

VERANDERDE RISICO'S IN ACHT BEROEPEN

BEROEPS ZIEKTEN VROEGER EN NU

RENÉ DIDDE



**ZICHT-
EXEMPLAAR**

Beroepsziekten, vroeger en nu

BEROEPSZIEKTEN VROEGER EN NU

Veranderde risico's in acht beroepen

René Diddé

Amsterdam, april 1994

NEDERLANDS INSTITUUT VOOR ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN NIA

Uitgave van het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Beroepsziekten, vroeger en nu : veranderde risico's in acht beroepen / René Didde ; [foto's: C. Pennarts ... et al.]. - Amsterdam: Nedederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA. - Foto's

Met lit. opg.

ISBN 90-6365-080-9

Trefw.: beroepsziekten

Foto's 'nu': C. Pennarts en M. van der Stap

Foto's 'vroeger': Spaarnestad Fotoarchief

Te bestellen bij:

NIA, afdeling Verkoop

Postbus 75665

1070 AR Amsterdam

Tel: (020) 54 98 404/465/504

Fax: (020) 64 43 102

Copyright © 1994 NIA

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever, het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA.

INHOUD

Voorwoord	7
1. DE VUILNISMAN	13
Een gewichtheffer en een marathonloper	
2. DE WEGWERKER	21
In de knel door het autoverkeer	
3. DE KAPPER	29
Permanent in de ongeventileerde kapsalon	
4. DE BUSCHAUFFEUR	37
Uit de bocht door krappere rijtijden	
5. DE BEELDEND KUNSTENAAR	45
Beeld van een vergeten beroepsgroep	
6. BOER EN TUINDERS	53
Lichaam en geest in de knel	
7. WINKELPERSONEEL	61
De harde strijd voor meer beenruimte achter de kassa	
8. HET OPERATIEKAMERPERSONEEL	69
Suf van de narcosemiddelen	
Literatuur	76

VOORWOORD

Wetenschapsjournalist René Didde maakt in dit boek een portret van de arbeidsomstandigheden in acht beroepen. Via interviews met sleutelinformanten en ervaringsdeskundigen presenteert hij op journalistieke wijze historische doorkijkjes. Daarbij valt op dat in de loop van de tijd de inhoud van de arbeid en de arbeidsomstandigheden soms drastisch veranderen. Zo is ten opzichte van vroeger de rugbelasting van de boer bij het verwijderen van onkruid of het oogsten van graan sterk verminderd. Landbouwmachines en bestrijdingsmiddelen hebben zijn werk verlicht, maar daarnaast het risico van tractorongevallen en vergiftigingen door bestrijdingsmiddelen geïntroduceerd. Ook in andere beroepen zijn verschuivingen van de arbeidsomstandigheden met de begeleidende risico's voor de gezondheid op te merken.

Dit boek beschrijft de belangrijkste beroepsrisico's van de boer, de vuilnisman, de buschauffeur, de kapper, de wegwerker, de beeldend kunstenaar, operatiekamerpersoneel en winkelpersoneel. De keuze voor juist deze beroepen is vrij willekeurig totstandgekomen. Wel is getracht een breed spectrum van problemen rond arbeid en gezondheid te schetsen. Bij het lezen van de portretten is een aantal trends te bespeuren:

Chemisatie

Chemische stoffen hebben hun intrede gedaan in allerlei beroepen. Soms treden daarbij forse blootstellingen op die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid. Naast de bestrijdingsmiddelenproblematiek in de agrarische sector vraagt dit boek aandacht voor inademing van narcosegassen door operatiekamerpersoneel, en inademing en huidcontact met chemische kappersprodukten. Ook in het atelier van de beeldend kunstenaar worden hoe langer hoe meer chemische middelen gebruikt, zonder geschikte aanpassingen van werkmethoden. Opmerkelijk is dat het toenemend milieubewustzijn niet altijd de arbeidsomstandigheden ten goede komt. Op de depots van klein chemisch afval gebeuren regelmatig incidenten. Ook bij wegwerkers kan gezondheidsschade optreden ten gevolge van blootstelling aan de vaak toxische afvalstoffen, die als vulmiddel in de wegenbouw worden gebruikt.

Werkstress

Tempodruk, vervreemding en agressie nemen toe: opvallend is dat in de steeds kortere werktijd de hoeveelheid werk toeneemt. Deze produktivi-

teitsverhoging gaat dikwijls ten koste van pauzes en overleg. Vooral in het verhaal van de buschauffeur valt op dat het jachtige bestaan zijn tol eist. De 'beschaving' terugdraaien kunnen we niet. Toch kunnen de risico's voor de gezondheid beperkt worden door loopbaanbegeleiding, stressmanagement-trainingen, aangepaste rijtijden, bedrijfsfitness en beter materieel.

Kortcyclische arbeid

Door de voortschrijdende arbeidsdeling en de vermindering van de ambachtelijkheid neemt kortcyclische arbeid toe. Zowel bij winkelpersoneel (kassawerk) als bij het oogsten en veilingklaar maken in de agrarische sector komt dit naar voren. Overbelasting van pezen en gewrichten kan hiervan het gevolg zijn. Verbetering van de werkplek, verdergaande mechanisatie, meer afwisseling in het werk en job-rotation zijn mogelijke oplossingen.

Overigens was vroeger niet alles beter. In veel beroepen is de zware lichamelijke arbeid verminderd. De moderne bus is een bolide vergeleken met de rammelbak van vroeger en ook de caissière lijkt beter af met de scankassa dan met de ouderwetse toetsenkassa.

AANDACHT VOOR BEROEPSZIEKTEN

Als titel van dit boek is gekozen voor *Beroepsziekten, vroeger en nu*. Niet alleen vroeger, maar ook tegenwoordig komen beroepsziekten in Nederland nog veel voor. Als er in een bedrijf beroepsziekten en bedrijfsongevallen voorkomen, geeft dat aan dat het niet goed zit met de arbeidsomstandigheden. En daarmee maak je je in de regel niet populair. Sommige klassieke beroepsziekten zoals loodvergiftiging vinden we in Nederland vrijwel niet meer. Van andere ziekten, zoals beroepshardhorendheid en kanker door werken met asbest in het verleden, zijn jaarlijks honderden nieuwe gevallen. Arbeidsgebonden aandoeningen waarbij een zwakkere relatie met het werk is vastgesteld of waarbij de belastende factor alleen een verergerende werking heeft, zoals rugklachten en psychische klachten, komen op nog grotere schaal voor. De *Atlas gezondheid en werkbeleving naar beroep* geeft aan dat er grote verschillen bestaan tussen beroepen op het gebied van arbeidsgebonden aandoeningen. Volgens een recent onderzoek van de GMD en TNO zou in ruim 40% van de WAO-gevallen de ziekte vrijwel geheel of in belangrijke mate ontstaan zijn door beroepsgebonden factoren. Preventie van beroepsziekten kan een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.

Ook om andere redenen kan het stellen van de diagnose beroepsziekte belangrijk zijn:

- Voor een individuele werknemer kan het van groot belang zijn om te weten of hij ziek is geworden door het werk, in verband met psychische verwerking, prognose en financiële compensatie.
- Het vroegtijdig herkennen van beroepsziekten kan het terugkomen van de klachten voorkomen; zo kan ook op de ziektekosten worden bespaard.
- Door het herkennen van beroepsziekten in een bedrijf is te voorkomen dat andere werknemers eveneens ziek worden of zelfs in de WAO terecht komen. Preventie van beroepsziekten kan een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid.
- Het herkennen van beroepsziekten in een bedrijf kan een signaal zijn dat er meer aandacht aan de arbeidsomstandigheden moet worden besteed.
- Het vroegtijdig herkennen van beroepsziekten kan een aanzienlijke kostenbesparing opleveren voor het bedrijf (bijvoorbeeld door het voorkomen van produktieverlies, het voorkomen van claims).

Signalering van beroepsziekten kan daarom ook in Nederland dienen als een belangrijk instrument om op individueel niveau en op bedrijfs- en bedrijfstakniveau, preventieve activiteiten te stimuleren. Uit de serie beroepsportretten in dit boek blijkt dat deze signalering nog lang niet altijd voortvarend ter hand wordt genomen.

NIEUWE VERZUIM- EN ARBOWETGEVING

Met de komst van de wet Terugdringing Ziekteverzuim (TZ) en de wijziging van de Arbowet staat de arbeidsomstandigheden zorg (arbozorg) bijzonder in de belangstelling. Er bestaat een duidelijke samenhang tussen verzuimbegeleiding, aandacht voor beroepsziekten en andere activiteiten waarbij werkgevers zich door arbodiensten moeten laten ondersteunen (zoals in de 'nieuwe' Arbowet van 1994 is aangegeven). De vier peilers van de arbodienstverlening zijn:

- risico-inventarisatie en -evaluatie
- verzuimbegeleiding
- vrijwillig medisch onderzoek
(Periodiek BedrijfsGezondheidskundig Onderzoek - PBGO)
- spreekuur

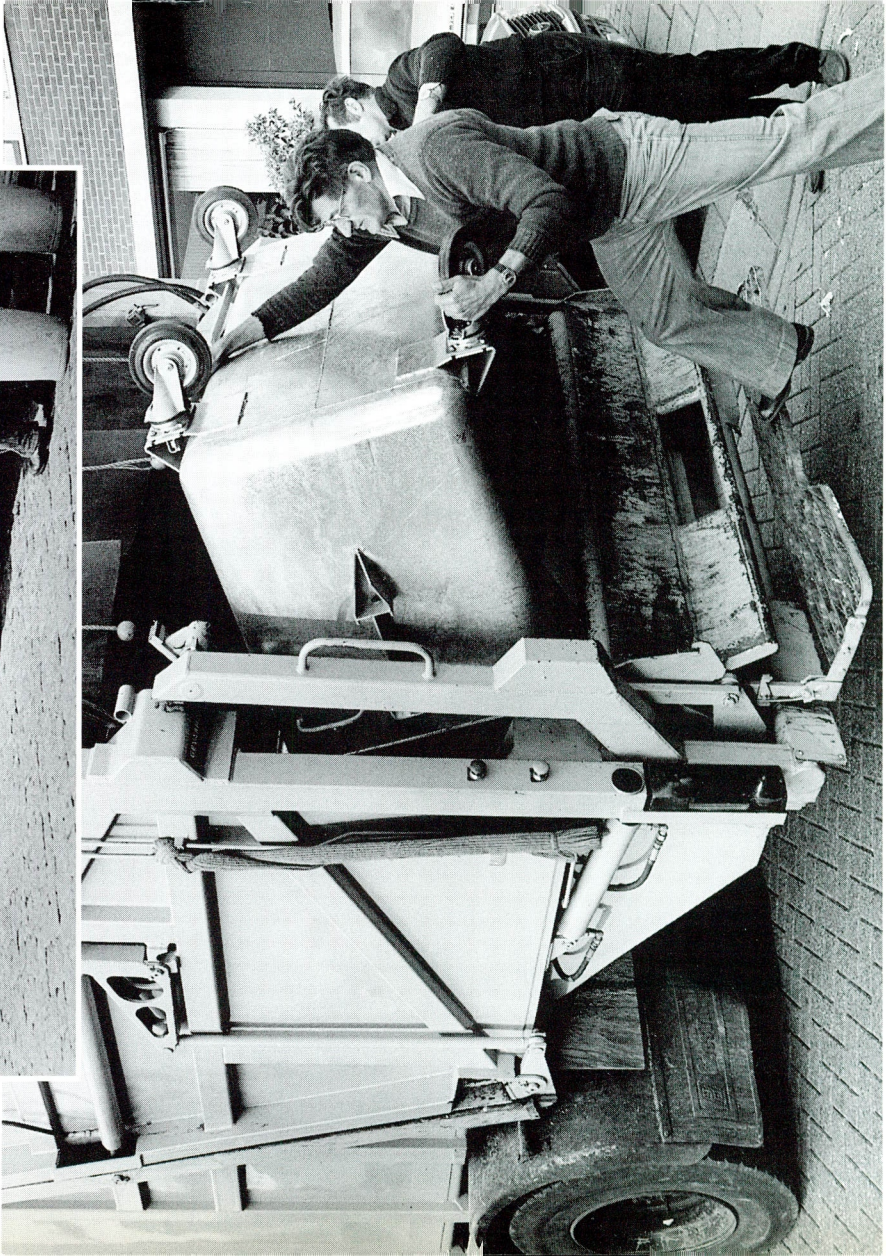
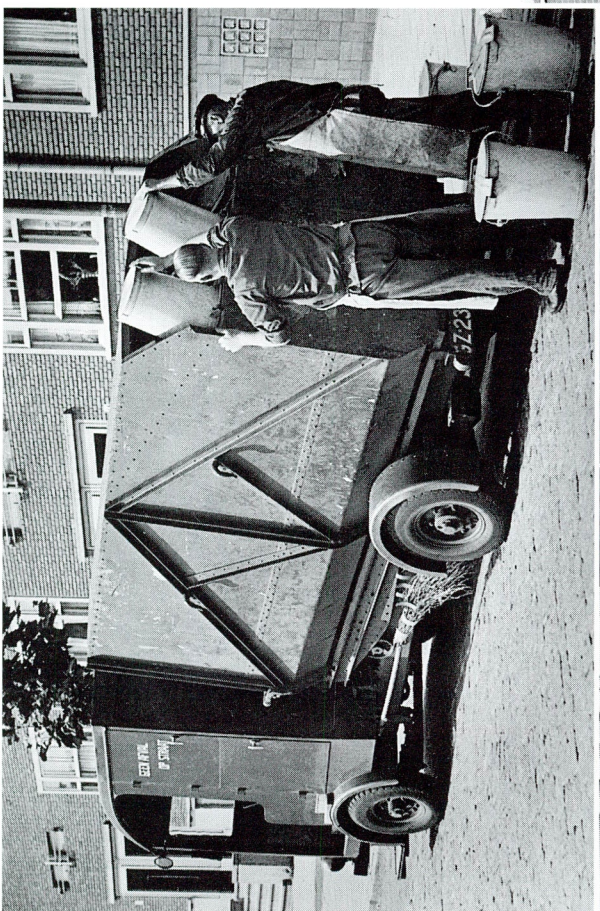
De risico-inventarisatie en -evaluatie brengt de bedreigingen voor gezondheid en veiligheid op bedrijfsniveau in kaart. Artsen voor Arbeid en Gezond-

heid moeten zich hierbij afvragen of het werk schadelijke effecten heeft voor de gezondheid van werknemers. Ook het PBGO en het spreekuur hebben een preventief karakter. De verzuimbegeleiding, die dus niet los kan worden gezien van de andere peilers van arbo-dienstverlening, richt zich expliciet op het ziekteverzuim. Verzuimbegeleiding kent twee sporen: de advisering aan het bedrijf en de individuele sociaal-medische begeleiding. Bij de consultvoering moet de Arts voor Arbeid en Gezondheid onderzoeken of de ziekte het gevolg is van de arbeid en daarnaast of de specifieke arbeid een belemmering vormt om het werk te hervatten. Het PBGO biedt veel kansen om de relatie tussen arbeid en gezondheid in bedrijven of beroepsgroepen te onderzoeken. Ook het spreekuur is er voor bestemd om met patiënten problemen op het gebied van arbeid en gezondheid na te gaan. Samenwerking tussen arbeidshygiënist en Artsen voor Arbeid en Gezondheid is hierbij essentieel. We spreken pas van arbozorg als beide elementen, arbeid en gezondheid, in samenhang worden beschouwd en dit tot resultaten leidt.

G.R.I.E.P.

Het herkennen van beroepsziekten kan een signaal zijn voor gericht onderzoek naar en verbetering van de arbeidsomstandigheden. Dit sluit aan bij de plicht die werkgevers krijgen om de risico's in het bedrijf te inventariseren en te evalueren. Op grond van de risico-inventarisatie kan een bedrijf prioriteiten stellen, die moeten leiden tot verbetering van de arbeidsomstandigheden. Als onderdeel van een Goede Risico Inventarisatie- en Evaluatie Praktijk (G.R.I.E.P.) is signalering van beroepsziekten een belangrijke element. Ook bij kleine bedrijven, zoals kapsalons moet de risico-evaluatie plaatsvinden. Verbetering van het arbo-bewustzijn, vooral in kleine bedrijven lijkt een uitdaging voor arbodiensten. Voorlichting en voorbeeldprojecten gericht op specifieke bedrijfstakken lijken hier geschikte instrumenten voor. Het hoofdaccent van de arbo-advisering zal dan ook gericht zijn op preventie en het scheppen van kansen op oplossingen. De portretten in dit boek kunnen de arbo-professional hierbij inspireren.

Gert van der Laan, bedrijfsarts
Nederlands Centrum voor Beroepsziekten
april 1994



1. DE VUILNISMAN

EEN GEWICHTHEFFER EN EEN MARATHONLOPER

Dagelijks tilt een vuilnisman tussen de 11 en 14 duizend kilogram huisvuil en loopt hij 21 kilometer, vaak temidden van druk stadsverkeer. Hoewel de mini-container op veel plaatsen de vuilniszak al heeft verdrongen, zijn de bekende rug- en schouderklachten nog niet verholpen. Door vergaande mechanisatie valt het werk van de vuilnisman te verlichten, maar ook organisatorische zaken als taakroulatie en leeftijdsbewust personeelsbeleid lijken onontkoombaar.

Eind jaren veertig mocht nog alles. Tonnetjes, dozen, bakken en zakken; wat de burger aan huisvuil leverde, werd zonder dralen meegenomen. Zo dra de man met de ratel in de straat verscheen, kwamen de vrouwen met het afval tevoorschijn. De vuilnisman nam het in ontvangst en kieperde het vuilnis op de wagen die door een paard werd voortgetrokken. "Voor het legen van de zogenaamde 'asbak' was een zwaar karwei", weet Hans Kok nog. Kok is veiligheidsadviseur van de Arbodienst van de gemeente Rotterdam en fulltime gedetacheerd bij de ROTEB (voluit: Reiniging, Ontsmetting, Transport en Bedrijfswerkplaatsen). Hij werkt al vanaf 1962 bij de ROTEB en houdt zich sinds 1971 met de arbeidsomstandigheden bezig.

De precieze samenstelling van het huisvuil is niet meer na te gaan, maar voor Kok staat vast dat de asrestanten uit de kolenkachels de bulk vormden van de naoorlogse afvalstroom. "Etensresten en verpakkingen zaten er nog niet bij", aldus Kok. De houten bakken werden op schouderhoogte in de wagen gekiept. De reinigingsdienst was ook nog belast met het ophalen van de fecaliëntonnetjes. Doordat er geen riolering was, moesten de fecaliënploegen met een aparte wagen de tonnen legen. De exacte belasting, de klachten en het arbeidsverzuim van de vuilnisman uit de naoorlogse jaren zijn onbekend. Kok vermoedt dat de harde mentaliteit mogelijke klachten of verzuim onderdrukte. Kok: " 'Pijn in je rug? Jammer dan!', zo was de gedachte. Verzuim werd niet of nauwelijks vergoed. Je dacht nog wel een keer na voordat je besloot een dag thuis te blijven." Ook de overige sociale voorzieningen staan in schril contrast met de hedendaagse faciliteiten. Waar nu de gemeente zorgt voor veiligheidsschoenen en beschermende kleding, werd een vuilnisman eind jaren veertig slechts aangenomen als hij zélf schoenen en voorschoot meebracht. Iemand die zich dat niet kon veroorloven, werd niet aangenomen.

In de jaren vijftig wordt de huisvuildienst door de overheid gereorganiseerd. Mensen krijgen een zinken emmer uitgereikt, op de deksel voorzien van het huisnummer. Voor het eerst moet de burger het afval zélf aan de straat zetten. In de eerste modellen hangt de deksel nog in het hengsel, maar al snel dienen de scharnierende exemplaren zich aan. Aan de deksel zit een oog dat past in een op de vuilniswagen gemonteerde beugel. Kok: "Het grote voordeel is dat de vuilnisman niet meer met één hand hoeft te tillen en te kiepen, maar met twee handen kracht kan zetten. De emmer steunt in de beugel." Ondanks de verlichting voor armen en schouders blijven de zinken emmers zware krengen, mede door de nog altijd ruimschoots aanwezige asresten. "We hebben in Rotterdam nog geëxperimenteerd met kunststof emmers, maar daar brandden de asresten doorheen", aldus Kok.

VAN ZWARE EMMER NAAR LICHT ZAK

Paard en wagen worden ingewisseld voor de gemotoriseerde huisvuilwagen. Het geluid van de ratel maakt plaats voor het geronk van de diesel. Aanvankelijk is de vrachtwagen uitgerust met een stuur aan de zijkant van de wagen zodat de chauffeur niet voortdurend de cabine in en uit hoeft. Kok: "Deze buitenbesturing heeft menig chauffeur de stuipen op het lijf gejaagd wanneer hij te kort door de bocht ging. Veel chauffeurs dreigden bekneld te raken tussen muur en wagen." In de jaren zestig realiseerde de gemeente zich dat de metalen emmers nadelen kent. Tillen, kiepen en de emmer weer terugzetten aan de stoeprand. Het zijn vele zware arbeidshandelingen. Voor extra arbeidskosten zorgden nog de schoonmakers die de emmers dienden te reinigen en kapotte exemplaren moesten vervangen. Eind jaren zestig doet de kunststof zak overal zijn intrede. Nederland verwarmt zich intussen met aardgas, dus gloeiend as was verleden tijd.

De vuilnisman is dan van de zware zinken emmer vol as verlost maar er doemt onmiddellijk een nieuwe belasting op. Het huisvuil van de Nederlander is inmiddels namelijk vergeven van glas en blik. Wegwerpverpakkingen hebben het statiegeldsysteem een genadeloze slag toegediend. Het gevolg: "Diepe snijwonden aan handen, en niet te vergeten aan de kuiten doordat de zakken tijdens de loop van de stoeprand naar de vuilniswagen langs de benen schuren", vertelt Kok. De snijwonden blijken een blijvend probleem, want ondanks de moderne professionele werkhandschoenen (en het feit dat het huisvuil door afvalscheiding minder glas bevat) lopen de vuilnismannen vandaag de dag nog steeds snijwonden op. "Veel vuilnismannen hebben een hekel aan handschoenen. In de regen worden ze nat en zwaar en bij warm weer broeierig". In de begintijd van de zak experimenteert de ROTEB

met overalls die zijn voorzien van leren beenstukken. Daar stapt men gauw weer vanaf. Kok: "Veel te zwaar. Je moet niet vergeten dat een vuilnisman ontzettend veel loopt op een dag. En dan nog. Gekarteld blik is zo scherp dat het zonder problemen door drie lagen leer snijdt."

