

## Rathenau Instituut

# Voorpublicatie Totale investeringen in Wetenschap en INnovatie (TWIN) 2014–2020

Februari 2016

Jaarlijks stelt het Rathenau Instituut een overzicht op van de overheidsbudgetten voor R&D. Dit overzicht bevat ook gegevens over belastingvoordelen voor bedrijven (fiscale steun), en - vanaf 2014 - gegevens over de overheidsbudgetten voor innovatie. Ten behoeve van het Algemeen Overleg over Wetenschapsbeleid op 18 februari 2016 brengt het Rathenau Instituut alvast deze voorpublicatie uit. Hierin vindt u kerncijfers over de overheidsbudgetten voor wetenschap en innovatie. De kerncijfers geven de huidige financiële context aan van het onderzoek en wetenschapsbeleid van de overheid, zoals dat onder andere is verwoord in de Wetenschapsvisie 2025 van november 2014.

### Inhoud voorpublicatie en definitieve publicatie

Deze voorpublicatie bevat voor de periode 2014-2020 een globaal overzicht van drie typen overheidsbudgetten:

- De directe uitgaven voor R&D (onderzoek en ontwikkeling). Deze cijfers zijn gebaseerd op de departementale begrotingen voor 2016, die op Prinsjesdag 2015 zijn gepresenteerd.
- De directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D.
- De indirecte (= fiscale) steun voor R&D en innovatie, zoals de WBSO en de RDA<sup>1</sup>, maar exclusief de gedeerde belastingopbrengsten vanwege de Innovatiebox<sup>2</sup>.

De definitieve TWIN-publicatie, die over enkele maanden verschijnt, zal uitgebreider ingaan op de verschillende onderdelen. Verder besteedt die aandacht aan publieke R&D-budgetten uit het buitenland (=EU) en aan regionale inspanningen op het gebied van kennis en innovatie.

### De directe en indirecte financiële overheidssteun voor R&D en innovatie

Tabel 1 geeft een totaaloverzicht van de budgetten voor R&D en innovatie. Deze zijn onder te verdelen naar de directe financiële R&D-uitgaven (inclusief de R&D-uitgaven die innovatier relevant zijn), de directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D<sup>3</sup> en de indirecte fiscale steun. De directe uitgaven voor innovatie moeten voorzichtig worden gehanteerd, omdat het verzamelen van deze cijfers nog slechts een korte geschiedenis kent. De toepassing van het begrip innovatie op de begrotingsuitgaven moet de komende jaren nog verder verfijnd worden in samenwerking met de departementen.

1 WBSO = Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk; RDA = Research and Development Aftrek. Per 2016 is de RDA samengevoegd met de WBSO in een nieuwe WBSO-regeling.

2 De Innovatiebox is een fiscale regeling met als doel bedrijven te belonen die aantoonbaar innovatief zijn. Op grond van de Innovatiebox kunnen bedrijven een lager belastingtarief (vennootschapsbelasting) verkrijgen op winsten uit WBSO-projecten en octrooien. Net als in voorgaande TWIN-overzichten wordt de Innovatiebox in dit overzicht niet meegenomen omdat deze onder de primaire heffingsstructuur valt en geen gebudgetteerde uitgave is.

3 Innovatieve activiteiten die niet als R&D kunnen worden bestempeld, zijn bijvoorbeeld het aankopen van producten, zoals software of apparatuur, van externe kennis, en activiteiten als industrieel ontwerpen (J. van Steen (2014), *Totale Investeringen in Wetenschap en Innovatie 2012-2018*. Rathenau Instituut).

**Tabel 1: Directe en indirecte financiële steun voor R&D en innovatie, 2014-2020, in miljoenen euro's**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Directe uitgaven voor R&D (incl. innovatierrelevante uitgaven)	4.873,8	5.020,2	4.861,5	4.737,5	4.660,2	4.657,1	4.682,2
- waarvan innovatier relevant	1.136,5	1.215,9	1.125,9	1.097,2	1.084,4	1.073,3	1.092,2
Directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D	139,3	261,2	181,0	195,5	197,6	173,4	161,4
Indirecte fiscale steun voor R&D en innovatie	1.045,7	1.042,8	1.153,8	1.130,9	1.130,9	1.131,0	1.128,0
<b>Totaal</b>	<b>6.058,9</b>	<b>6.324,1</b>	<b>6.196,2</b>	<b>6.063,9</b>	<b>5.988,8</b>	<b>5.961,5</b>	<b>5.971,6</b>

Noot: de fiscale steun voor R&D en innovatie is exclusief de innovatiebox

Over de periode 2014-2020 zien we dat 79 procent van de overheidssteun bestaat uit directe uitgaven voor R&D. Het gaat onder andere om de uitgaven voor universitair onderzoek, voor onderzoek door publieke onderzoeksinstituten, voor contractonderzoek dat de overheid laat uitvoeren en voor subsidies ter stimulering van R&D bij bedrijven. Ongeveer een kwart van deze uitgaven is aangemerkt als innovatier relevant. De indirecte fiscale steun vormt 18 procent van het totaal, terwijl de directe innovatie-uitgaven, niet zijnde R&D, rond de 3 procent schommelen.

