

“Beheersmaatregelen onder de loep”, 21^e Symposium van de Nederlandse Vereniging voor Arbeidshygiëne Zeist (Utrecht), 28-29 maart 2012

Verslag door Tom Geens

De 21^{ste} editie van het NVvA congres ging opnieuw door in het [Conferentiecentrum Woudschoten](#) (Nederland, Utrecht, Zeist). Zo goed als alle presentaties van het symposium zijn al te vinden op <http://www.arbeidshygiene.nl/symposia/symposium-2012/>, ook de presentaties die niet besproken worden in dit verslag. Voor 2013 zal het symposium vermoedelijk doorgaan op 17 en 18 april.

Opening van het symposium

Aan de balie krijgen we een goed gevulde symposiumtas. Ze bevat onder andere de deelnemerslijst. Circa 200 man de woensdag, 170 de donderdag. Een mooie opkomst gegeven de circa 400 leden die de [NVvA](#) telt. De [NVvA](#) is dus vier keer groter dan de Belgische Vereniging voor Arbeidshygiëne BSOH op dit moment. Bovendien is de Belgische delegatie (Tom Geens, Provikmo & [BSOH](#) en Katrien Poels KULeuven & [BSOH](#)) verdubbeld ten opzichte van vorig jaar: er zijn nu twee deelnemers uit België... We begeven ons naar de plenaire zaal, waar na een kort voorwoord van [NVvA](#) voorzitter Rob Oldenhof de plechtige opening van het congres volgt door Edwin Hagelen, de voorzitter van de symposiumcommissie. Hierna zijn we aan de eerste twee plenaire lezingen toe.

Plenaire sessie 28 maart

Tim Meijster neemt de aftrap met “[De rol van interventiestudies in de arbeidshygiënische praktijk, van starten in het donker tot effectieve beheersmaatregelen.](#)” De eerste slide na de titel verwijst al meteen naar een interessante publicatie uit 2008 van Wouter Fransman over de [effectiviteit van beheersmaatregelen](#). De kennis over de gemiddelde effectiviteit is echter onvoldoende, waardoor interventiestudies dus een onmisbare rol spelen in het verkrijgen van informatie hierrond. Bovendien is er veel gekend rond de blootstelling aan stoffen en de werkplekfactoren, maar minder over de gedragsfactoren en de impact hiervan op de blootstelling. Tim bespreekt het algemene model als volgt: het verschil tussen pre- en post interventiestudie leert je iets over het effect van de interventie op de blootstelling. Vervolgens moet het effect van de interventie op de outcome van ziekte (health impact assessment) bekeken worden als ook het prijskaartje van de interventie in een [cost-benefit analyse](#). Conclusie is dat interventies in de arbeidshygiëne van belang zijn, maar wel nog in de kinderschoenen staan in vergelijking met andere onderzoeksdomeinen. Een belangrijk probleem is dat we met interventiestudies voornamelijk directe resultaten willen onderzoeken (acute effecten). Voor gezondheidseffecten met een latentietijd van enkele tientallen jaren moeten we immers veel te lang wachten om de health impact assessment te kunnen onderzoeken.

In de tweede plenaire lezing spreekt Ton Spee over “[Beheersmaatregelen in de bouw: hoe ver zijn we?](#)” Ton maakt in zijn eerste slides komaf met de illusie dat er geen risico's meer zijn in Nederland, of dat de problematiek eerder iets is voor de derde wereld. De brief en tekening van de bouwplaatsmedewerker spreken voor zich (scrol zeker eens door de presentatie ☺). Maar er zijn ook mooie realisaties: van oplosmiddelenhoudende verf naar watergedragen, van betonontkistingsmiddelen op olie- of oplosmiddelenbasis naar watergedragen middelen, de metsers properder leren metsen om de voegers minder zuren en logen te moeten laten gebruiken. Voor kwartsstof is er nog veel werk aan de winkel, maar ook bijvoorbeeld architecten kunnen een bijdrage leveren door in hun ontwerp rekening te houden met afmetingen/hoeken van kwartshoudende materialen zodat er minder moet verzaagd worden.

