



Aan de leden van de Tweede Kamer

Women in Europe for a Common Future | WECF

Betreft: Plenaire vergadering 2 en 3 november 2011; behandeling begroting ELI

Onderdeel: Wetenschapsbudget, Nanobrief van 23 september 2011

Geachte leden van de Tweede Kamer,

U zult bij de begrotingsbehandeling van ELI op 2 en 3 november a.s. spreken over de kabinetsbrief Voorgangsrapportage Nanotechnologie (nanobrief) van 23 September inzake het geplande beleid voor nanotechnologie.

Onze organisatie WECF – Vrouwen in Europa voor een Duurzame Toekomst (Women in Europe for a Common Future) heeft de afgelopen jaren de ontwikkelingen van nanotechnologie met aandacht gevolgd vanuit het perspectief van de gezondheidsbelangen van burgers. WECF heeft deelgenomen aan het maatschappelijke dialoog nanotechnologie, onder anderen met een eigen project “nano in de babykamer” (www.wecf.eu) en WECF is lid van het klankbord over de risico's van nanotechnologie.

Nanomaterialen hebben door hun geringe omvang de eigenschap zeer gemakkelijk organen binnen te dringen. Ook de organen van het ongeboren kind kunnen makkelijk aan deze ultrakleine deeltjes worden blootgesteld, waardoor de ontwikkeling kan worden verstoord. Nanodeeltjes hebben andere eigenschappen gekregen dan de oorspronkelijke stof in grotere deeltjes. Hier ligt een belangrijk onderzoeksterrein betreffende de effecten.

De kabinetsbrief gaat vooral over de kansen van nanotechnologie voor innovatie en welke budgetten hiervoor beschikbaar worden gesteld. Daarnaast wordt ongeveer een vijfde deel van het beschikbare budget geormerkt voor risico-onderzoek. Niettemin heerst er een toenemende bezorgdheid bij deskundigen en burgers uit Nederland en andere landen over de zeer snelle stijging van de toepassingen van nanotechnologie in producten, terwijl het nog geheel ontbreekt aan flankerend beleid om de gezondheid en milieuveiligheid te waarborgen. Ook deze brief van het kabinet aan de tweede kamer is weinig geruststellend. De overheid loopt achter de feiten aan en **lijkt vooral de innovatiekansen te willen promoten maar neemt niet tijdig en met voorzorg noodzakelijke maatregelen om de volksgezondheid en het milieu te beschermen.**

Wij willen in verband met de komende discussie in de Tweede Kamer met de minister van ELI een paar belangrijke zaken dringend onder uw aandacht brengen. Deze punten gaan met name over snelle ontwikkelingen in de toepassingen van nano in consumentenproducten en waarschuwend signalen uit recent risico-onderzoek.

Kansen benutten en tegelijkertijd risico's beheersen

We zijn zeker niet blind voor de kansen die nanotechnologie kan bieden voor een effectievere aanpak van klimaat- en milieuproblemen, zoals het OESO-rapport recent aangeeft (om bijvoorbeeld

WECF
Biltstraat 445
NL – 3572 AW Utrecht
PO Box 13047, 3507 LA Utrecht
Phone: +31- 30- 23 10 300
Fax: +31- 30- 23 40 878
E.mail: wecf@wecf.eu

St. WECF, KvK Utrecht & Omst.
Registratie nr. 41186799
Rekening 1266.45.11
Tenaamstelling: WECF
IBAN: NL96 RABO 0126 6451 16
BIC: RABONL2U
NGO status bij ECOSOC/United Nations

efficiënter met energie en afval om te gaan). Er liggen kansen voor een duurzamere economie. Het is zeker van belang dat Nederland daarbij voorop wil lopen en ook een intrinsiek preventief risicobeleid koppelt aan deze ontwikkelingen. Maar de brief geeft geen vertrouwen dat deze regering intrinsiek preventief beleid zal gaan voeren inzake het beheersen van risico's van (reeds ingevoerde en nog volgende) toepassingen van nanomaterialen in consumentenproducten. De kansen van nanotechnologie worden breed uitgemeten in de brief en er worden extra financiële middelen ingezet voor de ontwikkeling en toepassing van nanotechnologie door het bedrijfsleven en kennisinstututen. Maar het onderzoek naar de risico's en het voorkomen ervan houdt geen gelijke tred met de vaart van de ontwikkelingen, ondanks alle mooie woorden. Er wordt samen met het bedrijfsleven wel ingezet op de risicobeheersing voor werknemers, **maar de risicobeheersing - vanuit het voorzorgsprincipe - voor consumenten laat de regering op zijn beloop.**

Het gebrek aan kennis over de mogelijke risico's wordt oneigenlijk gebruikt als reden dat geen wettelijke maatregelen kunnen worden genomen. Maar dat gebrek aan kennis is in werkelijkheid niet meer zo groot dat er niet dringende redenen zijn om op bepaalde gebieden toch wettelijke voorzorgsmaatregelen te nemen om de volksgezondheid te beschermen en het onderzoek daar juist ook met extra inzet op te richten. Zoals we hieronder aangeven gebeurt nu echter het tegenovergestelde.