Tabel 1 toont ook dat de totale financiële steun stijgt in 2015, en daalt in de jaren erna. De indirecte fiscale steun blijft vanaf 2017 ongeveer gelijk.

### Directe uitgaven voor R&D per departement

Tabel 2 toont de directe R&D-uitgaven per departement. De cijfers voor 2014 zijn de realisatiecijfers. De cijfers voor 2015 zijn *voorlopige* realisatiecijfers 2015, zoals die bekend waren op het moment van het uitbrengen van de begrotingen voor 2016 (Prinsjesdag 2015). De tabel bevat voor 2016 de cijfers van de ontwerp-begroting, eveneens uit de Miljoenennota van september 2015. De cijfers voor de jaren 2017-2020 zijn meerjarenramingen.

De tabel laat zien dat het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) de belangrijkste directe financier is van R&D, gevolgd door het ministerie van Economische Zaken (EZ). In de komende jaren wordt de positie van OCW nog sterker: de bijdrage neemt toe van 71 procent in 2014 naar 75 procent in 2020. Dit is voornamelijk een gevolg van dalende bijdragen aan R&D bij de ministeries van EZ met 13 procent, Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) met 24 procent en Infrastructuur en Milieu (I&M) met 28 procent, terwijl de uitgaven van OCW op eenzelfde niveau blijven.

**Tabel 2: Directe uitgaven voor R&D per departement (op kasbasis), in miljoenen euro's<sup>4</sup>**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Algemene Zaken	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Buitenlandse Zaken	42,8	45,1	43,8	42,7	42,7	42,7	42,7
Veiligheid en Justitie	21,3	21,4	20,7	20,4	20,2	20,2	20,2
Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	19,7	21,6	18,3	18,1	16,1	15,9	17,1
Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	3.501,0	3.594,6	3.551,3	3.522,3	3.498,0	3.497,8	3.509,4
Defensie	59,4	61,1	57,2	57,0	57,0	57,0	57,0
Infrastructuur en Milieu	67,9	71,1	66,0	69,3	50,7	50,4	48,8
Economische Zaken	908,6	970,8	875,5	800,8	785,3	774,5	793,3
Sociale Zaken en Werkgelegenheid	0,6	0,8	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9
Volksgezondheid, Welzijn en Sport	252,0	233,0	227,0	205,4	188,8	197,0	192,3
<b>Totaal</b>	<b>4.873,8</b>	<b>5.020,2</b>	<b>4.861,5</b>	<b>4.737,5</b>	<b>4.660,2</b>	<b>4.657,1</b>	<b>4.682,3</b>

Noot: Tot de investeringen van het ministerie van OCW behoort het onderzoeksdeel van de eerste geldstroom naar universiteiten. Het Rathenau Instituut heeft hiervan een berekening gemaakt. De OCW-cijfers zijn ook inclusief de onderzoeksbijdrage van het ministerie van EZ aan Wageningen UR (ook berekend). De cijfers van het ministerie van EZ in tabel 2 zijn exclusief deze bijdrage (in 2016 berekend op ongeveer 108 miljoen euro).

### Belangrijkste veranderingen ten opzichte van het vorige TWIN-overzicht

Deze paragraaf vergelijkt de TWIN-cijfers 2014-2020 met die van het vorige TWIN-overzicht 2013-2019. Deze vergelijking geeft inzicht in de veranderingen die hebben plaatsgevonden tussen de begrotingsjaren 2015 en 2016. Er kan sprake zijn van al dan niet beleidsmatige aanpassingen die in de cijfers te zien zijn. Net als vorig jaar in het TWIN-overzicht 2013-2019 tonen de huidige cijfers voor de periode 2015-2020 een daling van de financiële ondersteuning voor R&D en innovatie. Deze daling is echter minder sterk dan de daling die we vorig jaar constateerden.