Tegelijk met de introductie van de plastic huisvuilzakken wordt de wagen aangepast. Men verlaagt met name de inwerphoogte van de wagen, zodat de vuilnisman de zak minder hoog hoeft te tillen. Door de lagere inwerphoogte loopt ook de zogenaamde kettingband dichter langs de vuilnisman. Dit jacobsladdertje vervoert de zakken door de wagen naar voren, zodat de wagen tjokvol kan worden geladen. Er zijn verschillende ongelukken bekend van vuilnismannen die bekneld raken en lichaamsdelen verliezen. Hetzelfde bezwaar geldt ook voor de opvolgers van de kettingband; eerst de draaitrommel en later de wagens die zijn uitgerust met een persmechanisme. Deze perswagens of kraakwagens behoren sinds het midden van de jaren zeventig tot het wagenpark van elke reinigingsdienst. Door ongevallen met het persmechanisme sterven verschillende vuilnismannen in de loop der jaren een gruwelijke dood. Nog in 1992 viel een huisvuilbelader voorover in de perswagen en kwam om het leven.

Kok rept ook van diverse ongevallen waarbij er allerhande afval uit de kraakwagen zeilt. "Het welvaartspeil zorgt ervoor dat er steeds meer bankstellen en koelkasten langs de straat staan. Ik ken menige vuilnisman die een gat in zijn hoofd opliep doordat de leuning van zo'n bankstel met een noodgang uit het persmechanisme knalde." Behalve de grotere veiligheidsrisico's zijn ook de rugklachten met de introductie van de zak allerm minst van de baan. Mensen zetten er regelmatig zakken gevuld met puin tussen. Kok: "Een vuilnisman kan dat niet zien. Al te vaak vertilt hij zich."

Halverwege de jaren zeventig verschijnen de eerste afvalcontainers op het toneel. De opvolger van de zak lijkt de overbelasting van de rug van de vuilnisman definitief naar de verleden tijd te helpen. Het hydraulische hefmechaniek maakt tillen immers overbodig. Deze hoop blijkt ijdel. Kok somt zonder mankeren een waslijst van problemen op met de container: niet goed draaiende zwenkwieltjes, slecht rollend wegdek, obstakels zoals stoepranden en wat te denken van de vuilnismannen die met z'n tweeën een 750 kilogram wegende container uit de kelders van flatgebouwen moeten sjoeren.

NIET LANGER DAN 15 JAAR

Dat het werk van de vuilnisman (of in moderne termen 'huisvuilbelader') een zwaar beroep is, is in 1993 ook wetenschappelijk vast komen te staan.

Het studiecentrum Arbeid en Gezondheid van de Universiteit van Amsterdam en de vakgroep Gezondheidskunde van de Vrije Universiteit voerden in opdracht van de Nederlandse Vereniging van Reinigings- en afvaldeskundigen (NVRD) een tweejarig onderzoek uit bij 120 vuilnismanen over heel Nederland. De arbeidsbelasting is niet alleen op straat gemeten, de belasting van schoudergordel en lage rug is ook in het laboratorium nagebootst.

Uit het rapport komt het beeld naar voren van de vuilnisman als gewicht-heffer en marathonloper. Dagelijks tilt een vuilnisman tussen de 11 en 14 duizend kilogram en blijkt hij gemiddeld ongeveer 21 kilometer af te leggen. Volgens de NVRD houdt een vuilnisman het werk niet langer dan 15 jaar vol. Daarna is hij rijp voor de WAO. De drang om de gemeentediensten meer op commerciële leest te schoeien en ze concurrerend te maken met particuliere vuilnisophaaldiensten heeft een keerzijde. Kok: "Het brengt een grotere werkdruk met zich mee. Vooral de ouderen lijden daaronder. Ziet u wel eens oudere mensen bij particuliere vuilverwerkers? Het zijn allemaal jongeren die daar werken. De ouderen zijn afgevoerd."

Hoewel uit het onderzoek naar voren komt dat de vuilniszak in verband met de te zware arbeidsbelasting uit het straatbeeld moet verdwijnen, hekelten de onderzoekers ook de mini- en wijkcontainer. Deze bak, vaak uitgevoerd in een variant voor groente-, fruit- en tuinafval, vervangt de zak reeds in tal van gemeenten. Bij de introductie is echter niet gelet op ergonomische aspecten, zeggen de onderzoekers. Met name de handvathoogte moet veranderen om klachten tijdens het kantelen en trekken van de container te vermijden. "De beladers van mini- en wijkcontainers hebben in vergelijking met de zakkenbeladers meer klachten aan de nek", constateren de onderzoekers. Beladers van de wijkcontainers hebben bovendien meer klachten aan de lage rug. De onderzoekers bepleiten daarom een container met een 'verlengd' handvat zodat de vuilnisman zelf kan bepalen hoe hoog hij de container vastpakt. Verdergaande automatisering waarbij een mechaniek het gehele sjoer- en tilwerk van de stoeprand tot de perswagen voor zijn rekening neemt ligt in het verschiet. Ook roulatie van taken en omscholing van oudere werknemers kan het arbeidsverzuim terugdringen, aldus het onderzoek.

De container is bovendien niet ongevaarlijk. Diverse Rotterdamse vuilnismanen hebben vingertoppen en kootjes verspeeld doordat hun hand tussen container en mechaniek bekneld raakt, aldus Kok. Vooral de kleinere containers blijken bovendien vaak niet goed te passen in het hefmechanisme, waardoor een vuilnisman soms zo'n gevaarte maar ternauwernood kan ontwijken. In de jaren tachtig komt er nog een probleem bij dat het métier

van de vuilnisman verzuurt: het verkeer. De toename van het autoverkeer zorgt voor stank, herrie en vooral voor stress die voortkomt uit de altijd aanwezige kans om door een plotseling optrekkende auto te worden gegrepen. "Verschillende mensen zijn aangereden, soms met ernstige letsels als gevolg", aldus Kok. In een grote stad als Rotterdam vergroten de kriskras geparkeerde wagens bovendien de loopafstand voor de vuilnisman. Vaak moet hij een omweg maken om zakken of containers in de vuilniswagen te brengen. Kok weet wel een oplossing. "Het beste is dat de containers en de zakken allemaal op één plek in de straat staan, op een stuk trottoir zonder rand." Ook het onderzoek in opdracht van de NVRD komt overigens tot die conclusie.

ALLERGIEËN EN ONGEVALLEN OP EEN CHEMISCH AFVALDEPOT

De moderne vuilnisman krijgt ook nieuwe taken. De zorg voor het Groente-, Fruit- en Tuinafval (GFT) dat wordt omgezet in compost, is een bron van schimmels en bacteriën. Een vuilnisman kan daardoor allergieën oplopen. Over dit nieuwe beroepsrisico is nog maar weinig bekend. Datzelfde geldt voor het zogenaamde 'klein chemisch afval' (KCA). Het gaat om batterijen, verfresten en fotochemicaliën die burgers op een depot kwijt kunnen. Over de chronische belasting van een ambtenaar die met dit cocktail van chemische stoffen in aanraking komt, tast de wetenschap nog in het duister. Wat valt er te zeggen over de blootstelling als iemand elke week een zak asbest in ontvangst neemt? Het probleem wordt in elk geval wel onderkend. Vooralsnog krijgen de acute risico's op zo'n KCA-depot de meeste aandacht. Het voorkomen van explosies, het vermijden van inademing van kwalijke dampen en irriterende gassen, maar strikt genomen is de depothouder een soort bewaker van een chemisch tijdbommetje.

Van de ongevallen en bijna-ongevallen op het chemisch afvaldepot is nagenoeg niets bekend. Enerzijds komt dat doordat het om een relatief nieuwe beroepsgroep gaat, anderzijds belanden alleen de meest 'spectaculaire' ongevallen in de statistieken. Er zijn enkele gevallen bekend van mensen die besmeurd raakten met een of ander chemisch goedje. Een enkele maal is brand gerapporteerd, in één geval zelfs gevolgd door een kleine explosie. Ook een chemokar, waarmee KCA aan huis wordt opgehaald, brandde ooit door broei geheel uit.

Arbodeskundige Klaas Oosterom schat dat er veel meer ongevallen op de KCA-depots plaatsvinden dan we weten. "Gemeenten doen nog maar weinig aan registratie van ongevallen. Melden van 'beroepsziekten' is een

braakliggend terrein.” Oosterom geeft cursussen aan medewerkers van reinigingsdiensten die met gevaarlijke stoffen worden geconfronteerd. Zijn belangrijkste devies is: ‘Doe in de meeste gevallen vooral niets’. “Wijs de burger de container aan waar hij zijn zak asbestbrokken kwijt kan en laat het hem er zelf in doen”, zo verklaart Oosterom. Volgens eigen zeggen heeft hij in acht jaar tijd meer dan 2000 cursisten - bijna alle depothouders in Nederland - de eerste basisbegrippen in het behandelen van klein chemisch afval bijgebracht. “Het belangrijkste is dat ze geen stoffen bij elkaar gooien of gieten”, vertelt Oosterom. Breekt of scheurt er wel eens wat, dan is een belangrijk devies: ‘Doe zo min mogelijk zelf, maar waarschuw de brandweer’.

Oosterom stelt dat meestal laag opgeleide mensen zo’n depot bemannen. Vaak krijgt de reinigingsdienst de inzameltaak er “gewoon even” bij, en niet zelden gaat het om mensen die niet langer met de vuilniswagen meekunnen. “Ik heb wel de indruk dat er nu minder ‘kneusjes’ dan tien jaar geleden op de depots te werk worden gesteld.” Ging het vroeger om een vrijblijvende stoomcursus waarbij geen examen werd afgenomen (het zou mensen afschrikken), sinds 1992 neemt Oosterom wel een toets af bij de mensen die zijn cursus volgen. Zeventig procent slaagt. De gezakten willen het meestal zelf nog eens proberen. De cursusleider beschikt over een honderdtal nauwkeurig omschreven ‘einddoelen’ waaraan een cursist moet voldoen. Oosterom vindt dat het middenkader van opzichters en chefs vaak te laks met de KCA-problematiek omspringt. “Daar zitten vaak mensen tussen die ‘het milieu’ maar modern gedoe vinden en geringschattend spreken over ‘dat batterijtje’ of ‘zo’n potje verf’.

Voorzieningen als stromend water en een nooddouche komen vaak pas na lang aandringen, waarbij soms de Arbeidsinspectie er aan te pas moet komen.” Voldoende beschermingsmiddelen ontbreken vaak. En als ze er al zijn, dan worden ze slecht gebruikt. De uitvoerende medewerkers vinden het dragen van speciale handschoenen, een bril en een voorschoot overdreven, denkt Oosterom. “Het past van oudsher niet in het bedrijfscultuurtje van de Reinigingsdienst. Gelukkig is er enige mentaliteitsverandering gaande”.

Klaas Oosterom vindt dat het beroepsrisico in zekere zin is verschoven van de vuilniswagen naar het depot. “Het huishoudelijk afval dat langs de straat wordt gezet is ‘schoner’ geworden. Je hoort niet meer van ongelukken als de uit elkaar spattende flessen met loog die in de vuilniswagen fijn gemangeld worden en in de ogen van de vuilnisman komen. Het risico ligt nu meer bij de man op het depot. Het is nu wel mogelijk geworden de gevaaren beter te beteugelen”, aldus de cursusleider.

STEEDS NIEUWE RISICO'S

Met de verdergaande scheiding van het huisvuil zijn de handelingen van de vuilnisman opgedeeld. De vuilnisman zorgt voor zakken en containers, de depothouder ontfermt zich over het KCA, speciale bedrijven zorgen voor de afvoer van glas en papier uit de glas- en papierbakken die massaal hun in-trede hebben gedaan in het Nederlandse stadslandschap (en met succes want de Nederlander is nog altijd wereldkampioen glasbakvullen). Sommige arbeidsrisico's zijn daardoor beter beheersbaar geworden of zelfs afgenomen. De scheiding van het afval heeft geleid tot een daling van het aantal snijwonden doordat er minder glas tussen het vuilnis zit. En de vuilnisman wordt eveneens minder geconfronteerd met rioolontstopper dat uit de zak sijpelt en zijn been doet verbranden.

Anderzijds toont de geschiedenis van de arbeidsomstandigheden van de vuilnisman aan dat met de introductie van een nieuwe techniek steeds weer nieuwe arbeidsrisico's binnenslopen. Bovendien is het aloude probleem van rug- en schouderbelasting nog altijd niet verholpen. Hans Kok van de Rotterdamse ROTEB ziet grenzen aan de techniek. "Ondanks de steeds slimme re mechanieken schieten de technische middelen te kort. We moeten de oplossingen voor vermindering van de werkbelasting veel meer zoeken in het rouleren van taken, andere wijkindelingen of dosering van het werkt tempo."

En een ander modern probleem waarvoor de vuilnisman wordt gesteld, is dat veel mensen het vuilnis maar lukraak langs de straat zetten. Soms worden zelfs luiers uit het raam op straat gesmeten. Wat er gebeurt als vuilnis-mannen zich strikt aan de regels houden, bleek tijdens de stiptheidsacties van het Amsterdams en Rotterdamse reinigingspersoneel in 1993: in no-time stapelde het vuilnis zich op en ontstonden in vele straten stinkende afval-bergjes. In zekere zin is dat terug naar de begintijd van het de vuilnisop-haaldienst, de periode van de man met de ratel: tonnetjes, dozen, bakken en zakken, alles wat de mens afdankt en op straat deponeert, moet hij zon-der dralen maar meenemen.



2. DE WEGWERKER

IN DE KNEL DOOR HET AUTOVERKEER

De groei van het autoverkeer en de toename van de agressiviteit van de bestuurders heeft het vak van de wegwerker geen goed gedaan. Rijkswaterstaat en de lagere verantwoordelijke overheden trekken te weinig geld uit om de veiligheid van de wegwerker te waarborgen. Het is nog te veel 'ruim baan voor het verkeer'. "We zijn nog te veel gewend vooral naar de kwaliteit van het asfalt te kijken", aldus Rijkswaterstaat. Een geheel nieuw probleem is de introductie van secundaire materialen zoals slakken en vliegas uit elektriciteitscentrales. De gezondheidsrisico's van het werken met dergelijk chemisch afval zijn nagenoeg onbekend.

Van scheldkanonnades tot bierblikjes en jeneverflessen. Van alles krijgen ze naar hun hoofd geslingerd vanuit de voorbijrijdende auto's. Vooral 's nachts, dan durft de stoere automobilist pas echt. Wegwerkers die in het najaar van 1993 bezig zijn met de aanleg van de carpoolwisselstrook op de A1 bij Amsterdam, schetsen een onthutsend relaas. Behalve het verbale en fysieke geweld kreeg volgens hen elke wegwerker wel ooit een hartverzakking van de schrik door een auto die plotseling achter de wegafzetting opdook en doorreed op de werkstrook. En dan nog dat invoegen. Als je de wegwerkers mag geloven, is het ondertussen eerder regel dan uitzondering geworden om zolang mogelijk door te rijden en pas op het allerlaatste moment in te voegen, vlak voor de strook waar de wegwerkers werken. Er zijn talloze voorvallen bekend van automobilisten die recht op de wegwerker in rijden, of hem met groot licht in de nacht verblinden. Politiecontroles op de tracés van de nachtelijke werkzaamheden brachten in het najaar van 1993 snelheden aan het licht tot 170 kilometer per uur voor personenauto's en tot 121 kilometer per uur voor vrachtwagens. Ruim eenderde van het aantal auto's reed te hard op het opgebroken wegdek. Daar geldt strikt genomen een maximumsnelheid van 70 kilometer per uur.

M. Dumas, sinds 1971 als veiligheidskundige werkzaam bij de Stichting Aboma te Ede, heeft nog een schokkend staaltje van modern automobilistengedrag paraat. De verplaatsbare verkeerslichten of de pop die met de rode vlag zwaait om mensen op wegwerkzaamheden te wijzen, vormen een geliefd doelwit voor mensen die graag met een geweer vanuit de rijdende auto schieten. Net als op

TV. "De tijd is voorbij dat iedereen automatisch langzamer ging rijden als ze het blauwe bestelbusje van wegwerkers zagen", zegt Dumas. 'Aboma' is de afkorting voor 'Algemeen Bureau voor Ongevallenpreventie en Materieelzaken'. De organisatie is in 1960 opgericht vanuit de Nederlandse Vereniging van Wegenbouwers. Er werken nu 70 medewerkers waaronder 17 veiligheidskundigen.

"De afname van het aantal verkeersslachtoffers die zich de laatste jaren aftekent, doet zich niet voor onder de beroepsgroep van de wegwerkers", stelt Dumas. Hoeveel doden en gewonden er onder wegwerkers vallen, is niet bekend. Secure registratie ontbreekt. Dumas schat dat één op de dertien wegwerkers jaarlijks een ongeval met letsel krijgt dat arbeidsverzuim tot gevolg heeft. Jaarlijks vallen er volgens Dumas ongeveer tien doden. Rijkswaterstaat schat het aantal 'narrow escapes', waarbij bijvoorbeeld een vrachtwagens rakelings langs een asfaltmachine raast, op twee tot drie gevallen per dag per werk. Over het aantal gewonden dat daarbij valt, durft de dienst, in tegenstelling tot Dumas, geen uitspraken te doen. Ook over het aantal mensen dat een blijvend letsel aan zo'n aanrijding overhoudt, bestaat geen enkel inzicht. Ongelukken waarbij wegwerkers zijn betrokken, worden vooralsnog als anonieme gevallen genoteerd in de statistieken voor de Verkeers Ongevallen Registratie (VOR), een onder Rijkswaterstaat ressorterende dienst.

In Nederland zijn circa 15 duizend mensen in de weer met diverse vormen van werk aan de wegen. Het merendeel van de beroepsgroep is werkzaam bij een van de 220 grotere wegenbouwers. De branche telt ook ruim duizend een- of tweemansstratenmakersbedrijfjes. Zorg voor arbeidsomstandigheden komt slechts mondjesmaat van de grond. Sinds 1989 zijn de werkgevers verplicht een gedegen ziekte- en ongevallenregistratie op te zetten, maar in de praktijk van 1993 is hiervan nog nauwelijks sprake. In het convenant dat in 1989 werd afgesloten tussen Rijkswaterstaat, de werkgevers en de werknemersorganisaties in de bouw staat te lezen dat in geval van projecten van boven de vier miljoen gulden de bestekken moeten worden geanalyseerd op gezondheids- en veiligheidsaspecten. Tot nog toe is dit voornemen nog bijna nergens concreet uitgevoerd. Voorts bestaan er nog nauwelijks ideeën om het agressieve gedrag van de automobilist te beteugelen. Rijkswaterstaat vindt het wel een "aardig idee" om bij de wat grotere werkzaamheden een infra-roodcamera te installeren om de snelheid te controleren.

VERBETERDE MACHINES

Het arsenaal aan machines in de wegenbouw is de laatste decennia veel veiliger geworden. Er is beter uitzicht, meer zitcomfort, en ook de beveili-

ging is toegenomen. Vandaag de dag beschikt een hydraulische graafmachine over ingenieuze beveiligingsmechanismen, waardoor de kans dat een wegwerker onder een haperende laadschop belandt zichtbaar is afgenomen. De aloude dragline waarvan de trekkabel regelmatig de benen van werknemers blesseerde (tot amputatie toe) is vergeleken met de moderne machines een levensgevaarlijk monster. Ondanks het verbeterde comfort zitten veel wegwerkers op hun vijftigste thuis met kapotte rug en knieën. En zelfs de moderne breekhamers leiden nog al te vaak tot 'witte vingers', ofwel het 'syndroom van Raynaud'. Door de trillingen kan het bloed de bloedvaten in de uiterste lichaamsdelen niet meer bereiken.

De verbeterde veiligheid wordt volgens Dumas echter deels opgeheven door de toegenomen verkeersdruk, het intolerante gedrag, en doordat de wegbeheerder onvoldoende 'werkbreedte' ter beschikking stelt. "Ik ben teleurgesteld over zo'n campagne als 'Sta eens even stil bij het werk aan de weg'", zegt Dumas. Niet alleen is het gedrag van de automobilist niet verbeterd, Dumas hekelt ook "de ouderwetse opstelling van de overheid". Dumas: "Diensten als Rijkswaterstaat, maar vooral provincies en gemeenten, leggen een absolute prioriteit bij het verkeer. Het is 'ruim baan voor het verkeer', terwijl de veiligheid van de wegwerker op het tweede plan komt. De opdrachtgevers bekknibbelen op de breedte van de af te zetten weghelft. Rijkswaterstaat beschikt in elk geval nog over wagens met dwangpijlen, maar op gemeentelijke en provinciale wegen lijkt soms het plaatsen van oranje pionnen al te veel werk. Ze trekken er geen geld voor uit. Het gevolg is dat een harkman (die het vers gedraaide asfalt aanharkt) op een afstand van nauwelijks vijf centimeter wordt gepasseerd door het verkeer."

Geen aantrekkelijk perspectief dus voor de wegwerker die op oude provinciale en gemeentewegen te werk wordt gesteld. In 1993 werd het beheer van maar liefst vierduizend kilometer van deze oude autobanen van het Rijk overgedragen aan provincies en gemeenten. Dumas hekelt tevens het gangbare beleid om het merendeel van het werk tussen mei en oktober uit te voeren. "Juist dan is het enorm druk op de weg. In zachte winters kan ook in de maanden december en januari worden gewerkt. Dat het niet gebeurt, is uitsluitend te wijten aan de verdeling van het overheidsbudget over het jaar."

Langs de tweeduizend kilometer snelweg moeten de wegwerkers geheel gescheiden worden van het verkeer, vindt Dumas. Door de hele rijbaan af te sluiten en het verkeer over de banen voor het tegemoetkomende verkeer te leiden, neemt volgens Dumas niet alleen de veiligheid van de wegwerker toe. Ook de kwaliteit van het werk verbetert (er ontstaan bijvoorbeeld min-

der naden in het asfalt doordat de weg over de gehele breedte in één keer kan worden aangepakt. De wegwerkers kunnen ook rustiger en sneller werken. Dumas denkt dat deze scheiding tussen verkeer en wegwerkers ook tot minder verkeersongelukken onder de automobilisten zal leiden.

