

**Voortgangsrapportage 2010**  
**Rijksbrede Actieplan Nanotechnologie**

*maart 2010*

## **Inhoud**

1	Inleiding .....	3
2	Actielijn 1: Kansen en onderzoeksagenda.....	3
3	Actielijn 2: Omgaan met risico's .....	5
4	Actielijn 3: Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie.....	7
5	Actielijn 4: Juridische aspecten .....	9
6	Coördinatie en financiële aspecten.....	10
	Tabel 1: Actiepunten uit het actieplan .....	12
	Tabel 2: Reguliere activiteiten, voorvloeiend uit het actieplan .....	19

## 1 Inleiding

Op 4 juli 2008 is het Actieplan Nanotechnologie<sup>1</sup> aan de Tweede Kamer gestuurd. De afgelopen periode is gewerkt aan de uitvoering van het actieplan. Voor u ligt de eerste voortgangsrapportage. Hieronder eerst een korte terugblik op de belangrijkste uitdagingen van het actieplan.

Voor de actielijn "Kansen en onderzoeksagenda" waren de belangrijkste doelen het opstellen van een onderzoeksagenda door het Nederlands Nano Initiatief (aan het kabinet aangeboden op 30 september 2008) en het omvormen van die agenda tot een businessplan dat mee moest dingen in de Fes ronde van 2009. De actielijn "Omgaan met risico's" omvatte een korte termijn aanpak gericht op onder andere het verankeren van nanotechnologie in EU-regelgeving, het vaststellen van een vraaggestuurde onderzoeksstrategie in OESO-verband en het maken van afspraken met stakeholders over het delen van kennis. Verder bevatte deze actielijn een lange termijn aanpak gericht op de ontwikkeling in internationaal verband van risico-beoordelingsmethoden en van definities, standaardisatie en meetapparatuur. De hoofdlijnen van het kabinetsbeleid voor het omgaan met risico's zijn reeds in februari 2008 vastgelegd in een brief aan de Tweede Kamer<sup>2</sup>. In het actieplan is aangekondigd dat deze hoofdlijnen in een separate beleidsnota verder zullen worden uitgewerkt. De actielijn "Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie" had als belangrijke doelstelling het installeren van een Commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie met als opdracht om een maatschappelijke dialoog te organiseren. Een tweede doelstelling was het intensiveren van de (overheids)communicatie over nanotechnologie. De actielijn "Juridische aspecten" ten slotte richtte zich op het monitoren van ongewenste effecten van nanotechnologie en hun eventuele consequenties voor regelgeving. In de onderstaande paragrafen wordt per actielijn kort aangegeven waar de belangrijkste uitdagingen toe hebben geleid. In de tabel achter in deze rapportage wordt voor alle acties uit het actieplan de voortgang beschreven.

## 2 Actielijn 1: Kansen en onderzoeksagenda

### **Terugblik**

Op 30 september 2008 heeft het Nederlands Nano Initiatief (NNI) de Strategische Research Agenda (SRA) Nanotechnologie aangeboden aan de Minister van Economische Zaken. Eind 2008 heeft het kabinet besloten om € 500 mln aan Fes-gelden vrij te maken voor aflopende succesvolle Fes-projecten en die een mogelijkheid te bieden tot selectieve continuïteit. Het aflopende BSIK-project NanoNed is één van de projecten die hiervoor in aanmerking kwamen. Binnen het thema High Tech Systemen en Materialen (HTS&M) is een gezamenlijk voorstel ingediend door drie aflopende projecten: NanoNed, MicroNed en Holst Centre. Op 2 maart 2009 is het gezamenlijke Fes-voorstel ingediend. De Commissie van Wijzen en het CPB hebben het voorstel beoordeeld en geconcludeerd dat het voorstel op onderdelen moest worden aangepast en verbeterd. Dit heeft onder andere geleid tot een sterk gereduceerde rol van het Holst Centre. Begin oktober 2009 is een bijgesteld voorstel ingediend. In het voorstel is gebruik gemaakt van de toekomstvisies van de projecten, zoals de SRA nanotechnologie en MicroNed 2010+. Door deze samenvoeging wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de synergie tussen nanotechnologie en microtechnologie en van de sterktes van de aflopende projecten. In het kader van de Fes-ronde voor de grootschalige onderzoeksinfrastructuur is voor NanoLab.NL een aanvraag ingediend voor een investering in onderzoeksfaciliteiten ten behoeve van risico-onderzoek en bionanotechnologie en *nanomedicine* onderzoek.

### **Bereikte resultaten**

De nationale financiering van de onderzoeksagenda van het NNI is langs drie lijnen ingevuld, te weten met de Fes-ronde 2009 voor het HTS&M voorstel, met een NWO-nano *open call*, en met de Fes-ronde grootschalige onderzoeksinfrastructuur. Daarnaast zal

<sup>1</sup> Kamerstukken 2007-2008, 29 338, nr. 75

<sup>2</sup> Kamerstukken 2007-2008, 29 338, nr. 70

NNI moeten kijken naar de mogelijkheden van financiering vanuit het Europese 7<sup>e</sup> Kaderprogramma (KP7).

- *Fes-ronde 2009 - HTS&M*  
De HTS&M Fes-aanvraag heeft geleid tot een positief besluit van het kabinet eind 2009. In totaal wordt een bedrag van (maximaal) € 125 mln beschikbaar gesteld voor het voorstel. Samen met een even grote eigen bijdrage van het veld (waarvan 50% van bedrijfsleven en 50% van instituten) komt de totale begroting op een bedrag van € 250 mln, waarvan ongeveer € 160 mln voor nano-onderzoek. Van dit nano-onderzoeksvolume zal minstens 15% (ongeveer € 24 mln) worden ingezet voor risico-onderzoek (inclusief Technology Assessment).
- *NWO-nano "open call" van STW, FOM, ALW, CW en ZonMw*  
Om een deel van het meer fundamentele onderzoek uit de NNI SRA te faciliteren én om invulling te geven aan het NWO thema "Gebruik van nanowetenschap en -technologie", zullen Technologiestichting STW, FOM, ALW (NWO Aard- en Levenswetenschap), CW (NWO Chemische Wetenschappen) en ZonMw een gezamenlijke *call* voor € 10 miljoen uit doen gaan in het voorjaar van 2010. Een van de 4 thema's in deze *call* richt zich op *effect analysis* (o.a. toxicologie).
- *Fes-ronde grootschalige onderzoeksinfrastructuur - NanoLab.NL*  
De Fes-aanvraag van NanoLab.NL betreft een investering in onderzoeksfaciliteiten voor twee onderzoeksdomeinen, namelijk risico's en bionanotechnologie/nano-medicine. De Fes-aanvraag is in twee fasen gehonoreerd. Het eerste deel ten bedrage van € 14,6 mln is bekend gemaakt met de Voorjaarsnota 2009. Het tweede deel, dat afhankelijk was van de besluitvorming van de Fes-aanvraag HTS&M, is eind 2009 door het kabinet toegekend. Daarmee krijgt NanoLab een totale investeringsimpuls van € 27,7 mln vanuit het Fes, aangevuld met € 9,2 mln vanuit de instituten (25%). Ongeveer de helft van deze investering (€ 18,5 mln) betreft apparatuur die bestemd is voor risico-onderzoek.

Bovengenoemde financiering van de NNI SRA omvat in totaal een bedrag van ongeveer € 207 mln voor een periode van 4 jaar. Daarmee wordt gedurende deze periode ruim 50% van de NNI SRA gefaciliteerd (ter vergelijking: de oorspronkelijke SRA-ambities besloegen een periode van 10 jaar met een jaarlijkse investering van € 100 mln). Van de totale financiering van de NNI SRA wordt minstens € 42,5 mln ingezet op risico's (inclusief Technology Assessment), hetgeen neerkomt op een aandeel van 20,5%.

#### *Nederlandse deelname aan het Europese 7<sup>e</sup> Kaderprogramma*

Zoals aangekondigd in het actieplan is EG-Liaison ingeschakeld om bedrijven en kennisinstellingen te stimuleren om deel te nemen aan nanotechnologie-gerelateerde thema's in KP7. In 2007 is in de eerste calls van KP7 op het onderdeel nanotechnologie aan de Nederlandse partijen € 35,8 mln verstrekt. Dit is 5,8% van het totale budget, dus ruim boven de "juste retour" van 4,8%. In 2008 hebben Nederlandse partijen € 19,4 mln ontvangen; slechts 3,7% van totale budget. Een tijdelijke inzinking, want in 2009 haalden we met € 17,9 mln weer een score van 5,8% van het budget. Verklaringen voor de tijdelijke terugval in 2008 zijn dat de belangrijkste Nederlandse spelers reeds participeerden in meerjarige projecten en dat de onderwerpen dat jaar wat minder aansloten op de sterkten van Nederland.

