1972

RENNER, J.H., & E.A. BAUMAN. Problem-specific coding systems. J.Fam. Pract. 2 (1975) 279-81

SHIRES, D.B. An overview of clinical computing in ambulatory care. Medical Data Processing Symposium, Toulouse, 1976

WEED. L.L. Medical records that guide and teach. New Engl.J.Med. (1968) 278, 593-9, 652-7

5.3 Modul II Werkplekgegevens

5.3.1 Inleiding

Analyses van werk en werkomstandigheden kunnen met een grote diversiteit van doelen verricht worden. Men kan denken aan bedrijfskundige doelen zoals funktieklassifikatie en produktiviteitsopvoering, maar ook aan bedrijfsgezondheidskundige doelen zoals ergonomisch onderzoek, arbeidsplaatsprofielen voor plaatsing, onderzoek naar de invloed van bepaalde werkfaktoren op de gezondheid en dergelijke.

In de bedrijfsgezondheidszorg heeft het werkplekbezoek altijd een belangrijke rol gespeeld. De bedrijfsarts was aldus in staat een kombinatie van doelen na te streven, doordat hij relatief snel en eenvoudig geïnformeerd raakte over gezondheidsbedreigende situaties (arbeidshygiëne), over de medische aspekten van funkties (plaatsing) en aanknopingspunten in verband met klachten betrekking hebbend op het werk (eigen onderzoek of inhuren van specialisten).

De huidige schaalvergroting van bedrijfsgeneeskundige diensten heeft ertoe geleid dat steeds meer (uiteenlopende) funkties ressorteren onder één BGD. In een enkelvoudige dienst is misschien nog enig overzicht mogelijk, maar bijvoorbeeld in een gekombineerde BGD bestaat de behoefte om de informatie (op systematische wijze) te verkrijgen met behulp van hulppersoneel (bedrijfsverpleegkundige, bedrijfshygiënist, en dergelijke). In deze situatie waarbij men dus gebruik maakt van een observator en vaak ook nog de gegevens centraal, eventueel zelfs door middel van een compu-

ter, verwerkt, doen zich problemen voor omtrent de aard en kwaliteit van de gegevens in afhankelijkheid van de te stellen doelen. Met name laten de verschillende doelen (zie boven) zich niet meer zo eenvoudig kombineren. Zeker als men verbanden tussen werkfaktoren en klachten/ziekte niet meer ad hoc met behulp van het brein van de bedrijfsarts, maar door het rekentuig laat bepalen, worden stringente eisen aan de te verzamelen gegevens gesteld, zowel inhoudelijk (uitgebreidheid, gedetailleerdheid en dergelijke) als methodologisch (betrouwbaarheid, kontinuïteit en dergelijke). Hoewel het werkplekbezoek zich in principe organisatorisch leent voor het verzamelen van gegevens voor meerdere doeleinden, zal men zich echter moeten realiseren dat het gevaar voor zeer tijdrovende analyses en methodologische ontsporingen levensgroot is.
In het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg lijkt het verantwoord te komen tot een op de praktische mogelijkheden gerichte aanpak.
De BGD heeft de taak gezondheidsbedreigende werksituaties te bestrijden; dit is slechts mogelijk indien deze werksituaties op systematische wijze gesignaleerd worden. Onderzocht zal moeten worden of dit signaleren op gestruktureerde, gesystematiseerde en betrouwbare wijze door middel van een te ontwikkelen informatiemethodiek te verwezenlijken is.
Het ontwikkelen van een plaatsingsinstrument lijkt in het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg een vrijwel onhaalbare kaart (overleg gebruikersgroep dd. 14 oktober 1977). Dit vereist namelijk een gedetailleerde tijdrovende arbeidsplaatsanalyse, die zeer up to date gehouden dient te worden. Mogelijk is dit voor een bedrijf met veel overzichtelijke stereotype taken nog wel uitvoerbaar maar voor een gekombineerde BGD met veel te verzorgen funkties moet dit beschouwd worden als een vrijwel onmogelijke en misschien ook een weinig zinnige opgave. Immers, uitgaande van het feit dat een arbeidsplaats in principe wat betreft medische aspekten geschikt dient te zijn voor het grootste deel van de arbeidspopulatie (bijvoorbeeld 90%) is het waarschijnlijk zinvoller bij de resterende kategorie waar men diskongruentie tussen werkplek en werker verwacht, te trachten ad hoc tot een oplossing te komen.
Wanneer namelijk de diskongruentie veroorzaakt wordt door de werker (bijvoorbeeld ziekte, gereduceerde kapaciteit), dan zal dit, gezien de onmetelijke variantie van menselijke pathologie, het beste individueel en ad hoc opgelost kunnen worden. Indien de diskongruentie bepaald wordt door het werk (speciale medische funktie-eisen) lijkt het in principe mogelijk en zinvol systematische gegevens ter beschikking te hebben van de taak over aspekten waar men mensen op kan keuren (bijvoorbeeld de Medische

Arbeidsgrafiek, Philips, 1977). Natuurlijk zou men ook kunnen overwegen ten aanzien van enkele veel voorkomende stereotype ziektebeelden de funktie te analyseren. Vooralsnog lijkt dit voor het Model Bedrijfsgezondheidszorg toekomstmuziek, hetgeen niet wil zeggen dat evaluatie van gerichte aanstellingskeuring en (her)plaatsing van geïnkapaciteerden geen belangrijk onderzoeksveld zou zijn.

5.3.2 Voorgestelde benadering

We stellen voor te beginnen met een eng gezondheidskundige benadering, dat wil zeggen het signaleren van werkfaktoren waarvan bekend is dat ze somatische schade (kunnen) veroorzaken. In eerste instantie is de signalering bestemd voor de BGD, voor ad hoc doeleinden, bijvoorbeeld voor het doen van een meer uitgebreide analyse van de werkplek, maar mogelijk ook voor het direkt opgangbrengen van een vorm van interventie (bijvoorbeeld persoonlijke beschermingsmiddelen). Uit dit gegevensbestand zouden echter in principe ook gegevens getrokken kunnen worden voor inventarisatie- en aggregatie-doeleinden (NIPG), waaruit mogelijkerwijze richtinggevende signalen voor gericht epidemiologisch onderzoek afgeleid kunnen worden.

5.3.3 Doelen en praktische gebruikswaarde

- te komen tot een eenvoudige, systematisch op grote schaal toepasbare werkplekanalysemethodiek ter signalering van gezondheidsbedreigende werkomstandigheden (doel op lange termijn)
- het uittesten van de analysemethodiek en inzicht krijgen in de systematische toepasbaarheid in de praktijk van een BGD (doel op korte termijn).

De praktische gebruikswaarde van de gegevens voor de deelnemende BGD-en bestaat uit:

- op systematische wijze geïnformeerd raken over, en het verkrijgen van overzichten over gezondheidsbedreigende werkomstandigheden per individu en per afdeling, bedrijf, bedrijfstak en dergelijke
- de mogelijkheid aan deze gegevens eventuele signalen te ontlenen voor nader onderzoek aan de werkplek, maar bijvoorbeeld ook ten behoeve van nader epidemiologisch onderzoek ten aanzien van bepaalde risikogroepen.

5.3.4 Vergelijking met het Groepsergogram

Het is misschien zinvol om voor de uiteenzetting over de voor te stellen aanpak, aan te geven wat beknopt enige hoofdpunten van kommentaar op het Groepsergogram ten aanzien van de A-informatie zijn:

1. De moeilijkheid voor een observator om de 'kans op problemen' aan te geven als niet gedefinieerd is, wat (faktor), voor wie en hoe groot (norm, kriterium) het probleem is.
2. Dooreenlopen van doelstellingen ten aanzien van de te verzamelen gegevens (funktie-eisen, gezondheidsschade, hinder, veiligheid), waardoor sommering binnen de zogenaamde 'belastingshoofdgroepen' een niet te interpreteren getal oplevert.

Bij de alternatieve benadering is in principe gekozen voor een vergelijkbare opzet als in het Groepsergogram, namelijk een brede maar ongedetailleerde analyse (A-informatie), die kan dienen als richtinggevend voor nader onderzoek.
Soms heeft versmelting plaatsgevonden tussen A- en B-informatie, namelijk daar waar iets meer gedetailleerde informatie op relatief eenvoudige wijze te verzamelen is, hetgeen een meer verantwoorde beslissing tot nader onderzoek, of een betere afperking van de risikogroep mogelijk maakt (zie bijvoorbeeld geluid, houdingen en bewegingen). Ook het principe van B- en C-informatie is in de vorm van nader (specialistisch) onderzoek op basis van A-informatie gehandhaafd.

5.3.5 Opbouw van het instrument

Het is de bedoeling te komen tot een zoveel mogelijk beschrijvende vorm van werkplekanalyse, aangezien hiermee het probleem van waardering (variabiliteit van de waarnemer, variabiliteit van normen) in eerste instantie wordt omzeild. Om te beoordelen of een bepaald aspekt in de werksituatie aan de norm voldoet, zijn vaak nauwkeurige metingen noodzakelijk, waardoor dit pas in een uitgebreider, nader onderzoek aan de orde kan komen. De kans op het bestaan van een gezondheidsbedreigende situatie (ofwel het signaal om nader onderzoek te verrichten) wordt aldus bepaald door de aanwezigheid van het te beoordelen aspekt in de werksituatie en de geschatte tijdsduur van de interaktie tussen het individu en het betreffende aspekt.
Wat de technische meetmethoden betreft zijn slechts enkele min of meer eenvoudige methoden in principe voor routinematig gebruik geschikt bij

werkplekbezoek op grote schaal. Het betrouwbaar gebruik in een bepaalde praktijksituatie hangt verder nog af van de meetkondities die men aantreft. Het meten van stabiel lawaainiveau en stabiele klimaatgrootheden lijkt in principe in aanmerking te komen. Welke de meest geschikte apparatuur is, zal nader moeten worden uitgezocht (overleg gespecialiseerde instituten). Tijdrovend of ingewikkeld technisch meten is voor het geschetste doel niet bruikbaar, eventueel wel voor nader onderzoek (bijvoorbeeld trillingen, straling of dosimetrie in het algemeen). Door gebrek aan geschikte eenvoudige technische meetmethoden voor de meeste faktoren en door de onvolledigheid waarmee deze veelal de gehele faktor in beeld brengen, zullen voor elke faktor eenvoudige observaties en/of interviewmethoden moeten worden gehanteerd die aangeven of er wel of geen nader (specialistisch) onderzoek verricht moet worden.
De meeste analysemethoden voor waarnemingen aan de werkplek beantwoorden niet aan het door ons gestelde doel, namelijk de 'eng gezondheidskundige signalering'. Elementen hieruit zijn wellicht in te passen in de voorgestelde methodiek als een vorm van nader onderzoek.
In principe richten we ons op het waarnemen en verzamelen per individu van kenmerken van elke faktor afzonderlijk in de totale individuele werksituatie. Waar mogelijk zal het verschijnsel zo moeten worden gedefinieerd, dat de inwerking op het individu zo nauwkeurig mogelijk wordt beschreven, en kan worden waargenomen tijdens het werkplekbezoek.
In een aantal gevallen is het verschijnsel in principe niet te observeren, maar alleen te meten (bijvoorbeeld niet direkt waarneembare straling, toxische stoffen).
In zulke gevallen zullen voor observaties indirekte verschijningsvormen moeten worden gedefinieerd (zoals bepaalde processen of procédé's).
Bij het uitwerken van te verzamelen gegevens per faktor is ernaar gestreefd om onnodig verzamelen van gegevens per faktor zoveel mogelijk te voorkomen door middel van een systeem van afhankelijk doorchecken.
Hieronder vindt men de gang van zaken bij een werkplekanalyse stapsgewijs uitgewerkt, waarna nog eens een schematische weergave volgt van de voorgestelde werkwijze.

Stap 1: De aanwezigheid van het verschijnsel of zijn indirekte verschijningsvorm (zo goed mogelijk gedefinieerd en zonodig nog voorzien van enige voorbeelden eventueel met behulp van een afbeelding) wordt beoordeeld.
Bij faktoren, die acute gezondheidsschade kunnen veroorzaken zal

informatie over piekwaarden moeten worden verzameld.
Bij faktoren die een meer chronisch effekt op de gezondheid hebben is naast het vaststellen van het verschijnsel een schatting van de tijdsduur van de inwerking op het individu nodig voor een beoordeling op gezondheidsschadelijkheid.
Betreft het een taak- of funktie-intrinsieke faktor, dan kan de tijdsduur in eerste instantie grof worden afgeleid uit de gebondenheid van het individu aan die taak of funktie (bijvoorbeeld al of niet rouleren over taken, funkties gedurende de werktijd).
Betreft het een omgevingsfaktor, dan moet de gebondenheid van het individu aan die omgeving, werkplek, werkruimte geschat worden, alsmede de tijdsduur dat de faktor in die omgeving aanwezig is.

Stap 2: Indien het verschijnsel in een bepaalde individuele situatie aan de orde is of hierover twijfel bestaat zullen eventueel nadere specifieke kenmerken moeten worden benoemd, zoals bijvoorbeeld de aard van het verschijnsel, het type bezigheid, de blootstellingsduur, het type werktuig, en dergelijke. Indien een grootheid in principe technisch eenvoudig is te meten, kan een meting worden verricht. Zo niet, dan zal moeten worden aangegeven of nader specialistisch onderzoek (meting) dient te geschieden.

Stap 3: Verergerende en/of beschermende faktoren die per bedreigende faktor van invloed zijn moeten worden gecheckt.
De beschermende faktoren zijn in principe ingedeeld in situatieve, organisatorische en persoonlijke voorzieningen. Niet alleen de aanwezigheid, maar ook het gebruik van deze voorzieningen zal nagegaan dienen te worden.

Stap 4: Het leveren van kommentaar en suggesties. Deze kunnen per faktor gedeeltelijk zijn gedefinieerd als verplichte attentiepunten. Te denken is aan relevante toelichting op het verschijnsel of over het betreffende individu (zoals antropometrische gegevens of taakgedrag van het individu bijvoorbeeld). Tevens is er plaats voor gegevens over ergonomische ondeugden, bijvoorbeeld in de lay-out van het werk. Hiervoor zouden geschikte komponenten uit bestaande ergonomische checklists kunnen worden gebruikt. Verder is er ruimte voor enig vrij kommentaar en/of suggesties voor oplossingen van de zijde van de waarnemer.

Voor een schematische samenvatting van de bedoelde werkplekanalyse zie schema 2.

Schema 2. Samenvattend overzicht werkplekanalyse

0 = niet aanwezig of niet van toepassing
1 = zelden
2 = regelmatig
3 = overwegend

5.3.6 Keuze van de kategorieën werkfaktoren

Aanvankelijk is gekozen voor de beperking tot de klassieke kategorieën werkfaktoren die beschreven zijn in de uitgebreide literatuur (zie literatuurlijst) over analyses van werk en werkfaktoren.
Met dien verstande dat verdere beperkingen van toepassing zijn met betrekking tot geformuleerde eisen in het kader van dit projektvoorstel, zoals 1) 'eng gezondheidskundige benadering' en 2) uitvoerbaarheid op grote schaal voor goed geoutilleerde BGD-en.
Kategorieën die in principe voor bovengenoemde benadering in aanmerking zouden kunnen komen zijn:

- houdingen en bewegingen; men kan denken aan:
  - gefixeerde werkhoudingen (hoofd, romp, ledematen)
  - extreme en/of stereotype bewegingen (hoofd, romp, ledematen)
  - mechanische drukpunten (schouders, elleboog, knie en dergelijke)
  - grote krachtsinspanningen ('hele lichaam', ledematen)
- lawaai (kontinu, diskontinu, impuls/impact)
- klimaat (buitenklimaat, temperatuurwisselingen, invloed buiten- op binnenklimaat, koude, warmte)
- toxikologische aspekten (chemische reakties, chemische verbindingen, vaste deeltjes)
- straling (ioniserend, laser, ultraviolet, infrarood)
- trillingen ('hele lichaam', hand-arm systeem)
- veiligheidsaspekten (werkomgeving, werktuigen, werkobjekten, kalamiteiten, veiligheidssignalen).

Overige faktoren, zoals bakteriologische aspekten, bijzondere fysische omstandigheden (bijvoorbeeld luchtdruk), extreme klimaatkondities worden alleen genoemd. Enkele voorbeelden zijn nader uitgewerkt. Indien een dergelijke opbouw per faktor is uitgewerkt en getest door middel van observatie in de praktijk, kan worden vastgesteld in hoeverre op de werkwijze kan worden bezuinigd. Een verdere uitwerking van het geheel is te vinden in Bijlage X. De hierin weergegeven vorm van het informatieschema is er voornamelijk op gericht de inhoudelijke aspekten en de systematiek weer te geven. De uiteindelijke vorm zal met name meer afgestemd dienen te worden op de praktische hanteerbaarheid.

5.3.7 Verzameling van de gegevens

Ten aanzien van de te verzamelen gegevens is als kriterium gehanteerd dat deze relatief snel en eenvoudig op routinematige wijze per individu

te verzamelen zijn.
Voorgesteld wordt dientengevolge de informatie te verkrijgen met behulp van een sleutelinformant, in kombinatie met observatie (en eventueel eenvoudige metingen) door een medewerker van de BGD.
Bij observatie alleen bestaat het gevaar dat - vooral bij eenmalige bemonstering - een niet-representatieve situatie aangetroffen wordt (bijvoorbeeld seizoeninvloeden, storingen, verminderde produktie enzovoorts). Tevens bestaat de kans dat slechts een onderdeel van het totale individuele takenpakket wordt geobserveerd, waardoor een inkompleet beeld over de funktie ontstaat. Beide argumenten onderstrepen de noodzaak van een sleutelinformant. De voorgestruktureerde wijze van gegevensverzameling in kombinatie met kontrole door de medewerker van de BGD, en, niet te vergeten, kontrole door de werker(s) en/of diens vertegenwoordiger(s)[1] dienen waarborgen te scheppen voor de betrouwbaarheid van de verzamelde gegevens.

5.3.8 Geraadpleegde literatuur bij modul II

BOER, K. De ergonomische taakanalyse in een bedrijfsgeneeskundige praktijk. Proefschrift, Amsterdam, 1967

BOLIJN, A.J. Medische analyse van taken (MAT). IJmuiden, Bedrijfsgeneeskundige Dienst Hoogovens, Medische Zaken, 1976

EGGELING, F., & E. WENDE. Modell eines werksärztlichen Informationssystems. Hannover, Schriftenreihe Dokumentation für Arbeitsmedizin, 1973

MEDISCHE ARBEIDSGRAFIEK. Eindhoven, Philips medische dienst, 1977

GUÉLA D, F., et al. Pour une analyse des conditions du travail ouvrier dans l'entreprise. Recherche du Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail C.N.R.S. Aix en Provence. Paris, Libraire Armand Colin, 1975

HACKSTEIN, R., et al. Qualitative Personalplanung im Hinblick auf Ergonomie und Anpassung. Aachen, Forschungsinstitut für Rationalisierung and der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, 1974

HALÉN, M., et al. Environment profiles in the Swedish construction industry. Stockholm, Research Foundation for Occupational Safety and Health in the Swedish Construction Industry, 1976

INTERNATIONAL ERGONOMIC ASSOCIATION. Ergonomic System Analysis Checklist. Dortmund, 1964

KLINKHAMER, H.A.W. (red.). Beoordelingslijst ergonomie (CARGO/TNO). Deventer, Nive/Kluwer, 1975

ROHMERT, W., et al. Benutzerfreundliche Weiterentwicklung des Arbeits-

---

1) Bijvoorbeeld afdelingsgewijze besprekingen met de verschillende vertegenwoordigers (naar analogie M.A.T. Hoogovens, Bolijn, 1976).

wissenschaftlichen Erhebungsbogens zur Tätigkeitsanalyse (AET). Darmstadt, Institut für Arbeitswissenschaft der Technische Hochschule, 1976

SERVICES DES CONDITIONS DE TRAVAIL DE LA RÉGIE NATIONALE DES USINES RENAULT. Les profils de postes. Paris, Masson/Sirtes, 1976

STICHTING BEDRIJFSGEZONDHEIDSDIENST VOOR DE BOUWNIJVERHEID. Professiogrammen Bouwnijverheid. 1976

5.4 Modul III Gegevens over persoon en funktie

5.4.1 Inleiding

In dit modul worden die gegevens ondergebracht die de bedrijfsarts een inzicht moeten verschaffen in iemands plaats en funktie in een bedrijf en de wijze waarop hieraan organisatorisch vorm is gegeven. Het pakket van dit soort gegevens die een bijdrage kunnen leveren aan zowel de verbetering van het inzicht van de bedrijfsarts als aan de systematisering van de bedrijfsgezondheidszorg, is samengesteld vanuit de volgende uitgangspunten:

- De gegevens dienen zo direkt mogelijk aan te sluiten bij de situatie van de individuele werknemer; ze worden per persoon vastgelegd.
- De gegevens moeten voor routinematig gebruik op eenvoudige manier verzameld kunnen worden, waarbij het de voorkeur verdient om bij de registratie zoveel mogelijk gebruik te maken van gegevens die al bij andere administraties in het bedrijf zijn vastgelegd.
- De te verzamelen gegevens moeten van praktisch nut zijn voor het inzicht van de bedrijfsarts; gegevens die voor de bedrijfsgezondheidszorg pas betekenis krijgen in een verder liggend theoretisch verband, al of niet samenhangend met weer andere gegevens, vallen buiten de reikwijdte van het modul.

Het zal duidelijk zijn dat deze uitgangspunten beperkingen opleggen aan het soort van gegevens dat in aanmerking komt om in het modul te worden opgenomen. De beperking is bewust aangebracht omdat eerst dient te worden onderzocht of een dergelijke systematische verzameling van gegevens kans van slagen heeft, terwijl daarnaast zal moeten worden bezien wat bij gebruik ervan aan direkt praktisch nut voor het bedrijfsgezondheidskundig handelen overblijft.

Vanuit deze opzet is in geval van voldoende gebleken betrouwbaarheid van verzameling een verdere uitbouw denkbaar, mogelijk in de richting van onderzoek naar wel al vermoede maar nog niet empirisch getoetste (of theo-

retisch verklaarde) verbanden tussen gegevens van dit type en gezondheid. Het bovenstaande in aanmerking genomen, kan het modul het best worden omschreven als een middel waardoor de bedrijfsarts de beschikking krijgt over een pakket gegevens die iets zeggen over iemands funktie en positie in een bedrijf; ze vormen een soort 'achtergrond' waartegen de bedrijfsarts andere informatie over gezondheid en werkomstandigheden kan 'plaatsen' ten behoeve van de individuele zorg.
Daarnaast vormt de hier voorgestelde registratie een aanknopingspunt voor verder onderzoek, doordat aggregatie van individuele gegevens tot 'groepsgegevens' (bijvoorbeeld naar werkgroep, afdeling of funktie) een totaalbeeld kan verschaffen waarmee in geval van 'onregelmatigheden' in het patroon een signaleringswaarde kan worden verkregen.
De verwachting is dat, indien zo'n onregelmatigheid wordt gevonden, in veel gevallen nader onderzoek nodig zal blijken om een interpretatie te kunnen geven.

Door zoveel mogelijk gebruik te maken van administratieve bronnen kunnen de gegevens worden verkregen zonder dat ze direkt aan de betreffende werknemers zelf behoeven te worden gevraagd (voor de ethische kanten hierbij, zie hoofdstuk 6).
Gebruik maken van al bij andere administraties opgeslagen gegevens vereist weinig verandering in een bestaande werkwijze van een BGD, en beperkt de benodigde extra aktiviteiten tot een minimum, terwijl op deze manier een zinvolle bijdrage kan worden geleverd aan de systematisering van de informatiestroom in de bedrijfsgezondheidszorg.

Van de achtergrondgegevens worden de volgende ter registratie voorgesteld:
- gegevens over het bedrijf
- gegevens over de afdeling en de werkgroep
- gegevens over het beroep en de funktie
- datum van indiensttreding respektievelijk uitdiensttreding, of overplaatsing
- gegevens over de aard van het werk
- gegevens over het soort arbeidskontrakt
- gegevens over het soort van dienst/werkrooster
- gegevens over de wijze van beloning
- bijzondere kategorieën werknemers.

Er wordt aan herinnerd dat de gegevens per persoon worden geregistreerd; waar hiervan wordt afgeweken zal telkens worden vermeld in de hier volgende bespreking van de afzonderlijke onderwerpen.

5.4.2 Gegevens over het bedrijf

De gegevens die betrekking hebben op het bedrijf waar de kliënt werkt worden ontleend aan de indelingen en de benamingen die het bedrijf zelf hanteert. Dit houdt de mogelijkheid in dat deze benamingen of indelingen per bedrijf kunnen verschillen, zodat het vergelijken tussen bedrijven op bepaalde gegevens niet goed mogelijk is. Een algemene indeling, met voor alle mogelijke bedrijven geldende kategorieën of omschrijvingen is echter niet te geven.
Verder zijn organisatieschema's met universele toepasbaarheid nog in een dermate vroeg experimenteel stadium dat praktisch gebruik ervan ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig handelen op nog te veel moeilijkheden zou stuiten. Ook op dit punt wordt aanbevolen het in het betreffende bedrijf zelf gehanteerde schema te volgen, met de daarbij geldende benamingen en kodes.
De gegevens over het bedrijf vormen een uitzondering op de regel dat per persoon wordt geregistreerd (echter: wèl wordt per persoon het bedrijfskodenummer geregistreerd).
De gegevens die hier worden voorgesteld zijn:

- naam van het bedrijf
- adres en plaats van vestiging
- bedrijfskodenummer
- het soort bedrijf (door het bedrijf zelf te omschrijven)
- het werkplekkenschema (de ruimtelijke indeling naar werkplekken)
- het organisatieschema (de indeling in afdelingen, liefst met de naam van de 'chef' per afdeling, en de hiërarchieke lagen, door het bedrijf zelf op te stellen).

5.4.3 Gegevens over de afdeling en de werkgroep

Per persoon wordt geregistreerd:

- naam van de afdeling waar kliënt werkt (met eventueel gebruikte kode)
- naam van de werkgroep (met eventueel gebruikte kode)
- de grootte van de werkgroep (aantal mensen dat erin werkt)

Indien niet in werkgroepen wordt gewerkt:

- grootte van de afdeling (aantal mensen dat erin werkt)
- aantekening 'werkt alleen'.

5.4.4 Gegevens over het beroep en de funktie

Aangezien in bedrijven vaak eigen benamingen en indelingen van beroepen en funktie-omschrijvingen worden gehanteerd die bovendien per bedrijf kunnen verschillen in differentiatie en specificiteit, wordt voorgesteld om ook hier de benaming en de indeling van het te verzorgen bedrijf te volgen.
De bestaande algemene beroepenlijsten, die worden gebruikt bij sociaal-wetenschappelijk onderzoek (bijvoorbeeld die van het Instituut voor Toegepaste Sociologie of het Centraal Bureau voor de Statistiek) geven geen indelingen die gemaakt zijn voor de bedrijfsgezondheidszorg.
Voorgesteld wordt om per persoon te registreren:
- naam van het beroep (door het bedrijf zelf benoemd, met eventueel toelichting of samenstelling)
- indeling/klassifikatie van het beroep (door het bedrijf zelf aangehouden)
- funktie-aanduiding (volgens indeling van het bedrijf).

5.4.5 Datum van indiensttreding en van uitdiensttreding of overplaatsing

Per individuele werknemer te registreren.

5.4.6 Gegevens over de aard van het werk

Naast omschrijving van het beroep en de funktie-aanduiding kunnen aanvullende gegevens over de aard van het werk worden opgenomen.
Als voorlopige suggesties worden de volgende globale kategorieën gepresenteerd:
- produktiewerk
- onderhoud
- reparatie
- schoonmaken
- transporteren
- reizen
- veiligheid bewaken
- orde bewaken
- informatieverwerking met computer of andere (reken)apparatuur

- bureauwerk, administratie
- meten, ontwerpen
- publiciteit
- kommercieel werk
- dienstverlening
- leiding geven
- organiseren
- beheren
- plaatsgebonden werk
- tempo bepaald door anderen of door zichzelf
- anders, namelijk ..... (open rubricering).

De hier voorgestelde globale indeling zal naar alle waarschijnlijkheid aanvulling en verfijning behoeven. Een open rubricering is daarvoor opgenomen.

5.4.7 Gegevens over het soort arbeidskontrakt

Per persoon wordt geregistreerd op wat voor basis hij/zij in het bedrijf werkzaam is:

- in vaste dienst
- op kontraktbasis: datum van ingang
  datum van afloop
  part-time werk
  seizoenarbeid.

5.4.8 Gegevens over het soort van dienst/werkrooster

Naast de hier gegeven indeling is een open rubricering voor bedrijfsspecifieke situaties aangehouden. De van een * voorziene diensten alleen registreren als uitsluitend volgens deze bedoelde dienst wordt gewerkt:

- dagdienst zonder meer
- vroege dienst*
- avonddienst *
- nachtdienst *
- 2-ploegendienst)
- 3-ploegendienst)
- 4-ploegendienst) ploegendienstschema / dienstrooster
- 5-ploegendienst)
- gebroken dienst
- anders, ... (open rubricering).

Het ploegendienstschema of dienstrooster vormt een uitzondering op de regel dat per persoon wordt geregistreerd. Het wordt door het betreffende bedrijf opgesteld aan de hand van de werktijden, het aantal dagen dat volgens het rooster in een ploeg wordt gewerkt, en de regeling met betrekking tot weekends.

5.4.9 Gegevens over de wijze van beloning

De volgende registratie wordt voorgesteld:

- vast loon
- basisloon + prestatietoeslag
- uitsluitend prestatieloon.

Ter toelichting het volgende:

Vast loon = het normale kontraktueel vastgestelde loon voor het aantal gewerkte uren.

Basisloon + prestatietoeslag = een vast minimumloon met daar bovenop een variabel loon, dat afhangt van de geleverde prestatie.

Prestatieloon = uitsluitend bepaald door de geleverde prestatie.

Verder worden de volgende werkkenmerken voorgesteld ter registratie indien deze zich bij de betreffende werknemer voordoen:

- betaald overwerk
- gevarentoeslag
- toeslag voor vuil werk
- andere toeslagen ..... (open rubricering).

Extra inspannend werk, gevaarlijk of vuil werk wordt geregistreerd als vanuit het bedrijf zelf hiervoor een financiële kompensatie wordt gegeven.

5.4.10 Bijzondere kategorieën werknemers

Met betrekking tot het woon-/werkverkeer:

- pendelaar/forens
- gemiddelde reistijd heen en terug in minuten
- zelf rijden door betrokkene: meestal
  afwisselend wel en niet
  meestal niet.

Met betrekking tot buitenlandse werknemers:

- sedert wanneer in Nederland
- gezin wel/niet in Nederland.

Met betrekking tot gehandicapten:

- soort handicap
- sinds wanneer
- het WAO-percentage.

Bedrijfsspecifieke situaties:

- .....

