

Vergaderjaar 2016–2017

**33 009**

**Innovatiebeleid**

**32 637**

**Bedrijfslevenbeleid**

**Nr. 40**

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 17 maart 2017

Bij de behandeling van de EZ-begroting voor 2017 (Handelingen II 2016/17, nr. 15, item 10) is een motie van het lid Agnes Mulder (CDA) aangenomen (Handelingen II 2016/17, nr. 16, item 19) waarin de regering wordt verzocht een analyse op te stellen om na te gaan op welke wijze kan worden bewerkstelligd dat in 2020 2,5% van het bruto binnenlands product (bbp) aan R&D wordt uitgegeven.<sup>1</sup> Eveneens is een motie van de leden Verhoeven (D66) en Mei Li Vos (PvdA) aangenomen om oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen centraler in het topsectorenbeleid te stellen.<sup>2</sup> Met deze brief geef ik uitvoering aan beide moties. Daarnaast ga ik in op de kansen en prioriteiten voor het stimuleren van innovatie en private investeringen in R&D, zoals aangekondigd in de brief van de Minister en Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap<sup>3</sup>, naar aanleiding van een motie van het lid Mei Li Vos.<sup>4</sup>

Voor het toekomstige verdienvermogen, het oplossen van maatschappelijke opgaven en het benutten van de economische kansen daarvan zijn publieke en private investeringen in onderzoek en innovatie noodzakelijk. In het verleden kwam economische groei sterk voort uit extra arbeidsinzet. Nu en in de toekomst moet de groei vooral komen van toename van de arbeidsproductiviteit, die in belangrijke mate door onderzoek en innovatie wordt bepaald.<sup>5</sup> Het kabinet onderstreept het belang van investeren in onderzoek en innovatie en heeft als streven in het kader van de Europa 2020-strategie dat in 2020 2,5% van het bbp aan onderzoek en

<sup>1</sup> Kamerstuk 34 550 XIII, nr. 28.

<sup>2</sup> Kamerstuk 34 550 XIII, nr. 38.

<sup>3</sup> Kamerstukken 33 009 en 31 288, nr. 37.

<sup>4</sup> Kamerstuk 33 009, nr. 28.

<sup>5</sup> OECD (2014), *OECD Reviews of Innovation Policy: Netherlands 2014*, Parijs; <http://www.oecd.org/sti/inno/oecd-reviews-of-innovation-policy-netherlands-2014-9789264213159-en.htm>.

ontwikkeling (R&D-intensiteit) wordt uitgegeven. De R&D-intensiteit is namelijk een belangrijke indicator van het innovatief vermogen van een land.

Het realiseren van de doelstelling om in 2020 een R&D-intensiteit van 2,5% te bereiken is een grote uitdaging en Nederland is in het kader van het Europees semester aanbevolen hier meer prioriteit aan te geven.<sup>6</sup> De omvang van de uitdaging wordt in het eerste deel van deze brief toegelicht aan de hand van een kwantitatieve analyse. Het tweede deel van deze brief belicht langs welke lijnen de R&D-uitgaven impulsen kunnen krijgen voor het realiseren van de R&D-doelstelling. Deze lijnen geven opties weer voor hoe een volgend kabinet voort kan bouwen op beleid van het huidige kabinet. Tevens ga ik in het tweede deel van de brief in op maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën als prioriteiten bij het stimuleren van innovatie en de belangrijke rol van beide in de topsectorenaanpak.

### **De uitdaging van de 2,5% R&D-intensiteit**

In dit deel wordt achtereenvolgens aandacht geschonken aan:

- de 2,5% doelstelling in relatie tot de Europa 2020-strategie en de Nederlandse sectorstructuur;
- de R&D-intensiteit in internationaal perspectief;
- de ontwikkeling van de publieke R&D-financiering;
- de invloed van internationalisering van R&D.

#### *De Europa 2020-strategie en de R&D-doelstelling*

Om de EU concurrerend te maken neemt innovatie binnen de Europa 2020- strategie een prominente plaats in. Hiervoor is een meetbare doelstelling vastgesteld om in 2020 3% van het bbp te investeren aan R&D. Deze R&D-intensiteit is gedifferentieerd per lidstaat (zie tabel 1).

**Tabel 1: R&D-doelstellingen van de innovatieleiders in het European Innovation Scoreboard (%»s van bbp)**

Top 5 in European Innovation Scoreboard 2016	Doelstelling
1. Zweden	4%
2. Denemarken	3%
3. Finland	4%
4. Duitsland	3%
5. Nederland	2,5%

Nederland heeft met 2,5% een doelstelling beneden de EU-doelstelling van 3% van het bbp vastgesteld. De achtergrond hierbij is dat dit passend is gezien de Nederlandse sectorstructuur.<sup>7</sup> Deze sectorstructuur kenmerkt zich door een relatief gering aandeel van hoogtechnologische sectoren binnen de toegevoegde waarde van de industrie en door een relatief gering aandeel van de industrie in de toegevoegde waarde van de totale economie (het bbp). Dit heeft een neerwaartse invloed op de R&D-intensiteit in Nederland, hetgeen wordt bevestigd door een analyse van de OECD.<sup>8</sup> Gecorrigeerd voor de sectorstructuur bedraagt de private

<sup>6</sup> Kamerstuk 21 501-20, nr. 1125.

<sup>7</sup> Kamerstuk 21 501-20, nr. 531; Kamerstuk 21 501-20, nr. 533.

<sup>8</sup> OECD (2015), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015*, Parijs, blz. 188; [http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2015\\_sti\\_scoreboard-2015-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2015_sti_scoreboard-2015-en).

R&D-achterstand van Nederland ten opzichte van het OECD-gemiddelde nog slechts 10%.<sup>9</sup>

Aangetekend kan worden dat de sectorstructuur deels afhankelijk is van de innovatiekracht van een land en daarmee mede afhankelijk van de private en de publieke R&D-intensiteit.<sup>10</sup> Hoe succesvoller een land is met innovatie, hoe meer afzet er op de wereldmarkt bereikt kan worden met innovatieve producten en hoe groter het aandeel in de economie daardoor kan zijn van kennisintensieve sectoren. De voor private R&D relatief ongunstige sectorstructuur van Nederland zou dan ook op termijn deels omgebogen kunnen worden door een hogere R&D-intensiteit. Ook maatwerk voor kennisintensieve sectoren binnen de topsectorenaanpak kan hieraan bijdragen.