#### **Vooruitblik**

Het komende jaar zal in het teken staan van de uitvoering van de SRA nanotechnologie en zullen de acties gericht op het bevorderen van Nederlandse deelname aan KP7 en andere internationale programma's waarbij nanotechnologie een rol speelt, worden gecontinueerd.

### 3 Actielijn 2: Omgaan met risico's

#### **Terugblik**

Het kabinet hanteert het uitgangspunt dat de kansen en risico's van nanotechnologie in onderlinge samenhang moeten worden gezien. De economische en maatschappelijke voordelen van de technologie kunnen immers niet benut worden wanneer de veiligheid van mens en milieu niet gewaarborgd is. Doordat adequate risicobeoordelingmethoden momenteel ontbreken bestaan er onzekerheden over de risico's van nanodeeltjes. Daarom volgt het kabinet een koers van verstandig, voorzichtig en met voorzorg omgaan met risico's, met als doel het bereiken van verwaarloosbare risico's voor mens en milieu bij het omgaan met nanodeeltjes. Het beleidskader "Nuchter omgaan met risico's" en de adviezen van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid en Gezondheidsraad over het omgaan met onzekere risico's, bieden hiervoor handvatten. In de risicobrief van 5 juni 2009<sup>3</sup> heeft het kabinet de acties beschreven die worden uitgevoerd om de veiligheid van het omgaan met nanodeeltjes te garanderen. Tijdens het Algemeen Overleg van 11 juni 2009 is met de Tweede Kamer uitvoerig over deze koers van gedachten gewisseld. Bij het hieropvolgende VAO is middels drie moties<sup>4</sup> door de Tweede Kamer verzocht om snellere actie op een drietal onderdelen. De Tweede Kamer is over de uitvoering hiervan geïnformeerd middels de brief van 12 november 2009<sup>5</sup>.

De door het kabinet gevolgde koers met betrekking tot de risico's van nanodeeltjes, zoals in de bovengenoemde risicobrief aangegeven, omvat een Europese REACH aanpak en een specifieke nationale aanpak. De Europese REACH aanpak kent drie stappen. Op basis van een eerste analyse van benodigde veiligheidsinformatie door het RIVM wordt een screeningsmodel gemaakt (stap 1). Stap 2 bestaat uit het samen met het bedrijfsleven verder ontwikkelen van het model. Het aldus gemaakte model zal daarna met de Europese lidstaten en de Europese Commissie worden gedeeld ter verankering van de risicobeoordeling van nanotoepassingen in bestaand wettelijk kader (stap 3). Het beoogde wettelijke kader voor nanotechnologie is in algemene zin REACH, maar het kabinet heeft ook aandacht voor andere wetgevingskaders zoals de regelgeving rond consumentenbescherming, arbeidsomstandigheden en afval.

De Europese Commissie zal, mede in antwoord op verzoeken vanuit het Europees Parlement en in aansluiting op de door Nederland voorgestane koers, in haar tweede evaluatie van de wetgeving in 2011 onder andere het beschikbare risicobeoordelings- en wetgevingsinstrumentarium evalueren.

#### **Bereikte resultaten**

##### **Drie-stappenplan REACH**

Met de participatie in de subgroep onder de REACH Bevoegde Autoriteit voor nanotechnologie is een eerste stap gezet voor het onderbrengen van nanotechnologie bij de huidige REACH regelgeving. In het reeds genoemde 3-stappen plan wordt daaraan nu in reguliere beleidskaders verder uitwerking gegeven.

Het RIVM heeft in 2009 in opdracht van het kabinet stap 1 uitgevoerd. Het rapport van 17 november 2009 "*Nanomaterials under REACH - Nanosilver as a case study*" van het RIVM biedt een (voorlopig) overzicht van concrete informatiebehoeften voor de veiligheidsbeoordeling van nanodeeltjes (het screeningsmodel). Op basis hiervan doet het RIVM ook aanbevelingen voor aanpassing van REACH(-eisen) die een adequate risicobeoordeling van nanomaterialen mogelijk maken.

De uitvoering van stap 2 bestaat o.a. uit pilotprojecten van het bedrijfsleven. Diverse Nederlandse brancheverenigingen hebben initiatieven ontplooid (VNO-NCW, VNCI, VVVF en NCV). Onder andere op basis van deze initiatieven zal het screeningsmodel nader worden getoetst en uitgebreid. Het kabinet treedt ook in overleg met Europese

<sup>3</sup> Kamerstukken 2008-2009, 29 338, nr. 80

<sup>4</sup> Kamerstukken 2008-2009, 29 338, nr. 84, 85 en 87

<sup>5</sup> Kamerstukken 2009-2010, 29 338, nr. 90

bedrijfskoepels, omdat economische (toeleverings-)ketens zich veelal internationaal uitstrekken zodat in het buitenland relevante informatie beschikbaar is die van belang is voor het bepalen van de risico's van nanodeeltjes.

Het kabinet wil op korte termijn concrete resultaten boeken en gaat ervan uit dat samen met het bedrijfsleven in 2010 stap 2 wordt afgerond. Dit is mede noodzakelijk vanwege het feit dat de Europese Commissie expertgroepen heeft gestart die zich buigen over technische vraagstukken die opkomen bij de "inpassing" van nanodeeltjes in REACH (stap 3). Juist hieraan wil het 3-stappenplan van het kabinet bijdragen. Deelname van het bedrijfsleven is dus voor het slagen van de inzet van het kabinet een voorwaarde. Het Nederlandse bedrijfsleven heeft aangegeven het voorzorgsbeginsel te hanteren bij het omgaan met nanodeeltjes. Specifiek voor arbeidsomstandigheden zijn hiervoor al acties in gang gezet (zie "Nationale initiatieven"). Voor de veiligheid van het omgaan met nanodeeltjes in zijn algemeenheid heeft VNO-NCW aangegeven tot afspraken te willen komen met de overheid.

### **Nationale initiatieven**

Parallel aan het Europese spoor verkent het kabinet de mogelijkheden om nationaal eisen te kunnen stellen aan activiteiten met nanomaterialen. Hiervoor laat het kabinet een juridische verkenning uitvoeren die in het voorjaar van 2010 beschikbaar zal zijn. Het kabinet zal tevens de mogelijkheden verkennen voor het hanteren van indicatieve voorzorgswaarden voor het beleid voor de risico's van nanodeeltjes in den brede.

### *Arbeidsomstandigheden*

In maart 2009 stelde de SER in zijn advies vast dat het bij het werken met nanodeeltjes nodig is uit te gaan van voorzorg. Van werkgevers wordt verwacht dat zij maatregelen nemen om blootstelling te voorkomen. Zij zijn hier primair aan zet. De overheid kiest ervoor om actief in te zetten op bevorderen van voorzorgmaatregelen.

Met de brief van de minister van SZW d.d. 21 december 2009<sup>6</sup> bent u op de hoogte gebracht van de vorderingen op dit terrein. Er wordt onder andere hard gewerkt aan ontwikkeling van nieuwe kennis en instrumenten. Zo werkt het RIVM (KIR-Nano) aan de opdracht over nano-referentiewaarden naar aanleiding van de motie Gesthuizen-Besselink. Tevens start in 2010 een door SZW gesubsidieerd project van sociale partners over dit onderwerp. Ook wordt in internationale samenwerking een Nanomodule voor de Stoffenmanager<sup>7</sup> ontwikkeld, een digitale praktische tool die aangeeft welke maatregelen aangewezen zijn om de risico's te beheersen. Verder is er onderzoek gestart naar blootstelling door het (beroepsmatig) toepassen van nanoprodukten en is de Gezondheidsraad verzocht om advies uit te brengen over blootstellingsregistratie en *early warning* bij het werken met nanodeeltjes.

Omdat de onzekerheden over risico's van nanodeeltjes niet op korte termijn zijn opgelost, moet het uitgangspunt op dit moment het voorkómen van blootstelling op de werkplek zijn. Werkgevers zijn hiervoor primair verantwoordelijk, samen met werknemers. In 2010 gaat een door SZW gesubsidieerd project lopen van de sociale partners, voor het ontwikkelen en verspreiden van een Veilig-werken handreiking en goede praktijken.

Eind 2010 gaat de Arbeidsinspectie inspecteren in een aantal bedrijven in sectoren waarvan duidelijk is dat er met risicovolle nanodeeltjes wordt gewerkt. De kennisopbouw bij de Arbeidsinspectie voor deze activiteit is gaande.