Na de koffiepauze zijn er twee korte presentaties van studenten arbeidshygiëne die dingen naar de Bob van Beek-prijs. Dook Noij, voorzitter Bob van Beek-prijs, heeft trouwens ook BSOH aangeschreven om ook inzendingen vanuit België aan te moedigen, maar dit leverde voor dit jaar nog geen Belgische inzendingen op. Carola Driessen (Saxion Hogeschool, Deventer) heeft het over "[Ergeren aan Ergonomie: ontwikkeling van een ergonomisch risico-inventarisatieproces](#)", Stan de Poot (Stagiair bij het Institute of Occupational Medicine, Edinburgh) over "[Relationship between dustiness/viscosity and dermal exposure in deposition](#)". De eerste past mooi in een groter project om meer dan duizend werkposten binnen een groot bedrijf en binnen een haalbare termijn op een getrapte manier aan een risicoanalyse ergonomie te onderwerpen, de tweede staat ten dienste van de verdere ontwikkeling van de dermale module van [ART](#). Het was uiteindelijk Carola die 's avonds de prijs in ontvangst mocht nemen. Beide kandidaten waren alleszins aan elkaar gewaagd.

Over de middag werd de algemene ledenvergadering van de [NVvA](#) gehouden. We waren er zelf niet bij, maar hoorden vlak daarna dat Rob Oldenhof, die het afgelopen jaar voorzitter was van de [NVvA](#), de voorzittershamer mocht doorgeven aan Joost van Rooij. Na de middagpauze splitsen we op voor de parallelle sessies.

Sessie A: Dieselmotoremissie

Antoinette van den Oever (arbeidshygiënist/veiligheidskundige, KLM Health Services, Luchthaven Schiphol) mocht de spits afbijten voor deze eerste sessie met haar talk "[Zijn roetfilters de oplossing of een nieuw risico? Onderzoek naar dieselmotoremissie bij KLM Cargo](#)". Ze ging vooral in op het effect van twee verschillende types roetfilters op DME van bagagetrekkers. In de meetcampagne werden zowel EC als NO en NO₂ gemeten. Halfopen (70% roetreductie bij stapvoets rijden) en gesloten roetfilters (tot 99% roetreductie) werden uitgetest. Bij halfopen filters meet men ca 50 µg EC/m³, bij de gesloten filters ca 8 µg EC/m³. Gesloten filters heb een sterk reducerend effect op EC blootstelling. Met halfopen filters meet men ca 400 µg NO₂/m³, maar met de gesloten filters tot 2400 µg NO₂/m³. Deze hoge concentraties zijn te wijten aan de naverbranding op de filter. Conclusie is dat deze gesloten filters dus niet kunnen voldoen voor gebruik binnen en dat enkel EC meten daar niet volstaat.

"[Opgelucht ademen: beheersmaatregelen bij dieseluitlaatgassen in een productieomgeving](#)" was de titel van de presentatie van Wouter van Hoof, arbeidshygiënist, DAF Trucks, Eindhoven. Werknemers in een soort productie vrachtwagen eindkeuring (remmentest, rollentest, eindinspectie) hadden last van hoofdpijn, stank, prikkende keel, last aan de ogen... Vooral de rollentest blijkt een probleem: vrachtwagens rijden in deze test een aantal km op rollen, motor wordt voor de eerste keer warm (olie, verf, aldehyden,...). Omdat de vrachtwagenuitlaten op verschillende posities zitten, en er een hoog aantal voertuigen passeert, is steeds verkoppelen van de bronafzuiging geen optie. Daarom werd het afzuigebiet tot een factor 5 opgevoerd (zware investering), maar dit had gelukkig wel een significant verlagend effect op de blootstelling, wat de klachten van de werknemers uiteindelijk verhielp.