Hieronder geven we een overzicht van de veranderingen die zijn opgetreden. Tabel 3 vat de verschillen samen voor de drie categorieën: de directe uitgaven voor R&D, de directe uitgaven aan innovatie, niet zijnde R&D, en de indirecte fiscale steun. Uit de tabel is op te maken dat in 2014 uiteindelijk minder is uitgegeven aan financiële ondersteuning dan destijds begroot. Voor 2015 en de komende jaren zal in totaal meer in R&D en innovatie worden geïnvesteerd dan eerder in de cijfers te zien was. De directe uitgaven voor R&D zullen minder sterk dalen ten opzichte van de prognose in het overzicht van vorig jaar. Daarnaast liggen naar verwachting zowel de directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D als de indirecte fiscale steun in 2020 boven het uitgavenniveau in 2014. Dit dempt een deel van de daling in directe uitgaven aan R&D. Het hogere bedrag voor de indirecte fiscale steun vanaf 2016 is deels het gevolg van het terugdraaien van een taakstelling voor fiscale innovatie-instrumenten, deels het gevolg van een structurele verhoging bij de integratie van de WBSO en de RDA.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> De spreadsheet met de gedetailleerde cijfers over de overheidsbudgetten komt bij de definitieve TWIN-publicatie beschikbaar.

<sup>5</sup> Zie het belastingplan 2016, pagina 24-28, <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/belastingplan/documenten/kamerstukken/2015/09/15/belastingplan-2016>.

**Tabel 3: Vergelijking TWIN 2013-2019 en TWIN 2014-2020, in miljoenen euro's**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Directe uitgaven voor R&D (incl. innovatierelevante uitgaven)	-50,7	240,5	230,5	190,9	175,0	165,6
Directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D	-45,9	124,3	66,7	92,5	98,9	84,4
Indirecte fiscale steun voor R&D en innovatie	-22,8	0,2	208,1	200,3	200,3	200,4
<b>Totaal</b>	<b>-119,4</b>	<b>364,9</b>	<b>505,3</b>	<b>483,7</b>	<b>474,3</b>	<b>450,5</b>

Uit de cijfers in Tabel 4 over de directe uitgaven voor R&D is te zien dat, in vergelijking met de begroting van vorig jaar, de grootste absolute veranderingen optreden bij de ministeries van OCW, EZ en – in mindere mate – bij VWS. Hieronder kijken we meer in detail naar de ontwikkelingen bij deze drie departementen en bespreken we de achtergrond van de veranderingen.

**Tabel 4: Ontwikkeling van de directe financiële steun voor R&D tussen TWIN 2013-2019 en TWIN 2014-2020, naar departement, in miljoenen euro's**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Vershil totaal</b>	<b>-50,7</b>	<b>240,5</b>	<b>230,5</b>	<b>190,9</b>	<b>175,0</b>	<b>165,6</b>
Vershil OCW	87,1	123,8	106,2	99,1	91,0	82,5
Vershil EZ	-135,5	87,9	98,1	57,8	74,1	72,2
Vershil VWS	6,5	9,9	11,5	12,8	7,7	9,1
Vershil overige departementen	-8,6	18,8	14,7	21,2	2,1	1,8

Wanneer we enkele kleinere veranderingen (in absolute zin) buiten beschouwing laten, dan zien we dat de veranderingen deels beleidsmatig zijn, en deels het gevolg van aanpassing van onderzoekscoëfficiënten in het hoger onderwijs.

- **Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW):** bij OCW nemen in 2016 de uitgaven ten opzichte van de vorige TWIN-cijfers met 106 miljoen euro toe. Het extra bedrag loopt in de jaren daarna terug tot 83 miljoen euro in 2019. Eén begrotingsartikel is verantwoordelijk voor het grootste deel van de stijging: het onderzoeksdeel van de universitaire eerste geldstroom met 136 miljoen euro. Deze toename is voor 18 miljoen euro het gevolg van een verhoging van de totale lumpsum van de universiteiten en voor 118 miljoen euro het gevolg van een lichte verhoging van de coëfficiënt die gebruikt is om het onderzoeksdeel van de eerste geldstroom van de universiteiten te berekenen<sup>6</sup>. Tegenover deze stijging staat een daling in het onderzoeksdeel van de Werkplaatsfunctie voor de UMC's<sup>7</sup> van 27 miljoen euro. Deze daling is geheel te verklaren doordat - ten opzichte van de vorige TWIN-rapportage - de coëfficiënt om het onderzoeksdeel van de Werkplaatsfunctie te berekenen neerwaarts is bijgesteld<sup>8</sup>.
- **Economische Zaken (EZ):** de feitelijke uitgaven aan R&D van EZ in 2014 vielen 136 miljoen euro lager uit dan eerder verwacht. Dit komt voornamelijk door lagere uitgaven aan verschillende onderdelen van het Innovatiefonds (gezamenlijk 79 miljoen euro minder) en de bijdrage aan ECN die