5.4.11 Geraadpleegde literatuur bij modul III

DRAAISMA, D., & P.G.W. SMULDERS. Ziekteverzuim en het bedrijf. Leiden, Stenfert Kroese, 1978

DIJKSTRA, A. Determinanten van ziekteverzuim in produktie-organisaties voor gehandicapten. Dissertatie. Leiden, NIPG-TNO, 1977

HALL, R.H. Organisations; structure and process. Englewood Cliffs, 1972

NEMIROFF, P.M., & D.L. FORD Jr. The 'fit' between workgroup structure and tasks; its influence on task effectiveness and human fulfillment. Arg.adm.Sci. 8 (1977/78) 15-34

PAYNE, R., & D.S. PUGH. Organizational structure and climate. In: M.D. Dunette (ed.). Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago, 1976

PHILIPSEN, H. Afwezigheid wegens ziekte. Dissertatie. Groningen, Wolters/ Noordhoff, 1969

PORTER, L.W., E.E. LAWLER & J.R. HACKMAN. Behavior in organizations. New York, 1975

SMITH, P.C. Behavior, results and organizational effectiveness; the problem of criteria. In: M.D. Dunette (ed.). Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago, 1976

THIERRY, H.K., et al. Sociale indicatoren in beweging. Deventer, Kluwer, 1977. (NVB nr 67)

6. NABESCHOUWING

De door het NIPG/TNO voorgestelde aanpak met betrekking tot de voortgang is in hoofdzaak gericht op een zo adekwaat mogelijke registratie van gegevens die een BGD voor de vervulling van zijn taken nodig heeft. Daarmee keert de projektgroep terug naar de oorspronkelijke doelstelling van het MODEL (paragraaf 2.1), en koncentreert zij zich op dat deel van het totale MODEL dat zij ziet als het fundament voor alle andere aktiviteiten binnen de bedrijfsgezondheidszorg: de verzorging van een pakket betrouwbare en relevante gegevens, die van praktisch nut zijn bij de individuele zorg, en waaruit indikaties voor nader onderzoek te verkrijgen zijn.
In de overwegingen bij de voortgang is al gesteld dat alle gegevens op alle gebieden van de bedrijfsgezondheidszorg voor registratie in aanmerking komen. Zoals uit de inhoud van de modulen valt op te maken wordt echter door de projektgroep in eerste instantie alleen aandacht geschonken aan enkele deelgebieden. Deze beperkte keuze is bewust gedaan, omdat verwacht wordt dat onderzoek naar de systematisering van de gegevensverzameling de meeste kans van slagen biedt op dit afgebakend terrein.
Bij de keuze van de te verzamelen gegevens heeft de projektgroep zoveel mogelijk rekening gehouden met het 'Kerntakenpakket Bedrijfsgezondheidszorg' zoals aangegeven door de Studiegroep Regionalisatie Bedrijfsgezondheidszorg (1975).

De in de modulen voorgestelde werkwijze is een proefneming, dat wil zeggen dat tijdens en na het opzetten van het nieuwe systeem evaluatie nodig is.
Regelmatig overleg met de deelnemende diensten zal noodzakelijk zijn over de kwaliteitsbewaking van de verzameling van gegevens, over problemen bij de definiëring van de verschillende onderdelen van het klassifikatiesysteem, en de hanteerbaarheid van het gehele registratiesysteem.
Tijdens de proef met deze werkwijze dient bijvoorbeeld onderzocht te worden hoe vaak het systeem werkplekken of risikogroepen signaleert, waar gezondheidsschade dreigt of ontstaat, en hoe zinvol die signalering is; wat de inventarisatie van de problematiek waar de bedrijfsgezondheidszorg mee te maken heeft, zoals geregistreerd volgens dit systeem, oplevert en wat voor konsekwenties dit heeft voor het beleid en de prioriteitstelling van de BGD; of verdergaande analyse van afhankelijkheidspatronen tussen de verschillende datasets of delen daarvan zinvol is.
Dit laatste raakt aan epidemiologisch onderzoek naar verbanden tussen

faktoren van werk en bedrijf enerzijds, en gezondheid anderzijds. Een dergelijk onderzoek zal echter pas tot de mogelijkheden behoren als eerst is komen vast te staan dat de hiervoor benodigde gegevens geschikt zijn, dat wil zeggen voldoende validiteit en betrouwbaarheid bezitten.

Daar waar gewerkt wordt met gegevens over personen is men gehouden aan eisen van zorgvuldigheid en ethiek. Er zal dan ook in de allereerste plaats duidelijkheid moeten worden verschaft aan degenen wier gegevens het betreft. Zij dienen op de hoogte te worden gesteld van welke gegevens worden verzameld, wat ermee gedaan wordt, en wie ze onder ogen krijgt. Een eventueel centraal op te slaan gegevensbestand bij het NIPG/TNO dient uiteraard de direkte identifikatie van de persoon en het bedrijf uit te sluiten. Naast deze verantwoording aan de onderzochten, dient ook een reflektie plaats te vinden over de relevantie van het verlangde gegeven. Met name dient de vraag beantwoord te worden of bij het verzamelen van een gegeven voldoende mogelijkheden aanwezig zijn om effektief te kunnen interveniëren, wanneer zou kunnen blijken dat deze interventie met betrekking tot een individu of bepaalde arbeidsomstandigheden noodzakelijk is.

De rol en de interesse van het NIPG/TNO bij de verdere voortzetting is tweeledig. In de eerste plaats zal het effekt van de verbetering van de informatiestroom, zoals hier voorgesteld, op de werkwijze van een BGD onderzocht moeten worden. Het NIPG/TNO biedt aan om dit onderzoek te doen.
Daartoe is het noodzakelijk dat het NIPG/TNO de beschikking krijgt over alle gegevens waarover de deelnemende BGD-en beschikken met inachtneming van de bovengenoemde restrikties ten aanzien van de identiteit van de kliënt en het betreffende bedrijf.
In de tweede plaats, als doel op langere termijn, ligt het in de bedoeling om bij gebleken validiteit en betrouwbaarheid van de gegevens, epidemiologisch onderzoek te doen, naar het verband tussen faktoren over het werk en het bedrijf enerzijds en gezondheid anderzijds.
In beide gevallen heeft het NIPG/TNO een ondersteunende taak ten aanzien van de deelnemende diensten, die kunnen rekenen op terugrapportering van onderzoeksresultaten, en adviezen met betrekking tot nader (specialistisch) onderzoek en interpretatie van bevindingen (zie ook schema 3).

Schema 3. Gegevensstromen ten behoeve van de Bedrijfsgezondheidsdienst

* Direkte persoonsidentifikatie is mogelijk

** Direkte persoonsidentifikatie is uitgesloten

⟶ gegevensstroom

--> invloed op/door werkwijze BGD

Over de uitvoering van fase II van het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg raadplege men het volgende hoofdstuk 7.

7. VOORSTEL VOOR FASE II

7.1 Doel

Het doel van fase II is het doen van onderzoek naar de doelmatigheid van een registratiesysteem in het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg, waarin gegevens over werk en gezondheid worden ondergebracht volgens de in dit rapport voorgestelde modulaire werkwijze. Ten tijde van dit onderzoek, dat als een proefneming moet worden beschouwd, is samenwerking met de betreffende bedrijfsgezondheidsdiensten en bedrijven een noodzakelijke voorwaarde voor het welslagen van dit projekt.

7.2 Voorbereiding

De voorbereiding van fase II ziet het NIPG/TNO graag geschieden in overleg met de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgegeeskunde, terwijl bovendien een begin wordt gemaakt met de werving van BGD-en en de uitwerking van de administratieve procedures.

7.3 Werkzaamheden in fase II

In fase II zullen deels achtereenvolgens en deels parallel bij enkele BGD-en de volgende aktiviteiten dienen plaats te vinden:

- Afstemmen van de modulaire aanpak op de praktische mogelijkheden en wel in het bijzonder met betrekking tot administratieve procedures.
- Opbouwen en benutten van de perifere en centrale gegevensbestanden. Te denken valt hierbij aan de wijze van registreren, verwerken en (terug)rapporteren, alsmede aan de wijze van 'updating' van de gegevensbestanden.
- Evalueren van de modulaire werkwijze naar de doelmatigheid ervan voor onder andere de deelnemende BGD-en en advisering over de voortgang van het projekt na fase II.
- Adviseren over ruimere toepassing van de werkwijze in de Bedrijfsgezondheidszorg op basis van de in de proefperiode te verkrijgen inzichten.

Het NIPG/TNO is bereid fase II, waar inbegrepen het management van een centraal gegevensbestand, ten uitvoer te brengen. De gegevens die hiervoor nodig zijn zullen moeten worden geregistreerd door een aantal BGD-en.

7.4 Voortgang

Het NIPG/TNO acht het gewenst om voor de uitvoering van fase II (zie paragraaf 7.3) een periode van 3 jaar te begroten. Ten behoeve hiervan is een subsidie noodzakelijk. Het NIPG/TNO is bereid de voorbereidende werkzaamheden als vermeld in paragraaf 7.2 voor eigen rekening te nemen.

LITERATUUR

ARBEIDSOMSTANDIGHEDENWET. Bepalingen in het belang van de veiligheid, de gezondheid en het welzijn in verband met de arbeid; ontwerp van wet. Tweede Kamer, zitting 1976-1977, 14497, nr. 1, 2, 3

BEUKERS, H.W., J.D.A. DOEGLAS, H.C. VAN HESTEREN, W.J.A. VAN DEN HEUVEL & H.L. LEYSSEN. Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur; verslag van de werkgroep "spreekuur" in het kader van het "model bedrijfsgezondheidszorg". Nijmegen, 1975

BOER, K. De ergonomische taakanalyse in een bedrijfsgeneeskundige praktijk. Amsterdam, 1967. Proefschrift

BOLIJN, A.J. Medische analyse van taken (MAT). IJmuiden, BGD Hoogovens/ Medische Zaken, 1976

BRAUNSTEIN, M. The computer in a family practice center; a 'public' utility for patient care, teaching and research. Medical Data Processing Symposium, Toulouse, 1976

DEXTER FORBES, J., J.P. DUNN, G. HILLMAN et al. Utilisation of medical information systems. J.occup.Med. 19 (1977) 819-30

DRAAISMA, D., & P.G.W. SMULDERS. Ziekteverzuim en het bedrijf. Leiden, Stenfert Kroese, 1978

DIJKSTRA, A. Determinanten van ziekteverzuim in produktieorganisaties voor gehandicapten. Leiden, NIPG/TNO, 1977. Proefschrift

EGGELING, F., & E. WENDE. Modell eines werksärztlichen Informations-systems. Hannover, 1973. Schriftenreihe 'Dokumentation für Arbeitsmedizin'

FROOM, J. The international classification of health problems for primary care. Med.Care 14 (1976) 450-4

GENDEREN STORT, P. VAN, et al. Medische arbeidsgrafiek. Eindhoven, Philips Medische Dienst, 1977

GUÉLAUD, F., et al. Pour une analyse des conditions du travail ouvrier dans l'entreprise. Paris, Armand Colin, 1975. Recherche du Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail C.N.R.S., Aix en Provence

HACKSTEIN, R., et al. Qualitative Personalplanung im Hinblick auf Ergonomie und Anpassung. Aachen, Forschungsinstitut für Rationalisierung an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, 1974

HALÉN, M., et al. Environment profiles in the Swedish construction industry. Stockholm, Research Foundation for Occupational Safety and Health in the Swedish Construction Industry, 1976

HALL, R.H. Organizations; structure and process. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1972

HESTEREN, H.C. VAN, W.J.A. VAN DEN HEUVEL & P.A.H. JENNISKENS. Model bedrijfsgezondheidszorg. Breda, 1973

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Verslag van de aktiviteiten in het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg van 1 april 1973 - 1 april 1974. Nijmegen z.j. 5 bijlagen

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Een longitudinaal gezondheidsprofiel; verslag van "werkgroep 5" in het model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1975a

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. (rapp.). Medische konsumptie en verzuim; verslag van de werkgroep "medische konsumptie en verzuim" van het "model bedrijfsgezondheidszorg". Nijmegen, 1975b

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Diagnostische vragen en biometrie; verslag van een pilotstudie in het kader van model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976a

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Ervaren spanning in het werk en satisfaktie; verslag van een 2e pilotstudie en voorstel tot een instrument voor het model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976b

HUIZINGA, G. Maslow's need hierarchy in the work situation. Groningen, 1970

INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES. 9th revision. Geneva, WHO, 1977

INTERNATIONAL ERGONOMIC ASSOCIATION. Ergonomic System Analysis Checklist. Dortmund, 1964

JANSEN, G.D., W.J.A. VAN DEN HEUVEL, N.A. MEURSING, J.P. VAN NIEUWENHUIZE & P.A. VAN WELY (samenstellers). Groepsergogram; ontworpen door "werkgroep 8" in het kader van model bedrijfsgezondheidszorg. z.pl., 1975

JENNISKENS, P.A.H. Hoe werkt het MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG in West Brabant anno 1977. Breda, Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West Brabant, 1977

KLINKHAMER, H.A.W. (red.). Beoordelingslijst ergonomie. Deventer, Nive/Kluwer, 1975. CARGO/TNO

LAHAYE, D., D. ROOSELS & J. VIAENE. Computer processing of medical data in insurance medicine. J.clin.Comput. 3 (1974) 357-81

LAHAYE, D., D. ROSSELS & J. VIAENE. Two years experience with a medical computer file in insurance medicine. Meth.Inform.Med. 14 (1975) 199-201

LAMBERTS, H. De morbiditeitsanalyse 1972 door de groepspraktijk Ommoord; een nieuwe ordening van ziekte- en probleemgedrag voor de huisartsgeneeskunde. 1, 2 & 3: Huisarts Wet. 17 (1974) 455-73, 18 (1975a) 7-39, 18 (1975b) 61-73

LAMBERTS, H. De ICHPPC en een nieuwe patiëntenkaart voor de huisartsgeneeskunde. Huisarts Wet. 18 (1975c) 165-73, 361-9

LAMBERTS, H. Huisarts en epidemiologie. Huisarts Wet. 21 (1978a) 11-3

LAMBERTS, H., & E. SLOOT. Multidisciplinaire problemenclassificatie. Huisarts Wet. 21 (1978b) 53-9

LEYSSEN, H. Het bedrijfsgezondheidkundig spreekuur. Haarlem. Bohn, 1972

MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG. Instrumenten voor fase 2 van het model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR ARBEIDS- EN BEDRIJFSGENEESKUNDE. Bedrijfsgezondheidszorg; een plaatsbepaling in het beleid van de onderneming. Nota, 1973, Med.Contact 29 (1974) 601-3

NEMIROFF, P.M., & D.L. FORD. The 'fit' between workgroup structure and tasks; its influence on task effectiveness and human fulfillment. Org.adm.Sci. 8 (1977/78) 15-34

NIJSSEN, A.M., & F.J. BOERSMA. Satisfaktie en motivatie in arbeidsorganisaties. Nijmegen, z.j.

NIJSSEN, A.M. Over de struktuur van arbeidsorganisaties. Nijmegen, z.j.

PAYNE, R., & D.S. PUGH. Organizational structure and climate. In: M.D. Dunnette (ed.). Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago, Rand McNally, 1976. Chpt. 26

PHILIPSEN, H. Afwezigheid wegens ziekte. Groningen, Wolters/Noordhoff, 1969. Proefschrift

PORTER, L.W., E.E. LAWLER & J.R. HACKMAN. Behavior in organizations. New York, 1975

RENAULT, SERVICES DES CONDITIONS DE TRAVAIL DE LA RÉGIE NATIONALE DES USINES. Les profils de postes. Paris, Masson/Sirtes, 1976

RENNER, J.H.E., & E.A. BAUMAN. Problem-specific coding systems. J.Fam. Pract. 2 (1975) 279-81

ROHMERT, W., et al. Benutzerfreundliche Weiterentwicklung des Arbeitswissenschaftlichen Erhebungsbogens zur Tätigkeitsanalyse (AET). Darmstadt, Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule, 1976

SHIRES, D.B. An overview of clinical computing in ambulatory care. Medical Data Processing Symposium, Toulouse, 1976

SMITH, P.C. Behavior, results and organizational effectiveness; the problem of criteria. In: M.D. Dunnette (ed.). Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago, Rand McNally, 1976

STICHTING BEDRIJFSGEZONDHEIDSDIENST VOOR DE BOUWNIJVERHEID. Professiogrammen Bouwnijverheid. 1976

STUDIEGROEP REGIONALISATIE BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG. De plaats en de organisatie van de bedrijfsgezondheidszorg in de Nederlandse gezondheidszorg van de toekomst. T.soc.Geneesk. 53 (1975) suppl.2

THIERRY, H.K., et al. Sociale indicatoren in beweging. Deventer, Kluwer, 1977 (NVB 67)

VEILIGHEIDSWET 1934; ontwerp van wet ter wijziging van de Veiligheidswet 1934. Tweede Kamer, zitting 1975-1976, 13914, nr. 1-3

BIJLAGEN

Bijlage I

11-9-1972

Voorstel tot onderzoek van MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG

I. Belang van het onderzoek

Om werkelijk preventief werken mogelijk te maken in de bedrijfsgezondheidszorg moeten zowel individuele als relevante bedrijfsgegevens op een zodanige wijze gestruktureerd worden, dat zij directe informatie en signalen geven over individuen en groepen.
Tot nu toe worden in de bedrijfsgeneeskunde een groot aantal gegevens verzameld, die onsystematisch opgeslagen worden en pas tot maatregelen aanleiding geven, wanneer pathologie gevonden wordt. Hierdoor zijn de preventie-mogelijkheden beperkt.

Verzameling van individuele gegevens en de signalen daaruit op lange termijn (longitudinaal) geeft inzicht in de gezondheidstoestand van het individu, respectievelijk de bedreigde factoren daarin, die tot ingrijpen aanleiding kunnen geven.
Daarnaast kunnen deze individuele gegevens samengevoegd worden tot groepsgegevens. Deze leveren tesamen met groepsgegevens over de belasting door het werk (via groepsergogrammen) de bedrijfsgegevens (verloop, produktie e.d.) groepssignalen op, waardoor preventief ingrijpen op afdelings- respectievelijk groepsniveau direct mogelijk wordt.

II. Probleemstelling

Het bovenstaande vraagt om een oplossing van de volgende, eerst te beantwoorden problemen.

1) Definiëring van de gehanteerde begrippen. Diverse momenteel gehanteerde begrippen zijn zo onzuiver en worden zo subjectief gehanteerd, dat evaluatie onmogelijk is zonder eerst tot eenduidige omschrijving te komen.
2) Hoe zijn deze begrippen te meten. Iedere meting zal op identieke wijze moeten gebeuren om vergelijken mogelijk te maken.
3) Wat zijn de voorlopige normen. Een scherp onderscheid tussen wat normaal - niet normaal is, is dikwijls moeilijk te maken en vaak afhankelijk van leeftijd, geslacht e.d.
4) Hoe de gegevens op een zo overzichtelijk mogelijke wijze te presenteren, zowel individueel, bijvoorbeeld voor het spreekuur van de be-

drijfsarts, als voor een afdelingsarchief.

5) Welke hypothesen kunnen van te voren geformuleerd worden. Het onderzoek zou dan ook een toetsend karakter dragen naast een explorerend.

Een antwoord op deze 5 vragen is op zich al bijzonder waardevol voor de bedrijfsgeneeskunde.

III. Werkplan

Het voorstel is om deze vragen met behulp van een aantal studiecommissies te beantwoorden. Met het oog op de complexiteit van de vragen en het op elkaar afstemmen van de studiecommissies is een full-time coördinator noodzakelijk. Deze coördinator zal zich gesteund moeten weten door een stuurgroep.

Verwacht kan worden, dat deze eerste fase van het project ongeveer 1½ à 2 jaar in beslag zal nemen, en dat daarop een tweede fase, bestaande uit een veldonderzoek in diverse bedrijfsgeneeskundige diensten gedurende 4 jaar volgt. Dit laatste is echter afhankelijk van de resultaten van de eerste fase, namelijk in hoeverre zijn de in het bijgaande papier "Bedrijfsgezondheidszorg" gestelde uitgangspunten, te operationaliseren.

Bijlage II

LIJST VAN LEDEN VAN DE WERKGROEPEN UIT FASE I

- Mevr. H.H.M. Alting van Geusau, bedrijfsarts, PTT, Utrecht
- H.R. Beukers, bedrijfsarts, Philips, Eindhoven
- Drs H.J. Brandts, bedrijfspsycholoog, Douwe Egberts, Utrecht
- Drs J.D.A. Doeglas, klinisch psycholoog, Philips, Eindhoven
- Drs D. Draaisma, socioloog, NIPG, Leiden
- M.C. van Gemeren, bedrijfsarts, Bedrijfsgeneeskundige Dienst, Gorinchem
- H.C. van Hesteren, bedrijfsarts, Bedrijfsgezondheidszorg, Breda
- Dr W.J.A. van den Heuvel, socioloog, Instituut voor Sociale Geneeskunde, Nijmegen
- G.D. Jansen, organisatiedeskundige, NS, Utrecht
- P.A.H. Jenniskens, bedrijfsarts, Bedrijfsgezondheidszorg, Breda
- Drs W. Kerkhoff, psycholoog, GU, Amsterdam
- Drs H. Kuipers, sociaal-psycholoog, NIPG, Leiden
- Dr H.L. Leyssen, bedrijfsarts, DAF, Eindhoven
- N.A. Meursing, bedrijfsarts, Hoogovens, IJmuiden
- Dr J.P. van Nieuwenhuize, bedrijfsarts, Bedrijfsgeneeskundige Dienst, Zaandam
- Drs A.M. Nijssen, socioloog, Dr Veeger Instituut, Nijmegen
- Drs H.J. Pel, chemikus, Philips, Eindhoven
- Mr F.F. Sturm, sekretaris van de afdeling bedrijfsgeneeskunde PTT, Utrecht
- F.W.O. Waterreus, bedrijfsarts, Bedrijfsgeneeskundige Dienst, 's-Hertogenbosch
- Dr P.A. van Wely, bedrijfsarts, Philips, Eindhoven
- P.H. Zijlemaker, personeelsfunktionaris, Philips, Eindhoven

Bijlage III

LIJST VAN RAPPORTEN UIT FASE I

BEUKERS, H.W., J.D.A. DOEGLAS, H.C. VAN HESTEREN, W.J.A. VAN DEN HEUVEL & H.L. LEYSSEN. Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur; verslag van de werkgroep 'Spreekuur' in het kader van het 'model bedrijfsgezondheidszorg'. Nijmegen, 1975

HESTEREN, H.C. VAN, W.J.A. VAN DEN HEUVEL & P.A.H. JENNISKENS. Model bedrijfsgezondheidszorg. Breda, 1973

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Verslag van de aktiviteiten in het projekt Model Bedrijfsgezondheidszorg van 1 april 1973 - 1 april 1974. 5 bijlagen. z.j.

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Een longitudinaal gezondheidsprofiel; verslag van 'werkgroep 5' in het model bedrijfsgezondheidszorg. 1975a

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN (rapp.). Medische konsumptie en verzuim; verslag van de werkgroep 'medische konsumptie en verzuim' van het 'model bedrijfsgezondheidszorg'. Nijmegen, 1975b

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Diagnostische vragen en biometrie; verslag van een pilotstudie in het kader van model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976a

HEUVEL, W.J.A. VAN DEN. Ervaren spanning in het werk en satisfaktie; verslag van een 2e pilotstudie en voorstel tot een instrument voor het model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976b

JANSEN, G.D., W.J.A. VAN DEN HEUVEL, N.A. MEURSING, J.P. VAN NIEUWENHUIZE & P.A. VAN WELY (samenstellers). Groepsergogram; ontworpen door 'werkgroep 8' in het kader van model bedrijfsgezondheidszorg. 1975

MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG. Instrumenten voor fase 2 van het model bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, 1976

NIJSSEN, A.M. Over de struktuur van arbeidsorganisaties. z.j.

NIJSSEN, A.M., & F.J. BOERSMA. Satisfaktie en motivatie in arbeidsorganisaties. z.j.

Bijlage IV

LEDEN VAN DE GEBRUIKERSGROEP VAN HET MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG

m.b.t. de interimfase (exklusief medewerkers van het NIPG/TNO)

C.J. van Bockel	administrateur, BGD, 's-Hertogenbosch
A.J. Bolijn	arbeidsdeskundige, Medisch Centrum Hoogovens
D. Brouwer	bedrijfshygiënist, Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant (vervanger van de heer E.P.P. Meyer)
J.D.A. Doeglas	psycholoog, Philips Medische Dienst, afd. Psychohygiëne
Mw M. van Essen	bedrijfsverpleegkundige, Medische Dienst Spoorwegen
W. van Hof	medisch adviseur, BG-Bouw
P.A.H. Jenniskens	bedrijfsarts, Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant
Dr A.E. Leuftink	bedrijfsarts, voorzitter NVAB, BGD Oostelijk Gelderland
N.A. Meursing	bedrijfsarts, Medisch Centrum Hoogovens
E.P.P. Meyer	bedrijfshygiënist, Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant (later vervangen door de heer D. Brouwer)
P. Ong Kie Hong	administrateur, BGD Oostelijk Gelderland
R. La Rivière	bedrijfsarts, BGD Haven van Rotterdam
L.B. Spijk	socioloog, BGD Rijksuniversiteit Utrecht
Dr P.A. van Wely	bedrijfsarts, Philips Medische Dienst
H. Zuidema	bedrijfsarts, Philips Medische Dienst

Bijlage V

PROJEKT MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG INTERIMFASE 1977/'78

Diskussienota

Groepsergogram

Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
Leiden

oktober 1977

INHOUD

pag.

1. DOELSTELLING GROEPSERGOGRAM (GE) 3

1.1 Nadere uitwerking doelstelling 3

1.2 Enkele formuleringen van definities en doelstellingen af te leiden uit gegevens m.b.t. het Groepsergogram 3

2. DE BREEDTE VAN HET WERKVELD 6

2.1 Gezondheidsbedreigende werkfaktoren 6

2.2 Plaatsing 6

2.3 Onderzoek 7

3. METHODOLOGISCHE ASPEKTEN VAN HET INSTRUMENT . . . 8

3.1 Beoordeling op volledigheid en overlap 8

3.1.1 Volledigheid 8
3.1.2 Overlap 9

3.2 Het belasting - belastbaarheidsmodel 9

3.3 Het groeperingsbeginsel 10

3.3.1 Van gegevens tot hoofdgroepen 10
3.3.2 Van gegevens tot deelsystemen 11

4. MEETTECHNISCHE ASPEKTEN VAN HET INSTRUMENT 13

4.1 Waarnemingsschema's 13

4.2 Gebruikte waarnemingsmethoden 14

4.3 Interview-methode 15

4.4 Verwerkingsmethode van de gegevens 16

5. KONKLUSIES 18

6. AANZET VOOR ALTERNATIEVE BENADERING 20

6.1 Signaleringsdoel 20

6.1.1 Enge benaderingswijze 20
6.1.2 Brede benaderingswijze 20

6.2 Plaatsingsdoel 21

6.3 Onderzoeksdoel 22

1. DOELSTELLING GROEPSERGOGRAM (GE)

Ter herinnering moge dienen dat de Model-projektgroep van het NIPG/TNO als taak heeft in de interimfase de Model-instrumenten te beoordelen, waarbij in het bijzonder wordt ingegaan op drie vragen:

1) Welke elementen uit het tot nu toe ontwikkelde instrumentarium zijn bruikbaar voor routinematig onderzoek, i.c. hier het Groepsergogram?
2) Welke aanvullingen zijn nodig om te voorzien in eventuele leemten in het Model?
3) Welk deel van het onderzoekspakket is binnen een BGD uitvoerbaar bij grote aantallen werknemers?

De beoordeling vindt plaats aan de hand van een zestal kriteria, aangevuld met kriteria ontleend aan het oogmerk dat het instrument geschikt moet zijn voor routinematige toepassing in een goed geoutilleerde BGD.

1.1 Nadere uitwerking doelstelling

Een adekwate beoordeling van het GE is slechts mogelijk wanneer duidelijk is uit welke behoefte het is voortgekomen en welke doelstelling(en) er door de ontwerpers aan is (zijn) verbonden.
Bij de bestudering van de stukken betreffende het GE ontkomt men niet aan de indruk dat meerdere doelstellingen zijn terug te vinden in het GE zoals het er nu uitziet.
Om hierin wat helderheid te krijgen werd een poging gedaan uit de stukken tot een inventarisatie van enkele relevante formuleringen m.b.t. doelstellingen c.q. definities te komen, waarvan hier een weergave volgt.

1.2 Enkele formuleringen van definities en doelstellingen af te leiden uit gegevens m.b.t. het Groepsergogram

1. Een gestruktureerde, gestandaardiseerde registratie van een aantal belastende faktoren in de taak en taakomgeving van een groep (d.w.z. een funktionele groep, werkend onder één chef, aan één dienstendoel en veelal in één ruimte).
   Notulen GE no. 1 (eerste fase).
2. Kennis van de uitwendige belasting is één van de belangrijkste pijlers van bedrijfsgezondheidszorg, aangezien dan:

- des te gerichter preventieve maatregelen zijn
- des te beter kunnen individuen worden geplaatst
- des te meer zicht is te krijgen op de invloed van arbeidsomstandigheden op gezondheid

(Jenniskens, 1977, p. 29).

3. Het Groepsergogram schept de mogelijkheid om op zo objektief mogelijke gegevens de uitwendige belasting in een arbeidssituatie vast te leggen, zodat
   - vergelijking met andere afdelingen mogelijk is
   - vergelijking met dezelfde afdeling longitudinaal mogelijk is
   - uit deze kwalificeerbare gegevens korrelaties te leggen zijn met andere bekende gegevens van die afdeling (groepsdata)
   - een indruk te krijgen is over de 'population at risk'
   - de bedrijfsarts een inzicht heeft in het werk ten behoeve van zijn spreekuur, keuringen e.d.
   - inzicht in noodzakelijke verbeteringen ontstaat

   (Jenniskens, 1977).

4. Beschrijving in ergonomische kategorieën van de werksituatie van een groep (Jansen, 1975, p. 1).

5. Aangeven welke faktoren van de uitwendige belasting in welke mate belastend zijn (Jansen, 1975, p. 4).

6. Het verkrijgen van een beter, systematischer, vollediger ('moderner') en gedetailleerder inzicht in de arbeidsbelasting op de werkplek (Jansen, 1975, p. 2).

7. De mogelijkheid om d.m.v. het inzetten van een bedrijfsgeneeskundig assistent indikaties te krijgen, die aanleiding kunnen geven tot nader onderzoek (Jansen, 1975, p. 2 vrije weergave).

8. Onmisbaar hulpmiddel bij het gericht plaatsen van werknemers (Jansen, 1975, p. 6).

9. Het opsporen van uitwendige belastingen, die mogelijk door voorzieningen zouden kunnen worden verbeterd (Jansen, 1975, p. 6).

Om duidelijkheid te krijgen in de wordingsgeschiedenis van het GE en tevens om nog aanvullende informatie te krijgen omtrent de preciese doelstelling, werd het noodzakelijk geacht kontakt op te nemen met ontwerpers van het GE, i.c. P.A. van Wely, N.A. Meursing en P.A.H. Jenniskens.

Op basis van de bestudeerde stukken en de aanvullende informatie heeft zich bij de projektgroep NIPG/TNO het volgende beeld gevormd.

Konklusies

De projektgroep NIPG/TNO meent met betrekking tot het verzamelen van gegevens over werk en werkomstandigheden de volgende sub-doelstellingen te kunnen distilleren:

A. Het signaleren van die werkplekken die de gezondheid bedreigen of kunnen bedreigen, gebaseerd op algemeen aanvaarde gezondheidskundige maatstaven, met het doel de bestaande situatie te verbeteren.

