

Tijdschrift voor toegepaste
Arbowetenschap
Jaargang 19

2007 • 1
Supplement



ARBO WETENSCHAP

JOURNAL OF APPLIED OCCUPATIONAL
SCIENCES

16e symposium

**De maatschappelijke kant
van de arbeidshygiëne**

Woensdag 21 en donderdag 22 maart 2007
Woudschoten Conferentiecentrum - Zeist

Organisatie:
NVvA Commissie Symposium
in samenwerking met EPS

15.30 – 16.00 uur	Pauze, informatiemarkt
16.00 – 16.45 uur	De onmiskenbare bijdrage van de arbeidshygiëne aan de gezondheid van Nederlanders <i>Dr.ir. Lex Burdorf, universitair hoofddocent, Erasmus MC, afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Rotterdam</i>
16.45 – 16.50 uur	Afsluiting <i>Drs. Christianne Derikx, voorzitter commissie symposium</i>
16.50 – 17.30 uur	Borrel, informatiemarkt Uitreiking certificaten bij de symposiumbalie

ABSTRACTS

WOENSDAG 21 MAART 2007

Ochtendprogramma

Plenair

Zal een arbeidshygiënische leerstoel het tij keren?

Prof.dr.ir. Hans Kromhout, hoogleraar Arbeidshygiëne en Blootstellingkarakterisering, Universiteit Utrecht, e-mail: h.kromhout@iras.uu.nl

Wanneer is de werkgever aansprakelijk?

Een thema dat door twee inleiders vanuit verschillende invalshoeken wordt toegelicht

Ervaringen met claims uit de Nederlandse praktijk

Mr. Chris van Dijk, advocaat Schade- en Aansprakelijkheidszaken, Kennedy van der Laan Advocaten, Amsterdam

Krijgen we in Nederland te maken met Amerikaanse toestanden?

Jacques Timmers, Business Leader Claims Consulting, Marsh Nederland, Rotterdam

Veranderende regels ten aanzien van arbeidshygiëne en veiligheid kunnen van invloed zijn op de aansprakelijkheid van de werkgever, indien zijn werknemer nadelige gevolgen ondervindt van blootstelling aan stoffen of andere schadelijke

omstandigheden tijdens het werk. Bij het onderwerp aansprakelijkheid denkt men terecht al gauw aan schadeclaims. Waren deze claims vroeger vooral gerelateerd aan ongelukken, tegenwoordig worden steeds vaker schadeclaims ingediend in verband met beroepsziekten. Een aantal voorbeelden uit de (Nederlandse) praktijk zal de revue passeren.

De vraag dringt zich regelmatig op, of wetgeving die tot doel heeft om werknemers of consumenten te beschermen uiteindelijk niet onbedoeld zal leiden tot een verder gaande jurisdisering van de samenleving en uiteindelijk ook mega-schadeclaims. Een vergelijking met de situatie in Amerika wordt soms wel heel erg snel gemaakt. Maar hoe is de aansprakelijkheid van werkgevers daar nu eigenlijk echt geregeld? Wat zijn de parallellen en verschillen met Nederland? Krijgen we in Nederland inderdaad te maken met Amerikaanse toestanden? En welke rol speelt de veranderde arbowet hierin?

Om beter te kunnen inschatten of wij in Nederland inderdaad die kant op gaan, zal worden stilgestaan bij aspecten van zowel het Nederlandse als ook het Amerikaanse rechtssysteem en andere onderliggende oorzaken van de Amerikaanse claimcultuur. Ook zal in de presentatie de positie van arbeidshygiënist in de Verenigde Staten worden besproken, op een speelveld waar zich niet alleen werkgevers, werknemers, verzekeraars en andere belanghebbenden bewegen, maar vooral ook heel veel advocaten.

Middagprogramma

Sessie 1A

FYSISCHE ASPECTEN IN DE WERKOMGEVING

Warm aanbevelen

Prof.dr. Hein Daanen, thermofysioloog, TNO, Soesterberg, e-mail: daanen@tm.tno.nl

In de hitte moet de mens de lichaamstemperatuur toch rond de 37°C zien te handhaven om goed te kunnen functioneren. Dat is niet eenvoudig, omdat naast de eigen warmteproductie ook vaak warmte van buiten komt in de vorm van zonnestraling. De warmteafgifte is minder goed in de hitte, omdat het

temperatuurverschil tussen de huid en de omgeving klein is. Verdampen van zweet wordt daarom het belangrijkste mechanisme waarop een mens moet vertrouwen. Tijdens werk in beschermende kleding wordt de verdampingsefficiëntie een stuk lager: slechts een deel van het geproduceerde zweet kan verdampen. Fysiologische aanpassingen aan hitte (acclimati-

satie) zijn helaas voor het werken in beschermende kleding van beperkte waarde. Er zijn echter diverse nieuwe ontwikkelingen in koelende kleding die met succes proberen de verdampingsefficiëntie te verhogen, en deze worden kort besproken.