De kans op een aanrijding in Nederland is volgens Harm Dracht van de Nederlandse Vereniging van Wegenbouwers (NVW) groter dan in Duitsland. De belangrijkste verklaring voor dit verschil ligt in de manier waarop de snelwegen tijdens de werkzaamheden worden afgesloten. In Nederland wordt de weghelft die aan een opknapbeurt toe is, met pionnen, hekken of borden afgesloten, terwijl het verkeer moet invoegen en samengeperst op de andere helft van de autobaan zijn weg dient te vervolgen. In Duitsland daarentegen wordt het gehele wegvak afgesloten ('harde afscheiding'). Het verkeer wordt over het tracé voor de tegenliggers gevoerd. De snelweg wordt als het ware weer tijdelijk provinciale weg.

Rijkswaterstaat is het "in principe" eens met Dumas en Dracht. "We voelen steeds meer aandrang om bij de grote en langdurige projecten te gaan werken met harde afscheidingen", aldus R. Quack, medewerker van Rijkswaterstaat en onder meer verantwoordelijk voor de veiligheid van het personeel. Voor de tientallen kleine klussen, zoals het repareren of schilderen van een stukje geleidingsrail, blijven vooralsnog de kegels en bakens in zwang. Het loont immers niet om in twee dagen zo'n harde afscheiding op te bouwen voor een karwei dat slechts één dag duurt. Er gaan volgens Quack bovendien steeds meer stemmen op om integraal wegonderhoud te plegen. "Willen we in de toekomst niet met de Arbeidsinspectie in aanvaring komen, dan zullen we een tracé domweg geheel uit het verkeer moeten nemen. Dan geven we zo'n stuk weg in één keer een face-lift: vervanging van rioleering en vangrails, asfalteren, schilderwerk, kortom, alles wat nodig is."

Quack is overvallen door de snelle groei van het wegverkeer. "Enkele jaren geleden was het nog goed mogelijk te werken langs de weg, zelfs in de Randstad. Vandaag de dag constateren we echter 's nachts al files." Quack vindt de veiligheid van de wegwerkers belangrijk, maar het probleem is dat Rijkswaterstaat tegelijkertijd een veilige doorgang van het verkeer moet garanderen. "Veiligheidsdenken vergt een mentaliteitsverandering, zowel bij de wegwerker zelf als in de top van Rijkswaterstaat. We zijn gewend toch vooral naar de kwaliteit van het asfalt te kijken. We moeten meer geld uittrekken voor veiligheidsmaatregelen. Soms zal de uitvoering van een bestek daardoor flink duurder worden."

STOF, LAWAAI EN DAMPEN

Behalve het risico van een aanrijding staan de wegwerkers aan nog andere gevaren bloot. Langsrazende auto's produceren een angstaanjagend lawaai en veroorzaken ongezonde walmen van uitlaatgassen. Ook het nachtwerk leidt tot een verzwaring van de werkbelasting, zeker als nog in acht wordt genomen dat de wegwerkers vaak tegen de klippen op werken. Bij het gloren van de dag moet alles immers klaar zijn. Een nachtelijke stortbui van een half uur kan de planning danig in de war schoppen. Schaftpauzes schieten er dan vaak bij in. De boterhammen worden op de asfaltmachines, snel, snel, genuttigd. De werk'dag' van de wegwerker is ook ingekort, doordat de avondspits steeds later plaatsvindt, terwijl de ochtendspits naar eerdere uren verschuift. In kortere tijd moet de wegwerker dezelfde prestaties leveren.

Het gaat niet alleen om de gevaren van het verkeer. Dumas somt geroutineerd een waslijst van andere beroepsrisico's op. Het stof dat vrijkomt bij het frezen of bij het gritstralen als er strepen of een figuratie als een haaie-tand moeten worden verwijderd. Oplosmiddelen in de wegenverf brengen een gezondheidsrisico voor de wegwerkers en wegmarkeerders met zich mee. "Niet voor niets zie je steeds meer mensen in van die maanpakken langs de snelweg", zegt Dumas. De freesmachines maken overigens ook een oorverdovend kabaal; tezamen met het verkeerslawaaï maakt het communicatie tussen de wegwerkers nagenoeg onmogelijk. Gevolg: grotere kans op ongevallen. Dumas: "Geluidsmetingen wijzen op een belasting van 120 tot 130 dB(A). Je hoort niets meer. Geen wonder dat er wel eens mensen worden dood gereden door achteruit rijdende machines."

Een aantal van de beroepsrisico's is volgens Dumas te wijten aan het gedrag van de individuele wegwerker. "Vaak verzuimt hij een beschermingsmiddel als een volgelaatmasker te dragen. En hoe vaak rijden een paar wegwerkers niet even mee op een wals omdat het ver lopen is naar het schaftlokaal. Zo'n wals is daar natuurlijk niet voor ingericht. Er vallen wel eens mensen vanaf. Je moet er niet aan denken dat er iemand onder terecht komt. En de wegwerker die het vertikt om signaleringskleding als de bekende oranje vesten te dragen, is natuurlijk helemaal van lotje getikt."

ASFALT

Sinds de twintiger jaren is de wegwerker in de weer met asfalteren. Asfaltwegen raken in zwang om het comfort van de automobilist te verhogen. De opkomst van het asfalt verdringt de aloude straatmaker naar de secun-

daire wegen, een tendens die het blad 'De Straatmaker' al in 1905 voorziet: "Dat spook, dat in de gedaante van asphalt en macadam en wat dies meer zij, op onze wegen met een rust en kalmte ligt te spotten, met de klei en de klinkerwegen, dat het voor een rechtgeaard straatmaker is om woedend te worden." Asphalt is een mengsel van gebroken grind en zand dat door een bindmiddel aan elkaar wordt gekit. De verspreiding van het asphalt over de weg was tot de introductie van de asfaltmachine na de Tweede Wereldoorlog arbeidsintensief werk. De asfaltspecie werd naar de werkplek gekruid, waar het met de riek in profiel werd gebracht en daarna met harken afgewerkt.

Tot voor kort was teer verreweg het meest toegepaste bindmiddel om grind en zand te binden, maar de CAO in de wegenbouw heeft daar sinds 1 januari 1992 een stokje voor gestoken. Vooral vanwege doses polycyclische aromatische koolwaterstoffen, beter bekend als afkorting PAK, is het gebruik van teer in de wegenbouw uitgebannen. Sommige van de PAK-verbindingen kunnen kanker veroorzaken. Behalve de gezondheid van de wegwerker speelt ook milieuzorg een rol bij het verbod op teer. De PAK-verbindingen kunnen namelijk uitlogen uit het wegdek en in bodem of zelfs grondwater terechtkomen. De teerdampen die bij het koken van de pek vrijkomen, werken in op de nieren, longen en huid terwijl het pekstof de slijmvliezen van de ogen sterk kan prikkelen. Vooral 's zomers, zwetend in de brandende zon worden huidontstekingen gemeld bij wegwerkers.

Sinds het teerverbod van 1992 wordt overal bitumen als bindmiddel in het asphalt gebruikt. Bitumen, een aardolieprodukt, bevat volgens het Directoraat-Generaal van de Arbeid duizend tot tienduizend keer zo weinig PAK dan teer. Dit voordeel neemt echter niet weg dat met bitumen open en bloot mag worden gewerkt. Werkgevers zijn verplicht ervoor te zorgen dat het asphalt in zoveel mogelijk gesloten inrichtingen wordt verwerkt. Handmatige verwerking in de open lucht komt aanzienlijk minder voor. Ook de rokende karretjes met gietasfalt waarmee wegwerkers gaten in het wegdek herstellen, worden verbeterd.

Asfalt kan brandwonden veroorzaken, inademing van bitumendampen (de zogenaamde 'blauwe rook') kan misselijkheid, hoofdpijn en benauwdheid veroorzaken, of zoals het Nederlands Adviesbureau voor Bitumentoepassingen (Nabit) het samenvat, "een onpasselijk gevoel" teweegbrengen. Wegwerkers maken melding van klachten als pijnlijke rode ogen, achteruitgang van het gezichtsvermogen, een rauwe keel en extreme vermoeidheid. Nabit adviseert beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsscap en bril te dragen. In afgesloten ruimten, zoals een parkeergarage, moet voldoende

ventilatie zijn om de asfalterende werknemer te vrijwaren van het onpasselijk gevoel.

HERGEBRUIK

Het gebruik van teer is dan weliswaar verboden, maar oude wegdekken zitten nog vol met teer. Een moderne ontwikkeling is om oud asfalt her te gebruiken. Werknemers die deze lagen eraf slopen, staan zo toch weer bloot aan teer. Ook de 'dopes', de hechtmiddelen waardoor het oud asfalt kan worden hergebruikt, brengen weer specifieke gevaren met zich mee. Zo is de cellulosevezel brandbaar. Voor wie ermee werkt, is het dragen van bril en masker onontbeerlijk.

Een geheel nieuwe en onbekende ontwikkeling is het toepassen van industriële afvalstoffen in de wegenbouw. Het afval van de samenleving wordt onder het wegdek geveegd. Het Bouwstoffenbesluit zal het mogelijk maken fosfogips, Hoogovenslak, vliegashuis en slakken afkomstig van elektriciteitscentrales her te gebruiken als onderlaag in de wegenbouw. Vandaag de dag komt de wegwerker zelfs met chemisch afval in aanraking. Dumas: "Men zegt dat het niet uitlooft, maar het is nog onvoldoende onderzocht. Wat de risico's zijn van deze secundaire materialen, is nog helemaal onontgonnen gebied."



3. DE KAPPER

PERMANENT IN DE ONGEVENTILEERDE KAPSALON

Aandoeningen aan het bewegingsapparaat door langdurig staan en 'kappers-eczeem' door het werken met chemische stoffen zijn belangrijke beroepsklachten van kappers. De branche kent een hoog ziekteverzuim. Langzaam ontstaat meer aandacht voor arbeidsomstandigheden. Een belemmering is dat de branche uit honderden kleine bedrijven bestaat. Vaktechniek moet breder worden bekeken: "Je bent niet alleen een vakbekwaam kapper als je een goede permanent kan zetten, maar ook als je je handschoenen gebruikt en op je werkhouding let."

Kapper Gerrit Camphens zit 60 jaar in het vak. Als 14-jarige jongen begon hij te helpen in de kapperszaak van zijn vader. "Dat was een volkskapperszaak, waar van acht uur 's ochtends tot tien uur 's avonds werd gewerkt", herinnert Camphens zich. In het Brabantse dorp Teteringen heeft de kapper in ruste nog een kleine kapperszaak aan huis, waar de oud-burgemeester van Breda, verschillende artsen en notabelen zoals een generaal en diverse kolonels zich komen laten knippen. "Tegen al die mensen moet je goed weten wat je zegt. Tegen een hoge militair moet je niet zomaar een losse flodder plaatsen", aldus Camphens. 'Geestelijke hygiëne' noemt hij het: in staat zijn om in alle omstandigheden met steeds verschillende mensen een gesprek te voeren. "Het gespreksleven is een belangrijk onderdeel van het kappersvak; nergens wordt zoveel besproken als bij de kapper."

Daarnaast hamert Camphens op het belang van lichamelijke hygiëne. Als kapper kom je immers in aanraking met allerhande mensen die een keur van bacteriën bij zich dragen. Ten opzichte van vroeger vindt Camphens de hygiëne enorm verbeterd, vooral door het gebruik van meer efficiënte ontsmettingsmiddelen. "Vroeger borgen we de scharen, kammen en tondeuses op in een kastje vol formaline-tabletten. Die pillen vergasten langzaam, maar erg doelmatig was het niet. Veel gereedschap hadden we niet. Voor dat een schaar goed en wel in het kastje lag, hadden we 'm al weer nodig." Ook de scheermessen werden vroeger volgens Camphens alleen maar even afgeveegd aan een doekje.

De moderne desinfectiemiddelen hebben volgens Camphens besmettelijke huidziekten als schurft, steenpuist en ringworm nagenoeg uitgebannen. Alleen

de verspreiding van favus, een besmettelijke hoofdroos komt volgens hem nog voor. "Vroeger liet de zindelijkheid nogal te wensen over", vertelt Camphens. "Handen wassen, ho maar. Kappers lieten de haren op de vloer liggen. En als-of het de gewoonste zaak van de wereld was, klopten ze de kapmantels in de winkel uit. En dat allemaal in de walm van kolen- en petroleumkachels." Volgens Camphens liepen daarom regelmatig tientallen mensen schurft of tuberculose op na een bezoek aan de kapper. Tegenwoordig worden de afgeknipte haren direct afgevoerd. In sommige moderne salons zijn daarvoor zelfs luikjes in de vloer aangebracht die uitkomen in bakken in de kelder.

PERMANENT

Camphens is opmerkelijk mild over de invloed van de chemische middelen op de arbeidsomstandigheden. In de jaren vijftig deden de haarlakken, blondeermiddelen en permanentvloeistoffen sterk opgang. Camphens: "De shampoos van tegenwoordig zijn niet meer zo sterk alkalisch (basisch) als vroeger. Ze tasten niet alleen de hoofdhuid van de klant veel minder aan, ze zijn ook milder voor de handen van de kapper". En dat geldt ook voor het sterk irriterende thioglycolzuur in de permanentvloeistoffen, stelt de kapper. Camphens haalt de literatuur erbij. Karl Nessler (1872-1951) bracht in 1906 na lang experimenteren de permanente krul tot stand door het haar om een stenen pijpje te wikkelen en daar zeer sterk basische stoffen op te los te laten. Het verzet van de stugste waterstof- en zwavelbruggen in de haren werd definitief gebroken door verwarming in een permanenttoestel. Maar ja, dan had je wel een écht permanentje op je hoofd: "Zo'n krul - of 'sterke kroes' - bleef wel een jaar lang zitten", aldus Camphens. Kappers betaalden er wel een tol voor. Ze hadden veel last van de sterk alkalische stoffen. Tegenwoordig zijn ook hier meer neutrale stoffen gangbaar. Mede daardoor treden minder vaak ontstekingen op aan handen en vingers, weet Camphens. "Een permanentje gaat vandaag de dag wel minder lang mee, maar dat is niet alleen beter voor de gezondheid van de kapper. Het is ook goed voor zijn portemonnaie, ziet u."

Camphens weet uiteraard ook van 'kapperskwalen' als platvoeten, aambeien, en spataderen, allemaal het gevolg van de beroepsuitoefening die nu eenmaal gepaard gaat met een langdurig staan. "Ik heb ook een beetje een gebogen rug gekregen door het werk. En laatst ben ik nog geopereerd aan een grote spatader. Je kunt echter niet elke afwijking aan het beroep toeschrijven", zegt hij. "Spataderen zit in de familie en wel van mijn moeders kant", aldus de gepensioneerde kapper.

Niettemin vindt Camphens dat de recente trend om krukken en stoeltjes op wieltjes ('kappersfietsen') te plaatsen een goede zaak. Dan kan de kapper even een stukje zittend knippen. Maar voor behandeling van de 'bovenharen' moet hij toch altijd gaan staan. "Vijfentwintig jaar geleden zag je die krukjes voor het eerst. En eind jaren zestig kreeg je ook ineens van die zadels die met een stang aan de stoel van de klant werden bevestigd." Onlangs heeft Camphens ook zo'n stoeltje op rolletjes aangeschaft. "Ik moet zeggen dat het prettig werkt. Vroeger zat ik nooit. Uren achtereen stonden we. En af toe gauw naar achter voor een boterhammetje, snel, snel, en weer door naar de volgende klant."

NAAST DE KOFFIE EN DE THEE

Het optimistische relaas van Gerrit Camphens over de verbeteringen in de moderne kapperszaak wordt niet gedeeld door de Arbeidsinspectie. Deze voerde in 1991 onderzoek uit bij 311 kappersbedrijven. Daarbij constateerde men in 30 procent van de salons onvoldoende mechanische ventilatie. "Vaak volstaat men met raamventilatie", aldus de Arbeidsinspectie, die slechts tevreden is met een ventilatievoud waarbij in één uur tijd 75 kubieke meter schone lucht, vermenigvuldigd met het aantal aanwezige personen, de kapperszaak wordt ingeblazen.

De inspecteurs constateren tevens dat de opslag van chemicaliën vrijwel nergens optimaal is geregeld. De chemische stoffen bevinden zich veelal "verspreid in de ruimte, dan wel in keukenkastjes, naast de koffie en de thee". De bereiding van de chemische stoffen geschiedt meestal zonder afzuiging in dezelfde ruimte waar koffie wordt gezet en de lunch wordt gebruikt. In 13 procent van de bedrijven wordt bij de aanmaak van de chemische stoffen niet of nauwelijks handschoenen gedragen. Dat is niet bepaald bevorderlijk voor het tegengaan van huidaandoeningen. Vooral het werken met nat gemaakte haren werkt het ontstaan van huidaandoeningen als eczeem in de hand. De huid verweekt waardoor stoffen als waterstofperoxyde en ammoniumpersulfaat die bijvoorbeeld bij een 'coupe soleil' worden gebruikt, gemakkelijk binnendringen. Irritatie, rood worden, kloofjes en jeukende blaasjes zijn het gevolg. Allergie kan op den duur het gevolg zijn van deze blootstelling. Vooral de stof glycerylmonothioglycolaat (GMTG) in permanentvloei-stof, ammoniumpersulfaat (bleekmiddel) en nikkel (scharen) zijn de meest verdachte veroorzakers van allergie. Nikkel lost op door de inwerking van zure stoffen, maar ook door zweet en zeep. Nikkel bevattende scharen kunnen eenvoudig worden voorzien van een kunststof handvat. Daarmee wordt de kans op allergie behoorlijk teruggedrongen.

De arbeidsinspecteurs bogen zich eveneens over de fysieke belasting van de kappers, het hoofdprobleem van de kappers. Het ziekteverzuim onder kappers bedraagt ruim acht procent. Een kwart daarvan zit thuis wegens klachten aan het bewegingsapparaat. Het is intussen algemeen aanvaard dat een werkhouding die wordt gekenmerkt door overgestrekte knieën, holle ruggen en opgetrokken schouders funest is. De Arbeidsinspectie constateerde in 1991 niettemin dat krukken, fietsjes en stasteunen in 30 procent van de bedrijven ontbraken. Vaak wel aanwezig zijn de pompstoelen (waarmee de klant op hydraulische wijze op de juiste werkhoogte kan worden gebracht). Verstelbare wasbakken zijn meestal niet geïnstalleerd. Dat is vooral fnuikend voor de leerling-kappers die meestal worden opgescheept met het wassen van de haren. De doorgaans uiterst diplomatieke arbeidsinspecteurs schrijven ten slotte: "In enkele bedrijven is geen keukentje of kantine aanwezig, zodat het personeel genoodzaakt is zich te allen tijde in de salon op te houden. Opmerkingen over deze zaken worden helaas door de werkgevers nauwelijks aux sérieux genomen."

WINDOWDRESSING

Ook de Kappersbond FNV is niet bijster te spreken over het tempo van de arbeidsverbeteringen voor de circa 25 duizend Nederlandse kapsters en kappers. "Het gaat allemaal schoorvoetend, en de meeste maatregelen behelzen niet meer dan wat 'windowdressing': belijdenissen met de mond, nota's en mappen", vindt Jaap Visser, bondsbestuurder van de Kappersbond FNV. "Ze ontkennen het probleem nog al te vaak. Elke publikatie over arbeidsomstandigheden ziet de kapperswerkgeversorganisatie (ANKO) vooral als slechte reclame voor het vak. Bovendien vrezen ze vooral op kosten te worden gejaagd", aldus Visser, die constateert dat kappers liever een luchtverfrisser aan het plafond hangen dan investeren in mechanische ventilatie. De branche heeft wel initiatief genomen tot de oprichting van een kliniek die gespecialiseerd is in de behandeling van kapperseczeem.

Visser pleit vooral voor concrete projecten, zoals een handzame regeling voor de opslag van chemicaliën. Ook een consumententest voor de kappersfietsjes zou hem welgevallen. "De fietsen die als beste uit de bus komen, zouden dan met een kwantumkorting versneld aan de man/vrouw moeten worden gebracht", aldus Visser.

Visser verklaart de trage gang van zaken door het grote aantal kleine bedrijven waaruit de kappersbranche is opgebouwd. "Een kappersgigant als Cosmo (55 zaken, 1500 werknemers) ziet het belang ervan op de langere termijn, maar de kleinere bedrijfjes weten van niks. Ze tellen hun omzet van

dag tot dag. Als een kapper ziek wordt, zijn ze niet geïnteresseerd in de oorzaak. Als ze al opbellen, willen ze alleen weten wanneer hij weer in staat is om te komen werken", aldus Visser. Hij geeft toe dat een mentaliteitsverandering niet van maandag op dinsdag is gerealiseerd. "In de jaren zestig en zeventig is er gewoon heel veel personeel 'doorheen gedraaid'. Klachten werden geïndividualiseerd. In de jaren tachtig ontstond echter een tekort aan personeel, en dat heeft de aandacht voor arbeidsomstandigheden mede aangewakkerd", aldus Visser.

MEER VAN DE KLANT VRAGEN

Ook het personeel zelf zou meer aandacht voor arbeidsomstandigheden moeten hebben, vindt Visser. Een begrip als 'vaktechniek' moet breder worden gezien. Het zou ook aandacht voor gezondheidsaspecten moeten bevatten. Visser: "Je bent niet alleen een vakbekwaam kapper als je een goede permanent kan zetten, maar ook als je je handschoenen gebruikt en op je werkhouding let." Volgens hem moeten kappers daarbij de gène ten opzichte van de klant overwinnen. "In Zweden is het gebruik van een krukje juist een teken dat de kapper het vak verstaat."

De kapper of kapster zou ook meer van de klant moeten vergen vindt de vakbond. Zoals een tandarts om de haverklap zegt 'ver open maar', zo zou de kapper de klant veel vaker moeten vragen 'hoofd opzij', 'zit nou eens stil' of zelfs 'wilt u even gaan staan' (dit laatste tegen mensen met heel lang haar). Dit alles om te bevorderen dat de kapper het werk niet in allerlei onmogelijke standen hoeft te verrichten. In de opleidingen is al een kentering gaande, maar de leraren zouden nog wel wat meer aandacht kunnen schenken aan deze ergonomische aspecten van het kappersvak. Ook via de macht van de consument is volgens Visser verbetering te bereiken. Volgens een onderzoek van werkgeversorganisatie ANKO vindt 95 procent van de klanten veiligheid, ventilatie en gezondheid in de kapsalon van belang. Een beetje knap gekapte dame of heer zit immers minstens anderhalf uur kwalijke dampen in te ademen.

