

Prioritering van onderzoek en ontwikkeling op het gebied van arbeid en gezondheid

Een programmeringsstudie met behulp van de Delphi-methode

Allard J. van der Beek, Monique H.W. Frings-Dresen, Frank J.H. van Dijk, Irene L.D. Houtman *

Het doel van deze studie was het opstellen van een breed gedragen, samenhangend programma van onderwerpen voor onderzoek en ontwikkeling op het terrein van arbeid en gezondheid. Gestreefd is naar een onderbouwde prioritering, in relatie met behoeften en lacunes. In de eerste fase zijn 33 sleutelinformanten geïnterviewd. In de tweede fase zijn vragenlijsten verzonden naar een heterogene groep van 150 deskundigen volgens de Delphi-methode. Zij hebben een aantal onderwerpen geprioriteerd, die verdeeld waren over verschillende rubrieken. Ten slotte zijn in workshops concrete probleemstellingen geformuleerd voor hoog geprioriteerde onderwerpen (fase 3). De respons op de Delphi-vragenlijst in de eerste en tweede ronde was respectievelijk 86% en 81%. In de tweede ronde zijn resultaten uit de eerste ronde bekrachtigd en

werd voldoende consensus bereikt, zodat het Delphi-proces gestopt kon worden. De hoogste prioriteit kreeg de rubriek 'Bedenken, implementeren, en evalueren van maatregelen', waarin het onderwerp 'Kosten/baten-analyse van maatregelen' de hoogste score had. Bij de tweede rubriek 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect', scoorden onderwerpen die met 'Stress en welzijn bij de arbeid' te maken hebben hoger dan onderwerpen over het 'Bewegingsapparaat'. Die kregen op hun beurt een hogere prioriteit dan onderwerpen betreffende 'Veiligheid en fysische/chemische/biologische factoren'. De rubriek 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid' en de rubriek 'Arbozorg en arbodienstverlening' werden ook van groot belang geacht en verschilden onderling qua prioriteit vrijwel niet.

Trefwoorden: prioritering van onderzoek, arbeid en gezondheid, programmeringsstudie, Delphi-methode

Onderzoek, instrumentontwikkeling en overdracht van kennis en vaardigheden kan eraan bijdragen dat werkenden geen gezondheidsklachten krijgen of houden, en dat mensen die klachten hebben (gehad) hun werk kunnen hervatten. Er is nog veel onbekend en er is behoefte aan de ontwikkeling en evaluatie van een groot aantal instrumenten op het brede terrein van arbeid en gezondheid, maar de (beperkte) financiële middelen dwingen tot het maken van keuzes. Dit geeft het belang aan van programmeren in het algemeen en van verkennen en prioriteren in het bijzonder. Door dit laatste wordt inzicht verkregen in welke onderwerpen extra aandacht verdienen, hetgeen een gerichte en planmatige inzet van middelen en menskracht mogelijk maakt. Programmeren leidt daarnaast tot betere efficiency, door:

- het voorkómen van discontinuïteit in de uitvoering en beperking van verlies van expertise, en met name
- het bevorderen van inhoudelijke afstemming en samenhang.

Dit artikel is een bewerking van 'Priorities in occupational health research: a Delphi study in The Netherlands', gepubliceerd in *Occupational and Environmental Medicine* 1997;54:504-10.

* A.J. van der Beek¹, M.H.W. Frings-Dresen¹, F.J.H. van Dijk¹, I.L.D. Houtman²

¹ Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Academisch Medisch Centrum / Universiteit van Amsterdam

² NIA TNO, Amsterdam

Zo kan maatschappelijk gezien het rendement van onderzoek en ontwikkeling verhoogd worden en kan een bijdrage geleverd worden aan een goede afstemming tussen praktijk en wetenschap. In Nederland is dit ideaalbeeld echter (nog) niet gerealiseerd.

De Commissie Arbeidgezondheidskundig Onderzoek (CARGO) stelde in haar laatste rapport vast dat onderzoek en ontwikkeling op het gebied van arbeid en gezondheid versnipperd is.¹ Naar schatting wordt iets minder dan de helft van het onderzoek en ontwikkeling in Nederland gedaan door universiteiten, echter verspreid over een groot aantal verschillende vakgroepen. TNO-instituten nemen ongeveer één derde voor hun rekening, en andere instellingen zoals het NIA, arbodiensten en de Stichting Kwaliteitsbevordering Bedrijfsgezondheidszorg (SKB) verrichten het resterende deel. Het feit dat er verschillende onderzoeksgroepen actief zijn heeft als voordeel dat men door concurrentie steeds opnieuw gedwongen is de opdrachtgever waar voor zijn geld te leveren. Een risico van bovengenoemde versnippering is echter dat effectieve samenhang en coördinatie in de uitvoering van onderzoek en adequate kwaliteitsborging verloren kunnen gaan, hetgeen de noodzaak van programmering aangeeft.

Als gevolg van de 'terugtrekkende overheid' beperkt het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) zich steeds meer tot wat het definieert als de kerntaken, namelijk vraagstukken betreffende de sociale zekerheid en de arbeidsmarkt. Dit ministerie delegeert een groot deel van de verantwoordelijkheid op het gebied van arbeid en gezondheid naar werkgevers en werknemers.² Dit heeft

onder meer geresulteerd in de opheffing van de CARGO. Het is de bedoeling dat onderzoek en instrumentontwikkeling in sterkere mate bepaald wordt door wat onder andere werkgevers en werknemers, branche-organisaties en (koepels van) arbodiensten belangrijk vinden. Elk van deze organisaties hebben verschillende, op hun eigen organisatie geënte doelstellingen op basis waarvan projecten worden geïnitieerd. Hierdoor kan elke organisatie in principe een 'antwoord op maat' krijgen en wordt de maatschappelijke relevantie bevorderd. Een nadeel hiervan is evenwel dat over het algemeen een verschuiving naar direct resultaat-opleverende en beleidsondersteunende projecten heeft plaatsgevonden en dat de onderlinge samenhang niet bevorderd is. Bovendien is onderzoek dat gedaan moet worden om kennis te vergaren over algemeen maatschappelijke, branche-overstijgende arbovraagstukken onder druk komen te staan. In dit verband zou een organisatie als NWO, waar strategisch en fundamenteel onderzoek is ondergebracht, gedeeltelijk uitkomst kunnen bieden. Door het multi-disciplinaire karakter van arbo-onderzoek is echter sprake van meer dan één deelwerkgemeenschap, hetgeen programmatische aansturing en afstemming bemoeilijkt.

