

Nederland Nanoland

aandachtspunten voor de politiek



Rathenau Instituut

Op 11 juni 2009 debatteert de Tweede Kamer over nanotechnologie. Een belangrijk moment, want terwijl Nederland zich opmaakt voor een nieuwe investeringsronde, wil het Europees Parlement duidelijke grenzen stellen aan het gebruik van nanomaterialen en het op de markt brengen van nanotech-producten. Waarom is nanotechnologie zo belangrijk? En wat moet er gebeuren om mogelijke risico's te vermijden? Ter voorbereiding op de politieke discussie schreef het Rathenau Instituut de achtergrondnotitie *Nederland Nanoland*. In deze samenvatting zetten we de belangrijkste politieke aandachtspunten op een rij. Deze aandachtspunten kunnen een leidraad vormen voor het rondetafelgesprek op 3 juni a.s.

Nanotechnologie: kansen en risico's

Nanotechnologie maakt allerlei nieuwe ontwikkelingen mogelijk: van lichtere, sterkere materialen en cosmeticaproducten tot kleinere computers en moleculaire geneeskunde. Die ontwikkelingen gaan ook gepaard met veel en vaak ook uiteenlopende maatschappelijke vragen; over de veiligheid voor mens en milieu, over privacy en over patiëntenbelangen, over wenselijkheid en doemscenario's. Kwesties die een helder debat verdienen. Het komende jaar zal de commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie – onlangs ingesteld door het kabinet – het publieke debat over de maatschappelijke impact van nanotechnologie verder stimuleren. Tegelijkertijd worden ook *nu* belangrijke beslissingen gemaakt om de doelstelling die Nederland ambieert – nanotechnologie als belangrijke peiler onder onze kenniseconomie – op een verantwoorde wijze invulling te geven. Daar hoort de aanpak van de meest urgente kwestie – de onzekerheid over de veiligheid van nanomaterialen voor mens en milieu – zeker bij. Voor zowel kansen als risico's moeten daarom belangrijke (politieke) keuzes worden gemaakt.

Aandachtspunten voor de politiek

Grijpt Nederland zijn kansen?

Onderzoek en innovatie

Traditioneel is de innovatiekracht binnen Europa en binnen Nederland niet sterk. Ondanks een goede infrastructuur scoren Nederland en andere Europese landen als Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk middelmatig op aantallen kenniswerkers, R&D-investeringen en 'brain drain'. De samenwerking tussen wetenschap en industrie is daarom een belangrijk aandachtspunt. Aan de strategische onderzoeksagenda (SRA) van het Nederlands Nanotechnologie Initiatief (NNI) hebben daarom zowel kennisinstellingen als bedrijven gewerkt. Ook zijn er keuzes gemaakt voor vier kennisgebieden en vier toepassingsgebieden. Een klein land als Nederland kan immers niet overal in uitblinken. Op dit moment beoordeelt de Commissie van Wijzen het FES-voorstel High Tech Systems & Materialen, dat de eerste belangrijke invulling aan de SRA moet geven. Maar in het FES-voorstel is – in opdracht van het ministerie van Economische Zaken – ook invulling gegeven aan andere doelen, zoals het onderzoek van het Holst Center en MicroNed. Dat roept de volgende vragen op:

- Is er nu voldoende focus in de onderzoeks- en innovatieagenda van nanotechnologie in Nederland?
- Wordt de stap van onderzoek naar innovatie voldoende gezet en is de samenwerking tussen wetenschap en industrie verbeterd?

Achtergrond en agenda voor het rondetafelgesprek nanotechnologie van de vaste commissie Economische Zaken 3 juni 2009 van 14.00-16.00 uur

Waar draait het om?

- Wereldwijde investeringen in 2008 \$ 8,4 mln (publiek), \$ 8,6 mln (bedrijven)
 - Nederlandse investeringen in 2006 € 155 mln (publiek), € 240 mln (industrie)
 - Markt van \$147 mln in 2007 en voorspelling is \$3100 mln in 2015
- Cijfers: Lux Research en EZ*

Beleid en debat in Nederland

2004:

- Oprichting NanoNed (FES-ronde 1)
- Publieke bijeenkomst Nanotechnologie (TK themacommissie Technologiebeleid)

2005:

- Kabinetsreactie op KNAW-advies 'Hoe groot kan klein zijn'; aankondiging Kabinetsvisie

2006:

- Kabinetsvisie Nanotechnologieën 'Van klein naar Groots', tevens reactie op rapport Gezondheidsraad 'Betekenis van nanotechnologieën voor de gezondheid'

2008:

- Strategie 'Omgaan met risico's nanodeeltjes' (VROM)
- Actieplan Nanotechnologie
- Beantwoording Kamervragen risico's nanodeeltjes (VROM, EZ)
- AO Innovatie, Actieplan Nanotechnologie op de agenda

2009:

- AO Nanotechnologie

Maatschappelijke belangen

Focus vereist een doel en dat vereist weer maatschappelijke inbedding. In de SRA zijn de thema's energie, schoon water en nanomedicine drie toepassingsgebieden die aansluiten bij een duidelijke maatschappelijke vraag. Deze gebieden zijn ook zo gestructureerd dat maatschappelijke betrokkenheid vorm kan krijgen bij de verdere ontwikkeling van nieuwe technologie. Op het gebied van nano-elektronica vormen maatschappelijke vraagstukken geen directe drijfveer voor innovatie, maar wordt innovatie vooral vanuit economisch oogpunt gestimuleerd. Op de lange termijn zal nano-elektronica bijdragen aan de ontwikkeling van allerlei intelligente producten. Een goede maatschappelijke inbedding van deze toepassingen gaat echter niet vanzelf. In het huidige NanoNed is er daarom een apart 'flagship' Technology Assessment (TA). Het doel van dit onderzoek is om de interactie tussen wetenschap, technologie en maatschappij te begrijpen en te verbeteren. Internationaal geldt Nederland daarmee als een voorbeeld. Maar binnen het FES-voorstel heeft TA geen plaats gekregen. Dat roept de volgende vragen op:

- Is er voldoende balans tussen maatschappelijke belangen en industriële belangen?
- Is er voldoende aandacht voor de impact van nanotechnologie op de maatschappij?

Is er voldoende aandacht voor risico's?

Over de veiligheid van nanomaterialen bestaat wetenschappelijke onzekerheid. Nu nanotech-producten op de markt verschijnen en er alleen in Nederland al zo'n 400 mensen werken met nanomaterialen krijgt dat probleem een maatschappelijke urgentie: eisen aan de risicobeoordeling voor gezondheid en milieu moeten opnieuw worden beoordeeld, maar de kennis en kunde die daarvoor nodig is ontbreekt nog grotendeels. Omdat het naar verwachting nog jaren gaat duren voordat die kennis is opgeleverd, moet de kennis die in de tussentijd wel beschikbaar is, zo goed mogelijk worden gedeeld om de juiste keuzes te maken. Het Europees Parlement heeft de discussie over de aanpak van nano-risico's op scherp gezet met een pakket van eisen dat binnen twee jaar gerealiseerd moet zijn (zie kader). Voor elk van de drie oplossingsgebieden (onderzoek, regelgeving en informatie) benoemen we daarom een belangrijk politiek aandachtspunt en de vraag hoe de Nederlandse overheid zich op moet stellen in de onderhandelingen over de eisen van het Europees Parlement.

Het Europees Parlement (EP)

Het EP heeft in maart jl. twee wetgevingsresoluties vastgesteld met expliciete regels voor nanomaterialen: herschikking van de cosmetica verordening en verordening op het gebied van nieuwe voedingsmiddelen. In april jl. heeft het EP een resolutie over de regelgevingaspecten van nanotechnologie met overgrote meerderheid aangenomen. Met deze drie resoluties geeft het EP een sterk politiek signaal af op basis van een strenge interpretatie van het 'no data, no market' principe.

Onderzoek

Risico-onderzoek moet grotendeels betaald worden uit innovatiegelden, met bijbehorende criteria voor financiering. Het Europees Parlement wil aanpassing van de evaluatiecriteria voor de financiering van risico-onderzoek en een onafhankelijk Europees netwerk en het risico-onderzoek coördineert.

- Levert de Nederlandse financiering van risico-onderzoek voldoende op en hoe moet dit onderzoek worden afgestemd op de behoefte van de risico-beoordelaars?
- Wat moet erop Europees niveau geregeld worden en wat is daar zowel nationaal als wereldwijd voor nodig?

Regulering

Het aanpassen van Europese richtlijnen zoals voor arbeidsomstandigheden, chemische stoffen (REACH), voeding (novel food) en cosmetica, kost tijd. Het Europees Parlement wil adequate toelatingsprocedures voor nanomaterialen en nanotech-producten binnen twee jaar.

- Wat kan de Nederlandse overheid doen om de benodigde aanpassingen in de uitvoering van REACH te bespoedigen?
- Zijn tijdelijke maatregelen nodig of is de termijn die het Europees Parlement stelt voldoende?

Informatie

Prioriteit in het wegwerken van kennishiaten is het zicht krijgen op de omvang van het probleem. In welke producten zitten welke nanomaterialen verwerkt en op welke manier? Daarnaast wil het Europees Parlement dat alle consumentenproducten waarin nanomaterialen zijn verwerkt het label 'nano' op het etiket moeten vermelden, zodat de consument een keuze kan maken.

- Kan aanpassing van Europese richtlijnen op korte termijn voldoende informatie over het gebruik van nanomaterialen opleveren of zijn andere registratiesystemen nodig? Wat is daarbij de beste manier om bedrijven te laten meewerken aan registratie?
- Is etikettering een oplossing waar nu op moet worden ingezet? Zo ja, wat is daarvoor nodig?