B. Het beschrijven van de werkplek - zonder dat er nog van signaleren sprake hoeft te zijn - in medisch relevante termen met het doel op juiste wijze een plaatsingsadvies te kunnen geven.

C. Het verzamelen van (groeps)gegevens over werk en werkomstandigheden om onderzoek te doen naar eventuele relaties tussen werk en gezondheid.

Een vereiste m.b.t. het MBGZ is, dat dit verzamelen van gegevens op gestruktureerde, uniforme en gemakkelijk hanteerbare (m.b.v. bedrijfsgeneeskundig assistent) wijze dient te geschieden, zodat het door een goed geoutilleerde BGD routinematig kan worden toegepast.
Aannemende dat dit een redelijk getrouwe weergave van de beoogde doelstellingen zou zijn, doet zich de vraag voor of deze doelstellingen wel verenigbaar zijn in één instrument, i.c. het Groepsergogram; met andere woorden kan een instrument, dat op snelle wijze signalen moet aandragen (zie bijv. doelstelling 7) op dezelfde data-basis gekombineerd worden met een instrument, dat eventuele relaties tussen werk en gezondheid moet aantonen (zie bijv. doelstelling 3).
In het volgende zal getracht worden hierop antwoord te geven door eerst in te gaan op een aantal konsekwenties voor de praktijk van een BGD, waarna nader ingegaan wordt op de gebruikte methoden van waarneming en gegevensverwerking in het Groepsergogram.

2. DE BREEDTE VAN HET WERKVELD

Voordat men aan instrumentontwikkeling begint zal men konsensus moeten verkrijgen over de breedte van het werkveld (bijv. welke aspekten worden erbij betrokken).

2.1 Gezondheidsbedreigende werkfaktoren

Indien men werkplekken wil signaleren die gezondheidsschadelijk zijn, respektievelijk kunnen zijn, zal een eerste vereiste hiervoor zijn dat er een solide theoretische of empirische onderbouw aanwezig is (bijv. houdingen, toxikologie, beroepsziekten, ongevallen, lawaai e.d.). Hierbij ontstaan onmiddellijk problemen m.b.t. de afbakening van het werkveld.

a. Worden in het Model BGZ ook integraal opgenomen de veiligheidsaspekten m.b.t. ongevallen? Hoe moet dan de relatie zijn met het werkveld van een eventuele VD-funktionaris of de Arbeidsinspektie?
b. Worden alleen faktoren opgenomen die somatische schade kunnen opleveren, of legt men liever de grens anders, bijv. hinder of te verwachten vermoeidheid?

Indien men zich zou beperken tot 'de kans op somatische schade', is te verwachten dat een relatief korte lijst hanteerbaar voor een bedrijfsgeneeskundig assistent t.b.v. verschillende bedrijven ontwikkeld kan worden, gebaseerd op signalering van:

a. gevaarlijk taakgedrag (bijv. langdurig gefixeerde houdingen, werken zonder veiligheidsmiddelen e.d.)
b. gevaarlijke omgevingsfaktoren (bijv. blootstelling aan schadelijke agentia, hitte, tocht, stof, lawaai e.d.).

N.B. Voor zeer ingewikkelde materie (toxikologie bijv.) zal het instrument een signaalwaarde moeten hebben voor bijv. wel of geen specialistisch onderzoek.

Het instrument zal verder geselekteerd en ontwikkeld moeten worden op basis van bestaande instrumenten, veld-samenspraak en nader literatuuronderzoek.

2.2 Plaatsing

Om een bedrijfsgezondheidskundig plaatsingsadvies te kunnen geven (bij aanstelling en/of herplaatsing) of misschien liever om te proberen te

voorkomen dat een individu op een onjuiste werkplek terecht komt, zal een instrument nodig zijn dat de taak en taakomgeving beschrijft in medisch relevante termen. Indien men nu het individu in dezelfde termen zou kunnen beschrijven opent dat in principe de mogelijkheid eventuele kongruentie of diskongruentie aan te geven, waardoor de plaatsingsprocedure zinvoller zou kunnen verlopen. De plaatsingsprocedure kent in principe twee oorzaken voor diskongruentie, nl. ten eerste gezondheidskundige beperkingen van het individu en ten tweede verhoogde taakeisen (selektie). De konsekwentie hiervan is het zeer arbeidsintensieve en tijdrovende diepgaand inventariseren van de taak en taakomgeving, met name wanneer men het instrument ook geschikt wil maken voor individuen met gereduceerde kapaciteit (gezondheidskundig). (Als voorbeeld moge hier dienen het MAT bij de Hoogovens, de Professiogrammen van de BG-Bouw, de Medische Arbeidsgrafiek bij Philips.)
Tevens is noodzakelijk het streng 'up to date' houden van de data en er zal evaluatie-onderzoek gedaan moeten worden t.a.v. de plaatsingsadviezen.
Het is de vraag of deze aktiviteit in bijv. een gekombineerde BGD verricht zou kunnen worden. In ieder geval lijkt integratie en nadere bestudering noodzakelijk van hetgeen reeds gedaan wordt, om te beoordelen of al dan niet verkorte versies toepasbaar zijn in het Model.

2.3 Onderzoek

Voor het doen van onderzoek naar eventuele relaties tussen werk en werkomstandigheden t.a.v. gezondheid moet een hypothese bestaan, die met een daartoe geschikte onderzoeksmethodiek getoetst dient te worden. Dit onderzoek lijkt dan ook meer in aanmerking te komen voor begeleiding door toegepast wetenschappelijke instituten of enkele daarvoor geoutilleerde BGD's (gezien de vaak multidisciplinaire bemanning en goede data verwerkende mogelijkheden die dit meestal vereist), dan voor routinematige toepassing op grote schaal.
Wel kan men zich voorstellen dat globalere gegevens aanleiding kunnen zijn (signalen kunnen opleveren) voor het initiëren van gericht epidemiologisch onderzoek. Dit vereist een nauwkeurig opgezet epidemiologisch onderzoeksdesign, waarbij hoge eisen aan de te verzamelen gegevens worden gesteld.

3. METHODOLOGISCHE ASPEKTEN VAN HET INSTRUMENT

Na de weergave van de beoogde doelstelling en de schets van enige konsekwenties voor de praktijk van een BGD zal nader worden ingegaan op het instrument, met name op enige aspekten van volledigheid en overlap, het belasting - belastbaarheidsmodel, het groeperingsbeginsel en de methoden van waarneming en verwerking van gegevens.

3.1 Beoordeling op volledigheid en overlap

Omtrent volledigheid van onderwerpen in relatie tot de relevantie voor het probleemveld van de meeste BGD's, is door de NIPG/TNO werkgroep geen uitputtende studie gemaakt. Nagegaan is of de selektie van onderwerpen representatief is voor het inkaartbrengen van werk en werkomstandigheden. Verder is aandacht geschonken aan mogelijke overlappingen tussen de belastingshoofdgroepen.

3.1.1 Volledigheid

De belastingshoofdgroepen die handelen over lichamelijke aspekten van de taak (houdingen, bewegingen) en de belastingshoofdgroepen die handelen over de fysisch-chemische invloeden vanuit taak en werksituatie zijn over het algemeen uitgewerkt in de vorm van een zogenaamd A-schema en B-schema. Gemist wordt een belastingshoofdgroep met facetten als vibraties, schokken en stoten van lichaam en ledematen en een hoofdgroep 'bijzondere faktoren' zoals: atmosferische overdruk - onderdruk, infektieuse kondities e.d.
In de belastingshoofdgroep auditieve belasting is de aard van het lawaai niet opgenomen (impuls/impact geluid, kontinu/diskontinu).
In de belastingshoofdgroep energetische belasting wordt niet ingegaan op het aspekt 'onderbelasting' met betekenis voor de gezondheid.
De belastingshoofdgroepen perceptief-mentale belasting, psychologische belasting, risiko-belasting, organisatorische belasting zijn hetzij slechts uitgewerkt tot A-info, hetzij in het geheel niet uitgewerkt.

In het rapport over het GE wordt als een der ingangen om inzicht te krijgen in werk en werksituatie genoemd het verzamelen van gegevens over produktiemethoden, procédé's en dergelijke en veranderingen daarin. Op dit punt is nagenoeg geen nadere uitwerking aangetroffen, uitgezonderd de toxikologische rubriek. Er zal hier niet nader op worden ingegaan. Beke-

ken zal moeten worden voor welk deel in welke mate gegevens van dit type systematisch moeten worden verzameld. Bijvoorbeeld valt te denken aan type machines, transportmiddel, type interventie van de werker in het produktieproces, type produkten, materialen.

In het rapport over het GE worden typen taken niet nader uitgewerkt (hoofdtaak, neventaak, deeltaak). Van de taak wordt slechts één kenmerk tot een kodering uitgewerkt en dat is het tijdsaspekt. Andere aspekten van de taak zoals volgorde van deeltaken, cyclus, gedwongen tempo, worden gemist. Zie voor het tijdsaspekt ook elders in deze diskussienota.

3.1.2 Overlap

Om te voorkomen dat ongewenste dubbeltellingen of sommeringen van gegevens, met name betreffende variabelen die per se gescheiden moeten blijven, plaats kunnen vinden is gelet op overlappingen tussen belastingshoofdgroepen. Gekonstateerd is een overlap van de belastingshoofdgroep energetische belasting met de belastingshoofdgroepen lokomotore en klimaatfaktoren.
De belastingshoofdgroep risiko-belasting heeft overlap met veiligheidsaspekten in de belastingshoofdgroep belasting zintuigen en het facet verzwarende faktoren in de hoofdgroep lokomotore belasting.
Ook op p. 7 in het rapport over het Groepsergogram geven de opstellers overigens zelf al aan dat er overlap kan optreden.

Sub-konklusie

Per te verwezenlijken doelstelling zullen omissies moeten worden aangevuld of overbodigheden moeten worden vermeden. Ook overlappingen zullen zoveel mogelijk moeten worden gereduceerd, met name als men de gegevens wil sommeren of voor onderzoek wil gebruiken.

3.2 Het belasting - belastbaarheidsmodel

Het belasting - belastbaarheidsmodel zoals dat is ontstaan in de arbeidsfysiologie heeft als uitgangspunt gefungeerd bij het ontwerp van het instrument GE.
Verondersteld wordt dat er een uitwendige belasting is vast te stellen en dat er zoiets bestaat als een korresponderende belastbaarheid zoals bijvoorbeeld een dosis-inwerkingsrelatie.

Het gehanteerde begrip geeft snel aanleiding tot verwarring. Het terrein dat het GE wil beslaan is blijkbaar breder dan dat van de arbeidsfysiologie. Men spreekt zelfs van organisatorische belasting, risiko-belasting en psychologische belasting. Deze poging lijkt niet zinvol.
Tenslotte is er nog de vraag of het belasting - belastbaarheidsmodel wel bruikbaar is voor arbeidsfysiologische aspekten in allerlei multivariabele praktijksituaties. Kunnen methoden van het C-type wel worden toegepast? Kunnen voor praktisch gebruik daarvan afgeleide methoden van het B-type wel betrouwbaar worden gebruikt?

Sub-konklusie

Het is niet doelmatig het belasting - belastbaarheidsmodel als algemene grondslag voor het instrument te gebruiken.

3.3 Het groeperingsbeginsel

In het rapport over het GE wordt uiteengezet hoe men gegevens in twee richtingen wil groeperen en wel (1) groeperen van gegevens tot hoofdgroepen, en (2) groeperen van gegevens over deelsystemen (bijv. funkties, afdelingen, bedrijven e.d.).

3.3.1 Van gegevens tot hoofdgroepen

Op p. 3 van het GE wordt uiteengezet hoe het belasting - belastbaarheidsmodel is gehanteerd bij het groeperen der gegevens tot hoofdgroepen.
Men heeft enerzijds willen groeperen naar kenmerken van uitwendige belasting op basis van fysische verwantschap en anderzijds naar kenmerken van funktionele belasting, te weten de belasting van orgaansystemen van de mens.
Zoals de opstellers al opmerkten zijn er uitwendige belastingsfaktoren die op verschillende orgaansystemen inwerken. Er zijn ook uitwendige belastingsfaktoren, uit verschillende belastingshoofdgroepen, die op hetzelfde orgaansysteem inwerken. Het eerste groeperingsbeginsel, namelijk groepering van fysische verwantschap, levert ook moeilijkheden op. Zie bijvoorbeeld auditieve belastingshoofdgroep zoals een energetisch kenmerk gekombineerd met een signaalkenmerk (feed back, veiligheidssignalen).
In werkelijkheid laten de hoofdgroepen echter een ongestruktureerde groepering van gezondheidsbedreigende aspekten, gevaar, medische taakeisen,

eventuele aspekten van hinder en eventueel beschrijvende aspekten van werksituatieve aard zien.

Sub-konklusie

Men zal zich moeten afvragen of groepering tot een dergelijk inhomogeen beeld wel zinvol is, omdat getwijfeld kan worden aan de bedoelde signalerende betekenis. Bovendien is de samenstelling van een totaal-skore per belastingshoofdgroep in het groepsergogram niet logisch. Daarvoor zijn de doeleinden onvoldoende onderscheiden.

3.3.2 Van gegevens tot deelsystemen

Groepering van de gegevens tot deelsystemen kan voor verschillende doeleinden worden gedaan: signaleringsdoel arts, signaleringsdoel bedrijven, onderzoeksdoel[1].

Afgezien van het gestelde doel en eisen als betrouwbaarheid van het verzamelde basismateriaal, alsmede van de wijze van getalsmatige aggregatie tot skores per belastingshoofdgroep is een belangrijke eis dat de groep waarnaar men aggregeert voldoende stabiel is.

Wat de stabiliteit betreft kan men zich afvragen of de meeste funkties van funktionarissen wel bestaan uit een stabiel takenpakket. Te denken valt bijvoorbeeld aan taakwisseling, dagelijke werkverdeling, o.i.v. turbulente bedrijfsomstandigheden en reorganisaties op werkgroep- of afdelingsniveau. De waarde van een vastgelegd funktie- of afdelingsbeeld zou sterk kunnen worden gereduceerd bij een betrekkelijk geringe organisatorische stabiliteit. De vraag is of men praktisch in staat is (tijd en kosten) om alle wijzigingen bij te houden. Als mag worden aangenomen dat wijzigingen in de toegepaste technologie of produktgewijze voortbrenging met zijn daaruit afgeleide taken (bedrijfsfunkties) en wijzigingen in de werksituatie minder turbulent zijn, dan zou wellicht meer blijvende waarde kunnen worden gehecht aan taak of omgevings-ergogrammen, waarbij te denken valt aan milieufaktoren naar typen werkruimte of werkomgeving.

---

1) Voor het archief van de BGD Breda worden bepaald: funktie-ergogrammen en afdelings-ergogrammen (Jenniskens, 1977, p. 46); ook is daar sprake van aggregatie van gegevens naar werkruimten.

Sub-konklusie

Het groeperen van onbetrouwbare en niet-valide totaalskores van belastingshoofdgroepen tot beelden of profielen over deelsystemen is zinloos. Beperkt men zich tot het groeperen van de facetten over deelsystemen, dan heeft massale archivering van beelden over deze deelsystemen alleen zin als voor het betreffende facet het deelsysteem voldoende stabiel is, dan wel voldoende middelen beschikbaar zijn voor het 'up to date' houden van het archief.

4. MEETTECHNISCHE ASPEKTEN VAN HET INSTRUMENT

De eis om het instrument 'op grote schaal' toe te passen, gekombineerd met de financiële beperkingen, heeft geleid tot de keuze voor een stapsgewijze waarnemingsmethodiek, die moet resulteren in A-, B- en C-informatie. De A-methode moet uitkomsten opleveren (globale indikatoren) met signalerende betekenis op basis waarvan eventueel B- of C-info kan worden verzameld. Men stelt aan de A-informatie minder hoge eisen van objektiviteit.
Het is niet duidelijk wat men precies verstaat onder objektiviteit. De vraag is of observaties in het algemeen objektiever zouden zijn dan interviews zoals de stukken suggereren.
De reduktie van de B-informatie om tot A-informatie te komen vindt over het algemeen plaats door facetten in hoofdgroepen samen te vatten tot kernfacetten en door de diversiteit aan gebruikte schalen te vereenvoudigen tot een universele schaal, nl. de kans op problemen. Zie voor konsekwenties de volgende paragraaf over waarnemingsschema's.

4.1 Waarnemingsschema's

Het uitgangspunt voor de in het instrument (B-informatie) gehanteerde schalen is in het rapport op p. 1 geformuleerd (Jansen, 1975). Daar staat dat "facetten beoordeeld worden als: ontoelaatbaar, hinderlijk, matige of geringe belasting".
In de aanwezige waarnemingsschema's staan kategorieën beschreven die voorzien zijn van een cijfer. Als eerste eis mag worden gesteld dat de kategorie-beschrijving niet aan duidelijkheid te wensen over laat.
Duidelijk in het GE zijn de kategorieën waar het in principe om meetbare aspekten van werk en werkomgeving gaat, zoals tijds- of duurkategorie, basishoudingen, intensiteitskategorie, lawaainiveau en afmetingskategorie bij detailgrootte (visus). Deze schattingen kunnen worden geverifieerd.
Sommige aspekten zijn alleen in kwalitatieve en/of beschrijvende termen te kategoriseren.
Om hiermee een redelijke betrouwbaarheid te bereiken, zal de duidelijkheid van de skoringskategorieën zoveel mogelijk moeten worden opgevoerd en zullen omschrijvingen zo nauwkeurig mogelijk moeten zijn en waar nodig aangevuld moeten worden met voorbeelden resp. figuren, afbeeldingen.
Het is noodzakelijk dat dit type informatie voor de waarnemer op begrijpelijke wijze is vastgelegd in zijn waarnemingsinstrument. Dit geldt zowel voor een BGD-assistent die observeert, als voor een geïnterviewde of

geënquêteerde werknemer.

Men treft verder facetten aan waarvan de schaal slechts is gekategoriseerd naar ernst van probleem (Jansen, 1975, p. 5 en 14) of naar de grootte van een kans op problemen (nagenoeg alle A-info). De vraag is of deze laatste schaal wel zo bedoeld is gezien de opmerking over 'ernst van probleem' op p, 5 en 14. Deze formuleringen kunnen voor zover niet geruggesteund door goed uitgewerkte B-informatie, gemakkelijk leiden tot te grote variaties in skoring door verschil in opvatting tussen de onderscheiden waarnemers (observatoren en geïnterviewden).
Een uitzondering vormt de A-info-schaal van de hoofdgroep energetische belasting.

Bij de interpretatie door de waarnemer van het begrip 'probleem' gaan wij ervan uit dat men denkt aan probleem voor de werknemer. Als het bijv. om taakeisen gaat, kan men zich afvragen voor welke kategorie werknemers er kans op een probleem is (werknemers met normale, buitengewone of gereduceerde kapaciteit).
Als het om het schatten van gezondheidsinvloeden gaat vanuit de werksituatie kan men zich afvragen of er voldoende kennis is voor het schatten van kansen op gezondheidsproblemen of effekten op het welbevinden.
Het lijkt dan ook zinniger om de definities van kategorieën te stellen in termen die puur werkbeschrijvend zijn. Een getrainde observator die een situatie schat kan aan dit gegeven een gezondheidskundig oordeel toevoegen (bijv. lawaainiveau heeft schadelijke inwerking).

Sub-konklusie

Bij de toegepaste schalen en skoringskategorieën per facet zullen betere definities moeten worden geformuleerd. Deze zullen moeten worden aangepast aan beoogde doelen en het type waarneming (observatie, interview, enquête, en eventueel fysische meting). Waar zinvol zullen voorbeelden of figuren moeten worden toegevoegd die de begrijpelijkheid van facet en schaalindeling verhogen.

4.2 Gebruikte waarnemingsmethoden

De waarnemingsmethoden die in gebruik zijn, zijn observatie, interview en enkele eenvoudige bepalingen van milieufaktoren als men type B-informatie verzamelt. Men zal zich wel bewust moeten blijven welke waarde de gemeten kenmerken hebben voor de gezondheid (bijv. het meten van het

komfort met een komfortmeter voor klimaatfaktoren).
Omdat de ontwerpers de observatiemethode objektiever vinden dan het interview wordt hieraan de voorkeur gegeven. Onzes inziens kan dit oordeel niet in het algemeen worden gehandhaafd. Dat observaties ook met problemen gepaard kunnen gaan moge blijken uit het volgende[1].

- Het gegeven moet te observeren en te interpreteren zijn. Een eenmalige observatie kan een vertekend beeld geven als de geobserveerde verschijnselen in de observatieperiode niet representatief zijn voor het totale verschijnsel (wel gemakkelijker voor kort cyklische taken, vaste mens-machine, mens-werkplek relatie).
- Herhaald bemonsteren, zodat ook van lange cyklische taken of wisselende omgevingsomstandigheden een totaal beeld over de inwerkingen op een funktionaris kan worden verkregen, vergt veel tijd.
- Het observeren en schatten van kenmerken door één observator (waaraan voorkeur wordt gegeven, Jansen, 1975, p. 7) kan tot gevolg hebben dat de subjektiviteit van de observator een sterk vertekenende rol gaat spelen (stereotypen, vooroordelen, kriteriuminflatie, intra-individuele variabiliteit).

Op deze invloed is bij toepassing van het GE geen kontrole, door bijv. de betrouwbaarheid tussen schatters regelmatig te ijken. Het op gezond verstand inschalen kan over verschillende waarnemers grote verschillen opleveren en is sterk afhankelijk van de opleiding die de waarnemer heeft genoten.

Sub-konklusie

De aard van sommige facetten en de schaal (kenmerken als hinderlijkheid, mate van belast zijn) waarop moet worden geskoord lenen zich slecht als schema voor observatie.

4.3 Interview-methode

Het interview met informanten werkzaam in het bedrijf ziet men als een noodzakelijke aanvullende aktiviteit (Jansen, 1975, p. 6, 7).

---

1) Bij het bijwonen van het toepassen van het GE-instrument in Breda is gebleken dat van een aanvankelijk bedoelde arbeidsanalytische werkwijze niet veel meer is overgebleven, en dat de waarnemingsschema's voornamelijk voor interview werden gebruikt (tijdsoverwegingen speelden een belangrijke rol, zo werd toegelicht).

Over een systematische werkwijze zijn nauwelijks aanwijzingen gegeven. Het is onduidelijk gebleven hoe en wanneer men precies waarnemingsschema's in het GE moet gebruiken. Een aanwijzing die wel gevonden is, is dat bij diskongruentie van meningen het oordeel van de toezichthouder doorslaggevend kan zijn (Jansen, 1975, p. 7). De juistheid van deze werkwijze kan onzes inziens worden betwijfeld.

Sub-konklusie

Gezien het feit dat de ontwerpers met betrekking tot de A-informatie minder hoge eisen stellen aan objektiviteit, maar toch nog zodanig wensen waar te nemen dat voldoende betrouwbare gegevens voor de gestelde doelen worden verzameld, zou overwogen moeten worden of men niet beter andere waarnemingsmethoden kan gebruiken, bijvoorbeeld (systematisch) enquêteren of interviewen van de betreffende werknemers en andere relevante sleutelfiguren.

4.4 Verwerkingsmethode van de gegevens

Nadat een skoring per aspekt in de vorm van een cijfer is toegekend (Jansen, 1975, p. 5) kunnen deze cijfers in twee richtingen worden geaggregeerd (zie paragraaf groeperingsbeginsel). Men moet zich voor ogen houden dat de cijfers een ordinaal gegeven voorstellen.
Bij het optellen en normeren tot een totaalskore (%) per belastingshoofdgroep worden de cijfers behandeld alsof zij van een ratioschaal afkomstig zijn; alsof gelijkwaardige skorecijfers gelijk kunnen worden gewogen, alsof de betekenis van elk der cijfers gelijk is tussen de schalen. (Slechts indien alle 'drieën' in een belastingshoofdgroep zouden betekenen dat men verhoogde medische eisen dient te stellen bij keuring, alleen dan zou men alle verhoogde eisen kunnen tellen en normeren.)

Worden de totaalskores per hoofdgroep in het GE alleen gebruikt als signaal voor de bedrijfsarts, dan kan het voorkomen dat een cijfer '3', geskoord als gevolg van gekonstateerd gevaar, bijv. lawaainiveau, wordt opgeteld bij lagere cijfers voor andere facetten. Dit levert dan uiteindelijk een totaalskore in de betreffende hoofdgroep op die niet meer in vergelijking met andere totaalskores over dezelfde belastingshoofdgroep, het aanwezige gevaar signaleert.

Bij het aggregeren van taken naar funkties van funktionarissen worden gemiddelden berekend uit de taakergogrammen (Jansen, 1975, p. 10). Hoe

dit geschiedt is niet geheel duidelijk. Als het tijdsaspekt van de taak hierbij als cijfermatige weegfaktor wordt gehanteerd, dan wordt een verband verondersteld tussen intensiteit van een aspekt en duur van blootstelling. Bovendien wordt dan geen rekening gehouden met kumulerende of kompenserende effekten van opeenvolging van taken.

Subkonklusie

Het op deze wijze cijfermatig aggregeren tot totaalskores in (belastings-) hoofdgroepen moet worden ontraden, evenals het gebruik van deze skores voor verdere rekenkundige verwerkingen, zowel voor signaleringsdoeleinden (bijv. afdelingsprofiel) als voor onderzoeksdoeleinden.

5. KONKLUSIES

De gedistilleerde doelstellingen uit het Groepsergogram zijn:

A. Het signaleren van die werkplekken die de gezondheid bedreigen, c.q. kunnen bedreigen, gebaseerd op algemeen aanvaarde gezondheidskundige maatstaven met het doel de bestaande situatie te verbeteren.

B. Het beschrijven van de werkplek - zonder dat er nog van signaleren sprake hoeft te zijn - in medisch relevante termen met het doel op juiste wijze een plaatsingsadvies te kunnen geven.

C. Het verzamelen van (groeps)gegevens over werk en werkomstandigheden om onderzoek te doen naar eventuele relaties tussen werk en gezondheid.

Gegeven deze beoogde doelen is de algemene konklusie dat het instrument in zijn huidige vorm niet voor (gestandaardiseerd en routinematig) gebruik geschikt is.

Konklusies in het bijzonder zijn:

1. Het dooreenlopen van de beoogde doelstellingen komt in vrijwel alle onderdelen van het instrument tot uiting, waardoor vrijwel steeds onduidelijk is voor welk doel nu precies welk facet moet worden waargenomen en op welke wijze de gegevens moeten worden gegroepeerd.
2. Voor de belastingshoofdgroepen voor zover uitgewerkt in het Groepsergogram, geldt dat daarin de meeste elementen betreffende werk en werkomstandigheden aanwezig zijn. Gemist worden trillingen en een rubriek bijzondere faktoren.
3. De waarnemingsschema's waarop de A- en B-informatie moet worden vastgelegd zijn veelal onduidelijk voor de gebruiker in het veld. Met name het schatten van 'de kans op problemen' is een methodisch obstakel.
4. Het is onduidelijk onder welke voorwaarden er wordt gekozen voor een bepaalde methode van waarneming (observatie of interview).
5. De bewerking van de gegevens tot in belastingshoofdgroepen geaggregeerde signalen zoals in dit instrument plaatsvindt, moet worden ontraden, omdat bijgevolg te veel specifieke signalen met een eigen belang onopgemerkt kunnen blijven.

   Op gestandaardiseerde wijze verkregen gegevens van faktoren in werk en werkomstandigheden, waarvan normen voor somatische schade bekend zijn, kunnen wel afzonderlijk per faktor tot zinvolle beelden worden samengesteld over (stabiele) deelsystemen (zoals het inkaartbrengen van lawaaizônes in een afdeling of bedrijf) mits men de procedure

voor het verzamelen van de gegevens streng bewaakt.

6. Gegeven het zeer beperkte toepassingsgebied van het 'belasting - belastbaarheidsmodel' als meetmodel moet men de zin van de keuze van dit 'model' als algemene grondslag voor het Groepsergogram in twijfel trekken.

P.M. De interventie als uiteindelijk doel, is niet apart geanalyseerd en uitgewerkt. Het blijven bestaan van riskante werk en werkomstandigheden kan enerzijds optreden door onbekendheid met het vóórkomen ervan, maar anderzijds, indien wel bekend, door onvolkomenheid in de daarna te volgen werkwijze (nader onderzoek, suggesties voor alternatieven, ingrijpen in het bedrijfsgebeuren).

6. AANZET VOOR ALTERNATIEVE BENADERING

De NIPG-werkgroep zou de volgende stapsgewijze uitwerking willen voorstellen, rekening houdend met voorwaarden van routinematigheid en efficiency. Elke bedrijfsgezondheidsdienst zal, afhankelijk van zijn praktische mogelijkheden, kunnen komen tot een optimaal pakket.
De uitwerking vindt plaats voor elk der beoogde doelen afzonderlijk (zie doelstellingen A, B en C in hoofdstuk 1 en 5).

6.1 Signaleringsdoel

Het voorstel is om dit doel uit te werken in een enge en een brede benaderingswijze van gezondheidszorg.

6.1.1 Enge benaderingswijze

Gedacht wordt aan een beoordeling van een beperkt aantal faktoren in werk en werkomstandigheden, waarvan de inwerking op de somatiek (evidente gezondheidsschade) t.a.v. de meeste mensen vaststaat. Deze faktoren zijn in essentie in het Groepsergogram aanwezig; zij zullen nader tot een geschikt waarnemingsinstrument moeten worden uitgewerkt (faktoren als werkhoudingen en bewegingen, lawaai, klimaatomstandigheden, toxische stoffen, straling, trillingen en veiligheidsaspekten komen onzes inziens voor deze benadering in aanmerking). Wij achten het juist dat deze benadering in de gezondheidspreventie tot een minimum-basispakket zou moeten behoren.

6.1.2 Brede benaderingswijze

Behalve het basispakket dat zich richt op evidente gezondheidsschade, zou men zich kunnen richten op faktoren in werk en werkomstandigheden die inwerken op ervaren gezondheid en welbevinden van individuen (klachten, hinder).
Er zijn verschillende instrumenten welke elementen bevatten die in deze benaderingswijze mogelijk zijn in te passen. Ook in het MODEL zijn enige instrumenten aanwezig, zoals stressvragen, vragen over ervaren spanningen en satisfaktie, die bedoeld zijn gezondheid in relatie tot het werk te bestuderen. Overigens vinden we deze instrumenten niet in het GE maar in het LGP terug. Deze worden in dat verband beoordeeld. Een en ander zou voor het MODEL nader moeten worden uitgewerkt.

Voor bijzondere omstandigheden kan worden overwogen faktoren in werk en werkomstandigheden met bekende inwerking op het welzijn van mensen door een deskundige te laten beoordelen. Hiervoor zouden welzijnsmaatstaven uit de ergonomie basis voor beoordeling moeten zijn.
Gedacht wordt aan:

- taalbarrières bij een grote groep werknemers in de te bestuderen populatie in bedrijf of organisatie
- het beoordelen van plannen, blauwdrukken, proefopstellingen t.b.v. ver- of nieuwbouw op gezondheidskundige aspekten in brede zin; ergonomische checklists bieden hiervoor aangrijpingspunten (gezondheidsaspekten).