Samenvattend, de prioritering, de aansturing en ook de coördinatie van onderzoek en instrumentontwikkeling vormde de afgelopen jaren een zwakke schakel. Daarom heeft de Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO), die ministers adviseert over middellange- en lange-termijn-onderzoekbeleid, het Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid en de SKB opdracht gegeven om in samenwerking met TNO Preventie en Gezondheid een programmeringsstudie uit te voeren. Het doel van deze studie was het opstellen van een breed gedragen en samenhangend programma van onderwerpen voor onderzoek en ontwikkeling op het terrein van arbeid en gezondheid. Gestreefd is naar een onderbouwde prioritering, in relatie met behoeften en lacunes.

METHODE

De studie is uitgevoerd in drie fasen. In de eerste fase zijn 33 sleutelinformanten geïnterviewd. Voor elk van de vijf thema's zijn steeds zes sleutelinformanten benaderd, drie deskundigen uit de praktijk van de arbodienstverlening en drie wetenschappers. Daarnaast zijn drie beleidmakers als sleutelinformant bij de studie betrokken. De vijf onderscheiden thema's waren: 1) Stress en welzijn in de arbeid, 2) Bewegingsapparaat, 3) Veiligheid en fysische/chemische/biologische factoren, 4) Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid, en 5) Arbozorg en arbodienstverlening. De sleutelinformanten is gevraagd naar belangrijke onderwerpen in het eigen thema, waarna per onderwerp steeds aandacht is besteed aan de sterke kanten in Nederland, de knelpunten in omvang en kwaliteit, de lacunes en of er behoefte bestaat om die lacunes op te heffen. Ten slotte kwamen wetenschappelijke, maatschappelijke en beleidsmatige ontwikkelingen aan de orde.

Op deze wijze zijn de onderwerpen aangedragen die in fase 2 ten opzichte van elkaar zijn geprioriteerd door vragenlijsten. Hierbij is gebruikgemaakt van de Delphi-methode, die ernaar streeft om door opeenvolgende ron-

den onderling anonieme deskundigen tot een 'gezamenlijk' oordeel te laten komen.³ Dit wordt bereikt door terugkoppeling van de groepsresultaten van de eerdere ronde te presenteren, naar aanleiding waarvan de deskundigen hun mening kunnen bijstellen, of bij hun standpunt blijven. In deze studie werden de onderwerpen in de vragenlijst verdeeld over zeven rubrieken (figuur 1) en werd daarnaast bij elke rubriek via een open vraag de mogelijkheid gegeven om nog onderwerpen toe te voegen. Voor elke rubriek werd aan de deskundigen gevraagd om 100 punten te verdelen over de aangedragen onderwerpen. Men kon veel punten toekennen als men van mening was dat onderzoek en ontwikkeling op het gebied van dat onderwerp hoge prioriteit heeft, met een maximum van 50 punten per onderwerp. Het minimum was nul punten. Voor onderwerpen waaraan één of meer punten waren toegekend, diende dit aantal punten vervolgens verdeeld te worden over 'Wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'Onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven'. Aan het eind van de vragenlijst werden de zeven rubrieken ten opzichte van elkaar geprioriteerd. In de tweede ronde werd - als feedback van de groepsmening in de eerste ronde - voor elk onderwerp het gemiddeld aantal punten en als maat voor spreiding de interkwartiel-range weergegeven. Onderwerpen die in de eerste ronde twee of meer keer werden genoemd om toe te voegen, werden in de lijst van de tweede ronde opgenomen.

De eerste vragenlijst is gestuurd naar 105 personen (waaronder de sleutelinformanten): 35 uit de praktijk van de arbodienstverlening, 35 uit het wetenschappelijk onderzoek, en 35 met een beleidsmatige achtergrond (ministeries, vakbonden, werkgeversorganisaties, beroepsverenigingen en dergelijke). Bovendien is getracht om de eerder genoemde vijf thema's evenredig vertegenwoordigd te laten zijn in de populatie. In de tweede ronde zijn aan de respondenten (90 van de bovengenoemde 105 deskundigen) nog 45 personen toegevoegd die werkzaam zijn in het bedrijfsleven. Hierbij is gestreefd naar een evenwichtige verdeling tussen enerzijds werknemers die zich bezighouden met arbo-zaken (bijvoorbeeld lid vgw-commissie of arbo-coördinator) en anderzijds managers die verantwoordelijk zijn voor arbo-zaken (bijvoorbeeld hoofd personeelszaken). Aan de non-respondenten van de eerste en tweede ronde is een herinneringsbrief gestuurd, na respectievelijk twee weken en één maand.

Verschillen in het aantal toegekende punten tussen de vier groepen zijn getoetst door variantie-analyse, waarna met de Student's *t*-test is gekeken welke groepen significant van elkaar afweken (bij $p < 0,05$).

Ten slotte is de studie in de derde fase afgerond met voor elk van de vijf thema's een workshop van één dagdeel. De workshops hadden tot doel om concrete probleemstellingen voor hoog scorende onderwerpen te formuleren. Ook de haalbaarheid en wenselijkheid van bijhorende projecten zijn in de workshops besproken en er vond zonedig herordening van prioriteiten plaats.

