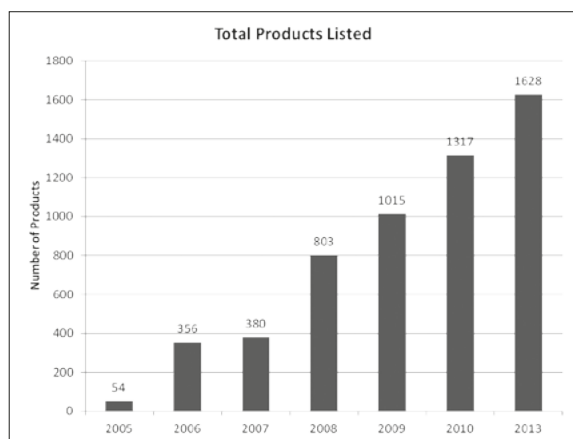




NANO & ARBO 2.0 - EDITORIAL

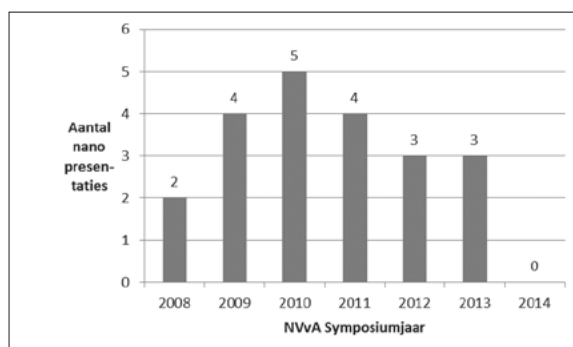
Jeroen Terwoert

Het tweede nummer van de NVvA-Nieuwsbrief in 2010 had als thema "Nano & Arbo". Het SER-advies "Veilig omgaan met nanodeeltjes op de werkplek" was een jaar daarvoor verschenen, en we stonden nog aan het begin van een reeks Nederlandse initiatieven. In de Nieuwsbrief 2010-2 werd onder meer geschreven over het Kennis- en Informatiepunt Risico's Nanotechnologie (KIR-Nano) van het RIVM, de ontwikkeling van de Nanoreferentiewaarden als tijdelijke, op voorzorg gebaseerde grenswaarden, en de ontwikkeling van twee tools voor de risicobeoordeling en -beheersing: de 'Handleiding Veilig Werken met Nanomaterialen' (IVAM, Industox, VNO-NCW, FNV) en Stoffenmanager Nano 1.0. (TNO, Arbo Unie, E&Y). Ook werden de eerste voorstellen gepresenteerd voor 'Goede Praktijken' en werd aandacht besteed aan een onderzoek naar het gebruik van nanomaterialen in de bouw.



Figuur 1: Aantal 'nano' consumentenproducten op de markt in de VS [bron: www.nanotechproject.org/cpi/about/analysis]

Vier jaar later lijkt de aandacht voor nano in de Nederlandse arbocommunity wat in te zakken en lijkt er ook bij bedrijven nog weinig vraag te zijn naar onderzoek en advies op gebied van Nano & Arbo. Is de nanohype voorbij? Wás het wel een hype? Niet als het gaat om het ontwikkelen van toepassingen van nanotechnologie, lijkt het. Hoewel de vérgaande beloften uit de begintijd nog lang niet zijn



Figuur 2: Aantal presentaties over Nano op NVvA-symposia

ingelost, of in ieder geval veel minder snel dan verwacht, neemt het aantal nanoprodukten op de markt nog steeds gestaag toe (Zie figuur 1; bij gebrek aan Nederlandse data tonen we de Amerikaanse). De toename geldt echter niet voor het aantal nano-presentaties op het NVvA-symposium (fig. 2). Na een bescheiden hausse tussen 2008 en 2013, was er dit jaar niet één!