*R&D-intensiteit: privaat blijft internationaal achter, ondanks recente groei*

Nederland bereikte de afgelopen jaren een groei in de R&D-intensiteit van 1,90% van het bbp in 2011 naar (volgens voorlopige cijfers van het CBS) 2,01% van het bbp in 2015. Ondanks deze groei ligt de doelstelling van 2,5% nog niet binnen handbereik. Wel presteert Nederland boven het EU-gemiddelde en is de ontwikkeling in Nederland gunstiger geweest dan gemiddeld in de EU en de OECD (zie tabel 2).

**Tabel 2: Uitgaven aan R&D als % van het bbp, Nederland en internationaal<sup>1</sup>**

	2011	2012	2013	2014	2015 <sup>2</sup>
<b>Nederland</b>	<b>1,90</b>	<b>1,94</b>	<b>1,95</b>	<b>2,00</b>	<b>2,01</b>
– waarvan privaat	1,08	1,10	1,09	1,12	1,12
– waarvan publiek	0,83	0,84	0,87	0,88	0,90
<b>EU-28</b>	<b>1,88</b>	<b>1,92</b>	<b>1,93</b>	<b>1,95</b>	<b>1,95</b>
– waarvan privaat	1,19	1,23	1,23	1,25	1,25
– waarvan publiek	0,69	0,69	0,70	0,70	0,70
<b>OECD</b>	<b>2,33</b>	<b>2,34</b>	<b>2,37</b>	<b>2,38</b>	<b>2,40</b>
– waarvan privaat	1,62	1,63	1,67	1,70	1,71
– waarvan publiek	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69

<sup>1</sup> Het onderscheid tussen publiek en privaat heeft in deze tabel betrekking op de uitvoering van R&D, dus niet op de financiering ervan.

<sup>2</sup> De cijfers over 2015 zijn voorlopig.

Bron: CBS, StatLine en OECD, Main Science and Technology Indicators, februari 2017

De publieke R&D-uitgaven blijken in vergelijking met de EU- en OECD-gemiddelden relatief hoog, terwijl de private R&D-uitgaven achterblijven bij de EU- en OECD-gemiddelden. Zowel de publieke als de private R&D-intensiteit is in de periode 2011–2015 gestegen. Hoewel de toename van de laatste op macroniveau bescheiden is, is de private R&D-intensiteit in de topsectoren sterk toegenomen. Tussen 2011 en 2014 stegen de R&D-uitgaven in de topsectoren namelijk van 4,1 naar 4,6% van de

<sup>9</sup> In de analyse van de OECD zijn de R&D-uitgaven in verhouding tot de toegevoegde waarde van het bedrijfsleven (in plaats van het bbp, dat de toegevoegde waarde in de totale economie weergeeft) als uitgangspunt genomen. De op die wijze berekende private R&D-intensiteit bedroeg in 2013 1,70% in Nederland en 2,46% gemiddeld in de OECD. Gecorrigeerd voor de invloed van de sectorstructuur komt deze R&D-intensiteit voor Nederland uit op 2,22%. Dit is 10% lager dan het zojuist genoemde OECD-gemiddelde van 2,46%.

<sup>10</sup> Zie voor een empirische analyse die deze gedachtegang ondersteunt: Erken, H.P.G. en M.L. Ruiters (2008), «Anatomy of private R&D expenditure: an explanation of the Dutch R&D shortfall based on empirical evidence», in: H.P.G. Erken, *Productivity, R&D and Entrepreneurship*, Erasmus Universiteit Rotterdam, ERIM PhD Series in Research in Management, 147, Rotterdam, blz. 117–152; <http://repub.eur.nl/pub/14004/EPS2008147ORG9058921796Erken.pdf>.

toegevoegde waarde.<sup>11</sup> De R&D-intensiteit binnen de topsectoren ligt dus fors hoger en het groeipad is sterker dan voor de private sector als geheel.

*Publieke financiering van R&D op hoog niveau, maar daling voorzien als aandeel van bbp*

Verreweg de belangrijkste publieke financier van R&D in Nederland is het Rijk. In tabel 2 geven de publieke R&D-uitgaven de R&D weer die wordt uitgevoerd in de publieke sector, bij hogeronderwijs- en researchinstellingen. Bij publieke financiering van R&D gaat het om de publiek en privaat uitgevoerde R&D die door de overheid wordt gefinancierd. Het Rathenau Instituut brengt de Rijksuitgaven voor onderzoek en innovatie jaarlijks in kaart op basis van de begrotingen van de departementen en publiceert hierover in de «Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie»-publicatie (TWIN).

In de meest recente TWIN-publicatie voorziet Rathenau bij ongewijzigd beleid een lichte toename van de Rijksmiddelen voor onderzoek en innovatie van € 6,3 miljard in 2015 naar € 6,4 miljard in 2021.<sup>12</sup> Met het oog op het realiseren van de 2,5%-doelstelling voor R&D is het relevant om de bedragen ook in verhouding tot het bbp te zien. Rathenau schat met behulp van bbp-projecties in dat een daling optreedt van 0,93% in 2015 naar 0,82% van het bbp in 2021 (zie tabel 3).<sup>13</sup>

Over een langere periode bezien volgt uit de TWIN-publicaties dat de Rijksuitgaven aan onderzoek in de periode 2009–2015 tamelijk stabiel rond de 0,90% van het bbp lagen. In de jaren daarvoor (1999–2008) waren deze lager, rond de 0,80% van het bbp.<sup>14</sup> Aangezien gegevens over uitgaven voor onderzoek én innovatie door Rathenau gemeten worden vanaf het jaar 2012, blijft dit beeld over een langere periode beperkt tot de uitgaven aan onderzoek. Het verschil bedraagt zo'n 0,04% van het bbp (zie de post «Directe uitgaven aan innovatie, niet zijnde R&D» in tabel 3). In 2016 corresponderen de Rijksmiddelen voor onderzoek en innovatie ten bedrage van 0,94% van het bbp met 0,90% van het bbp aan Rijksmiddelen voor onderzoek. Daarmee bevinden deze zich in 2016 op een niveau dat in lijn is met het langjarig gemiddelde sinds 2009.

