

Nieuwsbrief 2004-02: thema: AH-PROFESSOREN – VIER INTERVIEWS

Inleiding: De leer, het stoel en de bekleder

De aankondiging van de inaugurele rede ter gelegenheid van de benoeming tot hoogleraar (per 1-1-2003, VU Amsterdam) van Paulien Bongers, afgestudeerd Wagenings arbeidshygiënist, vormde vorig jaar de aanleiding om haar te benaderen voor een interview. Ter zelfder tijd werd bekend dat ook Dick Heederik, eveneens afgestudeerd Wagenings arbeidshygiënist, met terugwerkende kracht per november 2002 benoemd was tot hoogleraar in Utrecht.

Dat waren er al twee en zo ontstond het idee om dan maar meteen een heel thema-nummer van de Nieuwsbrief te besteden aan de vier hoogleraren die in het arbeidshygiënisch veld en direct aanpalende terreinen werkzaam zijn en tevens aandacht te besteden aan de stand van zaken met betrekking tot de door de NVvA nagestreefde leerstoel Arbeidshygiëne.

In een verder verleden zijn in 1996 Tjabe Smid (ook al Wagenings afgestudeerde zij het niet in arbeidshygiëne) benoemd tot hoogleraar in Arbeidsomstandigheden (VU Amsterdam) en in 1984 Andrew Hale (voordien werkzaam bij de University of Aston) tot hoogleraar Veiligheidskunde aan de TU Delft.

Alle vier zijn benaderd met de vraag hun medewerking te verlenen aan een (digitaal af te nemen) interview en allen hebben daar zeer welwillend mee ingestemd.

In eerste instantie zijn allen per e-mail benaderd met éénzelfde vragen set en is gevraagd naar de tekst van de inaugurele rede.

De vragen aan de hoogleraren richtten zich, samengevat op:

- hun visie op de huidige en toekomstige ontwikkeling van de arbeidshygiëne, zowel wetenschappelijk als in de beroepspraktijk;
- de plaats die de vakgroep/leerstoel daarbij inneemt en welke invloed zij daarop al dan niet kunnen of willen hebben;
- hun mening over de scheiding van de arbo-praktijk in deelgebieden (veiligheidskunde, arbeidshygiëne, ergonomie, arbeid- en organisatiekunde);
- hun mening over verandering van arbeidsgerelateerde risico's in verband met toenemende automatisering van arbeidsprocessen, toename en digitalisering van communicatie (GSM, e-mail, internet, intranet) - zowel in administratieve en dienstverlenende beroepen als in productietechnische beroepen.
- Neemt de blootstelling aan harde risico's als onveilige machinerieën, fysische, chemische, en biologische factoren inderdaad af? En nemen zachte risico's tegelijkertijd toe (door toename van werkdruk, het complexer wordend takenpakket, de toenemende informatieverwerking op de werkplek, de druk om altijd bereikbaar te zijn)?
- Wat is de invloed van het opheffen van de verplichting voor bedrijven om externe deskundigen (arbodienst) in te schakelen, met het doel de 'eigen deskundigheid' in bedrijven te bevorderen?

Op basis van de antwoorden op de vragen en de verder verstrekte informatie zijn allen nog een tweede keer benaderd om wat verder in te gaan op de materie.

De bewerkte teksten zijn vóór publicatie alle nog aan de betrokkenen voorgelegd ter autorisatie.

De weerslag van dit alles wordt in de volgende pagina's gegeven, te beginnen met de langst in dienst zijnde hoogleraar, Andrew Hale. En verder op volgorde van inauguratie: Tjabe Smid, Paulien Bongers en Dick Heederik.

Tot slot wordt door Evelyn Tjoe Nij (voorzitter NVvA) de geschiedenis en stand van zaken geschetst met betrekking tot het instellen van de door de NVvA nagestreefde leerstoel Arbeidshygiëne.

*Jodokus Diemel,
redacteur NVvA Nieuwsbrief en Website*

Andrew Hale

TU Delft: Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)

Andrew Hale is in 1984 benoemd tot hoogleraar in de ' Algemene Veiligheidskunde'.

De inauguratie was in juni 1985, de titel van de oratie luidde: "Menselijke Paradox in Technologie en Veiligheid." Het betreft een voltijds-hoogleraarschap– dus 6 dagen per week. De vakgroep telt 7,75 fte wetenschappelijk personeel, (verspreid over 12 mensen) en 8 AIO's: 4 intern, 4 extern.

Jaarlijks worden ± 200 studenten in enige vorm begeleid door de vakgroep: in de eerste fase (Bachelor/Master) krijgen 200 studenten iets, maar dat kan zo klein als een half studiepoint zijn.

Daarvan zijn er ± 40 die 3 studiepunten (ECTS) of meer krijgen en er zijn gemiddeld 3 afstudeerders per jaar. Dan zijn er nog ongeveer 20 post-experience/professional Masters (Management of Safety, Health & Environment) per cursus – een nieuwe cursus start eens per 1 à 1,5 jaar.

Ik kan geen beschrijving van de leerstoelopdracht meer vinden, maar de essentie was dat ik me zou concentreren op de veiligheid in systemen met technische componenten, dat ik me voornamelijk zou toeleggen op inter- en multidisciplinaire aspecten (niet de specifieke technische veiligheden van de monodisciplinaire componenten, omdat de technische faculteiten beschouwden zich als voldoende onderlegd om dat zelf te kunnen doen), de menselijke en organisatorische factoren. Vandaar dat mijn achtergrond in de psychologie, waar oorspronkelijk verzet tegen was, bij mijn benoeming ineens een pré werd.

De aard van het onderzoek dat de vakgroep doet betreft voornamelijk veldonderzoek gebaseerd op analyses van technologie/risico's/ werkplekken, documentonderzoek, interviews, vragenlijstonderzoek, ongevalanalyse, observaties, expertmening, organisatorische analyse.

Het onderzoek is geconcentreerd rond drie thema's:

- *Risk modelling:* ontwikkelen van modellen die technische, quantitative risicoanalyses combineren met organisatorische en menselijke factoren die bijdragen aan risicobeheersing. Modellen ontwikkeld op basis van technologie met hoge risico's, zullen worden toegepast in voorspellingen op gebieden van risico's met hogere waarschijnlijkheid/minder ernstige gevolgen.
- *Design:* Vanuit een theoretisch concept van veiligheidsfuncties en -belemmeringen dat ontwikkeld is, wordt een denkraam geboden waarin risicobeheersing een vast onderdeel uitmaakt van het ontwerpproces. Diverse projecten lopen: ontwikkelen van softwarematige ondersteuning voor ontwerpers in chemische technologie, toepassen van bestaande technieken (HAZOP) in nieuwe omgevingen (wegwerkers, staalindustrie, infrastructuur en weggebruikers), ontwikkeling van een ontwerpanalyse t.b.v. keuzes voor preventie, en onderzoek naar de interactie tussen weggebruikers en de gevolgen daarvan voor de verkeersveiligheid, dat als basis dient voor een ontwerp voor informatietechnologie.
- *Managementsystemen en cultuur:* Onder dit programma is een internationaal geaccepteerd model ontwikkeld voor een veiligheidsmanagement-systeem en bijbehorend 'assessment system' als evaluatie-instrument. Momenteel worden assessment instrumenten ontwikkeld om ook aan 'veiligheidscultuur' zekere waarden toe te kennen en op te kunnen nemen in een management- systeem.

"Kun je kort je visie samenvatten op de huidige en toekomstige ontwikkeling van de arbeidshygiëne?"

Ik werkte in Engeland bij de Universiteit van Aston in een afdeling die 'Safety & Hygiene' heette en was dus gewend aan een visie van de discipline waarin (arbeids)veiligheid en arbeidshygiëne als één samenhangende discipline gezien werden. Beide aspecten waren, op het moment dat de afdeling opgezet werd (1972), relatief nieuw in universiteiten – hygiëne had een wat langere traditie en veiligheid werd toen in Aston voor het eerst bijgevoegd. Het onderzoek en onderwijs daar had drie min of meer gelijke poten: technologie (engineering), hygiëne en gezondheid (health & hygiene) en gedrag en organisatie (behavioural and management sciences).

In het opzetten van de vakgroep Veiligheidskunde in Delft is dat niet het geval (geweest). Delft had geen laboratoria voor arbeidshygiëne en heeft zich op de andere twee poten (techniek en gedrag & organisatie) geconcentreerd. De derde poot werd toegevoegd door samenwerking (Wageningen, Amsterdam).

In zowel Engeland als Nederland waren de beroepsgroepen niet zo geïntegreerd bezig. De veiligheidskundigen leerden wel de basisprincipes van arbeidshygiëne, maar andersom werd het (en wordt het nog steeds) minder. Ik betreur dat en ben altijd een sterk bepleiter van hechte samenwerking, zoniet fusie tussen de twee. Ik sta veel meer voor een visie van basiskennis en een basisopleiding waarin de twee aspecten samen gegeven worden, als aspecten van risicobeheersing en risk management, met de mogelijkheid daarna voor specialisatie en verdieping, in één of meerdere aspecten.