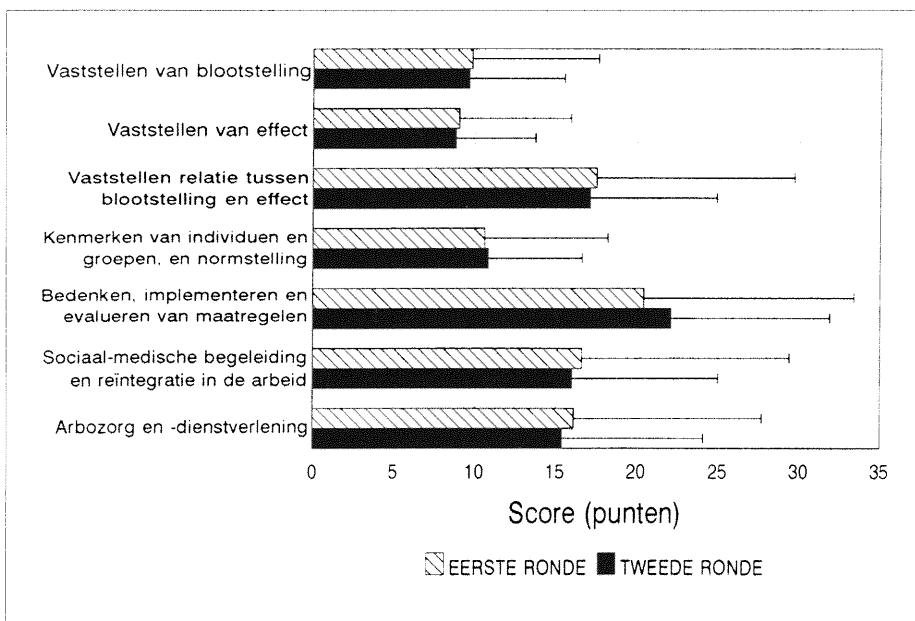
RESULTATEN

In tabel 1 is de respons in de Delphi-vragenlijststudie weergegeven voor de vier groepen van deskundigen. De

Achtergrond van de deskundigen	Uitgenodigde deskundigen n	Respons 1 ^e ronde		Respons 2 ^e ronde	
		n	%	n	% van 1 ^e
Arbodienstverlening	35	34	97	32	94
Onderzoek	35	33	94	33	100
Beleid	35	23	66	18	78
Bedrijven *	45	–	–	27	60

* Deskundigen uit bedrijven namen alleen deel aan de 2^e Delphi-ronde

Tabel 1
Respons en achtergrond van de deskundigen die zijn uitgenodigd om deel te nemen aan de Delphi-vragenlijststudie



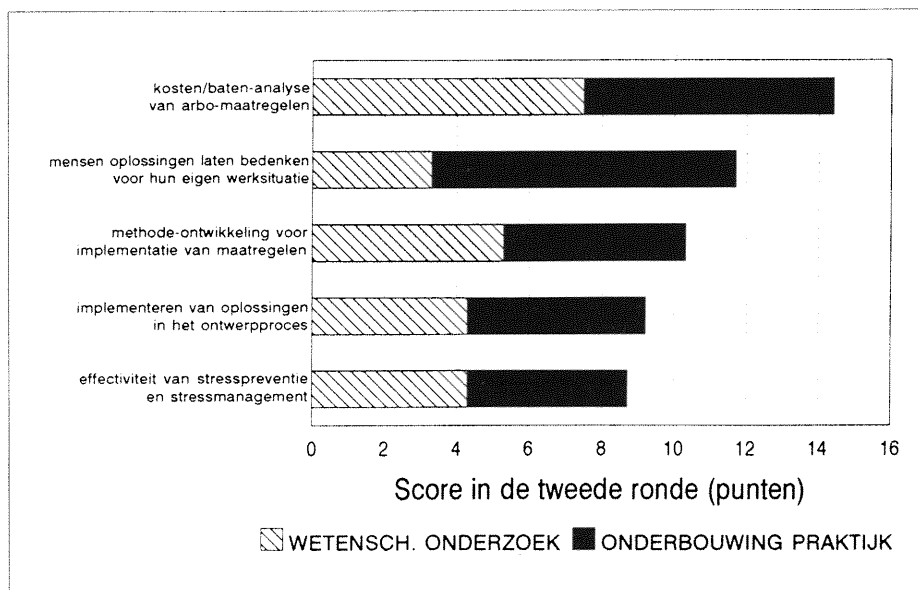
Figuur 1
Gemiddelde en standaard-deviatie van de scores (punten) voor de rubrieken in de eerste en tweede ronde van de Delphi-vragenlijst

totale respons was 86% in de eerste ronde en 81% in de tweede ronde. In het algemeen was de respons van de groepen in beide rondes ongeveer gelijk: zeer hoog voor de groepen uit de arbodienstverlening en het onderzoek (rond de 95%), en minder bevredigend voor de beleidsmakers. In de eerste ronde van de beleidsgroep steeg de respons pas naar 66% nadat non-respondenten telefonisch waren aangespoord om alsnog mee te werken aan het onderzoek. In de tweede ronde zijn 18 vragenlijsten teruggestuurd door deze groep, zodat uiteindelijk maar de helft aan beide rondes heeft meegedaan. De groep uit het bedrijfsleven is alleen in de tweede ronde benaderd, 60% stuurde de vragenlijst terug.

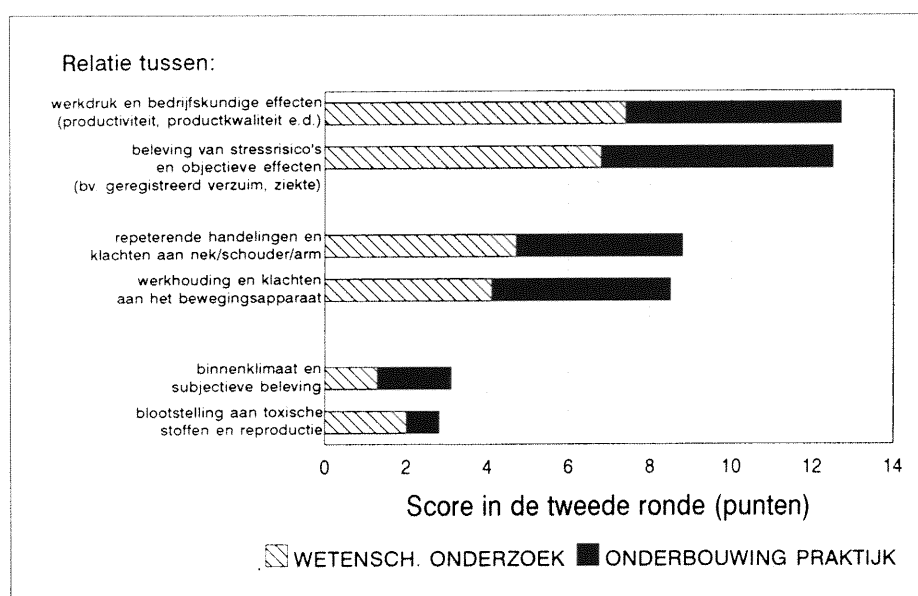
In figuur 1 staan het gemiddelde en de bijhorende spreiding van het aantal punten dat in de eerste en tweede ronde door de deskundigen is toegekend aan de rubrieken. De twee Delphi-ronden vertoonden een grote mate van stabiliteit; resultaten uit de eerste ronde zijn in de tweede ronde bekrachtigd. Daarnaast is voor elke rubriek zichtbaar dat de spreiding rond het gemiddelde in de tweede ronde kleiner was dan in de eerste ronde. Besloten werd dat de groeps mening van de deskundigen na twee rondes voldoende consensus had bereikt, zodat het Delphi-proces gestopt kon worden. De vier benaderde groepen waren eenstemmig over de hoogste prioriteit voor de rubriek 'Bedenken, implementeren en evalueren van maatregelen'. De drie rubrieken 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect', 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid', en 'Arbozorg en arbodienstverlening' werden ook van groot belang geacht en verschilden onderling qua prioriteit vrijwel niet. Beide laatste

