

# Arbo Rendement

## Dit artikel wordt u aangeboden door Arbo Rendement

Arbo Rendement is hét nieuwsvakblad over arbeidsomstandigheden, ziekteverzuim en re-integratie. De insteek is: hoe kan ik als in- of externe arboprofessional een bijdrage leveren aan een gezonde en veilige werkplek voor alle medewerkers en hoe zorg ik dus voor een beter rendement van onze organisatie.

Arbo Rendement onderscheidt zich door:

- Veel vergelijkende warenonderzoeken waar dienstverleners op prijs en kwaliteit worden vergeleken;
- Heel veel kort nieuws;
- Beknopte artikelen met veel tips die de lezer direct in de dagelijkse praktijk kan gebruiken;
- Interactieve, persoonlijke e-mailservice met het allerlaatste nieuws.

Meer informatie op: [www.rendement.nl/arbo](http://www.rendement.nl/arbo)

**Voordelig proefabonnement aanvragen? [www.rendement.nl/arbo/abonneren](http://www.rendement.nl/arbo/abonneren)**



OP NANOWIJZER.NL VINDT U INFORMATIE OVER RISICO'S EN BESCHERMING

# Nanowattes?

**Nanomaterialen komen de laatste tijd steeds meer in de belangstelling. Nanodeeltjes zijn minuscuul klein: een miljoenste millimeter. 'Nano' geeft een groottegebied aan (1 tot 100 nanometer). Een nanomateriaal is een materiaal dat op nanoschaal gevormd is, bijvoorbeeld een poeder van nanogrote deeltjes. Nanomaterialen hebben vaak heel andere eigenschappen dan de niet-nanovorm van dezelfde stof. Dit betekent ook dat de eventuele gezondheid risico's anders zijn. Hier is in het bijzonder zorg over bij nanodeeltjes. Bijvoorbeeld omdat nanodeeltjes veel gemakkelijker en veel dieper het lichaam binnen kunnen dringen.**

Nanomaterialen zijn overal om ons heen. Ze zijn er van nature, bijvoorbeeld door (bos)branden. Of ze worden door de mens opgewekt. Onbedoeld, zoals de uitstoot van auto's en energiecentrales, maar ook bewust: ze geven in producten bijzondere eigenschappen. In Nederland zijn ruim honderd producten met nanodeeltjes op de markt. Dat aantal groeit snel. Nano zit bijvoorbeeld in T-shirts en sokken om zweetlucht tegen te gaan, als antiklontermiddel in sommige voedingsmiddelen en in cosmetica, elektronica en smartphones. Door nanodeeltjes wordt beton sterker, een computer sneller en gaan batterijen langer mee.

## Zelfredzaamheid

Steeds meer producten bevatten nanodeeltjes en dit is lang niet altijd duidelijk herkenbaar. Het is van belang dat u weet of uw medewerkers met producten met nanomaterialen werken of niet. Dit kunt u nagaan via de leveranciers. Laat vervolgens medewerkers en leidinggevenden weten hoe het zit. Omdat nanodeeltjes dieper in het lichaam kunnen dringen,

moet u blootstelling voorkomen en voorzorgsmaatregelen nemen. Het bereiken van een nulblootstelling is in veel werksituaties echter niet reëel. Tegelijkertijd is er voor de meeste nanomaterialen (nog) geen gezondheidkundige grenswaarde afgeleid. Ga daarom te werk volgens de arbeidshygiënische strategie.