Ik heb altijd betreurd het gevecht tussen koninkrijkes dat in beide landen regelmatig oplaait, voornamelijk als er (zoals nu dreigt) ons een reductie in aantal deskundigen in dienst voorstaat. Voor mij is wat de veiligheid en arbeidshygiëne bindt een focus op risicoanalyse en meting, een sterke concentratie op preventie, met name door de technologie en de arbeidsomstandigheden te veranderen, door ontwerp te verbeteren en door een overkoepelende belangstelling voor inbedding in gedrag en organisatie. Dat er dieptes en subtiliteiten in technische berekeningen, meetprotocollen, risicoanalyse en de specificiteit van technische oplossingen bestaan, ligt buiten kijf. Daar zijn diepe specialisten voor nodig, die als tweedelijns deskundigen de beroepsbeoefenaar ondersteunen.

Niettemin zou 80 à 90% van de problemen in de praktijk door één professional met de kennis van beide gebieden gedekt kunnen worden.

De vakgroep heeft in zijn geschiedenis steeds projecten over de twee aspecten van veiligheid en arbeidshygiëne uitgevoerd. Ons doel daarin is geweest bij de arbeidshygiëne een grotere aandacht bij te brengen voor (technische) oplossingen voor de gemeten problemen. Dat is bij de NVVA bijvoorbeeld het geval geweest door bijdragen aan symposia. In de MoSHE-cursus, die één van de erkende opleidingen is voor gecertificeerde veiligheidskundigen in Nederland en vooraanstaand is als opleiding van het beroep in Europa, gaat ongeveer 12% van de inhoud over gezondheid en arbeidshygiëne.

"Dekt het wetenschappelijk onderzoek in Nederland momenteel het veld van de arbo- problematiek afdoende af?"

Nationaal is er tot voor kort weinig onderzoek naar ongevallen geweest, behalve in de major hazards industrietakken. Het huidige project van SZW (Versterking van Arbeidsveiligheid) verbetert daar wat aan, maar de grootste concentratie van ongevallen (bij het MKB) trekt niet genoeg aandacht van onderzoekers.

Het is geen uitzonderd gebied, zoals de cijfers laten zien; eerder een waar de bekende, voor de hand liggende aanpakken steeds niet werken en waar er nieuwe initiatieven nodig zijn. Weliswaar is het meestal duidelijk wat (technisch) gedaan kan en moet worden, maar het gebeurt niet. Het onderzoek dat nodig is, is om de toepassing van oplossingen beter gerealiseerd te krijgen.

"De maatschappelijke perceptie van risico's is aan verandering onderhevig. Dat maakt dat niet de objectieve grootte van risico's maar de beleving ervan bepalend wordt voor de vraag om bepaalde risico's met prioriteit te onderzoeken, beheersen, elimineren. Vandaar de vraag: heeft dit invloed op je onderzoek(sbeleid)?"

Is de perceptie van risico's onderwerp van onderzoek, of is het slechts een variabele die mogelijk de acceptatie van voorgestelde maatregelen beïnvloedt?"

Volgens mij is dit geen nieuw fenomeen. Percepties van risico's zijn altijd anders geweest dan de 'objectieve grootte', deels omdat 'objectieve grootte' niet bestaat.

Wat we 'objectief' noemen, zijn maar conventies - voor deskundigen is de conventie dat het Risico (van een bepaald scenario) = Kans x Gevolg.

Het grote publiek weet al lang anders en dat het veel complexer is - veel andere aspecten zijn belangrijk, zoals de beheersbaarheid van de risico's, wie de voordelen en wie de nadelen krijgt, hoeveel tegelijkertijd dood gaan en wie ze zijn, enz. enz. Dus het is niet een kwestie dat dit verschil recent is gekomen, veel meer van hoe de besluitvormers en het publiek al die verschillende aspecten wegen en waar de risico's dan op een schaal uitkomen. Daar is voortdurend een verandering in.

Zo is veiligheid (i.t.t. gezondheid en verzuim) een aantal jaren als prioriteit weggeweest en nu is het, deels op de rug van de hype over publieke/sociale veiligheid = beveiliging, helemaal terug. Dat

betekent dat er ineens weer geld beschikbaar is van de overheid om dit te gaan onderzoeken. Een onderzoeksgroep, zeker als die op 3e-geldstroom moet drijven, moet deze veranderingen volgen. Men kan alleen proberen zijn vaste lijn te behouden als zij haar voorstellen toch het juiste etiket kan geven om de huidige percepties van de besluitvormers te prikkelen. Echter één van onze rollen is ook het continu roepen als er belangrijke risico's (volgens de maatstaf waarmee wij denken ze het beste te kunnen meten) onderbelicht en onderonderzocht worden.

"Hoe kijk je aan tegen de verandering van arbeidsgerelateerde risico's in verband met toenemende automatisering van arbeidsprocessen, toename en digitalisering van communicatie (GSM, e-mail, internet, intranet)?"

Ik geloof niet dat er een zeer grote vermindering van risico is door deze veranderingen. Ik zie eerder een uitsmering van risico's over meer groepen dan een vermindering. Zware machines die mensen moeten bedienen zijn en worden met automatisering minder, maar de risico's zijn verplaatst naar de monteurs. Zware fysieke arbeid is in bepaalde sectoren ook veel minder geworden, maar de andere aspecten lijken te blijven (arbeidsmilieu, houding en beweging, chemicaliën, biologische agentia). Eerder is er sprake van uitsmeren, versplinteren en verbergen, door thuiswerk, door (allochtonen in) sweatshops, door uitbesteding, e.d. Dit maakt de effecten onzichtbaarder, maar niet minder. Het maakt de zaak ook veel minder bestuurbaar en herintroduceert een aantal van de mogelijkheden tot uitbuiting waar de vakbonden en socialistische partijen decennia tegen gevochten hebben. De burger wordt geprojecteerd als mondiger en beter in staat zichzelf te beschermen dan vroeger, maar daar ben ik niet zo optimistisch in.

De vervaging van de grenzen tussen werk en rust is ook zorgwekkend. De macho-cultuur van overuren maken is bij managers en zelfstandige werkers gemeengoed (met universiteiten als een van de ergste zondaars).

Kortom veel uitdagingen voor onderzoek en opleiding, maar zeer nadrukkelijk ook voor (politieke) actie.

"Nemen 'harde' risico's af en nemen zachte risico's tegelijkertijd toe of denken we dat maar: door toename van werkdruk, het complexer wordend takenpakket, de toenemende (noodzaak tot) informatie-verwerking op de werkplek, de druk om altijd bereikbaar te zijn?"

Hier ben ik geen deskundige in, maar mijn indruk is dat het wel toeneemt. Ik zou een vraag aan de lijst boven willen toevoegen – hoe zit het met de onderlinge verstandhouding en het groepsgevoel in Nederlandse werkplekken? Dit zijn zaken die belangrijk kunnen zijn zowel in het voorkómen van stress en conflicten als bij het reïntegreren van mensen. Is er een toenemend individualisme in de cultuur en zorgt dat voor groter verzuim?

"Wordt aan dergelijke zaken (cultuur op de werkvloer, groepsgevoel, onderlinge verstandhoudingen) in het onderzoek naar 'safety management and culture' ook aandacht besteed? Is dit onderwerp van onderzoek, is het een factor waar op enige wijze rekening mee gehouden wordt?"

Wij doen veel onderzoek naar organisatiecultuur en veiligheid. Onze invalshoek is het effect van cultuur op de veiligheidsperformance en hoe men dingen als veiligheidsregels en andere aspecten van een veiligheidsmanagementsysteem uitvoert. Er is een duidelijke link tussen cultuur en stress, maar dat hebben wij niet onderzocht. Dat zou kunnen, maar dan zouden we een samenwerkingsverband moeten aangaan met een groep die verstand heeft van stress en meetinstrumenten om het vast te stellen. Daaruit zou een driehoeksrelatie stress, veiligheidsperformance en cultuur kunnen komen. Eerder in de geschiedenis van de vakgroep was er in Delft meer gelegenheid daartoe, maar de collegae die dat soort werk deden zijn vertrokken of hebben een andere onderzoekslijn genomen. Wij hebben andere interessante en productiever onderwerpen gevonden.

"Wat zou de rol kunnen zijn van de 'arbeidshygiënische wetenschap(en)' in of bij de ontwikkeling van (veranderende) risico's in het werk? Sturend of signalerend?"

Ik zou deze vraag willen zien in het breder kader van de preventieve delen van de arbo. Als arbeidshygiëne zich smal en diep opstelt, zal het niet veel meer dan signalerend kunnen zijn. Als het, samen met anderen, zich sterk preventief opstelt in een sturende rol, zowel via ontwerp als via management, kan het meer invloed hebben. Maar daar is een grote kritische massa voor nodig, die

alleen door samenwerking met veiligheidkundigen, ergonomen en delen van A&O gevonden kan worden.