genoemde rubrieken corresponderen met de gelijknamige thema's. Bij de rubriek 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect' gaat het om onderwerpen uit de andere drie thema's. Hierbij geldt in het algemeen dat onderwerpen die met het thema 'Stress en welzijn bij de arbeid' te maken hebben hoger scoorden dan onderwerpen die thuis horen bij het thema 'Bewegingsapparaat', die op hun beurt meestal een hogere prioriteit kregen dan onderwerpen uit het thema 'Veiligheid en fysieke/chemische/biologische factoren'.

In de figuren 2 tot en met 5 zijn voor respectievelijk de vier hoogst geprioriteerde rubrieken de gemiddelde scores in de tweede ronde voor de hoogst geprioriteerde onderwerpen weergegeven, waarbij tevens de verdeling over 'Wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'Onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven' is aangegeven. In de bijbehorende tekst wordt steeds het resultaat van de discussie in de workshop over de betreffende onderwerpen verwerkt. In de rubriek 'Bedenken, implementeren en evalueren van maatregelen' kreeg het onderwerp 'Kosten/baten-analyse van maatregelen' de hoogste prioriteit (figuur 2). Zowel de kosten als de baten zijn moeilijk in kaart te brengen en te kwantificeren in geld. Op macro-niveau moeten bedrijfs-economen onderzoek doen naar directe en indirecte kosten, waarbij case-studies mede als 'input' zouden kunnen dienen. Op bedrijfsniveau is vooral model-ontwikkeling van belang. Bij het onderwerp 'Mensen oplossingen laten bedenken voor hun eigen werksituatie' gaat het primair om de ontwikkeling van te hanteren methodieken om mensen actief te betrekken bij de realisatie van oplossin-



Figuur 2
Gemiddelde scores (punten) voor de vijf hoogst scorende onderwerpen in de rubriek 'Bedenken, implementeren en evalueren van maatregelen'. De totale scores zijn opgesplitst in 'wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven'.

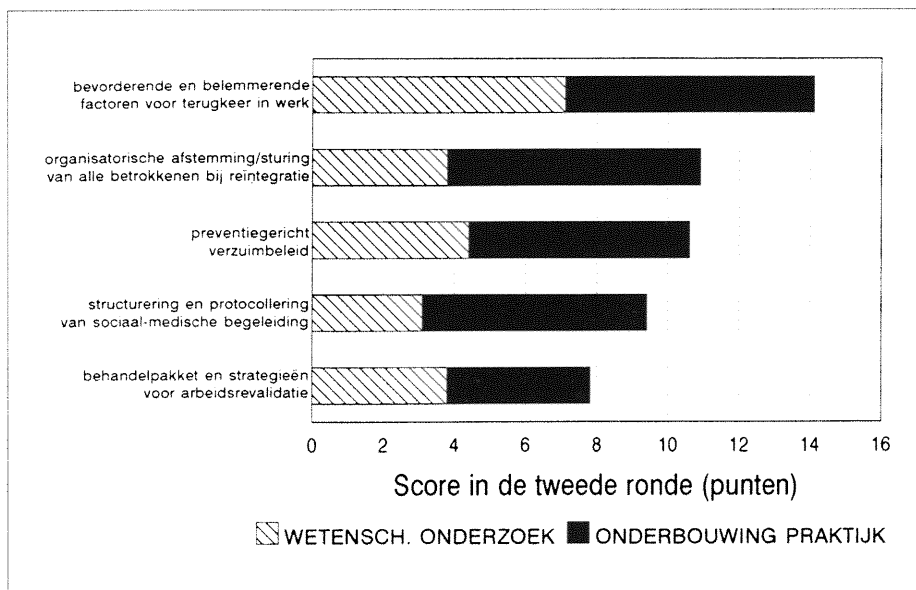


Figuur 3
Gemiddelde scores (punten) voor zes hoog scorende onderwerpen in de rubriek 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect'. De totale scores zijn opgesplitst in 'wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven'.

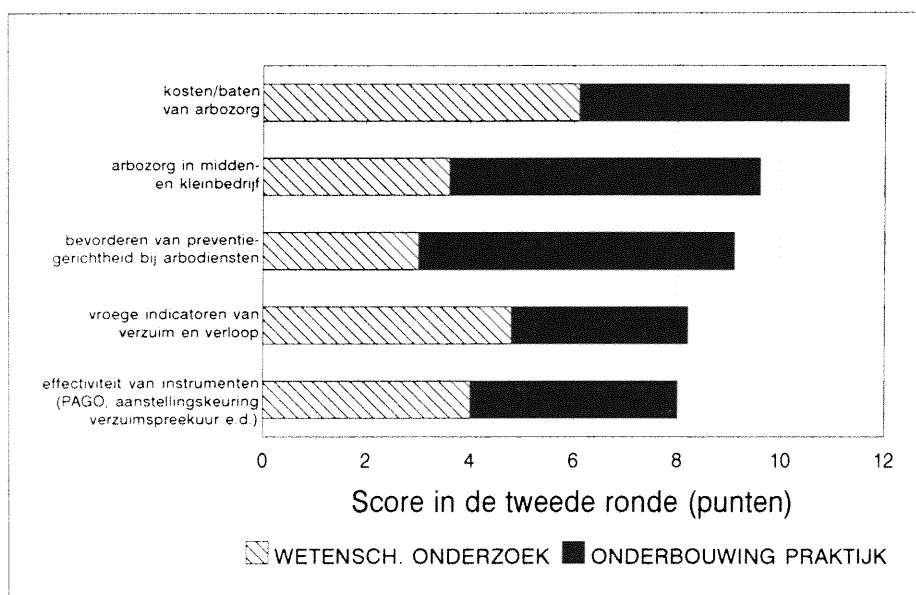
gen. Tevens dienen bestaande kennis en methodieken met betrekking tot veranderingsprocessen uit de bedrijfskunde en de sociotechniek (verder) naar het arbo-gebied vertaald te worden. 'Methode-ontwikkeling voor implementatie van maatregelen' dient zich te richten op algemene richtlijnen voor het implementeren, de mogelijke problemen hierbij en de bijhorende oplossingen. Onderzocht moet worden hoe men, gebruikmakend van alle betrokken actoren, het implementatieproces zo organiseert dat het goed wordt opgestart, begeleid en beëindigd.

