

## Notitie "Brugfunctie TNO en GTI's"

### Samenvatting

Om de ambities van Nederland op het gebied van innovatie te kunnen realiseren is versterking nodig van de interacties tussen kennisvraag, kennisproductie, kennisverspreiding en kennis toevoering. Het Kabinet heeft bij verschillende gelegenheden geconstateerd dat een nadere evaluatie van de rol die TNO en de Grote Technologische Instituten (GTI's) spelen in het innovatieproces wenselijk is. Deze evaluatie krijgt vorm in het project "Brugfunctie TNO en GTI's". Deze notitie geeft een overzicht van de aanpak en het tijdschema van dit project. De gekozen aanpak volgt het recente waardevolle AWT-advies over deze materie. Een in te stellen ad hoc commissie van deskundigen speelt daarin een centrale rol. Deze commissie zal op grond van uit te voeren evaluatiestudies en analyses conclusies trekken en aanbevelingen doen aan de overheid voor het in de komende jaren te voeren beleid.

De resultaten van het project zullen een perspectief bieden voor het functioneren van TNO en de GTI's in de komende jaren, zowel organisatorisch als financieel.

Eerste resultaten van het project zijn voorzien in november 2003, terwijl afronding is gepland in mei 2004.

### Inleiding

In de loop van 2002 heeft het Kabinet bij verschillende gelegenheden geconstateerd dat een nadere evaluatie van de rol die TNO en de GTI's spelen in het innovatieproces wenselijk is. Zie de Kabinetsstandpunten over het rapport met het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Technologiebeleid (TK, 2002-2003, 28 626 nr.1) en over het Strategisch Plan TNO 2003-2006 (TK, 2001-2002, 28 000 VIII, nr. 127). Ook in het in 1999 opgestelde Kabinetsstandpunt (TK, 1998-1999, 26 658, nr. 2) over het toen door de AWT uitgebrachte advies inzake de GTI's staat dat op termijn van enkele jaren zal worden geëvalueerd in hoeverre de in het Kabinetsstandpunt genoemde maatregelen zijn geïmplementeerd in het stelsel van de GTI's en of daarmee de beoogde verheldering van bestuurlijke relaties is opgetreden. Tenslotte zij vermeld dat ook in de subsidieregelingen die door de verschillende departementen zijn opgesteld voor de GTI's (als gevolg van bovengenoemd Kabinetsstandpunt in 1999) periodieke evaluatie als basis voor continuering van de subsidieregelingen is opgenomen.

In bovengenoemde standpunten van het Kabinet is de belangstelling vooral gericht op de rol die TNO en de GTI's vervullen door het slaan van bruggen tussen enerzijds het fundamenteel-strategisch onderzoek, dat in de universiteiten wordt uitgevoerd, en anderzijds de praktische toepassing van kennis in het bedrijfsleven en in de sfeer van de overheid (bv. op het gebied van waterstaat, landbouw, defensie, volksgezondheid en milieu). Om deze zgn. "brugfunctie" goed te kunnen evalueren heeft de AWT op verzoek van de minister van OCenW op 3 december 2002 een advies uitgebracht met concrete aanbevelingen over de aanpak van een dergelijke evaluatie en de daarbij te stellen vragen.

Overigens moet bij het voorgaande worden bedacht dat het beeld van een brug, die dient om de kennisoverdracht mogelijk te maken, de in de werkelijkheid voor innovatie noodzakelijke

interacties niet goed weergeeft. Zoals de AWT in zijn recente advies aangeeft zijn de innovatieprocessen niet meer als lineaire ketens van verschillende schakels te beschrijven maar veeleer als interactieve relaties in netwerken waarin verschillende partijen (onderzoekinstellingen, bedrijven, overheid, maatschappelijke groeperingen) ieder hun rol vervullen. Deze visie op de wijze waarop innovaties tot stand komen is van belang bij het trekken van conclusies over de huidige gang van zaken met betrekking tot TNO en de GTI's en het formuleren van het beleid ten aanzien van deze onderzoekinstellingen in de toekomst. Immers het oplossen van knelpunten in de onderlinge relaties kan, zoals ook in het AWT advies wordt opgemerkt, in sommige gevallen evenzeer bijdragen tot verbeteringen als aanpassingen in het functioneren van TNO en de GTI's zelf. Om die reden is ook de bredere evaluatie van de kennisinfrastructuur noodzakelijk, zoals die in het project wordt beoogd.