Overschakeling op minder gevaarlijke chemische stoffen staat hoog op het verlanglijstje van de FNV. Producenten als L'Oreal en Schwarzkopf zijn daar nog maar mondjesmaat aan toe. Echt het roer omgooien is niet alleen een hachelijke zaak, het wordt ook bemoeilijkt doordat de kapperswereld wordt geregeerd door modetrends. Op dit moment is bijvoorbeeld haarlak geheel niet in trek bij de dames. Daardoor worden producenten niet geprikkeld om de samenstelling van de haarlak te verbeteren. Het gevolg is wel dat

wanneer de grillige modestroming plotseling weer lak verordonneert, de kappers weer met ademhalingsklachten zitten en met een gevoel alsof de longen aan elkaar kleven - door kappers 'plaklongen' genoemd.

Visser van de Kappersbond FNV deelt het optimisme van kapper Camphens over de nieuwe kappersmiddelen allerminst. "In 1986 kwam er een nieuwe agressieve permanentvloeistof op de markt, waarmee aanzienlijk kon worden bekort op de behandeling. Daardoor kunnen kappers per dag meer permanentjes zetten." Visser toont echter ziektecijfers van de bedrijfsvereniging voor de detailhandel DETAM die sinds de introductie van de nieuwe permanentvloeistof een explosieve stijging registreerde van het aantal ziekte-dagen wegens eczeem: van ruim 21 duizend ziekte-dagen in 1986 tot ruim 54 duizend ziekte-dagen in 1991, een ruime verdubbeling, uitsluitend wegens eczeem. Visser: "En dan te bedenken dat nog veel kappers met eczeem doorwerken."

REPRODUKTIESCHADE

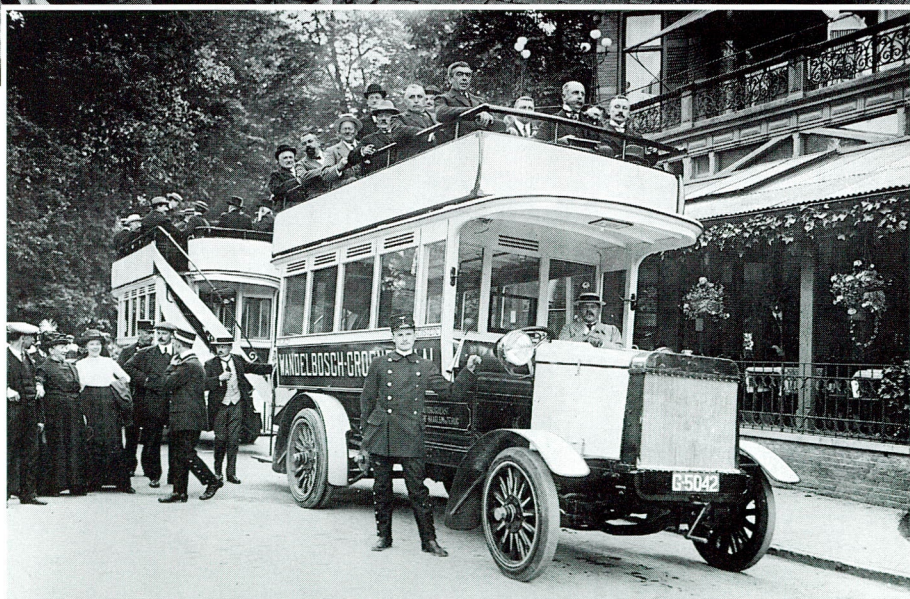
Publikaties over menstruatiestoornissen en spontane abortussen, en, meer in het algemeen, 'schade aan het nageslacht' (of reproductieschade) kunnen rekenen op grote aandacht, zeker in een beroepsgroep als de kappersbranche die voor 97 procent uit vrouwen bestaat. Het Medisch Biologisch Laboratorium van TNO (MBL-TNO) constateert in 1989 dat er "geen sterke aanwijzingen bestaan voor het in verhoogde mate optreden van reproductiestoornissen en kanker bij kapsters en kappers". Epidemiologen van de Universiteit van Nijmegen denken daar anders over. Wetenschappers van de vakgroep Medische Informatiekunde en Epidemiologie aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen trekken in 1992 uit een onderzoek onder 64 kapsters, na vergelijking met een controlegroep van 130 kledingverkoopsters de voorzichtige conclusie dat "kapsters mogelijk een hoger risico op menstruatiestoornissen hebben, vermoedelijk ten gevolge van blootstelling aan chemische stoffen". De onderzoekers vinden bij de kapsters een verhoogd voorkomen van een onregelmatige cyclus, een van de norm afwijkende cycluslengte, langdurig bloedverlies, alsmede heftige en langdurige menstruatiepijnklachten. Vooral de organische oplosmiddelen die in de lucht komen na verspuiten of verstuiwen van spuitgel of haarlak is een belangrijke risicobron. Maar ook in shampoo aanwezige stoffen als dioxaan, formaldehyde en seleniumsulfide kunnen de menstruatie beïnvloeden.

In 1992 maken dezelfde onderzoekers bovendien bekend dat kapsters die in de tweede helft van de zwangerschap doorwerken een grotere kans hebben op een verstandelijk gehandicapt kind. De onderzoekers vergeleken

350 kinderen met een laag IQ ('mentale retardatie') met een groep van 350 'normale' kinderen. Op de vraag naar het beroep ten tijde van de zwangerschap antwoordden opmerkelijk veel moeders van kinderen uit de lage IQ-groep dat ze kapster waren. "De kapsters kwamen er vanzelf uitrollen", zegt onderzoeker dr. ir. Gerrit Zielhuis. Hij voert de blootstelling aan oplosmiddelen en het werken met kleurstoffen op basis van zware metalen als mogelijke verklaring aan. Zielhuis: "Het gaat bij kappers om een grote beroepsgroep met veel vrouwen van reproductieve leeftijd." Gefinancierd door de Nederlandse Organisatie van Wetenschappelijke Onderzoek (NWO) zijn de Nijmeegse epidemiologen in 1993 begonnen aan een nader onderzoek onder kapsters. Daarbij wordt ondermeer geprobeerd de exacte bron voor de reproductieschade te traceren.

ECO-KAPSELS

Een tiental zogenaamde eco-kappers probeert zo veel mogelijk met natuurlijke kleurstoffen te werken, en op deze manier de zorg voor het milieu te combineren met de eigen gezondheid. Vooralsnog blijkt permanenten met minder schadelijke stoffen niet mogelijk. "Als ik het permanenten niet in mijn pakket opneem, gaan de klanten naar de burens", zegt kapster Renate van der Staaij van 'Eco-coiffure' in Alphen aan de Rijn. Ze zit sinds januari 1992 met een kleine salon (een werkneemster, vier stoelen) in de milieuvriendelijk gebouwde wijk 'Ecolonia'. Volgend jaar wordt een ventilatie-apparaat geïnstalleerd, waarbij Van der Swaaij zal proberen de 'uitlaatgas-sen' te filteren. De jonge eco-kapster werkt wel met een kappersfiets en handschoenen, en gebruikt uitsluitend lakken, gels en crèmes van natuurlijke oorsprong. Eco-kappers werken wel met een scala van natuurlijke kleurstoffen als lotus, indigo, salie, kamille en natuurlijk henna. Deze stoffen omhullen de haarschacht zonder deze aan te tasten. Met name in Duitsland zijn plantaardige haarverzorgingsmiddelen sterk in opmars. "Ik heb ook een haarschuim zonder drijfgas", zegt Van der Swaaij trots. Door op de fles te knijpen, spuit het schuim eruit. "Simpel eigenlijk, hè? Ik ben geen onwijze milieu-freak, maar klanten vragen zelf steeds meer om natuurlijke materialen. Ook de kwaliteit van het werk kan er door verbeteren."



4. DE BUSCHAUFFEUR

UIT DE BOCHT DOOR KRAPPERE RIJTIJDEN

In vergelijking met vroeger heeft de buschauffeur die in het nieuwste materieel mag rijden, de beschikking over prima stoelen, geavanceerde kniksturen en air-conditioning. Daar staat tegenover dat de toegenomen verkeersdrukte en vooral de krappere en onregelmatige rijtijden hun tol eisen. In een grote stad als Amsterdam komen daar nog de agressieve passagiers bij. Hoog ziekteverzuim, werkstress, en veel afgekeurde chauffeurs zijn het gevolg. Slechts een op de negen chauffeurs haalt zonder problemen zijn pensioen.

“De man die hier net voor u mijn spreekuur bezocht, heeft een gebroken neus. Deze chauffeur snapte een passagier die zonder strippen de bus in wilde glippen, maar hij moest het bekopen met een letsel”, vertelt dokter Kees Das van de bedrijfsgezondheidsdienst van het Gemeentelijk Vervoersbedrijf (GVB) in Amsterdam. Bij het GVB werken 1400 buschauffeurs, waarvan 1200 in vaste dienst. Gemiddeld elke week krijgt dokter Das wel een chauffeur over de vloer die lichamelijk letsel heeft opgelopen door een agressieve klant. Meestal gaat het om problemen met de kaartcontrole. De scheldpartijen en bedreigingen zijn aan de orde van de dag, aldus Das. “Maar daar zijn de meeste chauffeurs intussen wel aan gewend.”

Das waakt sinds twee jaar over de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de Amsterdamse buschauffeurs. Behalve met gebroken neuzen heeft hij te maken met aandoeningen aan het bewegingsapparaat zoals overbelasting van rug, nek en schouders. Ook de klachten van het kaliber ‘ik zie het niet meer zitten’ scoren hoog. Grofweg de helft van deze psychische klachten vloeit volgens Das voort uit het werk. Ook hier zijn agressieve passagiers debet aan de klachten. “Sommige buschauffeurs rekenen ook een verkoudheid tot een beroepsziekte. ‘Wij zitten de hele dag op de tocht en komen bovendien in aanraking met honderden mensen’, zo luidt de redenering. Maar een dergelijke besmetting tot beroepsziekten rekenen, gaat mij toch te ver”, aldus Das.

Verkoudheid of niet, aan het beroep van de buschauffeur kleven gezondheidsrisico's. De bestuurders van stadsbussen blijken tweemaal zoveel te verzuimen als het landelijk gemiddelde. Bovendien zijn ze vaak langdurig

ziek, zo blijkt onder andere uit het in 1988 verschenen proefschrift van Michiel Kompier van TNO-PG (Preventie en Gezondheid) te Leiden. Volgens Kompier neemt het verzuim toe met de dienst- en leeftijd. Het aantal dienstjaren is van groter belang voor gezondheidsklachten dan de leeftijd. Ook het risico om afgekeurd te worden, is ruim tweemaal zo hoog als bij andere mannelijke ambtenaren. De gemiddelde leeftijd voor afkeuring ligt op 47 jaar, terwijl de totale diensttijd vrijwel altijd korter is dan 17 jaar. En slechts een op de negen uittredende chauffeurs haalt zijn pensioen, zonder te worden afgekeurd. De gegevens van Kompier worden bevestigd door buitenlands onderzoek. Dat er sprake is van "een werkelijk met het beroep samenhangend risico" blijkt volgens Kompier uit het feit dat ex-buschauffeurs die in een nieuwe functie werden geplaatst een lager ziekteverzuim vertoonden dan voorheen, ook op de langere termijn.

STRIKTE CONTROLE

In vergelijking met de landelijke cijfers is de situatie in Amsterdam nog bedroevender. Jarenlang bedroeg het arbeidsverzuim op de Amsterdamse bussen zelfs 25 tot 30 procent. Met de komst van bedrijfsarts Das werd de zogenaamde 'verzuimbegeleiding' ingevoerd. "Een mooi woord voor meer strikte controle", aldus Das. Resultaat: het verzuim daalde tot circa tien procent, net iets meer dan het landelijke buschauffeursgemiddelde van negen procent. "Het was voorheen niet ongebruikelijk om voor een griepje of een andere geringe klacht drie tot vier weken thuis te blijven", weet Das. De BGD liet de verantwoordelijkheid bij de chauffeurs, controle was er nauwelijks. Dat is nu afgelopen: iedereen die wat mankeert, moet zich onverwijld bij dokter Das melden. "Vaak stellen we dan al meteen een datum vast waarop de chauffeur weer aan het werk kan", aldus Das.

Ook het beleid ten aanzien van het afkeuren van een chauffeur is sinds de 'WAO-discussie' niet meer zo soepel. Voorheen kregen hier 75 buschauffeurs per jaar een met een WAO-uitkering vergelijkbaar invaliditeitspensioen van het Algemeen Burgelijk Pensioenfonds (ABP), maar nu worden slechts vijf chauffeurs per jaar arbeidsongeschikt verklaard. Das: "De mensen willen het zelf ook niet meer. Want als je op je vijfenveertigste wordt afgekeurd, zit je op je vijftigste in de bijstand."

Opmerkelijk is dat de bedrijfsarts rugklachten slechts aarzelend tot de chauffeurskwalen rekent. En ook schouderklachten, aambeien en kapotte knieën zijn volgens Das niet geheel toe te schrijven aan het chauffeurswerk. "Als je van nature een beroerde rug hebt, dan openbaart zo'n zwakke plek

zich natuurlijk sneller op zo'n hotsende en botsende bus", aldus Das. "Dat wil echter nog niet zeggen dat de bus de oorzaak is van de klachten. Als je een gezonde rug hebt, kun je 20 tot 30 jaar op de bus rijden", zo luidt de stellige overtuiging van Das. "Ook de schouderklachten vallen vandaag de dag wel mee. Met de moderne stuurbekrachtiging laat de bus zich met een pink besturen", aldus de bedrijfsarts die eveneens nauwelijks gevallen van gehoorschade en problemen met schemerzien of verblinding bespeurt in de Amsterdamse praktijk. "En doordat een chauffeur niet meer hoeft te schakelen, hebben we zelfs iemand in dienst met een prothese aan zijn linkerbeen."

Dat neemt volgens Das niet weg dat de chauffeursstoelen altijd wel een hot-item zullen blijven. "Het is net als in een huiskamer: de één zit het liefst op een harde keukenstoel, terwijl een ander er de voorkeur aan geeft weg te zakken in een zitkuil." Opvallend is dat het GVB op de nieuwste bussen alle luchtgeveerde stoelen heeft vervangen door vaste stoelen. Daarmee is een einde gekomen aan de keur van stoeltypes die zachtjesaan op de verschillende lijnen hun intrede hadden gedaan. "De vering was vaak veel te sterk. Bovendien bleken luchtgeveerde stoelen slecht in te stellen", aldus Das. Volgens hem is een juiste werkhouding van veel groter belang dan een perfecte stoel. De arts heeft al verschillende chauffeurs met rugklachten doorverwezen naar de bedrijfsergonoom, die de chauffeur er op wijst dat rechtopzitten helpt om rugklachten te vermijden. "Bij sommige chauffeurs is geen sprake van zitten maar van liggen achter het stuur", heeft Das bemerkt.

BIJ DE CHAUFFEUR TE RADE GAAN

Monica van Duijn van het Raadgevend Bureau Grosfeld uit Tilburg houdt zich onder meer bezig met onderzoek naar de oorzaken van verzuim bij buschauffeurs. In tegenstelling tot de Amsterdamse bedrijfsarts vindt ze dat er bij de buschauffeur wel degelijk sprake is van een beroepsgerelateerd gezondheidsrisico. Bij de Twentse busmaatschappij TET, de Gelderse GSM en de Brabantse BBA constateerde het onderzoeksbureau dat de chauffeurs gemiddeld na een diensttijd van negen jaar gezondheidsproblemen gaan ontwikkelen. "Naarmate een chauffeur langer in dienst is, kan hij bij gelijkblijvende belasting zijn werk minder goed aan. Hij moet daarom worden ontzien. De vervoersbedrijven moeten meer aan een loopbaanbegeleiding doen", vindt van Duijn, die overigens meent dat de agressie van passagiers buiten de grote steden beperkt blijft tot enkele 'discolijnen' en 'voetbalsupportersbussen'. Ook de zogenaamde dubbele onregelmatigheid is een factor

die het chauffeursvak tot een zwaar beroep maakt. Niet alleen moeten de chauffeurs werken op dagen dat de rest van de bevolking vrij is, maar ook de aanvangstijden van een serie werkdagen verschilt voortdurend.

Van Duijn is hoopvol gestemd over de technische mogelijkheden die steeds meer hun intrede doen om de verkeerschaos te beteugelen. De werkbelasting en 'verkeersstress' kan worden ondervangen door invoering van meer vrije busbanen en elektronische snufjes om de bus bij de stoplichten te bevoordelen ('VETAG-systemen'). Niettemin erkent het management van de vervoersbedrijven nog niet altijd dat de kwaliteit van het werk van de buschauffeur te wensen over laat. Een chef is vaak al lange tijd van de bus af en heeft daardoor geen goed zicht meer op de hedendaagse praktijk. Volgens van Duijn moeten de roostermakers veel meer bij de chauffeur te rade gaan. "Met inspraak van de chauffeur kunnen meer reële rijtijden worden doorgevoerd." Volgens de onderzoekster begint de mentaliteit bij steeds meer vervoersmaatschappijen te veranderen.

Dat wordt bevestigd door een woordvoerder van het Verenigd Streekvervoer Nederland (VSN), de moedermaatschappij van dertien streekvervoerbedrijven waarbij in totaal meer dan tienduizend buschauffeurs werken. Bij de negen gemeentelijke vervoerbedrijven werken ruim vierduizend buschauffeurs. "Ondanks de fusieperikelen en de eis tot verhoging van de efficiëntie willen wij dat de chauffeur zich happy voelt achter het stuur", aldus een woordvoerder. "Sinds 1992 hebben wij tal van werkgroepen ingesteld waarin ergonomische verbeteringen worden besproken, de achtergrond van het ziekteverzuim wordt bestudeerd en de mogelijkheden worden bekeken om de weerbaarheid tegen agressie te vergroten", aldus de VSN.

VERBETERINGEN

"Het materieel is vooral de laatste jaren enorm verbeterd", vindt Frans Dodenbier, sinds 1969 buschauffeur in Amsterdam. Enthousiast toont hij in de garage van het GVB in Amsterdam-Noord het laatste model van de 18 meter lange lijnbus. "Kost meer dan een half miljoen", weet Dodenbier, terwijl hij vanuit de cabine de spiegels automatisch in alle standen laat bewegen. Ook de (niet afgeveerde) stoel kan in alle richtingen worden versteld, maar het mooiste snufje is het 'knikstuur', dat Dodenbier als een ware piloot naar zich toe kan trekken, en omhoog of omlaag kan bewegen, al naar gelang zijn voorkeur. "Ik zou niet weten wat er nog kan worden verbeterd", peinst hij. "Ze remmen soepel, ze zijn een stuk stiller, er is airconditioning waardoor je 's zomers niet meer de cabine uit drijft van de hitte en 's winters de

ramen minder beslaan. De bus is goed geïsoleerd en de stoelen zijn met een prettige stof bekleed.”

Dodenbier vindt het persoonlijk jammer dat de afgeveerde stoelen van het toneel zijn verdwenen, maar vele collega's zijn er niet rouwig om. Terwijl de stoel beoogde de klachten te voorkomen, namen de rugklachten bij velen juist toe. Ook over de bekleding van de peperdure luchtgeveerde zetel waren veel chauffeurs niet te spreken. “Je had constant een natte rug”, vertelt één van Dodenbier collega's. Dodenbier stelt dat de verbeterde luchtvering van de bus soortgelijk effect heeft als de luchtgeveerde stoel. “Ze hebben nooit te veel gedaan aan onze arbeidsomstandigheden, hoor”, zegt hij. “De meeste verbeteringen zijn pas van de laatste drie jaar.”

Even verderop in de garage staat nog een oude bus. Langere of dikkere chauffeurs passen slechts met moeite tussen de stoel en het dashboard, terwijl er ook werknemers bij waren die ternauwernood hun voet van gaspedaal naar rem konden verzetten. Maar ook Dodenbier, van normaal postuur, had problemen. In de oude cabine demonstreert de ervaren chauffeur hoe hij 20 jaar lang aan het stuur moest rukken, terwijl hij in elke beetje bocht bijna van zijn stoel gleed door de spekgladde bekleding, die hem bovendien steevast een zwetende rug opleverde. “Toch zijn deze oude DAF's niet stuk te krijgen”, constateert hij met enige nostalgie. Veel van de afgeschreven bussen worden voor enkele duizenden guldens verkocht en doen nog jarenlang dienst in onder meer Marokko.

STRESS

Zo in zijn nopjes als Dodenbier is met het moderne materieel, zo slecht te spreken zijn de Amsterdamse chauffeurs over de werkdruk. De chauffeurs bevestigen het beeld dat de onderzoekers schetsen. “Kankerende passagiers, agressie, toenemende verkeerschaos, en dan tegelijk alsmaar scherpe rijtijden invoeren”, stellen Dodenbier en zijn collega Theo Slagter. De chauffeurs moeten aan tal van tegenstrijdige eisen voldoen, oordelen ze. “We moeten veilig rijden, service verlenen aan de passagier en tegelijkertijd op tijd rijden. Dat laatste is onmogelijk geworden nu er steeds aan de buffertijd tussen twee ritten op een lijn wordt geknabbeld.”

De chauffeurs bevestigen wat iedere regelmatige busreiziger weet: de tijden op het plakkaat achter het plexiglas op de bushalte kloppen van geen kanten. Ondanks plankgas komt de bus structureel overal te laat. “Daardoor neemt de veiligheid af en neemt het gemopper van de passagiers toe”, aldus Dodenbier.

“Het is rijtijden, rijtijden en nog eens rijtijden wat de klok slaat. We hebben geen tijd meer om voor een passagier een straat op te zoeken op de plattegrond. En het is te hopen dat de mobilfoon het doet, zodat de klant tenminste via de centrale te weten kan komen waar hij moet uitstappen.” Ook de hersteltijd die is ingeruimd om een chauffeur na een rit op verhaal te laten komen, is in de loop der tijd flink bekort. Dodenbier: “Vroeger hadden we met de collega’s onderling de grootste lol. We draaiden met meer mensen tegelijk zogenaamde ‘garagediensten’, een soort reservedienst voor zieken en andere noodgevallen. Vandaag de dag is het zo dat je in de spits zelfs helemaal niet meer van de bus af komt. We maken ook veel meer ritten dan vroeger. En aan het einde van de dienst kom je geen collega meer tegen.”

Volgens de beide GVB-ers is elke buschauffeur wel ooit overspannen geweest. “Zoveel collega’s zijn al vroegtijdig uit dienst getreden”, constateren Dodenbier en Slagter. “De hele samenleving is ontzettend verhard. Vroeger geneerde men zich als je geen kaartje had; nu dreigen ze je op je bek te slaan. Sommige chauffeurs laten het over hun kant gaan, maar de meeste hebben toch de neiging om zo’n zwartrijder aan te spreken. Het gevolg is wel dat je vol spanning achter het stuur zit. De bedrijfsarts denkt het ziekteverzuim terug te dringen door strengere controle. Om korte termijnresultaten te behalen, slaagt hij daar aardig in. Maar op de langere termijn heeft het alleen zin als ook naar de oorzaken wordt gekeken”, aldus Dodenbier.