**Tabel 3: Rijksmiddelen voor onderzoek en innovatie, 2015–2021, in procenten van het bbp**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Directe uitgaven voor onderzoek	0,72	0,72	0,68	0,67	0,65	0,64	0,63
Directe uitgaven aan innovatie, niet zijnde R&D	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
Fiscale steun voor onderzoek en innovatie	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16
<b>Totaal</b>	<b>0,93</b>	<b>0,94</b>	<b>0,89</b>	<b>0,87</b>	<b>0,85</b>	<b>0,84</b>	<b>0,82</b>

Bron: Rathenau Instituut (2017), *Voorpublicatie Totale Investerings in Wetenschap en INnovatie (TWIN) 2015–2021*, Den Haag. De fiscale steun omvat hier niet de Innovatiebox.

<sup>11</sup> <https://www.bedrijvenbeleidinbeeld.nl/bedrijvenbeleid/topsectoren/hoe-staat-nl-ervoor/ontwikkeling-topsectoren>.

<sup>12</sup> Rathenau Instituut (2017), *Voorpublicatie Totale Investerings in Wetenschap en INnovatie (TWIN) 2015–2021*, Den Haag; <https://www.rathenau.nl/nl/page/voorpublicatie-totale-investerings-wetenschap-en-innovatie-twin-2015%E2%80%932021>.

<sup>13</sup> Voor de jaren t/m 2017 heeft Rathenau bbp-cijfers gekozen volgens de kortetermijnraming van het CPB van december 2016 (<https://www.cpb.nl/cijfer/kortetermijnraming-december-2016>). Voor de jaren 2018–2021 is Rathenau uitgegaan van een jaarlijkse economische groei van 2% per jaar.

<sup>14</sup> Rathenau Instituut (2016), *Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2014–2020*, Den Haag, blz. 15; <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/totale-investerings-wetenschap-en-innovatie-2014-2020>.

Een internationale vergelijking van de publieke financiering is ook alleen mogelijk voor de uitgaven van onderzoek. Een internationale vergelijking van Rathenau toont dat Nederland met de huidige omvang van de publieke financiering van onderzoek internationaal een stevige middenpositie inneemt binnen de EU15-landen en een positie ruim boven het gemiddelde van de EU28.<sup>15</sup> OECD-cijfers tonen aanvullend dat Nederland ook boven het OECD-gemiddelde scoort.<sup>16</sup>

Hoewel de Rijksmiddelen voor onderzoek sinds 2009 in verhouding tot het bbp goed op peil zijn gebleven, is wel sprake geweest van een gedifferentieerd beeld bij de ontwikkeling van de verschillende categorieën publieke uitgaven aan onderzoek. Rathenau heeft in de TWIN-publicatie van vorig jaar laten zien dat sinds 2010 de uitgaven voor fundamenteel onderzoek in absolute zin zijn gegroeid, terwijl de uitgaven aan TO2-instituten en overige uitgaven van departementen (waaronder zich de afgebouwde FES-gelden bevinden) substantieel zijn gekrompen (zie tabel 4). De fiscale steun voor R&D is gegroeid, door een verschuiving van directe R&D-subsidies naar fiscale R&D-stimulering binnen het technologiebeleid, alsmede door groei van de private R&D-uitgaven.

In de berekeningen van Rathenau is de Innovatiebox niet meegenomen bij de fiscale middelen voor onderzoek en innovatie.<sup>17</sup> De Innovatiebox biedt een belastingvoordeel aan bedrijven via een lager vennootschapsbelastingtarief over winsten uit innovatie. Als het budgettaire belang van de Innovatiebox wordt meegeteld bij de middelen voor onderzoek en innovatie, dan treedt een stijging van de totale middelen van het Rijk voor onderzoek en innovatie op van 1,01% in 2012 naar 1,10% van het bbp in 2015 en 1,14% van het bbp in 2016, waarna in 2017 een daling naar 1,08% van het bbp volgt.<sup>18</sup> Dit onderstreept hoe sterk het kabinet in de afgelopen jaren onderzoek en innovatie heeft bevorderd met financiële middelen.

<sup>15</sup> Rathenau Instituut (2016), *Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2014–2020*, Den Haag, blz. 16; <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/totale-investerings-wetenschap-en-innovatie-2014-2020>.

<sup>16</sup> Nederland komt boven het OECD-gemiddelde uit bij de overheidsbudgetten voor R&D exclusief fiscale R&D-faciliteiten («Total Government Budget Appropriations or Outlays for R&D – GBAORD») als percentage van het bbp. In 2015 bedroegen die 0,72% van het bbp in Nederland, tegenover een OECD-gemiddelde van 0,68% van het bbp (bron: OECD, *Main Science and Technology Indicators*, februari 2017; <http://stats.oecd.org/>). Nederland heeft binnen de OECD ook een bovengemiddelde positie bij de omvang van de fiscale R&D-faciliteiten als percentage van het bbp. Met een financiële omvang van 0,15% van het bbp in 2014 (exclusief Innovatiebox) neemt Nederland op dit punt een subtoppositie in binnen de OECD (bron: OECD, *Measuring Tax Support for R&D and Innovation*, <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentive-indicators.htm>).

<sup>17</sup> In de voorpublicatie TWIN over de periode 2015–2021 meldt Rathenau dat de Innovatiebox voorsnog niet is geïntegreerd in de tabellen voor de Rijksmiddelen voor R&D en innovatie (Rathenau Instituut (2017), *Voorpublicatie Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2015–2021*, Den Haag; <https://www.rathenau.nl/nl/page/voorpublicatie-totale-investerings-wetenschap-en-innovatie-twin-2015%E2%80%932021>). Voorheen waren er geen gegevens over het budgettaire belang van deze regeling beschikbaar in de Miljoenennota of in andere meerjarenoverzichten van de begroting (Rathenau Instituut (2016), *Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2014–2020*, Den Haag, blz. 10; <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/totale-investerings-wetenschap-en-innovatie-2014-2020>). In de Miljoenennota 2017 zijn budgettaire gegevens voor de regeling beschikbaar gekomen voor de jaren tot en met 2017. Het is aan Rathenau om te bezien hoe de budgettaire gegevens over de Innovatiebox in het vervolg een plaats gegeven wordt in de TWIN-publicaties.