In het project "Brugfunctie TNO en GTI's", dat door de meest betrokken departementen (OCW, EZ, VenW, Def, LNV, Fin) gezamenlijk wordt uitgevoerd, worden bovengenoemde evaluaties gebundeld. Dit heeft als belangrijk voordeel dat deze evaluaties vanuit een gemeenschappelijk perspectief en beoordelingskader kunnen worden uitgevoerd. Rekening houdend met voor individuele gevallen eerder afgesproken tijdschema's zullen tussentijds resultaten worden gerealiseerd, die de dan benodigde informatie kunnen opleveren.

### Achtergronden

In vele rapporten, zowel in nationaal als internationaal kader (zie bv. recente OESO rapporten), is geconstateerd dat in Europa de omzetting van wetenschappelijke kennis in bijdragen tot economische en maatschappelijke ontwikkeling van onze samenleving te kort schiet. Dit ondanks het feit dat – ook in Nederland - sprake is van een kwalitatief hoogstaande RenD-inspanning. Deze constatering geldt voor de gehele EU, in vergelijking tot de VS en Japan (de zgn. Europese paradox). Verbetering van deze situatie is nodig om tegemoet te komen aan de doelen die de EU in Lissabon en Barcelona heeft gesteld en aan de ambitie die de Nederlandse regering in dat kader heeft uitgesproken om binnen de EU te willen behoren tot de koplopers.

In het Nederlandse "wetenschaps- en innovatiesysteem" is er vaak nog een afstand tussen enerzijds het binnen de universiteiten uitgevoerde onderzoek, dat primair op ontwikkeling van fundamentele kennis is gericht, en anderzijds het toegepaste onderzoek en ontwikkelingswerk dat in de bedrijven plaatsvindt en de behoefte aan toepasbare kennis in bedrijfsleven en overheid. Bij de bruggen die hier moeten worden geslagen tussen de universiteiten en de overheid en het bedrijfsleven spelen TNO en de GTI's een belangrijke rol. Zo valt het op dat het aandeel van bedrijven in de financiering van onderzoek bij universiteiten internationaal vergeleken betrekkelijk klein is, maar in de financiering van onderzoek bij alle publieke onderzoekinstellingen juist zeer groot. De rol van TNO en de GTI's moet worden afgezet en worden gewogen ten opzichte van andere mechanismen die een relatie leggen tussen kennisproductie en kennis-toepassing. Deze beoordeling verdient, zoals ook de AWT bepleit, een aanpak die per wetenschaps- en of toepassingsgebied wordt uitgevoerd ("maatwerk"), zodat voldoende rekening kan worden gehouden met de verschillen die in de praktijk tussen de wetenschapsgebieden bestaan.

### Actuele ontwikkelingen

De positie en het functioneren van TNO en de GTI's moeten, zoals gezegd, worden beoordeeld tegen de achtergrond van een aantal ontwikkelingen die de laatste jaren hebben plaatsgevonden in het Nederlandse onderzoeklandschap, in het bijzonder het nationale "innovatiesysteem". Het betreft dan vooral de volgende trends (zie ook het AWT advies) :

- op sommige wetenschapsgebieden ontwikkelen zich nauwe en directe relaties tussen

universiteiten en bedrijven, vooral die met eigen RenD; dit geldt vooral op gebieden als biomedisch onderzoek en biotechnologie (deze relaties slaan neer in contractonderzoek, spin offs, incubators, etc);

- TNO en de universiteiten hebben in de achterliggende jaren ca dertig gezamenlijke kenniscentra opgericht; in zijn standpunt op het Strategisch Plan TNO 2003-2006 (TK, 2001-2002, 28 000 VIII, nr. 127) spreekt het Kabinet als zijn opvatting uit, dat de samenwerking met de universiteiten nog sterker moet worden aangezet dan TNO in dat plan al aangeeft;
- de oprichting van Technologische Topinstituten (TTI's), die in 2001 positief zijn geëvalueerd
- een toenemende focus van het onderzoek in het bedrijfsleven op onderzoek dat op korte termijn resultaat oplevert, waarbij het tot dan toe zelf uitgevoerde fundamentele onderzoek met resultaat op langere termijn wordt afgestoten; de bron voor laatstgenoemd onderzoek wordt daarom door deze bedrijven, vooral die met eigen RenD, steeds meer bij de universiteiten en andere onderzoekinstellingen gezocht;
- een toenemende nadruk op internationale samenwerking en concurrentie (vooral binnen de EU).