Wat ons verontrust is het feit dat op 6 april het rapport gepubliceerd is van het RIVM over toepassing van Nano in consumentenproducten maar dat hier door de verantwoordelijke overheidsinstanties niet zoals gebruikelijk publiciteit aan is gegeven en het rapport niet onder de aandacht van de Tweede Kamer is gebracht. **Uit dit rapport spreekt grote bezorgdheid** over de snelle toename van toepassingen van nanomaterialen in consumentenproducten, terwijl er een groot gebrek is aan voldoende kennis over de mogelijke effecten voor de volksgezondheid en het milieu. Er zijn nu al ruim zes keer zoveel consumentenproducten met nanodeeltjes op de markt als in 2007. Een stijging van 147 in 2007 naar ruim 850 consumentenproducten in 2010. En het blijft toenemen. In meerderheid zijn dit toepassingen in verzorgingsproducten, cosmetica en coatings voor schoenen en textiel.

Vrijwel tegelijkertijd met de publicatie van het onderzoek op de website van het RIVM, werden er in de toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften 'Nature Nano' en 'Biomaterials Journal van Elsevier' twee verontrustende Japanse onderzoeken gepubliceerd van gezondheidseffecten van twee soorten nanomaterialen die al veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten en voeding, namelijk nano-silica en nano-titaandioxide. Bij de blootgestelde zwangere proefdieren ontstonden zwangerschapscomplicaties en de nanodeeltjes zijn aangetroffen in de placenta, en in de hersenen en lever van de foetussen. **De foetussen vertoonden ontwikkelingsstoornissen bij de geboorte.**¹

Deze onderzoeken zijn een **indringend teken aan de wand dat grote voorzorg is geboden.**

Wat is de reden geweest dat de verantwoordelijke overheden geen publiciteit hebben gegeven aan het rapport van het RIVM?

Overheerst in het huidige kabinetsbeleid de beduchtheid om door dergelijke negatieve berichten vooral geen remmende invloeden te krijgen op de ontwikkeling en toepassingen van nanotechnologie? Omdat die van groot belang worden geacht voor het topsectorenbeleid?

-
- ¹ Japans onderzoek: Silica and titanium dioxide nanoparticles cause pregnancy complications in mice. Nature Nanotechnology April 2011, Kohei Yamashita et al, see Articles



Maakt de overheid daarmee niet de grote fout in herhaling te vallen van eerdere opgetreden nalatigheden van overheden, zoals die zo overduidelijk geanalyseerd zijn in het bekende rapport van de European Environmental Agency (EEA): "Late Lessons, Early warnings"? Het nalaten van vroegtijdige voorzorgmaatregelen bij aanwijzingen dat er mogelijke ernstige risico's zijn, heeft altijd schadelijke gevolgen voor mens en milieu en achteraf heel veel meer geld gekost – ook voor het bedrijfsleven - dan als men tijdig beschermende maatregelen had genomen.

Het gebrek aan preventieve maatregelen door de overheid en aan prioriteitsstelling voor diepgaand onderzoek naar de risico's voor de mens en zijn leefmilieu, zorgt voor toenemen van onrust en gebrek aan vertrouwen bij het publiek. De overheid kan zich niet meer verschuilen achter ontbrekende kennis van de 'mogelijke' risico's en intussen maar doorgaan met het stimuleren van de verdere ontwikkeling en toepassingen zonder daadkrachtig flankerend beleid ter bescherming van de consument en het leefmilieu. De Nederlandse overheid heeft directe verantwoordelijkheid voor de bescherming van de gezondheid van haar eigen bevolking en hoeft, en mag, niet wachten tot er eindelijk een gezamenlijk EU-beleid is voor de preventie van schadelijke effecten.

Welke maatregelen kunnen worden genomen ter verbetering?

- **Evenwicht in budget voor R&D en voor risicobeheersing en communicatie**

22 procent van het beschikbare budget is in de kabinetsbrief genoemd voor risico-onderzoek inclusief technology assessment. Hoe wordt het budget voor risicobeheersing precies ingevuld? **Wat is het concrete budget voor verder onderzoek naar de risico's voor de volksgezondheid?** Een belangrijke vraag is of specifiek onderzoek wordt gedaan naar de effecten voor zwangere vrouwen en op de ontwikkeling van het (ongeboren) kind.