<sup>18</sup> Het budgettaire beslag van de Innovatiebox bedraagt in 2015 € 1.186 miljoen, in 2016 € 1.390 miljoen en in 2017 € 1.365 miljoen (Miljoenennota 2017, bijlage 6 (Kamerstuk 34 550, nr. 2) en internetbijlage 13 (bijlage bij Kamerstuk 34 550, nr. 2). In het eerste jaar van de Innovatiebox, 2010, bedroeg het budgettaire belang nog € 361 miljoen en in 2012 € 743 miljoen (Kamerstuk 34 302, nr. 116). Aan de Innovatiebox ging sinds 2007 de Octrooibox vooraf, met een veel lager budgettair beslag. In 2009 bedroeg dat € 91 miljoen (Kamerstuk 34 302, nr. 116). Voor de jaren na 2017 zijn geen budgettaire cijfers over de Innovatiebox beschikbaar.

**Tabel 4: Financiële middelen van het Rijk voor onderzoek (in miljoenen euro's)**

	2010	2012	2014	2016	2018	2020
<b>Fundamenteel onderzoek</b>	3.242	3.273	3.577	3.639	3.584	3.592
<b>Toegepast onderzoek TO2</b>	509	506	444	402	377	375
<b>Overige uitgaven departementen</b>	1.107	898	853	820	700	716
<b>Fiscale middelen</b>	860	869	1.046	1.154	1.131	1.128
<b>Totaal</b>	5.717	5.546	5.920	6.015	5.791	5.810

Bron: Rathenau Instituut (2016), *Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2014–2020*, Den Haag, blz. 9 en 11; <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/totale-investeringen-wetenschap-en-innovatie-2014-2020> (eigen bewerking). De fiscale middelen omvatten hier niet de Innovatie-box.

In enkele publicaties is gepleit voor een bedrag van € 1 miljard aan extra publieke middelen voor onderzoek en innovatie. De Kenniscoalitie (bestaande uit VNO-NCW, MKB Nederland, KNAW, NWO, VSNU, Federatie TO2, Vereniging Hogescholen en NFU) heeft de overheid in een investeringsagenda voor onderzoek en innovatie in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda opgeroepen om in de volgende kabinetsperiode € 1 miljard extra te investeren in onderzoek en innovatie.<sup>19</sup> Naar de mening van de Kenniscoalitie kan met extra investeringen van € 1 miljard per jaar Nederland haar koppositie op het gebied van onderzoek en innovatie behouden en versterken. Eerder heeft de werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie gepleit voor een bedrag van € 1 miljard aan extra publieke middelen voor onderzoek en innovatie, om zicht te blijven houden op het realiseren van de 2,5%-doelstelling voor R&D.<sup>20</sup> De AWTI heeft zich bij een bedrag van € 1 miljard aan extra investeringen in onderzoek en innovatie aangesloten in het advies «Houd de basis gezond».<sup>21</sup>

Bij de aanbidding van het AWTI-advies «Houd de basis gezond» aan uw Kamer hebben de bewindslieden van OCW en ik reeds aangegeven dat wij, overeenkomstig het advies van de AWTI, investeren in onderzoek en innovatie als essentieel zien zowel voor het behoud van de internationaal vooraanstaande positie van onze wetenschap, de internationale positie als innovatieleider en voor het adresseren van de economische en maatschappelijke uitdagingen waar Nederland voor staat.<sup>22</sup> Met het oog op het realiseren van de 2,5%-ambitie voor R&D voeg ik er met deze brief aan toe dat voor de komende jaren een daling is voorzien van de overheidsmiddelen voor onderzoek en innovatie in verhouding tot het bbp. Het is aan het volgende kabinet om binnen de financiële mogelijkheden keuzes te maken aangaande de middelen voor onderzoek en innovatie.

#### *Internationalisering van R&D: meer uit- dan ingaande R&D-stromen*

Voor de R&D-intensiteit is de aantrekkelijkheid van een land voor het doen van R&D-investeringen – het R&D-vestigingsklimaat – niet alleen voor Nederlandse, maar ook voor buitenlandse bedrijven van groot belang. Het betreft buitenlandse bedrijven die al actief zijn in Nederland met

<sup>19</sup> Kenniscoalitie (2016), *Investeringsagenda voor onderzoek en innovatie*, Den Haag; <http://www.wetenschapsagenda.nl/publicatie/pdf-investeringsagenda>.

<sup>20</sup> Werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (2016), *Rapport werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*, Den Haag, blz. 22; Kamerstuk 34 300, nr. 76).

<sup>21</sup> AWTI (2016), *Houd de basis gezond – Prioriteiten voor extra investeringen in onderzoek en innovatie*, Den Haag; <https://www.awti.nl/documenten/adviezen/2016/12/09/advies-houd-de-basis-gezond-%E2%80%93-prioriteiten-voor-extra-investeringen-in-onderzoek-en-innovatie>.

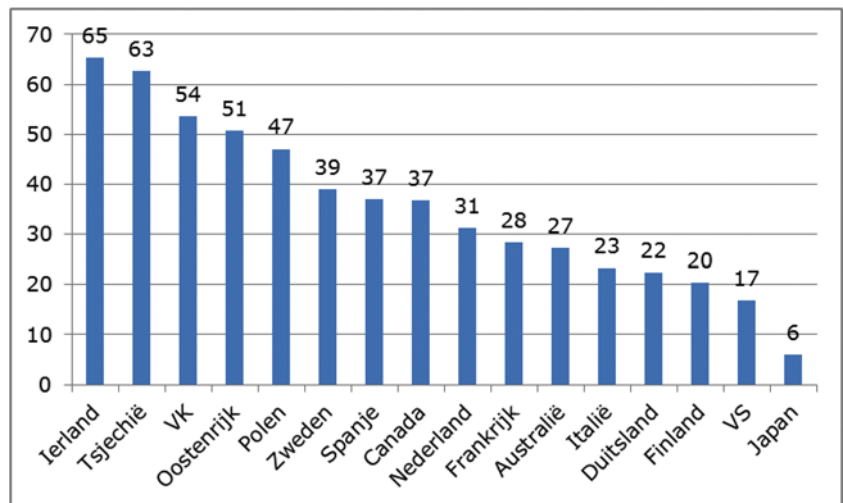
<sup>22</sup> Kamerstuk 33 009, nr. 35.

R&D-activiteiten of zich potentieel in Nederland kunnen vestigen met R&D-activiteiten. De R&D-uitgaven van buitenlandse bedrijven leveren een belangrijke bijdrage aan de private R&D-uitgaven in Nederland. Cijfers van de OECD geven echter aan dat de relatieve omvang hiervan in Nederland bescheiden is in vergelijking met andere landen (zie figuur 1).