Toetswaarden voor ventilatie in scholen en kenniscentra

Frans Duijm, medisch milieukundige, kenniscentrum Milieu & Gezondheid, Groningen, Friesland en Drenthe

Onhygiënische lucht

In leslokalen is per persoon veel minder lucht beschikbaar dan in huizen, kantoren, winkels enz. Per leerling bevatten de meeste lokalen krap 6 m³ lucht. In een uur tijd ademt een kind genoeg CO₂ uit om in 6 m³ het gehalte te vertienvoudigen. In de praktijk zijn dergelijke concentraties niet zeldzaam.

De meeste lokalen van basisscholen hebben een volume van 150 tot 200 m³. Het ventilatievoud ligt tussen 1 en 5 per uur. In het stookseizoen is de luchtverversing soms echt niet meer dan 140 m³/h. Dat betekent dat een kind niet alleen zijn eigen lucht telkens opnieuw inademt, maar ook de lucht die afkomstig is van andere kinderen. Dat zou niet erg zijn als die lucht alleen extra CO₂ zou bevatten. Maar kinderen verspreiden ook o.a. ziektekiemen, allergenen, PM10 en geurtjes. Het is daarom niet verbazend dat gebrekkige ventilatie gepaard blijkt te gaan met ziekteverzuim, infectieziekten, astma, stress, meer fouten, minder aandacht, enz.

Een ventilatie van 150 m³/uur is volgens het advies van de Gezondheidsraad (25 m³/uur per persoon) toereikend voor 6 leerlingen. Dit advies was bedoeld voor woningen en berust op de verdunning van lichaamsgeuren zoals gemeten in kantoren. Als het advies wordt opgevolgd in scholen zal de CO₂-concentratie er rond de 1200 ppm kunnen liggen. Dit is niet een niveau zonder ongewenste gezondheidseffecten. Ook bij veel lagere CO₂-gehalten bevat de lucht in klaslokalen aanzienlijke hoeveelheden schadelijke stoffen en micro-organismen.

Nieuwe beoordeling

Om de luchtverversing in scholen gezondheidkundig te kunnen beoordelen, zijn onlangs toetswaarden voor ventilatie

vastgesteld door het Landelijk Centrum Medische Milieukunde van de GGD Nederland. Deskundigen hebben de wetenschappelijke publicaties over gezondheidsrisico's in scholen verzameld en verwerkt. De waarden sluiten aan bij Europese normen. De Europese norm benoemt een aantal kwaliteitsklassen o.a. voor ventilatie en koppelt CO₂-gehalten aan luchtstroom.

Verbetering

Volgens de nieuwe criteria zijn veel van de huidige situaties in bestaande gebouwen onacceptabel met het oog op de gezondheid. Uit recent onderzoek van diverse GGD's blijkt dat in de meeste lokalen de ventilatie te verbeteren valt door het beter gebruiken van de ramen. Met een beter gebruik verandert de ventilatie echter van 'slecht' naar 'onvoldoende'.

In nogal wat lokalen zitten de raamopeningen zo dicht bij de leerlingen, dat een goed gebruik onmogelijk is. In dergelijke situaties lijken systemen voor mechanische ventilatie een oplossing. De systemen zijn duur en leveren geluidsoverlast. In een stand met een aanvaardbaar geluidsniveau verplaatsen ze 300-400 m³ per uur. Er zijn lokalen waar dit de ventilatie verdubbelt, maar de CO₂-concentratie blijft te hoog. Een apparaat met een luchtstroom tot 700 m³ per uur presteert beter, maar de luchtkwaliteit haalt ook nog geen voldoende, wellicht doordat toevoer en afvoer dicht bij elkaar zitten. Het toevoegen van gangbare apparaten voor mechanische ventilatie is dus voor de luchtverversing niet beter dan verbetering van het gebruik van de ramen. In het ontwerp van nieuwe scholen zal ventilatie van het begin af een zwaarwegend punt moeten zijn en geen sluitstuk. Een goed ontwerp combineert een weeronafhankelijke intensieve ventilatie op de hoogte waar de kinderen inademen zodat het CO₂-gehalte daar lager dan 650 ppm blijft, met een geringe luchtsnelheid en een grote energiezuinigheid.

Ter bescherming van de gezondheid van leerlingen en leerkracht is het tijd dat dit gecontroleerd wordt en dat er stelling wordt genomen bij in gebreke blijven.

Workshop 1B

HET CREEREN VAN EEN INSPIRERENDE WERKOMGEVING

Het beheersen van gedrag en het sturen van gedragsverandering, de praktische invulling

Ing. Eric Kraal, arbeidshygiënist, Marsh Risk Consulting, Rotterdam, e-mail: eric.kraal@marsh.com

Binnen organisaties komt steeds meer de nadruk te liggen op de beïnvloeding van gedrag van medewerkers. Enerzijds om ze productiever en efficiënter te laten werken en anderzijds om schades en letsel te voorkomen. Deze verandering is opvallend omdat de focus bij bedrijven in Nederland de afgelopen 20 jaar vooral gericht was op het beheersen van techniek en het sturen van organisaties met behulp van systemen en procedures.