



Verwijdering nanodeeltjes in huisvuilverbrandingsinstallaties

Van sommige nanodeeltjes is bekend dat ze bestand zijn tegen hoge temperaturen. Recent onderzoek ([Wiesner en Plata, 2012](#)) toont aan dat dit ook geldt voor nanodeeltjes van ceriumoxide (grootte 80 nanometer) en dat ze daarmee ook in tact blijven tijdens de verbrandingsprocessen in een standaard afvalverwerkingsbedrijf. Ook vonden de wetenschappers dat de deeltjes in de afvalgassen terecht kwamen. Ze bleken echter vervolgens volledig door de roetfilters uit de afvalgassen te worden weggevangen. Naast dit 'goede nieuws' liet het onderzoek ook zien dat andere metalen, zoals ijzer, aluminium, en silicium, uit het afval kunnen vervluchtigen en ná passage van de filters en afkoelen van de afvalgassen, alsnog nieuwe nanodeeltjes kunnen vormen. Die 'spontane' deeltjes komen dan ongestoord vrij in het milieu vanuit de verbrandingsinstallatie. Het gaat hierbij overigens niet alleen om metaalachtige nanodeeltjes, maar ook om koolstofnanodeeltjes zoals fullereenachtige verbindingen (holle koolstofbollen of -buisjes). De auteurs pleiten voor nader onderzoek naar mogelijke effecten van deze nieuw gevormde nanodeeltjes op onze leefomgeving.

RIVM/KIR-overweging: De studie bevestigt dat nanodeeltjes vrijkomen uit verbrandingsinstallaties. Dit kunnen zelfs nanodeeltjes zijn die niet in de oorspronkelijke afvalstroom zaten. Voor een deel is dit niets nieuws onder de zon, omdat al langer bekend is dat bij verbrandingsprocessen zeer kleine deeltjes vrijkomen ongeacht de brandstof. De vraag is in welke mate de samenstelling is veranderd sinds de introductie van synthetische nanomaterialen. Daar is nog weinig over bekend.