"Vinden jullie de huidige scheiding van de arbo-wetenschappen in deelgebieden (veiligheidskunde, arbeidshygiëne, ergonomie, arbeid- en organisatiekunde) een logische toestand die gehandhaafd moet blijven? Behoort bundeling in één faculteit tot de mogelijkheden?"

Zie hierboven. Bundeling ja, maar niet van alles in één deskundige. Dan wordt het te veel, te dun uitgesmeerd. Bedrijfsgezondheidszorg zou ik niet bij willen voegen in één faculteit. De aanpakken zijn vaak te verschillend en met samenwerking kan beter het nodige bereikt worden. De andere 4 zouden wel in een faculteit kunnen (zie mijn betoog boven), alhoewel de A&O dan niet te breed zou moeten worden (niet het geheel van bedrijfskunde erbij).

Het probleem is altijd welke faculteit? Nergens is er een nieuwe faculteit opgericht (behalve in Duitsland – destijds Wuppertal – en in sommige plekken in de VS). Dat betekent dat een bestaande faculteit altijd draagmoeder moest worden en dat heeft tot problemen geleid met een of ander element (een technische faculteit met gezondheid en/of organisatie, een biologisch/medische faculteit met techniek en/of organisatie en een sociaal-wetenschappelijke faculteit met techniek en/of gezondheid). Universiteiten lijken nu eenmaal niet in staat zo innovatief te zijn dat ze faculteiten uit elkaar kunnen halen en kwartetten spelen door stukken elders onder te brengen – hooguit kunnen ze fuseren, splitsen en opheffen.

Daar ben ik dus pessimistisch in, alhoewel het toch de moeite waard is te blijven proberen. Misschien is er via structurele samenwerkingconstructies (denk aan IRAS met het Risk Centre van TUD) meer te bereiken.

"Hoe kan de arbeidshygiëne als wetenschap op de ontwikkelingen inspelen, en hoe verandert mogelijk de rol van de arbeidshygiënist in de praktijk van bedrijven?"

Er moet onderscheid zijn tussen opleiding voor onderzoek en opleiding voor beroepspraktijk. De ene is diepgaand en (meet-)methodologisch, de ander breed en veranderingsgericht. Er zijn genoeg diep arbeidshygiënische problemen die fundamenteel onderzoek vereisen, maar er zijn ook veel praktische vragen die een breder (multidisciplinair) onderzoek nodig hebben. Beide moeten een plaats hebben.

"Wat is de invloed van het opheffen van de verplichting voor bedrijven om externe deskundigen (arbodienst) in te schakelen?"

De ontwikkeling zal afhangen van hoe met 'deskundigheid' als begrip omgegaan wordt. Als een ieder zichzelf (intern) deskundige mag noemen en er geen toetsbare criteria door de regulerende instanties gedefinieerd worden dan is het hek van de dam. Zie wat in Nederland is gebeurd met de invulling van de coördinator ontwerpfasen en uitvoeringsfasen bij invoering van de Europese regels rond tijdelijke en mobiele werkplaatsen.

De goede bedrijven zullen deskundigen aanstellen, maar de slechte niet. Er moet weer naar de Duitse regels gekeken worden, waar op maat van de risico's en werknemeraantallen eisen gesteld worden voor verschillende niveaus van deskundigheid en tijdsbesteding en waar werkgevers alleen eigen deskundige mogen spelen als ze een erkende cursus gevolgd hebben.

De goede bedrijven lijken vaker veiligheidkundigen in eigen dienst te hebben dan verplicht is – minder dan 20% van het beroep werkt nu in een externe arbodienst. De arbeidsmarkt voor veiligheidkundigen, ondanks de economische conjunctuur, is de laatste tijd bloeiend; cursussen worden vaker dan normaal gestart en cursisten worden uit de schoolbanken weggekaapt. Dat lijkt anders voor arbeidshygiënist. Wellicht een reden te meer om als beroepen dichter bij elkaar te kruipen.

Andrew Hale, Delft

Tjabe Smid

VU Amsterdam: Faculteit Bewegingswetenschappen / VUMC

In 1996 werd Tjabe Smid benoemd tot hoogleraar Arbeidsomstandigheden, aan het VU Medisch Centrum en de faculteit Bewegingswetenschappen VU Amsterdam. Het betreft een bijzondere leerstoel, voor één dag per week.

De inauguratie vond plaats op 7 november 1997, de titel van de oratie luidde:

"Arbeidsomstandigheden, werkelijkheid en wetenschap."

Op dit moment worden 3 promovendi begeleid. Tjabe zelf doet hoofdzakelijk onderzoek, en verzorgt onderwijs voor Bachelor en Master studenten, voornamelijk in omgevingsfactoren, arbeidshygiëne en veiligheid.

De afdeling sociale geneeskunde van het VU Medisch Centrum, waar ik onderdeel van uitmaak, doet overwegend epidemiologisch onderzoek in de bedrijfsgezondheidszorg, gericht op preventie en reïntegratie, met betrekking tot aandoeningen van het bewegingsapparaat, leefstijl en algemene gezondheidsklachten.

Mijn belangrijkste klus op dit moment is epidemiologisch onderzoek naar gezondheidsklachten onder hulpverleners betrokken bij de Bijlmerramp.

"Kun je kort je visie samenvatten op de huidige en toekomstige ontwikkeling van de arbeidshygiëne? En wat draagt jouw vakgroep daaraan bij?"

Een lastige vraag. Wetenschappelijk is de toekomst redelijk zonnig, vooral door de stevige positie van het IRAS en het perspectief van een door NVvA bepleite hoogleraarsplaats daar. Voor de praktijk is de toekomst onzekerder hoewel niet somber. Er is een zekere tendens tot HBO-isering van het vak, mogelijk omdat veel AH's bij arbodiensten werken en daar vaak routinewerk doen, anders dan bijvoorbeeld veiligheidkundigen en ergonomen die vaker bij bedrijven werken, of bij gespecialiseerde adviesbureau's. Ik hoop van harte dat de wetenschappelijk arbeidshygiëne voeling blijft houden met de praktijk, en vooral ook andersom.

Onze eigen bijdrage aan de ontwikkelingen van de arbeidshygiëne zijn zeer beperkt, bij ons worden artsen en bewegingswetenschappers opgeleid. Ik probeer die waar mogelijk wijzer te maken op het gebied van de omgevingsfactoren en arbeidshygiëne.

"Wat is de invloed van het opheffen van de verplichting voor bedrijven om externe deskundigen (arbodienst) in te schakelen?"

Een positieve ontwikkeling, richting meer arbeidshygiëne in bedrijven zelf, en daardoor een breder (minder monodisciplinair) en meer oplossingsgericht vak (hoewel niet altijd uitgevoerd door arbeidshygiënist(en)). En beter perspectief voor de 'hoger niveau' arbeidshygiëne ter ondersteuning van deze nieuwe bedrijfseigen deskundigheid.

"Dekt het wetenschappelijk onderzoek in Nederland momenteel het veld van de arbo- problematiek afdoende af?"

Specifiek over de arbeidshygiëne: natuurlijk niet, het zou ook niet goed zijn als het wetenschappelijk onderzoek van *alle* markten thuis zou zijn, omdat dat ten koste gaat van de diepgang.

Uit de oratie van Tjabe Smid (1997):

'Als het gaat om de evaluatie en om de beheersing van risico's, dan is er op veel gebieden nog een groot gebrek aan wetenschappelijke kennis, en de arbodienst moet zich behelpen met wat er is. Dat behelpen is een dagelijks probleem voor de praktijk, waar in het algemeen in de wetenschap weinig oog voor is. Waar de medewerker van de arbodienst in onzekerheid toch de druk zal voelen om een advies te geven, kan de wetenschapper zich veroorloven om in zo'n geval geen uitspraak te doen. De wetenschap heeft immers zo haar eigen doelen; de *performance indicators* zijn intern wetenschappelijk gericht: publicaties, citaties, promoties en dergelijke.'

(... ..)

'Een probleem is om te beginnen de generaliseerbaarheid van onderzoek in arbeidssituaties. In het arbeidsepidemiologisch onderzoek wordt traditioneel relatief weinig aandacht besteed aan kwantificering van de belasting, in vergelijking tot de moeite die men zich getroost om gezondheidseffecten in kaart te brengen. Dat betekent dat onderzoek in situaties waar de belasting een oorzakelijke of een modifierende rol speelt, moeilijk kan worden gegeneraliseerd. Daarbij komt dat de neiging bestaat om onderzoek bij voorkeur te doen in werksituaties die relatief gemakkelijk toegankelijk zijn voor de onderzoekers.

