

Tijdelijke Nanoreferentiewaarden – beheersmaatregel of wassen neus?

Ir. R.T.M. (Ralf) Cornelissen, centrale arbo-coördinator, Stichting FOM, Postbus 3021, 3502 GA Utrecht, Tel: 030-600.12.60, E-mail: ralf.cornelissen@fom.nl, Fleur van Broekhuizen, sr. onderzoeker IVAM UvA bv en Pieter van Broekhuizen, sr. onderzoeker, IVAM UvA bv.

Inleiding

Het ontbreken van aparte grenswaarden voor het werken met synthetische nanodeeltjes (ENP) op de werkplek, maakt het lastig om makkelijk en eenduidig de risico's van werken met ENP in te schatten. Normaliter geven grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling het maximale blootstellingsniveau aan waarbij werkzaamheden veilig kunnen worden geacht. Deze grenswaarden bestaan echter (nog) niet voor ENP.

Nanoreferentiewaarden (NRV) kunnen, zolang er nog geen grenswaarden voor ENP zijn vastgesteld, hierin een oplossing bieden. Het is een generieke benadering voor een grenswaarde voor de verschillende ENP. Omdat onvoldoende toxiciteits- en blootstellingsgegevens beschikbaar zijn, zijn ze bepaald op basis van voorzorg en hebben ze een tijdelijk karakter.

In een pilot studie, in opdracht van VNO-NCV en Vakcentrale FNV, is verkent hoe NRV door bedrijven gebruikt kunnen worden. De pilot had tot doel:

- het toetsen van de haalbaarheid van NRV;
- het verschaffen van inzicht in de bereidheid NRV toe te passen (inclusief de identificatie van mogelijke barrières bij het gebruik van NRV);
- advisering over de wijze waarop een instrument voor NRV verder kan worden geoperationaliseerd en geëffectueerd.

Methoden en technieken

Om bedrijven bij de pilot te betrekken zijn een kleine 60 bedrijven benaderd, waarvan werd vermoed dat zij nanomaterialen in hun procesvoering gebruiken. Bij 20 bedrijven bleek dit het geval, waarvan bij 9 bedrijven werkplekmetingen zijn uitgevoerd. Het betrof bedrijven uit de volgende sectoren: onderzoek & ontwikkeling, verfproductie, verfverwerking, galvanische industrie, metaalproductie, elektra-industrie en bouwnijverheid. Voor werkplekmetingen is gebruik gemaakt van de NanoTracer, een draagbaar aerosolmeetapparaat met een meetbereik van deeltjes met een diameter van ~10-300nm. Verder zijn in het kader van de pilot bedrijven geïnterviewd met de vraag of zij de systematiek van NRV wensen te gebruiken en welke voor- en nadelen zij daarin zien.

Resultaten en conclusie

De resultaten van de metingen en vergelijking van de meetresultaten met de NRV laat zien dat in de meeste gevallen de NRV niet overschreden wordt. Het gebruik van poedervormige nanomaterialen, leidt soms tot hoge concentraties nanodeeltjes in de lucht dicht bij de bron. De bijdrage van nanodeeltjes die in het proces zelf gevormd worden, aan de totale inhalatoire blootstelling aan nanodeeltjes, kan aanzienlijk zijn en kan in de risico-beoordeling niet verwaarloosd worden. Ook kunnen nanodeeltjes vrijkomen bij het verwerken van conventionele poedervormige producten, waarin een fractie nanodeeltjes aanwezig is. Tijdens de presentatie zal verder ingegaan worden op de meetresultaten, het effect van de gebruikte meetapparatuur op de meetresultaten en het wel of niet meenemen van andere nanodeeltjes in de blootstellingsbeoordeling. Al deze parameters beïnvloeden de bruikbaarheid van NRV voor de blootstellingsbeoordeling. Verder zal ingegaan worden op de bruikbaarheid van de NRVs in de huidige vorm en of aanpassing van de scope en definitie van de NRV wenselijk is voor gebruik ervan in de dagelijkse arbeidshygiënische praktijk.