### *Consumentenproducten*

In opdracht van VWS heeft de Voedsel en Warenautoriteit (VWA) een inventarisatie verricht naar nanoprodukten die momenteel op de consumentenmarkt verkocht worden. Aansluitend heeft de VWA een marktverkenning uitgevoerd, waarbij circa 50 producten werden aangetroffen waarvan het vermoeden bestaat dat deze nanomateriaal bevatten. De VWA neemt bij circa 20 bedrijven een gericht "kijkje in de keuken" met als

---

<sup>6</sup> Kamerstukken 2009-2010, 25 883, nr. 161

<sup>7</sup> <https://www.stoffenmanager.nl>

doel te onderzoeken hoe het zit met het invullen van de eigen verantwoordelijkheid voor de veiligheid van nanomaterialen in hun producten. Hierbij wordt vastgelegd of deze bedrijven pro-actief met nanoveiligheid bezig zijn. Naar verwachting rapporteert de VWA in maart 2010 over de resultaten van deze verkenning.

Ook wordt er specifiek onderzoek uitgevoerd naar detectiemethoden voor nanomaterialen in consumentenproducten (zowel levensmiddelen als niet-levensmiddelen). Deze onderzoekslijn verloopt redelijk succesvol en de voortgang is veelbelovend. De rapportage wordt in het voorjaar van 2010 verwacht.

In zijn brief van 29 januari 2010<sup>8</sup> heeft de minister van VWS u aangegeven dat er voor enkele consumentenproducten nieuwe Europese regelgeving in ontwikkeling is waar een meldingsplicht deel van uitmaakt.

### **Mondiale onderzoeksinspanningen**

Het kabinet is van mening dat de mondiale onderzoeksinspanningen (OESO) aan dienen te sluiten bij reguleringsvraagstukken. Nederland levert hiertoe actieve inzet bij het werk van de OESO. Het hoofdaccent ligt bij zogeheten "sponsorprojecten" waar een onderzoekprogramma is gedefinieerd en gecommiteerd ter waarde van € 38 mln. Hieraan draagt de Nederlandse overheid € 1,1 mln bij. De onderzoeken zijn momenteel in uitvoering en leveren naar verwachting medio 2011 de geplande resultaten. De bijdrage van het bedrijfsleven bedraagt momenteel slechts 5%, ondanks toezeggingen om actief te participeren. Uitgaande van een gezamenlijke verantwoordelijkheid zou deze bijdrage circa 50% moeten zijn. Het kabinet vraagt dan ook op dit punt een actieve opstelling van het bedrijfsleven. Onzekerheden over risico's mogen immers niet het innovatieve en duurzame potentieel van deze nieuwe technologie belemmeren.

### **Vooruitblik**

Het kabinet zal voor de zomer 2010 de Tweede Kamer informeren over de voortgang van acties op het gebied van risico's van nanodeeltjes, waaronder de stand van zaken in de samenwerking met het bedrijfsleven bij de uitvoering van de 3-stappenaanpak naar een verankering van nanomaterialen in bestaande Europese wetgeving.

## **4 Actielijn 3: Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie**

### **Ethische aspecten**

#### ***Terugblik***

Er is aan de hand van beschikbare literatuur, rapportages en adviezen een verkenning uitgevoerd naar de ethische en sociaal-maatschappelijke vraagstukken die zich kunnen voordoen bij nanotechnologietoepassingen of -onderzoek. Verder zijn in dit verband inhoudelijke themasessies georganiseerd met deskundigen.

#### ***Bereikte resultaten***

De verkenning heeft twee categorieën morele vraagstukken en dilemma's geïdentificeerd: (1) toepassingsgerelateerde vraagstukken en (2) generieke vraagstukken. De eerste categorie betreft morele vraagstukken met betrekking tot de bescherming van persoonlijke levenssfeer bij gegevensverzamelingen en -stromen, en de (keuze)vrijheid, menselijke waardigheid en integriteit van het menselijk lichaam bij (bio-)medische toepassingen, human enhancement en bij militaire toepassingen. Verder gaat het bij deze categorie om gezondheid, duurzaamheid en veiligheid voor mens en milieu. Generieke vraagstukken hebben betrekking op: persoonlijke autonomie en verantwoordelijkheid, keuzevrijheid, technologie als normerend en handhavend reguleringsinstrument, intellectueel eigendom, en mondiale vraagstukken rond veiligheid en geopolitiek.

---

<sup>8</sup> Kamerstukken 2009-2010, 27 406, nr. 169

De conclusie luidt dat relevante morele vraagstukken niet nanospecifiek zijn, maar zich vooral voordoen wanneer sprake is van "NBIC-convergentie", het naar elkaar toegroeien en elkaar versterken van nano-, bio-, ICT en cognitieve technologieën. De uitkomsten van de verkenning zijn aangeboden aan de Commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie, die deze heeft meegenomen bij de vaststelling van zijn publieke agenda.

### ***Vooruitblik***

Het komende jaar zal de verkenning worden voortgezet. De publicatie "Leven als Bouwpakket" van het Rathenau Instituut zal hierbij onder meer als input dienen. Op 17 december 2009 is, naar aanleiding van een vraag van de SGP, door de minister van Economische Zaken over deze publicatie een brief naar de Tweede Kamer gestuurd<sup>9</sup>.

### **Maatschappelijke dialoog**

#### ***Terugblik***

Zoals in het Actieplan Nanotechnologie is aangegeven zal een maatschappelijke dialoog worden opgezet om inzicht te bieden in de meningen en gevoelens over nanotechnologie in de samenleving. Het kabinet wil zo de samenleving inzicht geven en betrekken bij het ontwikkelen van beleid. Om de dialoog en de eigen positie zuiver te houden, heeft het kabinet er voor gekozen om zelf geen partij te zijn in de maatschappelijke dialoog, maar daarvoor de Commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie (Cie MDN) in te stellen, onder voorzitterschap van prof.dr. Peter Nijkamp.

#### ***Bereikte resultaten***

Het instellen van de Cie MDN is gebeurd via een instellingsbesluit dat gepubliceerd is in de Staatscourant van 30 maart 2009. De Cie MDN is voortvarend van start gegaan. Op basis van gesprekken met vele belanghebbenden en deskundigen is een publieke agenda opgesteld in de vorm van het document "Naar een Maatschappelijke Agenda over Nanotechnologie". Dit document is gepresenteerd op het Nanopodium Evenement dat de commissie heeft georganiseerd op 29 september 2009 in de Nieuwe Kerk in Den Haag. Het evenement trok zo'n 150 bezoekers en markeerde de start van een intensieve dialoog over nanotechnologie. De Commissie heeft daarbij een oproep gedaan aan het veld om te komen met voorstellen voor dialoogactiviteiten. Dit heeft geleid tot 73 ingediende voorstellen. Een prima oogst, die een breed scala van dialoogactiviteiten omvat. De commissie heeft na twee selectieronden uiteindelijk de beste 21 voorstellen gehonoreerd. Deze projecten konden vanaf medio december 2009 opgestart worden. In januari 2010 is een tweede oproep gedaan aan het veld om te komen met aanvullende dialoogactiviteiten, dit heeft geleid tot indiening van 67 voorstellen, waaruit weer een selectie zal moeten worden gemaakt. Ook zal de Cie zelf activiteiten ontplooiën, onder andere communicatie over nanotechnologie en de bijbehorende maatschappelijke en ethische vraagstukken. Zie [www.nanopodium.nl](http://www.nanopodium.nl).

#### ***Vooruitblik***

De komende periode geeft de commissie samen met het veld de dialoog in de praktijk vorm. In mei 2010 komt de commissie met een tussenrapportage en eind 2010 verschijnt de eindrapportage. Het kabinet heeft de commissie gevraagd om aan te geven welke maatschappelijke en ethische vraagstukken door nanotechnologie naar voren komen. Daarbij zal de eindrapportage een goed onderbouwd beeld moeten geven van de meningen en inzichten die in onze samenleving heersen. Verder moet de rapportage de wensen van de Nederlandse samenleving plaatsen in de context van het belang van nanotechnologie voor economie, maar ook voor maatschappelijke uitdagingen op het terrein van bijvoorbeeld energie, veiligheid, water en zorg.

---

<sup>9</sup> Kamerstukken 2009-2010, 29 338, nr. 92



## **Communicatie**

### ***Terugblik***

Voor de overheidscommunicatie over nanotechnologie is een pagina op de website van EZ in het leven geroepen<sup>10</sup>. Communicatie staat ook op de agenda bij het Klankbord Risico's Nanotechnologie en is door het SER-advies geagendeerd. Verder is zoals gezegd de Cie MDN actief met communicatieactiviteiten.

### ***Bereikte resultaten***

De webpagina vervult een portaalfunctie voor alle officiële overheidspublicaties op het gebied van nanotechnologie. Er wordt content verzameld vanuit de betrokken departementen en de site bevat relevante links naar overheidsgerelateerde initiatieven en organisaties.