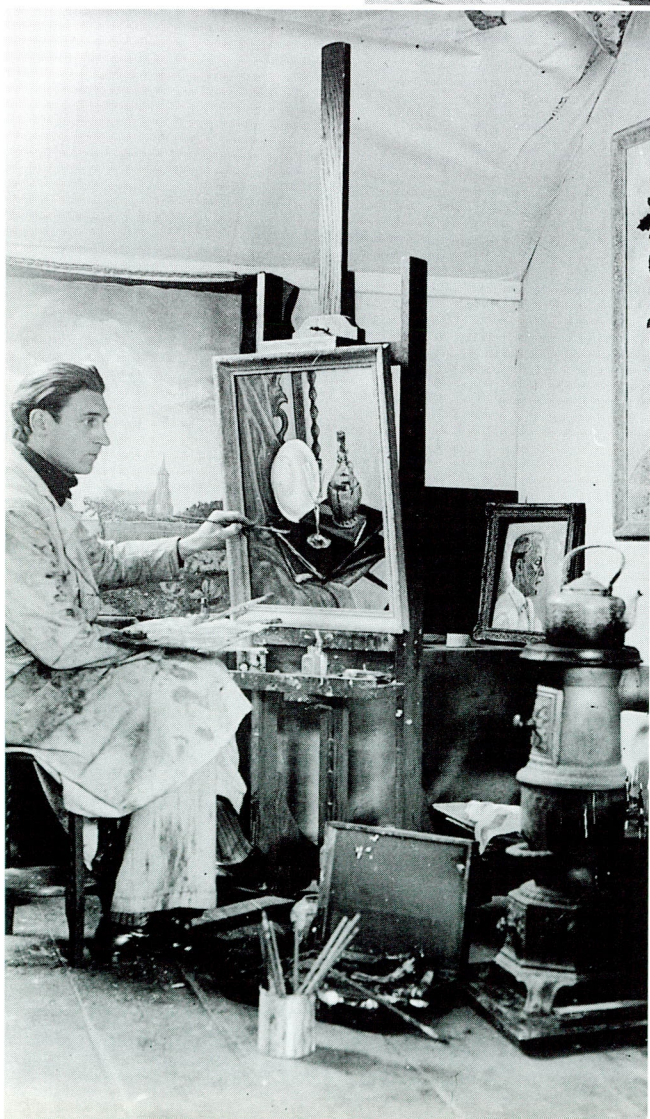
Niet alleen door het zwartrijden maar ook door de enorme toename van de verkeersdrukke stroomt de adrenaline in verhoogde hoeveelheden door de aderen van menig chauffeur. Het gaat daarbij vooral om files, plotseling over de busbaan schietende auto’s of een vrachtwagen die ongenoevend de busbaan blokkeert. Opvallend is dat het aantal verkeersongelukken en aanrijdingen waarbij bussen zijn betrokken, al jarenlang min of meer constant is. Niettemin valt enige keren per jaar een verkeersdode te betreuren. Meestal een fietser of een kind die een onverwachte manoeuvre uitvoert. Voor de chauffeur die daardoor met langdurige psychische klachten blijft zitten, heeft het GVB contact met een speciaal traumateam.

Na verloop van tijd zitten de meeste chauffeurs wel op de lijn van hun gading, alhoewel voor een geliefd - want rustiger - district als Amsterdam-Noord wachtlijsten bestaan. Net als bij de voorkeur voor de stoel, lopen ook hier de meningen sterk uiteen. Sommige chauffeurs voelen zich onderbelast als ze elke avond anderhalve man en een paardekop vervoeren, terwijl anderen juist in de stress schieten van een drukke lijn waar bij elke halte tien mensen staan te wachten.

Het geringe perspectief op promotie blijkt een extra verklaring voor de onvrede van de buschauffeur. Vroeger hield een loopbaan bij het GVB in dat je als controleur op de tram begon, daarna tramconductor werd en vervolgens doorstroomde naar de bus. Tegenwoordig beginnen mensen meteen op de bus en is 'lijnchef' (die de scepter zwaait over een bepaalde buslijn) de hoogst bereikbare positie. TNO-PG-onderzoeker Kompier: "Uit de stressliteratuur is bekend dat juist die functies stressvol zijn waarin werknemers aan hoge eisen moeten voldoen, terwijl ze tegelijkertijd weinig mogelijkheden hebben om zelf actief in te grijpen in een belastende situatie. En dat is nu precies wat bij de chauffeur het geval is: geïsoleerd werken op onregelmatige tijden, met hoge, deels tegenstrijdige eisen en weinig regel mogelijkheden.

RUSTIGER LIJNTJE

Na 15 jaar fulltime-busrijden wordt de chauffeur bij het GVB in Amsterdam de mogelijkheid geboden om op vrijwillige basis de helft van zijn tijd met een groepje collega's kaartjes te controleren. Daarbij behoudt hij het volle loon. Deze controles vinden niet alleen plaats op de bus maar ook in de metro. Met hun vijftigste kunnen de chauffeurs bovendien op een rustiger lijntje terecht. En als ze de 55 zijn gepasseerd, kunnen de Amsterdamse chauffeurs met behoud van volledig salaris op halve kracht gaan werken. "Loopbaanbegeleiding heet het, maar een echte promotie is het natuurlijk niet als je na 15 jaar de helft van de tijd in een groepje met vier collega's kaartjes moet gaan controleren", aldus GVB-arts Das. Volgens onderzoekster Van Duijn uit Tilburg moet het loopbaanbeleid eruit bestaan de chauffeur iedere vijf jaar een rustiger pakket van lijndiensten aan te bieden. "Het voorkomt discriminatie van oudere chauffeurs, terwijl tegelijk iedereen op gezonde wijze naar zijn pensioen kan toelevens", aldus van Duijn. Bij het GVB in Amsterdam heeft ook stressmanagementtraining en het fenomeen bedrijfsfitness zijn intrede gedaan. De trim-, fiets- en loopclub blijken vruchten af te werpen. Das: "Het zogenaamde 'speklappenspreekuur' voor chauffeurs met een flink overgewicht is nu opgeheven."



5. DE BEELDEND KUNSTENAAR

BEELD VAN EEN VERGETEN BEROEPSGROEP

Behalve blootstelling aan een keur van mogelijk giftige materialen heeft een goed kunstenaar te maken met een fikse dosis stress doordat hij op de toppen van zijn mogelijkheden werkt. De industriële verfbereiding heeft ervoor gezorgd dat bijvoorbeeld een schilder minder blootstaat aan gevaarlijke pigmenten. Daar staat tegenover dat de roep om vernieuwend werk te leveren nieuwe gevaren met zich meebrengt. Voor wetenschap en overheid is de grillige beroepsgroep van de naar schatting achtduizend beeldende beroepskunstenaars als schilders en beeldhouwers oninteressant.

“De mens raakt op esthetisch emotioneel gebied steeds meer overvoerd en afgestompt. De vergroving van de smaak vraagt steeds meer spectaculaire prikkels. Dat dwingt de kunstenaar zijn toevlucht te nemen tot steeds meer groteske middelen. Daardoor neemt het gezondheidsrisico ongetwijfeld toe”, beweert bedrijfsarts Olaf van Hees van de Amsterdamse GG en GD. “De kunstenaar wordt opgezweept om steeds iets te bedenken wat een ander nog niet heeft bedacht”, vindt ook Pieter Keune, docent materialenkennis aan de Rietveld Academie in Amsterdam. Voor zover de kunstenaar daar niet zelf voor is gemotiveerd, wordt hij op de kunstacademie met deze psychische druk geconfronteerd. “Of door de recensenten die in hun artikelen alleen kunstenaars behandelen die met iets totaal nieuws op de proppen zijn gekomen.” Om in hemelsnaam op te vallen, gaat de kunstenaar een etsplaat dan met agressievere zuren te lijf. “Vernieuwend bezig zijn wordt verward met effectbejag, en daarvoor grijpt men naar de pot met chemicaliën en onverantwoorde experimenten. De kunstenaar balanceert op de rand van wat technisch mogelijk is met materialen en dat houdt in dat je met de arbeidsomstandigheden op het randje loopt”, aldus Keune.

Pieter van Broekhuizen, van de Chemiewinkel aan de Universiteit van Amsterdam: “Ik heb een voorliefde voor vergeten groepen met zeer belastende arbeidsomstandigheden en daarom spreken kunstenaars mij aan.”

Van Hees, Keune en Van Broekhuizen vormen de basis van de werkgroep ‘Arbeid en Milieu’, ressorterend onder de Stichting Kunstenaarsmateriaal. Deze organisatie tracht de kennis over arbeidsomstandigheden en materiaalgebruik te bevorderen, ondermeer door case-studies te verzorgen in het glos-

sy kunstenaarsmagazine 'kM' (vakinformatie voor beeldend kunstenaars en restauratoren). De doelgroep beslaat alleen beeldend kunstenaars; podiumkunsten als muziek (gehoorschade, klachten aan het bewegingsapparaat) en (ballet)danseressen die zich een ongeluk rennen of met enkelblessures en gewrichtsaandoeningen te kampen hebben, vallen voorlopig buiten het gezichtsveld.

EIGENZINNIGE ARTIESTEN

Overheid en wetenschap kunnen niet erg uit de voeten met de heterogene beroepsgroep van de kunstenaars. Het uiteenlopende gedrag van kunstenaars maakt het moeilijk om oorzakelijke relaties te leggen tussen gezondheidseffecten en blootstelling aan een of andere stof. Een groep van pakweg vijfhonderd Hoogovenarbeiders laat zich makkelijker onderzoeken. De ene kunstenaar werkt immers op het spreekwoordelijke zolderkamertje zonder afzuigapparatuur, terwijl een ander beschikt over een goed geoutilleerd atelier waarin de aanvoer van verse lucht is geregeld en de artiest netjes een gasmasker en handschoenen draagt.

Onderzoek wordt bovendien bemoeilijkt doordat de ene schilder naar hartelust met onschuldige waterverf werkt, terwijl de andere zijn beelden creëert met door de pigmenten woest op het doek te smijten. Voor hem is 'contact met de materie' onontbeerlijk en dat staat het dragen van beschermingsmiddelen nu eenmaal in de weg. Keune: "Bovendien hebben meeste kunstenaars domweg de middelen niet om de vaak dure beschermingsmiddelen of technisch goede alternatieve stoffen aan te schaffen." Eigenlijk is de branche van beeldende kunst op te vatten als een compilatie van talloze kleinschalige ambachtelijke bedrijfjes die je ook elders aantreft. Een commerciële grote drukkerij zal gemakkelijker voorzieningen kunnen treffen om organische oplosmiddelen af te zuigen dan een kunstenaar die in zijn atelier af en toe eens een zeefdruk maakt. Kunstenaars concentreren zich noodgedwongen op de professionele apparatuur om een bepaald object te maken, maar de voorzieningen voor hun eigen gezondheid blijven vaak achterwege.

Gezondheid vormt, kortom, vaak de sluitpost van de kunstenaarsbegroting. Daarnaast blijken slechts weinig instellingen geïnteresseerd om onderzoek naar de arbeidsomstandigheden van kunstenaars te financieren. De Stichting Kunstenaarsmateriaal vangt tot nog toe bot bij het Directoraat-Generaal van de Arbeid (DGA), en ook het ministerie van WVC dat verantwoordelijk is voor de kunsten, laat het goeddeels afweten. Van Hees: "Er heerst een

enorm 'potjesdenken'. Binnen WVC is Volksgezondheid al gescheiden van Cultuur, maar ook op het departement van Cultuur zijn de diverse directies door enorme muren van elkaar gescheiden." De desinteresse van het DGA kan wellicht worden verklaard doordat het gangbare beleid dat gebaseerd is op het stelsel van MAC-waarden (blootstelling aan stoffen gedurende acht uur werk per dag, vijf dagen per week) slecht is toe te passen op de beroepsgroep van de kunstenaars. De eigenzinnige artiest houdt zich maar slecht aan de achturige werkdag. Een zeefdrukker werkt niet zelden gewoon de hele nacht door om een oplage af te maken, en de volgende dag neemt hij misschien een etmaal pauze. De wettelijke normen zijn derhalve nauwelijks toepasbaar op de beroepsgroep.

Behalve het feit dat de wetenschap er niet mee uit de voeten kan en de overheid het laat afweten, constateert de Stichting Kunstenaarsmateriaal ook dat het Nederlandse publiek een merkwaardig romantisch beeld heeft van de kunstenaar. Van Hees: "De kunstenaar moet niet alleen arm en behoeftig zijn; hij moet het liefst ook grauw en ziek zijn en voor zijn vijfendertigste de laatste adem hebben uitgeblazen. Kortom, het cliché-beeld dat 'La Bohème' ons schetst." Volgens Van Hees is er sprake van een verkeerde voorstelling van het kunstenaarsleven, en dit sterk vertekende beeld mag concrete verbeteringen op het vlak van de arbeidsomstandigheden natuurlijk niet in de weg staan.

NIEUWE MATERIALEN

Om doodgewone olieverf of pastel gaat het allang niet meer: UV-stabilisatoren, epoxies, acrylaatverven is het wat de klok slaat in de moderne kunstenaarswinkel. "Een beeldhouwer die met een hamer en beitel een groot blok natuursteen te lijf gaat, trillend temidden stof en lawaai, vind je nauwelijks meer", zegt Van Broekhuizen. "Zijn plaats is ingenomen door de kunstenaar die met kunststoffen manipuleert en met synthetische twee-componentenlijm stukken steen aan elkaar lijmt."

Hoewel deze nieuwe materialen nieuwe risico's met zich meebrengen, die nog slecht zijn onderzocht, heeft de chemisatie met name in het schildersvak, ook een aantal zaken ten goede gekeerd. De huidige generatie industrieel vervaardigde olieverf staat bijvoorbeeld te boek als een redelijk veilig produkt. Vóór 1850 bereidde iedere schilder zijn verf zelf. De rijkere onder hen lieten dit beroepsrisico overigens over aan leerlingen en 'krullen jongens'. Door veelvuldig contact met de verf stond de leerling bloot aan een groot scala van kleurige anorganische pigmenten met als basis lood (wit,

geel), kwik (vermiljoen), arsenicum (groen), cadmium (rood) en chroom (diverse kleuren).

Loodvergiftiging, op langere termijn soms resulterend in krankzinnigheid, kwam regelmatig voor bij kunstschilders. Zeker als hij rookte of at in zijn atelier, bracht de schilder aanzienlijke hoeveelheden van dit giftige zware metaal in zijn lichaam. De verf kwam via de vingers en de sigaar of sigaret terecht in de mond van de schilder. Vele schilders konden soms dagenlang hun polsen niet meer bewegen wegens acute loodverlamming (de zogenaamde loodhand). “De schilder Goya had een loodvergiftiging”, weet docent Keune. “En er zijn artsen die beweren dat Vincent van Gogh nooit zijn oor had afgesneden als hij niet zoveel loodchromaat had gebruikt. Zijn wijze van schilderen wordt bovendien in verband gebracht een mogelijke aantasting van zijn oogzenuw door lood.”

Al in de zeventiende eeuw worden er bij diverse schilders verlamningsverschijnselen geconstateerd, waarbij het verband werd gelegd met lood en kwik in de verf. De grondlegger van de arbeidsgeneeskunde, de Italiaan Bernardi Ramazini publiceert in het jaar 1700 ‘De morbis artificum diatriba’, een encyclopedisch boek waarin vanaf de oudheid tal van beroepsziekten zijn opgesomd. Het standaardwerk is al in 1724 in het Nederlands vertaald. Verwijzend naar de Romeinse dichter Ovidius constateert Ramazini onder meer dat veel kunstenaars en schilders in Rome ziekelijk waren. Keune: “Bij veel schilders is het nog steeds een ingekankerde gewoonte om tijdens het werk met de tong een mooi puntje aan het penseel te zuigen. Dat ze daarvoor veel pigmenten in hun lichaam binnen krijgen, staat buiten kijf.”

WHO'S AFRAID OF RED, YELLOW AND BLUE

Vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw worden de risico's als gevolg van het zelf aanmaken van verf verminderd. De verf wordt in fabrieken vervaardigd en kant-en-klaar in de winkel verkocht. Vandaag de dag zijn oude pigmenten op basis van de metalen lood, kwik en chroom in het commerciële circuit goeddeels vervangen door moderne pigmenten. In een enkel winkeltje zijn de zeldzame relictten nog wel verkrijgbaar, en worden ze niet zelden ter plekke, al stuivend en wel, aangemaakt. Maar ook meer moderne pigmenten als ‘de cadmiums’, waarmee een groot deel van het kleurenspectrum kan worden vervaardigd, komen steeds meer onder vuur te liggen vanwege de schade aan de gezondheid (onder meer nieren en lever). Om hun effecten op het milieu zijn cadmiumhoudende producten zelfs formeel verboden. Keune: “Daardoor zie je de laatste tijd weer een op-

leving van kleurstoffen op basis van lood en chroom. Met verboden die het milieu beogen te ontzien, worden oude toxicologische risico's opnieuw geïntroduceerd. Men concentreert zich op een enkel aspect. Er is geen totaalvisie."

Pigmenten op organische basis zouden een substituut kunnen vormen. Nadeel is echter dat deze kleuren veel minder goed dekken, hoewel ze in 'briljantie' (of kleurkracht) nauwelijks worden overtroffen. Waar dat toe kan leiden, bewees de commotie rond het schilderij 'Who's afraid of Red, Yellow en Blue' van de schilder Newman, waarbij de restaurateur weliswaar exact dezelfde kleur rood op het doek aanbracht, maar door verschil in dekkraft grote verschillen ontstonden.

"De vernieuwing van pigmenten is enerzijds een verrijking, maar anderzijds gaan er ook eigenschappen verloren", constateert Keune. Er kleven meer keerzijden aan vermeende verbeteringen. Er zijn veel onschuldige natuurlijke kunstenaarsmaterialen, maar deze hoeven lang niet altijd minder giftig te zijn dan hun synthetisch vervaardigde broertjes en zusjes. En bovendien is een meer milieuvriendelijke verf als de synthetische watergedragen acrylverf niet per definitie goed voor de gezondheid van de schilder. Keune: "In de traditionele olieverf is elk pigmentdeeltje omringd door een oliedruppel. Dat biedt betere bescherming tegen aantasting van de huid dan de acrylaten. Deze missen de bufferende werking doordat de pigmenten als het ware 'los' zitten. Daar komt nog eens bij dat de acrylaten veel meer alkalisch zijn en daardoor de huid al sterker aantasten."

Huidaandoeningen vormen een veelvuldig voorkomende beroepsziekte onder kunstenaars. Etsplaten, lijmen, kunstharsen, textiele verfbaden en niet te vergeten de fotografische vloeistoffen laten hun sporen na op de huid. Ontstekingen, uitslag maar ook eczeem komt veel voor. Keune: "Het is niet ongebruikelijk dat een fotograaf die regelmatig met zijn handen in de ontwikkelaar zit na vijf jaar overgevoelig raakt, waardoor het doka-werk taboe wordt." Stoffen als de chromaten en verschillende organische synthetische pigmenten worden er van verdacht indirect het ontstaan van huidkanker te bevorderen. Kunstenaars die veel lassen en stukken metaal met snijbranders bewerken, kunnen een specifieke koorts krijgen als gevolg van langdurig werken in metaaldampen en lasrook (de zogeheten metaaldampkoorts). Volgens de Stichting Kunstenaarsmateriaal dienen zich ook in de metaalbewerking steeds grovere methoden aan. Waar vroeger bijvoorbeeld brons voorzichtigjes werd bewerkt, bedient de kunstenaar zich vandaag de dag van een slijpschijf. De inademing van bronsdeeltjes is daardoor explosief toegenomen.

MUZIEK

Musici vallen strikt genomen niet onder de beroepsgroep van de beeldende kunstenaars. Bedrijfsarts Van Hees vraagt er toch aandacht voor. Is er bij de beeldend kunstenaar ten opzichte van vroeger zowel sprake van verbeteringen als van verslechtingen, bij musici is volgens hem uitsluitend een negatieve trend waar te nemen. Als voorbeeld noemt Van Hees de trend om de stukken in de moderne symfonische muziek met steeds meer volume te spelen. Ook de verbeterde opnametechnieken hebben het vak van de musicus niet ten goede gekeerd. "Technisch gezien is het mogelijk om de consument op CD perfecte kwaliteit te leveren. Maar een sterk vergrijzende beroepsgroep als de musici moeten voor zo'n CD-opname een partij soms wel 30 keer overspelen voordat het er goed op staat. Je kunt van mij aannemen dat de musicus voor de rest van de week is afgeschreven", aldus Van Hees, die in 1991 veel publiciteit oogstte met zijn proefschrift over gehoorschade bij beroepsmusici.

Ook de technieken voor het spelen van muziekinstrumenten hebben zich volgens hem alleen maar ten kwade gewijzigd. De viool bijvoorbeeld verhuisde vanaf de zestiende eeuw van de knie ('knieviool') via de borst naar de nek. De moderne violist dient zijn instrument dus hoger op te heffen dan zijn eertijdse collega. De nieuwe speelwijze is dus belastender voor arm en schouder. En als gevolg van de asymmetrische speelhouding en de hoge mate van een-tonige bewegingen van het bewegen van de strijkstok, hebben veel musici last van pols- en nekkachten. Van Hees: "Tegenwoordig nemen de klachten iets af, doordat het niet meer als een schande wordt gezien om met een ergonomisch hulpmiddel als een 'hoge kin- en schoudersteun' te spelen."

Musici uitgezonderd, lijken zich intussen onder invloed van de 'milieugolf' die bijvoorbeeld sterk bijdroeg aan de snelle introductie van alternatieve verf, wel veranderingen af te tekenen in de kunstenaarsbranche. Opvallend is dat vrouwen daarbij een voortrekkersrol spelen. Keune: "Stoere jongens als de beeldhouwers droegen tot voor kort nooit een stofkapje. Vrouwen nemen informatie over arbeidsomstandigheden gretig op en zijn sneller geneigd om beschermingsmaatregelen te nemen. De mannen volgen nu schoorvoetend." Ook onder fotografen en drukkers blijken vrouwen meer informatie op te vragen en cursussen te volgen.