N.B. In sterk specialistische of in grote bedrijven zijn veelal speciale funktionarissen belast met veiligheidsaspekten. Bij een BGD kunnen ook bedrijven of vestigingen zijn aangesloten waar het behartigen van veiligheidsaspekten slechts is ondergebracht in de taak van de leiding. Overwogen moet worden welke veiligheidsaspekten door een deskundige uit de BGD moeten worden beoordeeld en welke in een minimum-pakket moeten worden opgenomen.

6.2 Plaatsingsdoel

Naast het beoordelen van gezondheidsaspekten van de mens wordt beoogd de gezondheidsaspekten van werk en werksituatie zo goed mogelijk systematisch in kaart te brengen.
Voor plaatsingsdoeleinden zijn verschillende instrumenten bekend die aan een of beide aspekten aandacht besteden: o.a. Medische Arbeidsgrafiek (Genderen Stort, 1977); Medische Analyse van Taken (Bolijn, 1976); Professiogrammen (Bouwnijverheid, 1976); Analyse des Conditions du Travail (Guélaud, 1975); Modell eines werksärztlichen Informationssystems (F. Eggelink & E. Wende, Hannover, 1973).
Voor praktisch gebruik voor een grote groep BGD-en zou moeten worden onderzocht of deze instrumenten eventueel hiervoor te gebruiken zijn.
Men kan hierbij uitgaan van veel voorkomende typen van gereduceerde, gezondheidskundige kapaciteit, of sterke signalen van onaangepastzijn van mens en werk. Dit laatste als aan de werkwijze niet is in te grijpen.
Het is een eis dat plaatsingsinstrumenten, die eenmaal in gebruik zijn genomen, bij herhaling worden geëvalueerd.

6.3 Onderzoeksdoel

In het kader van het Groepsergogram alleen wordt hier niet nader ingegaan op het onderzoeksdoel en ook niet op het verzamelen van kenmerkende werk- of taaktechnische gegevens. Hierover is meer te zeggen als het MODEL als geheel aan de orde is.

Bijlage VI

PROJEKT MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG INTERIMFASE 1977/'78

Diskussienota

Longitudinaal Gezondheidsprofiel

Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
Leiden

oktober 1977

INHOUD

pag.

1. INLEIDING 3

1.1 De opdracht 3

1.2 De rapporten omtrent het LGP 3

1.3 De opbouw van deze nota 4

2. DE DOELSTELLINGEN VAN HET LGP 5

3. UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTEN 8

3.1 Algemeen methodologisch uitgangspunt 8

3.2 Toepassing versus kennisvermeerdering 8

3.3 Longitudinaliteit en periodiciteit 8

3.4 Screening versus diagnostiek 10

3.5 Individuele versus groeps-signalering 10

3.6 De bijdragen aan interventie en de ethiek van het onderzoek 11

4. ALGEMEEN METHODOLOGISCHE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTONTWIKKELING 12

4.1 De relatie tussen en de keuze van de instrumenten 12

4.2 De pilotstudies t.b.v. de instrument-ontwikkeling 12

4.2.1 Het onderzoek naar de relatie tussen de VOEG-lijst en de diagnostische vragen 12

4.2.2 Het onderzoek naar de indeling van diagnostische hoofdgroepen 13

4.2.3 Het onderzoek over de werkvragen (= Ervaren spanning en satisfaktie) 13

4.2.4 De biometrie 14

4.3 Het hanteren van de instrumenten 14

4.4 Over signalen, normen en attendering 15

4.4.1 De vragenlijsten 15

4.4.2 De biometrie 16

4.5 De signaalprofielen 16

5. BEOORDELING VAN DE INHOUD VAN DE INSTRUMENTEN . . 18

5.1 De VOEG-lijst 18

5.2 De diagnostische vragen 18

5.3 De werkvragen 19

5.4 De biometrie 19

INHOUD (vervolg)

pag.

6. KONKLUSIES 21

7. AANZET TOT ALTERNATIEVEN 23

BIJLAGE VI.a

1. INLEIDING

1.1 De opdracht

In de interimfase zijn de volgende drie vragen aan de orde:

1) welke elementen uit het tot nu toe ontwikkelde instrumentarium zijn bruikbaar voor routinematig onderzoek
2) welke aanvullingen zijn nodig om te voorzien in eventuele leemten in het Model
3) welk deel van het onderzoekpakket binnen een BGD is uitvoerbaar bij grote aantallen werknemers.

1.2 De rapporten omtrent het LGP

Het voorgestelde instrumentarium bevat de volgende vier delen:

- een vragenlijst met diagnostische vragen = Vragenlijst Gezondheidstoestand
- een vragenlijst met stress-vragen = VOEG-lijst
- biometrie
- een vragenlijst met werkvragen = Ervaren spanningen en satisfaktie.

De deelinstrumenten worden in de volgende rapporten behandeld:

Een longitudinaal gezondheidsprofiel; verslag van werkgroep 5 in het MBGZ; W.J.A. van den Heuvel, 1975

Instrumenten voor fase 2 van het MBGZ. Nijmegen, 1976

Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur; verslag van de werkgroep 'Spreekuur'; H.R. Beukers e.a., 1975

Ervaren spanningen in het werk en satisfaktie; verslag van een 2e pilotstudie en voorstel tot instrument voor het MBGZ; W.J.A. van den Heuvel, 1976b

Diagnostische vragen en biometrie; verslag van een pilotstudie in het kader van MBGZ; W.J.A. van den Heuvel, 1976a

In deze nota zal naar deze rapporten worden verwezen via het onderstreepte deel van de titel.
De inhoud van deze rapporten wordt nader aangeduid in Bijlage VI.a.
Om onduidelijkheid te voorkomen zij hier echter het volgende vermeld over de verbinding tussen een aantal rapporten.

Het rapport "Een Longitudinaal Gezondheidsprofiel" vermeldt drie van de vier deelinstrumenten, te weten:

- diagnostische vragen (= Vragenlijst Gezondheidstoestand)
- vragenlijst met stress-vragen (VOEG)
- biometrie

en dus niet de werkvragen (= Ervaren spanningen en satisfaktie).
Ook de kaart APO-LGP 76 uit het rapport "Instrumenten voor fase 2" maakt niet duidelijk of de werkvragen deel uitmaken van het LGP. De nieuwere versie van de kaart APO-LGP 77 bevat deze wel. Mede op grond van het rapport "Hoe werkt het MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG in West-Brabant anno 1977" van de Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant (Jenniskens, 1977) blijkt dat de werkvragen wel deel uitmaken van het LGP. Dit rapport op zich is hier echter niet aan de orde.

1.3 De opbouw van deze nota

Deze nota is als volgt opgebouwd.
In hoofdstuk 2 wordt een inventarisatie gemaakt van de doelstellingen die aan het LGP ten grondslag liggen.
In hoofdstuk 3 vindt een beschouwing plaats over de uitgangspunten die in de doelstellingen tot uiting komen en waaraan het ontworpen instrumentarium vervolgens wordt getoetst. Een van deze uitgangspunten is algemeen methodologisch van aard. De toetsing van de instrumentontwikkeling aan dit uitgangspunt vindt plaats in hoofdstuk 4.
De overige uitgangspunten uit hoofdstuk 3 worden in hoofdstuk 5 met de inhoud van het instrumentarium in verband gebracht.
Hoofdstuk 6 geeft de samengevatte konklusies en hoofdstuk 7 een aanzet tot alternatieven.

2. DE DOELSTELLINGEN VAN HET LGP

De doelstellingen van het LGP zijn geformuleerd op p. 2 van het rapport Een Longitudinaal Gezondheidsprofiel. We citeren deze pagina in zijn geheel:

"Een periodiek onderzoek in het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg heeft als doel een inzicht te krijgen in de belastbaarheid van de man. Niet zijn belastbaarheid gegeven een speciale belasting (gericht periodiek onderzoek) maar een algemeen inzicht in zijn gezondheid in de meest ruime zin. Deze belastbaarheid is geen eenvoudig gegeven, maar dient in het kader van de levensloop van het individu (biologisch en psychologisch) gezien te worden. Veranderingen over tijd kunnen een belangrijkere indikatie zijn voor bedreigde belastbaarheid dan eenmalige hoge of lage skores bij bepaalde metingen. Dit heeft tot gevolg, dat de kern van het longitudinaal gezondheidsprofiel tevens aan andere instrumenten ten grondslag ligt zoals de aanname-keuring, het spreekuur en exit-onderzoek.
Deze belastbaarheid van het individu kan op verschillende manieren worden vastgesteld. Er kan sprake zijn van een door het individu niet onderkende verminderde belastbaarheid, zoals deze tot uiting kan komen in biometrische gegevens (bijv. longfunktie). Het individu kan ook zijn werksituatie als sterk belastend ervaren (bijv. aanwezigheid van stress).
Het longitudinaal gezondheidsprofiel omvat tenminste drie delen, te weten:

- diagnostische vragen
- biometrie
- stress-vragen.

Deze kombinatie van gegevens is gebaseerd op een drietal gedachten:

1. het zoeken naar maten, die inzicht geven in verandering in gezondheid/welbevinden/funktioneren van de werknemer over langere periodes (stress-vragen en biometrie)
2. het opsporen van vroegsymptomen van ziekte (screening) (biometrie en diagnostische vragen)
3. het opsporen van aanwezige pathologie en daaruit volgende individuele begeleiding (diagnostische vragen).

Daarnaast kan nog overwogen worden om beleving van de werksituatie in het longitudinaal gezondheidsprofiel mee te nemen. In de tweede fase van het model bedrijfsgezondheidszorg zal via empirische bevin-

dingen de wenselijkheid hiervan aangegeven kunnen worden."

Met deze formuleringen hebben wij een aantal problemen:

- De begrippen belastbaarheid en gezondheid worden als synoniemen gebruikt. Dit lijkt ons niet toelaatbaar tenzij dit na een duidelijke analyse wel het geval blijkt te zijn. Een dergelijke analyse ontbreekt evenwel.
- Het LGP wordt de grondslag van o.a. de aanname-keuring genoemd. Dit lijkt niet raadzaam, zoals in paragraaf 4.1 ter sprake zal komen.
- In de drie sub-doelstellingen wordt aangeduid met welke instrumenten welk doel bereikt moet worden.
  Dit gebeurt niet konsistent, want bijv. op p. 11 van het rapport LGP wordt gesteld dat de stress-vragen uit de VOEG-lijst in staat stellen "dreigende ongezondheid op te sporen". Dit is het opsporen van vroegsymptomen, hoewel de VOEG-lijst niet onder de tweede sub-doelstelling is genoemd.
  De formulering van de eerste sub-doelstelling doet vermoeden dat hierin het kennisvermeerderend onderzoek voorop staat. Voor de beleving van de werksituatie wordt dit doel aan het einde van het citaat expliciet genoemd.
  De overige sub-doelstellingen 2 en 3 richten zich op een routinematige toepassing van de bijbehorende instrumenten ten behoeve van diagnsotiek en screening. Toch lijkt het erop of de instrumenten in het rapport Instrumenten voor fase 2 van het MBGZ als 'bedrijfsklaar' worden gepresenteerd.
- Verder zou men uit hetgeen geschreven staat onder het hoofd "Diagnostiek" (LGP-rapport, p. 4) kunnen opmaken dat dit het hoofdbestanddeel van het LGP vormt.
  De vraag komt dan ook op hoe diagnostiek en screening zich tot elkaar verhouden om in overeenstemming te zijn met de drie bovenvermelde doelstellingen.

Afgezien van de boven gesignaleerde problemen menen wij dat de doelstellingen op zich wel passen in het kader van de algemene doelstelling, zoals die werd geformuleerd in de beleidsnota van de NVAB (1974) en die ook als uitgangspunt is gekozen door de gebruikersgroep.
Hierin werd de taak van de bedrijfsarts omschreven als het beoordelen en beschermen van de gezondheid van allen die beroepsarbeid verrichten, voor zover het problemen in de relatie mens-beroepsarbeid betreft.

Subkonklusie

De genoemde doelstellingen zijn veelomvattend. Ze zijn gericht op de volgende elementen:

- routinematige toepassing binnen een BGD en op kennisvermeerderend onderzoek
- het verkrijgen van longitudinaal inzicht in belastbaarheid/gezondheid/welbevinden
- diagnostiek en screening.

De verschillende instrumenten worden niet duidelijk met de verschillende sub-doelstellingen in verband gebracht, en voor zover dat wel gebeurt niet altijd konsistent. De begrippen belastbaarheid en gezondheid worden op onvermelde grondslagen aan elkaar gelijkgesteld.

3. UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTEN

3.1 Algemeen methodologisch uitgangspunt

De uitgangspunten waarop de instrumenten beoordeeld worden, hebben we ontleend aan de doelstellingen, die in hoofdstuk 2 besproken zijn. Daarnaast zijn algemeen methodologische maatstaven gehanteerd, en worden de ethiek en de problematiek rond de interventie in de beschouwingen betrokken.

3.2 Toepassing versus kennisvermeerdering

De vraag of de instrumenten geschikt zijn voor routinematige toepassing in een BGD of voor kennisvermeerderend onderzoek, is een van de hoofdvragen van de interimfase, maar werd ook gesteld in fase 1 zoals in hoofdstuk 2 werd vermeld.
In het algemeen kan gezegd worden, dat routinematige toepassing hoge eisen stelt aan de methodologische en theoretische basis van een instrument en dat de kans op suksesvolle interventie aanwezig moet zijn (dit laatste punt is door ons toegevoegd, zie paragraaf 3.6 van deze diskussienota).

3.3 Longitudinaliteit en periodiciteit

Men wil op grond van herhaalde metingen een longitudinaal inzicht krijgen in (bepaalde facetten van) de gezondheidstoestand van de te onderzoeken personen. Daarbij moet als eerste eis gesteld worden dat de gemeten variaties ook inderdaad variaties in de gezondheidstoestand (of althans bepaalde facetten daarvan) weerspiegelen.
Toegespitst op de biometrie moet men stellen dat er twee hoofdproblemen zijn bij bepaling van biologische variabelen: de intra- en interindividuele variatie, waarvan vaak nog te weinig bekend is.
Meestal vindt men een min of meer normale verdeling van de waarden binnen een groep, waarbij vele andere faktoren en hun invloed bekend moeten zijn om uit te maken of een bepaalde waarde met enige mate van waarschijnlijkheid als te hoog dan wel hoog-normaal te bestempelen is (inter-individueel). Vaak vindt men bij herhaalde meting bij hetzelfde individu (na een afwijkende waarde) een meer tot het gemiddelde naderende waarde (regression-towards-the-mean). Te weinig is bekend over individuele normaal-

waarden, circadiane en andere biologische ritmen (intra-individueel). Dit alles wordt nog gekompliceerd door inter- en intra-waarnemer, en inter- en intra-laboratorium-variaties (de bereikte standaardisatiegraad).

Uiteraard zijn er ook afwijkende bevindingen, die door iedereen als afwijkend erkend worden (een bloeddruk van 240/150 of een gebroken been bijv.). Over het algemeen echter betekent het bovenstaande dat voor routinematig gebruik van biometrische bepalingen de kennis omtrent de variaties binnen een individu over de tijd en tussen de individuen groot moet zijn. Bovendien moet de invloed van allerlei faktoren, op die variaties althans, enigermate opgehelderd zijn. Gesteld moet worden dat deze problemen ten aanzien van vele kenmerken van gezondheid en welbevinden niet zijn opgelost.

In diagnostische situaties kan men vaak volstaan met metingen die niet aan de hoogste eisen voldoen mits men in de gelegenheid is bepaalde klachten en meetresultaten aan elkaar en aan bijzondere werkomstandigheden (bijv. bij toxikologische problemen) te relateren. Op deze manier is toch een zinnige interpretatie mogelijk.

Het is echter niet toegestaan deze gegevens, die een specifiek doel dienden, achteraf te gebruiken om konklusies te trekken over ontwikkelingen in de gezondheid van de desbetreffende individuen over de tijd.

Uit hetgeen hierboven gesteld is zal duidelijk zijn, dat over de periodiciteit van bepaalde metingen als regel weinig zinnigs te zeggen valt: ieder voorstel voor een bepaalde regelmaat moet voorlopig als volstrekt willekeurig beschouwd worden.

Subkonklusie

- Een eenduidige interpretatie van een bepaald meetresultaat is vaak onmogelijk, tenzij men de grens erg hoog legt (maar dan moet men rekening houden met vele fout-negatieve uitslagen).
- Een betere interpretatie zou mogelijk zijn, als men er meerdere variabelen bij betrekt en een model ontwikkelt waarin de kansen geschat kunnen worden op juiste of onjuiste klassifikatie van de meetresultaten (maar deze modelontwikkeling en -toetsing is nog in een experimentele fase).

3.4 Screening versus diagnostiek

Een steeds terugkerend misverstand is het min of meer gelijkstellen, althans niet voldoende onderscheiden van enerzijds een screeningssituatie en anderzijds een diagnostische situatie.
Het eerste is een aktiviteit van een zorgverlenende instantie die ten doel heeft individuen of groepen 'at risk' (of met verhoogd risiko) te onderscheiden van individuen of groepen zonder (of met aanvaardbaar klein geacht) risiko.
Het laatste, diagnostiek, is iets dat toegepast wordt op mensen die met klachten naar de zorgverlenende instantie komen (dus zelf al een beslissing genomen hebben dat er iets met hen niet in orde is) of die ziektegedrag of hulpzoekend gedrag vertonen, etc.
In een diagnostische situatie moet voor zover relevant alles gevraagd en bepaald worden om de diagnostiek zo goed mogelijk te onderbouwen, want dat is de opdracht van de kliënt-hulpvrager.
Het is nog geen uitgemaakte zaak of men bij screening méér mag doen dan enkele globale vragen stellen over wat iemand m.b.t. zijn gezondheid ervaart, of méér dan enkele beperkte en scherp gedefinieerde biometrische bepalingen waarvan de betekenis voor de gezondheid zeer duidelijk vaststaat. Deze betekenis moet worden afgewogen tegen de hinder die de kliënt ervan ondervindt (bijv. onaangenaam onderzoek, gezondheidsrisiko, inbreuk op privacy, mogelijk misbruik van gegevens), tegen de eventuele onrust en angst die kan worden opgeroepen, tegen kosten, tegen gevolgen voor het zorgverlenende apparaat, enzovoort.

Subkonklusie

Het is van groot belang het onderscheid tussen screening en diagnostiek te onderkennen gezien de invloed dit dit heeft op de keuze van en de eisen te stellen aan een instrument.

3.5 Individuele versus groeps-signalering

De gegevens die men met het instrumentenpakket van het LGP verzamelt vormen de basis voor zowel individuele als voor groeps-signalering.
Hierbij kan het volgende opgemerkt worden:
In de eerst plaats moet men zich afvragen of het aggregeren van individuele gegevens tot een groepskenmerk in alle gevallen verantwoord en zinvol is.
Dit zal mede afhangen van de samenstelling van de groep, voor zover deze

al definieerbaar is.
In de tweede plaats moet het probleem van de hoogte van de kritische grens, waarboven men ingrijpen noodzakelijk acht, opgelost worden. Deze hoogte zal mede afhangen van de konsekwenties die ingrijpen kan hebben.

3.6 De bijdragen aan interventie en de ethiek van het onderzoek

In de rapporten komt slechts incidenteel een verwijzing voor naar de ethiek bij het gebruik van de instrumenten. Hoe de kansen op suksesvolle interventie door het instrumentarium beïnvloed worden, komt niet ter sprake. Evenmin wordt de veronderstelling geëxpliciteerd, dat vroege diagnostiek gevolgd door interventie het natuurlijk beloop van allerlei ziekten gunstig kan beïnvloeden. Naar onze mening moet men zich realiseren dat dit een hypothese is, die bij tal van chronische aandoeningen nog bepaald niet geverifieerd is. Een systematische behandeling van 'richtlijnen' m.b.t. de introduktie van het onderzoek, de verzameling, verwerking en opslag van gegevens over de gezondheid en het welbevinden van werknemers, en t.a.v. de rapportage (wat, aan wie en in welke vorm?) met betrekking tot beide punten ontbreekt. In dit verband is bijvoorbeeld ook de vraag naar de relatie met de kliënt en de opdrachtgever van belang. In het rapport van de werkgroep 'Spreekuur' wordt deze zaak wel aan de orde gesteld, maar een standpunt wordt niet ingenomen (Beukers, 1975, p. 5 en 12).

Subkonklusie

- De problematiek rond routinematige toepassing/kennisvermeerderend onderzoek, longitudinaliteit, periodiciteit, screening/diagnostiek, individuele/groeps-signalering, interventie en ethiek komt in de rapporten uit de eerste fase nauwelijks aan de orde.
- Op grond van deze problematiek kan men zich afvragen of het haalbaar is om dit alles in één instrument te verwerken.

4. ALGEMEEN METHODOLOGISCHE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTONTWIKKELING

4.1 De relatie tussen en de keuze van de instrumenten

Een van de doeleinden van het LGP is om de gegevens die men ermee verzamelt te koppelen aan die van het groepsergogram. In de onderhavige rapporten wordt niet uiteengezet hoe deze koppeling zou moeten geschieden.
Verder wordt de onderlinge relatie tussen de diagnostische vragen, stressvragen, werkvragen en de biometrie niet behandeld. De overwegingen die bij het totstandkomen van de instrumenten een rol hebben gespeeld, worden soms niet of slechts zeer summier weergegeven. In sommige gevallen wendt men zich tot een theoretische beschouwing. Soms dient een plausibele praktijkredenering als basis, andere keren beroept men zich op wat uitgebreidere theorieën, die een zekere aanvaarding of bekendheid hebben gekregen (bijv. Maslow's psychologische behoeften-theorie). Een en ander maakt een beoordeling zeer moeilijk.
Het LGP wordt door de samenstellers ook gezien als instrument voor de aanname-keuring, hetgeen dan de eerste longitudinaal bruikbare informatie zou opleveren.
Naar onze mening zou een zodanig gebruik van gegevens, tijdens een speciale (selektie)situatie verkregen, ernstige vertekening kunnen geven; dit dient dan ook ontraden te worden.
Overigens zal de hele problematiek rond de aanstellingskeuring hier niet verder aan de orde komen.

4.2 De pilotstudies t.b.v. de instrumentontwikkeling

4.2.1 Het onderzoek naar de relatie tussen de VOEG-lijst en de diagnostische vragen

In het verslag Een Longitudinaal Gezondheidsprofiel wordt een prototype van de Vragenlijst Gezondheidstoestand, voor zover er overlap bestaat, vergeleken met de VOEG-lijst.
De 28 stress-vragen in beide lijsten komen vrijwel letterlijk overeen. Ze zouden "een maat voor niet-oorzaak specifieke funktionele belasting" moeten indiceren.
De antwoorden uit een pilotonderzoek op deze 28 vragen worden vergeleken

met die uit een onderzoek van Dirken. Men komt dan tot de konklusie dat "de uitkomsten overeenkomen met de bevindingen van Dirken, met uitzondering van de dimensionalitiet in de VOEG". Vervolgens wordt door de samenstellers gekonkludeerd dat de gehele VOEG voor de tweede fase van het MODEL-onderzoek moet worden opgenomen. Men vindt uitgebreide validering van deze vragenlijst nodig gezien de mogelijke diagnostische waarde die het instrument bij verdere replikaties zou kunnen hebben.
Het onderzoek voldoet niet aan de zorgvuldigheid die voor een dergelijke vergelijking noodzakelijk is te achten. Ter toelichting de volgende opmerkingen. De gegevens zijn verzameld op grond van verschillende theoretische uitgangspunten, nl. enerzijds vanuit een medisch diagnostische achtergrond, die verder niet wordt uiteengezet, en anderzijds vanuit Dirken's theorie over psychobiologische stress. Daarnaast is het onderzoekmateriaal via twee verschillende manieren van dataverzameling bijeengebracht; in het ene geval is een vragenlijst gebruikt als hulpmiddel bij de anamnese, en in het andere geval als middel om uitspraken te kunnen doen over mensen op grond van hun testgedrag (zie ook paragraaf 4.4.1). Verder is gebruik gemaakt van gegevens die afkomstig zijn van verschillende onderzoekspopulaties, en zijn bij het vergelijken verschillende analysemethoden gehanteerd. De samenstellers zoeken vooral in deze twee laatste foutenbronnen de oorzaak voor eventueel gevonden verschillen tussen de vragenlijstuitkomsten, maar bij een gevonden overeenkomst wijzen zij niet naar deze mogelijke bronnen van fouten.

4.2.2 Het onderzoek naar de indeling van diagnostische hoofdgroepen

Een tweede pilotonderzoek in het rapport Diagnostische vragen en biometrie had tot doel de indeling van diagnostische vragen in diagnose-hoofdgroepen aan de empirie te toetsen.
De indeling is afkomstig van een drietal bedrijfsartsen en was opgenomen in een prototype van de Vragenlijst Gezondheidstoestand.
Het onderzoek ondersteunt de gekozen indeling niet, terwijl de konklusie toch is dat men aan de indeling vasthoudt, zonder dat de oorspronkelijke achtergronden en argumenten bij de beslissing vastgelegd zijn.

4.2.3 Het onderzoek over de werkvragen (= Ervaren spanning en satisfaktie)

Het pilotonderzoek m.b.t. de 'werkvragen' in het rapport Ervaren spanningen en satisfaktie had ten doel om empirische steun te vinden voor een

indeling van de vragen in een aantal kategorieën die werden ontleend aan Maslow's behoeftenhiërarchie.
Een voorloper van deze vragenlijst is ontwikkeld in het rapport Bedrijfsgezondheidkundig spreekuur. Op grond van gegevens die men heeft verkregen d.m.v. een onderzoek bij 76 werknemers wordt een indeling gemaakt van de vragen in een aantal 'aspekten' die op dezelfde manier als bij de diagnosegroepen in de Vragenlijst Gezondheidstoestand de basis moeten vormen voor signaalprofielen.
De gevolgde onderzoeksopzet en vooral de analyse van de verkregen gegevens zijn methodologisch zeer dubieus. In plaats van een op theoretische gronden van tevoren gemaakte indeling in behoeftenkategorieën te toetsen aan de resultaten van een empirisch onderzoek, worden in dit verslag de resultaten van een statistische analyse voorzien van namen die zijn ontleend aan Maslow's behoeften-theorie.
De samenhang die men in dit onderzoek tussen de vragen heeft aangetroffen mag niet worden gegeneraliseerd; bij een andere groep van respondenten zal welhaast zeker een andere samenhang gevonden worden. De op dit onderzoek gebaseerde indeling van de werkvragen kan derhalve niet als algemeen geldende indeling worden gebruikt.

4.2.4 De biometrie

Er wordt geen pilotonderzoek vermeld dat betrekking heeft op de samenstelling van het pakket biometrische bepalingen, ook niet in het rapport Diagnostische vragen en biometrie.
In het rapport Instrumenten voor fase 2 worden de te meten biometrische gegevens opgesomd, evenals in het rapport Longitudinaal Gezondheidsprofiel op p. 10. Op de APO-LGP-kaart komt echter nog een aantal andere voor, zonder dat de indikaties hiervoor worden toegelicht.

4.3 Het hanteren van de instrumenten

Bijzonder weinig aandacht wordt geschonken aan de manier waarop de instrumenten van het LGP moeten worden gehanteerd.
Sporadisch vindt men hier of daar een aanwijzing over het tijdstip van en de omstandigheden bij het gebruik van de vragenlijsten; een gestandaardiseerde instruktie voor de afname en verwerking ontbreekt, de instruktie aan de respondent m.b.t. het invullen van vragenlijsten verdient verbetering.

4.4 Over signalen, normen en attendering

4.4.1 De vragenlijsten

In het LGP kunnen twee soorten vragenlijsten worden onderscheiden, elk met een geheel eigen funktie en geheel andere konsekwenties voor de betekenis die men eraan moet toekennen.
Voortgekomen uit de medische praktijk treft men in het LGP anamneselijsten aan die ten doel hebben op min of meer systematische wijze informatie te verkrijgen die de kliënt zelf kan geven. De betrouwbaarheid van deze informatie is in hoge mate afhankelijk van het al of niet de waarheid spreken van de kliënt. Het antwoord is telkens per vraag weer van belang voor eventuele verdere vragen op het gebied waarop de klacht is geuit (doorvragen). Het gebruik van dit soort vragenlijsten is specifiek diagnostisch. Naast deze anamneselijsten komen in het LGP ook vragenlijsten voor die meer de vragenlijstmethodiek van de sociale wetenschappen weerspiegelen.
Hierbij zijn de vragenlijsten een middel om aan de hand van de manier van antwoorden op de vragen (testgedrag) zo goed mogelijk iets te kunnen zeggen over bijv. een kenmerk van de persoon of diens toekomstig gedrag (kriterium). Op grond van onderzoek bij een steekproef uit de populatie voor wie het instrument later bedoeld is, worden de validiteit en de betrouwbaarheid geschat. Vaak zal niet het antwoord op één bepaalde vraag zozeer belangrijk zijn, maar eerder het antwoordpatroon op een hele groep van (verwante) vragen.
Uit de rapporten blijkt dat aan het LGP een signaalfunktie wordt toegekend. Met deze funktie zijn echter normen gemoeid, die de grens aanduiden welke moet zijn overschreden om als gevaar-signaal te gelden.
Vragenlijst-technisch kan deze norm in de vraag zelf worden ondergebracht, meestal in bewoordingen als 'nogal eens', 'vaak', 'overmatig', etc.
Bij anamnese-vragenlijsten is het hier van essentieel belang dat deze gradatie zowel door onderzoeker als door de respondent op dezelfde manier wordt geïnterpreteerd.
In dit geval moet ernstig betwijfeld worden of dit het geval is, gezien de opmerking van de samenstellers zelf, die zeggen dat de betekenis van een dergelijke gradatie niet duidelijk is.
Wel verwachten zij dat bij het beschikbaarkomen van gegevens over een voldoende aantal individuen of afdelingen enig inzicht kan worden verkregen in wat 'normaal' is in industriële bedrijven.

Een signaal voor dreigende gezondheidsschade kan ook verkregen worden als het patroon van gegevens een zodanige verstoring te zien geeft, dat men op iets wordt geattendeerd, zonder dat nog een kritische grens is overschreden. Niet duidelijk is hoe groot een dergelijke verstoring moet zijn.

Subkonklusies

Er wordt onvoldoende onderscheid gemaakt tussen vragenlijsten voor diagnostische en screeningsdoeleinden en de konsekwenties voor de verkregen gegevens. Onduidelijk is hoe de 'kritische grenzen' worden bepaald bij het signaleren of attenderen op dreigende gezondheidsschade.
Daar waar de overschrijdingsnorm wordt bepaald door een bepaalde somskore, wordt niet duidelijk gemaakt, waarom bij deze somskore de gevaargrens wordt overschreden.

4.4.2 De biometrie

Wat betreft de biometrie wordt geen aandacht besteed aan de problemen van de intra- en interindividuele variaties, standaardisatiegraad enzovoorts (zoals genoemd in par. 3.3). Men dient zich te realiseren dat het al of niet toepassen van een bepaalde meting afhangt van de mate waarin men voor deze problemen een oplossing heeft gevonden.