Bovendien blijkt uit het Rathenau-rapport «*R&D goes global*»<sup>23</sup> dat in Nederland gevestigde bedrijven steeds meer R&D in het buitenland financieren. Tussen 1999 en 2015 is deze financieringsstroom gestegen van € 0,4 miljard naar € 1,8 miljard. De ontwikkeling van buitenlandse financiering van R&D bij in Nederland gevestigde bedrijven blijft daarbij achter, met een stijging van € 0,6 miljard naar € 1,35 miljard tussen 1999 en 2015.

Voor de relatief sterke groei van R&D-financiering vanuit het bedrijfsleven in Nederland naar het buitenland biedt het rapport van Rathenau als verklaring dat er steeds meer R&D in groeimarkten wordt gefinancierd. Dat betreft ontwikkelingswerk als «Development»-component van R&D («Research & Development»). De component onderzoek («Research») van R&D blijkt relatief honkvast. In het genoemde rapport geeft Rathenau aan dat bedrijven hun strategische onderzoekscentra in Nederland «up to date» houden, vanwege een historisch gegroeide verankering van de onderzoekslaboratoria in Nederland en een aantrekkelijke kennisinfrastructuur.

**Figuur 1: R&D-uitgaven van buitenlandse bedrijven als % van totale R&D-uitgaven van bedrijven, 2013**



Bron: OECD, Main Science and Technology Indicators, februari 2017.

### Conclusies ten aanzien van R&D-intensiteit Nederland

Hoewel de R&D-intensiteit de afgelopen jaren is toegenomen, is de doelstelling van 2,5% van het bbp nog niet bereikt. Hier spelen zowel de private als de publieke uitgaven een rol:

- De private R&D-uitgaven scoren onder het EU- en het OECD-gemiddelde en vertonen een traag groeipad.
- De sectorstructuur speelt een belangrijke rol bij de relatief lage private R&D-intensiteit.

<sup>23</sup> Deuten, J. (2015), *R&D goes global. Policy implications for the Netherlands as a knowledge region in a global perspective*, Rathenau Instituut, Den Haag.

- De R&D-uitgaven van buitenlandse bedrijven leveren een belangrijke bijdrage aan de private R&D-uitgaven in Nederland, maar zijn in internationaal perspectief bescheiden.
- De publieke financiering van R&D ligt op een hoog niveau, maar neemt bij de huidige begrote bedragen de komende jaren af in verhouding tot het bbp.

### **Realiseren van de doelstelling: maatschappelijke uitdagingen, technologieontwikkeling en versterken private R&D**

Het is een uitdaging om een R&D-intensiteit van 2,5% te realiseren. Investeren in R&D is echter geen doel in zichzelf, maar is noodzakelijk voor toekomstige economische groei, technologieontwikkeling en het oplossen van en het verdienen aan maatschappelijke uitdagingen. Het gaat hier om een samenspel tussen bedrijven, kennisinstellingen en het Rijk, waarbij het Rijk een eigenstandige regisserende, faciliterende en voorwaardenscheppende rol heeft, onder andere met financiële middelen. In dit tweede deel van de brief wordt hier nader op ingegaan, met achtereenvolgens aandacht voor:

- bevorderen van private R&D door versterking van het R&D-vestigingsklimaat;
- benutting en versterking van de hefboom van publieke middelen, door directe financiële stimulering van private R&D en een sterkere inzet op publiek-private samenwerking;
- potentie voor een R&D-intensievere sectorstructuur, via versterking van de innovatiekracht van bedrijven en bevorderen van doorgroei van innovatieve bedrijven naar grotere R&D-intensieve bedrijven;
- maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën.

#### *Versterken van R&D-vestigingsklimaat*

Om Nederlandse en buitenlandse bedrijven te stimuleren meer te gaan investeren in R&D en innovatie is een versterking van het R&D-vestigingsklimaat essentieel. In het rapport «R&D goes global» noemt het Rathenau Instituut daarvoor een sterke kennisinfrastructuur, een hoge kwaliteit en voldoende beschikbaarheid van wetenschappelijk en technologisch personeel en onderscheidende mogelijkheden voor onderzoekssamenwerking doorslaggevend.<sup>24</sup> Bij de onderscheidende mogelijkheden voor onderzoekssamenwerking geeft het Rathenau Instituut aan dat in het bijzonder langetermijn strategische samenwerkingsverbanden en missiegeoriënteerde onderzoeksinstituten aantrekkelijke locatiefactoren kunnen zijn voor investeringen van bedrijven in onderzoek.

Voor R&D-intensieve bedrijven die nog niet in Nederland actief zijn, beveelt Rathenau aan om gericht langdurig te investeren in het aantrekken van buitenlandse kennisinvesteringen. Dit is veelbelovend, maar ook kennis- en arbeidsintensief en een zaak van lange adem. Om effectief te zijn is lange-termijn commitment vanuit de nationale en regionale politiek onontbeerlijk. Als buitenlandse bedrijven al een vestiging in Nederland hebben, is het volgens Rathenau zaak om deze

<sup>24</sup> Deuten, J. (2015), *R&D goes global. Policy implications for the Netherlands as a knowledge region in a global perspective*, Rathenau Instituut, Den Haag; <https://www.rathenau.nl/en/publication/rd-goes-global-policy-implications-netherlands-knowledge-region-global-perspective>. Voor de «development»-component van de R&D-uitgaven noemt het Rathenau Instituut aantrekkelijke markten voor innovatieve producten, aantrekkelijke ecosystemen/clusters van bedrijven en kennisinstellingen, goed opgeleid technisch personeel en goede mogelijkheden voor geavanceerde industriële productie als belangrijke vestigingsplaatsfactoren.



aanwezigheid kennisintensiever te maken en die bedrijven te verankeren in het (regionale) innovatie-ecosysteem.