Actuele discussies

Toch gaan vele discussies nog vrolijk voort, en die beginnen al bij de Definitiekwestie. Het voorstel voor een definitie van nanomaterialen van de Europese Commissie - uit 2011 alweer - heeft tot veel vragen en opmerkingen geleid. En nu zelfs tot een speciaal EU-project, waarin "gevalideerde en gestandaardiseerde methoden worden ontwikkeld die de implementatie van deze definitie kunnen ondersteunen" (www.nanodetermine.eu). Eén van de gevoelige punten is het feit dat ook natuurlijke en niet-synthetische deeltjes op nanoschaal onder de EU-definitie vallen. Voor een aantal zogenoemde 'process generated' deeltjes, zoals lasrook en dieselrook, bestaan al strenge grenswaarden of ontwerp-grenswaarden. Deze zijn vaak gebaseerd op epidemiologische studies, waarin de massa als blootstellingsmaat is gebruikt. Moet nu alsnog met een nieuwe 'nano-blik' naar deze grenswaarden worden gekeken? En moeten daarbij de gebruikte 'metrics' worden aangepast? (deeltjesaantal of -oppervlakte in plaats van massa?). Hierover is het laatste woord nog lang niet gesproken. Inmiddels zijn, naast onze eigen Handleiding en Stoffenmanager 1.0, ook in het buitenland diverse tools ontwikkeld die bedrijven moeten ondersteunen bij het opstellen van risicobeoordelingen voor nanomaterialen (ref. 1). Sterker nog: in het kader van een reeks

aan EU-projecten worden nog steeds tools ontwikkeld. Onderstaand kader geeft een, zeker niet uitputtend, overzicht van projecten op dat gebied. Zoek de verschillen. Het totaal aantal lopende EU-projecten op het gebied van nanosafety (inclusief milieu) ligt overigens rond de 45. Ondanks coördinatie van deze activiteiten in het kader van het paraplu-project NanoSafetyCluster, dreigt het wiel toch diverse malen opnieuw te worden uitgevonden. Nog sterker inzetten op stroomlijnen en harmoniseren lijkt geen slecht idee.

Dit themanummer

In dit themanummer hebben we getracht een aantal actuele, interessante en vooral ook in de praktijk bruikbare ontwikkelingen voor Nederlandse arboprofessionals te schetsen. Die zijn er namelijk nog wel degelijk. We beginnen met twee tools: een handreiking-op-maat die specifiek is gericht op onderzoeksinstellingen en een preview van de verbeterde versie van Stoffenmanager Nano (versie 2.0). Beide tools bevatten onder meer beschrijvingen van goede praktijken. Daarna wordt aandacht besteed aan een pilotproject waarin wordt onderzocht of en op welke wijze de door de Gezondheidsraad aanbevolen blootstellingsregistratie voor nanomaterialen op de werkplek haalbaar is. Omdat in het komende nummer van het Tijdschrift voor Toegepaste Arbowedenschap al een artikel zal verschijnen over praktisch haalbare meetmethoden en -strategieën voor nanomaterialen, verwijzen we voor dat onderwerp graag naar TtA. Dit themanummer van de Nieuwsbrief sluit af met een casus van Nanocentre.nl, het online informatie- en adviescentrum over de kansen en risico's van nanotechnologieën voor Nederlandse bedrijven en organisaties. Al met al lijkt, op basis van al deze ontwikkelingen, de hype nog niet voorbij. In ieder geval niet onder onderzoekers en bij beleidsmakers op EU-niveau. Wel liet recent onderzoek zien dat de beschikbare tools nog maar door weinigen actief gebruikt worden. There's work to be done!

*Ir. Jeroen Terwoert, jeroen.terwoert@tno.nl
RAPID TNO (Risk Analysis of Products in Development)*

Referenties:

1. Brouwer, D., Ann Occup Hyg (2012); 56 (5): 506-514.
2. Terwoert, J., 2013, Poldermodellen, Meten of Goede Praktijken? Resultaten van een gebruikers-enquête, workshops en interviews; Presentatie NVvA-symposium; Zeist, 17 april 2013.

Enkele Nano-projecten onder de paraplu van het Europese NanoSafetyCluster en hun 'deliverables'

(www.nanosafetycluster.eu)

Future Nano Needs: a novel framework to enable naming, classification, hazard and environmental impact assessment of the next generation nanomaterials.

Guidenano: innovative methodologies to evaluate and manage human and environmental health risks of nano-enabled products, considering the whole product life cycle; a web-based Guidance Tool.

Licara: a life cycle approach and human risk impact assessment, product stewardship and stakeholder risk/benefit communication of nanomaterials.

Marina: reference methods for managing the risk of engineered nanomaterials; a Risk Management Toolbox.

Nanosolutions: a means to develop a safety classification for engineered nanomaterials.

SUN: evaluation of nano-EHS risks along the lifecycle; tools and guidelines for sustainable manufacturing.

Nanoreg: a set of tools for risk assessment and decision making instruments, and new testing strategies.

Nanowalid: reference methods for hazard identification, risk assessment and life cycle assessment.