In de Verenigde Staten is bijvoorbeeld een studie gepubliceerd waaruit blijkt dat de bedrijfstak gezondheidszorg zwaar oververtegenwoordigd is als object van onderzoek naar rugklachten en beroep. Veel onderzoek voldoet bovendien helaas niet aan elementaire methodologische criteria, en geeft niet meer dan inductieve informatie over de problematiek van werkgebonden rugklachten. Zoals ook in de reguliere geneeskunde heeft dit geleid tot een roep om meer gecontroleerd onderzoek dat aan strenge methodische criteria voldoet.'

"Vindt je de huidige scheiding van de arbo-wetenschappen in deelgebieden (veiligheidskunde, arbeidshygiëne, ergonomie, arbeid- en organisatiekunde) een logische toestand die gehandhaafd moet blijven? Behoort bundeling in één faculteit tot de mogelijkheden?"

Die scheiding is niet logisch, zie ook mijn oratie. Maar wel hardnekkig. Bundeling in één faculteit komt er natuurlijk niet van. Het zou wel goed zijn als er multidisciplinairdere (of desnoods bi- of tridisciplinaire) clusters zouden komen, bijvoorbeeld rond werkomstandigheden in branches.

Uit de oratie van Tjabe Smid (1997):

'De beroepsgroepen zelf hebben allemaal uitgesproken ideeën hebben over hun deskundigheidsgebied en vooral ook over de grenzen tussen hun gebied en dat van anderen, waarbij wederzijdse territoriale aanspraken regelmatig voorkomen.

De praktijk is echter weerbarstig, en adviesvragen over arbeidsomstandigheden laten zich niet in dergelijke categorieën opdelen of verdelen.'

(... ...)

'De verkaveling van de opleidingen komt voor een belangrijk deel voort uit de wetenschapsdisciplinaire inrichting van universiteiten en HBO instellingen die het grootste deel van de opleidingen verzorgen. Maar nog belangrijker zijn de overheidseisen ten aanzien van deskundigheden aan arbodiensten. Deze zijn verplicht om in elk van de vier genoemde deskundigheidsgebieden een gecertificeerde functionaris van tenminste HBO niveau in dienst te hebben, die voldoet aan zeer specifieke eisen van opleiding en werkervaring. Deze verplichting heeft een sympathiek doel: de bevordering van de kwaliteit van de dienstverlening van arbodiensten in den brede, met name op de niet-medische vakgebieden.

Het systeem van certificering van deskundigheidsgebieden heeft er echter ook toe geleid dat de betreffende beroepsbeoefenaren, en de bijbehorende opleidingen, zich vergaand moeten specialiseren in hun gebied en zich dus van elkaar isoleren. Het eerder besproken voorbeeld van de controlekamer maakt duidelijk waar dit toe kan leiden. De certificeringsverplichting verhindert dus een probleem- of marktgerichte oriëntatie van de opleidingen.'

(... ...)

'Het lijkt dan ook wenselijk dat de opleidingen onderling tot een betere afstemming zouden komen. Dan kan efficiencywinst worden behaald doordat over de basiskennis die alle beroepsgroepen moeten hebben overeenstemming bestaat. En verder kan er dan voor worden gezorgd dat niet zinvolle overlap tussen de opleidingen verdwijnt, en wat belangrijker is, dat er geen relevante kennisgebieden tussen wal en schip vallen. En wellicht ontstaan dan in de toekomst zelfs probleem- of marktgerichte opleidingen.'

"In de maatschappij zijn in Nederland de afgelopen decennia flinke veranderingen doorgevoerd in de organisatie van arbeid, door toenemende automatisering van productieprocessen en door de digitalisering van communicatiemiddelen en toename van informatiekanaalen (GSM, e-mail, internet, intranet) .

Mede daardoor zijn grote veranderingen opgetreden in de arbeidsomgeving en in de arbeidsinhoud, daarnaast zien we een hoge arbeidsproductiviteit, maar ook nieuwe vormen van arbeid en een toename van werken aan huis (bijvoorbeeld door arbeidshygiënisten zelf).

Dit geldt niet alleen voor beoefenaren van administratieve en dienstverlenende beroepen, ambachtelijke beroepen zijn al goeddeels verdwenen en beoefenaren van productietechnische beroepen worden meer en meer geconfronteerd met digitalisering van hun werk en/of hun werkomgeving. Enerzijds door voortgaande automatisering van werkprocessen, anderzijds door de toenemende druk om continu 'bereikbaar' te zijn, zowel voor collega's en leidinggevenden als -in veel gevallen- voor het thuisfront (hetgeen mogelijk is geworden door de introductie van e-mail en mobiele telefonie). Hoe kijk je als hoogleraar aan tegen deze ontwikkelingen?"

Dat is zeker waar, en dat is zeker niet altijd een verslechtering. Het betekent ook dat we ook in de arbeidshygiëne meer aandacht moeten hebben voor dit soort fenomenen. Enerzijds door meer samenwerking met deskundigen, anderzijds door meer deskundigheid op deze gebieden. De gezondheidseffecten van de klassieke arbeidshygiënische risico's zullen bovendien verschuiven van

directe effecten naar hinder en indirecte effecten die samenhangen met beleving van risico's . Risicoperceptie en –communicatie zullen dan ook steeds belangrijker kennisgebieden worden, net als bij de medisch milieukundigen die al jaren gewend zijn te werken met in toxicologische zin kleine risico's waar mensen zich toch veel zorgen over kunnen maken.

"Wat zou de rol kunnen zijn van de 'arbeidshygiënische wetenschap(pen)' in of bij deze ontwikkelingen? Sturend of signalerend?"

We moeten niet de illusie hebben dat we deze ontwikkelingen kunnen sturen, maar we kunnen meer dan beschrijven: wel inspelen op. Zie ook de presentatie van Dook Noy en mijzelf bij het 20 jarig jubileum van de NVvA.

Enkele citaten uit die presentatie:*

'Ondanks de vaak beleden behoefte aan en belang van arbeidshygiënische invloed in de preventie van risico's op arbobebied lukt het maar beperkt. Veel arbeidshygiënisten houden zich overwegend bezig met bestaande situaties en potentiële problemen, en brengen dat in kaart, als het goed is inclusief een oplossing. Hier wreekt zich natuurlijk de traditie, samengebond in de eerder genoemde mantra: herkennen, evalueren, beheersen.'

(... ...) 'Hoewel de blootstelling aan arbeidshygiënische risico's in het beroep in zekere zin afneemt, daalt de maatschappelijke acceptatie van risico's mee. Die dalende acceptatie verloopt meer volgens intuïtieve dan volgens kwantitatief/technische oriëntatie. Dat eist van de arbeidshygiënist, immers degene die onder meer zal moeten vaststellen en uitleggen of de risico's erg zijn, kennis en een aantal vaardigheden die nu nog niet erg ontwikkeld zijn, op het gebied van risicoperceptie en communicatie.' (... ...) 'Maar het gaat niet alleen om communicatie: ook risicomangement zal in toenemende niet alleen volgens de kwantitatieve lijnen verlopen, maar ook rekening houden met de perceptie en bereidheid tot acceptatie van betrokken.'

(... ...) 'In het verlengde hiervan wordt het onderscheid tussen arbo-disciplines minder relevant. In de eerste plaats omdat de moderne werknemer niet alleen gevrijwaard wil zijn van arbeidshygiënische risico's, maar ook van calamiteiten, stress, handtastelijke klanten en ga zo maar door. Er is dus (om het maar eens modern te zeggen) weinig markt voor arbeidshygiënische risicocommunicatie of arbeidshygiënisch risicomangement als zodanig.

Verder is er de toenemende verzakelijking in de dienstverlening in combinatie met wettelijke ontwikkelingen die meer varianten dan de traditionele arbeidshygiënist in arbodienst mogelijk maakt. Deze ontwikkeling biedt vooral mooie kansen, maar eist ook dat het vak meer dan vroeger zijn toegevoegde waarde laat zien. Dat komt onder meer tot uiting door de vraag naar oplossingen voor problemen, in plaats van zoals tot nu toe veelal diagnostiek. Ook al omdat problemen vaak meer-dimensioneel zijn wordt de samenwerking of zo u wilt concurrentie met andere disciplines van cruciaal belang.'