4.5 De signaalprofielen

Door middel van signaalprofielen wil men zicht zien te krijgen op de diagnosegroepen of werkaspekten waar zich tekenen van dreigende gezondheidsschade voordoen. Per individu en ook per afdeling wordt een profiel verkregen door op de onderscheiden aspekten een zgn. 'signaal-percentage' te berekenen.
De individuele skore wordt hierbij volledig bepaald door het aantal vragen dat iemand op een bepaalde kategorie positief beantwoordt. Bestaat de kategorie uit vier vragen, en beantwoordt hij er twee met 'ja', dan is zijn skore 50%. In het geval dat de kategorie maar uit één vraag bestaat is zijn skore òf 100% of 0%.
Een groeps- of afdelingsskore wordt echter bepaald door twee parameters, nl. het aantal vragen per kategorie en het aantal respondenten dat een of meer vragen met 'ja' beantwoordt.
In het geval dat een kategorie uit slechts één vraag bestaat, wordt de

groepsskore dus uitsluitend bepaald door het relatieve aantal respondenten.

Het gevaar bestaat dat door deze berekeningswijze en het weergeven in percentages uit het oog verloren wordt, dat het afdelingsprofiel en het individuele profiel niet met elkaar vergelijkbaar zijn. Vergelijken tussen de diagnosegroepen of de werkaspekten is eveneens een moeilijke zaak, omdat niet bekend is in hoeverre een skore op de ene kategorie eenzelfde waarde moet worden toegekend als een even hoge skore op een andere kategorie. Alleen indien wordt aangenomen dat de beide skores iets gezamenlijks representeren, bijv. de mate van schadelijkheid voor het bedrijf, dan zal men de bijdragen van elke kategorie tot die dimensie moeten zien vast te stellen, en dan is vergelijkbaarheid wel mogelijk.

Subkonklusie

Het maken van profielen op de in het rapport voorgestelde manier moet worden ontraden.

5. BEOORDELING VAN DE INHOUD VAN DE INSTRUMENTEN

5.1 De VOEG-lijst

De theoretische achtergrond van de VOEG-lijst wordt zeer beknopt weergegeven. Daarbij citeert men Dirken's eigen definitie van stress (hoewel niet letterlijk) als: "de mate waarin energie en aandacht wordt onttrokken aan extern-gerichte gedragingen en de mate waarin deze energie en aandacht wordt aangewend ten bate van de integriteit van het ik". Het gedragsaspekt is door Dirken in de VOEG echter niet uitgewerkt; vragen over gedrag komen namelijk niet in de lijst voor.
Zelf hebben de samenstellers van de rapporten daar ook hun bedenkingen tegen (LGP-rapport, p. 9). Zij zien de VOEG liever als een maat die in staat is om 'dreigende ongezondheid' op te sporen, een maat voor 'niet-oorzaak-specifieke funktionele belasting'. Daarbij wordt verzuimd in te gaan op de begrippen stress, dreigende ongezondheid en niet-oorzaak-specifieke funktionele belasting. Dit is echter geenszins overbodig omdat deze begrippen op zich niet helder zijn.
N.a.v. het vergelijkend onderzoek tussen de VOEG en de diagnostische vragenlijst konkluderen de samenstellers van het LGP-rapport dat het de voorkeur verdient om de volledige VOEG (48 items) te gebruiken. De overlap van 28 items met de diagnostische vragenlijst wordt verder niet bekommentarieerd. In de Bredase praktijk wordt het aantal VOEG-items teruggebracht tot 10.

Subkonklusie

De betekenis en de funktie van de VOEG voor het LGP is onduidelijk.

5.2 De diagnostische vragen

M.b.t. de samenstelling van de Vragenlijst Gezondheidstoestand moet worden gekonstateerd dat geen of nauwelijks inzicht is te krijgen in de overwegingen die een rol hebben gespeeld bij de selektie van de vragen. Als aan de hand van de eisen die bij de beoordeling zijn geformuleerd bekeken wordt hoe periodieke beantwoording van de vragenlijst longitudinaal inzicht kan verschaffen in de gezondheidstoestand van de betrokkene, moet men stellen dat hierover in feite niets bekend is. Wil men door middel van een diagnostische vragenlijst per orgaansysteem tot vroege opsporing van ziekten komen dan rijst de vraag of met een derge-

lijk klein aantal vragen 'per diagnosegroep' de validiteit niet ernstig in gedrang komt. Vergelijk de COPIH-vragenlijst voor hart- en vaatziekten en V.d. Lende's vragenlijst voor CARA, die voor deze twee orgaansystemen voor diagnostische doeleinden gevalideerd zijn. De moeilijkheden bij een indeling in diagnosegroepen worden in het rapport "Diagnostische vragen en biometrie" zeer duidelijk, wanneer geprobeerd wordt een empirische fundering voor deze indeling te geven.

Subkonklusie

Van de vragenlijst in deze vorm moet men stellen dat er geen longitudinale informatie aan ontleend kan worden en dat de diagnostische waarde dubieus is.

5.3 De werkvragen

In het rapport "Ervaren spanning in het werk, en satisfaktie" wordt voortbouwend op het werk van de werkgroep "Spreekuur" een vragenlijst ontwikkeld, die is gebaseerd op de behoeften-hiërarchie van Maslow. Het veronderstelde verband tussen werkbeleving en gezondheid vindt naast verwijzing naar de literatuur nauwelijks enige toelichting; vrijwel alle aandacht wordt gericht op het indelen van de vragenlijst in een vijftal onderscheiden 'aspekten'. De relatie die deze aspekten zouden hebben met Maslow's behoeften-hiërarchie wordt niet nader uiteengezet.

Subkonklusie

De lijst met werkvragen is onvoldoende gevalideerd.

5.4 De biometrie

In paragraaf 4.2.4 werd reeds opgemerkt, dat onder de biometrie in het LPG niet alleen de in het LPG-rapport vermelde bepalingen moeten worden begrepen. Het schema dat hiervoor volgens informatie uit Breda geldt, ligt ten grondslag aan de biometrie op de APO-LGP-kaart.

Basisbiometrie	gewicht, lengte, gewichts-index bloeddruk urinebepalingen (alb.red., haem. en sediment) handdynamometrie + bukafstand
boven 45 jaar	bloed (12 serumwaarden, automatisch bepaald SMA_{12}) ECG

op indikatie longfunktie, visus, audiometrie
bloed (haematologie, serumwaarden)
ECG, Rö-thorax
lichamelijk onderzoek

Van de kriteria voor het al of niet opnemen van bepaalde metingen in het biometrisch pakket is vrijwel uitsluitend de eis van longitudinaliteit in de rapporten te vinden. Kennelijk hebben echter ook andere kriteria een rol gespeeld, zoals bijv. het screeningsdoel, maar duidelijk wordt dit niet.

In hoofdstuk 3 is m.b.t. longitudinaliteit een aantal eisen en problemen geformuleerd. Wanneer we in dit licht de verschillende metingen beoordelen moeten we konstateren dat eigenlijk alleen gewicht, lengte en onder bepaalde kondities longfunktie, visusbepaling en audiometrie, inderdaad aan de gestelde eisen voldoen. Met de bloeddruk, het ECG en het Rö-thorax-onderzoek ligt dat al veel moeilijker, met name wegens de waarnemer-variatie en ernstige standaardisatieproblemen. Bloed- en urinebepalingen: op deze punten kunnen wij alleen maar de konklusies onderschrijven zoals die zijn vermeld op p. 5 van het LGP-rapport "... dat urine-onderzoek (albumen, reductie, haem. en sediment) van weinig belang is voor screening, geen longitudinaliteit vertoont en het sediment een zeer lage frekwentie geeft. De bezinking, haematocriet, haemoglobinegehalte, erythrocyten en leucocyten in het bloed leveren evenmin longitudinale informatie".
Wat betreft handdynamometrie en bukafstand (bedoeld als fitheidsonderzoek) kan worden volstaan met op te merken dat onduidelijk is waarom dit in het kader van algemeen periodiek onderzoek zou dienen te gebeuren.

Subkonklusie

Ondanks kennelijke bezwaren (ook door de samenstellers onderkend) blijft een aantal biometrische bepalingen om onduidelijke redenen in het instrument opgenomen.

6. KONKLUSIES

De doelstellingen van het LGP zijn veelomvattend. Ze richten zich op de volgende elementen:

- routinematige toepassing binnen een BGD en kennisvermeerderend onderzoek
- het verkrijgen van longitudinaal inzicht in belastbaarheid/gezondheid/welbevinden in geval van routinematige toepassing
- diagnostiek en screening.

De verschillende instrumenten worden niet duidelijk met de verschillende sub-doelstellingen in verband gebracht, en voor zover dat wel gebeurt, niet altijd konsistent. Evenmin wordt duidelijk, hoe de koppeling tussen LGP- en Groepsergogram-gegevens zou moeten geschieden.
Verder komt de problematiek die samenhangt met toepassing/kennisvermeerdering/longitudinaliteit/periodicitiet en screening/diagnostiek in de rapporten uit de eerste fase nauwelijks aan de orde. Dit klemt te meer, omdat het niet mogelijk lijkt om alle genoemde elementen in één instrument tot hun recht te laten komen.
Bovendien wordt niet gesproken over de eventuele mogelijkheden van interventie ten aanzien van gezondheid en welbevinden, en evenmin over de ethische kant van het LGP.
Van de twee ontwikkelde vragenlijsten met resp. diagnostische vragen en werkvragen is de validiteit twijfelachtig, terwijl de betekenis van de VOEG-lijst voor het LGP niet duidelijk is.
De meeste biometrische bepalingen voldoen niet aan de eisen van een screening-instrument, hoewel ze in een diagnostische situatie van veel belang kunnen zijn.
Uit het bovenstaande valt te konkluderen dat voor algemeen preventief/periodiek onderzoek met het LGP in feite geen valide en effektief instrument beschikbaar komt, dat zondermeer aan iedere BGD voor gebruik kan worden aanbevolen.
Aangezien de meeste delen van het LGP geen of twijfelachtig longitudinaal inzicht geven, en het overblijvende slechts enkele aspekten van gezondheid en welbevinden omvat, ontvalt eveneens de basisgedachte aan het longitudinaal gezondheidsprofiel.
Gezien de konklusies ten aanzien van de validiteit van het LGP moet worden gesteld dat op deze manier ook geen transversaal inzicht verwacht mag worden over de gezondheidstoestand van de onderzochte populatie.
Afgezien van de bovenstaande problemen die het LGP-voorstel als zodanig

oproept, is gesteld dat het LGP als instrument voor aanname-keuring geen dienst kan doen.

Een hoofdprobleem met betrekking tot het LGP is de onmogelijkheid de doelstellingen diagnostiek en screening in één instrument te verwezenlijken. Dit geldt evenzeer voor elke poging tot algemeen periodiek onderzoek. De wens tot dergelijk onderzoek kan dan ook beter verlaten worden.

7. AANZET TOT ALTERNATIEVEN

Gezien het ontbreken van een geschikt instrumentarium voor LGP en Algemeen Periodiek Onderzoek, lijkt de meest voor de hand liggende mogelijkheid het doen van gericht (al of niet periodiek) onderzoek.
De doelgroepen hiervan kunnen geselekteerd worden op basis van signalen die afkomstig zijn uit de werkzaamheden van de BGD en met behulp van andere instrumenten die in het MBGZ zijn voorgesteld:

- registratie en analyse van medische konsumptie en verzuim
- bedrijfsgezondheidskundig spreekuur
- aktief bedrijfsbezoek door de BGD-funktionarissen
- beoordeling van werk en werkomstandigheden (ergogram).

Behalve op grond van dergelijke signalen kan gericht onderzoek worden gedaan op verzoek van de bedrijfsleiding, ondernemingsraad, etc. Verder moet natuurlijk de verplichting uit hoofde van wettelijke regelingen niet vergeten worden.
Bij gericht onderzoek dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van bestaande of te ontwikkelen instrumenten, die voldoen aan de eisen van validiteit en betrouwbaarheid. Een opsomming hiervan valt buiten dit kader. Als voorbeelden zouden de volgende signalen uit een ergogram met het daarop volgende (gerichte) onderzoek genoemd kunnen worden:
Bij lawaaigevaar zou men een gestandaardiseerde kontinue audiometrie kunnen uitvoeren; bij extreme milieu-omstandigheden, die bijv. een verhoogde CARA-frekwentie doen vermoeden, zou V.d. Lende's vragenlijst en longfunktie-onderzoekschema gebruikt kunnen worden; in geval van toxische invloeden zou men regelmatig leverfunktie-onderzoek kunnen doen, of andere bekende methoden kunnen gebruiken. Naast het doen van gericht onderzoek onder bepaalde gesignaleerde groepen, moet het idee van vragenlijstonderzoek naar welbevinden en ervaren gezondheid nader bekeken worden. Verdere instrumentenontwikkeling voor dit doel lijkt zeker zinvol.
Eventueel te stellen onderzoeksvragen kunnen beter in het kader van een bespreking van het MBGZ als geheel aan de orde komen.

EEN LONGITUDINAAL GEZONDHEIDSPROFIEL;

verslag van 'werkgroep 5' in het model bedrijfsgezondheidszorg. Rapporteur: Dr W.J.A. van den Heuvel.
oktober 1975

Inhoud

Uitgangspunten bij een longitudinaal gezondheidsprofiel;
een aantal overwegingen die een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van een drietal instrumenten.
De instrumenten zelf;
diagnostische vragen, stress-vragen (VOEG) en biometrie.
Een onderzoeksverslag;
waarin een prototype van de Vragenlijst Gezondheidstoestand wordt vergeleken met de VOEG-lijst op de gemeenschappelijke vragen in beide vragenlijsten.

INSTRUMENTEN VOOR FASE 2

van het model bedrijfsgezondheidszorg.
Nijmegen, juli 1976

Zonder begeleidende tekst worden de volgende instrumenten opgesomd:

I. algemene persoonsgegevens
II. het groepsergogram (zonder toelichting of instruktie)
III. stress-vragen (de volledige VOEG-lijst met instruktie)
IV. ervaren spanningen en satisfaktie (de zgn. 'werkvragen', met instruktie)
V. diagnostische vragen die op de APO-LGP-kaart onder de kop "Vragenlijst Gezondheidstoestand" voorkomen (zie ook toelichting hieronder)
VI. registratie verzuim en medische konsumptie.

Toelichting

De diagnostische vragen staan op een tweezijdig gedrukte kaart die tevens dient om de gegevens van andere instrumenten beknopt vast te leggen.
Van deze APO-LGP-kaart zijn inmiddels twee versies bekend: een oude versie van 1976 en een nieuwe van 1977. Beide bevatten de "Vragenlijst Gezondheidstoestand" waarvan een deel door de kliënt zelf moet worden ingevuld, en een deel bestemd is voor 'doorvragen' door een verplegende.

In de 1977-versie zijn de 'diagnostische hoofdgroepen' vervangen door een andere indeling van de diagnostische vragen, en deze rubricering heet nu 'klachten'. Daarnaast is in deze versie ook de lijst 'werkvragen' onder de naam 'werkbeleving' in de 7 aspekten/kategorieën opgenomen, zoals deze in het rapport "Ervaren spanning in het werk en satisfaktie" zijn ingedeeld. Verder bevat de kaart mogelijkheden voor een beknopte weergave van de gegevens van de VOEG en de biometrie met de normen erbij. In beide versies is een IHZ-skore en een arbeidsdiagram opgenomen.

HET BEDRIJFSGEZONDHEIDKUNDIG SPREEKUUR;

verslag van de werkgroep 'spreekuur' in het kader van het model bedrijfsgezondheidszorg.
Nijmegen, september 1975

Inhoud

Een uiteenzetting van de vooronderstellingen die bij de ontwikkeling van een vragenlijst op het spreekuur hebben gegolden, met daarbij een beknopte weergave van Maslow's behoeften-theorie.
Een onderzoeksverslag over het oordeel van bedrijfsartsen over de vragenlijstmethode.
Een een verslag over een statistische analyse van de verkregen gegevens bij een 'toepassingsonderzoek'.
De ontwikkelde vragenlijst is een voorloper van de vragenlijst met 'werkvragen'.

ERVAREN SPANNING IN HET WERK EN SATISFAKTIE;

verslag van een tweede pilotstudie en voorstel tot een instrument voor het model bedrijfsgezondheidszorg.

Inhoud

Een onderzoeksverslag van een poging om de (inmiddels herziene en gewijzigde) vragenlijst met 'werkvragen' in te delen in kategorieën die zijn ontleend aan Maslow's behoeften-hiërarchie.
Een poging om met behulp van deze 'aspekten' tot een profiel te komen waarin de werkbeleving van de respondent(en) wordt weergegeven (per individu en per afdeling).

DIAGNOSTISCHE VRAGEN EN BIOMETRIE;

verslag van een pilotstudie in het kader van het model bedrijfsgezondheidszorg. Dr W.J.A. van den Heuvel.
Nijmegen, juli 1976

Inhoud

Een onderzoeksverslag over de empirische toetsing van een indeling van de diagnostische vragen in 'diagnosegroepen'.
Een 'gezondheidsprofiel', een voorstel om de verkregen gegevens in een grafisch weer te geven profiel onder te brengen, wat geschikt zou moeten zijn voor zowel individuen en voor afdelingen.

Bijlage VII

PROJEKT MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG INTERIMFASE 1977/'78

Diskussienota

Bedrijfsgezondheidskundig spreekuur

Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
Leiden

december 1977

INHOUD

pag.

1. HET RAPPORT "HET BEDRIJFSGEZONDHEIDSKUNDIG SPREEKUUR" 3

2. DE DOELSTELLINGEN VAN DE WERKGROEP 4

3. DE OVERWEGINGEN VAN DE WERKGROEP SPREEKUUR 5

4. MASLOW'S THEORIE 7

5. DE VRAGENLIJST 9

6. HET GEBRUIK VAN DE VRAGENLIJST 11

7. HET PILOTONDERZOEK 13

7.1 De beoordeling op de bruikbaarheid van de vragenlijstmethode 13

7.2 Het statistisch onderzoek van de verkregen antwoorden 14

8. SLOTBESCHOUWING 16

1. HET RAPPORT "HET BEDRIJFSGEZONDHEIDSKUNDIG SPREEKUUR"

In het rapport "Het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur" (Beukers, 1975) wordt verslag gedaan van de werkzaamheden van de werkgroep "spreekuur" in het kader van het Model Bedrijfsgezondheidszorg.
Het rapport geeft eerst een neerslag van enkele beschouwende diskussies rond de bedrijfsgezondheidszorg en de rol die het MODEL en de bedrijfsarts daarin volgens de werkgroep moeten spelen.
Vervolgens wordt verslag gedaan van de ontwikkeling van een instrument dat werd ontworpen om systematisch gegevens te verzamelen ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.
Tenslotte wordt een pilotstudie beschreven, waarin onderzoek is gedaan naar het oordeel van vier bedrijfsartsen over de bruikbaarheid van een vragenlijstmethode op het spreekuur, en waarin door middel van faktoranalyse op de verkregen antwoorden de ontwikkelde vragenlijst werd ingedeeld in een aantal faktoren, die werden ontleend aan Maslow's behoeften-theorie.

Subkonklusie

De werkgroep heeft niet zozeer de aandacht gericht op de inrichting van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur en het handelen van de bedrijfsarts daarin, maar zij heeft zich meer toegelegd op het ontwikkelen van een vragenlijst, om via deze methode relevante gegevens te verkrijgen over onderwerpen die op het spreekuur zelf systematisch aan de orde dienen te komen.

2. DE DOELSTELLINGEN VAN DE WERKGROEP

Met het ontwikkelen van een vragenlijst ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur had de werkgroep de volgende doelstellingen voor ogen[1]:

- het spreekuurkontakt op een systematische manier meer ruimte te laten bieden voor informatie die buiten het klassieke medische model valt
- het stimuleren van zowel de bezoeker als de bedrijfsarts om de eventueel somatische aanleiding tot het spreekuurkontakt in een wijder verband te plaatsen
- het verkrijgen van een didaktisch middel voor zowel spreekuurbezoekers als de bedrijfsarts
- het verkrijgen van de mogelijkheid om systematisch kennis te verwerven van het welbevinden van populaties of subpopulaties
- het verkrijgen van de mogelijkheid om vergelijkend onderzoek te doen, waarna kan worden teruggekoppeld naar de betreffende arbeidssituatie.

---

1) Beukers, 1975, p. 8.

3. DE OVERWEGINGEN VAN DE WERKGROEP SPREEKUUR

De werkgroep heeft zich in haar arbeid niet direkt gezet tot het ontwikkelen van een vragenlijst, maar heeft eerst uiteengezet welke overwegingen zij heeft gehad bij het invoeren van deze methode in het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur, waarbij een aantal essentiële knelpunten worden onderkend.
De werkgroep maakt in haar rapport duidelijk dat bij de bedrijfsartsen behoefte bestaat om eventuele klachten op het spreekuur in een breder verband te plaatsen dan vanuit een enkel medische invalshoek mogelijk wordt geacht, en zij denkt een oplossing te kunnen vinden door het invoeren van een 'sociaal model' in de bedrijfsgezondheidzorg.
In de twee modellen, het medische en het sociale, zouden niet-identieke gezondheidsbegrippen vigeren; het verschil wordt echter nergens aangegeven. Wel stelt de werkgroep dat in de gezondheids- en welzijnsopvattingen van de gedragswetenschappen de menselijke zelfbepaling en zelfverwerkelijking een belangrijke rol spelen, en dat "ernstige bedreiging van deze fundamentele behoefte reperkussies zal hebben op de totale mens in zijn somato-psycho-sociale eenheid" (Beukers, 1975, p. 3).
Met de begrippen 'zelfbepaling' en 'zelfverwerkelijking' wordt o.i. al een voorzet gegeven voor de keuze van Maslow's theorie, waarin deze begrippen een centrale rol spelen.
Bij het samen toepassen van een medisch en een sociaal model zou volgens het rapport (p. 3) de informatie op het spreekuur binnen beide modellen een nieuwe betekenis krijgen. Niet duidelijk wordt hoe dit gebeurt en in welk opzicht.
Veel aandacht besteedt de werkgroep aan de eisen en de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan, voordat hulpverlening door de bedrijfsarts op psycho-sociaal gebied mogelijk is. Zij neemt echter zelf geen standpunt in met betrekking tot de vragen die zij bijvoorbeeld op p. 12 oproept, maar laat de eigen taakopvatting van de bedrijfsarts onverlet: "De (bedrijfs)arts reduceert de informatie die de bezoeker aan hem bij zich draagt tot informatie die past in het model dat de arts kwa deskundigheid en funktie-opvatting kan hanteren" (p. 4).
Deze funktie-opvatting wordt weer bepaald door "een wisselwerking van persoonlijke gerichtheid, beroepskodes en opdrachtgevers in de breedste zin van het woord: de spreekuurbezoekers, de specialisten, de wet op de bedrijfsgeneeskunde, het management van het bedrijf, etc." (p. 4).
Echter, bij de diskussie over de vertrouwensrelatie tussen bedrijfsarts

en spreekuurbezoeker en bij de vraag wie als kliënt moet worden beschouwd (p. 5), zijn blijkbaar dezelfde personen zowel 'kliënt' als 'opdrachtgever'. Een en ander maakt de rol van de bedrijfsarts bijzonder onduidelijk.

Het is ook de wens van de werkgroep zelf dat eerst klaarheid in deze zaak wordt gebracht, en dat aan de eisen en voorwaarden die zij stelt wordt voldaan, voordat problemen van zelfbepaling en zelfverwerkelijking een adekwate behandeling kunnen krijgen op het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.

De werkgroep laat zich niet uit over hoe dit moet gebeuren en welke mogelijkheden voor een BGD aanwezig zijn om hiervoor een oplossing te zoeken.

Subkonklusie

De werkgroep geeft in haar rapport een aantal overwegingen waarin zij essentiële knelpunten onderkent bij het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur.

De rolonduidelijkheid van de bedrijfsarts dient te worden opgeheven vooraleer hij systematische invloed kan gaan hebben op de geestelijke gezondheidsproblemen van zijn kliënt.

4. MASLOW'S THEORIE

De keuze van de begrippen 'zelfbepaling' en 'zelfverwerkelijking' als ingang voor een gedragswetenschappelijke benadering in de bedrijfsgezondheidszorg wordt gemotiveerd met het belang dat deze begrippen zouden hebben voor de gezondheid en het funktioneren van mensen.
De keuze van Maslow's theorie als uitgangspunt voor een vragenlijst ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur vindt zijn grond in de "grote verscheidenheid aan informatie omtrent de subjektieve beleving op allerlei niveau omtrent de menselijke gezondheidstoestand" die in het MODEL kan worden ondergebracht (p. 7).
Een theorie zal echter, naast het aantal verschijnselen dat erin kan worden ondergebracht, voornamelijk haar waarde ontlenen aan de verbanden die ermee tussen deze verschijnselen gelegd kunnen worden.
Maslow's theorie veronderstelt nu een aantal zaken die maar zeer ten dele in de theoretische beschouwingen van de werkgroep worden betrokken, en verder in de konkreet voorgestelde werkwijze van de bedrijfsarts helemaal niet meer aan de orde komen.
Met betrekking tot de relatie gedrag - gezondheid stelt de werkgroep dat in het door haar voorgestane model "... alle soorten menselijke gedragsverschijnselen een plaats vinden in een menselijke behoeftenhiërarchie. Gezondheid wordt daarin dan gedefinieerd in termen van al of niet adekwate behoeftenbevrediging op verschillende niveaus in de hiërarchie" (p. 7). Dit maakt o.i. een antwoord noodzakelijk op de vraag: Welke zijn die behoeften vanuit bedrijfsgezondheidskundig oogpunt, en wat is dan een adekwate vervulling? De beantwoording van deze vragen zoeken de samenstellers van het rapport niet in een verdere theoretische beschouwing, maar impliciet in het samenstellen van een vragenlijst over beleving van de werksituatie.
De konsekwentie van deze werkwijze is dat hoe ruim of hoe eng het begrip 'gezondheid' in het sociale model wordt gedefinieerd, afhangt van het aantal en de gevarieerdheid van de vragen en de kategorieën in de vragenlijst.

Subkonklusie

Maslow's theorie wordt voornamelijk gebruikt om er begrippen aan te ontlenen, die de bedrijfsarts in staat moet stellen om op een bredere manier het spreekuurgebeuren recht te laten doen aan de problemen van zijn kliënt, dan in de klassieke methode mogelijk wordt geacht;

de door Maslow verondersteldde verbanden blijven buiten beschouwing. De relatie gedrag - gezondheid wordt door de werkgroep theoretisch niet uitgewerkt en blijft beperkt tot redeneringen in termen van behoeften-frustraties.

5. DE VRAGENLIJST

De manier waarop de aan Maslow ontleende begrippen worden geoperationaliseerd in een vragenlijst over de beleving van de werksituatie stelt ons voor enkele problemen.

De werkgroep baseert zich bij de samenstelling van de vragen op de bevindingen van Huizinga[1]. Echter, hoe deze bevindingen in de ontwikkelde vragenlijst zijn verwerkt, valt ook na het raadplegen van Huizinga's boek niet te achterhalen. De herkomst van de vragen is niet achterhaalbaar; welke vragen zijn zelf bedacht en welke ontleend aan andere lijsten of auteurs?

De groepering van de vragen onder een vijftal 'dimensies' is naar onze mening nogal willekeurig; een redenering waarom welke vraag onder welke dimensie valt ontbreekt. In ieder geval is de indeling niet overal evident.

Onze indruk is dat bepaalde vragen even goed onder een andere dimensie geordend kunnen worden.

Onder de dimensie 'fysiologische behoeften' is een aantal vragen opgenomen over werk en werkomstandigheden, met daarbij de aantekening dat hier meer indikatoren zijn gebruikt "om diverse belastende faktoren in kaart te kunnen brengen" (p. 16). Even verder wordt gesproken van "ervaren belasting". Kennelijk hebben de samenstellers hier het belasting-belastbaarheid model in gedachten; het is onzes inziens echter zeer de vraag of het denken in termen van 'belastbaarheid' zonder meer kan worden toegepast bij vragen over de subjektieve beleving van de spreekuurbezoeker.

Buiten de vijf dimensies zijn in de vragenlijst nog drie 'externe' vragen meegenomen, om als 'kriteriumvariabelen' dienst te doen bij verdere analyse. Het is niet duidelijk wat met 'kriteriumvariabelen' wordt bedoeld, en welke funktie ze hebben voor de analyse van eventueel verkregen antwoorden op de vragenlijst.

In paragraaf 2.4 wordt de te ontwikkelen vragenlijst een 'checklist' genoemd, waarvan nauwkeurige informatie omtrent het exakt invullen onontbeerlijk is.

In paragraaf 3.1 is er sprake van 'diagnosticeren', en wordt er in de protokollen van de pilotstudie gesproken van "eerlijk beantwoorden van

---

1) Huizinga, G. Maslow's need hierarchy in the work situation. Groningen, 1970.

de vragen" en van "dissimuleren van de kliënten".
Het dient echter duidelijk te zijn dat bij het 'afchecken van bepaalde behoeftenpatronen' en het vragen naar hoe een kliënt zijn werksituatie beleeft, in vele gevallen de vraag naar een 'eerlijk' antwoord niet aan de orde kan zijn.
Met name bij vragen naar persoonlijke voorkeuren, of opvattingen over bijvoorbeeld de aantrekkelijkheid van het werk, etc. is een kontrole op de 'juistheid' van een antwoord misschien wel mogelijk, maar zinloos, omdat het hier om de beleving van de kliënt gaat en niet om de feitelijke toedracht.

Subkonklusie

De operationalisering van Maslow's begrippen in een vragenlijst ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur laat bij ons vele vragen open.
Hanteren van een belasting - belastbaarheid model bij vragen naar de subjektieve werkbeleving moet worden ontraden.

6. HET GEBRUIK VAN DE VRAGENLIJST

De werkgroep stelt op p. 15 van haar rapport dat "... het voor ons van belang is te weten in hoeverre er zich bij het individu een bedreiging / belasting ten aanzien van de diverse behoeften voordoen". En even verder: "In hoeverre is er bij het individu onvrede (dissatisfaktie) in de diverse behoeften".

De belangstelling vanuit de bedrijfsgezondheidskunde voor de beleving van werk en werkomstandigheden van de werknemer dient geen vrijblijvende te zijn; er moet o.i. enige garantie aanwezig zijn dat er ook daadwerkelijk hulp geboden wordt wanneer door een aktieve opsporing, waarbij het initiatief uitgaat van een BGD, problemen worden gesignaleerd op het gebied van de arbeidssatisfaktie. In dit verband is het van belang dat er in het rapport een onderscheid wordt gemaakt tussen kliënten die als 'eigen opdrachtgever' naar het spreekuur komen, of in opdracht van anderen.

Voor beide groepen zouden volgens de werkgroep andere situaties gelden; bij het spreekuurbezoek op eigen initiatief komt de kliënt meestal met een klacht of een vraag, bij de kliënt die in opdracht van een ander komt hoeft dit niet het geval te zijn.

In beide situaties is er echter volgens de samenstellers van het rapport sprake van signalen voor de aanwezigheid van problemen in de verhouding individu / arbeidssysteem.