6 De onderzoekscoëfficiënt voor de eerste geldstroom van universiteiten wordt jaarlijks door het CBS berekend en stijgt van 58 procent naar 61 procent. Voor een beschrijving van de wijze van berekening van deze onderzoekscoëfficiënt zie: J. van Steen (2013), *Totale Onderzoek Financiering 2011-2017*. Rathenau Instituut, p. 12.

7 Universitair Medische Centra

8 De onderzoekscoëfficiënt voor de Werkplaatsfunctie UMC's wordt door het CBS berekend. In dit TWIN-overzicht is gerekend met een coëfficiënt van 31,6 procent, tegenover 36,0 procent in eerdere overzichten.

31 miljoen kleiner was dan begroot. Voor 2016 is er een toename van 98 miljoen euro ten opzichte van de vorige TWIN-rapportage. Dit is vooral een gevolg van twee nieuwe begrotingsposten: het Innovatiefonds Investerings in fundamenteel en toegepast onderzoek, onderdeel van het Toekomstfonds (50 miljoen euro), en onderzoek in het kader van het Energie-Akkoord SER<sup>9</sup> (22 miljoen euro) en daarnaast een hogere bijdrage aan TNO (21 miljoen euro).

Bij de TKI-toeslag<sup>10</sup> is in 2016 juist sprake van een daling van 26 miljoen euro ten opzichte van de vorige TWIN-rapportage.

- **Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS):** de stijging van de R&D-uitgaven ten opzichte van de vorige TWIN-cijfers is vooral het gevolg van een aanvullende inzet van 15 miljoen euro voor Kwaliteit, transparantie en kennisontwikkeling (bijdrage aan ZonMw). Deze extra inzet loopt in de jaren daarna nog op tot ongeveer 27 miljoen euro per jaar. Voor het programma Kwaliteit en veiligheid: FES LSH<sup>11</sup> neemt de financiering in 2016 met 11 miljoen af, waarna het hiervoor begrote bedrag op een lager niveau stabiliseert.

### De relatieve ontwikkeling van de overheidsuitgaven

In deze alinea relateren we de absolute cijfers over de directe en indirecte financiële steun voor R&D en innovatie aan het bruto binnenlands product (BBP). Tabel 5 bevat cijfers over de directe en indirecte overheidssteun voor R&D en innovatie voor de periode 2014–2020 als aandeel van het BBP<sup>12</sup>.

**Tabel 5: Directe en indirecte financiële steun voor R&D en innovatie, 2014-2020, in procenten van het BBP**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Directe uitgaven voor R&D (incl. innovatierellevante uitgaven)	0,74	0,74	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61
Directe uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
Indirecte fiscale steun voor R&D en innovatie	0,16	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15
<b>Totaal</b>	<b>0,91</b>	<b>0,93</b>	<b>0,88</b>	<b>0,84</b>	<b>0,82</b>	<b>0,80</b>	<b>0,78</b>

Noot: Het BBP 2014-2016 is gebaseerd op de meest recente cijfers van het CPB (Kortetermijnraming december 2015; <http://www.cpb.nl/cijfer/kortetermijnraming-december-2015>). De jaarlijkse groei van het BBP na 2016 is geschat op 2,0 procent.

Uit de cijfers in Tabel 5 blijkt dat de overheid, zonder aanvullende investeringen, de komende jaren ook in relatieve zin minder directe en indirecte financiële steun verleent aan R&D en innovatie.