De denkrichtingen van Rathenau sluiten goed aan bij die van het kabinet. Zo blijft aanhoudend aandacht nodig voor voldoende beschikbaarheid van bèta-technisch personeel, via actieprogramma's van het Techniepact. Een grote opgave blijft niettemin om uiteindelijk meer R&D van buitenlandse bedrijven aan te trekken in Nederland. Kansrijke wegen daartoe zijn:

- Strategische publiek-private samenwerkingsverbanden: publiek-private samenwerking bij de ontwikkeling van sleuteltechnologieën en de adressering van maatschappelijke uitdagingen kan belangrijke impulsen geven. Hier liggen kansen voor Nederland om zich de komende jaren internationaal te onderscheiden. Het belang van missiegeoriënteerde onderzoeksinstellingen voor het R&D-vestigingsklimaat geeft een extra accent aan de rol die TO2-instellingen hebben te vervullen als locatiefactor voor R&D. Dit omvat ook het op peil houden van grootschalige onderzoeksfaciliteiten.<sup>25</sup>
- Aantrekken van buitenlandse R&D: het netwerk van Innovatie Attachés en de NFIA spelen hierin een sleutelrol met het uitdragen van de specifieke sterktes van Nederland bij buitenlandse partijen met een maatwerk aanpak per topsector. De NFIA zou naast de huidige prestatie-indicatoren tevens aangestuurd kunnen worden op basis van het aantrekken van buitenlandse private R&D-investeringen, zoals al als mogelijkheid genoemd is in het rapport van de eerdergenoemde werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie.<sup>26</sup>
- Fiscaal klimaat: evaluaties van de fiscale facilitering van R&D en innovatie via de WBSO en de Innovatiebox bevestigen dat deze regelingen een betekenisvolle rol vervullen voor de aantrekkelijkheid van het R&D-vestigingsklimaat van Nederland.<sup>27</sup>

Het versterken van het R&D-vestigingsklimaat is met name gericht op het aantrekken van buitenlandse R&D-investeringen en het bestendigen van R&D-investeringen van Nederlandse bedrijven. Dit is een van de twee hoofdsporen waarlangs gericht beleidsinspanningen kunnen worden gedaan ter verhoging van de private R&D-intensiteit. Het tweede hoofdspoor betreft het nastreven van een sterke hefboom van publieke middelen voor het uitlokken van meer private R&D, middels directe financiële stimulering van private R&D<sup>28</sup> en door een sterkere inzet op publiek-private samenwerking.

#### *Hefboom private R&D met directe financiële stimulering*

De generieke R&D-stimuleringsregeling WBSO is financieel gezien het grootste instrument voor directe financiële stimulering van private R&D. Evaluaties van de WBSO geven aan dat deze regeling effectief is in het stimuleren van private R&D. In de meest recente evaluatie van de WBSO werd geconcludeerd dat een euro WBSO gemiddeld naar schatting 1,77 euro extra R&D oplevert.<sup>29</sup>

<sup>25</sup> Werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (2016), *Rapport werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*, Den Haag, blz. 13–14; Kamerstuk 34 300, nr. 76.

<sup>26</sup> Werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (2016), *Rapport werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*, Den Haag, blz. 31; Kamerstuk 34 300, nr. 76.

<sup>27</sup> EIM (2012), *Evaluatie WBSO 2006–2010. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering*, EIM, Zoetermeer; Kamerstuk 32 637, nr. 32). Dialogic (2015), *Evaluatie innovatiebox 2010–2012*; Kamerstuk 34 302, nr. 111.

<sup>28</sup> Kamerstuk 30 991, nr. 23.

<sup>29</sup> EIM (2012), *Evaluatie WBSO 2006–2010. Effecten, doelgroepbereik en uitvoering*, EIM, Zoetermeer; Kamerstuk 32 637, nr. 32.

Een andere belangrijke effectieve financiële stimuleringsregeling voor private R&D is het Innovatiekrediet. Per euro verstrekt innovatiekrediet wordt naar schatting 1,82 euro extra private R&D gerealiseerd.<sup>30</sup> De regeling vervult een belangrijke rol bij het wegnemen van kapitaalmarkt-falen voor het ontwikkelen van risicovolle innovaties met goede marktkansen.

Tot slot richt de MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren (MIT), met een menu aan R&D- en innovatiestimuleringsregelingen, zich op mkb-bedrijven in de topsectoren en is ook bedoeld als hefboom. Dit instrument wordt samen met provincies gefinancierd en uitgevoerd. Een evaluatie van de regeling is onlangs afgerond, met positieve conclusies over onder andere de effectiviteit.<sup>31</sup> Aanbevelingen die uit de evaluatie zijn voortgekomen, kunnen worden betrokken in beslissingen over de toekomstige vormgeving en omvang van het instrument.

#### *Publiek-private samenwerking*

Naast directe financiële stimulering van private R&D geeft het stimuleren van publiek-private samenwerking mogelijkheden om een hefboomeffect van publieke middelen naar private R&D-uitgaven te bereiken. Publiek-private samenwerking is de afgelopen jaren al sterk gestimuleerd binnen het topsectorenbeleid. De TKI-toeslag heeft hierbij een belangrijke financiële prikkel gegeven en heeft ook gezorgd voor extra volume van publiek-private samenwerkingsactiviteit. De publiek-private samenwerkingsomvang wordt in 2015 op € 1.020 miljoen geschat, met een private bijdrage van gemiddeld 48%. Bedrijven investeerden dus zo'n € 490 miljoen in de publieke kennisinfrastructuur.<sup>32</sup> Sinds februari 2017 is de TKI-toeslag opgevolgd door de «PPS-toeslag voor onderzoek en innovatie».<sup>33</sup>

Ook los van een hefboom naar private R&D-uitgaven is het gewenst om publiek-private samenwerking te faciliteren, aangezien bundeling van complementaire kennis binnen publiek-private samenwerkingsverbanden leidt tot betere onderzoeks- en innovatieprestaties. Voor grote uitdagingen die er liggen, maatschappelijk en technologisch gezien, is die bundeling van kennis vaak noodzakelijk om tot grensverleggende vernieuwing te komen. Belangrijk is dat kennisinstellingen zich openstellen voor de behoeften van bedrijven en geprikkeld worden tot partnerschappen en gezamenlijke programmering met bedrijven. Dit wordt bevorderd door de institutioneel geregelde vraagsturing vanuit de topsectoren bij een deel van de onderzoeksgelden van NWO/KNAW en de TO2-instellingen, die tot uitwerking wordt gebracht in de Kennis en Innovatie Agenda's van de topsectoren. Daarnaast is er een rol voor publiek-publieke samenwerkingsverbanden tussen kennisinstellingen onderling. Dit speelt bij het oplossen van maatschappelijke of wetenschappelijke vraagstukken met een publiek karakter, onder andere in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda.