Systematische en eenduidige interpretatie van deze signalen zouden gezondheidskundig inzicht geven in individuele en/of omgevingsproblematiek (p. 10). In het rapport worden echter nergens suggesties gegeven hoe deze interpretatie dan dient te gebeuren, of welke akties een BGD moet nemen op alarmerende signalen. Wel wordt gesteld dat als een bedrijfsarts het invullen van de vragenlijst niet ziet als hulpbron en vingerwijzing in de hulpverleningssituatie, dit invullen misschien nog wel zin kan hebben voor de konsument, omdat het hem inzicht zou kunnen verschaffen in de eigen situatie (p. 13).

Wij achten de kans gering dat een arts zijn kliënt een middel zal aanreiken waarin hijzelf niets ziet, maar daarnaast betwijfelen wij of het verkregen inzicht van de kliënt in zo'n situatie ook de eventueel te nemen maatregelen tot gevolg kan hebben.

Subkonklusie

Er dienen waarborgen te zijn voor hulpverlening, wanneer een BGD op eigen

initiatief zich aktief gaat bezighouden met het opsporen van problemen in de (sociale) arbeidssituatie.

7. HET PILOTONDERZOEK

De indeling van de vragenlijst in vijf dimensies (paragraaf 1.3, p. 15) wordt in de volgende paragraaf vervangen door een andere:
"Om de vragenlijst direkt voor de praktische begeleiding door de bedrijfsarts bruikbaar te laten zijn, werden - mede gebaseerd op andere onderzoekingen - de volgende vier kategorieën samengesteld" (p. 16).
Blijkbaar voldoen de dimensies van Maslow's behoeftenhiërarchie niet, en voert de werkgroep voor de praktische bruikbaarheid op het spreekuur zelf een nieuwe hypothetische kategorisering in, nog vóórdat een onderzoek naar de bruikbaarheid is gedaan.
De 'andere onderzoekingen' waarvan wordt gesproken, worden niet nader genoemd of besproken; ook worden de hypothesen waarop de indeling zou zijn gebaseerd niet vermeld.
Bepaald lastig vonden wij dat maar zeer moeizaam te achterhalen valt welke vragen onder welke kategorieën zijn geordend.
Het pilotonderzoek valt uiteen in twee afzonderlijke deelonderzoeken: een statistisch onderzoek, waarin met behulp van faktoranalyse een empirische toetsing van de vijf dimensies wordt ondernomen, en een onderzoek waarin het oordeel van vier bedrijfsartsen over de praktische toepasbaarheid van de vragenlijstmethode wordt gevraagd.

7.1 De beoordeling op de bruikbaarheid van de vragenlijstmethode

De werkgroep heeft gekozen voor een beoordeling door ter zake bevoegde artsen. Denkbaar was geweest dat ook het oordeel van de betrokken kliënten rechtstreeks was nagevraagd, i.p.v. zoals nu is gebeurd, via de waarneming van de artsen.
In het onderzoek missen wij de vraagstelling in hoeverre de standaardisatie, die door het systematisch vragen via een vragenlijst in het spreekuur gebracht wordt, de empatische relatie tussen arts en kliënt heeft bevorderd of gehinderd.
Ook was wellicht de vraag relevant geweest in hoeverre de vragenlijstmethode indruiste tegen het verwachtingspatroon van de kliënt, en in welke mate dit een positief of negatief effekt heeft gehad op het spreekuurgebeuren.
Op de procedure die is gevolgd om de bruikbaarheid van de ontwikkelde vragenlijst te weten te komen is methodologisch een en ander aan te

merken.
In de onderzoeksopzet zijn drie van de vier artsen die aan het pilotonderzoek hun medewerking verleenden dezelfden als degenen die het instrument hebben helpen ontwikkelen. Voor een onderzoek waarin een nieuwe werkwijze op zijn bruikbaarheid moet worden beoordeeld, is het aan te bevelen om anderen als beoordelaar in te schakelen dan degenen die zelf betrokken zijn geweest bij de totstandkoming, en derhalve op de hoogte zijn van de theoretische vooronderstellingen.
Er is gebruik gemaakt van twee soorten beoordeling:
Een globale totaal-indruk, die wordt gegeven op de punten waardering door kliënt, nut van de vragenlijst, de vragen, de kategorieën en algemene indruk; en daarnaast per konsult een beoordeling aan de hand van drie evaluatievragen.
Op sommige punten spreken de beoordelingen elkaar tegen, waarbij de beantwoording van de evaluatievragen per konsult 'negatiever' uitvalt dan de globale algemene indruk.
Toch konkludeert de werkgroep tot bruikbaarheid van de methode.
Daarnaast stelt zij: "Het vertrouwen tussen arts en patient werd niet geschaad en de rolonduidelijkheid niet groter" (p. 22).
Dit is echter een konklusie die volgens ons niet uit de gerapporteerde protokollen is af te leiden.

7.2 Het statistisch onderzoek van de verkregen antwoorden

Ten aanzien van de vijf dimensies van Maslow's behoeftenhiërarchie stelt de werkgroep op p. 23: "Nagegaan wordt in hoeverre deze empirisch te verifiëren zijn". Ook op p. 28 wordt dit nog eens herhaald.
Dit staat in tegenstelling tot wat gezegd wordt op p. 15: "Het gaat ons niet om het vaststellen van deze behoeften, maar de mate waarin het individu ze als bedreigd ervaart".
De faktoranalyse heeft o.i. wel degelijk de funktie om Maslow's indeling te toetsen.
De gevonden samenhang tussen de vragen komt echter niet zo erg goed met de veronderstelde vijf dimensies overeen, maar sluit wel "nauw aan bij de kategorieën die de bedrijfsarts bij het spreekuur heeft gehanteerd".
Nadat er een verschil was gevonden tussen de theoretisch veronderstelde samenhang en de empirisch gevonden clusters, wordt de theoretische indeling ingeruild voor de empirische.
Echter, het in deze pilotstudie aangetroffen verband tussen antwoorden

op de vragenlijst is zozeer populatie-afhankelijk dat in geen geval de vier gevonden faktoren kunnen dienen als basis voor een diagnostische kategorisering. Bij de lijst met 'werkvragen', waar deze vragenlijst een voorloper van is, is zoiets inmiddels wel gebeurd, na een tweede pilot-onderzoek (zie het rapport: Ervaren spanning in het werk en satisfaktie, Van den Heuvel, 1976b; en ook: Diskussienota Longitudinaal Gezondheidsprofiel, bijlage VI).

In haar konklusies stelt de werkgroep tot slot dat het werken met een vragenlijst "... verschillende voordelen biedt boven de 'klassieke' methode, zoals betrouwbaarheid, integrale aanpak, vergelijkbaarheid en bewustwording van een samenhang tussen gezondheid en werk (in de meest brede zin) bij zowel bedrijfsarts als kliënt" (p. 29).

Deze konklusies zijn echter niet op grond van gegevens uit het pilot-onderzoek te trekken; naar al deze punten is geen onderzoek gedaan.

8. SLOTBESCHOUWING

De werkgroep heeft met het ontwikkelen van een vragenlijst ten behoeve van het bedrijfsgezondheidskundig spreekuur een aantal verschillende doelstellingen voor ogen gehad.
Het is echter op grond van het rapport, waarin zij verslag doet over haar aktiviteiten, slechts voor een deel mogelijk om te bepalen of en in hoeverre deze doelstellingen zijn bereikt.
Enkele onzes inziens zeer belangrijke vragen blijven open:
Hoe moet de vragenlijst op het spreekuur worden gebruikt? De instruktie in bijlage 2 is op dit punt te vaag en te algemeen, en waarschijnlijk meer specifiek bedoeld voor het 'experiment'.
Hoe moet het vergelijkend onderzoek dat de werkgroep met de verkregen gegevens wil doen, worden opgezet, welke zaken moeten worden teruggekoppeld naar de betreffende arbeidssituatie, en hoe moet deze terugkoppeling plaatsvinden? Sommige doelstellingen zijn wel genoemd, maar worden verder in het rapport niet uitgewerkt; zo is bijvoorbeeld niet terug te vinden hoe de werkgroep de vragenlijst wil gebruiken als didaktisch hulpmiddel.
Door het systematisch verzamelen van gegevens over de werkbeleving en de behoeftenervaring van werknemers hoopt de werkgroep kennis te verwerven van het welbevinden. Vloeit deze kennis 'automatisch' voort uit de verkregen antwoorden bij routinematig gebruik, of is hiervoor gericht onderzoek nodig? Een antwoord op deze vragen zal voor een deel afhangen van de verschillende situaties waarin de afzonderlijke bedrijfsgezondheidskundige diensten hun werkzaamheden verrichten.
Wij willen hierbij echter met nadruk nog eens wijzen op de opmerkingen van de werkgroep die zij in haar overwegingen vooraf maakt, en waarmee wij het volledig eens zijn: er dient voldaan te zijn aan enkele essentiële voorwaarden, waaronder als voornaamste de eis dat de rolonduidelijkheid van de bedrijfsarts wordt opgeheven.
Dit moge gelden voor elke hulpverlener in het gehele gebied van het model bedrijfsgezondheidszorg, het klemt des te meer, wanneer men het klassiek medische model wil uitbreiden met de zorg voor de 'geestelijke gezondheid' van de werknemers.

Bijlage VIII

PROJEKT MODEL BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG INTERIMFASE 1977/'78

Diskussienota

Medische Konsumptie en Verzuim

Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde TNO
Leiden

december 1977

INHOUD

pag.

1. INLEIDING 3

2. DOELSTELLING VAN DE INSTRUMENTEN 4

3. HET BELANG VAN VERZUIM- EN VERBANDKAMER-GEGEVENS 5

4. DE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTEN 9

4.1 De verzuimregistratie 9

4.2 De registratie van de medische konsumptie . . 10

4.3 De bewerking en rapportage van beide soorten gegevens 10

5. HET GEBRUIK VAN GEGEVENS EN INTERVENTIES 13

6. SLOTBESCHOUWING 14

1. INLEIDING

Het rapport "Medische Konsumptie en Verzuim" (Van den Heuvel, 1975b) behandelt de achtergronden en wijze van verzamelen en analyseren van de medische konsumptie en het ziekteverzuim van de werknemers in een bedrijf waar een verbandkamer aanwezig is.
In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op het belang van beide gegevens als signaal voor het handelen van de BGD. In hoofdstuk 2 wordt een uiteenzetting gegeven over de manier waarop verzuim moet worden geregistreerd en geanalyseerd teneinde voor verschillende beleidsdoeleinden de juiste gegevens ter beschikking te krijgen. Hoofdstuk 3 bevat voornamelijk het verslag van een onderzoek onder 85 BGD-en "om enig inzicht te krijgen in wat gangbaar is rondom het verbandkamer-gebeuren in de bedrijfsgezondheidszorg". Er wordt ook een opsomming gegeven van de medische konsumptie die geregistreerd moet worden.
De konklusie bevat een samenvatting van de te registreren gegevens in verband met verzuim en de wijze van rapporteren hierover.
Bij de bespreking in deze nota wordt de indeling van het rapport in grote lijnen gevolgd.
De indeling is als volgt:

- doelstelling van de instrumenten
- het belang van verzuim- en verbandkamergegevens
- de beoordeling van de instrumenten
- het gebruik van de gegevens en interventies
- slotbeschouwing.

2. DE DOELSTELLING VAN DE INSTRUMENTEN

In het rapport gaat het om twee instrumenten die afzonderlijk worden behandeld: de verzuimregistratie en de verbandkamerkaart.
Voor wat betreft de doelstelling kan onzes inziens het best p. 4 van het rapport Medische Konsumptie en Verzuim geciteerd worden:
"Niet alleen zijn medische konsumptie- en verzuimindikaties voor het niet-optimaal funktioneren van het individu in zijn werksituatie van belang en niet alleen zijn samenhangen met bepaalde, o.a. bedrijfsgebonden faktoren te verwachten, door een betrouwbare (verbandkamer- en verzuim) registratie kunnen bepaalde bedrijfsgebonden oorzaken gelokaliseerd worden, kan het bestaan van een specifiek (verzuim)patroon worden nagegaan en kunnen veranderingen voorgesteld worden om dit specifieke patroon te wijzigen (.....).
Conditio sine qua non is echter een juiste, eenduidige en systematische registratie van verbandkamer- en verzuimgegevens. In het kader van het model bedrijfsgezondheidszorg kunnen deze gegevens (naast gegevens omtrent het periodiek onderzoek en spreekuur) gerelateerd worden aan organisatie- en afdelingskenmerken (ergonomie, toxicologie, organisatie- en taakstruktuur, technologie) enerzijds en individuele karakteristieken anderzijds."
Het gaat er dus om gegevens van het individu enerzijds en de organisatie en afdeling anderzijds te koppelen aan medische konsumptie en verzuim om te kunnen beoordelen

a) of het individu niet-optimaal funktioneert
b) of er negatieve invloeden in de werksituatie zijn op de medische konsumptie en het verzuim.

Naar aanleiding van de konklusies uit de analyse van deze gegevens zullen voorstellen voor verandering moeten kunnen worden gedaan.
Onze opmerkingen naar aanleiding van de doelstelling zullen gemaakt worden bij de beschouwing in de volgende paragraaf over het belang van de beide soorten gegevens.

3. HET BELANG VAN VERZUIM- EN VERBANDKAMERGEGEVENS

Onder dezelfde titel als van deze paragraaf wordt in hoofdstuk 1 een aantal overwegingen over het belang van verzuim- en verbandkamergegevens gegeven.
Op p. 2 van het rapport wordt een aantal opmerkingen gemaakt over de aard van het verschijnsel verzuim. Deze zijn wel erg summier. De gebezigde begrippen 'wit', 'grijs' en 'zwart verzuim' worden zonder voldoende toelichting gehanteerd. Met name is de vraag wat bedoeld wordt met de opmerking dat wit verzuim "ondubbelzinnig echte ziektegevallen" zijn.
Op p. 2 wordt ook een viertal redenen genoemd waarom verzuim in het algemeen bestudeerd wordt. Het zijn resp. het financiële belang van de verzekeringspremies en de verloren mandagen, het maatschappelijk belang indikaties te krijgen over "fouten in het arbeidssysteem; het systeem en de plaats van de arbeid in het maatschappelijk bestel moeten herzien worden", het "theoretisch belang inzicht te krijgen in het spel van maatschappelijke faktoren en hoe deze het (verzuim)gedrag beïnvloeden", en als vierde "het belang van inzicht in de oorzaken van het verzuim ... voor de arbeids- en verzekeringsgeneeskunde".
Aan de eerstgenoemde drie belangen wordt verder geen aandacht besteed. Het laatste wordt in de rest van de nota toegespitst op het werk van de bedrijfsarts.
Wat de taak van deze betreft worden de volgende opmerkingen gemaakt:
"Is de arts aangesteld als bewaker voor het verzuim dan zal het belang duidelijk zijn. Is hij dat niet, of wenst hij dat niet te zijn, toch zal inzicht in de oorzaken van het verzuim zijn beslissingen en beoordelingen ten aanzien van de werker meer valide maken".
In het licht van één van de taakaspekten die de bedrijfsarts heeft volgens de gewijzigde Veiligheidswet dd. 1976 is niet duidelijk wat hiermee bedoeld wordt. Volgens het betreffende lid 2n van art. 20a van de wet is immers één van de taken: "het verrichten van werkzaamheden en het bevorderen van maatregelen ter beperking van ziekteverzuim".
Het is nog niet goed te overzien in hoeverre een event. nieuwe Arbeidsomstandighedenwet tot wijziging van het genoemde taakaspekt zal leiden, omdat juist deze punten in een Algemene Maatregel van Bestuur zullen worden uitgewerkt. Het Ontwerp van wet zegt dat het "beoogt niet wijziging van fundamentele aard in de bestaande wettelijke regeling aan te brengen".
Inmiddels gaat het rapport er blijkbaar wel vanuit dat bemoeienissen met

verzuim wel tot de taak van de bedrijfsarts behoren.
De waarde van het verzamelen van gegevens over verzuim en medische konsumptie wordt op p. 3 van het rapport ongeveer omschreven als de indikatieve waarde van de gegevens voor "psychische of sociale spanningen en welbevinden" en de oorzaken die deze verschijnselen in de arbeidssituatie hebben. Wij vinden het opvallend in deze formulering, maar ook in de rest van het rapport, dat het belang van het registreren van medische konsumptie vooral wordt gezien in het signaleren van psychosociale spannignen en onwelbevinden.
Voor verzuim geldt onzes inziens impliciet hetzelfde, hoewel dit minder duidelijk uit de tekst naar voren komt.
In het rapport zijn zowel ten aanzien van verzuim als van medische konsumptie de aandoeningen die eraan ten grondslag liggen en de eventuele invloeden op het ontstaan van de aandoeningen vanuit de werksituatie, niet in de beschouwing betrokken. We vinden dit des te merkwaardiger omdat in de verzuimregistratie wel de diagnose van elk verzuimgeval opgenomen moet worden. Dit alles maakt het niet erg duidelijk hoe de werkgroep de somatische en psychosociale komponenten van gezondheid en welbevinden ziet. Ook de opmerking dat "psychische of sociale spanningen en onwelbevinden - gezien de maatschappelijke normering en bedrijfsregels - voor een belangrijk deel ontsnappen via het 'medisch ventiel'", verheldert wat dit betreft niet veel. Wat met 'medisch ventiel' bedoeld wordt, is in de eerste plaats al niet duidelijk. Gezien de formulering verderop op p. 3 over 'uitblazen', 'afreageren', 'zorgen kwijtraken', lijkt het ons dat met 'ontsnappen via het medisch ventiel' bedoeld wordt, dat spanningen en onwelbevinden in de vorm van lichamelijke klachten gepresenteerd worden, terwijl er niet of nauwelijks een somatische aandoening vast te stellen is. Ook de formulering aan het begin van hoofdstuk 3 geeft ons steun voor deze interpretatie van de betekenis van het begrip 'medisch ventiel'.
We kunnen hiermee echter niet rijmen, dat de wijze waarop de verbandkamergegevens geregistreerd worden, geheel is toegespitst op gegevens omtrent aandoeningen en niet op het noteren van 'uitblazen', 'afreageren' enz. als (event. te vermoeden) gebruik maken van het medisch ventiel als boven omschreven.
Een ander punt dat wij van belang vinden, is het verband dat gelegd moet worden tussen medische konsumptie en verzuim en meer direkte pogingen tot meting van spanningen en onwelbevinden d.m.v. de VOEG-lijst en de werkvragen in het LGP. Wij zijn hierover in het rapport geen opmerkingen

tegengekomen. Toch zouden we kort op dit probleem willen ingaan.
De VOEG-lijst en de werkvragen zijn er in principe op gericht op gezette tijden spanningen en onwelbevinden in de organisatie te meten. Verder zegt het rapport dat de spanningen en onwelbevinden voor een deel via het medisch ventiel ontsnappen; met andere woorden dus niet geheel en naar wij vermoeden voor verschillende individuen, afdelingen en bedrijven in verschillende mate. Zeer strikt genomen, zou het registreren van verzuim en medische konsumptie overbodig zijn, als het erom gaat de spanningen en onwelbevinden te meten. Naar aanleiding hiervan rijst een aantal vragen.
Zijn de voorkomende spanningen en onwelbevinden in het bedrijf op zich van belang voor het werk van de BGD, of alleen voor zover deze zich uiten via verzuim en medische konsumptie?
Zijn andere uitingsvormen van spanningen en onwelbevinden ook van belang? Opmerkingen in het rapport die hierop duiden zijn te vinden op p. 1 waar de vraag gesteld wordt, of niet alle vormen van dienstverlening aan het individu gebundeld moeten worden en op p. 3 waar over medisch konsumptie wordt gesproken als voorbode van ziekte, overplaatsing, ontslag of verslechtering van produktie en werkklimaat (op zich wordt deze belangrijke bewering overigens niet nader beargumenteerd).
Wil men het signaleren van spanningen en onwelbevinden tegelijkertijd via verschillende indikatoren proberen te benaderen? Zijn medische konsumptie en verzuim misschien toch van centraal belang omdat ze direkt binnen de taak van de BGD horen?
Maakt het gemak waarmee medische konsumptie en verzuim gemeten worden zonder in te grijpen op de belevingswereld van de kliënt, het zo aantrekkelijk registratie ervan te plegen?
Een argument dat wèl is genoemd, is de mogelijkheid om duidelijke signalen te ontvangen over situaties die korrektie behoeven.
Verderop zal blijken dat de werkwijze die hiertoe moet leiden, niet is uiteengezet.

Subkonklusie

Het is niet geheel duidelijk wat de redenen zijn waarom verzuim en medische konsumptie geregistreerd moeten worden. De wettelijke taakomschrijving wordt niet als uitgangspunt voor het registreren van verzuim genoemd.
Het voornaamste argument lijkt te zijn, dat duidelijke signalen worden verwacht die tot interventies aanleiding zullen geven.

In het rapport wordt niet duidelijk hoe men de relatie gedacht heeft tussen de aandoeningen voor zover deze aan de basis staan van verzuim en medische konsumptie. Het lijkt erop dat men vooral de spanningen en onwelbevinden op het oog heeft, voor zover deze niet of nauwelijks samenhangen met aandoeningen.
Onduidelijk blijft echter hoe dan het verband gezien moet worden tussen de poging, via medische konsumptie en verzuim spanningen en onwelbevinden in kaart te brengen enerzijds, en de VOEG-lijst en de werkvragen, die hierop ook gericht zijn, anderzijds.

4. DE BEOORDELING VAN DE INSTRUMENTEN

4.1 De verzuimregistratie

De voorschriften voor de verzuimregistratie duiden erop dat gekozen is voor een gedetailleerde registratie, waarbij van elk verzuim de begin- en einddatum (en dus de duur bekend is), alsmede de reden van beëindiging en de diagnose genoteerd wordt. Van elke kliënt worden voorts leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, funktie en afdeling geregistreerd. Over het behandelen van mutaties in persoonsgegevens wordt evenwel niet gesproken. Een argumentatie over de keuze van de te registreren gegevens ontbreekt. De verzuimmaten worden alleen op basis van een jaar als observatieperiode gedefinieerd, terwijl ook gesproken wordt over mogelijk week- en maandrapportages over verzuim.
Verder is als definitie van verzuimduur een onnauwkeurige definitie van de gemiddelde verzuimduur gegeven.
Tenslotte moet ingegaan worden op de voorkeur van de werkgroep de registratie plaats te laten vinden op de verbandkamer. De argumentatie daarvan is als volgt:
"Deze voorkeur is gebaseerd op het feit (1) dat hier de verzuimgegevens vaak aangevuld kunnen worden met medische gegevens, zoals diagnose, verwachte duur van het verzuim, (2) samenwerking tussen artsen en (3) op het feit dat op de verbandkamer eveneens andere - hieraan verwante - gegevens geregistreerd worden (zie hoofdstuk 3) en op het feit (4) dat bedrijfsarts en bedrijfsverplegende in deze zaak meer kompetent lijken (bijvoorbeeld in het kontakt met de verzekeringsgeneeskundige) en (5) meer vertrouwen zouden genieten. (6) Bovendien kunnen laatstgenoemden sneller aktie nemen ten aanzien van revalidatie, bedrijfsgebonden verzuim e.d." (hoofdstuk 2, p. 5; nummering door NIPG).
Het eerste argument lijkt zeer zinvol.
Wat met het tweede argument bedoeld wordt, is niet duidelijk.
Ook het derde is niet erg duidelijk. Als bedoeld wordt, dat de BGD moet kunnen beschikken over gekombineerde verzuimgegevens en medische konsumptiegegevens, bijvoorbeeld voor de interpretatie van de klachten en begeleiding van individuele kliënten, lijkt dit zinvol.
Van het vierde argument is de betekenis niet duidelijk.
Van het vijfde ontgaat ons de geldigheid.
Het zesde gaat over de kansen op suksesvolle interventie op een aantal aspekten, waarvan revalidatie en bedrijfsgebonden verzuim met de toe-

voeging 'e.d.' genoemd worden. T.a.v. revalidatie lijkt de beste kans op suksesvolle interventie voor de hand te liggen. Voor de rest is dit twijfelachtig, zeker als niet duidelijk omschreven wordt welke aspekten ook maar bedoeld worden.

4.2 De registratie van de medische konsumptie

Met betrekking tot de te verzamelen gegevens is een vragenlijst ontworpen waarin aan de orde was welke gegevens geregistreerd worden, hoe deze worden verzameld en tot welke overzichten voor het beleid deze worden verwerkt. Deze vragen werden aan een steekproef van BGD-en voorgelegd.
Het voorstel voor de verbandkamer, dat in deze enquête is verwoord, is ook voor de tweede fase voorgesteld. De funktie van het onderzoek voor dit voorstel is niet duidelijk; er wordt bijvoorbeeld niet vermeld dat het onderzoek wel of niet tot wijzigingen aanleiding heeft gegeven.
De standaardisatie van de meting van medische konsumptie is niet gewaarborgd. Het is namelijk mogelijk, dat de verbandkamer slechts part-time bezet is. Dit betekent onzes inziens, dat de kans kleiner is dat gegevens als eerste behandeling van 'minor ailments', ongevallen en gesprekken met verbandkamerpersoneel in verband met 'afreageren', 'uitblazen' enz. in de registratie opgenomen worden. Het lijkt er overigens op dat in de registratie van de laatste kategorie niet is voorzien.

4.3 De bewerking en rapportage van beide soorten gegevens

De bewerking van de gegevens komt onvoldoende uit de verf.
Wat betreft de medische konsumptie wordt hierover vrijwel niets gezegd. Alleen wordt vagelijk over een vergelijking tussen afdelingen gesproken en wordt gesteld dat organisatie- en technologische kenmerken in de analyse moeten worden betrokken met het oog op het achterhalen van beïnvloedende faktoren.
Het verbaast ons, dat in het geheel niet gesproken wordt over analyse van ongevallen in verband met een veiligheidsbeleid, terwijl in de registratie van ongevallen gedetailleerd is voorzien.
Voor verzuim worden drie typen rapportering nodig geacht. Waarom dat zo is, gezien het feit dat niet vermeld is hoe er konklusies uit af te leiden zijn, wordt niet beargumenteerd.
In dit verband kan wel een aantal problemen aangeduid worden die de betekenis van de voorgestelde rapportage-vormen betreffen.

Voor het beleid van direktie en ondernemingsraad wordt een driemaandelijks overzicht van wekelijkse verzuimpercentages voorgesteld met daarbij de gegevens van een jaar geleden en een concern-gemiddelde als 'verwachte' waarde. Een opmerking is, dat het ons beter lijkt het gegeven van een jaar geleden als verwachte waarde te hanteren.
Verder is het niet in te zien, waarom andere verzuimmaten als frekwentie en duur niet in een globale rapportering opgenomen zijn. Gesteld wordt, dat de voorgestelde informatie voldoende is. Uit welk gezichtspunt is dit bedoeld? Om vast te kunnen stellen of er sprake is van afwijkingen ten opzichte van de verwachting? Als er afwijkingen optreden is het dan de bedoeling het zgn. 'sociale team' of 'speciale ziekteverzuimkommissie' nader onderzoek te laten doen? Het sociale team moet beschikken over driemaandelijkse gegevens die als extra gegevens verzuimfrekwentie, -duur, afdeling en 'andere belangrijke invalshoeken vanuit de organisatie' bevatten ten behoeve van 'onbehagen-signalen'. De werkwijze is echter niet beschreven.
Op afdelingsniveau wordt inzicht in verzuim op groepsniveau het meest interessant gevonden, maar toch afgewezen omdat deze gegevens als bedreiging van de afdelingschef zullen funktioneren. Wel wordt voorgesteld om frekwent- en langverzuimers individueel aan de afdelingschef te signaleren, terwijl dan niet over de mogelijkheid van bedreiging van deze klienten wordt gesproken.
Verder wordt terloops een jaarlijks onderzoek naar bedrijfsgebonden faktoren van verzuim en medische konsumptie genoemd, terwijl op geen enkele wijze wordt toegelicht hoe dat zou moeten worden uitgevoerd.

Subkonklusie

De voorschriften met betrekking tot de verzuimregistratie zijn niet geheel sluitend.
De argumentatie waarom de registratie van verzuim op de verbandkamer moet plaatshebben, is niet overtuigend. Als de BGD behoefte heeft aan geregistreerde verzuimgegevens, is dit op zich een voldoende argument deze ook op de BGD vast te leggen. Overigens kan de registratie en analyse van verzuimgegevens, voor zover dit niet bezwaarlijk is in verband met de medische ethiek, om organisatorische redenen elders in de organisatie misschien beter passen.
De kategorie medische konsumptie 'uitblazen', 'afreageren' e.d. is in de voorschriften voor de registratie niet terug te vinden. Andere kategorieën, zoals ongevallen, worden niet beargumenteerd.

De ideeën over bewerking en rapportage van de gegevens zijn niet bevredigend in het rapport opgenomen en roepen vragen op.
Het analyseren van ongevalsgegevens ten behoeve van het veiligheidsbeleid wordt in het geheel niet genoemd.

5. HET GEBRUIK VAN DE GEGEVENS EN INTERVENTIES

Twintig procent van de diensten die in de voornoemde enquête werden genoemd verklaarden niets met de gegevens te doen. Hieruit had mogelijk de konklusie getrokken kunnen worden, dat hieraan misschien een gebrek aan inzicht in het gebruiken van de gegevens ten grondslag ligt. Dat deze konklusie niet is getrokken hoeft echter niet te verbazen, omdat in de enquête ook geen vraag over het gebruik van de gegevens in verband met interventies in het bedrijf is opgenomen.
Voorts wordt als één van de argumenten voor het registreren van verzuim genoemd, dat de BGD sneller aktie kan ondernemen t.a.v. bedrijfsgebonden verzuim. Zonder een beoordeling van de verschillende soorten akties en de verschillende soorten hulpverleners is dit een voorbarige konklusie.
Over interventie is vermoedelijk tòch te optimistisch gedacht. Verschillen tussen vergelijkbare bedrijven worden namelijk niet alleen aan kenmerken van het bedrijf toegeschreven, maar worden meteen ook 'te veranderen' genoemd. De veranderbaarheid is zeker niet altijd aanwezig en is overigens afhankelijk van de beslissingen van de beleidsvoerders in het bedrijf.
Tenslotte vinden wij het merkwaardig dat zeer weinig is gezegd over de inhoud van de hier en daar genoemde individuele begeleiding.

6. SLOTBESCHOUWING

Naar onze opvatting is het van belang te pogen medische konsumptie- en verzuimgegevens te gebruiken als signalen voor spanningen en onwelbevinden, eventueel naast en als aanvulling op andere pogingen deze verschijnselen in kaart te brengen, zoals bijvoorbeeld via vragenlijsten. Van belang is wel, dat de relatie met aandoeningen (eventueel als voorbode van aandoeningen) opgehelderd wordt, in theoretisch zowel als in empirisch opzicht.

Ten aanzien van verzuim is de kans relatief gunstig dat een min of meer routinematig gebruik van gegevens mogelijk is. Er is althans volgens empirisch onderzoek wat meer bekend over de relatie van bedrijfs- en werksituatie-faktoren met verzuim dan met andere gegevens. Over het sukses van interventies op dit punt is minder zekerheid; toch lijken op dat gebied wel aanknopingspunten te bestaan die gebruik van ziekteverzuimgegevens rechtvaardigen.

Het systematisch hanteren van medische konsumptie als signaal voor spanningen en onwelbevinden lijkt vooralsnog uitsluitend een onderwerp voor onderzoek.