Meindert Bakker, arbeidshygiënist, 365/KeurCompany, Velsen-Noord sloot de sessie af met zijn presentatie "[Sleutelen aan de branchenorm: Meerjaren traject binnen de mobiliteitsbranches](#)". Hij voerde een groot onderzoek uit in opdracht van de werknemers-organisaties bij garage-, bandenservice- en schadeherstelbedrijven van personenwagens en vrachtwagens. Zowel in de tijd als tussen personenwagens/vrachtwagens als tussen de branches zijn er weinig verschillen in concentratie respirabel EC vast te stellen (rond de 6-10 µg/m³). De vraag stelt zich of EC eigenlijk wel een goeie tracer is. En bovendien is ook het gedrag van de werknemers (geen bezems of perslucht) van wezenlijk belang. Op basis van de meetcampagnes is de branchenorm voor EC verlaagd van 10 naar 8 naar 7 µg EC/m³.

Sessie G: Blootstellingsscenario's: wat moet je ermee?

De eerste presentatie van deze sessie werd gegeven door Joost van Rooij (toxicoloog /arbeidshygiënist, Caesar Consult, Nijmegen): "[Nieuwe veiligheidsinformatiebladen – Arbeidshygiënisten aan de slag!](#)". Na het duiden van enkele verschillen tussen het oude MSDS en het nieuwe eSDS krijgen we wat praktische tips over het uitvoeren van use compliance checks en de rol van de arbeidshygiënist hierin. Op het einde van de presentatie volgt er nog een interessante discussie over de vraag of men bij gebruik van stoffen onder de 1000 kg/jaar inderdaad volledig moet voldoen aan het scenario en de beheersingsmaatregelen van het eSDS. Enkelen zijn ervan overtuigd dat dit niet hoeft op basis van REACH art. 37.4). Anderen zijn ervan overtuigd dat dit wel voor iedereen geldt, ongeacht de tonnageband.

Selma Dieperink (onderzoeker, TNO Triskelion BV, Zeist) nam de presentatie van haar collega Hans Marquart over: "[Exposure Scenarios, condities en beheersmaatregelen bepaald met ART](#)". De kern van deze talk was dat exposure scenario's steeds wettelijk bindend zijn voor de eindgebruikers (cfr discussie eerste presentatie). Op basis van een aantal gekozen werkplek- en gebruikscondities wordt (bijvoorbeeld met [ART](#)) een concentratie geschat, en vervolgens moeten beheersmaatregelen worden genomen tot de geschatte concentratie onder de DNEL komt te liggen. Een belangrijke opmerking na deze presentatie was wat men moest doen als de grenswaarde (privaat of publiek voor Nederland) serieus afwijkt van de DNEL. Hierover zijn nog zware discussies aan de gang, en de overheden lijken er zelf ook nog niet uit te zijn. Een mogelijke oplossing is de beheersmaatregelen zo nemen dat de strengste van de twee kan gerespecteerd worden zodat je in beide gevallen aan de regelgeving kan voldoen.

Als laatste spreker van de sessie G sprak Mathieu van Puijvelde (arbeidshygiënist, Shell Pernis en Moerdijk) over de "[Ervaringen met REACH uit de dagelijkse praktijk van een arbeidshygiënist](#)". Mathieu geeft ondersteuning bij REACH registratie dossiers via het aanleveren van informatie, voert aanvullend onderzoek uit voor onderbouwing van [ART](#) en kwantificeert risk management measures (RMM). Een voorbeeld van dit laatste is het evalueren van het effect van TODO koppelingen (zie foto in presentatie) op vrachtwagens & treinwagons: hierbij gebeurt de overlading van chemische stoffen uit tanks naar transportmiddelen via een gesloten systeem en is de blootstelling duidelijk lager. Hij presenteert ook een handig stappenplan prioriteiten te stellen bij het evalueren van stoffen op de site.

Feestavond

Na deze laatste sessie bezoeken we nog even de standhouders. Op de stand van Hobéon even gesproken met een adviseur: mogelijks kan [BSOH](#) in de toekomst ook certificeringspunten aanvragen voor de studienamiddagen, zodat het ook aantrekkelijk is voor Nederlandse arbeidshygiënisten om even naar België af te zakken. Daarna leidt de boswachter ons tussen 19h en 20h door het prachtige domein van Woudschoten in een korte wandeling. Op de feestavond zelf krijgen we tussen de hapjes van het verzorgde rolling dinner door de kans om met enkele [NVvA](#) bestuursleden te praten. Er zijn alleszins verschillende pistes mogelijk om de samenwerking tussen [BSOH](#) en [NVvA](#) te verstevigen.