In het kader van het Klankbord Risico's Nanotechnologie wordt er naar gestreefd om met het bedrijfsleven afspraken te maken over het verstrekken van meer informatie over producten waarin synthetische nanodeeltjes worden toegepast. Dit heeft onder meer geleid tot een brief van VNO-NCW van 21 november 2008 aan de minister van EZ, waarin het bedrijfsleven aangeeft bereid te zijn om met het kabinet afspraken te maken over goede communicatie over nanotechnologie naar de consument. Verder is nog vermeldenswaard dat ook het RIVM in het kader van KIR-nano een communicatieplan heeft opgesteld. Eén van de acties hieruit is een digitale signaleringsbrief voor overheid, professionals en andere geïnteresseerden, waarin een overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van risico's van nanotechnologie wordt gegeven.

### ***Vooruitblik***

De komende periode zullen genoemde activiteiten worden gecontinueerd en verder worden uitgebouwd. Zodra Rijksoverheid.nl gelanceerd wordt zal de webpagina met overheidsinformatie over nanotechnologie naar deze centrale website worden overgezet.

## **5 Actielijn 4: Juridische aspecten**

### ***Terugblik***

Eerder is een uitgebreide inventarisatie opgezet met als kernvraag of de bestaande wet- en regelgeving een verantwoord en afdoend kader kan bieden voor de snelle ontwikkelingen rond nanotechnologie. Hiervan is melding gemaakt in het Actieplan Nanotechnologie. De belangrijkste conclusies waren dat er vooralsnog geen "Nanowet" nodig is, dat de generieke regelgeving als noodzakelijk minimum fungeert en dat de morele waarden en grondrechten zijn beschermd. Positieve en negatieve effecten van nanotechnologie activiteiten worden gemonitord. Wanneer er eventueel aanleiding zou zijn om over te gaan tot invoering of aanpassing van regelgeving, dan wil het kabinet in principe aansluiten bij communautaire verplichtingen.

### ***Integratie in andere actielijnen***

In de praktijk blijkt dat regelgeving onlosmakelijk verbonden is met onderdelen van andere actielijnen. Zo kunnen de activiteiten die zich richten op het onderbrengen van nanomaterialen in de REACH verordening niet los worden gezien van actielijn 2 "Omgaan met risico's". En wanneer vraagstukken van ethische aard op termijn zouden leiden tot wetgeving, dan ligt het voor de hand om dat te behandelen binnen actielijn 3 "Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie". Daarom is er voor gekozen om voortaan de juridische aspecten te behandelen als integraal onderdeel van de andere actielijnen. De acties 5.1 en 5.2 zijn verplaatst naar actie 3.10.

---

<sup>10</sup> [http://www.ez.nl/Onderwerpen/Meer\\_innovatie/Nanotechnologie](http://www.ez.nl/Onderwerpen/Meer_innovatie/Nanotechnologie)

## 6 Coördinatie en financiële aspecten

### **Coördinatie en rapportage**

#### *Nationaal*

De nationale coördinatie van de activiteiten in het kader van het actieplan vindt plaats in een interdepartementale projectgroep nanotechnologie, die werkt in opdracht van het interdepartementaal Nano Directeuren Overleg (werkgroep van CEKI). De projectgroep is belast met de uitvoering van het actieplan en met het bewaken van de voortgang.

#### *Internationaal*

De diverse departementen zijn aangesloten op verschillende EU *programme committees*, OESO *working parties* en NAVO-overleg. In dat kader zijn door het kabinet de volgende activiteiten ondernomen:

- Voor Nederland belangrijke onderzoeksthema's zijn ingebracht in diverse gremia. Zo zijn in KP7 risico-onderzoek, nanomedicine, nanotechnologie voor energie en nano-elektronica als voor Nederland belangrijke topics geagendeerd in lijn met de SRA van het NNI. Door de OESO, in samenwerking met de lidstaten (waaronder Nederland), is een rapport geschreven over nanotechnologie voor waterzuivering. Nederland is in OESO verband ook actief op het terrein van risico-onderzoek (zie §3).
- In het kader van de ontwikkeling van normen en standaarden is een normcommissie van het NEN actief, waarin o.a. vertegenwoordigers van industrie, wetenschappelijke wereld en RIVM zitting hebben. Het kabinet heeft het NEN in staat gesteld om de drempel voor toetreding tot deze commissie te verlagen en zodoende zowel MKB- als NGO-vertegenwoordigers te laten toetreden. In 2009 heeft dat geleid tot deelname van één NGO- en drie MKB-vertegenwoordigers. Een afvaardiging van deze normcommissie brengt in CEN- en ISO-verband het Nederlands standpunt in. In de in ontwikkeling zijnde normdocumenten wordt daardoor op adequate wijze rekening gehouden met de Nederlandse inbreng. In mei 2010 zal het NEN in Nederland een bijeenkomst organiseren van de internationale ISO normcommissie nanotechnologie.
- Verder is door Nederland in OESO-kader in Delft een workshop georganiseerd over communicatie met het publiek en *public engagement*. Het resultaat daarvan is een set met conceptaanbevelingen over het organiseren van een *public engagement* project. Deze conceptaanbevelingen worden thans uitgetoetst door een aantal lidstaten. In 2010 zal aan een aantal projecten die door de Cie MDN gehonoreerd zijn, gevraagd worden op vrijwillige basis deze conceptaanbevelingen uit te proberen.

Het komende jaar zal de Nederlandse inzet langs deze lijnen worden gecontinueerd.

### **Financiële aspecten**

#### *Onderzoeksagenda*

De financiering van de onderzoeksagenda van het NNI is conform het actieplan meegenomen in de besluitvorming rond aflopende initiatieven in de kennisinfrastructuur, in het kader van de Langetermijnstrategie Nederland Ondernemend Innovatieland. In de praktijk betekende dit dat het NNI moest meedingen in de Fes-ronde 2009 van € 500 mln. Binnen het thema High Tech Systems and Materials (HTS&M) heeft het NNI samen met andere partijen een aanvraag ingediend. Dit heeft geleid tot een Fes-bijdrage van maximaal € 125 mln (zie §2).

#### *Omgaan met risico's*

##### • *Financiering langetermijnaanpak*

Met het besluit over de financiering van de onderzoeksagenda is tevens duidelijkheid ontstaan over het beschikbare budget voor risico-onderzoek. In totaal is binnen het HTS&M Fes-voorstel een bedrag van ongeveer € 160 mln beschikbaar voor nanotechnologie-onderzoek ter invulling van de NNI-SRA. Daarvan zal minimaal 15% worden ingezet voor het onderzoek naar risico's. Voor de inhoudelijke besteding van die middelen is de mondiale OESO risico-agenda leidend. Voor de controle op de inzet van de Fes-onderzoeksmiddelen voor risico-onderzoek is een coördinerende rol bij

het RIVM belegd. Op deze rol van het RIVM zal door VROM, VWS en SZW sturing worden gegeven.

- *Financiering kortetermijnaanpak*

In het kader van de kortetermijnaanpak is een interdepartementaal budget vrijgemaakt voor de volgende activiteiten (totalen voor 2008 tot en met 2009):

- KIR-nano	€ 1.455.000
- pilotproject Ceriumoxide en dosimetrie	€ 900.000
- studie toxische effecten nanozilver	€ 205.000
- onderzoek naar risico's en impact <sup>11</sup>	€ 700.000
- normalisatieactiviteiten (NEN, ISO)	<u>€ 110.000</u>
Totaal	€ 3.370.000

*Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie*

Het gaat hier met name om de financiering van de activiteiten van de Commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie vanuit het interdepartementale budget nanotechnologie. Hiervoor was in 2009 een bedrag van € 3.075.000 beschikbaar. Op basis van een definitieve begroting van de commissie zal voor 2010 nog een aanvullend budget beschikbaar worden gesteld.

*Financiering*

Genoemde bedragen in het kader van het interdepartementale budget nanotechnologie (dus alle bovengenoemde kosten, met uitzondering van de onderzoeksagenda) zijn gefinancierd door de betrokken departementen. Voor de periode 2008 tot en met 2009 gaat het in totaal om een bedrag van € 6,445 mln. Daarnaast besteden ook bepaalde individuele departementen nog middelen aan nanotechnologie. Zo wordt door EZ geld beschikbaar gesteld voor de innovatieprogramma's zoals PointOne Phase 2 en M2i, waarbij een deel van het budget aan nanotechnologie wordt besteed. In totaal werd er vanuit de begrotingen van EZ en OCW in 2008 naar schatting een bedrag van € 153 mln geïnvesteerd in R&D voor nanotechnologie (inclusief investeringen gedaan vanuit het Fes). De private investering in 2008 bedroeg naar schatting € 337 mln.

**Tot slot**

In de eerste helft van 2011 zal in elk geval nog een tweede voortgangsrapportage worden uitgebracht. Dan zal tevens worden gezien welk vervolg aan het actieplan zal worden gegeven.