Bijlage IX

De „international classification of health problems in primary care"

De Nederlandse vertaling van een nieuwe, internationale classificatie voor de huisartsgeneeskunde*

INLEIDING

In de periode van 1959 tot 1972 ontwikkelden zich in vele landen ziekteclassificaties voor de huisartspraktijk. De meeste waren meer of minder geslaagd en vooral bruikbaar in de streek van herkomst. Er ontstond een toenemende behoefte onder huisartsen om hun werk op internationale basis te onderzoeken met behulp van een beter uitgebalanceerd instrument. Het vijfde wereldcongres huisartsgeneeskunde in Melbourne in 1972 bracht een groep actieve werkers op dit gebied bijeen. De „World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians" (WONCA) vormde een werkgroep om een verkorte lijst van de „International Classification of Diseases" (I.C.D.) te ontwikkelen, die bruikbaar zou zijn voor eerstelijns werkers in de hele wereld. Het doel was dus duidelijk een aansluiting op de I.C.D. te behouden. Er werd door de werkgroep een lijst opgesteld, die getoetst werd in driehonderd praktijken in negen landen, waarbij meer dan 1.000.000 arts/patiënt-contacten werden geregistreerd.

De bij dit onderzoek opgedane ervaringen vormen de basis waarop de hierna volgende lijst is ontwikkeld. Op het zesde wereldcongres huisartsgeneeskunde in 1974 in Mexico werd deze nieuwe classificatie door de General Assembly van de WONCA unaniem aanvaard. Het is de bedoeling de classificatie elke vijf jaar opnieuw te „bekijken" en elke tien jaar volledig te herzien, daarbij rekening houdend met de tienjaarlijkse herziening van de I.C.D., waarvan de volgende in 1977 zal worden gepubliceerd.

De waarde van elke, zelfs de meest uitgebreide, classificatie voor de huisartsgeneeskunde wordt belemmerd door het ontbreken van uniformiteit in de omschrijving van elke rubriek. Dit probleem zal door de werkgroep apart worden bezien. De ontwikkeling van een specifieke nomenclatuur voor de huisartsgeneeskunde kan dan verder voortgang vinden. In hoeverre dit mogelijk is wanneer de relatie tot de I.C.D. in zo sterke mate blijft bestaan als nu het geval is, is daarbij uiteraard de vraag.

Bij het samenstellen van de nieuwere classificatie is een poging gedaan te komen tot een zoveel mogelijk systematische lijst van groepen met diagnostische eenheden, zodanig dat de frequenties van hun voorkomen geschikt zijn voor een nadere statistische analyse.

De hierna volgende vertaling is een tamelijk letterlijke weergave van de oorspronkelijke Engelse lijst. Op vele punten is kritiek mogelijk, met name waar het gaat om de hoofdstukken over psychische problemen en leefproblemen. Het is dan ook de bedoeling, en dat ligt ook wel binnen de mogelijkheden van deze classificatie, de lijst naar behoefte uit te breiden of te comprimeren en zo te komen tot een voor de Nederlandse huisartsgeneeskunde bruikbare vorm die toch internationaal vergelijkbaar is. De onlangs in dit tijdschrift gepubliceerde resultaten van de morbiditeitsanalyse door de groepspraktijk Ommoord bieden goede mogelijkheden om tot deze aanpassing te geraken.

Graag vernemen wij suggesties ten aanzien van eventuele uitbreidingen of veranderingen. Voor een meer uitvoerige beschouwing over dit onderwerp wordt verwezen naar het verslag van *Lamberts*, (1975) huisarts en wetenschap *18*, 165, van het zesde wereldcongres huisartsgeneeskunde.

GEBRUIKSAANWIJZING

De lijst is ingedeeld in negentien hoofdstukken. De verschillende diagnosen zijn aan de linkerkant genummerd van 001 tot en met 371. Aan de rechter zijde vindt men een 4-cijfercode waarvan de eerste drie steeds overeenkomen met dezelfde cijfers van de I.C.D.-lijst. Het vierde cijfer geeft aan welke relatie er bestaat tot de gedetailleerde I.C.D.-diagnose. Met een Y wordt aangegeven dat verscheidene „grote" I.C.D.-diagnosen zijn samengevoegd (bijvoorbeeld 034 Y bestaat uit 034 + 035). Een X geeft aan dat één enkel onderdeel van de I.C.D.-diagnose naar voren komt. (269 X komt overeen met 269.9 van de I.C.D.). Een M tenslotte betekent dat verschillende onderdelen van de I.C.D.-diagnose zijn samengevoegd (bijvoorbeeld 289 M komt overeen met 289.1-219.3).

Indien men de lijst wil uitbreiden met meer gedetailleerde diagnosen kan men een diagnose splitsen en links een nieuw nummer toevoegen. Bij eventuele latere vergelijkingen kan men ze weer samenvoegen onder het oude nummer. Hetzelfde kan men doen wanneer men bepaalde diagnosen wil samenvoegen.

Voor de volgende afkortingen leze men: N.Y.D. - nog geen diagnose; N.O.S. - niet op andere wijze omschreven; N.E.C. - niet elders geclassificeerd.

Samenvattend: de lezer wordt een internationaal geaccepteerde classificatie voor de huisartsgeneeskunde geboden, waarbij het echter de vraag is of deze lijst in deze vorm voor de Nederlandse huisarts wel zo geschikt is; tevens rijst daarbij de vraag of specifieke wensen in deze lijst kunnen worden ondergebracht binnen de grenzen, welke daaraan zijn gesteld. Deze grenzen komen vooral voort uit mogelijkheden tot „optional hierarchy" en contractie.

* W. van Dijk en Dr. H. Lamberts, huisartsen te Rotterdam. Afdeling Gezondheidscentrum-Ommoord van de Rotterdamse Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst.

I INFECTIEZIEKTEN EN PARASITAIRE AANDOENINGEN

001	Ziekten van de ingewanden met een aangetoonde bacteriële of protozoale oorzaak (inclusief voedselvergiftiging, chemische vergiftiging)	008 Y
002	Ziekten van de ingewanden, vermoedelijk infectieus, van virale of onbekende oorzaak (inclusief virale gastroenteritis	009 Y
003	Diarree	0091
004	Tuberculose, alle lokalisaties, inclusief laat optredende verschijnselen, recent naar positief omgeslagen tuberculose huidtest	011 Y
005	Pleura-exsudaat	0122
006	Kinkhoest, inclusief parapertussis en het pertussis-syndroom	033
007	Streptokokken-angina, roodvonk, erysipelas	034 Y
008	Poliomyelitis en andere door enterovirus veroorzaakte ziekten van het centrale zenuwstelsel inclusief laat optredende verschijnselen, aseptische meningitis	043 Y
009	Varicella	052
010	Herpes zoster	053
011	Herpes simplex (alle lokalisaties)	054
012	Morbilli	055
013	Rubella	056
014	Andere virale exanthemen, inclusief koortsuitslag N.O.S., roseola infantum	057
015	Hepatitis infectiosa, elke door virus veroorzaakte hepatitis N.E.C.	070
016	Parotitis epidemica	072
017	Mononucleosis infectiosa, ziekte van Pfeiffer	075
018	Conjunctivitis door virale oorzaak inclusief virale pharyngoconjunctivitis	078
019	Wratten, alle lokalisaties, waaronder verruca vulgaris, condylomata accuminata, uitgezonderd seborrhoische en seniele wratten	079 1
020	Niet nader omschreven virale infecties (uitgezonderd influenza)	0799
021	Malaria	084
022	Syfilis – alle lokalisaties en stadia	091 Y
023	Gonorroe – alle lokalisaties	098
024	Dermatophytosis en dermatomycosis inclusief zwemmerseczeem, tinea, ringworm	110 Y
025	Monilia, elke lokalisatie, uitgezonderd de tractus urogenitalis	112 X
026	Urogenitale monilia	112 Y
027	Urogenitale trichomonas	131
028	Oxyuren, ascaris, lintworm en alle andere wormen	127 Y
029	Pediculosis en andere pediculosissoorten	132 Y
030	Scabies en andere acaridae	133
031	Alle andere infectieuze en parasitaire aandoeningen inclusief molluscum contagiosum, angina van Vincent, meningokokkeninfecties, niet hiervoor genoemde venerische ziekten, door Coxsackie veroorzaakte ziekten, sarcoidosis, virusencephalitis, pokken en koepokken	039 Y

II NEOPLASMATA

Maligne nieuwvormingen

032	Tractus digestivus (oesophagus, maag, colon)	151 Y
033	Larynx, trachea, bronchus, long	162 Y
034	Huid en subcutane weefsels inclusief melanomen	172 Y
035	Borst	174
036	Tractus genitalis van de vrouw (inclusief uterus, adnexen, carcinoma in situ, vulva)	180 Y
037	Urinewegen en mannelijke genitalia (inclusief blaas, nier en prostaat)	185 Y
038	Ziekte van Hodgkin, maligne lymfomatosen en leukemieën (inclusief multipele myelomen, polycythaemia rubra vera)	201 Y
039	Andere maligne nieuwvormingen (inclusief metastasen van onbekende oorsprong)	195 Y

Benigne nieuwvormingen

040	Lipomen – alle lokalisaties	214
041	De huid (waaronder seborrhoische en seniele wratten, seniele keratose uitgezonderd moedervlek en naevus pigmentosus)	216
042	Mamma, uitgezonderd cysten en fibroadenomatosis cystica	217
043	Fibroid (myomen) en andere benigne nieuwvormingen van de uterus, inclusief cervixpoliep	218 Y
044	Hemangiomen en lymfangiomen inclusief geboortevlekken	227
045	Andere benigne neoplasmata (inclusief van de hersenen, colon, rectum en anus (inclusief poliepen) ovariumcyste, Bartholincyste	228 Y
046	Nieuwvormingen waarvan de aard (benigne of maligne) nog niet is vastgesteld	239 Y

III ENDROCRIENE-, METABOLE EN VOEDINGSZIEKTEN

047	Struma en niet toxisch nodeus struma	241 Y
048	Hyperthyreoidie, thyreotoxicose met of zonder struma	242
049	Hypothyreoidie, myxoedeem en cretinisme	244 Y
050	Diabetes mellitus	250
051	Onverklaarde afwijkende uitkomsten laboratoriumonderzoek, inclusief onverklaarde afwijkende uitkomsten bij screening en afwijkende glucosetolerantiestest	279 M
052	Avitaminosis en andere voedingsgebrekziekten en voedingsstoornissen, inclusief spruw en malabsorptiesyndroom	260 Y
053	Voedingsproblemen bij zuigelingen	269 Y
054	Jicht, verhoogd urinezuur	274
055	Obesitas	277
056	Vetstofwisselingsstoornissen (hyperlipemie, hypercholesterolemie, hypertriglyceridemie) aangeboren xanthomen	279 X
144	Asthma bronchiale	493
057	Andere endocriene, voedings- en metabole ziekten inclusief hypoglykemie, cystic fibrosis en aangeboren metabole stoornissen	279 Y

IV ZIEKTEN VAN HET BLOED EN DE BLOEDVORMENDE ORGANEN

058	Microcytaire anemie, ijzergebreksanemie (inclusief normocytaire) uitgezonderd tijdens de zwangerschap (634 Y, 677 Y)	280
059	Macrocytaire anemie, inclusief pernicieuze anemie en andere gebreksanemieën uitgezonderd tijdens de zwangerschap (634 Y, 677 Y)	281
060	Sikkelcelanemie, sikkelceldragers, thalassemie en andere erfelijke hemolytische anemieën, inclusief spherocytosis	282
061	Andere anemieën, inclusief anemie N.O.S.	285 Y
062	Purpura, hemorragische diathese en stollingsstoornissen	287 Y
063	Abnormaal bloedbeeld N.E.C. inclusief verhoogde bezinkingssnelheid van de rode bloedlichaampjes	289 X
064	Chronische en niet-specifieke lymfadenitis, uitgezonderd acute lymfadenitis (683), vergrote lymfeklier, lymfadenopathie (7827)	289 M
277	Splenomegalie, hepatomegalie	782 Y
038	Leukemieën, reticulosen, polycythaemia rubra vera	201 Y
065	Andere ziekten van het bloed en de bloedvormende organen	289 Y

V PSYCHISCHE STOORNISSEN

Psychosen

066	Organische psychosen, delirium (uitgezonderd door alcohol) seniele, preseniele dementie	292 Y
067	Schizofrenie – alle typen, inclusief paranoide toestanden	295 Y
068	Affectieve psychose; psychotische depressie, involutiedepressie, manie, hypomane en manische depressie	296
069	Andere psychosen, uitgezonderd alcoholpsychose (291 Y)	299 Y

Neurosen

070	Angstneurose	3000
071	Hysterische en hypochondrische neurose inclusief conversiehysterie, door angst veroorzaakte somatische klachten (bijvoorbeeld hyperventilatiesyndroom, hartneurose)	300 X
072	Depressieve neurose, neurotische depressie	300 X
073	Andere neurosen inclusief neurasthenie, fobische neurose	300 Y

Andere psychische stoornissen

074	Specifieke leermoeilijkheden	3061
075	Slapeloosheid en andere slaapproblemen	3064
076	Spanningshoofdpijn, uitgezonderd hoofdpijn N.O.S. (791)	3068
077	Crisissituaties, voorbijgaande situatief bepaalde reacties, aanpassingsreacties, inclusief rouwreacties, exclusief chronische stress	307
078	Gedragsstoornissen	308
079	Seksuele problemen of andere psychosomatische ziekten van de geslachtsorganen waaronder frigiditeit, impotentie, libidoverlies, uitgezonderd seksuele deviaties (306 Y) en huwelijksproblematiek	3056
080	Alcoholmisbruik inclusief alcoholisme en alcoholpsychose	291 Y
081	Acute alcoholintoxicatie	303 Y
082	Overmatig roken	304 X
083	Ander „drug" gebruik, gewenning of verslaving (cannabis, L.S.D., barbituraten enzovoort)	304 Y
084	Persoonlijkheids- en karakterstoornissen	301
085	Psychische retardatie	315 Y
086	Andere psychische stoornissen, inclusief seksuele deviatie, tics	306 Y
	Sociale, huwelijks- of gezinsproblemen en stoornissen (zie hoofdstuk XIX)	Y 131 tot Y 169

VI AANDOENINGEN VAN HET ZENUWSTELSEL EN DE ZINTUIGEN

Ziekten van het zenuwstelsel

087	Multipele sclerose	340
088	Parkinsonisme, paralysis agitans	342
089	Epilepsie, alle soorten	345
090	Migraine	346
123	Cerebrovasculaire ziekten, apoplexie	437 Y
124	„Transient cerebal ischaemia" (T.I.A.) („transient ischaemic attack", T.I.A.)	435

Andere ziekten van het zenuwstelsel

091	Spastische verlamming, meningitis N.E.C., Bell's paralyse, trigeminusneuralgie en andere perifere zenuwlesies, uitgezonderd dwarslesies (717 - 729 Y)	349 Y

Oogziekten

092	Conjunctivitis bacterieel en allergisch, uitgezonderd virale en andere specifieke infecties (011Y - 039 Y)	360
145	Hooikoorts, allergische rhinitis	507
093	Hordeolum, blepharitis, chalazion, geïnfecteerde cyste van Meiboom	361
094	Refractie-afwijkingen, verminderde gezichtsscherpte (inclusief status na cataractectomie, uitgezonderd blindheid (379)	370
095	Pijn in het oog	378
326	Corpus alienum in het oog	930
326	Cornea-beschadiging	918 Y
251	Afgesloten traanbuis	744 X
096	Cataract	374
097	Glaucoom	375
098	Blindheid, ook een eenzijdige, uitgezonderd door refractieafwijkingen (370)	379
099	Andere oogziekten, inclusief pinguecula, pterygium, keratitis, dacryocystitis, strabismus en spontane subconjunctivale bloeding	378 Y

Aandoeningen van het oor

100	Otitis externa, inclusief furunkel van de externe gehoorgang	380
101	Acute otitis media, inclusief myringitis	381 Y
102	Chronische otitis media, inclusief chronische sereuze otitis, „glue ear"	381 1
103	Tubair catar, acute otitis serosa	384 X

104	Stoornissen van het labyrint, labyrintitis, ziekte van Menière	385 Y
105	Doofheid, gedeeltelijke of algehele door alle oorzaken, inclusief otosclerose	389 Y
106	Cerumen	387 1
350	Corpus alienum in het oor	931 Y
107	Andere ziekten van het oor en mastoid inclusief oorpijn, otalgia N.Y.D., geperforeerd trommelvlies (uitgezonderd traumatisch, 907 Y) mastoiditis	387 Y

VII AANDOENINGEN VAN DE TRACTUS CIRCULATORIUS EN HET HART

108	Chronisch reumatische hartziekten, acuut reuma, Sydenham's chorea, met of zonder hartlijden	391 Y
247	Congenitale afwijkingen van het hart of de tractus circulatorius	746 Y
109	Acuut hartinfarct en subacuut ischemisch hartlijden	410 Y
110	Chronisch ischemisch hartlijden inclusief hersteld myocardinfarct, angina pectoris, asymptomatisch ischemisch hartlijden	413 Y
111	Andere atherosclerotische hartziekten inclusief atherosclerotische klepafwijkingen, cardiovasculaire arteriosclerose, cardiosclerose	412 X
112	Atriumfibrilleren en -flutter	427 X
113	Paroxysmale tachycardie	427 Y
114	Ectopische ritmen alle soorten (inclusief P.V.B., P.N.B., P.A.B.)	427 M
071	Hartneurose	300 X
115	Hartgeruis N.E.C. functioneel, onschuldig of N.Y.D.	429 X
116	Pulmonair hartlijden, cor pulmonale	426
117	Decompensatio cordis, rechts en/of links	427 Z
	Nazorg patiënten met een klepprothese	Y 46
118	Alle andere hartziekten, abnormaal electro cardiogram, pericarditis (al dan niet reumatisch of van onbekende oorsprong), andere stoornissen van hartslag of ritme, hartblock (alle soorten) en hartstilstand	429 Y

Bloeddruk

119	Verhoogde bloeddruk zonder de diagnose „hypertensie"	401
120	Ongecompliceerde hypertensie inclusief labiele hypertensie	401 Y
121	Hypertensie met aandoening van organen (hart, nier, hersenen)	400 Y
122	Hypertensie N.O.S.	401 M

N.B. Neem voor secundaire hypertensie het juiste cijfer voor hypertensie en een ander cijfer voor de onderliggende oorzaak).

Vaatziekten

123	Cerebrovasculaire ziekten, alle soorten cerebrovasculaire accidenten (C.V.A.) subacuut en chronisch, paralyse na C.V.A.	437 Y
124	„Transient ischaemic attack" (T.I.A.)	435
125	Atherosclerosis, uitgezonderd van de hersenen en het hart (437 Y) en 413 Y, 412 X)	440
126	Andere arteriële vaatziekten, winterhanden, fenomeen van Raynaud, arteriële afsluitingen, claudicatio intermittens, gangreen	443 Y
127	Longembolie	450
128	Flebitis en tromboflebitis, flebotrombose, trombose van de diepe venen, vena porta trombose uitgezonderd tijdens de zwangerschap (634 Y) of het kraambed (677 Y)	451 Y
129	Varices van de benen, al dan niet met ulcus en/of eczeem, veneuze statis, veneuze insufficiëntie	454
130	Hemorroiden, getromboseerde aambei	455
131	Orthostatische hypotensie, lage bloeddruk	4580
132	Andere ziekten van de perifere bloedvaten inclusief oesofagusvarices, varicocèle, aneurysma, polyarteritis nodosa	458 Y

VIII AANDOENINGEN VAN DE TRACTUS RESPIRATORIUS

133	Bovenste luchtweginfectie (acuut), verkoudheid, rhinitis, nasopharyngitis, pharyngitis, uitgezonderd door streptokokken veroorzaakt 034 Y	465 Y
134	Sinusitis (acuut en chronisch)	461 Y
135	Tonsillitis (acuut), peritonsillair abces, uitgezonderd door streptokokken veroorzaakt	463 Y
136	Hypertrofie en chronische infectie van de tonsillen en/of het adenoid	500
137	Laryngitis en tracheitis (acuut), croup	464
138	Acute bronchitis en bronchiolitis, inclusief bronchitis N.O.S.	466 Y
139	Influenza	470 Y
140	Pneumonie	486 Y
141	Pleuritis – alle soorten, uitgezonderd tuberculeus (011 Y)	511
272	Pleura-exsudaat N.O.S.	0122
142	Chronische bronchitis	491
143	Emfyseem, chronische obstructieve longaandoeningen, bronchiëctasieën	492 Y
144	Asthma bronchiale	493
071	Hyperventilatiesyndroom, respiratoire neurose	300 X
145	Hooikoorts, allergische rhinitis	507
146	Furunkel in de neus	508 X
330	Corpus alienum in de neus	931 Y
147	Andere aandoeningen van de tractus respiratorius inclusief spontane pneumothorax, septumdeviatie, pneumoconiose, neuspoliep, uitgezonderd cystische longfibrose 279 Y	519 Y

IX AANDOENINGEN VAN DE TRACTUS DIGESTIVUS

148	Aandoeningen van de tanden en steunweefsels inclusief het doorkomen van tanden, wortelabces	525 Y
149	Ziekten van de mond, tong, speekselklieren, aften, ulcera, stomatitis, glossitis, uitgezonderd door herpes (054)	529 Y
150	Ziekten van de oesophagus, oesophagitis	530
151	Ulcus duodeni met of zonder complicaties	532
152	Andere peptische ulcera, waarbij N.O.S., maag, maagjenumum	533 Y

153	Stoornissen van de maagfunctie en andere aandoeningen van maag en duodenum inclusief indigestie N.O.S., gastritis en duodenitis van niet infectieuze oorsprong	536 Y
001	Gastroënsteritis protozoair of bacterieel	008 Y
002	Gastroënteritis, viraal of van onbekende infectieuze oorsprong	009 Y
154	Appendicitis, alle soorten	540 Y
155	Hernia inguinalis met of zonder afklemming	550 Y
156	Hiatus hernia, hernia diafragmatica	553 Y
157	Andere hernia, femoralis, umbilicalis, ventralis	551 Y
158	Divertikels van de darmen, inclusief diverticulose, diverticulitis	562 Y
159	Colonspasmen, spastisch colon, colitis mucosa, „irritable bowel" syndroom en andere niet-infectieuze ulceratieve aandoeningen van de darmen, mede door toxische-, allergische- of dieet-oorzaken	561 Y
160	Chronische enteritis, LM, Crohn, colitis ulcerosa	563
003	Diarree N.O.S. NYD	0091
161	Obstipatie	5640
162	Fissura ani en anale fistel, perianaal abces	565 Y
163	Proctitis, inclusief rectale en anale pijn, uitgezonderd proctalgia fugax (561 Y)	569 M
164	Rectaal bloedverlies, gastrointestinaal bloedverlies, uitgezonderd haematemesis en melaena (785 Y)	569 X
130	Hemorroiden	455
165	Cirrose en andere leveraandoeningen, uitgezonderd hepatitis infectiosa (070)	571 Y
166	Cholecystitis, cholelithiasis, cholangitis en andere ziekten van de galblaas en galwegen	574 Y
167	Andere ziekten van de tractus digestivus inclusief pancreas-aandoeningen, ileus, peritonitis	569 Y

X AANDOENINGEN VAN DE TRACTUS UROGENITALIS

Aandoeningen van de urinewegen

168	Acute en chronische glomerulonephritis (exclusief pyelonephritis) en nefrose	580 Y
169	Acute pyelonephritis, pyelitis	590 1
170	Cystitis, urineweginfectie N.O.S.	595 Y
171	(Nier)steen, alle lokalisaties	592 Y
172	Urethritis: N.E.C., niet specifieke, & N.O.A.: inclusief meatitis, exclusief specifieke venerische urethritis (098 - 039 Y)	597 -
173	Orthostatische albuminurie	593 X
298	Afwijkend urine-onderzoek N.O.S., N.Y.D.	798
174	Andere aandoeningen van de nier, ureter en blaas inclusief chronische pyelonephritis, hydronefrose, urethrastrictuur	599 Y

Ziekten van de mannelijke geslachtsorganen

175	Benigne prostaathypertrofie	600 -
176	Prostatitis, vesiculitis seminalis	601 Y
177	Hydrocèle	603 -
178	Orchitis en epididymitis exclusief parotitis epidemica (072 -)	604 -
249	Niet ingedaalde testikel	752 I
179	Slurfpreputium, phimosis, balanitis	605
180	Andere aandoeningen van de mannelijke genitalia (inclusief spermatocèle, exclusief steriliteit (628 Y)	607 Y

Aandoeningen van de vrouwelijke geslachtsorganen

181	Fibroadenomatosis cystica	610
182	Andere aandoeningen van de borst, inclusief gynaecomastie, borstabces (niet puerperaal), afwijkingen aan de tepel	611 -
183	Salpingitis, oöphoritis en ontstekingen in het kleine bekken	612 - 614
184	Cervicitis en erosie van de portio	613
185	Vaginitis N.O.S. (exclusief aangetoonde monilia of trichomonas) inclusief leukorroe, fluor vaginalis of trichomonas	614
186	Uterovaginale prolaps: inclusief cystocèle, rectocèle	623 -
187	Symptomen van de menopauze, climacteriële klachten: exclusief psychiatrische symptomen (Sectie V), vaginitis senilis	627 -
188	Premenstruële klachtensyndroom	626 X

Menstruatiestoornissen

189	Amenorroe, hypomenorroe, oligomenorroe, exclusief zwangerschap (Y 63 -)	626 M
190	Ernstige hypermenorroe, menorragie	6262
191	Pijnlijke dysmenorroe, intermenstruele pijn „middenpijn"	6263
192	Polymenorroe	626 C
193	Andere menstruatiestoornissen, inclusief intermenstrueel bloedverlies - metrorragie, menometrorragie, postmenopausaal bloedverlies	626 Y
043	Myoma uteri	218 Y
036	Ovariumcyste – maligne	180 Y
045	Ovariumcyste – fysiologisch	629 Y
045	Ovariumcyste – benigne	228 Y
338	Cytologie van de cervix	Y 10 Y
194	Andere aandoeningen van de vrouwelijke geslachtsorganen inclusief endometriose, „pelvic congestion" syndroom, vulvitis, Bartholin abces, exclusief Bartholin cyste	629 Y
195	Steriliteit van de man of de vrouw	628 Y

XI ZWANGERSCHAP, GEBOORTE EN KRAAMBED

196	Ectopische zwangerschap	631
197	Bloedverlies tijdens de zwangerschap, alle oorzaken: inclusief placenta praevia, dreigende abortus	632
198	Urineweginfectie tijdens de zwangerschap en/of het kraambed	635 -
199	Toxicose, pre-eclampsie en eclampsie tijdens zwangerschap en/of kraambed	637
200	Abortus provocatus met of zonder complicaties	640 Y
201	Spontane abortus en N.O.S., inclusief „missed abortion" en abortus incompletus	643 Y
350	De diagnose „zwangerschap"	Y 63
351	Prenatale zorg	Y 60

202	Andere complicaties van de zwangerschap (prenataal): inclusief infectie van de tractus genitalis, anemie, emesis en hyperemesis, liggingsafwijkingen van de foetus (exclusief partus met complicaties (661 Y)	634 Y
203	Normale partus	650 -
204	Gecompliceerde partus	661 Y
205	Mastitis en andere lactatiestoornissen	678
352	Postnatale zorg	Y 61
206	Andere complicaties tijdens het kraambed; inclusief infectie van de genitalia, anemie	677 Y

XII AANDOENINGEN VAN DE HUID EN HET SUBCUTAAN WEEFSEL

207	Furunkel, carbunkel, cellulitis, abces: exclusief in de neus (508 X), oor (380 -), perianaal (565Y), vulvair (629 Y), mamma (611 -, 678 -), vinger of teen (681 Y), geïnfecteerde chirurgische wond (998 Y), penis en scrotum (607 Y)	680 Y
208	Furunkel, carbunkel, cellulitis, abces van vinger of teen	681 Y
209	Lymfadenitis - acute: inclusief geabcedeerde; exclusief chronische (289 M) en vergrote lymfeklier, lymfadenopathie (7827)	683 -
210	Impetigo	684 -
007	Erysipelas	034 Y
211	Pilonidale cyste, fistel, pyodermie, pyogeen granuloom, andere infecties van de huid of subcutaan weefsel	686 Y
212	Seborroische dermatitis: inclusief roos	690
041	Seborroische wratten, seniele wratten, keratosis solaris	216 -
213	Eczeem en dermatitis: inclusief atopisch, allergisch en bij kinderen	691 -
214	Luieruitslag, luierdermatitis	692 X
215	Contactdermatitis en dermatitis door ander fysisch agens: inclusief verbranding door de zon	692 Y
129	Ulcus varicosum, variceus eczeem, stasisdermatitis	454
216	Pityriasis rosea	6963
217	Psoriasis met of zonder arthropathie	696 Y
218	Pruritis en daarmee samenhangende verschijnselen: inclusief lichen simplex chronicus, neurodermatitis, anogenitale pruritus	698 -
024	Dermatophytosis, dermatomycosis: inclusief zwemmerseczeem, tinea, ringworm	110 Y
025	Huidinfectie door monilia	112 X
010	Herpes zoster	053 -
011	Herpes simplex	054 -
029	Pediculosis	132 Y
030	Scabies	133 -
031	Molluscum contagiosum	039 -
219	Likdoorns en voeteelt	700 -
019	Wratten	0791
250	Moedervlek, naevus pigmentosus	7571
220	Atheroomcyste, inclusief epitheelcyste	7062
040	Lipoom	214 -
034	Huidtumor - maligne	172 Y
041	Huidtumor – benigne	216 -
221	Ingegroeide nagel, onychogryphosis en andere nagelaandoeningen	703 -
222	Alopecia, folliculitis en andere haaraandoeningen	704 -
223	Pompholyx en andere aandoeningen van zweetklieren inclusief sudamina exclusief hyperhidrosis (7881)	705 -
224	Acne	706 Y
225	Chronisch huidulcus inclusief decubitus; exclusief ulcus varicosum (454)	707 -
226	Urticaria, allergische oedemen, Quincke oedeem: exclusief reactie op medicijnen (977 Y), oedeem N.O.S. (7826)	708 -
227	Andere aandoeningen van de huid en subcutaan weefsel: inclusief keloid, implantatie-dermoid, rosacea, erythema nodosum	709 Y

XIII. AANDOENINGEN VAN SPIEREN, SKELET EN BINDWEEFSEL

Arthritis

228	Reumatoide (poly) arthritis en daaraan verwante verschijnselen inclusief ankyloserende spondylitis; exclusief arthropathie door psoriasis	712
229	Osteoarthritis, osteoarthrosis & daaraan verwante verschijnselen: exclusief aandoening van de lumbale wervelkolom (713 X)	713 Y
230	Traumatische arthritis: inclusief hydrops	714 X
054	Jicht	274 -
231	Andere soorten arthritis & bindweefselaandoeningen: inclusief arthritis N.O.S. of N.O.S., acute infectieuze arthritis, syndroom van Reiter, syst. lupus erythematodes, dermatomyositis, sclerodermie; exclusief polyarteritis noc dosa (458 Y), gewrichtspijn (7873), gezwollen gewricht (7874)	714 -