EEN ARBODIENST VOOR KUNSTENAARS

Fabrikanten moeten in de zogenaamde R- en S-zinnen informatie geven over de eventuele gezondheidsrisico's van het produkt. Deze informatie moet wor-

den aangedragen in korte zinnen en ook in de vorm van symbolen, zoals bijvoorbeeld een doodskop of Andreaskruis. Vaak levert deze verplichting technische problemen op. Alleen al de voorgeschreven grootte van het Andreaskruis van één vierkante centimeter past niet zo gemakkelijk op een priegelig tubetje verf van zeven milliliter. De standaardvoorschriften bieden bovendien maar weinig soelaas wanneer de kunstenaar driftig aan het experimenteren slaat en bijvoorbeeld geheel tegen de regels een etsplaat gaat verhitten. Niet zelden gaat hij tegen de vlakke door een overdosis terpentijnolie en teerbestanddelen. "Beter is het daarom dat er meer gezonde en veilige materialen worden ontwikkeld die over een vergelijkbare kwaliteit beschikken. Met inkt (op waterbasis) en reinigingsmiddelen (zoals soja-olie) is de industrie op de goede weg", aldus Van Broekhuizen van de Chemiewinkel.

GGD-arts Olaf van Hees werkt aan een 'Arbodienst voor de kunsten'. "Geïnstitutionaliseerde kunst zoals de orkesten, balletensembles en de toneel- en theatergezelschappen zijn al verplicht tot arbozorg. Zij kunnen in de toekomst bij de 'Arbodienst kunsten' terecht." Via de kunstopleidingen wil Van Hees ook studenten bereiken en daarnaast denkt hij de aandacht van individuele kunstenaars te trekken. Van Hees: "Het Voorzieningsfonds voor Kunstenaars heeft voor ongeveer tienduizend kunstenaars een collectieve verzekering afgesloten. Door de polis met drie tot vijf gulden te verhogen, is het volgens Van Hees mogelijk om de kunstenaar poliklinische consultatie op het gebied van de arbeidsomstandigheden te bieden." De arbo-dienst wil ook een arbo-onderzoek bij de 14 symfonie-orkesten uitvoeren.

De werkgroep 'Arbeid en Milieu' wil meer gegevens verzamelen over de beroepsrisico's van de kunstenaar en deze verspreiden naar de diverse kunstenaarsopleidingen in Nederland. Interesse is er wel. "We worden sinds een paar jaar bijvoorbeeld regelmatig gevraagd door de Opleiding voor Restauratoren om gastcolleges te verzorgen over de giftigheid van materialen", aldus Van Broekhuizen. Ook op de Rietveld Academie is er aandacht, zij het incidenteel. Docent Pieter Keune: "De aandacht voor arbeidsomstandigheden en de gezondheidseffecten moeten worden geïntegreerd in de gangbare colleges over materialenkennis."

In dit artikel is gebruik gemaakt van de artikelenserie die Pieter Keune tussen 1981 en 1984 schreef in het blad BBK-nieuws.



6. BOER EN TUINDERS

LICHAAM EN GEEST IN DE KNEL

De arbeid op het boerenland wordt nog al eens romantisch afgeschilderd. Het werk zou gezonder zijn ten opzichte van andere beroepen, want de boer eet immers zelf de beste produkten, beweegt veel en werkt altijd in de frisse buitenlucht. Toch tonen de statistieken dat dit beeld correctie behoeft. De stress neemt toe, en hoewel veel fysieke belasting is verdwenen, hebben veel agrariërs rugklachten. En het aantal ongelukken neemt weliswaar af, maar de aard ervan is ernstiger.

Kun je spreken van een beroepsongeval wanneer een boer zelfmoord pleegt? Een moeilijke vraag. "Sinds het midden van de jaren tachtig is de psychische nood onder de boerenbevolking flink toegenomen", constateert Hanneke Meester, coördinatrice van de in 1992 in het leven geroepen SOS Telefonische Hulpdienst voor Agrariërs. Tot het najaar van 1993 deden al 400 agrariërs een beroep op de hulpdienst. Het aantal bellers dat hun verhaal kwijt wil, stijgt. Volgens Meester staat bij ettelijke boeren het water zo aan de lippen dat ze door de telefoon laten doorschemeren te overwegen zich van het leven te beroven. "Soms staan ze al met het touw in de handen. Als laatste strohalm zoeken ze toch nog contact met ons", vertelt Meester.

Veel agrariërs worden depressief, veel van hen zijn overspannen. De Telefonische Hulpdienst biedt boeren de gelegenheid op anonieme wijze hun verhaal kwijt te kunnen. Dat er iets aan de hand is, begint ook door te dringen in de gevestigde agrarische bolwerken. Zo trok de Noordbrabantse Christelijke Boerenbond (NCB) in 1993 twee extra pastorale werkers aan om de boeren bij te staan. Dit voornamelijk "in verband met de te verwachten spanningen omtrent de invoering van mestwetgeving".

Volgens Meester zijn vooral de verslechterde prijzen en de toenemende regelgeving de hoofdoorzaak van de gestegen nood op het platteland. "De milieuregelgeving neemt toe, maar de regels die vaste prijzen garanderen blijven uit", constateert ze. Volgens de Telefonische Hulpdienst zien velen niet meer hoe ze de eindjes aan elkaar moeten knopen. Daar komt nog bij dat de agrariërs van nature geen praters zijn, en liever stug doorwerken op de grond die al zo lang in de familie is, aldus de Hulpdienst. "Niet alleen

voor dorpsgenoten of buren wordt de vuile was binnengehouden, zelfs met partner of familieleden wordt slechts met mondjesmaat over de bedrijfsproblemen gesproken”, aldus Meester. Boeren en boerinnen raken dan in een sociaal isolement: “Ze beantwoorden de telefoon niet meer en maken de post niet meer open.”

De Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren (STIGAS) in Den Haag beaamt de toenemende psychische belasting van boeren als gevolg van de toenemende regelgeving en de slechte economische situatie. De organisatie voert sinds 1991 bedrijfsgezondheidsstudies uit op het agrarisch bedrijf. Een arbo-adviseur stelt de knelpunten op en probeert in overleg met de boer verbeteringen door te voeren. Behalve een hoofdkantoor in Den Haag, telt STIGAS zeven regionale vestigingen, waar in totaal 25 arbo-artsen en adviseurs werken.

Volgens STIGAS wordt negen procent van het aantal arbeidsongeschikte agrariërs toegeschreven aan psychische belasting. Fysieke belasting zorgt voor een veelvoud aan gevallen. Bijna 45 procent van de arbeidsongeschikte boeren belandde in 1992 in de WAO of AAW (de WAO voor zelfstandig ondernemers) vanwege klachten aan de rug of aan de ledematen. Ten opzichte van 1991 is dit aantal met anderhalf procent toegenomen. In totaal zaten er in 1992 ruim 34 duizend boeren, tuinders en medewerkers in de WAO/AWW, aldus cijfers van het Gezamenlijk Uitvoeringsorgaan (GUO), de bedrijfsvereniging voor onder andere de agrarische sector. Ook het totaal aantal arbeidsongeschikten neemt gestaag toe, met grofweg duizend nieuwe gevallen per jaar. In totaal telt Nederland in 1994 nog circa 120 duizend boeren en tuinders.

FYSIEKE BELASTING

“Het grote aandeel van de klachten aan de rug en ledematen maakt dat vooral deze fysieke belasting onze aandacht heeft”, zegt STIGAS-coördinator Math Creemers, die een treurig stijgend staatje van ziektegevallen overlegt (van 107 duizend gevallen in 1989 tot bijna 135 duizend gevallen in 1992). In het algemeen is de fysieke werkbelasting wel afgenomen. De boer hoeft immers de stobalen niet meer met de hooivork op de wagen te tillen, en evenmin hoeft hij eigenhandig de stal uit te mesten en de mest zelf over het land te verspreiden. Het uitbaggeren van sloten of het graven van greppels zijn eveneens voorbeelden van landbouwwerkzaamheden die door de machine zijn overgenomen.

Dat de fysieke belasting niettemin nog altijd het belangrijkste beroepsrisico

voor boeren vormt, komt volgens Creemers doordat de boer nog bijzonder veel moet bukken en lange tijd moet staan aan monotoon draaiende (sorteer)machines. "Ook zit hij helaas nog al te vaak op slecht geveerde stoelen op de tractor", aldus Creemers. En het werk mag dan door de mechanisering minder zwaar zijn geworden, met een verkeerde werkhouding leidt zelfs het regelmatig tillen van de meest lichte voorwerpen tot rugklachten.

Behalve de zware fysieke belasting wordt de agrariër de laatste decennia ook in toenemende mate blootgesteld aan chemische stoffen. Bestrijdingsmiddelen (vaak eufemistisch aangeduid als 'gewasbeschermingsmiddelen') als DDT en de 'drins' waarvan het gebruik na de Tweede Wereldoorlog een grote vlucht nam, zijn intussen ontmaskerd als notoire gifstoffen die niet alleen het onkruid doden maar ook mens en milieu schade berokkenen. Rachel Carson wees daar begin jaren zestig al op in haar wereldberoemd geworden boek 'Silent Spring'. Het tij is wel aan het keren. Paardemiddelen als organofosfaten (die ook een militaire functie kenden als zenuwgas) worden steeds meer vervangen door gewiekstere stoffen, die heel gericht op het ongewenste organisme inwerken.

"Alvorens toestemming te krijgen om een nieuw middel op de markt te brengen, wordt de stof eerst op zijn chronische risico's bekeken door er gedurende twee jaar proefdieren aan bloot te stellen", zegt dr. W. de Kort, hoofd afdeling arbeid en gezondheid van het Medisch Biologisch Laboratorium van TNO (MBL-TNO) te Rijswijk. De Kort adviseert de Commissie Toelating Bestrijdingsmiddelen over de giftigheid van nieuwe middelen. "Uitgangspunt daarbij is dat de boer, zelfs zonder gebruik van beschermingsmiddelen geen beroepsrisico's mag lopen", aldus De Kort. Vooral het vaststellen van de lange-termijneffecten van bestrijdingsmiddelen op het menselijk afweersysteem en zenuwstelsel is een lastig wetenschappelijk karwei.

Creemers van STIGAS vindt daarom dat boeren het zekere voor het onzekere moeten nemen en moeten nadenken over hoe ze het gebruik van de bestrijdingsmiddelen zo veel mogelijk kunnen beperken. Veel agrariërs strooien en spuiten al lang niet meer zo kwistig als voorheen. Creemers: "De tijd van 'baat het niet dan schaadt het niet' en 'spuit maar raak' hebben we echt wel gehad. Behalve gezondheid van de boeren en hun medewerkers, staan immers ook de milieueffecten sterk in de belangstelling." Niet alleen preventie kan helpen. In tweede instantie kan blootstelling worden voorkomen door de gifspuit op afstand (met een machine 'achter glas') te bedienen, iets wat bijvoorbeeld in de kassen al veel gebeurt.

Persoonlijke beschermingsmiddelen komen pas als laatste aan de orde. Dat komt mede doordat het gebruik ervan weinig geliefd is. "Een paar uur lang

een spuitoverall dragen in een kas is geen pretje”, weet Creemers. Opleidingen, cursussen en bijscholing zullen er toe leiden dat de kennis over de bestrijdingsmiddelen bij de agrariërs nog toeneemt. Daardoor zal niet alleen het aantal ongelukken afnemen, maar ook het totale gebruik (en daarmee de lange-termijnrisico's) worden gereduceerd, zo luidt de verwachting. Vooral de jongere generatie onderkent de gevaren en schaamt zich er niet voor om oordopjes, maskers en handschoenen te dragen.

Het probleem met nieuwe bestrijdingsmiddelen is dat vaak op voorhand niet duidelijk is of ze wel een werkelijke verbetering betekenen. In het algemeen kunnen bijvoorbeeld de biologische middelen op snelle sympathie rekenen, maar er is nauwelijks bekend wat de kans is op allergie wanneer een agrariër bijvoorbeeld sluipwespen tegen ongenode gasten op de landbouwgewassen inzet. En sommige vervangende middelen ogen op het eerste gezicht wel minder schadelijk, maar de vraag is wat mens en milieu er mee opschieten als er veel vaker mee moet worden gespoten. Ook de mechanische methoden ('terug naar de schop') staan sterk in de belangstelling, maar de kans bestaat dat dit leidt tot toename van fysieke klachten.

BOLLENTEELT

Een buitenbeentje in de boerenbranche vormen de bloembollentelers. Al was het alleen maar omdat het hen voor de wind gaat, dit in tegenstelling tot hun collega's in de akkerbouw, tuinbouw of veeteelt. De bloembollenteelt is een florerende bedrijfstak: de bedrijfstak draagt één miljard gulden bij aan de Nederlandse export. Op een relatief klein gebied van 16 duizend hectare in het Westland, West-Friesland en in het gebied tussen Leiden en Haarlem worden jaarlijks zes miljard tulpen-, gladiolen-, lelie- en narcissenvollen geteeld. Meer dan 70 procent daarvan wordt geëxporteerd. De opbrengsten zijn mede zo hoog doordat tienduizenden scholieren en losse arbeidskrachten uit Polen en Ierland onder zware omstandigheden tegen lage lonen de bollen helpen pellen.

De bontgekleurde bloemen die uit de beroemde Nederlandse bollen bloeien, blijken niet zonder gevaar. De intensieve teelt (hoge produktie op een klein grondgebied) vraagt een extreem hoog gebruik van bestrijdingsmiddelen. Doordat altijd op dezelfde plaats wordt geteeld, is de bollenteelt een broeikas voor bodemparasieten. Deze beestjes worden bestreden met jaarlijks twee miljoen kilogram bestrijdingsmiddelen, een gemiddelde van 125 kilogram per hectare. Ter vergelijking: deze hoeveelheid bedraagt zevenmaal zo veel als het al niet kinderachtige Nederlandse gemiddelde voor de

tuin- en akkerbouw; de bloembollenteelt overtreft het Duitse gemiddelde zelfs met 35 keer. De chemisering van de bloembollenteelt is na de Tweede Wereldoorlog ingezet. "In de hongerwinter werden de bloembollen nog gegeten", stelde de Zuidhollandse Milieufederatie in 1991, "dat hoeven we nu niet meer te proberen." Tijdens het pellen van de bollen kunnen de werknemers worden blootgesteld aan het ontsmettingsmiddel, dat in de schillen zit. In de afgesloten schuren van de handelshuizen stuift het gif in het rond onder meer doordat de vers gepelde bollen ten behoeve van de export met een schepje schimmelbestrijdingsmiddel worden toegedekt.

In de jaren tachtig ontstaat onrust onder werknemers in de bollenteelt als verscheidene collega's aan verschillende vormen van kanker overlijden. Verschillende onderzoeksinstituten, waaronder het Coronellaboratorium en de Rijksuniversiteit te Leiden volgen gedurende vier jaar een groep van 137 mannen, die gemiddeld 20 jaar in de bollenteelt werkzaam zijn geweest. Een relatie met de kankersterfte werd niet gelegd. Vergeleken met een controlegroep van 73 mannen bleek het zenuwstelsel van de bollentelers wel aantoonbaar minder actief te zijn: bollentelers bleken tien tot vijftien jaar 'ouder'. Dit versnelde verouderingsproces kan onder meer leiden tot problemen met de tastzin, aldus de onderzoekers in 1991. Het meeste gif blijkt het lichaam via de huid binnen te dringen. Dertig procent van de telers vertoonde dan ook huidafwijkingen, variërend van jeukende en irriterende bultjes en uitslag tot allergie en eczeem, dat wordt veroorzaakt doordat het gif op de huid belandt.

ALLERGIE

De land- en tuinbouwers staan tevens bloot aan stofdeeltjes in alle maten en soorten, van 'grote' zandkorrels (2000 micrometer) tot hooisporen (één micrometer). Hoe kleiner het deeltje, hoe dieper het de longen kan binnendringen, en hoe groter de kans op een ontsteking van de longen. Organisch stof zoals bijvoorbeeld de deeltjes die afkomstig zijn uit stro, graan of hooi, veroorzaken longaandoeningen die worden aangeduid met de verzamelnaam 'boerenlong'. De stofdeeltjes zijn sporen, afkomstig van schimmels. Wanneer hooi, stro of graan in een ietwat vochtige omgeving wordt opgeslagen, komen de schimmels na maanden 'broei' tot ontkieming. Wanneer de boer dan zijn hooivork in een pak stro zet, ontwijken miljoenen sporen. Als een agrariër eenmaal is gesensibiliseerd, is blootstelling aan zelfs de kleinste hoeveelheid stof al voldoende om een overgevoeligheidsreactie te veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van een acute ontsteking van de longblaasjes. Een droog hoestje, kortademigheid en griepachtige koortsaan-

vallen zijn de symptomen van deze allergie. Bij champignonkwekers kan iets dergelijks optreden met schimmelsporen afkomstig van compost (champignonkwekerslong).

De laatste jaren staan ook de gezondheidseffecten van varkensmest in de belangstelling. Het blad 'De Boerderij' maakte in het najaar van 1992 gewag van een gezondheidsonderzoek onder 1700 varkenshouders in Denemarken. Ook in Nederland is intussen onderzoek verricht onder varkenshouders. Uit het Deense onderzoek bleek eenderde van het aantal boeren aan chronische bronchitis te lijden. Twaalf procent leed aan astma, terwijl vijf procent last had van allergie. De uitstoot van ammoniak uit de mest lijkt daar debet aan, samen met zwavelwaterstof (die de bekende rotte eierlucht veroorzaakt). Ook in Nederland bezoeken tal van hoestende, piepende en slijmafgevendende varkenshouders de spreekuren van artsen. Daarbij wordt de relatie met het beroep lang niet altijd gelegd. Een arts vertelde een varkenshouder dat hij nu toch eindelijk eens moest stoppen met roken. De varkenshouder: "Hij wilde niet geloven dat ik nog nooit in mijn leven had gerookt." Overigens hoesten de varkens zelf ook door hun leven tussen de eigen uitwerpselen, die in de loop der jaren steeds meer chemische stoffen bevatten. De mest bevat bovendien allerlei pathogene kiemen als de *Salmonella* en de *Listeria*-bacterie. De boer kan daarvan ernstige diarree oplopen.

ONGELUKKEN

Van oudsher gebeuren er veel ongelukken op het boerenbedrijf. Sommige risico's zijn afgenomen. "Boeren vallen minder van de hooizolders of van de ladder in hoogstamfruitboomgaarden. Er is ook minder sprake van kneuzingen en snijwonden", aldus Creemers. Een aantal verbeteringen heeft echter nieuwe gevaren in het leven geroepen. De introductie van grote zware machines heeft de boer dan wel veel werk uit handen genomen, het ging ook gepaard met een toenemend aantal beknelde handen, armen en benen. STIGAS denkt dat het aantal ongelukken is verminderd, maar de aard van de ongevallen daarentegen ernstiger is geworden.

De mechanisering van het boerenbedrijf geschiedde 20, 30 jaar geleden niet zonder slag of stoot. De omschakeling bijvoorbeeld van paard en wagen naar de tractor zorgde voor de nodige problemen. Er is een geval bekend van een boer, die op zijn eerste rit, met de klomp stevig op het gaspedaal, zijn fonkelnieuwe tractor het erf op stuurde en pal voor de staldeur 'hóóó' riep. Waar het paard vroeger braaf halt hield, sjeesde de tractor echter dwars door de staldeur. Behalve fikse schade aan de pas aangeschafte mo-

derne pk's kwam de boer er zonder kleerscheuren van af. Maar ook vandaag de dag zijn ongevallen met kantelende tractoren, achteruitrijdende silagewagens (kuilvoer) of zelfs eenvoudige inhaalmanoeuvres op een stille landweg nog altijd goed voor 75 procent van het aantal ongevallen op het boerenbedrijf. Volgens de Arbeidsinspectie te Nieuwegein raken jaarlijks ongeveer 12 mensen dodelijk bekneeld op het boerenbedrijf. Bovendien komen per jaar vijf kinderen om het leven doordat ze van de tractor vallen of onder de wielen van een achteruitrijdende wagen belanden.

EENVOUDIGE INNOVATIES

STIGAS volgt niet alleen nauwlettend de wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van de arbeidsomstandigheden voor de land- en tuinbouwers, minstens zoveel aandacht heeft men voor de pioniers die in de praktijk soms verbluffend eenvoudige innovaties weten te ontwikkelen. Creemers: "In de bloembollenteelt werden de zieke planten er tot voor kort staande tussenuit geplukt; tegenwoordig wordt de werknemer liggend op een karretje over de rijen gereden. Dat scheelt eindeloos bukken." Van een ongelooflijk eenvoud getuigt ook de geluidsreductie van 15 dB(A) bij melkmachines in de melkveehouderij. De pulsator van de machine werd domweg afgedekt met een PVC-buisje. De aloude rotatieteelt (of vruchtwisseling), waarbij elk jaar een ander gewas op een perceel wordt gekweekt, doet eveneens opnieuw opgang. Door de rotatieteelt kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen sterk worden beperkt.

Behalve technische maatregelen denkt STIGAS dat er eveneens meer aandacht moet komen voor organisatorische aspecten. "Vooral in de tuinbouw is het werk meer monotoon geworden", aldus Creemers. Vroeger volgde de tuinder het gehele proces van zaaien en poten tot en met het oogsten en sorteren; nu staan werknemers continu aan trillende machines produkten te sorteren. Sommigen staan de godganselijke dag bloemen te 'bossen', terwijl anderen de bossen steeds omwikkelen met een plastic folie. Kortom, deze landbouwarbeid onderscheidt zich steeds minder van het industriële lopende bandwerk. STIGAS bepleit daarom het instellen van taakgroepen in de tuinbouw. "Zo'n groep is verantwoordelijk voor een bepaalde taak, maar daarbij rouleren de verschillende functies. Daardoor vindt minder eenzijdige belasting plaats en neemt het risico van stress af. Via cursussen, advies en voorlichting proberen wij deze moderne organisatievorm in de sector onder de aandacht te brengen."



7. WINKELPERSONEEL

DE HARDE STRIJD VOOR MEER BEENRUIMTE ACHTER DE KASSA

Caissières voeren voortdurend dezelfde beweging uit. Deze zogenaamde kortcyclische arbeid leidt tot tal van klachten aan het bewegingsapparaat. Slechts schoorvoetend komt er meer aandacht voor de arbeidsomstandigheden van het winkelpersoneel. De scankassa waarbij de prijs van het artikel door laserstralen wordt afgelezen, biedt voordelen. Meer soelaas is te verwachten van het wisselen van de taken in de winkel.