### Doel

Het doel van het project is

- a) het evalueren van de brugfunctie van TNO en de GTI's; kernvraag daarbij is of deze instellingen de gestelde doelen , te weten het tot stand brengen van de slag van onderzoek naar innovatie, goed weten te bereiken;
- b) het beantwoorden van de vraag of de Nederlandse intermediaire kennisinfrastructuur, met focus op het functioneren van TNO en de GTI's, adequaat is ingericht voor de toekomst, ook in internationale vergelijking, zowel ten behoeve van het bedrijfsleven als voor de overheid;
- c) het formuleren van beleidsmaatregelen door het Kabinet, die nodig zijn om de intermediaire kennisinfrastructuur te laten bijdragen aan innovaties in bedrijfsleven, maatschappij en overheid; dit op basis van de door de ad hoc commissie opgestelde aanbevelingen en beleidsopties.

### Reikwijdte

Het project is in eerste instantie gericht op de evaluatie van TNO en de GTI's (WL, GeoDelft, NLR, Marin en ECN), met een toespitsing op de beoordeling van de brugfunctie die zij vervullen tussen universiteiten enerzijds en bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en de overheid (als klant van onderzoek) anderzijds.

Echter, om deze brugfunctie goed te kunnen beoordelen is het nodig om ook een grondige analyse uit te voeren van de context waarin deze onderzoekinstellingen hun werk verrichten. Die context betreft vooral de rol van de "bruggenhoofden" (enerzijds de "aanbodzijde", dwz de universiteiten, NWO en de KNAW en anderzijds de "vraagzijde" op de verschillende voor het bedrijfsleven en overheid van belang zijnde wetenschaps- en/of toepassingsgebieden). Ook een globale analyse van het functioneren van andere intermediaire structuren (bv. TTI's, regie- orgaan Genomics, IOP's, ICES-KIS consortia, Syntens, Regionale Ontwikkelingsmaatschappijen) is daarbij aan de orde, alsmede de rol van de meer direct aan de overheid verbonden instellingen (waaronder met name RIVM en de specialistische diensten, ressorterend onder het ministerie van Verkeer en Waterstaat, zoals bv. RIZA en RIKZ) in relatie tot TNO en de GTI's. Tenslotte zal een globale evaluatie worden uitgevoerd van de brugfunctie van de DLO-instituten, die sinds enige jaren een nauwe band hebben met de Universiteit Wageningen in het geheel van het opgerichte Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR). Deze evaluatie kan dienen als input voor een beoordeling van de verschillende manieren waarop een brugfunctie in de praktijk vorm kan worden gegeven.

### Beoordelingskader

Met betrekking tot de beoordeling van de brugfunctie van TNO en de GTI's zijn de belangrijkste vragen volgens het AWT advies te groeperen in vier categorieën van vragen :

1) de missie en het gevoerde beleid om die missie te verwezenlijken;

Het gaat hierbij om vragen als : Is de brugfunctie van TNO en de GTI's, zoals die thans functioneert nog adequaat? Zijn er aanpassingen nodig? Welke keuzen maakt de betrokken onderzoekinstelling om de doelstellingen te realiseren? Hoe opereert de onderzoekinstelling in het spanningsveld dat bestaat tussen het functioneren als taak- resp. marktorganisatie?

2) de prestaties van een instelling;

Zijn de gestelde doelen bereikt? Zijn er voldoende prikkels om de doelen te bereiken? Wat zijn de "outcomes" van de activiteiten, dwz. de feitelijke bijdragen aan het in de praktijk tot toepassing brengen van fundamentele kennis? Welke invullingen zijn door de partijen (GTI's en departementen) gegeven aan de in 1999 afgesproken maatregelen? Zijn deze voldoende?

3) de omgevingsanalyse (inclusief de vraagarticulatie);

Welke ontwikkelingen zijn gaande, zowel bij de aanbieders (de universiteiten), als bij de klanten (bedrijfsleven en overheid)? Welke trends zijn er te onderkennen in de kennisbehoeften van bedrijfsleven en overheid? Welke trends zijn er waar te nemen in het buitenland in het functioneren van met TNO en de GTI's vergelijkbare onderzoekinstellingen, dan wel analoge intermediaire structuren? Welke veranderingen in het intermediaire veld zijn van belang, zowel te bezien van uit een oogpunt van concurrentie als mogelijke samenwerking?