Niet articulair reuma

232	Bursitis, tenosynovitis, peritendinitis, synovitis: exclusief schouder (717 Y)	731 Y
233	Schoudersyndromen: inclusief „rotator cuff syndroom", „frozen shoulder", bursitis van de schouder, periarthritis humeroscapularis	717 Y
234	Ander niet articulair reuma: inclusief fibrositis, myalgie, spierpijn, myositis	7179

Syndromen samenhangend met de wervelkolom

235	Syndromen samenhangend met de cervicale wervelkolom inclusief cervicale discuslesie, torticollis, brachiocervicaalsyndroom; exclusief osteartritis (713 Y), stijve nek (8470)	728 C
236	Syndromen samenhangend met de thoracale wervelkolom inclusief thoracale discuslesie, pijnuitstraling; exclusief osteoarthritis (713 Y)	728 Y
237	Osteoarthritis van de lumbale wervelkolom inclusief spondylitis, spondylosis	713 X
238	„Low back pain" zonder uitstralingssymptomen, rugpijn N.O.S. lumbago inclusief coccygodynie	717 X
239	Andere lumbale syndromen inclusief discusprolaps of gedegenereerde lumbale (of lumbosacrale) discus, ischias	725 Y
252	Spondylosisthesis	758 Y

240	Ganglion	731 X
241	M. Osgood - Schlatter en andere osteochondrosis - lokalisaties (Scheuermann, Perthes)	722 -
242	Osteoporosis	7230
243	Chronische inwendige gewrichtsbeschadiging inclusief langdurig aanwezige meniscusscheur, corpus librum; exclusief acute traumata	724 Y
244	Verworven misvormingen van de wervelkolom inclusief kyphosis, scoliosis, lordosis, exclusief aangeboren misvormingen (758 Y)	735
245	Andere verworven misvormingen inclusief pes planus, hallux valgus, exclusief aangeboren misvormingen (755 Y, 758 Y)	738 Y
246	Andere aandoeningen van spieren, skelet en bindweefsel, inclusief spier- of gewrichtszwakte, costochondritis, aandoeningen van het sacroiliacale gewricht	729 Y

XIV. AANGEBOREN AFWIJKINGEN

247	Aangeboren afwijkingen van hart en bloedvaatstelsel	746 Y
248	Aangeboren afwijkingen van de benen inclusief congenitale heupluxatie; exclusief pes planus (738 Y)	755 Y
249	Niet ingedaalde testikel	7521
250	Moedervlek, naevus pigmentosus	7571
044	Hemangioom, lymfangioom, geboortevlek	227 -
049	Cretinisme	244 Y
251	Afgesloten ductus lacrimalis, dacryocystitis	744 X
252	Andere aangeboren afwijkingen inclusief spondylolisthesis exclusief aangeboren stofwisselingsstoornissen, bijvoorbeeld „cystic fibrosis" (249 Y)	758 Y

XV. PERINATALE AANDOENINGEN

253	Alle perinatale aandoeningen inclusief geboortetrauma, hyaliene membraanziekte, pneunomie en diarree bij pasgeborenen, sepsis umbilicalis, erythroblastosis foetalis, hemorragische ziekte van de pasgeborene, prematuritas, dysmaturitas, postmaturitas, meerlinggeboorte, fysiologische icterus, niet groeien na de geboorte	778 Y
053	Voedingsproblemen	269 X

XVI. LICHAMELIJKE AFWIJKINGEN, SYMPTOMEN EN SLECHT GEDEFINIEERDE TOESTANDEN, NIET ELDERS OMSCHREVEN OF NOG GEEN DIAGNOSE, BETREKKING HEBBEND OP

Het centraal zenuwstelsel en perifere zenuwen

254	Convulsies, inclusief koortsconvulsies	7802
255	Abnormale onwillekeurige bewegingen inclusief tremor, spasme, fasciculatie; exclusief tic (306 Y) „restless legs" (787 M)	7803
256	Duizeligheid	7805
257	Hoofdpijn inclusief aangezichtspijn; exclusief spanningshoofdpijn (3068) en migraine (346 -)	791 -
258	Spraakstoornissen	7815
259	Gevoelsstoornissen, paraesthesie exclusief „restless legs syndroom" (787 M)	781 X

Het oog

260	Wazig zien	781 Y
094	Refractie-afwijkingen, verminderde gezichtsscherpte	370 -
098	Blindheid	379 -

Het oor

107	Oorpijn	387 Y
105	Doofheid	389 Y
261	Oorsuizen	781 M

Cardiovasculair en lymfatisch systeem

262	Pijn op de borst inclusief precordiaal; exclusief pijnlijke ademhaling, pleurodynie, pijn door pleuritis (7837)	7820
263	Hartkloppingen	7821
119	Verhoogde bloeddruk, niet gediagnostiseerd als „hypertensie"	401 X
264	Syncope, flauwte, „blackout"	7825
115	Functionele en niet-gediagnostiseerde hartgeruisen	429 X
265	Oedeem inclusief vochtretentie	7826
266	Vergrote lymfeklieren (niet infectieus) inclusief lymfadenopathie N.E.O.; exclusief chronische en niet-specifieke lymfadenitis (289 M), acute lymfadenitis (683 -)	7827

Tractus respiratorius

267	Epistaxis	7830
268	Haemoptoe	7831
269	Dyspnoe inclusief orthopnoe, „wheezing" door psychogene oorzaak exclusief hyperventilatie	7832
270	Hoesten	7833
271	Heesheid	783 X
272	Pijnlijke ademhaling, pleurodynie, pleurapijn (exclusief andere pijn op de borst (7820), pleuritis (511 -)	7837
272	Pleuraexsudaat N.O.S. exclusief specifiek bacterieel (511 -) en tuberculeus (011 Y)	0122

Tractus gastrointestinalis en buik

273	Anorexie	7840
274	Misselijkheid en/of braken exclusief wagenziekte (994 Y)	7841
275	Maagzuur	7843
153	Indigestie	536 Y
276	Haematemesis & melaena	785 Y
164	Rectaal bloedverlies	569 X
277	Hepatomegalie, splenomegalie	782 Y
278	Flatulentie, ructus	784 Y
279	Buikpijn inclusief krampen bij kinderen	7855
163	Rectale en anale pijn	569 M
003	Diarree	0091
161	Constipatie	5640

Tractus urogenitalis

280	Pijn met betrekking tot de urinewegen of de mictie	7860
281	Enuresis (bedwateren)	786
282	Stress incontinentie	786 M

283	Frequente mictie inclusief nycturie, polyurie	786 C
298	Afwijkende bevindingen bij urine-onderzoek	789 -
284	Pijn met betrekking tot de genitalia inclusief dyspareunie; exclusief dysmenorroe (6263)	7867
079	Frigiditeit, impotentie, verminderde libido	3056
185	Vaginitis	622 X
285	Pijnlijke mamma, mastalgie, mastodynie	786 Y
182	Afscheiding uit de tepel inclusief bloederige afscheiding	611 -
	Menstruatiestoornissen	
189	Amenorroe, hypomenorroe, oligomenorroe	626 M
190	Hypermenorroe, menorragie	6262
191	Dysmenorroe, intermenstruele pijn - „middenpijn"	6263
192	Polymenorroe	626 C
193	Andere menstruatiestoornissen inclusief intermenstrueel bloedverlies – metrorragie, menometrorragie, postmenopausaal bloedverlies	626 Y
	Ledematen en gewrichten	
286	Pijn in de ledematen inclusief „groeipijn" bij kinderen	787 X
234	Myalgie, spierpijn, myositis	7179
287	Beenkrampen inclusief nachtelijk, „restless legs syndroom"	787 M
238	Rugpijn, lumbalgie	717 X
288	Gewrichtspijn, arthralgie	7873
289	Gewrichtszwelling	7874
246	Zwakte van de ledematen, spier- of gewrichten	729 Y
	Algemeen	
290	Excessief transpireren, hyperhydrosis	7851
291	Koorts door onbekende oorzaak, febris e causa ignota, inclusief hyperpyrexie	7888
292	Uitslag, andere niet-gespecificeerde huidaandoeningen	7882
218	Pruritus	698 -
	Allergieën	
213	Allergisch eczeem en dermatitis	691 -
226	Allergische urticaria, netelroos of oedeem	708 -
092	Allergische conjunctivitis	360 -
334	Geneesmiddelenallergie exclusief contactdermatitis (692 Y)	997 Y
145	Allergische rhinitis	507 -
144	Allergisch astma	493 -
325	Allergie voor insectenbeten of steken	918 -
159	Allergische manifestaties van de ingewanden	561 Y
213	Allergie, allergische reacties N.O.S.	691 -
293	Gewichtsverlies	788 M
055	Obesitas	277 -
294	Achterblijven van de te verwachten fysiologische ontwikkeling exclusief niet groeien van de pasgeborenen (778 Y)	788 X
053	Voedingsproblemen bij baby's	269 X
295	Malaise, moeheid exclusief neurasthenie (300 Y)	790 Y
296	Tumor of gelokaliseerde zwelling N.O.S. en N.Y.D. (bijvoorbeeld van de buik, bekken of borst	796 X
297	Senilitas, veroudering exclusief seniele psychose (292 Y)	794 -
078	Gedragsstoornissen N.E.C.	308 Y
	Onverklaard afwijkend onderzoek	
298	Afwijkend urine-onderzoek inclusief asymptomatische bacteriurie; exclusief orthostatische albuminurie (593 X)	789
063	Afwijkende hematologische bevindingen inclusief verhoogde bezinkingssnelheid van de erytrocyten	289 X
062	Afwijkende stollingstijd	287 Y
065	Afwijkende bloedchemie	279 M
118	Afwijkend electrocardiogram	429 Y
299	Ander afwijkend onderzoek inclusief afwijkende röntgenfoto	796 M
300	Alle andere afwijkingen, symptomen en slecht gedefinieerde toestanden inclusief dood door onbekende oorzaak, dehydratie en stoornis in de electrolytenbalans, stridor, singultus, shock, geelzucht, ascites	796 Y

XVII. ONGEVALLEN, VERGIFTIGINGEN EN GEWELD

	Fracturen, fractuur-dislocaties van de:	
301	Schedel en aangezichtsbeenderen	803 Y
302	Wervelkolom met of zonder ruggemergslesie	805 Y
303	Ribben	807 X
304	Clavicula	810 -
305	Humerus	812 -
306	Radius en ulna	813 -
307	Carpalia, metacarpalia, tarsalia, metatarsalia	814 Y
308	Falangen – voet of hand	816 Y
309	Femur	821 Y
310	Tibia en fibula inclusief enkelfracturen	823 Y
311	Alle andere fracturen: inclusief slecht omschreven fracturen	829 Y
	Dislokaties en subluxaties	
312	Knie en patella inclusief acute meniscuslesie; exclusief chronische meniscuslesie (724 Y)	836 -
313	Alle andere dislokaties en subluxaties	839 Y
	Verstuikingen en distorsies (van gewrichten en aanliggende spieren)	
314	Schouder, elleboog en arm	840 Y
315	Pols, hand en vingers	842 -
316	Knie en onderbeen	844 -
317	Enkel	845 X
318	Voet en tenen	845 Y
319	Hals inclusief „whiplash"	8470
320	De rest van de wervelkolom, inclusief sacroiliacale gebied en stuit	846 Y
321	Alle andere verstuikingen en distorsies inclusief slecht gedefinieerde	848 Y
	Andere traumata	
322	Hoofdverwonding, hersenschudding, intracraniële verwonding (zonder schedelfractuur) inclusief late gevolgen	854 Y

323	Verscheuring, open wond, traumatische amputatie inclusief van de tanden en het trommelvlies; steekwonden	907 Y
324	Dierebeet inclusief hondebeet, slangebeet	907 X
325	Insectebeet en -steek inclusief spin	918 X
326	Schaving, schram, blaar inclusief oog	918 Y
327	Buil, kneuzing, contusie met intacte huid, inclusief oog, hematoom; exclusief spontane subconjunctivale bloeding (378 Y)	929 Y
328	Verbrandingen – elke graad inclusief chemische verbrandingen, oog	949 Y
329	Corpus alienum in weefsels	907 M
330	Corpus alienum, binnengekomen via een lichaamsopening; exclusief oog	931 Y
331	Late en nadelige effecten trauma inclusief litteken, misvorming, invaliditeit	999 Y
	N.B. voor suicide en suicidepoging: gebruik een cijfer voor de aard van de zelfverwonding en een ander cijfer voor het onderliggende emotionele (292 Y - 306 Y) of sociale probleem (Y 131 - Y 169)	
332	Andere verwondingen en traumata inclusief multipele traumata N.E.D.	991 Y
	Nadelige effecten	
334	Nadelige effecten van medicamenten inclusief allergie, overdosering, reacties op immunisatie en transfusies exclusief contactdermatitis (692 Y) en verbrandingen (949 Y)	977 Y
335	Nadelige effecten van andere chemicaliën inclusief lood; exclusief contactdermatitis (692 Y) en verbrandingen (949 Y)	989 Y
336	Complicaties van medische behandeling inclusief wondinfectie, wondbreuk of door I.U.D., röntgenstralen, prothesen, pacemaker of lumbaalpunctie	998 Y
337	Nadelige gevolgen van fysische factoren (bijvoorbeeld warmte, koude, druk, beweging) inclusief bevriezing; exclusief zonverbranding (692 Y)	994 Y

XVIII. AANVULLENDE CLASSIFICATIES

	Preventieve geneeskunde	
338	Geneeskundig onderzoek waarbij geen ziekte is ontdekt inclusief keuring, „screening", volledige of gedeeltelijke „check up", zuigelingen- en kleuterzorg, pre-operatief onderzoek, cervix- en vaginaal cytologie, onderzoek op uitsluiting van een specifieke ziekte	Y 10 Y
339	Contacten en dragers (vermoedelijk of bewezen) van infectieziekten of parasitaire aandoeningen inclusief profylaxe; exclusief acuut reuma (391 Y)	Y 49 Y
340	Profylactische immunisatie, inenting of vaccinatie	Y 42 -
341	Observatie en zorg voor patiënten met een „high risk", medicatie	Y 45 -
342	Observatie en zorg voor andere „high risk"-patiënten inclusief mensen met een prothese	Y 46 -
	Gezinsplanning	
343	Sterilisatie – man of vrouw	Y 431
344	Orale anticonceptie	Y 432
345	I.U.D.	Y 433
346	Andere anticonceptiemethoden	Y 434
347	Algemene voorlichting over anticonceptie inclusief advies tot sterilisatie of abortus	Y 435
	Administratieve procedures	
348	Brieven, formulieren, verklaringen, recepten, zonder onderzoek of gesprek, pilrecepten	Y 73 -
349	Verwijzing, zonder onderzoek of gesprek	Y 74 -
	Zorg voor moeder en kind	
350	De diagnose zwangerschap	Y 63 -
351	Prenatale zorg	Y 60 -
352	Postnatale zorg inclusief lactatie-remming zonder ziekte	Y 61 -
338	Zuigelingenzorg	Y 10 Y
	Diversen	
353	E.H.B.O., oorlelperforatie, circumcisie zonder ziekte	Y 29 Y
354	Advies, gezondheidsvoorlichting en -opvoeding inclusief lessen	Y 72 -
355	Andere problemen buiten de „patiënt" (bijvoorbeeld bloeddonor, bezorgdheid bij derden, consult voor een ander)	Y 79 Y

XIX. SOCIALE, HUWELIJKS- EN GEZINSPROBLEMEN OF STOORNISSEN

	Gezinsproblemen	
356	Economische problemen	Y 131
357	Huisvestingsproblemen	Y 132
358	Medische verzorgingsproblematiek, de zorg voor een zieke	Y 133
359	Huwelijksproblemen exclusief problemen beperkt tot de seksualiteit (3056)	Y 134
360	Ouder-kind-probleem inclusief misbruik van kinderen, kindermishandeling, verwaarlozing, bezorgdheid over het gedrag van een kind, problemen met betrekking tot geadopteerde- of pleegkinderen	Y 135
361	Problematiek met bejaarde ouders of schoonouders	Y 137
362	Gezinsontsporing al dan niet met echtscheiding of de andere gezinsleden	Y 137
	Andere gezinsproblemen	
	Individuele problemen	
364	Opvoedingsproblemen	Y 141
365	Zwangerschap zonder huwelijk, onwettige zwangerschap	Y 142
366	Sociale stoornissen inclusief sociale isolatie, culturele deprivatie, politieke of religieuze discriminatie	Y 143
367	Arbeidsproblemen inclusief werkloosheid, moeilijkheden op het werk, beroepskeuzeproblemen	Y 145
368	Andere individuele problemen inclusief levensfaseproblematiek	Y 149
369	Wettelijke problemen inclusief vervolging, proces en gevangenneming	Y 154
370	Andere sociale aanpassingsproblemen	Y 169
371	Andere niet te classificeren problemen	Y 179

Bijlage X

INFORMATIESCHEMA WERKPLEKGEGEVENS (MODUL II)

Algemeen

Funktionaris:

Datum:

Bedrijf:

Waarnemer:

Afdeling:

Sleutelinformant:

Funktie-omschrijving:

0.1 Is (zijn) reeds eerder onderzoek(en) op arbeidshygiënisch terrein verricht?

ja ☐ nee ☐

0.1.1 Benoem het deelgebied: .....
(verkrijg gegevens .....
over het onderzoek) .....

0.2 Is er sprake van een specifieke bezigheid of handeling, die voor het merendeel van de werktijd verricht wordt?

ja ☐ nee ☐

0.2.1 Benoem de bezigheid: .....
.....
.....

0.3 Is er sprake van een sterke werkplek-gebondenheid?

ja ☐ nee ☐

0.3.1 Benoem de reden: .....
.....
.....

I. Houdingen en bewegingen

Houdingen

1.1 Wordt er langdurig in een gefixeerde werkhouding gewerkt? (bijv. t.g.v. sterke binding tussen zintuigen of motoriek en vaste taakobjekten, of t.g.v. ruimtegebrek)

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3* ☐

1.1.1 Benoem de bezigheid: .....

.....

.....

1.1.2 Benoem de basishouding:
- zitten ☐
- staan ☐
- liggen ☐
- knielen ☐
- hurken ☐

1.1.3 Benoem het betreffende gefixeerde systeem (evt. foto of tekening) en schat de tijdsduur waarover de houding ononderbroken wordt gehandhaafd:

beschrijving/tekening	deel van het lichaam	<30 min.	30-60 min.	60-90 min.	>90 min.
	hoofd (halswervelkolom)				
	romp (wervelkolom)				
	armen (schouder)				
	onderarmen (elleboog)				
	handen (pols)				
	vingers				
	benen (heup)				
	onderbenen (knie)				
	voeten (enkel)				

* 0 = niet of niet van toepassing
1 = zelden
2 = regelmatig
3 = overwegend

1.1.4 Worden er vanuit de gefixeerde houding zichtbaar matige of grote krachtsinspanningen geleverd?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

1.1.5 Wordt de houding of het betreffende lichaamsdeel gefixeerd aan de uiterste standen van gewrichten of bewegingsmogelijkheden?

ja	nee
☐	☐

1.1.6 Wordt de houding of het betreffende lichaamsdeel afgesteund?

ja	nee
☐	☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Bewegingen

1.2 Worden er frekwent stereotype bewegingen gemaakt?
(ook het aannemen van dezelfde werkhouding)

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.2.1 Benoem de bezigheid: .....
.....
.....

1.2.2 Benoem het betreffende systeem en schat het aantal malen per dag dat de beweging wordt uitgevoerd:

beschrijving/tekening	deel van het lichaam	aantal/dag
	hoofd (halswervelkolom	
	romp (wervelkolom)	
	armen (schouder)	
	onderarmen (elleboog)	
	handen (pols)	
	vingers	
	benen (heup)	
	onderbenen (knie)	
	voeten (enkel)	

1.2.3 Worden bij deze bewegingen zichtbaar matige of grote krachtsinspanningen geleverd?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.2.4 Worden deze bewegingen uitgevoerd in uiterste standen van gewrichten of bewegingsmogelijkheden?

ja nee

☐ ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Mechanische drukpunten

1.3 Worden bepaalde punten van het lichaam langdurig blootgesteld aan mechanische druk (bv. (af)steunen op knie of elleboog, het op één punt inwerken van een last of kracht, e.d.)?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.3.1 Benoem de bezigheid: .....

.....

.....

1.3.2 Benoem het drukpunt en schat de last (N.B. Denk bij steunpunten behalve aan lichaamsdeel ook aan eventuele gesuperponeerde last):

druk- of steunpunt		last of kracht (kg)
schouder en rug		
elleboog		
hand		
vinger		
knie		
.....		

1.3.3 Werken op het drukpunt tevens schokken en/of trillingen in?

ja nee

☐ ☐

1.3.4 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja nee

☐ ☐

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.3.5 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja	nee
☐	☐

Worden deze gebruikt?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Krachtsinspanningen

1.4 Wordt er in belangrijke mate een beroep gedaan op de spierkracht (matig tot zware spierarbeid)?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.4.1 Benoem de bezigheid en schat aantal en gewicht van eventueel te hanteren lasten .....

.....

.....

1.4.2 Benoem de spierarbeid: ☐ kg ☐ aantal/dag

overwegend bewegings-arbeid	overwegend houdings-arbeid	wisselend	deel van het lichaam	overwegend MATIG	overwegend ZWAAR	wisselend
			"hele lichaam"			
			armen			
			handen			
			benen			

1.4.3 Is er sprake van extra grote krachtsinspanningen (bv. lasten >50 kg, "uit alle macht" inspannen, e.d.)?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.4.4 Is er sprake van een eenzijdige spierbelasting?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

1.4.5 Worden de krachtsinspanningen geleverd in uiterste standen van gewrichten en/of bewegingsmogelijkheden?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

II. Lawaai

2. Is er tijdens het werk sprake van blootstelling aan lawaaibronnen?

0 1 2 3

2.1 Benoem de lawaaibron(nen) en de bezigheid

.....

.....

.....

2.2 Benoem de aard, meet het geluiddrukniveau op de werkplek en schat de duur van de blootstelling per dag:

aard van het lawaai	niveau in dB (A)	blootstellingsduur/dag			
		>2u	2-4u	4-6u	6-8u
overwegend kontinu	.. tot .. dB (A)				
overwegend diskontinu	.. tot .. dB (A)				
impuls/impact					

2.3 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja nee

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

2.4 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja nee

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

III. Klimaat

3.1 Is er sprake van blootstelling aan het buitenklimaat?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

3.1.1 Benoem de bezigheid: .....

.....

.....

3.1.2 Wordt er tegelijkertijd spierarbeid verricht?

nee ☐ licht ☐ matig ☐ zwaar ☐

3.1.3 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja ☐ nee ☐

3.1.4 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

3.2 Is er sprake van frekwente blootstelling aan grote temperatuurwisselingen? (overgang warm ↔ koud)

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

3.2.1 Benoem de bezigheid en schat het aantal malen per dag:

.....

..... ☐ maal/dag

.....

3.3 Is er kans op een negatieve beïnvloeding van het binnenklimaat?

(Bv. beïnvloeding door:

- buitenklimaat:

  grote open ruimte
  grote glasoppervlakten
  zonder zonwering
  slechte isolatie, kieren, spleten, e.d.

- hoge luchtsnelheid of hoge vochtigheidsgraad veroorzakende installaties)

ja ☐ nee/n.v.t. ☐

3.3.1 Benoem de reden: .....

.....

.....

Koude

3.4 Wordt er gewerkt in een (kunstmatig) koud klimaat?

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

3.4.1 Benoem de bezigheid: .....

.....

.....

Warmte

3.5 Is er tijdens het werk sprake van blootstelling aan warmtebronnen?

0 1 2 3

3.5.1 Benoem de warmtebron(nen) en de bezigheid:

.....

.....

.....

3.6 Indien 3.4 en/of 3.5 van toepassing is:

3.6.1 Wat is de (droge) temperatuur op de werkplek, en schat de duur van de blootstelling (uren):

°C uur

3.6.2 Is er kans op een hoge vochtigheidsgraad van de lucht? (spuitinstallatie, hete baden, vrijkomen waterdamp e.d.)

ja nee

3.6.3 Is er gelijkertijd sprake van spierarbeid?

nee licht matig zwaar

3.6.4 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja nee

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

3.6.5 Is er sprake van een werk-rusttijdenregeling vanwege het klimaat?

ja nee

3.6.6 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

IV. Toxicologische aspekten

4.1 Wordt er gewerkt in ruimten waar zich (fysisch-)chemische reakties voltrekken?

0 1 2 3

4.1.1 Benoem de chemische reaktie(s) (verkrijg gegevens over chemisch proces): .....

.....

.....

4.1.2 Is er sprake van een open of gesloten systeem?

open | gedeeltelijk gesloten | gesloten

4.1.3 Worden er tijdens het werk ingrepen verricht die extra blootstelling mogelijk maken?

0 1 2 3

Benoem de bezigheid en de betrokken stof(fen):

.....

.....

.....

4.2 Wordt er gewerkt met chemische verbindingen (oplosmiddelen, lijmsoorten, chemische oplossingen, maar ook vaste stoffen, e.d.)

0 1 2 3

4.2.1 Benoem de bezigheid en de betrokken stof(fen):

.....

.....

.....

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

4.3 Is er tijdens het werk sprake van blootstelling aan (stof)deeltjes? (Denk aan mechanische bewerking van materialen, transport of verwerken van stuivende materialen, e.d.)

0 1 2 3

☐ ☐ ☐ ☐

4.3.1 Benoem de bezigheid (bewerking) en het materiaal:

.....

.....

.....

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

4.4 Indien 4.1 en/of 4.2 en/of 4.3 van toepassing is:

4.4.1 Is er sprake van een grote luchtturbulentie?
(hitte, hoge luchtsnelheid)

ja ☐ nee ☐

4.4.2 Is er sprake van huidkontakt?

ja ☐ nee ☐

4.4.3 Is er tegelijkertijd sprake van spier- en/of hitte-arbeid?

ja ☐ nee ☐

4.4.4 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

4.4.5 Is er sprake van een werk - rusttijdenregeling i.v.m. toxicologische aspekten?

ja ☐ nee ☐

4.4.6 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

V. Trillingen

5. Wordt er langdurig gewerkt met trillende werk- en/of voertuigen?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

5.1 Benoem de bezigheid en het werk- en/of voertuig:

.....

.....

.....

5.2 Benoem het betrokken systeem en schat de duur van de blootstelling:

betrokken systeem	inwerkingsduur			
	0-2 u	2-4 u	4-6 u	6-8 u
"hele lichaam"				
hand - arm				
.....				

5.3 Worden er zichtbaar krachtsinspanningen geleverd door het betrokken systeem?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

5.4 Is er tevens sprake van fixatie van het betrokken systeem?

ja ☐ nee ☐

5.5 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja ☐ nee ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

VI. Straling

6. Wordt er gewerkt met of in de buurt van stralingsbronnen?

0 1 2 3

6.1 Benoem de bezigheid: .....

.....

.....

6.2 Benoem het type straling en de stralingsbron:

type straling		stralingsbron
ultraviolet		.....
infrarood		.....
laser		.....
ioniserend		....

6.3 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja nee

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

6.4 Is er sprake van een werktijdenregeling i.v.m. straling?

ja nee

6.5 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja nee

Worden deze gebruikt?

0 1 2 3

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

VII. Veiligheidsaspekten

Werkomgeving

7.1 Zijn er in het oog springende wanordelijkheden op de werkplek?

ja	nee
☐	☐

7.2 Wordt er gewerkt op hoogte, of in de buurt van werkputten, e.d.?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.3 Wordt er gewerkt op een glad, ongelijkmatig of rommelig loopvlak en/of werkvlak?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.4 Wordt er gewerkt bij stapelplaatsen, stellingen, e.d.?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.5 Indien 7.1 en/of 7.2 en/of 7.3 van toepassing zijn:

7.5.1 Benoem de bezigheid: 7.1 .....

7.2 .....

7.3 .....

7.5.2 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja	nee
☐	☐

Worden deze gebruikt?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.5.3 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Werktuigen

7.5 Wordt er gewerkt met of in de buurt van gevaarlijke werktuigen?

	0	1	2	3
open draaiende, bewegende delen	☐	☐	☐	☐
snijdende, zagende, schavende funktie	☐	☐	☐	☐
grote mechanische krachten	☐	☐	☐	☐
losvliegende deeltjes	☐	☐	☐	☐
grote hitte, open vlam (boog)	☐	☐	☐	☐
.....	☐	☐	☐	☐

7.6 Indien 7.5 van toepassing is:

7.6.1 Benoem de bezigheid en het soort werktuig:

.....

.....

.....

7.6.2 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja ☐ nee ☐

Worden deze ook gebruikt?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.6.3 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar?

ja ☐ nee ☐

Worden deze ook gebruikt?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Werkobjekten

7.7 Wordt er gewerkt met of in de buurt van gevaarlijke, agressieve werkobjekten?

	0	1	2	3
radioaktief materiaal	☐	☐	☐	☐
zeer hete of zeer koude objekten	☐	☐	☐	☐
explosief materiaal	☐	☐	☐	☐
agressieve chemische middelen	☐	☐	☐	☐
infektieus materiaal	☐	☐	☐	☐
scherpe werkobjekten	☐	☐	☐	☐
zware werkobjekten	☐	☐	☐	☐
mechanische spanning	☐	☐	☐	☐
elektrische spanning	☐	☐	☐	☐
.....	☐	☐	☐	☐

7.8 Indien 7.7 van toepassing is:

7.8.1 Benoem de bezigheid en het betreffende objekt:

.....

.....

.....

7.8.2 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja	nee
☐	☐

Worden deze gebruikt?

0	1	2	3
☐	☐	☐	☐

7.8.3 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen?

ja ☐ nee ☐

Worden deze gebruikt?

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

Kalamiteiten

7.9 Zijn er regelingen of bepalingen ter voorkoming van kalamiteiten?

ja ☐ nee ☐

Zo ja, welke? .....

.....

.....

7.10 In geval van een kalamiteit:

7.10.1 Is er kans op expositie aan schadelijke agentia?

ja ☐ nee ☐

Benoem het agens:

straling	☐	.....
brandbaar materiaal	☐	.....
explosief materiaal	☐	.....
infektieus materiaal	☐	.....
.....	☐	.....

7.10.2 Zijn er situatieve voorzieningen?

ja ☐ nee ☐

7.10.3 Zijn er duidelijke en goede vluchtwegen?

ja ☐ nee ☐

7.10.4 Is er een duidelijke instruktie in geval van kalamiteit?

ja ☐ nee ☐

7.10.5 Zijn er persoonlijke beschermingsmiddelen?

ja ☐ nee ☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

7.11 Worden bepaalde veiligheidssignalen gebruikt in geval van voor de mens gevaarlijke omstandigheden?

ja	nee	n.v.t.
☐	☐	☐

7.11.1 Benoem de aard en de eventuele bedoeling van het signaal:

visueel ☐

auditief ☐

beide ☐

.....

.....

.....

7.11.2 Zijn deze signalen goed voor eenieder waarneembaar?

ja	nee
☐	☐

Toelichting:

VERSCHIJNSEL: .....

INDIVIDU: .....

ERGONOMIE: .....

SUGGESTIES: .....

P.M. 8. Bijzondere kategorieën

bv. - hoge atmosferische druk (bv. diepzeeduiken)
- lage atmosferische druk (bv. op hoogte)
- extreme hitte
- extreme koude
- extreme energetische kondities (bv. topsport)
- .....