## Alternatief

Deze strategie geeft u een duidelijk handvat om blootstelling te voorkomen:

- **Stap 1 ► bronaanpak.** Zit er nano in de producten waar uw medewerkers mee werken? Ga dan na of er een alternatief product is waar geen nano in zit. Is er een alternatief beschikbaar, kies dat dan. Dat is de zekerste aanpak. Kan dat niet?
- **Stap 2 ► afscherming.** Voorkom dan dat er stof of nevel in de lucht komt. Dat kan door te werken in een glovebox of door een goed afzuigstelsysteem, zodat de lucht steeds schoon is. Schoon betekent vrij van (nano)stof en -nevel. Goede afzuiging betekent met een HEPA-filter en zonder recirculatiesysteem – want anders komt mogelijk vervuilde lucht

weer binnen. Goede afzuiging kan ook zijn dat werknemers 'bovenwinds' gaan staan. Uit metingen blijkt dat goede ventilatie goede bescherming biedt tegen blootstelling aan nanodeeltjes.

- **Stap 3 ► organisatorische maatregelen.** Blootstelling voorkomen kan soms ook door de werkhandeling aan te passen. Bijvoorbeeld door het nanoproduct nat te houden, waardoor schuurstof niet kan verstuiven of door de leverancier te vragen het product anders aan te leveren. Denk aan een pasta in plaats van poeder of in oplosbare zakken, waardoor er geen blootstelling aan het nanoproduct kan plaatsvinden.
- **Stap 4 ► persoonlijke beschermingsmiddelen.** Pas als u voorgaande drie stappen niet kunt zetten, moet u uw medewerkers beschermen met persoonlijke beschermingsmiddelen. Bescherming tegen nano is goed mogelijk door:
  - **adembescherming.** Is er kans op inademing van nanodeeltjes? Zorg dan voor halfgelaatsmaskers met FFP3-filter (of HEPA-filter).
  - **beschermende kleding.** Als nanodeeltjes op de huid kunnen komen, schaf dan voor uw medewerkers een veiligheidsbril, nitril handschoenen en een niet-geweven overall met capuchon (bijvoorbeeld Tyvek) aan. Als uw medewerkers veiligheidsschoenen dragen, zijn ook de voeten voldoende beschermd. Met plastic overschoenen voorkomt u dat uw medewerkers vervuiling mee naar buiten nemen.

Wanneer is blootstelling nu voldoende voorkomen? Om een handvat te bieden bij deze vraag uit de praktijk, bracht de SER in maart 2012 advies uit over het toepassen van voorlopige nanoreferentiewaarden, tijdelijke richtconcentraties totdat gezondheidkundige grenswaarden beschikbaar

zijn. Op basis van dit advies kunt u nu dus het (laten) meten wat de blootstelling aan nanomaterialen tijdens het werk is en zo bepalen of de getroffen maatregelen voldoende zijn. Houd er rekening mee dat het wel altijd beter is een zo laag mogelijke blootstelling na te streven.

### Zelfredzaamheid

Omdat er nog veel onduidelijkheid over nano bestaat, werken vier FNV-bonden – al sinds 2010 – gezamenlijk aan een grotere zelfredzaamheid van werknemers rond het veilig en gezond omgaan met nanotechnologie. Uitgangspunt hierbij zijn de informatiewensen en -behoeften en ondersteuning van de werknemers zélf en hun directe vertegenwoordigers, de ondernemingsraden. Dit vakbondsproject en bijbehorende website [nanowijzer.nl](http://nanowijzer.nl) biedt een handvat om na te gaan of werknemers in contact komen met nanomaterialen. Ook kunnen ze ermee beoordelen of hun eigen organisatie werkt volgens de stand-der-techniek en het voorzorgsprincipe. Op [nanowijzer.nl](http://nanowijzer.nl) vindt u globale informatie over nano, risico's en hoe u uw medewerkers kunt beschermen, een stappenplan voor ondernemingsraden, een tekst over nano voor in de RI&E en een leveranciersbrief.

- Daarnaast zijn er specifieke hulpmiddelen gemaakt voor drie branches.
- Voor ziekenhuizen is er [zorgvoornano.nl](http://zorgvoornano.nl), met voorlichting over nano die OR en

VGWM-commissie ondersteunt bij het aankaarten van nano en veilig werken. De site noemt de preventiemedewerker of de arbocoördinator als deskundige bij wie werknemers te rade gaan. Daarom moeten zij voorlichting ontvangen, van de fabrikant of van de leverancier van het betreffende product. Een extra hulpmiddel is een ziekenhuisplattegrond waarop de werkplekken met nanomaterialen in het ziekenhuis staan.