De onderwerpen van de rubriek 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect' zijn gerangschikt onder de drie inhoudelijke thema's; voor elke thema staan de twee onderwerpen met de hoogste score in figuur 3. De hoogste prioriteit bij het thema 'Stress en welzijn bij de arbeid' krijgt het 'Vaststellen van de relatie tussen werkdruk en bedrijfskundige effecten (productiviteit, kwaliteit van het product en dergelijke)'. Onderzocht moet worden in hoeverre stressverschijnselen en -gevolgen de relatie tussen werkdruk en bedrijfskundige parameters intervensiëren. Op een hoger niveau verdient de invloed van flexibilisering van de arbeid aandacht in relatie tot werkdruk. Voor het 'Vaststellen van de relatie tussen de bele-

ving van stressrisico's en objectieve effecten (bijvoorbeeld geregistreerd verzuim, ziekte)' zou een model moeten worden opgesteld en getoetst waarin 'beleving' ten opzichte van objectieve oorzaken en gevolgen wordt gepositioneerd. Voor het thema 'Bewegingsapparaat' worden het 'Vaststellen van de relatie tussen repeterende handelingen en klachten aan nek/schouder/arm' en het 'Vaststellen van de relatie tussen werkhouding en klachten aan het bewegingsapparaat' van belang geacht. Bij het eerste onderwerp moet achterhaald worden welke (interactie van) factoren een rol spelen bij het ontstaan van klachten. Aangezien dit voor het tweede onderwerp globaal bekend is, is hier inzicht in het belang van de verschillende factoren en in de dosis-responsrelatie aan de orde. Bij het thema 'Veiligheid en fysische/chemische/biologische factoren' heeft het 'Vaststellen van de relatie tussen blootstelling aan biologische factoren en gezondheidsklachten' door een opwaardering in de workshop de hoogste prioriteit gekregen. Dit ten koste van het onderwerp 'Vaststellen van de relatie binnenklimaat en subjectieve beleving', dat de hoogste score had in de vragenlijst. Zowel over de betekenis van de afzonderlijke biologische factoren in relatie tot klachten als over het type maatregelen dat



Figuur 4 Gemiddelde scores (punten) voor de vijf hoogst scorende onderwerpen in de rubriek 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid'. De totale scores zijn opgesplitst in 'wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven'.



Figuur 5 Gemiddelde scores (punten) voor de vijf hoogst scorende onderwerpen in de rubriek 'Arbozorg en arbodienstverlening'. De totale scores zijn opgesplitst in 'wetenschappelijk onderzoek om ontbrekende kennis te vergaren' en 'onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven'.

genomen moet worden, is onvoldoende bekend. Het ontwikkelen van goede en praktisch bruikbare meetmethoden voor de verschillende biologische factoren is hierbij van groot belang. Omdat de onderwerpen over de relatie tussen toxische stoffen en respectievelijk reproductie, cognitieve functies en kanker vrijwel dezelfde score hadden, is besloten om deze drie onderwerpen gezamenlijk te bespreken in de workshop. Volgens de deskundigen in de workshop verdient het 'Vaststellen van de relatie tussen blootstelling aan toxische stoffen en gezondheidsklachten (effecten op reproductie, cognitieve functies, kanker)' als tweede aandacht. Voor de effecten van toxische stoffen op reproductie en op cognitieve functies zullen instrumenten (verder) ontwikkeld moeten worden. Bij onderzoek naar blootstelling aan carcinogene stoffen heeft in eerste instantie prioriteit het zoeken naar biomarkers die een maat zijn voor blootstelling en/of effect.

Binnen de rubriek 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid' heeft de implementatie van bestaande kennis over 'Bevorderende en belemmerende factoren voor terugkeer in werk' hoge prioriteit (figuur 4). Daarnaast is longitudinaal onderzoek nodig dat op individueel niveau kennis verschaft over het verloop van het

verzuimproces en dat praktische handvatten oplevert voor interventies. In de workshop is de op één na hoogste prioriteit toegekend aan 'Structurering en protocollering van sociaal-medische begeleiding'. Enerzijds dient er (zowel algemeen als diagnose-specifiek) meer zicht te komen op risico's die de prognose verslechteren en op factoren die een aangrijpingspunt vormen voor succesvolle interventie. Aan de hand hiervan moeten protocollen opgesteld worden. Anderzijds is evaluatie-onderzoek nodig, omdat over de effectiviteit en doelmatigheid onvoldoende bekend is. Het 'Vastleggen van medische beperkingen in relatie tot een aanvaardbare individuele belasting' had de zesde score in de vragenlijst, maar verdiende het volgens de workshop om de derde prioriteit te krijgen. De huidige methoden waarmee onderzocht wordt wat iemand met gezondheidsproblemen nog voor werk kan doen, dienen te worden geëvalueerd en herontwikkeld.

