

V L A A M S P A R L E M E N T



Zitting 2008-2009

13 maart 2009

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

**– van de heer Eloi Glorieux, mevrouw Monica Van Kerrebroeck
en de heren Hans Schoofs, Robert Voorhamme, Jan Peumans en Rudi Daems –**

**betreffende de lancering van een Vlaams Actieplan Nanotechnologie
met inschatting van de risico's voor mens en milieu**

VERSLAG

**namens de Commissie voor Economie, Werk en Sociale Economie
uitgebracht door mevrouw Annick De Ridder**

Samenstelling van de commissie:

Voorzitter: de heer Eric Van Rompuy.

Vaste leden:

mevrouw Agnes Bruyninckx, de heren Frank Creyelman,
Johan Deckmyn, Jan Penris, Roland Van Goethem;

mevrouw Martine Fournier, de heren Jan Laurys, Koen Van
den Heuvel, Eric Van Rompuy;

de heer Louis Bril, mevrouw Annick De Ridder, de heer Hans
Schoofs;

mevrouw Anissa Tamsamani, de heren Joris Vandenbroucke,
Bart Van Malderen.

Plaatsvervangers:

de heer Thieu Boutsen, mevrouw Katleen Martens, de heer
Stefaan Sintobin, mevrouw Marleen Van den Eynde;

de heer Dirk de Kort, de dames Cindy Franssen, Kathleen
Helsen, de heer Frans Peeters;

de heren Patrick De Klerck, Jaak Gabriels, mevrouw Vera
Van der Borgh;

de heren Chokri Mahassine, Jan Roegiers, André Van
Nieuwerkerke.

Toegevoegde leden:

mevrouw Mieke Vogels;

de heer Geert Bourgeois.

Zie:

1379 (2007-2008)

– Nr. 1: Voorstel van resolutie

DAMES EN HEREN,

De Commissie voor Economie, Werk en Sociale Economie heeft dit voorstel van resolutie besproken op haar vergadering van 5 maart 2009.

1. Toelichting door de indieners

De heer *Eloi Glorieux* verklaart dat dit voorstel van resolutie door vijf fracties wordt gedragen en dat het zijn inspiratie vindt in het festival Nano Nu, dat in november 2007 werd georganiseerd door het Vlaams Instituut voor Wetenschappelijk en Technologisch Aspectenonderzoek (viWTA), nu het Instituut voor Samenleving en Technologie (IST).

Nanotechnologie is de technologie van de materie op zeer kleine schaal: een nanometer (nm) is een miljardste deel van een meter, het miljoenste van een millimeter of het duizendste van een micrometer. Op dit zeer kleine niveau blijkt de materie nieuwe fysische, biologische en chemische eigenschappen te vertonen. Nanodeeltjes blijken beter geleidend en beter oplosbaar, ze zijn meer geschikt als katalysator enzovoort. Door de bouw van nieuwe atomen en moleculen komt men tot nieuwe materialen met revolutionaire eigenschappen en worden nieuwe vormen van convergentie mogelijk tussen biologie, chemie en informatica.

Nanomaterialen worden al gebruikt in zeer vele commerciële toepassingen zoals tandpasta of zonnecrème. In de landbouw kunnen nanodeeltjes ingezet worden als veredelde pesticiden. In verpakkingen van voedsel kunnen nanodeeltjes ingezet worden, bijvoorbeeld om antibacteriële coatings aan te brengen. Men werkt ook aan vlekvrige, waterafstotende kleren (zelfreinigend textiel). In de auto-industrie gebruikt men nanomaterialen als brandbestendige polymeren, om extra stevige oppervlaktecoatings te maken en voor de productie van materialen die beter bestand zijn tegen corrosie. Nanodeeltjes worden al op grote schaal gebruikt in pigmenten en in additieven voor lakken en kunststoffen. De computerwereld rekt op de nieuwe mogelijkheden van de nano-elektronica als opvolger van de micro-elektronica. Men bouwt aan een nieuw draadloos netwerk van minuscule computers en sensoren in kledij. Chips kunnen ook ingeplant worden in het menselijk lichaam om medische gegevens bij ongevallen onmiddellijk beschikbaar te maken. Nanotechnologie vindt ook een hele reeks medische toepassingen. We zitten dan op het raakvlak van chiptechnologie en moleculaire biologie. In de energiesector zijn een aantal beloftevolle toepassingen mogelijk. Nanodeeltjes zullen wellicht ook zorgen voor een kwantsprong in de ontwik-

keling van zonnecellen. Nanotechnologie kan ook zorgen voor verbeterde opslagsystemen voor elektriciteit.

Het probleem is dat de overtrokken toekomstbeelden de reële mogelijkheden, maar ook de reële risico's (die er vandaag al zijn), dreigen te verdoezelen. Nanodeeltjes worden al op grote schaal toegepast. Toch is er relatief weinig onderzoek naar de gevolgen van nanodeeltjes voor de gezondheid van mensen en milieu. Uit recent kankeronderzoek zou blijken dat nanodeeltjes schadelijker zouden kunnen zijn dan microdeeltjes van dezelfde stof.