4) de toekomstige positionering in de kennisinfrastructuur.

Welke aanpassingen zijn nodig in de onderzoeksinfrastructuur rondom TNO en de GTI's , zowel bij de bruggenhoofden als bij de andere relevante intermediaire structuren? Hebben deze aanpassingen ook nog consequenties voor TNO en de GTI's, zowel inhoudelijk als organisatorisch, alsook voor de relaties met de overheid?

Een nadere uitwerking van bovengenoemde categorieën van aandachtspunten is gegeven in het recente AWT advies. Waar nodig zal nog een verdergaande concretisering plaatsvinden.

Met betrekking tot de beoordeling van de intermediaire onderzoeksinfrastructuur als geheel zijn volgens het AWT advies nog een aantal functionele eisen relevant, tw.

- effectiviteit : de mate van doelbereiking door het systeem als geheel
- efficiency : de doelmatige inzet van de middelen
- legitimiteit: de rechtvaardiging voor het bestaan van een intermediaire structuur
- transparantie: de inzichtelijkheid over wie wat doet
- flexibiliteit : het aanpassingsvermogen aan veranderende omstandigheden
- integratie : de mate van synergie in het systeem als geheel

In het AWT advies worden deze eisen nader geconcretiseerd.

Het geheel van vraagstellingen zal tezamen een beoordelingskader vormen dat door de overheid bij de start van het evaluatieproces aan de instellingen en de ad hoc commissie als richtsnoer zal worden meegegeven. Dit kader zal in overleg met de ad hoc commissie worden opgesteld. Punten die speciale aandacht verdienen zijn flexibiliteit en transparantie, zoals terecht beargumenteerd is in het AWT advies.

De missies van TNO (bevestigd in Kabinetsstandpunt over het Strategisch Plan TNO 2003-

2006) en de GTI's, zoals verwoord in het Kabinetsstandpunt over de rol van de GTI's in 1999, zijn het uitgangspunt voor de retrospectieve evaluatie. Hier geldt, wat ook door de AWT wordt opgemerkt, dat het niet wenselijk is om de spelregels tijdens het spel te veranderen.

Echter voor wat betreft het op de toekomst gerichte deel van het project (de prospectieve evaluatie) is een evaluatie van de missie en de doelen wel aan de orde. In de zelfevaluatie moet daar uiteraard ook aandacht aan worden besteed, maar de overheid heeft hier een eigen verantwoordelijkheid, die verder reikt dan het perspectief van uit het betrokken instituut. Voor de overheid zal namelijk het voor de toekomst wenselijke beeld voor de intermediaire kennisinfrastructuur maatgevend zijn. Dat toekomstbeeld zal worden opgesteld rekening houdend met de trends in de omgeving, met name de verwachte kennisbehoeften bij de overheid en het bedrijfsleven.

### Resultaten

Het project zal inzicht opleveren in het vervullen van de brugfunctie door TNO en de GTI's, tegen de achtergrond van de huidige rol en missie (zie Kabinetsstandpunt GTI's 1999). Daarnaast zal veel informatie beschikbaar komen over het functioneren van de TNO en de GTI's als onderzoekinstellingen, waarbij zoveel als mogelijk is een beeld van effectiviteit op tafel zal komen (dus niet alleen een vergelijking van input en output, maar ook een beschouwing van de "outcomes"). Deze inzichten, gecombineerd met de onderkenning van de toekomstige behoeften aan kennis bij bedrijfsleven, overheid en maatschappelijke organisaties, leveren de basis voor het opstellen van aanbevelingen voor verbeteringen in de huidige situatie.

Op basis van bovengenoemde inzichten en aanbevelingen zullen door het Kabinet beleidsmaatregelen voor de komende jaren worden geformuleerd ten aanzien van TNO en de GTI's zelf, als voor de nodig gebleken aanpassingen in de intermediaire structuren. Daarbij horen ook maatregelen met betrekking tot versterking van de onderlinge interacties tussen kennisvraag, kennisproductie, kennisverspreiding en kennistoepassing. Die maatregelen zullen opgesteld worden, rekening houdend met de in de laatste jaren ontwikkelde kennis en ervaring opgedaan met innovatieprocessen.