- **Onderzoek naar 'traceability' voor transparantie naar de consument**

De kabinetsbrief gaat in op het belang van transparantie van het bedrijfsleven naar de consument over gebruik van nano, maar op dit moment weet de consument niets. Het is in dit opzicht erg belangrijk dat er onderzoek gedaan wordt naar de mogelijkheden voor "traceability" van nanodeeltjes om aan te tonen welke soort nanodeeltjes in welke producten zitten. Ook moet er dringend een begroting voor dit onderzoek komen.

- **Tijdelijk verbod op het op de markt brengen van voedings- en consumentenproducten die de volgende verdachte schadelijke stoffen bevatten: titaandioxide, zinkoxide of siliciumoxide in nanovorm bevatten.**

Titaandioxide, zinkoxide of siliciumoxide zijn veel toegepaste nanodeeltjes in voedsel en cosmetica. Siliciumoxide wordt als nanodeeltje meestal toegepast als anti-klontermiddel. Mede gezien de recente Japanse onderzoeken zouden op basis van het voorzorgbeginsel nano-siliciumoxide voorlopig vervangen moeten worden door stearaten.

Nu de definitie voor nanodeeltjes is voorgesteld door de Europese Commissie, is de vraag aan de nVWA of er in voedingsproducten voor baby's ook nanomaterialen worden toegepast. Dan kunnen deze als zodanig worden geregistreerd. **De als nano gedefinieerde deeltjes zouden direct moeten worden verboden in babyvoeding.** Bovendien moeten prioritair maatregelen worden genomen om er voor te zorgen dat zwangere vrouwen geen voedingsproducten met nano-siliciumoxide consumeren.



In het geval van titaandioxide en zinkoxide kan het gevaar voor de volksgezondheid flink verminderd worden door een dekkende anorganische coating die zeer lang houdbaar is. In de wetgeving ontbreekt de verplichting daartoe en er wordt niet stelselmatig getest of coating is toegepast. Op nationaal niveau kunnen deze maatregelen snel worden genomen.

- **Betere toerusting nodig van VWS en nVWA voor risicobeheersing van toepassing van nanomaterialen.**

Het ministerie van VWS en de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit zijn onvoldoende toegerust qua personeel- en budgetallocatie voor een preventief beleid ter voorkoming van nadelige effecten van toepassingen van nano, die burgers en werknemers blootstellen aan nanomaterialen. Uit de begroting blijkt dat er geen prioriteitstelling is voor preventie van schadelijke gevolgen van de toenemende toepassing van nano. Er moet dringend meer capaciteit en budget worden ingezet bij de nVWA en VWS voor de risicoanalyse en beheersing van nanotechnologie.

- **Het stoppen van onnodige toepassingen in consumentenproducten, die mogelijk schadelijk zijn.**

Het is ook van belang zo snel mogelijk die toepassingen te stoppen, die niet nodig zijn maar wel heel schadelijk kunnen zijn en die vooral uit commercieel en concurrerend belang op de markt worden gebracht. Dit zijn met name die toepassingen van nanozilverdeeltjes in textiel met bacteriedodende werking, zoals in sportkleding, maar ook kinderkleding en babysokjes. Of de toepassing van nanozilver in huishoudelijke apparaten, zoals wasmachines, die een bedreiging vormen voor de waterzuivering vanwege het nadelige effect op de biologische afbraak. Ook de toenemende toepassingen van nanodeeltjes in verzorgingsproducten zoals zinkoxide, heeft een schadelijke werking op de zuivering van afvalwater*. Het blijkt dat bacteriën resistent worden, en via plasmide, deze resistentie kunnen overdragen aan andere bacteriën, wat een groot gevaar betekent voor de volksgezondheid, en in dit geval ook de waterzuivering. De toepassing van nanodeeltjes van ceriumoxide en titaanoxide in zonnebrandcrèmes, die makkelijk door de huid dringen en in organen terechtkomen, zijn ook al in wetenschappelijk onderzoek als verdacht aangemerkt. Recent onderzoek heeft nanozilverdeeltjes in hersenweefsel nagewezen. **Als ouders moeten wij ons zorgen maken over hoe zulke nanozilverdeeltjes die in kindersokken voorkomen, letsel in de hersenen van onze baby's kunnen aanrichten.**

Ook toepassingen van nanodeeltjes zoals silica in voedsel zijn verdacht omdat ze direct worden opgenomen en dus in bloedcellen, organen en de baarmoeder terechtkomen.

Hier is in de eerste plaats dringend nodig pas op de plaats te maken en **een zorgvuldige afweging van nut en noodzaak** te maken om te zien of het werkelijk nodig is de bevolking bloot te stellen aan ongewenste en onvoldoende bekende gezondheidsrisico's, zonder dat er zekerheid is dat deze nanomaterialen geen kwaad kunnen, en zonder dat er testmogelijkheden voor bestaan (bijvoorbeeld na coating).