In elk geval lijkt voorzichtigheid geboden. Vooral het gebruik van nanomaterialen in voedingsproducten en in gewone verbruiksartikelen waarmee mensen dagelijks in contact komen (cosmetica, tandpasta, schoensprays), is in die zin zorgwekkend. Vanuit het voorzorgsprincipe vragen verschillende milieu- en consumentenorganisaties, en ook wetenschappers die rotsvast in de mogelijkheden van de nanotechnologie geloven, met aandrang om regelgeving. Velen hadden zich voorgenomen om bij de introductie van nanotechnologie in de samenleving niet opnieuw dezelfde fouten te maken als bijvoorbeeld bij de inzet van asbest, DDT, nucleaire en gentechnologieën en niet-ioniserende straling.

Wetenschappers stellen zich ernstige vragen bij de mogelijke impact van nanomaterialen op de menselijke gezondheid. De kleine omvang van nanodeeltjes geeft hen makkelijker toegang tot lichaamsweefsels en tot organen dan grotere deeltjes. Wanneer de nanodeeltjes zich eenmaal in ons lichaam bevinden, zorgt hun grotere oppervlakte per eenheid van massa ervoor dat ze chemisch veel heviger reageren dan ze op normale grootte zouden doen. Celstudies wijzen erop dat sommige nanomaterialen kunnen reageren met cel-DNA, ontstekingen kunnen veroorzaken en celfuncties kunnen verstoren.

Waar nanomaterialen op grote schaal gebruikt worden, komen ze ook in grote hoeveelheden in het leefmilieu terecht. Daardoor krijgen we te maken met een nieuwe klasse van polluenten op nanoschaal in het milieu. Door hun grote actieve oppervlakte zullen die waarschijnlijk massa's kleinere contaminanten aan zich binden. Over de gevolgen daarvan kan nu niets met zekerheid worden gezegd.

Nanotechnologieën hebben een groot en positief potentieel om onze hele samenleving op sociaal, economisch en zelfs politiek vlak grondig te veranderen. Maar dan is het ook essentieel dat het grote publiek deel heeft aan de besluitvorming over de introductie en het beheer van deze nieuwe nanotechnieken. Om het publiek de kans te geven actief in te grijpen in heel deze ontwikkeling, is er veel meer transparantie

nodig van wetenschappers, productontwikkelaars en beleidsmakers.

Nanotechnologie is het bottom-up herbouwen van de werkelijkheid: van het atomaire niveau naar de hogere structuren. Om die evolutie in goede banen te leiden, is ook bestuurlijk een bottom-upbenadering gewenst. Zo kan de technologie van de kleinste deeltjes ook voordeel brengen voor de kleine man en kan ze leiden tot meer decentralisatie en minder machtsconcentratie bij de groten.

Nanotechnologie biedt zoveel positieve toepassingsmogelijkheden. Het is daarom van essentieel belang dat nieuwe toepassingen van nanotechnologie alleen voor vredelievende doeleinden kunnen gebruikt worden.

Een Europese strategie voor nanotechnologie werd al aangenomen in mei 2004. In juni 2005 werd het 'Actieplan voor Nanowetenschappen en Nanotechnologieën 2005-2009' vastgelegd. Daarin werden acht acties vastgelegd inzake research, industriële innovatie, internationale samenwerking en dergelijke. In Duitsland besliste de regering inmiddels ook om een 'Actieplan Nanotechnologie 2010' op te starten, met bijzondere aandacht zowel voor het aspect van de economische ontwikkeling, als voor dat van milieu en gezondheid. Dit kan als model genomen worden voor een Vlaams plan rond nanotechnologie. Vlaanderen is al enige tijd actief op het vlak van nanotechnologie. Eind 2003 hadden bedrijven in Vlaanderen al meer dan 40 Europese en 25 Amerikaanse patenten genomen op nanotechnieken. Ook de onderzoeksinstituten IMEC, VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie) en VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek) zijn actief op het gebied van de nanotechnologie.

Tenslotte overloopt de indiener de inhoud van het voorstel van resolutie.

2. Bespreking

De heer *Hans Schoofs* verklaart als indiener van het voorstel van resolutie dat hij de toekomstige evolutie van de nanotechnologie door een minder sombere bril ziet. De voorliggende tekst is volgens hem een goede consensus tussen verschillende politieke gevoeligheden. De opties die in het voorstel van resolutie worden naar voor geschoven, zorgen ervoor dat de nanotechnologie in Vlaanderen volop kansen krijgt.

Nanotechnologie is volgens de spreker zeer belangrijk, gezien het zeer breed spectrum van toepassingsmogelijkheden. Nanotechnologie wordt zelfs in de voedselproductie gebruikt. Dat is misschien ook

de reden waarom voor enige voorzichtigheid wordt gepleit. Men tast echter nog volledig in het duister over de mogelijke risico's die nanodeeltjes met zich kunnen meebrengen. Daarom zitten er in het voorstel van resolutie een aantal richtinggevende bepalingen die oproepen tot verder onderzoek. Maar tegelijkertijd wordt er ook voor gepleit om geen al te beperkend kader te creëren, die de verdere ontwikkeling van de technologie zou kunnen tegenwerken. De kansen voor de nanotechnologie in Vlaanderen mogen volgens de spreker immers niet worden beknot.