Tot slot mag worden verwacht dat inzicht en concrete ervaring wordt opgeleverd over de methodiek en de daarbij horende instrumenten die in het project worden gehanteerd. Die resultaten zijn dan nuttig voor evaluaties van TNO en de GTI's in de toekomst.

### Inrichting van het evaluatieproces

Zoals de AWT aanbeveelt is het van belang de evaluatie van de brugfunctie van TNO en de GTI's te verrichten van uit een breder perspectief op de onderzoekinfrastructuur. Een belangrijke rol in dit proces, direct al bij de aanvang van het project, speelt de door de AWT aanbevolen en door de overheid in te stellen onafhankelijke ad hoc commissie van externe deskundigen. Gekozen is voor een kleine commissie, die zich voor bepaalde vragen kan laten bijstaan door specifieke deskundigen. Daarbij is te denken aan internationale deskundigen, maar ook aan inbreng van deskundigheid met betrekking tot specifieke gebruikerscategorieën zoals grote RenD-intensieve bedrijven, het MKB en overheden.

Het is wenselijk om het gehele evaluatieproces in drie nauw met elkaar samenhangende fasen te laten verlopen. Deze drie fasen zijn (zie ook het AWT advies):

Ease 1: Hier vindt een zelfevaluatie plaats, waarin de betrokken instelling zich zelf volgens het door de overheid aangereikte beoordelingskader evalueert. De nadruk ligt daarbij op een retrospectieve evaluatie, maar uiteraard is ook het toekomstperspectief aan de orde. De

betrokken instelling is zelf verantwoordelijk voor de uitkomsten van deze evaluatie. Wel is het de bedoeling dat genoemde ad hoc commissie deze evaluatie kritisch begeleidt, opdat deze fase voldoende en adequate informatie oplevert voor het opstellen van een onafhankelijk eindoordeel door deze commissie, dat plaats zal vinden in de volgende fase. Met deze aanpak is gewaarborgd dat de resultaten van deze zelfevaluatie objectief en vergelijkbaar zijn en een niet vrijblijvend karakter zullen hebben.

Fase 2: In deze fase ontwikkelt de ad hoc commissie zelf inzicht in het functioneren van de relevante context (bruggenhoofden, intermediaire structuren) en stelt zij een onafhankelijk oordeel op over de zelfevaluaties van TNO en de GTI's, waarbij dan de nadruk ligt op het integrale beeld dat kan worden geschetst. Daarnaast zal de commissie een oordeel geven over het functioneren van de relevante organisaties die de context vormen van TNO en de GTI's. Daarbij is vooral een prospectieve evaluatie geboden. Op grond van het voorgaande doet de commissie aanbevelingen aan de overheid voor het in de komende jaren te voeren beleid dat moet resulteren in de nodig geachte verbeteringen in de vraagarticulatie, de productie, de doorstroming en de benutting van kennis.

De werkzaamheden van de ad hoc commissie zullen worden ondersteund door een adviesbureau. Ook zal deze commissie zich kunnen baseren op een aantal nog uit te voeren studies naar bepaalde onderwerpen, die voor de oordeelsvorming van de commissie van belang zijn (o.a. de ervaringen in het buitenland; een analyse van de huidige intermediaire structuren).

Fase 3 : De betrokken ministers bespreken de resultaten van de ad hoc commissie met de betrokken partijen en formuleren de nodige beleidsmaatregelen, waarover het Kabinet een oordeel uitspreekt. De voorbereiding van het Kabinetsstandpunt vindt plaats door het ministerie van OCenW, in nauw overleg met de meest betrokken ministeries (EZ, VenW, LNV, Defensie en Fin).

#### Tijdschema

In maart 2003 is de instelling van de ad hoc commissie voorzien. Fase 1 van het project is naar verwachting gereed per 1 september 2003, terwijl fase 2 medio november 2003 de eerste resultaten zal opleveren ten behoeve van het nemen van bepaalde beslissingen met betrekking tot enkele subsidieregelingen. Afronding van fase 2 vindt plaats met het uitbrengen van een eindoordeel van de ad hoc commissie in maart 2004, terwijl fase 3 een afronding zal hebben met de formulering van een standpunt door het Kabinet. Zodra het Kabinetsstandpunt gereed is, en dat zal naar verwachting in mei 2004 het geval zijn, zal het aan de Tweede Kamer worden toegezonden.

OCW  
februari 2003