- Autoschadeherstelbedrijven kunnen [blikopnano.nl](http://blikopnano.nl) raadplegen. Werknemers in deze sector vinden het belangrijk om geïnformeerd te worden over hoe ze veilig kunnen werken met nano. Dit moet voor autoschadeherstellers zo concreet mogelijk: het is veilig of niet? Daarom is er voor de autoschadeherstel een stoplichtmodel ontwikkeld dat werknemers of werkgevers stapsgewijs door hun werk meeneemt en aangeeft of ze veilig werken, hoe dat wel kan en/of ze adviseert informatie in te winnen bij hun werkgever of leverancier.
- Werknemers in de betonmortelindustrie kunnen naar [bouwopnano.nl](http://bouwopnano.nl). In Nederland verwerkt de betonmortelsector alleen het nanomateriaal silicafume. Mogelijk ziet de toekomst er gevarieerder uit. De kennis over nano in de betonmortel is groot, net als de vraag naar meer informatie over blootstelling en gezondheidsrisico's, mogelijk omdat er binnen de sector al zoveel aandacht is voor de gevaren van kwartsstof.

## Nanohandreiking

Werkgevers- en werknemersorganisaties ontwikkelden in 2010 de *Handreiking Veilig werken met nanomaterialen en -producten*. Deze handreiking ondersteunt bij het opstellen van de RI&E en het plan van aanpak. De handreiking doet ook duidelijke suggesties voor blootstellingsbeheersmaatregelen.

Liefst krijgen deze werknemers informatie via hun leidinggevende of via een folder of brochure, en het liefste ook op regelmatige basis. Verder is er een toolboxkaart voor leidinggevenden, waarmee ze werknemers kunnen instrueren over hoe veilig te werken met nanomaterialen.

Alle hulpmiddelen zijn te downloaden op [nanowijzer.nl](http://nanowijzer.nl), [blikopnano.nl](http://blikopnano.nl), [zorgvoornano.nl](http://zorgvoornano.nl) en [bouwopnano.nl](http://bouwopnano.nl). Word megawijzer. Word nanowijzer!

*Josje Salentijn, arbodeskundige en trainer bij Salentijn Consult, [www.salentijnconsult.nl](http://www.salentijnconsult.nl), tel. 06 18 33 73 93; Fleur van Broekhuizen, senior consultant en gespecialiseerd in verantwoord omgaan met nanomaterialen bij IVAM UvA BV, adviesbureau voor duurzaamheid [www.ivam.uva.nl](http://www.ivam.uva.nl), tel. (020) 525 65 02; Ermin de Koning, creatief directeur van Puur Ontwerp – concept, communicatie en creatie tel. (075) 771 41 74, [www.puurontwerp.nl](http://www.puurontwerp.nl)*

## Bescherming tegen nano?

Werken uw medewerkers met nanomaterialen? Volg dan onderstaand schema.



Werken uw medewerkers met nanomaterialen?

weét ik niet

Vraag dit na bij leverancier/fabrikant of raadpleeg veiligheidsinformatiebladen (VIB/SDS). Zorg bij twijfel voor bescherming van uw medewerkers!

nee → Maatregelen zijn niet nodig.

ja → Zijn er alternatieven met minder of bekende risico's?

weét ik niet

ja → Gebruik deze, dan zijn maatregelen niet of minder nodig.

nee → Zijn uw medewerkers voldoende beschermd tijdens het werk?

nee → Zorg voor goede bescherming! De risico's van nanomaterialen zijn nog onbekend.

ja → Prima! Beschermende kleding biedt de beste bescherming. In uw RI&E moet staan hoe uw medewerkers zich kunnen beschermen tegen nanomaterialen.