---

<sup>11</sup> Onderzoeken naar: Consumentenbeleving nano in voedsel, Distributie en effecten na orale blootstelling, Gebruik en blootstelling eindgebruikers, Nanodeeltjes in non-food artikelen, Bijdrage aan OECD project Silica.

**Tabel 1: Actiepunten uit het actieplan**

Kansen en onderzoeksagenda	Betrokken partijen	Planning	Stand van zaken
<p><b>Actie 2.1 (afgerond)</b>  Het NNI zal een voorstel voor de onderzoeksagenda nanotechnologie naar verwachting medio 2008 gereed hebben.</p> <p>Het kabinet zal uiterlijk in de volgende voortgangsrapportage nanotechnologie aan de Kamer (medio 2009) zijn standpunt inzake de onderzoeksagenda bekend maken.</p>	<p>Uitvoerder:  NNI</p> <p>Kabinetsstandpunt:  OCW, EZ</p>	<p>Medio 2008</p> <p><i>Oorspronkelijk</i>  Medio 2009  <i>Gerealiseerd</i>  Eind 2009</p>	<p>Het NNI heeft eind september 2008 de onderzoeksagenda aangeboden aan het kabinet.</p> <p>Het NNI heeft samen met andere partijen een Fes-aanvraag ingediend binnen het thema High Tech Systems en Materialen. Besluitvorming heeft eind 2009 plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot een Fes-bijdrage van maximaal € 125 mln. Actie afgerond, voortzetting in regulier beleidskader (zie tabel 2).</p>
<p><b>Actie 2.2.a</b>  Het kabinet schakelt EG-Liaison (onderdeel van Agentschap NL) in om bedrijven en kennisinstellingen te stimuleren om deel te nemen aan nanotechnologie-gerelateerde thema's in het 7e Kaderprogramma en ze te begeleiden bij het indienen van voorstellen. Daarbij wordt gestreefd naar een overschrijding van het aandeel dat ons land op grond van zijn bijdrage aan het Kaderprogramma zou mogen verwachten (zogenoemde juste retour). EG-Liaison ondersteunt organisaties ook bij het actief deelnemen aan internationale netwerken en geeft voorlichting, advies en training.</p>	<p>Uitvoerder:  EG Liaison</p> <p>Opdrachtgevers:  EZ, OCW</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>In KP6 is in totaal zo'n € 54 miljoen binnengehaald voor nanotechnologie, waarmee we met zo'n 4% van het totale budget onder de "juste retour" van 4,8% zaten. Agentschap NL (EG Liaison) voert in het kader van het actieplan activiteiten uit ter stimulering en ondersteuning van Nederlandse deelnemers aan KP7. Zo organiseert men voorlichtings-bijeenkomsten en begeleidt men bedrijven en kennisinstellingen bij het indienen van voorstellen.</p> <p>In KP7 is in 2007 € 35,8 mln binnengehaald, zijnde 5,8%. In 2008 was dat € 19,4 mln, zijnde 3,7% van het totale budget. In 2009 weer een prima Nederlandse score met € 17,9 mln, zijnde 5,8% van het budget.</p>
<p><b>Actie 2.2.b</b>  Het kabinet schakelt Agentschap NL in om Nederlandse bedrijven te ondersteunen bij deelname aan andere internationale programma's waarbinnen nanotechnologie een rol speelt, met name het Eureka programma CATRENE en het Joint Technology Initiative Eniac. Agentschap NL kan ook helpen bij het zoeken naar partners in het buitenland.</p>	<p>Uitvoerder:  Agentschap NL</p> <p>Opdrachtgever:  EZ</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>In call 2009 van ENIAC JTI hebben projecten met Nederlandse participatie een goed resultaat behaald. Recent heeft ook de labeling van projecten uit call 2 van het EUREKA-cluster CATRENE plaatsgevonden. In beide programma's tekent zich een ontwikkeling af waarbij, naast de bekende grote industriële spelers, ook andere bedrijven meer gaan participeren. Verheugend is dat daarbij het aandeel van het MKB duidelijk stijgend is (in laatste ENIAC call 25%). Verder wordt aandacht geschonken aan een verantwoorde afstemming en afbakening tussen beide initiatieven: JTI en EUREKA. Beide programma's hebben een duidelijke eigen rol bij de industriële R&amp;D-projecten in Europa op het gebied van de nanoelektronica.</p>

<p><b>Actie 2.3.a</b> Het kabinet faciliteert technostarters, ook op het terrein van nanotechnologie, via (deels nog op te zetten) investeringsfondsen en via de bestaande kennisexploitatieprogramma's, die fungeren als business development centers.</p>	<p>Uitvoerder: Technopartner</p> <p>Opdrachtgevers: EZ, OCW</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>Jaarlijks ontstaan er gemiddeld zo'n 11 technostarters op het gebied van nanotechnologie. In de meeste gevallen als spin off van NanoNed-activiteiten. Deze starters maken ook gebruik van de faciliteiten van NanoNed (NanoLab), die een open karakter hebben.</p> <p>In elk geval 4 nano-starters rond Mesa+ zijn de afgelopen periode ondersteund via o.a. investeringsfondsen en kennisexploitatieprogramma's in het kader van Technopartner.</p>
<p><b>Actie 2.3.b</b> Het kabinet nodigt de gezamenlijke Nederlandse kennisinstellingen uit om te overwegen hun kennisexploitatiecentra te laten samenwerken met name gericht op het scouten, screenen en begeleiden van startups op het gebied van nanotechnologie.</p>	<p>Trekker: NNI</p> <p>Betrokken departementen: EZ, OCW</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i> Haalbaarheid in de loop van 2008 vaststellen <i>Nieuwe planning</i> Eind 2010 duidelijkheid over haalbaarheid samenwerking</p>	<p>Verzoek is in 2008 reeds bij NNI neergelegd, dat heeft toegezegd dit te zullen oppakken. De afgelopen periode heeft het NNI echter prioriteit moeten geven aan de HTS&amp;M Fes-aanvraag, waardoor dit actiepunt nog niet kon worden opgepakt.</p> <p>Het NNI zal worden gevraagd om dit aspect in 2010 mee te nemen bij de uitvoering van de onderzoeksagenda in het kader van het Fes HTS&amp;M-voorstel.</p>

Omgaan met risico's	Betrokken partijen	Planning	Stand van zaken
<p><b>Actie 3.1 (afgerond)</b> Nederland participeert in de subgroep onder de REACH Bevoegde Autoriteit voor het beleidsdossier nanotechnologie met als inzet samenwerking in de ontwikkeling van strategieën om te komen tot risicobeoordelingen van nanodeeltjes. Dit als eerste stap voor het onderbrengen van nanotechnologie bij de huidige REACH regelgeving.</p>	<p>Trekker: VROM</p>	<p>Maart 2008</p>	<p>In maart 2008 gestart met de subgroep Nanotechnologie voor REACH. Actie afgerond, vervolgacties in regulier beleidskader (zie tabel 2).</p>
<p><b>Actie 3.2</b> Samen met Denemarken, Canada en de Verenigde Staten ontwikkelt Nederland, ten behoeve van reguleringsvraagstukken op de middellange termijn (tot 2010), een vraaggestuurde onderzoeksstrategie voor de risico's van blootstelling aan nanodeeltjes. Doel hiervan is betere inschattingen te kunnen maken van mogelijke schadelijke gevolgen voor mens en milieu van bepaalde nanodeeltjes in specifieke situaties. Deze strategie wordt ingediend bij de OESO.</p>	<p>Trekker: VROM</p>	<p>Onderzoeksstrategie is in juni 2008 ingebracht.</p> <p>Aanvaarding door OESO werkgroep waarschijnlijk in juni 2010</p>	<p>NL heeft samen met Duitsland de concept <i>Terms of Reference</i> van de onderzoeksstrategie samengesteld. Naar verwachting worden deze in juni 2010 door de OESO Werkgroep voor Vervaardigde Nanomaterialen aanvaard. Dit zal er toe leiden dat de vervolgstudies op de sponsorprojecten directer tot resultaten leiden die regulering van nanodeeltjes mogelijk maken.</p> <p>Afronding voorzien in 2010.</p>
<p><b>Actie 3.3.a (afgerond)</b> Het kabinet neemt het initiatief tot het oprichten van een Klankbord Risico's Nanotechnologie</p>	<p>Trekker: VROM In samenwerking met EZ, SZW, VWS en LNV</p>	<p>2008</p>	<p>Het Klankbord Risico's Nanotechnologie is opgericht op 2 september 2008. Actie afgerond, voortzetting in regulier beleidskader (zie tabel 2).</p>