Plenaire sessie 29 maart

Na de opening door Edwin Hagelen komt de buitenlandse spreker Robin Howie (Howie Associates, Edinburgh, Schotland) aan de beurt. Hij confronteert ons met de harde realiteit van de werkelijke prestatie van persoonlijke beschermingsmiddelen in zijn presentatie "[Reality of PPE performance](#)". Hij legt vooral de nadruk op de discrepantie tussen de laboratory protection factor, nominal protection factor en de workplace protection factor, waarbij tussen lab en werkplaats volgens hem tot een factor 1000 verschil kan opzitten. Ook met gesimuleerde workplace protection factors WPF moeten we voorzichtig zijn omdat ze de prestaties ook fel overschatten. Er is ook slechts één studie volgens Howie die een bruikbare relatie tussen quantitative fit factors en WPF beschrijft. Na de presentatie volgde een discussie over de soms oude referenties en of de bevindingen nog kloppen voor de dag van vandaag. De spreker was daar alleszins van overtuigd.

Als tweede plenaire spreker hadden we Linda Drupsteen (onderzoeker/adviseur bij TNO) met een talk over “[Beheersmaatregelen als onderdeel van leren](#)”. We kregen een vooral theoretisch inzicht in het leerproces (verschillende ordes en niveaus van leren) alsook waar de knelpunten in het leerproces zitten bij organisaties (worden incidenten voldoende gezien als kans om eruit te leren, waar gaat het goed en waar loopt het fout).

Sessie J: Biomonitoring overbodig?

Frans Jongeneelen (IndusTox Consult) en Wil ten Berge (Santoxar) leidden een workshop over het “[Nieuw PBTK-model IndusChemFate voor berekenen van bloed- en urine-concentratie na inhalatie en/of huidblootstelling](#)”. Er bestaan verschillende betalende software programma’s om absorptie, distributie, metabolisme en excretie van chemische stoffen in het menselijk lichaam te beschrijven, maar een eenvoudig en gratis publiek beschikbaar fysiologisch gebaseerd toxicokinetisch model was eigenlijk niet ter beschikking voor de ontwikkeling van IndusChemFate. De differentiaal-vergelijkingen zijn geschreven in excel spreadsheet syntax (visual basic). Versie twee van deze file is gratis te downloaden via de [cefic website](#), waar trouwens ook nog filmpjes, posters en presentaties te downloaden zijn met extra info over de tool. Na de korte theoretische inleiding mocht iedereen zelf aan de slag met enkele oefeningen op de eigen laptop, en waren de ontwikkelaars ter beschikking voor vragen en discussie. Een bijzonder leerrijke ervaring, en alleszins efficiënt om de deelnemers te overtuigen van de mogelijkheden van het model!

Na de lunch volgden dan nog de laatste sessies, en de laatste plenaire met afsluiting van het congres.

Sessie M: Meetmethoden kritisch bekeken

In deze sessie mocht Petra Beurskens (register arbeidshygiënist, Arbo Unie) starten met haar talk “[Hittebelasting tijdens het werk](#)”. De gevolgen van hittestress bij enkele medewerkers van een papierfabriek (droogoven) werden bepaald. De kerntemperatuur werd gemeten via een in te slikken pil (CorTemp systeem; HQ inc., VS) met zendertje dat signalen zendt naar een externe recorder. signaal werd gecombineerd met video-opnamen van een werknemer die in de hitte zijn werk uitvoert (PIMEX). Het effect van een drietal beheersmaatregelen op de werkplek kon op deze manier ook mooi gevisualiseerd worden. PIMEX filmpjes hittebelasting vind je [hier](#): [droogoven ruim van tevoren uitzetten](#), [verschillende koeltechnieken](#), [drinken voor inzet](#) en [effect onderarmkoeling](#).