Op basis van een analyse van ontwikkelingen in de maatschappij, de wetgeving, de arbeidsomstandigheden en in het arbeidshygiënisch onderwijs worden drie mogelijke ontwikkelingen geschetst voor de arbeidshygiënist van de toekomst:

1. 'sterker gespecialiseerd op bepaalde risicofactoren (waarbij twijfel wordt geuit ten aanzien van de overlevingskansen van 'de arbeidshygiëne' in deze niche;
2. geïntermediariseerd op een uitgebreider adviseursrol, met name als intermediair en ondersteunend bij het ontwerp van nieuwe arbeidssituaties. 'Dit vraagt om een uitbreiding van instrumentarium en verwerving van nieuwe vaardigheden (communicatie, implementatie, verandering). Bij de uitbreiding van het instrumentarium is het verstandig om nadrukkelijk gebruik te maken van in andere vakgebieden (veiligheidskunde, ergonomie, economie, bedrijfskunde) ontwikkeld instrumentarium en dit toepasbaar te maken voor aanpak van 'arbeidshygiënische' problematiek. Deze keuze biedt de arbeidshygiëne de kans uit te groeien naar een meer volwaardige discipline die als zodanig in het hele werkveld gezien wordt. Een dergelijke positionering zal er toe leiden dat de arbeidshygiënist voor veel meer adviesvragen inzetbaar is';
3. Het aangaan van een alliantie met andere disciplines waarmee nu deels in concurrentie gewerkt worden. Hierbij wordt als eerste gedacht aan de veiligheidskundigen en ergonomen. 'Een dergelijke keuze vraagt van betrokken partijen om buiten de gebaande paden te denken en de bereidheid om een stukje van de huidige identiteit op te geven. De voordelen van deze keuze zijn legio. Er ontstaat een grote en brede beroepsgroep met een duidelijke positionering in het veld. Dit heeft mogelijk een intensivering van inzet van deze professionalgroep vanuit diverse klantgroepen tot gevolg, omdat de meerwaarde hiervan beter te onderbouwen is. Het leidt tot

uniformering van de basis van opleidingen (met mogelijkheden voor specialisatie in een aantal richtingen) en tot een uniform certificeringsstelsel met daarbinnen deelcertificaten voor specialisaties. Het leidt tot een betere communicatie tussen arboprofessionals omdat zij vanuit de basisopleiding dezelfde achtergrond hebben en dezelfde taal spreken.'

"Je noemde risicoperceptie als mogelijk kennisgebied. De veranderde perceptie van risico's is (mede of vooral) bepalend (aan het worden) voor welke risico's onderzocht en beheerst moeten worden. Kun jij aangeven of deze veranderde perceptie een rol speelt in jouw onderzoeksbeleid, dan wel in concreet onderzoek (als onderwerp of als storende factor?) Hoe vindt je dat daarmee om gegaan moet worden?"

Voor wat betreft die perceptie: zoals al gezegd, doe ik zelf weinig onderzoek op echt arbeidshygiënisch gebied. Wel heb ik heel indringend te maken met het fenomeen bij het onderzoek naar gezondheidsklachten bij hulpverleners van de vliegcrash (1992) in de Bijlmermeer. Het hele onderzoek komt zelfs voort uit bezorgdheid onder betrokkenen. De harde cijfers over blootstellingsniveau's en laboratoriumbepalingen in bloed en urine laten daar geen invloed van de ramp zien, terwijl de mensen deels wel bezorgd zijn en ook duidelijk meer klachten laten zien. De uitdaging was, en dat is gelukt, om hier dan toch nog een mooi wetenschappelijk verantwoord onderzoek naar te doen dat zowel de 'harde' als de perceptie -dimensie adresseert. Voor de arbeidshygiëne betekent dit fenomeen dat kennis van risicoperceptie en vaardigheden om daarmee om te gaan, zouden moeten behoren tot het standaardinstrumentarium van de arbeidshygiënist. En dus in opleiding en nascholing zou moeten worden aangeboden.

Tjabe Smid, Amsterdam

*) Uit: "De toekomst van de arbeidshygiëne: een kwestie van kiezen?
Tjabe Smid, Dook Noy in: "Werken aan een betere werkplek",
uitgave t.g.v. het 20-jarig bestaan van de NVvA, augustus 2003.

Paulien Bongers

VU Amsterdam: Faculteit Bewegingswetenschappen / VUMC

Per 1 januari 2003 werd Paulien Bongers benoemd tot bijzonder hoogleraar met als leerstoel-opdracht: "Preventie klachten bewegingsapparaat bij intensivering van arbeid." Het betreft een part-time hoogleraarschap voor 1 dag per week. Onder de titel 'Maak werk van RSI' hield zij haar oratie bij de inauguratie op 11 september 2003. De leerstoel valt onder de afdeling Sociale Geneeskunde van het Instituut voor Extramuraal Geneeskundig Onderzoek (EMGO) van het VUMC (Vrije Universiteit Medisch Centrum) en maakt onderdeel uit van onderzoekscentrum Body@Work.

Dit onderzoekscentrum vormt een structureel samenwerkingsverband tussen TNO Arbeid, TNO Preventie en Gezondheid en VUMC. Voluit heet het Body@Work Onderzoekscentrum Bewegen Arbeid en Gezondheid TNO VUMC.

Bij Body@Work zijn 5 mensen van de vaste formatie van de afdeling Sociale Geneeskunde direct betrokken en ongeveer evenveel van TNO zijde. Verder zijn er 13 junior onderzoekers en 3 postdocs bij Body@Work betrokken.

Omdat ik aangesteld ben bij een onderzoeksinstituut heb ik weinig betrokkenheid bij het onderwijs aan studenten. Uiteraard wordt bij de afdeling Sociale Geneeskunde wel bijgedragen aan het onderzoek van de geneeskunde studenten. Het gaat dan om vakken als bedrijfsgezondheidszorg en jeugdgezondheidszorg, maar ook algemene epidemiologie en andere relevante sociaal-geneeskundige onderwerpen (zoals onderwijs in zaken rond levensbeëindiging).

Het onderzoeksprogramma kent twee hoofdlijnen:

- Beweging en gezondheid
Kennisonwikkeling over de effectiviteit van interventies gericht op het stimuleren van lichamelijke activiteit en op gedragsdeterminanten die daarbij van belang zijn.
- Klachten aan het bewegingsapparaat

Kennisontwikkeling over de etiologie van RSI- en rugklachten en over de effectiviteit van maatregelen die klachten kunnen voorkomen en reïntegratie bevorderen.

In augustus/september 2002 zijn de volgende projecten van start gegaan.

Bewegen en gezondheid:

- ALIFE@work: stimuleren van lichamelijke activiteit en gezond eten bij werknemers (eerdere titel: The Weight-to-be).
- FACT: Lichamelijk activiteit en foliumzuur/vitamine B12 suppletie bij ouderen met beginnende dementie.
- Beïnvloeding van het bewegingsgedrag van werknemers met beginnende RSI-klachten.

Klachten aan het bewegingsapparaat:

- Werkhervatting na de bevalling: vroege interventies door de arbodienst bij klachten postpartum.
- De PROMO studie: RSI-risico's bij beeldschermwerkers.

In oktober 2003 is het laatste project gestart, te weten:

- Lichamelijke fitheid bij de ontwikkeling van schouder- en nekklachten in de werkende bevolking.

Voor de uitvoering van deze projecten in de periode 2002-2007 zijn vijf junior-onderzoekers en twee postdocs aangesteld bij het VUMC (bijlage ii). Tevens is direct bij de start van Body@Work een samenwerking aan gegaan met de faculteit Bewegingswetenschappen van de VU. Zij hebben deze samenwerking ondersteund met de inbreng van één AIO. Dit project gaat over ergonomische optimalisatie van fijn-motorische hand-arm taken in de arbeid.

Voor het project Alife at Work is aanvullende financiering geworven van de Hartstichting en ZonMw (Zorg-Onderzoek Nederland Medische Wetenschappen).

Vijf projecten zijn reeds eerder opgestart maar zijn in Body@Work ingebracht omdat zij passen in het programma en in samenwerking tussen VUMC en TNO worden uitgevoerd:

- Effectiviteit van bedrijfsbewegingsprogramma's
- De Amsterdam 'Sherbrooke model' Evaluatie Studie (ASE studie). Effectieve interventie van lage rugpijn door werkaanpassingen
- De Amsterdam 'Sherbrooke model' Evaluatie Studie (ASE studie). Effectieve interventie van lage rugpijn door sociale medische begeleiding.
- Kosten effectiviteit van lage rugscholen (Bachschools in Occupational Care, BOC study)
- Sexe verschillen bij bewegingsapparaat klachten; waar worden ze door veroorzaakt?

Na de start van Body@Work zijn een aantal aanvullende projecten geworven. Het gaat dan om een postdoc project over sportblessure preventie in samenwerking met de Stichting Consument en Veiligheid, dat wordt gefinanciëerd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. En een eerste-geldstroom Aio project over transmurale zorg (kliniek en bedrijfsgezondheidszorg) voor werknemers met lage rugklachten. In 2004 en 2005 worden bovendien in het kader van Body@Work twee proefschriften ondersteund die door medewerkers van TNO worden gerealiseerd.

De bijzondere leerstoel 'Preventie klachten bewegingsapparaat bij intensivering van de arbeid' van Paulien Bongers is ondergebracht bij Body@Work.

In de periode 2004-2007 wordt gestreefd naar verdere werving van nieuwe extern gefinancierde projecten.

"Kun je kort je visie samenvatten op de huidige en toekomstige ontwikkeling van de arbeidshygiëne? En wat draagt jouw vakgroep daaraan bij?"