Uit de «Tussenevaluatie TKI-toeslagregeling», uitgevoerd door Dialogic, komt naar voren dat de regeling effectiever kan worden benut door het gebruik van de projecttoeslag te stimuleren.<sup>34</sup> Hierbij wordt er toeslag

<sup>30</sup> APE (2013), *Evaluatie Uitdagingskrediet en Innovatiekrediet*, Den Haag; Kamerstuk 32 637, nr. 73.

<sup>31</sup> Technopolis (2017), *Evaluatie MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren (MIT), 2013–2016*, Amsterdam.

<sup>32</sup> <https://www.bedrijvenbeleidinbeeld.nl/bedrijvenbeleid/bedrijvenbeleid/bedrijvenbeleid-hoe-staat-nederland-ervoor>.

<sup>33</sup> <http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/tki-toeslag-wordt-pps-toeslag-onderzoek-en-innovatie>.

<sup>34</sup> Dialogic (2016), *Tussenevaluatie TKI-toeslagregeling*, Utrecht; Kamerstuk 32 637, nr. 254.

verstrekt voor afzonderlijke publiek-private samenwerkingsprojecten, berekend over de private bijdragen aan die betreffende projecten. Daarmee is een sterker hefboomeffect op private R&D-uitgaven te realiseren. De projecttoeslag zoals die nu via de PPS-toeslag is vormgegeven biedt ook eenvoudiger mogelijkheden voor samenwerkingsprojecten tussen verschillende topsectoren, gericht op maatschappelijke uitdagingen. Om publiek-private samenwerking verder te stimuleren, de private R&D te versterken en de private financiering van publiek (fundamenteel) onderzoek te vergroten zou een optie kunnen zijn om de PPS-toeslag te verbreden naar buiten de topsectoren. In de «Tussenevaluatie TKI-toeslagregeling» van Dialogic en door de AWTI<sup>35</sup> is ook de aanbeveling gedaan om het PPS-toeslagpercentage te verhogen om de prikkel voor bedrijven om te investeren in publiek-private samenwerking groter te maken.

Een andere route om via publiek-private samenwerking de hefboomwerking naar private R&D verder te versteken is een vergroting van de financiële middelen die kennisinstellingen hiervoor kunnen inzetten. In het rapport van de werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie werd al als aandachtspunt genoemd dat bij de TO2-instellingen de financiële ruimte beperkt is om zelf strategische publiek-private samenwerkingsverbanden te initiëren.<sup>36</sup> Vooral voor grootschalige langjarige samenwerking (waaronder «fieldlabs», «joint innovation centres» en «advanced research centres») ontbreekt volgens TNO op dit moment armslag.<sup>37</sup> Deze strategische publiek-private samenwerkingsprogramma's kenmerken zich door een forse investeringscomponent en een hoog risicoprofiel.

Een aandachtspunt ligt verder bij zowel toepassingsgerichte als wetenschappelijke grootschalige onderzoeksfaciliteiten, waarvoor momenteel een financieringstekort bestaat.<sup>38</sup> De werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie wees hier ook op.<sup>39</sup> Deze grootschalige onderzoeksfaciliteiten zijn van grote waarde voor het op hoogstaande wijze kunnen verrichten van onderzoek, volgens de laatste stand van de techniek, ook in publiek-private samenwerkingsverbanden. In een brief aan uw Kamer over de Strategische Agenda Onderzoeksfaciliteiten TO2-instellingen heb ik aangegeven dat ik extra investeringen in TO2-faciliteiten zie als een waardevolle investeringsmogelijkheid voor het volgend kabinet om een bijdrage te leveren aan de doelstelling om 2,5% van het bbp aan R&D te besteden.<sup>40</sup> Ook investeringen in grootschalige wetenschappelijke onderzoeksfaciliteiten, in het kader van de Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur, zijn belangrijk in dit verband.<sup>41</sup>

---

<sup>35</sup> AWTI (2016), *Houd de basis gezond – prioriteiten voor extra investeringen in onderzoek en innovatie*, Den Haag, blz. 23–26; <https://www.awti.nl/documenten/adviezen/2016/12/09/advies-houd-de-basis-gezond-%E2%80%93-prioriteiten-voor-extra-investeringen-in-onderzoek-en-innovatie>.

<sup>36</sup> Werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (2016), *Rapport werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*, Den Haag, blz. 16; Kamerstuk 34 300, nr. 76.

<sup>37</sup> TNO (2016), *De Staat van Nederland Innovatieland 2016. Publiek-private samenwerking in onderzoek en innovatie*, Delft; [https://www.tno.nl/media/8806/de\\_staat\\_van\\_nederland\\_innovatieland\\_2016.pdf](https://www.tno.nl/media/8806/de_staat_van_nederland_innovatieland_2016.pdf).

<sup>38</sup> Kamerstukken 27 406 en 32 637, nr. 225; Kamerstuk 27 406, nr. 224.

<sup>39</sup> Werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (2016), *Rapport werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*, Den Haag, blz. 13–14; Kamerstuk 34 300, nr. 76.

<sup>40</sup> Kamerstukken 27 406 en 32 637, nr. 225.

<sup>41</sup> Kamerstuk 27 406, nr. 224.

### *Mogelijkheden voor een R&D-intensievere sectorstructuur*

Bij de Nederlandse ambitie om in 2020 een R&D-intensiteit van 2,5% van het bbp te bereiken is rekening gehouden met de uitgangspositie die Nederland in vergelijking met andere EU-landen heeft bij de sectorstructuur. De Nederlandse sectorstructuur blijft evenwel een beperking vormen bij het realiseren van de R&D-doelstelling. Dit geldt niet alleen voor Nederland, maar ook voor de EU in totaliteit, waar een aanpassing van de sectorstructuur een belangrijk mechanisme is om de 3%-ambitie gemiddeld in de EU te kunnen realiseren.<sup>42</sup>

Zoals eerder in deze brief is opgemerkt, is de sectorstructuur mede afhankelijk van de innovatiekracht van een land en daarmee van de private en de publieke R&D-intensiteit. Een toename van private R&D via de hiervoor besproken beleidslijnen (versterking van het R&D-vestigingsklimaat en een sterke hefboomwerking van publieke middelen naar private R&D) kan de positie van bedrijven in kennisintensieve sectoren op de wereldmarkt versterken en daarmee vervolgens indirect een positief effect uitoefenen op de private R&D-intensiteit op macroniveau via de sectorstructuur. Een versterking van het R&D-vestigingsklimaat kan daarnaast ook direct de sectorstructuur beïnvloeden als buitenlandse bedrijven in R&D-intensieve sectoren worden aangetrokken.