Uit figuur 5 blijkt dat 'Arbozorg in midden- en kleinbedrijf' als tweede onderwerp naar voren komt bij de rubriek 'Arbozorg en arbodienstverlening'. In de workshop heeft dit onderwerp uiteindelijk de hoogste prioriteit gekregen, gezien de recente veranderingen in de wetgeving. Op korte termijn moeten strategische modellen en

bijhorende instrumenten ontwikkeld worden die aansluiten bij de manier van denken en de bedrijfsvoering in het midden- en kleinbedrijf. Het onderwerp 'Effectiviteit van instrumenten (periodiek arbeidsgezondheidskundig onderzoek, aanstellingskeuring, verzuimspreekuur en dergelijke)' kreeg de op één na hoogste prioriteit. De nadruk ligt op evaluatieonderzoek en periodieke bijstelling van instrumenten, protocollen, methodieken en werkmodellen. Daarnaast is een (arbeids-)organisatiekundig instrument voor analyse van bedrijven nodig, om in te zetten instrumenten te laten aansluiten op het type bedrijf en de bijhorende bedrijfsprocessen. Ten slotte, het derde onderwerp 'Bevorderen van preventiegerichtheid binnen arbo-diensten' zal baat vinden bij meer aandacht voor strategieën om het beleid van bedrijven te kunnen veranderen, ten gunste van preventie. Hiervoor is arbeids-organisatiekundig onderzoek gewenst, waarbij het niet alleen om wetenschappelijke onderbouwing gaat, maar ook om onderzoek en ontwikkeling op een meer toegepast niveau, bijvoorbeeld gericht op specifieke strategieën voor verschillende bedrijfstakken. Hoewel niet minder belangrijk gevonden, werd het hoogst scorende onderwerp 'Kosten/baten van arbozorg' los van de prioritering geplaatst, omdat dit bij vrijwel alle onderwerpen in meer of mindere mate een rol speelt en dus moeilijk te vergelijken is.

Op de verschillen in respons na, weken de vier groepen niet wezenlijk van elkaar af. De enige rubriek waaraan de groepen in de tweede ronde niet dezelfde score toekenden, was 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect'. Deze rubriek kreeg een significant lager aantal punten van de beleidsgroep dan van de andere groepen. Over bijna 90% van de onderwerpen verschilden de groepen niet van oordeel. Enkele begrijpelijke uitzonderingen waren bijvoorbeeld dat 'Contact met werknemer na ziekmelding' en 'Betrokkenheid management' in de rubriek 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid', en 'Effectiviteit van arbojaarplan' en 'Referentie aan positie van andere bedrijven (benchmarking)' binnen de rubriek 'Arbozorg en arbodienstverlening' hoger scoorden bij de groep die afkomstig is uit het bedrijfsleven dan bij de overige groepen. Zo scoorde 'Effectiviteit van advisering' binnen de laatstgenoemde rubriek juist weer hoger voor de groep uit de praktijk van de arbodienstverlening dan voor de andere groepen. Het zij overigens benadrukt dat het bij alle onderwerpen gaat om *onderzoek en instrumentontwikkeling*; als het er wel eens op lijkt dat het om een activiteit als zodanig gaat, dan is dat ten onrechte.

DISCUSSIE

Onderwerpen op het terrein van arbeid en gezondheid zijn via de Delphi-methode ten opzichte van elkaar geprioriteerd door arbodeskundigen, wetenschappers, beleidsmakers en mensen uit het bedrijfsleven. De stabiliteit van de prioriteiten en de mate van overeenstemming hierover maakten dat het Delphi-proces na twee ronden gestopt kon worden. Hoog geprioriteerde onderwerpen zijn uitgewerkt in concrete probleemstellingen, hetgeen heeft geresulteerd in een programma dat uitvoerig wordt bediscussieerd in het hoofdrapport.⁴

De Delphi-methode onderscheidt zich van meer traditionele groepsbijeenkomsten door drie kenmerken:

- anonimiteit van de deelnemers,
 - iteratie met gecontroleerde feedback, en
 - statistische terugkoppeling van de groepsantwoorden.⁵
- Dit voorkomt dat prioriteiten vooral worden gesteld door enkele dominante deelnemers aan de discussie, maar er zijn ook nadelen. Zo mist de Delphi-methode de stimulerende werking van een 'face-to-face' groepsdiscussie en worden interessante, maar extreme standpunten onderdrukt als gevolg van het streven naar consensus. Deze twee nadelen zijn zo goed mogelijk ondervangen door in de eerste fase informatie te vergaren via interviews, hetgeen normaliter via open vragen in een eerste Delphi-vragenlijst gebeurt, en vooral door in de laatste fase workshops te organiseren. Een ander, meer algemeen probleem van het toepassen van de Delphi-methode in deze studie is dat uitsluitend gebruik is gemaakt van de meningen van 'deskundigen'. Ten eerste kan hun zienswijze beïnvloed zijn door actualiteit en/of eenvoud. Minder actuele onderwerpen kunnen minder kans hebben op een hoge prioriteit, doordat er de laatste tijd minder aandacht aan is besteed. Het kan daarentegen ook andersom zijn: weinig belangstelling doordat het eenvoudigweg geen (groot) maatschappelijk en/of wetenschappelijk probleem is. Eenzelfde soort redenatie geldt voor eenvoud. Een belastende factor die direct gerelateerd is aan acute gezondheidseffecten is wellicht populairder dan een onderwerp waar sprake is van multi-causale verbanden met effecten die pas na langdurige blootstelling plaatsvinden, zoals bij sommige carcinogene stoffen of belastende werkhoudingen het geval kan zijn. Actuele onderwerpen scoren inderdaad vrij hoog, maar de vraag blijft wat oorzaak en gevolg is. Met betrekking tot eenvoud kan, gezien de resultaten, geconcludeerd worden dat dit waarschijnlijk amper een rol heeft gespeeld bij de prioritering. Ten tweede bestaat er (vrijwel) geen deskundige wiens kennis de gehele breedte van de studie beslaat. Iedereen heeft zijn eigen specifieke expertise én zijn eigen belangen en interesses. Daarom is er grote zorg besteed aan de selectie van de deskundigen. Er bestond grote heterogeniteit onder de deelnemers met betrekking tot hun expertise (thema's) en hun werkzaamheden (arbodienstverlening, onderzoek, beleid en bedrijfsleven). Door de verschillen in respons tussen deze vier groepen, was met name de groep beleidsmakers ondervertegenwoordigd in het uiteindelijke forum van deskundigen. Omdat er echter weinig verschillen bestonden tussen de scores van de groepen, heeft dit waarschijnlijk weinig invloed op de validiteit van de resultaten.