De zorg voor gezonde arbeidsomstandigheden zal steeds beter moeten worden ingebed in de algemene bedrijfsvoering. Het zijn al gauw holle woorden: 'aansluiten bij de primaire doelen van een bedrijf', maar het is wel van belang. Arbeidsomstandigheden beleid moet uit de 'negatieve hoek', dat sluit beter aan bij de huidige tijdsgeest. Dat betekent ook in wetenschappelijk onderzoek dat naast effecten op gezondheid ook zoveel mogelijk andere effecten moeten worden gemeten, uiteraard de kosten effectiviteit, maar ook bijvoorbeeld effect op productiviteit, welbevinden of zelfs geluk en binding met het bedrijf. Uiteraard zal dan ook bij het ontwikkelen van maatregelen zoveel mogelijk moeten worden nagedacht om ook deze effecten te optimaliseren.

Zorg voor arbeid en gezondheid zal ook meer worden gezien als onderdeel van de algemene preventie van (kosten van) de zorg. Dus toenemende aandacht voor leefstijl factoren, ook op het werk. Daarnaast geldt dat ook de inzet van mensen van groot maatschappelijk belang blijft. Dat betekent

veel aandacht voor wetenschappelijk aangetoonde effectiviteit van maatregelen om uitval te voorkomen en reïntegratie te bevorderen.

Voor preventie van klachten aan het bewegingsapparaat geldt eveneens dat bedrijven meer kunnen worden aangesproken op de positieve effecten van een werknemersgericht beleid. In de bedrijfsgezondheidszorg is bovendien nog veel ruimte voor het werkelijk aantonen van het effect van maatregelen op preventie van klachten, preventie van chroniciteit en bij reïntegratie.

"Je noemt een aantal subjectieve zaken (welbevinden, geluk, binding met het bedrijf) waarop risico's in het werk effecten kunnen hebben. Houd je daar in je onderzoeken rekening mee? Is het onderwerp van onderzoek?"

De klachten waar RSI-patiënten mee te maken hebben zijn vaak ook subjectief: niet de mate van pijn op zich maar het belang dat men er aan hecht is bepalend voor het uiten van klachten. Ook werkgevers zijn RSI als een vervelende zaak gaan ervaren, vooral door het verlies aan productiviteit dat het gevolg ervan is.

Ik zou willen bijdragen aan een verandering van de houding hierin: het werk zou moeten bijdragen aan het welbevinden van de werknemers. Niet zozeer preventie van klachten omwille van de productiviteit zou voorop moeten staan, maar het zodanig organiseren van het werk, dat de werkomgeving en het werk inhoudelijk bijdragen aan het welzijn van de werknemers. Die verandering zie ik wel langzaam op gang komen, bijvoorbeeld in het bankwezen, waar enorm veel met computers wordt gewerkt. Wij hebben onderzoek gedaan, waarin de arbeidstevredenheid, de mate waarin werknemers invloed hebben op de eigen werkomgeving en organisatorische factoren zijn onderzocht in relatie tot het uiten van RSI-klachten. Gebleken is dat er een relatie is tussen arbeidstevredenheid en klachten, en er is een relatie tussen arbeidstevredenheid en organisatorische factoren. Maar die relaties zijn verschillend en de arbeidstevredenheid is niet aantoonbaar een intermediair tussen de organisatorische factoren en de klachten.

Verder wordt in onderzoek tot nu toe welbevinden veelal geoperationaliseerd als 'niet welbevinden'. Er worden dus negatieve gevoelens gemeten, dat is niet hetzelfde als meten van 'het welbevinden'. Er wordt bij ons over nagedacht om het welbevinden als positieve beleving te onderzoeken, daar zijn nog geen gegevens over, maar we willen daar naar toe.

"Je geeft aan dat life-style factoren naar verwachting meer betrokken zullen worden in de preventie van klachten naar aanleiding van (arbeidsgebonden) risico's. Dit kan conflicten opleveren met de 'privacy' als mensen aangesproken worden op vrijetijdsbesteding die risico's oplevert. Hoe denk je daar over, waar liggen de grenzen?"

Je kunt je afvragen wat de werkgever te maken heeft met de leefsfeer van werknemers. Maar wanneer er schadeclaims op de werkgever (kunnen) worden verhaald, is dat te verdedigen. Een aantal RSI-gevallen heeft tot claims geleid, dus RSI zit deels in de claim-sfeer. Een werkgever mag natuurlijk niet alle verantwoordelijkheid op de werknemer afwentelen. Maar als een werkgever wel allerlei maatregelen heeft getroffen en goede faciliteiten biedt, dan mogen er ook eisen gesteld worden aan wat (of hoe) een werknemer thuis doet. Als op het werk het aantal uren aan de computer worden beperkt, kan iemand thuis niet onbeperkt aan een computer gaan zitten.

Maar ook is het van belang de houding van werknemers te beïnvloeden: het gedrag op het werk is mede bepalend voor ontwikkeling van (fysieke) RSI-klachten. Mensen met een 'overcommitment' zijn gevoeliger voor klachten. Het gedrag op het werk wordt beïnvloed door de werknemer zelf én door de bedrijfscultuur. Continue beschikbaarheid kan gevoeld worden als eis van het bedrijf, maar het kan ook komen vanuit de werknemer zelf. Aan de andere kant kan een bedrijf bijvoorbeeld ook de fitheid van werknemers helpen bevorderen, dat is goed voor de werknemers én goed voor het sociaal gevoel binnen het bedrijf.

"Hoe kijk je aan tegen de verandering van arbeidsgerelateerde risico's in verband met toenemende automatisering van arbeidsprocessen, toename en digitalisering van communicatie (GSM, e-mail, internet, intranet)?"

De arbeidsproductiviteit in Nederland is niet meer zo bijzonder hoog in vergelijking tot andere landen en het verleden. Het is uiteraard van belang om op de veranderingen in te spelen en waar mogelijk de positieve kanten van de veranderingen te stimuleren en de negatieve aspecten met maatregelen en beleid te reduceren. Zoiets als 'thuiswerken' heeft veel voordelen (flexibel in te spelen op allerlei verplichtingen, files omzeilen) maar ook nadelen (verlies van de scheiding werk en thuis etc).

"Wat is in de toekomst te verwachten ten aanzien van harde of zachte risico's: neemt de blootstelling aan harde risico's als onveilige machinerieën, fysische (inclusief binnenklimaat-), chemische, en biologische factoren inderdaad af?"

Ik denk dat het aantal mensen dat dergelijke risico's loopt in Nederland inderdaad afneemt. Dat wil niet zeggen dat er geen beroepen meer zijn met hoge risico's, die zijn er zeker nog. De risico's voor RSI zijn mijns inziens beheersbaar, maar kunnen hoog zijn in enkele ambachtelijke en industriële functies.

Bovendien zal in bijvoorbeeld de bank- en verzekeringswereld, vanwege het steeds verder toenemend computer gebruik, behoefte zijn aan creatieve oplossingen en een flexibele bedrijfscultuur om 'gezond computerwerk' te realiseren.

"En nemen zachte risico's tegelijkertijd toe of denken we dat maar: door toename van werkdruk, het complexer wordend takenpakket, de toenemende (noodzaak tot) informatie-verwerking op de werkplek, de druk om altijd bereikbaar te zijn."

Ik denk dat deze risico's inderdaad groter worden en aandacht behoeven. Perceptie van risico's speelt een rol, maar het is moeilijk hier een vinger achter te krijgen. De beeldvorming lijkt soms te veel om te slaan: eerst werd het risico op RSI veronachtzaamd, toen werd het te groot voorgesteld: niet iedereen die RSI-klachten krijgt hoeft bang te zijn geen kopje thee meer op te kunnen tillen. Naar mijn idee is dat weer aan het omslaan, er wordt nu meer over RSI gedacht als een beheersbare problematiek. Er is inmiddels meer aandacht om RSI te voorkomen.

Het is wel belangrijk uit te zoeken hoe de zaken echt liggen. Er loopt een onderzoek in Rotterdam naar mensen met RSI-klachten nadat die twee tot vier weken verzuimen, om na te gaan welke mensen in het langdurig verzuim terecht komen. Daarin blijkt bijvoorbeeld dat meer vrouwen dan mannen in het langdurig verzuim terecht komen. Hoe het komt dat vrouwen een verhoogd risico hebben is nog niet duidelijk. Bij dezelfde belasting lijken vrouwen niet meer klachten te rapporteren dan mannen. Mogelijk hebben vrouwen vaker eenzijdig repeterend werk. Uit ons onderzoek is gebleken dat mannen vaker dan vrouwen door de bedrijfsarts worden doorverwezen voor aanvullende diagnostiek, terwijl vrouwen vaker wordt geadviseerd te gaan sporten. Ook was er bij vrouwen vaker sprake van weinig ondersteuning door leidinggevende of werkgever.