Veugelers en Cincera (2010) analyseren de private R&D-intensiteit in de EU ten opzichte van de VS.<sup>43</sup> De aanzienlijk lagere private R&D-intensiteit in de EU blijkt grotendeels te verklaren te zijn uit het feit dat de VS meer «young leading innovators» heeft in R&D-intensieve sectoren. Dit geeft aan dat doorgroei van innovatieve bedrijven naar grotere R&D-intensieve bedrijven een belangrijke schakel kan vormen naar een R&D-intensievere sectorstructuur.<sup>44</sup> Het geeft ook het belang aan van ondersteuning van groei van innovatieve bedrijven, onder andere via financieringsinstrumenten<sup>45</sup>, het wegnemen van belemmerende regelgeving en via het bevorderen van excellente innovatieve prestaties in publiek-private samenwerkingsverbanden. Veugelers en Cincera (2010) wijzen ook specifiek op het belang van goede publiek-private interactie bij nieuwe opkomende technologieën, die vaak voortkomen uit grensverleggend onderzoek.

Hieronder komt aan de orde dat binnen de topsectorenaanpak sterk zal worden ingezet op sleuteltechnologieën en maatschappelijke uitdagingen. Via beide lijnen wordt bijgedragen aan kansen voor sterke posities van bedrijven op de wereldmarkt.

<sup>42</sup> European Commission (2007), *Key Figures 2007 – Towards a European Research Area, Science, Technology and Innovation*, Luxemburg, blz. 30–34; [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/keyfigures\\_071030\\_web.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/keyfigures_071030_web.pdf); Pottelsberghe, B. van (2008), *Europe's R&D: missing the wrong targets?*, Bruegel Policy Brief, 2008/03, Brussel; <http://bruegel.org/2008/02/europes-rd-missing-the-wrong-targets-2/>; Kamerstuk 21 501-20, nr. 533.

<sup>43</sup> Veugelers, R. en M. Cincera (2010), *Europe's missing yollies*, Bruegel Policy Brief, 2010/06, Brussel; <http://bruegel.org/2010/08/europes-missing-yollies/>; Veugelers, R. en M. Cincera (2010), *Young leading innovators and the EU's R&D intensity gap*, Bruegel Policy Contribution, 2010/09, Brussel; <http://bruegel.org/2010/09/young-leading-innovators-and-eu%C2%92s-rd-intensity-gap/>.

<sup>44</sup> Een beeld van soortgelijke strekking werd eerder al gegeven in: European Commission (2007), *Key Figures 2007 – Towards a European Research Area, Science, Technology and Innovation*, Luxemburg, blz. 35–36; [http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download\\_en/keyfigures\\_071030\\_web.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/keyfigures_071030_web.pdf).

<sup>45</sup> Invest-NL biedt perspectief om hier verdere impulsen aan te geven; Kamerstuk 28 165, nr. 266.

## *Maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën*

Maatschappelijke uitdagingen en het behoud van de sterke concurrentiepositie van Nederland in de wereld vragen om voortdurende vernieuwing. Die vernieuwing moet komen uit de gezamenlijke innovatiekracht van kennisinstellingen en bedrijven en een effectieve verbinding van deze kracht aan de beleidsinzet van de overheid. Nederland oogst met de inzet op samenwerking inmiddels internationaal aanzien.

De aandacht voor maatschappelijke uitdagingen neemt in deze samenwerkingen een steeds prominentere plaats in. Dit is zichtbaar in de Nationale Wetenschapsagenda die concrete routes biedt voor het adresseren van diverse maatschappelijke uitdagingen en in de topsectorenaanpak waar, sinds Europa Horizon 2020 lanceerde, gewerkt wordt aan *Global challenges, Dutch solutions*.<sup>46</sup> Zo zijn de topsectoren Energie, Water, Agri & Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en Life Sciences & Health en het doorsnijdende thema Biobased Economy sterk verbonden met maatschappelijke uitdagingen zoals energiezekerheid en verminderen van de uitstoot van klimaatemissies, water, voedsel en gezondheid. Bedrijven en publieke instellingen zijn gezamenlijk nodig om doorbraken te bereiken bij tal van maatschappelijke uitdagingen, waarbij de ontwikkeling van sleuteltechnologieën een belangrijke rol speelt.

De ontwikkeling van sleuteltechnologieën is cruciaal voor het toekomstig verdienvermogen en voor het succesvol oplossen van maatschappelijke uitdagingen, van nu en in de toekomst. De ontwikkeling van sleuteltechnologieën vergt dan ook een zelfstandige positie, naast een aanpak op maatschappelijke uitdagingen. Daarbij kan het gaan om het op niveau houden van de vooraanstaande positie van Nederland op bepaalde technologieën (zoals nano-elektronica, medische technologie, semi-conductors) en ontwikkeling van veelbelovende nieuwe technologieën (zoals genomics, big data).

Om de inzet van topsectoren op maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën te versterken worden de nieuwe Kennis- en Innovatiecontracten, mede naar aanleiding van de motie van de leden Verhoeven en Mei Li Vos, langs deze twee elementen vormgegeven. Hierdoor vindt de in de motie gevraagde verdere verschuiving richting maatschappelijke uitdagingen plaats in het topsectorenbeleid.

### *Conclusies over wegen richting realiseren van doelstelling en prioriteiten*

Het versterken van het R&D-vestigingsklimaat en de versterking van de hefboomwerking van publieke middelen richting extra private R&D zijn twee wegen waarlangs belangrijke bijdragen geleverd kunnen worden aan het realiseren van de R&D-doelstelling van 2,5% van het bbp. Publiek-private samenwerking is bij beide wegen een middel om extra private R&D te stimuleren. Voorts is het relevant dat via innovatiekracht en doorgroei van innovatieve bedrijven de sectorstructuur R&D-intensiever kan worden.

Prioriteiten voor onderzoek en innovatie liggen voor de komende jaren bij maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën. Deze staan ten dienste van zowel maatschappelijke doeleinden als het verdienvermogen van bedrijven. In de nieuwe Kennis- en Innovatiecontracten wordt de

---

<sup>46</sup> Kamerstuk 32 637, nr. 90.

focus op maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën nader vormgegeven, waarmee deze centraler komen te staan in het topsectorenbeleid.

De Minister van Economische Zaken,  
H.G.J. Kamp