<p><b>Actie 3.3.b</b> Overheid en bedrijfsleven maken afspraken over het beschikbaar stellen van informatie aan de overheid en in de keten inzake de beheersing van risico's bij het omgaan met nanodeeltjes. Daarbij wordt rekening gehouden met de mogelijke bedrijfsvertrouwelijkheid van de informatie</p>	<p>Trekker: VROM In samenwerking met EZ, SZW, VWS en LNV</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i> streven: eind 2008. <i>Nieuwe planning</i> Start uitvoering pilots begin 2010.</p>	<p>RIVM heeft een eerste screeningstool voor risico's ontwikkeld. Deze dient getoetst en uitgebreid te worden in samenwerking met het bedrijfsleven. Het bedrijfsleven heeft enkele initiatieven ontplooid om informatie te ontwikkelen en te delen, zowel onderling als met de overheid. Dit zijn o.a. de verfbranche, de cosmetica branche en MKB bedrijven. Deze pilots zijn nog in de opstartfase, begin 2010 is de uitvoering van projectplannen verwacht.</p>
<p><b>Actie 3.3.c</b> Het kabinet stimuleert het bedrijfsleven om met derden te communiceren over de veiligheid van producten waarin nanodeeltjes zijn verwerkt</p>	<p>Trekker: VROM In samenwerking met EZ, SZW, VWS en LNV</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>Onder andere kan gemeld worden dat op 18 november 2009 het Symposium Cosmetica en Nanotechnologie plaats vond, georganiseerd door de Nederlandse Cosmetica Vereniging. Zie ook actie 4.3.</p>
<p><b>Actie 3.3.d</b> Overheid en bedrijfsleven stellen een gezamenlijke aanpak op om de risico's van nanodeeltjes te beperken</p>	<p>Trekker: VROM In samenwerking met EZ, SZW, VWS en LNV</p>	<p>Begin 2009 start besprekingen. Resultaat vastgelegde afspraken naar verwachting medio 2010</p>	<p>Op basis van het op 17 november 2009 gepubliceerde RIVM rapport "<i>Nanomaterials under REACH - Nanosilver as a case study</i>" vindt overleg plaats met bedrijfsleven. VNO-NCW heeft aangegeven haar intenties te willen vastleggen. Afronding voorzien in 2010.</p>
<p><b>Actie 3.3.e (afgerond)</b> De overheid laat een onderzoek uitvoeren, gericht op het werken met nanodeeltjes en de maatregelen die getroffen moeten worden om de risico's te beheersen. Het onderzoek wordt in juli 2008 afgerond en is input voor een adviesaanvraag aan de SER</p>	<p>Uitvoerder: CEL/Hogeschool Zuyd  Trekker: SZW</p>	<p>Onderzoek afgerond juli 2008</p>	<p>Het onderzoeksrapport is op 5 september 2008 aan de TK gestuurd, samen met een afschrift van de adviesaanvraag aan de SER. De SER heeft op 31 maart 2009 zijn advies aangeboden. Op 8 juni 2009 heeft de TK de beleidsreactie op dit advies ontvangen, waarin een aantal nieuwe activiteiten van stakeholders en van de overheid is aangekondigd.</p>
<p><b>Actie 3.4</b> In het verlengde van de resultaten van de analyse van Europese regelgeving door de Europese Commissie verkent het kabinet welke juridische instrumenten kunnen worden ingezet op basis van toepassing van de huidige wetgeving over arbeidsomstandigheden, productveiligheid- en stoffenbeleid.</p>	<p>Trekker: VROM</p>	<p>Start: Najaar 2008  Afronding: Voorjaar 2010</p>	<p>In opdracht van VROM, SZW en VWS wordt een onderzoek uitgevoerd naar reguleringsmogelijkheden voor nanomaterialen. Oplevering van het eindproduct is verwacht in maart 2010. Afronding voorzien in 2010.</p>
<p><b>Actie 3.5.a (afgerond)</b> KIR-nano publiceert een breed signaleringsrapport met een globaal overzicht van risico's en kennislacunes voor het totale nanotechnologieveld in al zijn toepassingsgebieden</p>	<p>Uitvoerder: KIR-nano  Opdrachtgevers: VROM, VWS, SZW</p>	<p>Signalerings-rapport afgerond najaar 2008</p>	<p>Het rapport uit september 2008 beschrijft de mogelijke risico's van nanodeeltjes voor de mens als werknemer (in samenwerking met TNO), patiënt en consument, en voor het milieu. Dit voor de toepassingsgebieden geneesmiddelen en medische technologie, voedselproductie (in samenwerking met WUR en RIKILT) en consumentenproducten. Het rapport beschrijft tevens de onzekerheden die bestaan met betrekking tot de beoordeling van toxicologische risico's.</p>

<p><b>Actie 3.5.b</b> KIR-nano zorgt ervoor dat er naast het reeds bestaande Deskundigenplatform Consumentenproducten ook andere deskundigenplatforms worden opgericht, bijvoorbeeld op het gebied van milieu en arbeidsomstandigheden met vertegenwoordigers van overheid, wetenschap en bedrijfsleven (najaar 2008)</p>	<p>Uitvoerder: KIR-nano</p> <p>Opdrachtgevers: VROM, VWS, SZW</p>	<p>Oprichting deskundigenplatform Milieu <i>Oorspronkelijk</i> najaar 2008 <i>Nieuwe planning</i> Begin 2010</p> <p>Oprichting deskundigenplatform Arbo <i>Oorspronkelijk</i> najaar 2008 <i>Gerealiseerd</i> 1 sept 2009</p>	<p>Het deskundigenplatform milieu is in voorbereiding; afronding voorzien in 2010.</p> <p>Het deskundigenplatform Arbo, opgericht in september 2009, heeft als taken het signaleren van ontwikkelingen op het gebied van werkplekrisico's van nanodeeltjes, het hierover adviseren aan KIR-nano, en het bijdragen aan afstemming van onderzoeksactiviteiten.</p> <p>In dit deskundigenplatform hebben wetenschappelijke deskundigen uit vooraanstaande onderzoeksgroepen en uit verschillende disciplines zitting. Op het moment heeft het een specifieke adviesvraag omhanden, namelijk die over nanoreferentiewaarden. Actie afgerond.</p>
<p><b>Actie 3.5.c (afgerond)</b> KIR-nano ontsluit wetenschappelijke informatie over de risico's van nanotechnologie via de website <a href="http://www.stoffen-risico.nl">www.stoffen-risico.nl</a></p>	<p>Uitvoerder: RIVM/KIR-nano</p> <p>Opdrachtgever: VROM</p>	<p>Wetenschappelijke risico-informatie beschikbaar vanaf juni 2008</p>	<p>KIR-nano publiceert sinds begin 2008 een nanodossier via de website <a href="http://www.stoffen-risico.nl">www.stoffen-risico.nl</a>, primair bedoeld voor deskundigen maar ook geschikt voor geïnteresseerd publiek. Actie afgerond, voortzetting in regulier beleidskader.</p>
<p><b>Actie 3.6.a</b> Het Rikilt instituut voor voedselveiligheid verricht een nationale studie naar de orale blootstelling aan nanodeeltjes (via voeding) en de mogelijke toxische effecten van nanodeeltjes</p>	<p>Uitvoerder: Rikilt</p> <p>Opdrachtgever: LNV</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i> Studie afgerond medio 2009 <i>Nieuw:</i> Maart 2010</p>	<p>Opdracht is verleend. Vanwege de (latere) beschikbaarheid van referentiedeeltjes is uitstel verleend voor afronding van het onderzoek tot 1 maart 2010. Afronding voorzien in 2010.</p>
<p><b>Actie 3.6.b (afgerond)</b> Het RIVM voert studies uit die bijdragen aan kennis over de opname en toxische effecten van nanodeeltjes in het menselijk lichaam. Zo zal in 2008 door het RIVM onderzoek worden gedaan naar de veiligheid voor de mens van zilvernanodeeltjes. Ook wordt onderzoek verricht naar de toxische effecten.</p>	<p>Uitvoerder: RIVM</p> <p>Opdrachtgevers: VROM, VWS</p>	<p>Studies zijn afgerond medio 2009</p>	<p>In 2009 zijn twee RIVM nanozilver onderzoeken gepubliceerd: 1. een review over de beschikbare data en kennisvelden op het gebied van de risicobeoordeling van nano-zilver en 2. de geschiktheid van REACH voor nanomaterialen, met de hypothetische registratie van nanozilver als voorbeeld. Actie afgerond, vervolgcities in regulier beleidskader (zie tabel 2)</p>
<p><b>Actie 3.6.c</b> Internationaal: Nederland start samen met het Verenigd Koninkrijk en Duitsland een tweetal studies naar de risico's van het gebruik van nanokoolstofbuisjes in autobanden en het gebruik van ceriumoxiden als additief in dieselbrandstoffen.</p>	<p>Uitvoerder: p.m. VROM</p> <p>Opdrachtgever: VROM</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i> Studies afgerond medio 2010</p> <p><i>Nieuwe planning</i> Ceriumoxide: eind 2010; koolstofbuisjes: wordt medio 2010 bekend</p>	<p>Onderzoek koolstof nanobuisjes is voorlopig stil gelegd omdat Duitsland geen trekker meer wil zijn. In de loop van 2010 meer bekend.</p> <p>Het onderzoek naar Ceriumoxide is Europees aanbesteed en wordt uitgevoerd door een EU consortium waarin o.a. TNO participeert. NL voert voor € 700.000 onderzoek uit. Resultaat eind 2010 verwacht. Afronding deels voorzien in 2010.</p>