“Nooit mag zij ontevreden of vermoeid overkomen, en bij dames die moeilijk tot een koop kunnen komen, moet zij doos na doos te voorschijn halen en openen, en trap op trap af gaan.” De Amsterdamse arts L. Heijermans hekelt in zijn ‘Handleiding tot de kennis der beroepsziekten’ in 1908 het ‘zenuw-inspannend’ werk van de verkoopster, die met engelengeduld de klanten tegemoet dient te treden. Een rustig werktempo voor het winkelpersoneel wordt bovendien niet bepaald bevorderd doordat het loon rond de eeuwwisseling wordt afgemeten aan de hoeveelheid verkochte goederen. Heijermans constateert onder winkelpersoneel veel bloedarmoede: “...den ganschen dag het verblijf in gesloten ruimten, het voortdurend staan, urenlang, bijna op dezelfde plek, het verblijf in grote steden, gewoonlijk in het centrum van de stad”. Het gebrek aan afwisselende lichaamsbeweging en het permanente verkeren in een ‘bedorven’ atmosfeer leiden bij winkeljuffrouwen die van het platteland in de stad komen te werken volgens Heijermans zelfs tot acute bloedarmoede.

Eind vorige eeuw heeft meer dan tien procent van de winkelbedienden platvoeten als gevolg van het langdurig staan. Ook oedemen en ‘aderspaten’ behoren tot de vaste afwijkingen van het winkelpersoneel. In mindere mate hebben ook kantoorklerken last van deze verschijnselen. De klerken hebben in tegenstelling tot het winkelpersoneel bewerkstelligd dat ze hun schrijfwerkzaamheden zittend mogen verrichten. De heersende opvatting tot aan de eeuwwisseling is dat werknemers staande harder werken; zitten wordt geassocieerd met uitrusten. In het laatste decennium van de vorige eeuw is de stoel een echt strijdpunt. Arts en feministisch voorvechtster Aletta Jacobs roept in 1894 op om winkels te boycotten waarin winkeljuffrouwen

een stoel wordt geweigerd. "Toont dit door telkens wanneer Gij een winkel binnentreedt, waar geen gelegenheid tot zitten achter de toonbank bestaat, aan den patroon te kennen te geven dat uwe verdere bezoeken van het bestaan dier gelegenheid worden afhankelijk gesteld."

Jacobs verwijst naar de gezondheidsgevaaren. "Sedert mijne vestiging hier te stede heb ik herhaaldelijk patiënten gehad die, tengevolge van het langdurig achtereen staan, hun gezondheid en levenslust voor altijd zagen verwoest." Vooral als bekend wordt dat het langdurig staan 'de normale functie der genitaliën verstoren' komt de discussie over het voorschrijven van zitgelegenheid en het wettelijk regelen van winkelsluitingstijden in een stroomversnelling.

MAN-VROUW

Een eeuw later is de gedachte dat zittend werken gelijk staat aan uitrusten weliswaar uitgebannen, maar dat betekent niet dat het winkelpersoneel in alle gevallen over een stoel beschikt. Met name in de warenhuizen is het personeel veroordeeld tot langdurig staan. Tijdens een inspectie bij 45 warenhuizen in Amsterdam constateerde de Arbeidsinspectie dat er bij liefst 20 bedrijven geen enkele zitgelegenheid achter de kassa aanwezig was. Bij slechts 8 warenhuizen was er sprake van een goede stoel achter de kassa. In 17 bedrijven troffen de inspecteurs wel een stoel aan, maar was de beenruimte te krap om goed te kunnen zitten.

Ook in de moderne supermarkt zijn de klachten niet van de lucht. Het winkelpersoneel vormt een tamelijke grote beroepsgroep. Alleen al in de supermarkten verdienen 170 duizend mensen hun brood. In een filiaal van Albert Heijn of Aldi valt onmiddellijk op dat de vakkenvullers en magazijnbediendes die bijvoorbeeld de statiegeldflessen in ontvangst nemen zonder uitzondering mannen zijn. De kassa's die zich veelal voor in de winkel bevinden, zijn daarentegen het domein van de vrouw. In het magazijn leveren de mannen een dagelijks gevecht met zware kratten en rolcontainers, waarbij ze voortdurend met een wisselend klimaat te maken krijgen: buiten koud, binnen warm, terwijl de open luiken voor een constante tochtstroom zorgen.

Adviseur voor de arbeidsomstandigheden Gjalt Huppel van het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden NIA in Amsterdam deed ooit een proef met een rolcontainer waarop 200 kilogram aan goederen werd geplaatst. Hij mat de kracht die nodig was om het rek in beweging te krijgen.

“Toen ik een stuiver voor elk wielkje legde, bleek tweemaal zoveel kracht vereist”, vertelt Huppes. “Kun je nagaan hoeveel kracht nodig is om zo’n rek over een verzakt trottoir of hobbelig wegdek te trekken.” Aandoeningen aan het bewegingsapparaat zijn het logische gevolg van dit gesjor. Pijn aan de schouders, nek of rug komt volgens Huppes niet alleen veelvuldig voor bij de zware jongens in het magazijn, ook de vakkenvullers hebben klachten. Huppes: “Als klant heb je het vaak niet in de gaten wanneer je ze bezig ziet om een doosje met potten pindakaas in de schappen zetten, maar het zijn duizenden en duizenden kilogrammen die dagelijks door hun handen gaan.”

De historisch gegroeide verdeling tussen vrouwen en mannen in het grootwinkelbedrijf is volgens onderzoekers te verklaren doordat vrouwen nauwkeuriger kunnen werken en daarom achter de kassa belanden. De Groningse andragoog E. Offers stelt in zijn onderzoek ‘Supermarktmeisjes’ uit 1985 dat vrouwenwerk in het algemeen voornamelijk een beroep doet op de aan vrouwen toegeschreven representativiteit, ijver, huishoudelijke aanleg en snelheid. Volgens hem is het personeelsbeleid navenant: weinig promotiemogelijkheden, relatief lage beloning, geringe rechtszekerheid, weinig opleidingsmogelijkheden, veel controle en een gering delegeren van verantwoordelijkheid. Het korte dienstverband, de vaak jonge leeftijd en het grote aantal parttimers en uitzendkrachten blokkeren structurele aandacht voor de arbeidsomstandigheden van het supermarktpersoneel. Iemand die minder dan tien uur per week in een bedrijf werkt, heeft bovendien minder inspraak dan zijn of haar fulltime-collega.

WEINIG INVLOED OP HERHALENDE HANDELINGEN

Voor al de ergonomie van het kassasysteem staat garant voor een bonte serie klachten. Werk waarbij dezelfde handelingen zich binnen zes minuten herhalen, heet volgens de Arbeidsinspectie kortcyclisch werk. Het werk van de caissière valt onder deze noemer. Draaiend van het aanslagpaneel van de kassa naar de tientallen artikelen en weer terug, verricht zij vele malen dezelfde handelingen per minuut. De repeterende bewegingen zorgen er niet alleen voor dat de werkneemster onvoldoende regelmogelijkheden in het werk heeft en daardoor met werkstress te maken krijgt. De caissière loopt ook een verhoogde kans op tal van lichamelijke aandoeningen als gevolg van de herhaalde bewegingen of krachtoefeningen, zoals bijvoorbeeld het ‘carpaal tunnel syndroom’ (waarbij door overmatige druk op de handzenuw gevoelloosheid van muis en duim optreedt), ‘repetitive strain injuries’ (RSI) en ‘occupational overuse syndrome’ (OOS). Hoewel achter deze begrippen

meer of minder goed gedefinieerde ziektebeelden schuilgaan, hebben ze met elkaar gemeen dat het in alle gevallen gaat om chronische aandoeningen van spieren, pezen, kapsels en aanhechtingen, inclusief de bijbehorende zenuwen. Vooral de minder goed doorbloedde delen zijn gevoelig, zoals de aanhechting aan het bot.

In de bouw (waar bijvoorbeeld stukadoors uren achtereen dezelfde zware handelingen uitvoeren) treden de klachten op minder sluipende wijze aan het licht dan in de dienstensector. Door het geleidelijke begin van de pijn wordt de relatie met werk dikwijls niet direct gelegd door het winkelpersoneel. Vooral gestresste en plichtsgetrouwe werkers zullen de eerste symptomen bovendien niet (willen) herkennen. Vooral niet omdat de pijn pas aan het einde van de werkdag optreedt. Duurt de belasting echter voort, dan gaat de pijn aan de nek, schouders, ellebogen en polsen sneller optreden en ondervindt de caissière ook klachten tijdens de arbeid. En als de belasting nog langer aanhoudt, helpt op een gegeven moment ook het ontspannen en 'uitschudden' van de armen en polsen en draaien van het hoofd niet meer. Zwelling, een prikkelend of juist dood gevoel, het niet kunnen optillen van de armen en niet meer kunnen buigen van de polsen zijn enkele symptomen. Ook treedt er vaak een duidelijke vermindering van het grijpvermogen aan het licht, net als veranderingen van kleur en temperatuur van de betrokken lichaamsdelen.

MINDER STRESS DOOR MEER VERANTWOORDELIJKHEDEN

De klachten van caissières liggen bovendien voor een belangrijk deel in de geringe invloed die zij op hun werk kunnen uitoefenen. Als er zeven klanten in de rij staan te zuchten, en het kassalint loopt van de rol, dan moet op een bel worden gedrukt en worden gewacht tot de hoofdcaissière een nieuw lint komt inzetten. Hetzelfde geldt voor een foutaanslag. In veel winkels moet elk verkeerd aangeslagen totaalbedrag worden hersteld door de hoofdcaissière. Huppes vindt dat het management de caissière meer verantwoordelijkheden moet durven geven, ook al gaat het om de belangrijkste werkplek van het bedrijf: de geldla.

De werkstress waaraan een kassajuffrouw tijdens piekuren bloot staat, kan volgens Huppes worden verminderd. Op het kwartier af kan volgens hem worden voorspeld hoe groot de stormloop op de kassa's zal zijn. Een winkelketen in de Rotterdamse regio gaat er prat op klanten die in een rij van langer dan vier mensen belanden, zonder te betalen door te laten lopen met

hun boodschappen. Uitgekiend calculeren van het aantal binnenkomende klanten en het aantal in bedrijf zijnde kassa's heeft ervoor gezorgd dat de supermarktketen vooralsnog geen grote financiële schade heeft geleden.

Arbo-adviseur Huppes heeft veel onderzoek verricht naar de arbeidsomstandigheden van winkelpersoneel. Hij heeft er een sport van gemaakt om bij elk privébezoek aan de supermarkt de caissière te vragen naar haar werktijden. Huppes: "Het is soms bar en boos. Werktijden van tien uur non-stop, slechts onderbroken door een pauze van tweemaal driekwartier, zijn geen uitzondering." Om al te zware lichamelijke en psychische belasting te vermijden, moet een caissière volgens Huppes minstens elke anderhalf uur in staat worden gesteld even afstand te nemen van de werkplek.

Zoals in veel beroepen in de dienstensector valt ook het winkelpersoneel - en met name de caissière - een toenemende agressiviteit ten deel. Vooral de altijd aanwezige kans op een overval gaat menigeen niet in de kouwe kleren zitten. Maar welke dief wil nu de kassa van een drukke supermarkt kraken? Huppes: "Banken, pompstations en ook warenhuizen als de Bijenkorf zijn dermate goed beveiligd dat dieven meer en meer uitwijken naar de food-sector. Dat kan een junk zijn die aan de achterzijde bij het magazijn tracht een tray yoghurt te stelen, maar ook een rover die een greep in de kassa waagt." Daarnaast is de aloude winkeldiefstal een stressvolle aangelegenheid waarmee elk personeelslid wel te maken heeft. Niet elke vakkenvuller beschikt over de nodige moed om er iets van te zeggen wanneer iemand een dure fles Riesling in zijn tas tracht te stoppen.

SCANKASSA'S

De supermarkten zijn intussen wel gedwongen verbeteringen aan te brengen. In Zweden en Duitsland zijn kassa's zonder achterbak (het plateau achter de lopende band waar de klant zijn boodschappen kan inladen) al tijden niet meer toegestaan; het zogeheten 'achterwagentje' is nu verboden. Dit verbod geldt ook in Nederland, zo blijkt uit het Publikatieblad 'Kassawerk' (Arbeidsinspectie, P 183). Er is weliswaar een overgangstermijn, maar vanaf 1 januari 1996 hoeft de caissière de zojuist afgerekende boodschappen niet meer met een diepe bukbeweging in een leeg karretje achter de kassa te leggen, een zeer vermoeiende en schadelijke activiteit. Ook de aloude aanslagkassa's gaven een monotone draai aan het werk. De verwachting is dat de moderne scankassa's de traditionele geldlla volledig gaan verdringen, zij het dat deze beslissing eerder is genomen uit overweging tot verdere automatisering dan uit aandacht voor de arbeidsomstandigheden.

Bij een scankassa wordt de informatie ingelezen op de centrale winkelcomputer, die in het geheugen artikelcode, produktnaam en prijs opzoekt. Razendsnel wordt deze informatie teruggestuurd naar de desbetreffende kassa, die de gegevens afdrukt op de kassabon. De winkelier weet tot op de pot nauwkeurig hoeveel pindakaas hij heeft verkocht, en kan hij de logistiek voor de aanvoer van nieuwe voorraden daarop afstemmen. Of klanten hierdoor sneller worden geholpen, is overigens nog niet duidelijk. Sommigen menen van wel, anderen bestrijden dit. Op dit moment is het technisch mogelijk 80 tot 90 procent van de produkten te scannen. Een trosje bananen laat zich echter nogal eens moeilijk aan de scankassa onderwerpen.

Huppes van het NIA is niettemin voorzichtig positief over de effecten op de arbeidsomstandigheden van het apparaat dat met de rode laserstralen de streepjescode afleest. De laserapparaten waarbij het produkt verticaal moet worden gescand, zijn meer belastend voor de polsen dan de 'horizontale scanner'. Het vergt bovendien enige techniek om het produkt in een vloeiende beweging langs de laserstraal te halen; soms zie je caissières wel tot drie keer toe met het artikel hannesen alvorens het apparaat enige sjoege geeft. Gjalt Huppes wijst op een nieuw nadeel van de scankassa's. "Caissières hoeven de prijzen niet meer te onthouden; voor het werk is dus minder hersenarbeid vereist. De uitdaging van het werk, zoals het zonder navraag kunnen intoetsen van de reclame-aanbiedingen, gaat daarmee voor een deel verloren."

MEER BEENRUIMTE

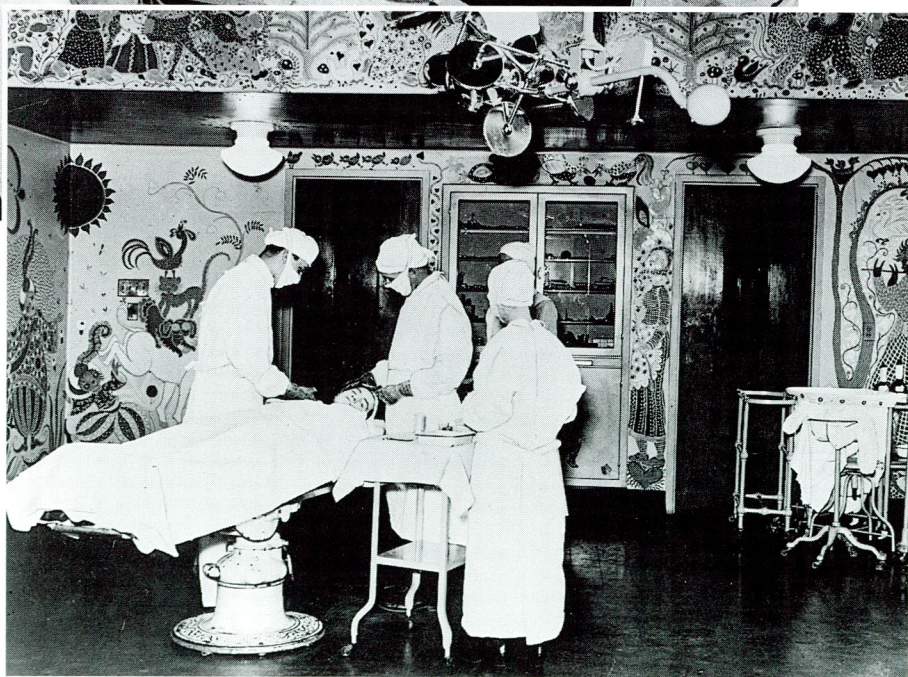
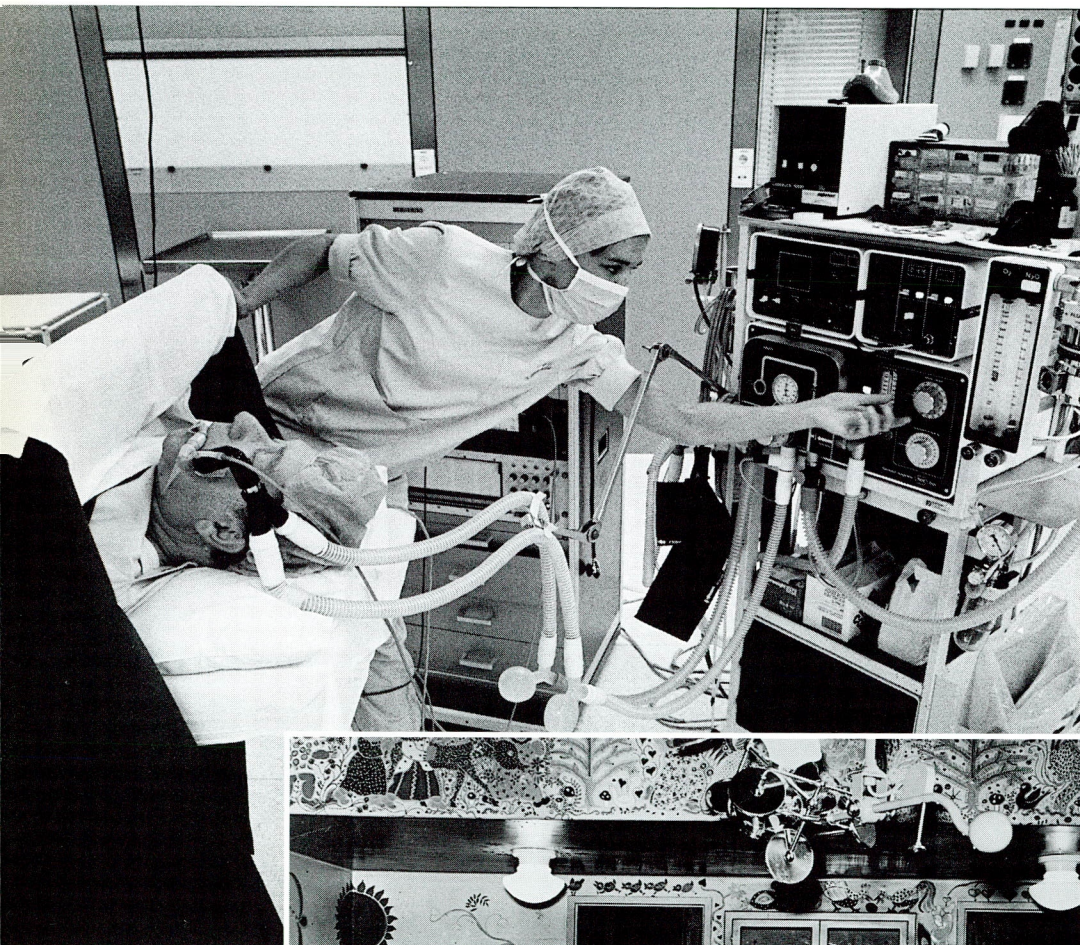
De fysieke belasting van het kassawerk kan nog verder worden teruggedrongen. Ruime kassameubels met voldoende beenruimte, een voetenbankje en een verantwoorde stoel (in hoogte verstelbaar en op wieltjes) zijn een must voor een goede kassawerkplek in een supermarkt. Daarbij zouden de kassa's in de toekomst ook zo moeten worden gesitueerd in de winkel dat caissières veel meer oogcontact met elkaar kunnen hebben. Schoorvoetend gaat het supermarktmanagement wel over tot verbeteringen, al krijgen de ergonomen het in de ene winkelketen makkelijker van het management gedaan om in een serie van acht kassa's er eentje op te offeren in verband met de ruimere bemetingen van de overige kassa's. "Er wordt een harde strijd gevoerd over de beenruimte", zo vat Huppes de ontwikkelingen beeldend samen.

Ondanks ergonomische en organisatorische verbeteringen maakt de NIA-adviseur zich zorgen over de voortschrijdende taaksplitsing in het grootwin-

kelbedrijf. Huppes: "We gaan nog zien dat de klanten hun artikelen zelf moeten scannen via een lopende band naar tunneltje, om het even later in te laden." Volgens hem is de kans op een caissière-loze winkel niet ondenkbeeldig. "Zoals je nu geld uit de muur trekt, blijft in de supermarkt slechts een rekenmachine over."

Verkorting van de arbeidsduur heeft waarschijnlijk slechts een geringe vermindering van de kans op klachten tot gevolg. Huppes: "De eerste signalen uit de literatuur en ervaringen uit de praktijk zijn niet erg hoopgevend." Belangrijker is het volgens hem om meerdere korte pauzes in te voeren, waarbij de caissière ook werkelijk de kassa verlaat. Ook het regelmatig afwisselen van het werk achter de kassa met bijvoorbeeld vakkenvullen of magazijnarbeid kan de kans op klachten vrij sterk doen dalen, denkt Huppes.

In grote supermarkten is het een trend om steeds meer versafdelingen in te richten. Daar worden kaas en vleeswaren, of brood verkocht door personeel. Dat biedt een kans op vreugdevoller werk, met meer contact met de klant, aldus Huppes. "Er is meer werk in de winkel dan alleen op de knop van de kassa te drukken." Andere werkzaamheden die caissières zouden kunnen verrichten zijn administratieve taken van uitlopende aard of het opleiden van jongere collega's. Ook de invoering van een werkoverleg waarin de caissière haar wensen kenbaar kan maken en problemen onder de aandacht kan brengen, staan hoog op Huppes' lijstje.



8. HET OPERATIEKAMERPERSONEEL SUF VAN DE NARCOSEMIDDELEN

Het ziekenhuis is niet alleen een plek waar zieke mensen weer beter worden; er worden ook gezonde mensen ziek. Als gevolg van het narcotiserende lachgas dat uit de gasflessen lekt of langs het narcosemasker ontwijkt, lopen met name anesthesisten en hun medewerkers gevaar. Voor neurologische afwijkingen zijn nog geen harde bewijzen, maar de reproductieschade (afwijkingen aan het nageslacht) is vast komen te staan. Ook op andere afdelingen dan de operatiekamer staat het ziekenhuispersoneel bloot aan tal van chemische stoffen. "De patiënt gaat vóór alles' is het credo van de gezondheidszorg, maar voor de werker in het ziekenhuis zijn de problemen juist toegenomen."