Katrien Poels (Labmanager labo Arbeidshygiëne KULeuven & Penningmeester BSOH) was als tweede aan de buurt met de “[Impact of filter variability on industrial hygiene sample results](#)”.

Van deze talk is enkel de abstract ter beschikking. Katrien lichtte in een eerste deel van haar presentatie toe hoe de validatie van een laboratoriummethode in het labo Arbeidshygiëne van de KULeuven in het algemeen gebeurt, en toonde in het tweede deel van haar presentatie aan dat er voor dezelfde filtertypes geen verschillen in staalstabiliteit of desorptie-efficiëntie worden gevonden tussen verschillende lotnummers van hetzelfde type bij gesimuleerde staalname voor een aantal gevalideerde methoden voor actieve farmaceutische verbindingen. Ze kreeg na afloop onmiddellijk een compliment voor zowel de gestructureerde en professionele manier van werken bij methodevalidatie, als voor de mooie studie. Rechts een sfeerplaatje voor degenen die er niet bij konden zijn.



Tom Geens @tgeens
#nvva2012 felicitaties voor Katrien voor haar uitstekende bijdrage uit het leuvense lab in belgie [yfrog.com/nzbhqfj](#)
Foto verbergen



YFrog Deze media rapporteren

29 maart 12 om 15:25 via TweetDeck - Details

Beantwoorden Verwijderen Toevoegen aan favorieten

De laatste presentatie van sessie M werd gegeven door Yvette Christopher-DeVries (IRAS, Utrecht) over “[Measurements methods for EMF exposure](#)”. Het gaat niet om een specifieke studie, maar eerder over een algemene inleiding tot aanpak van de problematiek rond elektromagnetische velden. Na een korte introductie over EMF en hun mogelijke bronnen, werd ingegaan op een aantal blootstellings-inschattingsmethodieken. Een getrapte aanpak in drie stadia werd besproken. Stage 1 omvat een desktop survey (bijvoorbeeld a.d.h.v. het document [Elektromagnetische velden in arbeidssituaties](#)). Voor stage 2 en 3 worden ook enkele meer specifieke bevragsmethodes en meetapparaten aangehaald.

Plenaire sessie 29 maart

Hans Kromhout mocht het 21^{ste} NVvA symposium afsluiten met een lezing over “[De \(on\)mogelijkheden van wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van beheersmaatregelen](#)”. Hans start met de definities van gerandomiseerd onderzoek met controlegroep versus natuurlijke experimenten (deze laatste komen vaker voor), toont enkele experimenten die onder labocondities goed werken, maar niet in de weerbarstige werkelijkheid, en geeft tot slot voorbeelden van een groot interventie- en twee surveillance-onderzoeken. We onthouden vooral dat onderzoek naar beheersmaatregelen vaker niet dan wel nodig is, en dat het onderzoek naar de effectiviteit van beheersmaatregelen heel lastig is (experimenten te rooskleurig, moeilijk om te randomiseren, beperkte statistische power, voor/na vergelijkingen vaak wetenschappelijk niet rigoureuus genoeg). We zien echter wel een neergaande trend in blootstellingsconcentraties (7% is merkwaardig genoeg een vaak terugkerend getal). Feedback naar de werkvloer en systematisch informatie verzamelen bij metingen is nodig, en met alleen modellen zullen we het in de toekomst niet redden, meten blijft nodig.

Tot slot

Net als vorig jaar ben ik erg blij dat ik dit congres, nu voor de derde keer, kon bijwonen. De informatie die er gepresenteerd wordt en waar je je in kan verdiepen en de contacten die je kan leggen met de experts aldaar zijn absoluut de moeite waard. Het is dichtbij, het is dezelfde taal, je hoeft niet per se karnemelk te drinken, en er zijn ook Belgische bieren op de feestavond! Allen daarheen dus in 2013 ☺

Geïnteresseerden kunnen het volledige programma van het Symposium terugvinden op de website van de NVvA op <http://www.arbeidshygiene.nl/symposia/symposium-2012/>.

Tom Geens, 06/04/2012
tom.geens@provikmo.be
tom.geens@bsoh.be