In de programmeringsstudie heeft het 'Bedenken, implementeren en evalueren van maatregelen' de hoogste prioriteit gekregen van de deskundigen uit alle vier de groepen. Kennelijk vindt men dat de tijd is gekomen om daadwerkelijk arbeidsorganisaties en werkplekken te verbeteren door preventieve maatregelen en oplossingen. Bij de concretisering van een aantal onderwerpen binnen deze en andere rubrieken is de nadruk gelegd op het vertalen van kennis en instrumenten uit de arbeidsorganisatiekunde en bedrijfskunde. Zowel inzicht in veranderingsprocessen als richtlijnen, methodieken en modellen om het genereren en implementeren van maatregelen en

oplossingen te ondersteunen lijken hard nodig te zijn.⁶ In de op één na belangrijkste rubriek 'Vaststellen van een relatie tussen blootstelling en effect' werd voor de meeste onderwerpen het totaal aantal punten gelijk verdeeld over wetenschappelijk onderzoek om kennis te vergaren en onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven. Het ging vrijwel steeds om kennis en modellen waar de praktijk wat mee kan. Zowel in de rubriek 'Sociaal-medische begeleiding en reïntegratie in de arbeid' als 'Arbozorg en arbodienstverlening' werd in het algemeen de nadruk gelegd op onderzoek en ontwikkeling van instrumenten ter onderbouwing van activiteiten van arbodiensten en/of bedrijven. De hoge score in de vragenlijst voor een onderwerp als 'Kosten/baten van arbozorg' kan worden verklaard door de verschuiving van een door aanbieders gedomineerde markt naar een afnemersmarkt.⁷ De gevraagde aandacht voor 'Bevorderende en belemmerende factoren voor terugkeer in werk' en 'Arbozorg in midden- en kleinbedrijf' is waarschijnlijk vooral ingegeven door de recente veranderingen in wetgeving. Ten slotte was het opvallend dat in beide rubriekeën een onderwerp met betrekking tot preventie hoog scoorde, naast zaken als bedrijfskundige effecten, kosten/baten en effectiviteit. Kennelijk vond men dat de preventieve benadering dreigt te worden verwaarloosd in de huidige concurrentiestrijd tussen arbodiensten, die dikwijls wordt gevoerd met verzuimbegeleiding als hoogste troef.

Op het gebied van arbeid en gezondheid is in Nederland de Delphi-methode eerder succesvol gebruikt in een toekomstscenariostudie, die tot doel had om de publieke en maatschappelijke discussie te stimuleren en om beleidsvoornemens te onderbouwen.^{8,9} Hoewel de scenariostudie dus een andere doelstelling kende en bijvoorbeeld ook een aanzienlijk lagere respons op de twee schriftelijke ronden had, zijn toch parallellen met deze programmeringsstudie aan te geven. Terugkijkend in 1990 zag men onder meer een afgenomen blootstelling aan fysisch en chemisch belastende factoren en aan onveilig werk, terwijl men vond dat lichamelijk zwaar werk en het werktempo een toename hadden laten zien. Men voorzag dat genoemde afname in de toekomst zou doorzetten en ook dat lichamelijk zwaar werk minder zou gaan voorkomen. Voorspelde ongunstige ontwikkelingen betroffen typische stress-kenmerken: een verdere stijging van werktempo, tijdsdruk en geestelijk inspannend werk. Het lijkt er inmiddels op dat men destijds gelijk had en het is dan ook niet verrassend dat anno 1995 als volgt is geprioriteerd: 1) Stress, 2) Bewegingsapparaat, en 3) Veiligheid en fysische/chemische/biologische factoren.

Een meer vergelijkbare Delphi-studie in het Verenigd Koninkrijk onder bedrijfsartsen werkzaam in de praktijk en in de wetenschap leverde na twee ronden soortgelijke eensgezindheid op als in de hier beschreven studie.¹⁰ Bij een vervolgstudie bleek dat ook Britse personeelsmanagers grotendeels dezelfde mening waren toegedaan, hoewel zij het thema 'Stress' een hogere prioriteit gaven dan de bedrijfsartsen.¹¹ Wat dit laatste betreft zijn de personeelsmanagers het eens met de geraadpleegde Nederlandse deskundigen. Ook in de Verenigde Staten zijn kort geleden prioriteiten voor onderzoek vastgesteld door het National Institute for Occupational Safety and Health

(NIOSH).¹² In het algemeen wordt vergelijking tussen prioriteiten in het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Nederland bemoeilijkt door aanzienlijke verschillen in de indeling van onderwerpen in rubriekeën. Toch zijn er enkele opvallende overeenkomsten te noemen, zoals de hoge prioriteit voor arbo-onderwerpen betreffende de bovenste ledematen, effecten op de reproductie en het binnenklimaat. Ook wordt in genoemde drie landen hoge prioriteit gegeven aan de kosten/baten en effectiviteit van arbo-maatregelen.

Internationaal is het belang van verkennen en prioriteren op het terrein van arbeid en gezondheid al enige tijd onderkend.^{13,14} In veel landen, zoals in de Verenigde Staten en Scandinavische landen, wordt dit dan ook op min of meer regelmatige basis door het betreffende nationale instituut gedaan. Hoewel in Nederland al eens een beschrijving is gegeven van onderzoekswensen^{15,16}, was gestructureerde prioritering resulterend in een rangorde van onderwerpen nog niet eerder ter hand genomen. Op bijvoorbeeld het terrein van de Medical Technology Assessment¹⁷ heeft dit wel plaatsgevonden, hetgeen direct een uitvoerige discussie in gang heeft gezet.¹⁸ Deze discussie kan kort worden samengevat: hoewel kanttekeningen zijn te plaatsen bij de toegepaste (Delphi-)methode, is prioritering een eerste stap in de goede richting. Voor de onderhavige studie geldt evenzeer dat men bedenkingen kan hebben bij de gebruikte Delphi-methode (zie bovenstaande), maar ook dat het hier niet bij moet blijven. Het is van belang om op basis van dit programma onderzoeksvorstellen te schrijven, waar mogelijk in de vorm van deelprogramma's, en daarvoor financiële middelen te vinden/creëren. Hiermee komen we terecht bij de vraag hoe in Nederland onderzoeksprojecten het best aangestuurd en gecoördineerd kunnen worden om de efficiency en kwaliteit te bevorderen. Zowel de RGO⁴ als de Overlegcommissie Verkenningen (OCV)¹⁹ hebben hiertoe een sturende rol voor de nieuwe organisatie Zorgonderzoek Nederland (ZON) voorgesteld. Toch dient benadrukt te worden dat bovenstaande vraag niet eenvoudig is op te lossen, mede gezien de op dit moment sterk veranderende omgeving, waarbij gedacht kan worden aan de recente fusie tussen het NIA en de Divisie Arbeid en Gezondheid van TNO-PG. In een adviesaanvraag aan de SER, die op dit moment in behandeling is, is dan ook door het kabinet specifiek aandacht gevraagd voor de arbo-onderzoek-infrastructuur.²⁰

Concluderend: deze studie heeft een programma voor onderzoek en ontwikkeling op het terrein van arbeid en gezondheid opgeleverd, met een onderbouwde prioritering van de afzonderlijke onderwerpen. Het lijkt goed om nu de voorwaarden te scheppen die bevorderen dat daadwerkelijk gestalte wordt gegeven aan het voorgestelde programma.