"Dekt het wetenschappelijk onderzoek in Nederland momenteel het veld van de arbo- problematiek afdoende af?"

Het effect van veel preventieve maatregelen en maatregelen om verzuim te beperken is niet aangetoond. Dit is wel gewenst maar er is te weinig budget beschikbaar om dergelijke onderzoeken uit te voeren.

"Vindt je de huidige scheiding van de arbo-wetenschappen in deelgebieden (veiligheidskunde, arbeidshygiëne, ergonomie, arbeid- en organisatiekunde) een logische toestand die gehandhaafd moet blijven? Behoort bundeling in één faculteit tot de mogelijkheden?"

Ik denk dat er op veel gebieden raakvlakken zijn en ook verschillen. Uiteraard is het van belang om de juiste samenwerking aan te gaan. Het bundelen in één faculteit is daarvoor niet noodzakelijk.

"Wat zou de rol kunnen zijn van de 'arbeidshygiënische wetenschap(en)' in of bij de ontwikkeling van (veranderende) risico's in het werk? Sturend of signalerend?"

De overlap tussen de deskundigen met een arbeidshygiënische, veiligheidskundige of ergonomische achtergrond is groot. Op enkele situaties na die gespecialiseerd advies vragen is in de praktijk met name behoefte aan mensen die veranderingen tot stand kunnen brengen door samen met de betrokkenen analyses en oplossingen te genereren en in de praktijk te brengen. Met name de inbreng van de betrokken werknemers en leidinggevendenden, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de door hen aangedragen vragen en oplossingen is mijns inziens van belang.

"Hoe denken jullie daar op in te spelen met het onderzoek?"

Door ook de oplossingen die door de betrokkenen zelf worden aangedragen, te toetsen op effectiviteit. In een onderzoek naar rugklachten bij mensen die twee tot vier weken verzuimden, hebben we een

standaard protocol ontwikkeld voor het betrekken van de werknemers zelf bij het vinden van oplossingen.

Het doel van het protocol is om te komen tot een goede analyse en de juiste oplossingen te vinden, die door alle betrokken partijen gesteund worden. In een eerste ronde wordt er volgens dit protocol door de werknemer, de werkgever en de arbodienst gebrainstormd over de problematiek om zo goed mogelijk vast te stellen wat het probleem is en wat er aan gedaan kan worden. De oplossingen kunnen vaak voor een deel ook door de werknemer zelf worden aangedragen. In de tweede ronde wordt door dezelfde partijen verder overlegd om te komen tot een consensus oplossing. In het onderzoek naar lage rugklachten leek dit effectief te zijn, het wordt nog nader onderzocht. In eerste instantie vond de arbodienst het nogal een gedoe, om volgens dit protocol te werken, maar inmiddels zijn alle betrokkenen enthousiast.

Paulien Bongers, Amsterdam

Dick Heederik

Universiteit van Utrecht: Institute for Risk Assessment Studies (IRAS)

Dick Heederik is benoemd tot hoogleraar per november 2002, het werd officieel bekend ergens in februari 2003, benoemd met terugwerkende kracht dus.

De leerstoel-opdracht luidt: "Gezondheidsrisicoanalyse", de inauguratie zal plaatsvinden op 21 April 2005, er is daarom nog geen tekst of titel van de oratie bekend.

Het betreft een full-time hoogleraarschap, 5 dagen in de week. Het heet een strategisch hoogleraarschap, waarmee wordt bedoeld dat het voor 5 jaar is en daarna wordt besloten of het in het leerstoelenplan van de universiteit wordt opgenomen.

'We werken in een team van vaste staf van 7-8 mensen met twee hoogleraren en een Universitair hoofddocent. Ik werk met 3-4 mensen van deze groep samen met wisselende intensiteit, afhankelijk van het project. Verder stuur ik twee postdocs aan en een AIO of 7. Daarnaast zijn er nog AIO's die ik niet direct aanstuur maar die wel bij mij promoveren, bijvoorbeeld AIO's die binnen TNO-Chemie werken en via ons gezamenlijk centrum (RIWE) aan het IRAS verbonden zijn. Studenten begeleiding: een enkeling op dit moment, in de toekomst hopelijk meer. Onze MSc (Masters fase) is vorig jaar begonnen, toen hadden we 3 studenten, nu zitten we rond de 10. Het moet dus erg groeien en is aan het groeien.'

De overgang naar Utrecht uit Wageningen is voor het onderwijs een grote klap geweest. Voor het onderzoek veel minder.

De aard van het onderzoek dat de vakgroep doet is arbeidshygiënisch en epidemiologisch. Daarnaast zie ik een verschuiving van klassiek etiologisch onderzoek (naar oorzaken van ziekten en relaties tussen ziekte en determinanten) een verschuiving richting interventieonderzoek en geavanceerde blootstelling- en risico-modellering.

"Kun je kort je visie samenvatten op de huidige en toekomstige ontwikkeling van de arbeidshygiëne?"

Over de arbeidshygiëne als praktijkgericht vakgebied ben ik op dit moment tamelijk somber. Ik moet wel zeggen dat ik van een redelijke afstand kijk, maar bijvoorbeeld tijdens het NVVA jubileum werd door de staatsecretaris gezegd dat veel gaat veranderen binnen het ARBO-veld en dat dit ook zijn sporen binnen het arbeidshygiëneveld zal achterlaten. Ik merk weinig van een breed gedragen gevoel van urgentie om hier op te reageren, ik hoop dat dit wel gebeurt. Ik maak me vooral zorgen over het relatief lage niveau van de arbeidshygiënische adviespraktijk en de maatschappelijke reactie (van met name werkgevers) erop. Je kunt geen honderden academici een goed salaris laten verdienen bij het oplossen van problemen die ook door mensen met een minder hoge opleiding kunnen worden opgelost, of door een andere mix van expertises. De reactie zou wel eens wegbezuinigen kunnen zijn,

in het ergste geval. Ik zou het niet terecht vinden, en de kritiek heeft ook met beeldvorming te maken en is inhoudelijk zeker niet geheel terecht, maar het is niet onmogelijk. Na alle jaren 'verelendung' in de arbo-wereld kun je je wel afvragen of het een goede keuze is geweest om aan te sluiten bij de arbeidsgeneeskunde, we worden erg meegezogen in de ontwikkelingen in die hoek. Anderzijds is dit ook onzin, op dat moment was er weinig keus, lijkt me. Maar het geeft wel het probleem aan. Het lukt maar moeilijk om de arbeidshygiëne in de praktijk van de arbodiensten goed neer te zetten. En door de sterke nadruk op verzekeringsaspecten, verzuim etc., is de rol voor preventie erg ondergeschikt geworden. Dat kun je individuele arbeidshygiënist niet verwijten, maar terugkijkend is het misschien wel zo dat we als groep te weinig aandacht hiervoor hebben gehad. Met name toen het veld groter en breder werd en zowel het aantal arbeidshygiënist als de heterogeniteit van de beroepsgroep toenamen.

Tegelijkertijd zie ik vanuit ons perspectief, vanuit een groep met een sterke gerichtheid op onderzoek en advisering op hoog niveau, de vraag naar wat wij doen alleen maar toenemen. Concepten rond exposure assessment, onder andere binnen de epidemiologie, waaraan we ook stevig aan de ontwikkeling hebben bijgedragen, zijn internationaal gemeengoed aan het worden. Dat zal onze uitvalsbasis blijven. Daarnaast zijn we actief in een aantal terreinen rond specifieke subject matter zoals biologische agentia. Daar zullen komende jaren met name technologische factoren een zeer grote rol gaan spelen. Nieuwe meettechnieken, genomics, proteomics, etc. Ook op ons niveau sijpelt dat al door.

Genomics is onderzoek dat gericht is op de ontrafeling van de genetische structuur van organismen en de rol van genetische aspecten in het ontstaan van ziekte. In een epidemiologische context kan worden onderzocht of bepaalde genetische verschillen (polymorfismen en mutaties) samenhangen met de kans op het ontwikkelen van ziekte. Proteomics betreft onderzoek naar de rol van diverse eiwitten in karakterisering en ontstaan van ziekte. Je kunt je voorstellen dat genen in combinatie de oorzaken vormen van ziekte, maar dat je de aanwezigheid van een ziekte of afwijking kunt vaststellen aan de hand van het voorkomen van combinaties van eiwitten/enzymen. Eiwitten werden natuurlijk altijd gemeten, maar door de huidige analytische mogelijkheden kun je er tientallen tegelijk meten en daar zit de grote winst, je gaat naar een soort patroonherkenning toe.

Wat de arbeidshygiëne zelf betreft zie ik meer nadruk komen op enerzijds interventie, branche brede studies, volgen van trends in blootstelling etc., en anderzijds op de werkomgeving als proeftuin om onderzoek te doen naar bijvoorbeeld fundamentele vraagstellingen rond gen-omgevingsinteracties. Je ziet dat in de VS al gebeuren.