Ten tweede, gezien de zwaarwegende resultaten uit eerder onderzoek, zou er **een verbod moeten komen op nanozilver in consumentenproducten.**

- **Evenwicht tussen de invloed van actoren uit het bedrijfsleven en de maatschappelijke organisaties. Alleen dan zal ongerustheid worden weggenomen en het draagvlak worden versterkt voor de nanotoepassingen die voor een duurzame toekomst er echt toe doen**



Er is nu geen balans tussen de invloed van het bedrijfsleven en die van maatschappelijke organisaties bij ontwikkeling, communicatie, monitoring inzake toepassingen en risico's van nanotechnologie. De ontwikkeling van nanotechnologie neemt in Nederland een snelle vlucht zoals blijkt uit de kabinetsbrief. Er zijn elk jaar 10% meer bedrijven die een gesubsidieerd project starten. 80% van de bedrijven vraagt WBSO-subsidie aan en krijgt die voor R&D. Er is nu ook een kennis- en informatiecentrum opgezet voor het MKB.

De maatschappelijke organisaties (NGO's) worden in de brief weliswaar als belangrijke actoren genoemd om hun bijdrage te geven aan de communicatie naar burgers en aan de maatschappelijke dialoog en om via hun internationale werk steun te krijgen voor de Nederlandse beleidsvoorstellen op EU-niveau, maar de overheid stelt geen enkel budget meer beschikbaar voor dit werk van maatschappelijke organisaties. Alle subsidiestromen hiervoor zijn recent opgeheven. Daarmee is voor organisaties als WECF en de Vereniging Leefmilieu – tot voor kort zeer actief betrokken bij de beleidsdiscussie over nanotechnologie - geen mogelijkheid om de onafhankelijke belangenbehartiging van de burgers voort te zetten en de ontwikkelingen op nanogebied vanuit dat belang te monitoren. Ook stopt daarmee hun onafhankelijke communicatie over onderzoek, risico's en mogelijke keuzes en voorzorgmaatregelen die burgers kunnen nemen.

Men kan de communicatie niet alleen maar van de kant van het bedrijfsleven doen geven. Dat heeft een commercieel belang. Maatschappelijke organisaties zetten zich in voor het algemeen belang van volksgezondheid en milieu. Deze onafhankelijke communicatie voor de burgers moet net zo goed financieel gesteund worden als het kenniscentrum voor de MKB. NGO's moeten hiervoor deskundige menskracht kunnen inzetten.

WECF hoopt dat u als lid van onze volksvertegenwoordiging serieuze aandacht wilt geven aan bovenstaande punten van grote zorg, ter wille van een werkelijk veilige ontwikkeling en toepassing van nanotechnologie. Alleen dan zal de ongerustheid bij de burger worden weggenomen of voorkomen en de gezondheid van de huidige en toekomstige generaties en ons leefmilieu worden beschermd.

Hoogachtend,



Sascha Gabizon

Algemeen Directeur WECF

Voor verdere informatie, contactpersoon: Marie Kranendonk, WECF Tel: 030-2310300, secretariat@wecf.eu



Bijlage

* Referenties wetenschappelijk onderzoek genoemd in deze brief:

1. RIVM Update on Nanomaterials in Consumer products on the EU market, 2010
2. Royal Commission on Environmental Pollution 2008
Novel Materials in the Environment: The case of nanotechnology
<http://www.rcep.org.uk/novelmaterials.htm>
3. Urgent regulatory action is needed on nano-scale materials widely used in industry, the Royal Commission on Environmental Pollution has concluded.
4. Systemic distribution, nuclear entry and cytotoxicity of amorphous nanosilica following topical application, Hiromi Nabeshi et al. Biomaterials Elsevier April 2011
5. Silica and titanium dioxide nanoparticles cause pregnancy complications in mice. Nature Nanotechnology April 2011, Kohei Yamashita et al, see Articles
6. Brochure Nano in Textil. Duitse Textiel Industrie, January 2011
7. Negative effects of zinc oxide nanoparticles on wastewater treatment 2011
8. ZnO Nanoparticles interfere with sewage treatment. Beijing University 2011
9. Nano-CeO₂ (Cerium oxide) Exhibits Adverse Effects at Environmental Relevant Concentrations. 2011, Haifeng Zhang, Xiao He, Zhiyong Zhang et al, University Beijing Laboratory for Biomedical Effects of Nanomaterials and Nanosafety, Key Laboratory of Nuclear Analytical Techniques, Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China Environ. Sci. Technol., 2011, 45 (8), pp 3725–3730 DOI: 10.1021/es103309n Publication Date (Web): March 23, 2011