De spreker wijst er op dat er wordt gestreefd naar een vrijwillige gedragscode, die moet worden opgesteld door de sector zelf. Dit vraagt in elk geval een zekere ethische benadering door de sector. Verder is het belangrijk dat er wordt gedacht aan een aantal flankerende maatregelen, die het mogelijk maken dat er op een transparante en democratisch ingebedde controle op de verdere ontwikkeling van de nanotechnologie wordt uitgeoefend. Het is volgens de heer Schoofs vooral van belang dat de sector de vrijheid krijgt om zich te ontwikkelen, binnen een concurrentiële Europese en mondiale omgeving. Mocht er een beperkend kader nodig zijn, dan kan dat volgens hem enkel op Europees niveau.

De spreker wil zijn pleidooi kracht bijzetten door nog een aantal positieve aspecten van de nanotechnologie te belichten. Er zijn interessante toepassingen in de medische en de biologische sector en de technologie wordt nu al in tal van producten gebruikt. België bekleedt de achtste plaats in Europa op het vlak van patenten in de nanotechnologie. Bedrijven als Agfa-Gevaert, Bekaert en Innogenetics gebruiken de technologie reeds op dit ogenblik.

In het rapport van het viWTA wordt ook gesteld dat landen die nu de trein zouden missen in deze ontwikkeling, de opgelopen achterstand waarschijnlijk niet meer zullen kunnen inlopen. De spreker herhaalt dat het dus absoluut nodig is dat de sector alle mogelijkheden krijgt. Er zijn volgens hem voorbeelden uit het verleden, waaruit blijkt dat een beknottende regelgeving nefast kan zijn voor de verdere innovatieve ontwikkeling. In dat verband wijst de spreker op het EU-moratorium op de genetisch gewijzigde organismen (ggo's), dat men onder druk van de Wereldhandelsorganisatie (WTO) in 2004 heeft moeten opheffen.

Besluitend stelt de heer Schoofs dat het voorstel van resolutie geen bijkomende barrières mag opwerpen voor het verdere onderzoek naar nanotechnologie en naar nieuwe toepassingen ervan. Deze resolutie is vooral bedoeld om de 'missing links' in het beleid in te vullen.

De heer *Jan Laurys* verduidelijkt de bepaling van punt 1°, d, van het beschikkende gedeelte van het voorstel van resolutie. Daarin wordt de keuze gemaakt om enkel vredelievende ontwikkelingen en toepassingen te steunen. Dat betekent concreet dat er geen steun zou worden geleverd aan de ontwikkeling van zuiver militaire toepassingen. Dat houdt echter niet in, dat de steun aan de ontwikkeling van toepassingen, die eventueel later militair kunnen worden gebruikt, wordt afgewezen. Deze discussie is al een paar keer gevoerd in de Subcommissie voor Wapenhandel. Als men alle onderzoek naar technologie, die mogelijk ook een militaire toepassing zou kunnen krijgen, verbiedt, dan legt men een te zware hypothek op de stimulering van dat onderzoek.

De heer *Jan Penris* zegt dat Vlaanderen al een lange traditie van innovatie heeft. Hij herinnert aan de DIRV-actie van de jaren tachtig (Derde Industriële Revolutie in Vlaanderen). Nanotechnologie is een nieuwe tak in de wetenschappelijke ontwikkelingen. Zonder de ‘oude’ industriële sectoren volledig af te schrijven, moet er ook geïnvesteerd worden in nieuwe industriële ontwikkelingen waaronder nanotechnologie. Hij stelt dat deze nieuwe industriële sector in Vlaanderen alle kansen moet krijgen en dat er dus moet worden vermeden dat er te veel hindernissen worden opgeworpen, die de ontwikkeling van deze sector kunnen tegenwerken. Het wetgevende kader rond deze sector mag niet te stringent en te ingewikkeld zijn. De markt en de wetenschap moeten in deze zo vrij mogelijk kunnen opereren. In dat kader is de heer Penris van oordeel dat de teneur van het voorstel van resolutie te stringent is. Men wil blijkbaar een sector die net de kop opsteekt al van in het begin inperken. Zo wordt er al vooraf gewaarschuwd voor mogelijke militaire toepassingen of voor mogelijke gezondheidsrisico's. Om die reden zal zijn fractie zich onthouden, alhoewel wordt erkend dat het voorstel van resolutie de verdienste heeft de nanotechnologie in beeld te brengen van het beleid.

3. Stemming

Het voorstel van resolutie wordt ten slotte aangenomen met 7 stemmen voor bij 5 onthoudingen.

De verslaggever,

De voorzitter,

Annick DE RIDDER

Eric VAN ROMPUY