<p><b>Actie 3.7</b> Handhaven van de Arbowet aan de hand van de door bedrijven op te stellen Risico Inventarisatie en Evaluatie</p>	<p>Trekker: SZW</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>Het algemene handhavingbeleid is van toepassing. Er zijn nog geen klachten bij de Arbeidsinspectie binnengekomen. De Arbeidsinspectie gaat in de loop van 2010 inspecteren in een aantal bedrijven in sectoren waarvan duidelijk is dat er met risicovolle nanodeeltjes wordt gewerkt.</p>
<p><b>Actie 3.8</b> Nederland participeert in vier van de acht werkgroepen die in OESO WPMN-verband zijn opgericht (blootstelling, regulering en convenanten, risicobeoordelingen en de beschrijving van relevante risicoparameters).</p>	<p>Trekkers: VROM, SZW</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>NL levert bijdrage aan OESO werkgroep ten behoeve van sponsorprojecten met als doel de geschiktheid van de bestaande methoden voor karakterisering en veiligheidsbeoordeling voor nanomaterialen te evalueren en indien van toepassing bij te stellen voor nanomaterialen. Dit zal uiteindelijk resulteren in het opstellen van gehamorniseerde testrichtlijnen en guidance documenten voor nanomaterialen. NL draagt voorts bij aan het opstellen van guidance over dosimetrie (vaststelling van relevante maateenheid voor nanomaterialen) en de uitwisseling van ervaring met risk assessment voor nanomaterialen. NL participeert in werkzaamheden gericht op de toepassing van alternatieve methoden in de veiligheidsbeoordeling van nanomaterialen. NL draagt actief bij in diverse projecten gericht op de blootstelling aan nanomaterialen (zowel wat betreft de werkplek als ook voor milieu en mogelijk voor consumenten). NL volgt de werkzaamheden op life cycle gebied, deze activiteit is gericht op het in een vroeg stadium afwegen van baten tegen risico's. Actie loopt, vervolgacties in regulier beleidskader.</p>
<p><b>Actie 3.9.a</b> Het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) en RIVM/KIR-nano participeren in ISO. De inzet is gericht op het realiseren van een standaardisatie (beschrijvings-set) van nanodeeltjes in 2010.</p>	<p>Uitvoerders: NEN, RIVM/KIR-nano, bedrijfsleven</p> <p>Betrokken departementen: VROM, VWS, EZ</p>	<p>Gestandaardiseerde beschrijvings-set van nanodeeltjes afgerond in 2010</p>	<p>Een afvaardiging van de NEN-normcommissie brengt in CEN- en ISO-verband het Nederlands standpunt in. Dat heeft ertoe geleid dat in de normdocumenten die in ontwikkeling zijn op adequate wijze rekening is gehouden met de Nederlandse inbreng. In 2010 zullen naar verwachting verscheidene normen worden vastgesteld rond nanodeeltjes, vooral met betrekking tot terminologie, veiligheid, gezondheid en milieu. Afronding voorzien in 2010.</p>
<p><b>Actie 3.9.b (Afgerond)</b> Het kabinet zal het Nederlands Normalisatie Instituut NEN in staat stellen om deelname aan de NEN normcommissie 342 229 te verbreden, met name vanuit MKB en NGO's. Tevens zal hierbij aandacht worden gegeven aan een adequate Nederlandse vertegenwoordiging in de internationale normcommissies CEN/TC 352 Nanotechnologies en ISO/TC 229 Nanotechnologies</p>	<p>Uitvoerder: NEN</p> <p>Betrokken departementen: EZ, VROM</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i> Continue activiteit <i>Nieuwe situatie</i> Doelstelling bereikt</p>	<p>Eind 2008 is aan het NEN subsidie toegezegd om verbreding van deelname aan de normcommissie te kunnen realiseren. Er zijn in 2009 1 NGO- en 3 MKB-vertegenwoordigers toegetreden. Actie afgerond, wordt mogelijk voortgezet in regulier beleidskader.</p>



<p><b>Actie 3.9.c (afgerond)</b>          Verder zal het kabinet NEN in staat stellen om een internationale bijeenkomst te organiseren van normcommissie Nanotechnologie van de International Standards Organization (ISO) in mei 2010.</p>	<p>Uitvoerder: NEN</p> <p>Betrokken departementen: EZ, VROM</p>	<p>Internationale ISO-bijeenkomst mei 2010</p>	<p>Eind 2008 is aan het NEN een subsidie toegezegd om de internationale ISO bijeenkomst te organiseren. Gaat om een 5-daagse bijeenkomst in mei 2010 met in totaal zo'n 200 deelnemers vanuit alle delen van de wereld.          Actie afgerond, resultaat in 2010 zichtbaar.</p>
<p><b>Actie 3.10</b> (voorheen 5.1.a,b)          Het kabinet monitort via KIR Nano (zie actie 3.5) en andere relevante instanties ongewenste effecten van nanotechnologie en hun eventuele consequenties voor regelgeving. Aan deze instanties zal gevraagd worden te rapporteren. Dit onder andere op basis van inspecties bij en gesprekken met bedrijven en onderzoekinstellingen die zich bezighouden met nanotechnologie. Aldus is te signaleren of en zo ja in welke mate activiteiten plaatsvinden op het gebied van nanotechnologie en in welke mate zich ongewenste effecten voordoen.</p> <p>Bij gebleken of waarschijnlijke ontoereikendheid of onduidelijkheid van bestaande regelgeving zal het kabinet met voorstellen komen voor aanvulling of aanpassing van de betreffende regelgeving. In veel gevallen zal aangepaste en nieuwe regulering ingebed moeten worden in Europese regulering. Daartoe zal het kabinet de Nederlandse inzichten inbrengen in de daarvoor geëigende internationale gremia.</p>	<p>Trekkers: met name VROM, VWS, SZW, LNV</p>	<p><i>Oorspronkelijk</i>          Continue activiteit  <i>Nieuw</i>          Inventarisatie uitgevoerd begin 2009. Verdere monitoring vindt plaats in het kader van actie 3.4 en de signaleringsfunctie van KIR nano</p>	<p>Een eerste inventarisatie is uitgevoerd onder instanties met een uitvoerende of controlerende taak.          Tot nu toe is bij deze instanties nog weinig of geen sprake van melding van problemen die met nanotechnologie samenhangen. Dit kan ook komen door nog onvoldoende mogelijkheden om nanodeeltjes te detecteren, te identificeren en te karakteriseren. Dit onderstreept het belang van kennis verzamelen en delen over de onzekere risico's van nanodeeltjes.</p> <p>Op dit ogenblik is er nog geen aanleiding om tot nadere regelgeving over te gaan. Zie ook actie 3.4.</p>

<b>Ethische aspecten, maatschappelijke dialoog en communicatie</b>	<b>Betrokken partijen</b>	<b>Planning</b>	<b>Stand van zaken</b>
<p><b>Actie 4.1 (afgerond)</b>          Aan de hand van reeds verschenen en nog te verschijnen (nationale en internationale) rapporten zal in kaart worden gebracht welke ethische en sociaal-maatschappelijke vraagstukken voor Nederland in het bijzonder aandacht vergen op korte of langere termijn.</p>	<p>Trekker: Justitie</p>	<p>Uiterlijk medio 2009</p>	<p>Er is een verkenning uitgevoerd naar de ethische aspecten van nanotechnologie. De resultaten van deze verkenning zijn medio 2009 aangeboden aan de Commissie MDN.</p>