ONDERSTEUNING

De auteurs zijn prof. dr A. Struyvenberg (RGO), mw drs K.S.M. Jurgens (destijds RGO), drs A.G.J. de Koningh (Arbodienst Shell Nederland Raffinaderij/Chemie BV) en drs R.J. Fortuin (SKB) zeer erkentelijk voor hun grote bijdrage aan de programmeringsstudie. Ook worden alle geraadpleegde deskundigen hartelijk bedankt voor hun medewerking.

ABSTRACT

Priorities in occupational health research: a Delphi study in The Netherlands

The aim of this study was to achieve a programme of topics for research in occupational health, with well founded priorities and in relation to perceived gaps and needs. In the first phase 33 key informants were interviewed. Using the Delphi technique, in the second phase questionnaires were sent to 150 experts (including key informants), who originated from: occupational health services, research institutes, governmental and other administrative bodies, and companies. The experts were asked to prioritize a number of topics, which were placed under different headings. Five workshops were organized to elaborate on the highly prioritized topics (phase 3). The response rates were 86% and 81% for the questionnaire in the first and second round respectively. In the second round consistency was reached and consensus proved to be satisfactory, so that the Delphi process was stopped. The most important heading was 'Design, implementation, and evaluation of measures', in which the topic 'cost-benefit analysis of measures' had the highest score. Under the second most important heading 'Assessment of relations between exposure and effect', topics on work stress were generally judged as being more important than topics on musculo-skeletal disorders, which in turn had higher scores than topics on safety and biological/chemical/physical hazards. The headings 'Occupational rehabilitation/socio-medical guidance' and 'Occupational health care/occupational health services' had about the same priority, closely following the heading 'Assessment of relations between exposure and effect'.

Key words: priorities, occupational health research, Delphi technique

LITERATUUR

- 1 Commissie Arbeidgezondheidskundig Onderzoek. Strategische verkenning tweedelijns infrastructuur arbo-risicobeheersing. Leiden, 1993.
- 2 Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Integraal Beleidsplan Arbeidsomstandigheden. Den Haag, 1991.
- 3 Linstone HA, Turoff M, eds. The Delphi method: techniques and applications. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1975.
- 4 Beek AJ van der, Frings-Dresen MHW, Dijk FJH van, Houtman ILD, Fortuin RJ. Programmeringsstudie arbo-risicobeheersing en sociaal-medische begeleiding. Den Haag: Raad voor Gezondheidsonderzoek, 1996.
- 5 Martino JP. Technological forecasting for decision making. 2nd ed. New York: North-Holland, 1983.
- 6 Swuste P. Occupational hazards, risks and solutions [proefschrift]. Delft: Delft University Press, 1996.
- 7 Plomp HN, Berenbroek B. Bedrijfsgezondheidsdiensten op weg naar een meer bedrijfsmatig regime: concepten voor effectieve, marktafhankelijke professionele organisaties. T Soc Gezondheidsz 1994;72:398-406.
- 8 Stuurgroep Toekomstscenario's Gezondheidszorg. Arbeid, gezondheid en welzijn in de toekomst: toekomstscenario's arbeid en gezondheid 1990-2010. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum, 1991.
- 9 Bloemhoff A, Smulders PGW, Dijk FJH van, Wely PA van. Kwaliteit van de arbeid en gezondheid: de toekomst in zes scenario's. T Soc Gezondheidsz 1993;71:11-20.
- 10 Harrington JM. Research priorities in occupational medicine: a survey of United Kingdom medical opinion by the Delphi technique. Occup Environ Med 1994;51:289-94.
- 11 Harrington JM, Calvert IA. Research priorities in occupational medicine: a survey of United Kingdom personnel managers. Occup Environ Med 1996;53:642-4.
- 12 National Institute for Occupational Safety and Health. National Occupational Research Agenda. Washington, 1996. DHHS (NIOSH) Publ. No. 96-115.
- 13 Vanhoorne M, Harrington JM, Parmeggiani L, Hunter W, Baert A, Vuylsteek K. Constraints in the development of occupational health research and its application: report on a workshop. Int Arch Occup Environ Health 1985;55:337-49.
- 14 Rantanen J. Priority setting and evaluation as tools for planning research strategy. Scand J Work Environ Health 1992;18 Suppl 2:5-7.
- 15 Commissie Arbeidgezondheidskundig Onderzoek. Advies over hoofdlijnen van arbeidgezondheidskundig onderzoek: zorgen voor de arbeidsomstandigheden van morgen. Leiden, 1989.
- 16 Vaas S. FNV onderzoeksprioriteiten 'kwaliteit van de arbeid'. Amsterdam: FNV, 1992.
- 17 Ziekenfondsraad. Advies kosten-effectiviteitsanalyse bestaande verstrekkingen. Amstelveen, 1993. Uitgave nr 597.
- 18 Bouter L. Naar een rationele prioritering van onderzoek. T Soc Gezondheidsz 1995;73:399-400.
- 19 Overlegcommissie Verkenningen. Een vitaal kennissysteem: Nederlands onderzoek in toekomstig perspectief. Amsterdam, 1996.
- 20 Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Heroriëntatie Arbobeleid en Arbowet: adviesaanvraag aan de SER. Den Haag, 1996.

CORRESPONDENTIE-ADRES

Allard van der Beek, Coronel Instituut, Academisch Medisch Centrum / Universiteit van Amsterdam, Meibergdreef 15, 1105 AZ Amsterdam, tel. 020-5664755, fax 020-6977161, e-mail: a.vanderbeek@amc.uva.nl

Voor publicatie aanvaard op 15 april 1997