Een wel heel bijzondere vorm van een beroepsgerelateerd risico viel een Belgische anesthesist ten deel. De man raakte verslaafd aan de gassen waarmee hij patiënten onder narcose bracht. Naar verluidt had hij voor het opwekken van zijn privé-verdoving een speciaal maskertje ontwikkeld, waarmee hij thuis lage doses snoof. De man is in de loop van 1993 afgekickt in een detoxicatie-inrichting. "Ik heb er persoonlijk nog nooit van gehoord, maar het lijkt me volstrekt niet onmogelijk dat een hardwerkende anesthesist, die in een moeilijke levensfase zit naar narcosegas grijpt om een weldadige roes op te wekken", zegt de arts L. Tonnaer van de universitaire bedrijfsgezondheidsdienst in Nijmegen.

Ingegeven door de grote beschikbaarheid van verdovende middelen zocht de verslaafde anesthesist uit België bewust het risico op. Zo zijn er ook chirurgen die 's ochtends vroeg een stevige borrel moeten hebben om de trillende handen de baas te kunnen. Verslaving in de medische wereld is omgeven met een waas van geheimzinnigheid. Sommigen willen er wel over vertellen, zij het onder strikt anonieme voorwaarden. Zoals een Amsterdamse huisarts die stelt dat veel collega's aan opiumverslaving lijden. Hoe ze aan hun pillen komen? Dat gaat als volgt. "Met een kankerpatiënt die in een terminaal stadium verkeert, is euthanasie overeengekomen. Vooraf schrijft de arts nog gauw 50 opiumtabletten voor. Als kort daarop de euthanasie is voltrokken, grist de arts de tientallen overgebleven pillen van het nachtkastje."

TWEE EEUWEN LACHGAS

Net als Tonnaer uit Nijmegen verbaast ook de veiligheidskundige Claes Schuyt, van het Bureau Veiligheid en Milieuhygiëne aan de Universiteit van Amsterdam zich niet over het voorbeeld van de verslaafde anesthesist in België. Schuyt noemt feestjes in de Verenigde Staten waar mensen plastic zakjes over hun hoofd trokken, die waren volgepropt met watten, door-drenkt met het anesthesiegas halothaan. De vloeistof verdampt en de damp veroorzaakt een roes. Schuyt: "Je gaat er kennelijk geweldig van uit je dak. In het tijdschrift 'The Lancet' is ooit het geval beschreven van zo'n feestgan-ger die dacht dat hij kon vliegen. In werkelijkheid kwam hij om het leven." Schuyt hield zich eerst als onderzoeker in het Academisch Medisch Centrum (AMC) in Amsterdam bezig met vluchtige anesthetica en komt nu als veiligheidskundige met een arbeidshygiënische taak aan de Universiteit van Am-sterdam in aanraking met de arbeidsomstandigheden van anesthesisten en anesthesiemedewerkers op de operatiekamers.

"Het narcosegas lachgas fungeerde zelfs eerst als drug voordat het een toe-passing kreeg in de anesthesie", vertelt hij. Rond 1800 werd de kalmerende werking van lachgas (N₂O) ontdekt door de Engelse arts Davy. Vijfentwin-tig jaar eerder was lachgas ontdekt door de Schotse chemicus Priestley. Lachgas maakte rond 1844 tijdelijk enige naam om op pijnloze wijze kiezen te trekken. Onder andere de Amerikaanse tandarts Wells gebruikte het lach-gas in onverdunde vorm. De verdoving schoot in sommige gevallen zijn doel voorbij en veroorzaakte dodelijke slachtoffers. Overigens geldt dit ook voor andere narcotiserende stoffen als chloroform en ether. Als gevolg van de toenmalige bereidingswijze raakte het narcosegas vaak verontreinigd met andere stoffen. Daardoor trad regelmatig 'chemische longontsteking' op, wat een reëel gezondheidsrisico inhield. Vanaf 1868 behoren deze ongeluk-ken tot de verleden tijd. De Engelse arts Andrews wist in dat jaar lachgas te combineren met zuurstof; de concentratie lachgas zakt dan tot 88 volume-procent. Met dit mengsel kan beter worden gedoseerd. Sindsdien behoort het lachgas-zuurstofmengsel tot de standaarduitrusting van de operatieka-mer.

In de loop der tijd raken ook andere vluchtige anesthetica in zwang. In de ja-ren vijftig blijkt dat stoffen als halothaan, enfluraan en isofluraan al in enkele volumeprocenten een patiënt in het 'chirurgisch stadium van narcose' kunnen brengen, zodat hij pijn- en reflexvrij een operatie kan ondergaan. Lachgas lijkt echter onontbeerlijk. De nieuwe stoffen kunnen namelijk uitsluitend met behulp van gassen, zoals het zuurstof/lachgasmengsel, de longen van de pa-tiënt bereiken. Tot in de jaren zeventig worden overigens ook stoffen als

ether en chloroform - bekend uit talrijke detectiveboeken - gebruikt om patiënten te bedwelmen. Ze zijn nu bekend om hun schadelijke effecten en worden alleen nog in noodsituaties zoals in Derde-Wereldlanden of in een oorlogssituatie als in het voormalig Joegoslavië toegepast. Chloroform is een verdacht kankerverwekkende stof bij mensen. Bij proefdieren als muizen is bewezen dat chloroform leverkanker kan veroorzaken. Behalve de schadelijke effecten raakt chloroform ook vanwege zijn ongecontroleerde werking in de vergetelheid in de moderne klinieken. Tonnaer van de Universiteit van Nijmegen: "Het is wel voorgekomen dat, behalve de patiënt, ook de chirurg en zijn assistenten bedwelmd raakten door het chloroform."

REPRODUKTIESCHADE

Ook lachgas kent echter ongewenste effecten. Het lachgas zou de alertheid en de motoriek verminderen, en het waarnemingsvermogen en de werking van het geheugen beïnvloeden. Deze effecten zijn echter (nog) niet onomstotelijk vast komen te staan. Méér ongerustheid veroorzaken dierproef-onderzoeken. Blootgesteld aan lachgas blijkt bij zwangere ratten een verhoogd aantal gevallen van reproductieschade op te treden: spontane abortussen, miskramen en aangeboren afwijkingen. De oorzaak daarvan is dat lachgas de spermatogenese verstoort. Daardoor kunnen fouten en afwijkingen in de aanmaak van het mannelijk zaad ontstaan.

Deze waarnemingen bij proefdieren lijken te worden bevestigd in humaan onderzoek. Verschillende epidemiologische studies bij operatiekamerpersoneel tonen aan dat reproductieschade veelvuldiger voorkomt dan in andere beroepsgroepen. Het onderzoek maakt ook gewag van een verhoogd aantal miskramen bij de vrouwen van mannelijk operatiekamerpersoneel. In Nederland werken in totaal 270 duizend mensen op operatiekamers. Soortgelijke relaties worden gelegd bij tandartsvrouwen wier mannen lachgas als narcosegas gebruiken. Sommige onderzoekers noemen naast de blootstelling aan lachgas overigens ook de lange en onregelmatige werktijden, de psychische spanningen en de temperatuurverschillen als factoren die het ontstaan van miskramen bevorderen. Vooral de lekkages aan de anesthesietoestellen en de lekken langs het masker van de patiënt vormen een belangrijke bron. Opvallend is overigens dat ook de patiënt zélf een 'bron' is van lachgas. Hij neemt namelijk slechts een kleine hoeveelheid op; de rest ademt hij 'ongebruikt' weer uit.

Schuyt van de Universiteit van Amsterdam meent dat het oorzakelijk verband tussen blootstelling aan lachgas en miskramen ondertussen "onomsto-

telijk is komen vast te staan". Daarentegen zien veel anesthesisten zelf lachgas vaak allerm minst als een probleem, weet Schuyt. "Zij zeggen: 'het lachgas wordt al meer dan honderd jaar gebruikt, zonder bewezen nadelige eigenschappen voor de toediener.' Anesthesiemedewerkers zijn overigens vaak genuanceerder dan de anesthesisten. Zij bepleiten een zodanige toepassing van lachgas dat geen effecten kunnen optreden." Tonnaer van het Academisch Ziekenhuis in Nijmegen is voorzichtig: "Ik wil niets vergoeilijken, want er treden zeker gezondheidseffecten op bij operatiekamerpersoneel. Voor mij staat echter nog niet vast dat deze effecten eenduidig kunnen worden toegeschreven aan de blootstelling aan lachgas. Het gaat om een cluster van verschillende oorzaken, waarbij het onregelmatig werkpatroon of afwijkende voedingsgewoonten net zo goed een rol kunnen spelen."

De Werkgroep van Deskundigen, die adviseert over de vaststelling van de MAC-waarde, lijkt dezelfde mening toegedaan. In 1985 werd de grenswaarde aanvankelijk vastgesteld op 25 ppm (gedurende een werkdag van acht uur). In 1993 werd deze advieswaarde verhoogd tot 80 ppm, ondermeer vanwege de "aanzienlijke haalbaarheidsproblemen". Onderzoek in 40 inleidingskamers (waar de te opereren patiënt op zijn beurt wacht), 51 operatiekamers en 9 zogenaamde verkoeverkamers (waar de patiënt weer bijkomt uit narcose) in 9 verschillende ziekenhuizen bracht aan het licht dat de advies-grenswaarde van 25 ppm vrijwel overal flink werd overschreden.

"Tja", zegt Schuyt, "de MAC-waarde is nu eenmaal vrijwel altijd een afweging tussen gezondheidkundige argumenten en financieel-economische belangen. Als veiligheidskundige bots je altijd met de mensen die het zonde vinden geld te stoppen in een vage verbetering voor de toekomst; men ziet geld verdwijnen zonder dat er direct waarneembare effecten zijn", aldus Schuyt. "Maar gelukkig kan de grenswaarde bij nieuwe inzichten worden verscherpt", stelt hij nuchter vast. Schuyt benadrukt wel dat het de eerste keer is dat de Arboraad bij vaststelling van deze MAC-waarde voor lachgas de geneeskundige argumentatie voor de reproductieschade volledig heeft erkend. Bij 800 ppm traden in de onderzoeken de genoemde effecten op, en volgens het protocol laat de commissie dan een veiligheidsmarge van een factor tien op dit getal los. Opmerkelijk is dat uit de onderzoeken blijkt dat niet alleen in de operatiekamers hoge concentraties lachgas voorkomen, ook de koffiekamers en magazijnen bleken via de gerecirculeerde lucht in het ventilatiesysteem met lachgas besmet.

Behalve de narcosegassen is ook de temperatuur op de operatiekamer een bron van zorg. De talloze lampen produceren een grote, permanente hitte. Wel is de kwaliteit van het licht verbeterd. Tegenwoordig werkt de chirurg

in "lichtcondities die overeenkomen met daglicht op een gevorderde zonnige zomerochtend in de schaduw van een boom". Dat ervaart men over het algemeen als het prettigst, aldus het Polytechnisch Tijdschrift.

HET ZIEKE HUIS

Voorbij is de tijd dat de tandarts zijn cliënt dronken voert alvorens een kies te trekken. De patiënt wordt vandaag de dag onder narcose gebracht met steeds gewiektere stoffen in steeds subtielere doses. Behalve een algehele bewusteloosheid kunnen bij de patiënt ook alleen de pijnprikkels worden onderdrukt, uitsluitend autonome reflexen verminderd of enkel spierfuncties gesmoord. Schuyt signaleert echter een paradoxale ontwikkeling. "De patiënt gaat vóór alles' is het credo van de gezondheidszorg, maar voor de werker in het ziekenhuis zijn de problemen juist toegenomen", stelt Schuyt. Nog in 1989 constateerde TNO dat er in de meeste ziekenhuizen geen structurele aandacht is voor de arbeidsomstandigheden.

Niet alleen de anesthesiegassen op de operatiekamer brengen een belasting voor de gezondheid met zich mee. Ook elders in het ziekenhuis staan artsen en verplegend personeel bloot aan een keur van chemische cocktails. Zo worden bijvoorbeeld de stoffen die kanker beogen te remmen (de zogenaamde cytostatica) zelf van kankerverwekkende eigenschappen verdacht. Op de laboratoria voor pathologische anatomie wordt veelvuldig gewerkt met het oplosmiddel xyleen, waarvan bekend is dat het in concentraties beneden de MAC-waarde bij ratten reproductieschade veroorzaakt. Het Medisch Biologisch Laboratorium van TNO te Rijswijk noemt ook de centrale sterilisatieafdelingen (onder andere het kankerverwekkende ethyleenoxyde) en de ziekenhuisapotheken (onder andere chemotherapeutica) als werkplekken waar het personeel aan fikse doses chemische stoffen blootstaat. En dan is er nog de altijd op de loer liggende kans op infectieziekten, waaronder HIV en hepatitis.

Ook het probleem van het binnenklimaat (het zogenaamde sick building syndrome) trekt toenemende aandacht. Veel ziekenhuispersoneel vindt het veel te warm op de werkplek. Slecht functionerende airconditioning is de grote boosdoener. Het ziekenhuispersoneel heeft bovendien te maken met verschillende vormen van röntgenstraling, niet-ioniserende en ioniserende straling. Een voorbeeld van dat laatste zijn de isotopen die cardiologen bij de patiënten inspuiten om de bloedvaten rond het hart zichtbaar te maken. De arts neemt daarmee echter voor lief dat hij niet slechts eventjes (zoals een röntgenoloog), maar gedurende de gehele operatie bloot staat aan stra-

ling. Al met al lijkt op de werkplek waar wordt beoogd mensen beter te maken, allerminst sprake te zijn van gezonde arbeidsomstandigheden.

EENVOUDIGE AANPASSINGEN

Schuyt vindt dat rekening moet worden gehouden met de cocktails van chemische stoffen die in de ziekenhuizen circuleren. "We moeten veel energieverter zijn om nieuwe grenswaarden vast te stellen waarmee het opstuwend negatief gezondheidseffect van cocktails kan worden vastgesteld. Daardoor ontstaat een geheel nieuw beroepsrisico," meent Schuyt.

Volgens Tonnaer van de Universiteit van Nijmegen is de tijd van grote ongelukken in het algemeen genomen wel voorbij. Het is al weer twee jaar geleden dat een patiënt het loodje legde door een kardinale blunder van een anesthesist die de zogenaamde pinindex van lachgas en zuurstof verwisselde, waardoor de patiënt puur lachgas inademde. Ook de acute gezondheidseffecten van een buitensporige piekbelasting komen nog nauwelijks voor, meent Tonnaer. "Het gaat er nu om zo goed mogelijk in te schatten wat de effecten zijn van een lage expositie van bijvoorbeeld chemotherapeutica over lange tijd. Van dit soort chronische belasting op de werkplek van medici weten we nog maar heel weinig", aldus Tonnaer. Volgens Schuyt is het gebruik van lachgas vooral een traditie. "Stoffen als de fluranen kunnen ook gewoon met lucht, soms aangevuld met wat zuurstof, bij de patiënt worden ingebracht."

Tonnaer en Schuyt verwachten ten slotte veel heil van intraveneuse anesthesievloeistoffen als propofol of alfentanil waarmee nu al patiënten worden verdoofd die een bypass-operatie ondergaan. Daarbij wordt niet meer met gas gewerkt maar worden de narcose vloeistoffen ingespoten. Tonnaer: "We moeten het van de techniek hebben. De operatietechnieken zullen nog belangrijk verfijnen en dat vergt subtielere en slimmere anesthesiestoffen." Een hulpmiddel bij dergelijke 'verfijnde' operatietechniek vormt de endoscopie. De arts volgt zijn ingrepen dan met behulp van een ingebracht lenzenstelsel op een monitor. Snijdende en klemmende delen van zijn instrumentarium zijn met een flexibele slang ingebracht. Door deze techniek hoeft een patiënt vaak in het geheel niet te worden verdoofd, of uitsluitend lokaal. De slang wordt dan binnen gebracht via bestaande of te creëren lichaamsopeningen.

Tonnaer noemt ook de combinatie van westerse en oosterse geneeskunde als optie. "Enkele jaren geleden promoveerde aan de Universiteit van Nijmegen een arts die een vleugje vluchtige anestetica op effectieve wijze wist te combineren met acupunctuur. Mensen die daarmee werden verdoofd,

bleken na de operatie in betere conditie dan de mensen die met narcosegas waren behandeld.”

De blootstelling aan lachgas kan volgens Schuyt nagenoeg tot nul worden gereduceerd. Volgens hem hebben eenvoudige aanpassingen aan de anesthesietoestellen de lachgas-concentraties in enkele ziekenhuizen al belangrijk verminderd. ‘Gesloten systemen’ is het parool. Ook de fabrikanten van de apparaten zouden wat meer innovatief te werk kunnen gaan. Het afdichten van de door de medische stand geaccepteerde en ongecontroleerde lekkages bleek samen met verbeteringen aan het ventilatiesysteem in een aantal operatiekamers bijzonder effectief. Schuyt uit Amsterdam: “Vaak zeggen de leveranciers van anesthesietoestellen dat het is toegestaan dat 0,8 liter lachgas per minuut mag weglekken.” Tonnaer uit Nijmegen: “Soms gaat het om gasflessen die de hele nacht staan te sissen.”

Als bovendien nog een zogenaamd afgezogen dubbelmasker wordt toegepast, dan komen reductiepercentages van meer dan 80 procent binnen bereik. Met zo'n masker wordt de ontsnappende en uitgeademde lucht van en naar de patiënt direct afgezogen. Er ontstaat als het ware een gasdichte verbinding tussen patiënt en narcosetoestel. Behalve de aandacht voor de arbeidsomstandigheden zijn ook de kostenbesparingen op de gaspen een prikkel om de lekken te dichten.

LITERATUUR

Hieronder ziet u een aantal publikaties van het NIA. Bestellen kan bij de afdeling Verkoop van het NIA, telefoon (020) 54 98 465/404/504.

(Alle prijzen zijn onder voorbehoud van wijzigingen, en exclusief BTW en verzendkosten.)

Arbeidsomstandigheden kort en goed

Wat ieder moet weten over de veiligheid, gezondheid en welzijn op de werkplek

J. Roorda, derde gewijzigde druk 1993, 128 blz., f 30,-

Prettig werk op een gezond kantoor

Uw arbeidsomstandigheden op kantoor

J. Roorda, derde gewijzigde druk 1994, ±120 blz., f 30,-

Arbo-beleid in theorie en praktijk

M. Meerman, tweede gewijzigde druk, 1992, 117 blz., f 26,-

De Arbowet compleet

Toelichting, wettekst, literatuurlijst, register

J.H. Kwantes en L. Hoogendijk, vijfde gewijzigde druk 1994, 108 blz., f 22,50

Ergonomie op de werkplek

Co-productie van NIA en GAK

K. Poll, tweede gewijzigde druk 1993, 44 blz., f 25,-

Kortcyclische arbeid

Ergonomische aanpak van nek-, schouder- en armklachten

G. Huppes, eerste druk 1992, 93 blz., f 38,-

Funcities verbeteren in de kleinmetaal

Carrosseriebouwers en schadeherstellers als voorbeeld

N. Terra, eerste druk 1991, 128 blz., f 32,-

Bedrijfsgezondheidszorg

Kennismaking met het werkterrein van de bedrijfsarts

H.J. Docter, derde gewijzigde druk 1992, 160 blz., f 47,50

Psychische problemen en de werksituatie

Handboek voor een actieve sociaal-medische begeleiding

J.J.L. van der Klink (red.), eerste druk 1993, 265 blz., harde kaft, f 78,-

Aanpak ziekteverzuim

Beter inzicht in wetgeving, registratie, kosten en achtergronden

F. Heemskerk, H.J. Kruidenier, D.J. Klein-Hesselink en A. Reuling,
eerste druk 1993, 96 blz., f 35,-

Handboek werkstress

Systematische aanpak voor de bedrijfspraktijk

M.A.J. Kompier, F.H.G. Marcelissen, vierde gewijzigde druk 1993,
197 blz., f 45,-

Het NIA geeft nog meer, specialistische boeken uit over arbeidshygiëne, ergonomie, arbo-beleid, arbouwetgeving, bedrijfsgezondheidszorg, ziekteverzuim en veiligheid. Bent u hierin geïnteresseerd, dan kunt u een gratis exemplaar van de Catalogus Arbo-uitgaven opvragen (afdeling Verkoop, (020) 54 98 404/465/504).

Veel mensen worden ziek door hun beroep. Onderzoek wees uit dat 40% van alle arbeidsongeschiktheid het gevolg is van beroepsfactoren. Maar ook in vroegere tijden eiste werk zijn tol.

In *Beroepsziekten, vroeger en nu* schetst wetenschapsjournalist René Didde hoe de inhoud van de arbeid en daarbij passende arbeidsomstandigheden de laatste decennia soms drastisch veranderden. En nog steeds veranderen. Mechanische werkmethoden maken plaats voor chemische. De aard van de beroepsrisico's verschuift daarbij: veiligheids- en ergonomische problemen maken plaats voor problemen van toxische aard. In veel beroepen wordt zware fysieke belasting vervangen door lichtere maar eindeloos repeterende belasting. In alle beroepsgroepen is stress een belangrijk risico.

Deze tendensen worden inzichtelijk door portretten van acht beroepen. Het boek blikkt naar vroeger, nu en de toekomst. Aan de orde komen: de vuilnisman, de wegwerker, de kapper, de buschauffeur, de beeldend kunstenaar, de boer en tuinder, winkelpersoneel en operatiekamerpersoneel. De verhalen maken duidelijk welke consequenties de verandering van beroepsinhoud heeft en nog zal hebben op de gezondheid van de werkende mens.

Beroepsziekten, vroeger en nu is geschreven in een vlotte toegankelijke stijl. Ondersteund door 16 treffende historische en actuele foto's, is het een journalistiek document.

ENKELE ANDERE NIA-UITGAVEN:

- *Arbidsomstandigheden kort en goed*: wat ieder moet weten over veiligheid, gezondheid en welzijn op de werkplek.
- *Prettig werk op een gezond kantoor*: uw arbeidsomstandigheden op kantoor.
- *Kortcyclische arbeid*: ergonomische aanpak van nek-, schouder- en armklachten.
- *Bedrijfsgezondheidszorg*: kennismaking met het werkkterrein van de bedrijfsarts.