<p><b>Actie 4.2</b> Het kabinet stelt een Commissie Maatschappelijke Dialoog Nanotechnologie (MD-nano) in die een transparante maatschappelijke dialoog rond ethische en maatschappelijke aspecten van nanotechnologie organiseert. Daartoe stelt deze commissie eerst een publieke agenda op, waarin de prioriteit van de dialoogthema's wordt aangegeven. De Commissie MD-nano rapporteert op basis van haar bevindingen middels een eindrapport uiterlijk begin 2011 aan het kabinet.</p>	<p>Trekker: EZ, met nauwe betrokkenheid van alle andere departementen</p>	<p>Commissie MD-nano zal in het najaar van 2008 worden geïnstalleerd</p> <p>Maatschappelijke dialoog gaat van start begin 2009</p>	<p>De commissie is (met enige vertraging ten opzichte van de oorspronkelijke planning) op 30 maart 2009 geïnstalleerd. Voorzitter is prof. Nijkamp.</p> <p>De commissie heeft in het voorjaar 2009 vele gesprekken met stakeholders, deskundigen en belanghebbenden gevoerd. In mei heeft de Cie een tweedaagse werkconferentie georganiseerd. Op 29 september is de publieke agenda bekendgemaakt op een groot evenement, dat tevens het startschot was voor de maatschappelijke dialoog. Partijen zijn uitgenodigd om met voorstellen voor dialoogactiviteiten te komen. In december 2009 zijn de beste 21 voorstellen gehonoreerd en gestart. In januari is een nieuwe oproep gedaan om te komen met aanvullende voorstellen. Dit heeft geleid tot 67 nieuwe voorstellen waaruit weer een selectie zal worden gemaakt. De commissie zal in mei 2010 met een tussenrapportage komen en eind 2010 met de eindrapportage.</p>
<p><b>Actie 4.3</b> De overheid zal de communicatie over nanotechnologie intensiveren, zodat voor de burger helder is wat de overheid vindt, verwacht en doet op het gebied van nanotechnologie. Tevens zal het kabinet andere relevante partijen aanmoedigen om over nanotechnologie te communiceren.</p>	<p>Trekker: EZ, met nauwe betrokkenheid van alle andere departementen</p>	<p>Communicatie start in het najaar van 2008</p>	<p>Website overheids-communicatie: <a href="http://www.ez.nl/Onderwerpen/Meer_innovatie/Nanotechnologie">http://www.ez.nl/Onderwerpen/Meer_innovatie/Nanotechnologie</a>. Zal binnenkort worden overgezet naar <a href="http://www.rijksoverheid.nl">www.rijksoverheid.nl</a>. Ook de Cie MDN communiceert over nanotechnologie (<a href="http://www.nanopodium.nl">www.nanopodium.nl</a>). Via de website <a href="http://www.stoffen-risico.nl">www.stoffen-risico.nl</a> publiceert KIR Nano voor professionals maar ook voor geïnteresseerd publiek.</p>

Juridische aspecten	Betrokken partijen	Planning	Stand van zaken
<p>Voorheen: <b>Actie 5.1.a</b> <b>Actie 5.1.b</b></p>			<p>Zie actie 3.10</p>

Coördinatie	Betrokken partijen	Planning	Stand van zaken
<p><b>Actie 6.1</b> Het kabinet zal in internationale gremia voor Nederland belangrijke onderzoeksthema's naar voren brengen; pleiten voor de ontwikkeling van normen en standaarden; voor Nederland belangrijke problematieken bij nieuwe ontwikkelingen inbrengen; Nederlandse belangen bij nieuwe regelgeving behartigen.</p>	<p>Alle betrokken departementen</p>	<p>Continue activiteit</p>	<p>Inbreng geleverd o.a. op basis van NNI SRA in KP7 en OESO. In OESO-kader ook actieve inbreng geleverd op gebied van risico-onderzoek (in nauwe afstemming met o.a. KIR-nano).</p> <p>NEN commissie nano is uitgebreid met MKB en NGO. Daarmee bredere inbreng geleverd in CEN/ISO.</p> <p>In OESO-kader heeft NL een workshop communicatie en <i>public engagement</i> georganiseerd.</p> <p>Verder heeft NL actief ingezet op het onderbrengen van nanostoffen onder REACH.</p>

**Tabel 2: Reguliere activiteiten, voortvloeiend uit het actieplan**

Kansen en onderzoeksagenda	Betrokken partijen	Stand van zaken
Uitvoering NNI -onderzoeksagenda	EZ, met nauwe betrokkenheid van OCW, VROM en VWS	Na het kabinetsbesluit in december 2009 over de toekenning van een Fes-bijdrage van maximaal € 125 mln, zal het consortium in nauw overleg met de overheid een gedegen governance-structuur op moeten zetten, waarna met de uitvoering van de onderzoeksactiviteiten een begin kan worden gemaakt. Het feitelijke onderzoek zal tot en met 2014 lopen.

Omgaan met risico's		Stand van zaken
3 stappen -plan REACH uitvoeren	VROM	Stap 1 is uitgevoerd; afronding stap 2 wordt voorzien in 2010. N.a.v. beraadslagingen over de positie van nanodeeltjes in REACH, heeft de Europese Commissie mede op instigatie van NL 3 werkgroepen ingesteld die stof-identificatie, informatievereisten en de chemische veiligheidsrapportage inzake nanodeeltjes behandelen. NL participeert actief in deze werkgroepen en door participatie van het RIVM levert NL een leidende inhoudelijke bijdrage.
Klankbord Risico's Nanotechnologie voortzetten	VROM	Het Klankbord Risico's Nanotechnologie overlegt ongeveer 4 keer per jaar. Deelnemers zijn overheid, bedrijfsleven en NGO's. Ook handhavingdiensten zijn vertegenwoordigd alsmede de bond van verzekeraars. Op basis van de uitwisseling van informatie en standpunten formuleert het Kabinet mede haar inzet op zowel nationaal niveau als in Europa. De eerste bijeenkomst in 2010 is voorzien voor 2 maart.
Toxiciteitsstudies laten uitvoeren	VROM	N.a.v de onderzoeksagenda die als vervolg op de review van het RIVM (zie actie 3.6) is opgesteld, zijn in 2009 een aantal experimentele vervolgstudies opgestart zoals in vitro toxiciteitsstudies, en in vivo kinetiek en toxiciteitsstudies. Dit alles om de kennis over nanozilver specifiek en nanodeeltjes in het algemeen te vergroten.
Communicatie richten op specifieke doelgroepen	VROM, VWS, SZW	KIR-nano verzorgt naast de website <a href="http://www.stoffen-risico.nl">www.stoffen-risico.nl</a> , vanaf 2010 een digitale signaleringsbrief voor overheid, professionals en andere geïnteresseerden, waarin een overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van risico's van nanotechnologie wordt gegeven.
De Gezondheidsraad verzoeken om te adviseren over early warning en blootstellingsregistratie  Eind 2010 bezien of het onderwerp nanodeeltjes geagendeerd kan worden voor het werkplan van de Commissie Grenswaarden van de Gezondheidsraad in 2011.	SZW	Begin september 2009 is de adviesvraag over <i>early warning</i> aan de Gezondheidsraad verstuurd. De Gezondheidsraad bereidt de advisering voor. Advisering voorzien eerste tertiaal 2011.
Vervolgonderzoek naar mogelijke beroepsmatige blootstelling aan nanodeeltjes door het gebruik van producten met nanodeeltjes.	SZW, VROM, VWS	Het onderzoek (TNO en RIVM) loopt sinds september 2009. Afronding in 2010.

<p>Bevorderen verantwoordelijkheid van sociale partners mbt veilig werken/ blootstellingbeheersing</p>	<p>SZW</p>	<p>In 2010 loopt een door SZW gesubsidieerd project van sociale partners gericht op het ontwikkelen van een "handreiking veilig werken" en het verspreiden van goede praktijken (afronding eind 2010)</p>
<p>Nanoreferentiewaarden op laten stellen</p>	<p>SZW</p>	<p>De opdracht aan KIR- Nano is verstrekt begin september 2009.</p> <p>KIR- Nano heeft kerst 2009 laten weten dat de deskundigen de bruikbaarheid van het concept nanoreferentiewaarden positief beoordelen, en dat er bedenkingen zijn bij de in de literatuur voorgestelde methode, die momenteel nader in kaart worden gebracht. Afronding van de opdracht voorzien juni 2010.</p> <p>In 2010 start een door SZW gesubsidieerd project van sociale partners om de bruikbaarheid van nano-referentiewaarden in bedrijven te testen en te toetsen op draagvlak. Afronding van dat project is voorzien eind 2011.</p>
<p>Ontwikkeling van een digitale praktische tool voor risicoschatting van nanodeeltjes op de werkplek. (Module nanodeeltjes in de Stoffenmanager)</p>	<p>SZW</p>	<p>De ontwikkeling (door BECO, ARBO-Unie en TNO) loopt sinds oktober 2009. Begin 2011 wordt eerste grofmazige versie verwacht.</p>
<p>In Europa inzetten op een meldingsplicht voor het gebruik van nanodeeltjes in producten.</p>	<p>VWS</p>	<p>De nieuwe Europese verordening Cosmetics kent intussen een meldingsplicht. In de concept verordening Novel Foods is een bepaling opgenomen dat voedingsmiddelen met nanomaterialen een risicobeoordelingen moeten ondergaan en op de zogenoemde communautaire lijst van stoffen worden geplaatst. (Zie ook brief van de minister van VWS van 29 januari 2010, Kamerstukken 2009-2010, 27 406, nr. 169)</p>