Het is ons goed gelukt om binnen Nederland fondsen aan te boren, maar steeds beter bij de EU, de industrie, en internationale fondsen buiten de EU. Onze nogal intuïtieve keuze voor onderzoek en internationale profilering van meer dan een decennium geleden heeft ons een goede nationale en internationale positie opgeleverd. Nederland blijft voor ons een belangrijk achterland en uitvalsbasis waar we zorg over hebben, maar voor zowel onderwijs als onderzoek kijken we sterk naar de EU en universitaire instituten die binnen ons werkveld actief zijn en een vergelijkbare staat van dienst hebben. Dat zijn onze partners in de komende jaren.

"Welke plaats neemt je eigen vakgroep daarbij in, welke bijdrage leveren jullie aan de gesignaleerde ontwikkelingen?"

De kunst is te kiezen, in het onderzoeksveld wordt het steeds belangrijker te kiezen, je kunt niet alles meer zelf. Netwerken worden steeds belangrijker. Ik merk bij ons een terugtrekken op terreinen waar we sterk op zijn en tegelijkertijd samenwerken met anderen om strategische allianties te vormen. Een combinatie van specialisatie en de breedte zoeken in netwerken. Mijn grote zorg is dat de afstand tussen onderzoek en praktijk daardoor nog groter zal worden. Ook de Nederlandse overheid denkt wat dat betreft te parochiaal. Europa wordt internationaler, onderzoeksvragen worden complexer en de industrie vraagt ook vaker Europese consortia om antwoorden, maar die attitude vind ik in veel Nederlands beleid niet terug. De gevolgen zijn niet goed te overzien, maar het is voor de arbeidshygiëne binnen Nederland niet goed als onderzoekers internationale netwerken ontwikkelen en er binnen Nederland een regionalistische attitude bestaat.

"Dekt het wetenschappelijk onderzoek in Nederland momenteel het veld van de arbo- problematiek afdoende af?"

In grote lijnen wel, maar het probleem zit in de vertaling van onderzoeksresultaten naar de praktijk. Er zijn bijvoorbeeld expertsystemen en protocollen voor nodig, maar financiering van dit soort werk is niet eenvoudig en het levert ons weinig credits op. Daar zit een enorm probleem, een breder probleem, bij de financiering van onderzoek en activiteiten die betrekking hebben op vertaalslagen. Er zit natuurlijk veel geld in de pot voor arboconvenanten, en dat is goed, maar zeg maar 'vrij' geld, gericht op programma's op dit terrein, is er in Nederland vrijwel niet.

"Vinden jullie de huidige scheiding van de arbo-wetenschappen in deelgebieden (veiligheidskunde, arbeidshygiëne, ergonomie, arbeid- en organisatiekunde) een logische toestand die gehandhaafd moet blijven? Behoort bundeling in één faculteit tot de mogelijkheden?"

Deze opdeling is een opdeling die in het praktijkveld bestaat, in het onderzoek bestaat die niet. De indeling was altijd al achterhaald omdat die uitging van een omvattende discipline, terwijl je eigenlijk over deelspecialismen moet praten (chemische agentia, biologische agentia, fysische factoren). Ik kan me herinneren dat Andrew Hale hier al artikelen over schreef toen ik net was afgestudeerd, het is dus geen geïsoleerde visie. Ik zie binnen Nederland niet één faculteit ontstaan. Public health staat niet hoog op de agenda in Nederland en er zijn geen krachten die zo'n ontwikkeling kunnen sturen. Wel maakt de nieuwe Bachelor/Master structuur van het universitair onderwijs de uitwisseling tussen instellingen en het volgen van vakken bij verschillende faculteiten in principe eenvoudiger, maar praktisch is het nog niet erg uitgewerkt.

Hoe kijk je aan tegen de verandering van arbeidsgerelateerde risico's in verband met toenemende automatisering van arbeidsprocessen, toename en digitalisering van communicatie (GSM, e-mail, internet, intranet)?

Dat zijn grote veranderingen die enorme gevolgen hebben op de arbeidsomstandigheden. Deze veranderingen leiden er overigens ook toe dat nieuwe chemische, biologische en fysische risico's ontstaan. Het gebruik van relatieve high tech enzymen in low tech industrieën zoals de bakkerij branche is ook een voorbeeld, maar ook straling van mobiele telefoons, een werkelijk risico of niet, valt daaronder. Het gevolg van deze ontwikkelingen is vaak dat de expositie moeilijker te kwantificeren is. Er bestaan geen eenvoudig bestudeerbare basisindustrieën meer, maar wel grote populaties at risk, in de periferie. Veel lastiger te onderzoeken. Dat leidt er bij ons dus toe dat nieuwe vragen ontstaan die met onderzoek beantwoord moeten worden. Verder is ook de risico perceptie veranderd, dat heeft ook veel nadelige aspecten. De onderzoeksagenda wordt daardoor ook door perceptie aspecten bepaald en niet alleen door de omvang van een risico.

De veranderde perceptie van risico's is (mede of vooral) bepalend (aan het worden) voor welke risico's onderzocht en beheerst moeten worden. Kun jij aangeven of deze veranderde perceptie een rol speelt in jouw onderzoeksbeleid, dan wel in concreet onderzoek (als onderwerp of als storende factor?)

In mijn eigen onderzoek speelt perceptie als thema een beperkte rol. Je loopt er tegenaan bij het vaststellen van blootstelling of bij klachtenonderzoek met vragenlijsten bijvoorbeeld. Er zijn wel aardige voorbeelden van, die aangeven dat de klachten toch legitiem waren en een biologische oorzaak hadden, maar het mechanisme was nog niet bekend en de klachten konden dus niet goed worden verklaard.

In onderzoeksbeleid speelt perceptie wel een rol, een grotere dan ooit. Tot mijn spijt eigenlijk.

Wat is in de toekomst te verwachten ten aanzien van harde of zachte risico's: neemt de blootstelling aan harde risico's als onveilige machinerieën, fysische (inclusief binnenklimaat-), chemische, en biologische factoren inderdaad af?

En nemen zachte risico's tegelijkertijd toe of denken we dat maar: door toename van werkdruk, het complexer wordend takenpakket, de toenemende (noodzaak tot) informatie-verwerking op de werkplek, de druk om altijd bereikbaar te zijn. ?

De analyse die ik op dit vlak hoor vind ik vaak erg simplistisch. In grote lijnen neemt de blootstelling af, maar er komen ook nieuwe. Er komen dus andere thema's die andere antwoorden vragen. Blijf flexibel maar wanhoop niet, er blijft werk.

"Wat zou de rol kunnen zijn van de 'arbeidshygiënische wetenschap(en)' in of bij deze

ontwikkelingen? Sturend of signalerend? En hoe verandert mogelijk de rol van de arbeidshygiënist in de praktijk van bedrijven?"

Ik heb de indruk dat we volgen. De rol van de arbeidshygiënist in de praktijk vind ik moeilijk te plaatsen. Het lijkt me dat die wel eens meer door het beleid in de komende jaren wordt bepaald dan welke factor dan ook. Opnieuw, ik ben niet direct optimistisch, maar hoop dat zoals dhr. Rutten dacht ik zei tijdens het symposium, de arbeidshygiënist zijn eigen toekomst ter hand neemt. De toekomst is er zeker, maar vraagt een nieuwe plaatsbepaling. Ik denk niet dat ik vanuit de onderzoekswereld die rol moet herdefiniëren, ik wil er graag over discussiëren, er zijn verschillende scenario's mogelijk en vanuit ons

perspectief gezien zijn er ook voorkeuren. Zoals ik er nu tegenaan kijk zou ik niet verbaasd zijn als we een sterkere differentiatie naar niveau krijgen binnen de arbeidshygiëne en dat in de nabije toekomst de groep wat kleiner wordt, maar tegelijkertijd met wat meer specialisatie.

"Wat is de invloed van het opheffen van de verplichting voor bedrijven om externe deskundigen (arbodienst) in te schakelen?"

Afgelopen jaren hebben we gezien dat allerlei kleine clubs die zich sterk op de consultancy hebben gericht, in kleine niches in de markt, het eigenlijk best goed hebben gedaan. Deze kleine organisaties hebben andere producten geleverd dan de arbodiensten. Er was vraag naar en mijn indruk is dat ze vaak producten leverden die specialistischer waren en tussen onderzoek en arbozorg inhingen. In feite betekent deze ontwikkeling meer differentiatie.

En daar moet het naartoe. Veel arbo-problemen bestaan nog in het midden- en kleinbedrijf. Daar zijn we nog weinig creatief in geweest. Wij gaan daar ook als onderzoeksinstelling werk verrichten, internet based PAGO's, expert systemen, onze blootstellings gegevens in databases, etc. Voor dat soort ontwikkelingen is een enorme markt, maar dat vraagt minder eenheidsworst. Meer ontwikkeling en dynamiek.

Dick Heederik, Utrecht