### Het internationale perspectief

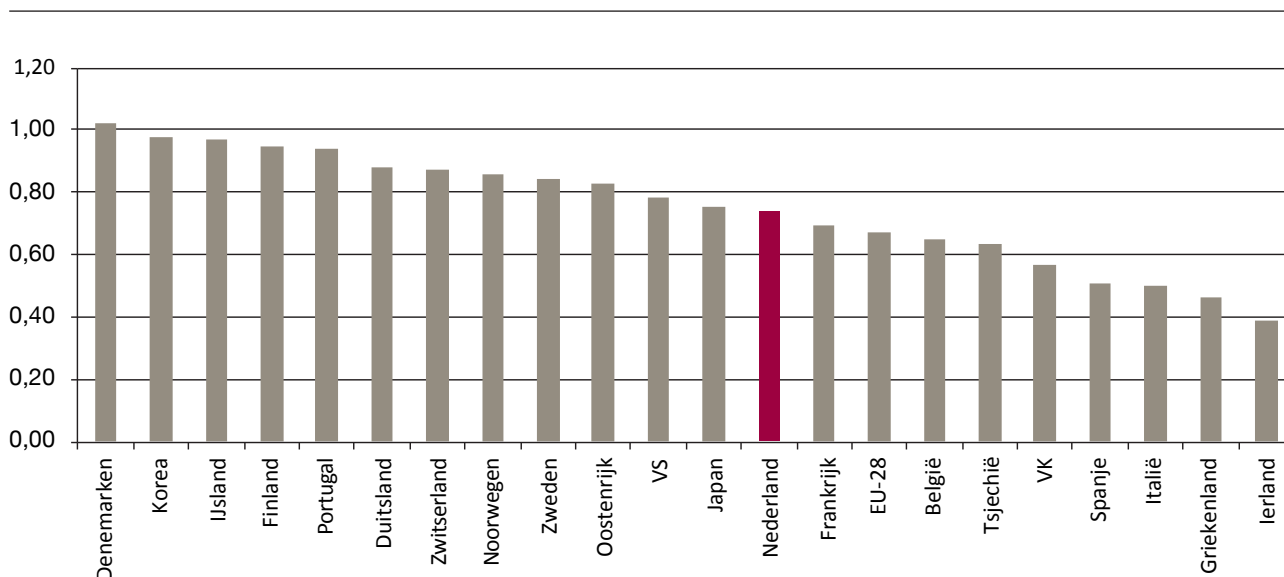
Figuur 1 biedt inzicht in hoe de Nederlandse overheidsuitgaven aan R&D zich verhouden tot die van andere landen (situatie 2014). Nederland scoort dan, net als in het jaar ervoor, hoger dan het EU-gemiddelde (van 0,67 procent). Nederland scoort ook hoger dan enkele EU-lidstaten, maar lager dan een aantal landen die in het beleid vaak als referentielanden worden aangehouden. EUROSTAT-cijfers vanaf 2000 laten zien dat in de meeste landen, net als in Nederland, het relatieve overheidsbudget voor R&D tussen 2000 en 2010 is gestegen. In de meeste landen, waaronder Nederland, daalt dit vervolgens tussen 2010 en 2014 of blijft het gelijk. De belangrijkste uitzonderingen op deze daling in de laatste jaren zijn Tsjechië, Denemarken, Estland, Luxemburg, Hongarije en Oostenrijk, die een stijging laten zien.

<sup>9</sup> Sociaal Economische Raad

<sup>10</sup> Toeslag Topconsortia voor Kennis en Innovatie

<sup>11</sup> Kwaliteit en Veiligheid: Life Sciences en Health gefinancierd uit de voormalige FES-gelden (Fonds Economische Structuurversterking)

<sup>12</sup> Door de koppeling te maken met het bruto binnenlands product (BBP) wordt het ook mogelijk een vergelijking met andere landen te maken.

**Figuur 1: Directe overheidsbudgetten voor R&D als percentage van het BBP, 2014**

Bron: EUROSTAT

### Conclusies en slotbeschouwing

Uit de cijfers over de directe en indirecte financiële steun voor R&D en innovatie blijkt dat tussen 2016 en 2020 de financiële overheidssteun daalt. Dat geldt voor elk van de drie onderscheiden categorieën, zowel voor de absolute als voor de relatieve cijfers. De daling bij de directe uitgaven voor R&D bedraagt 3,7 procent, bij de fiscale instrumenten 2,2 procent. Hoewel de cijfers over de innovatiebudgetten nog niet robuust genoeg zijn om er harde uitspraken over te doen, is wel te zien dat het absolute niveau in het huidige TWIN-overzicht hoger ligt dan in het vorige TWIN-overzicht. We hopen in de komende jaren samen met de departementen een beter inzicht in deze innovatiebudgetten te krijgen.

Een dalende financiële steun voor R&D en innovatie was ook in de vorige TWIN-overzichten te zien. Die is deels een gevolg van een door het kabinet ingezette strategie waarbij de financiering van R&D-projecten vanuit het Fonds Economische Structuurversterking (FES) wordt afgebouwd. Ook is er als gevolg van deze strategie gesneden in subsidies (waaraan in een aantal gevallen R&D-projecten verbonden zijn) en is de directe steun van R&D-projecten (vooral in 2015) deels vervangen door versterking van de fiscale instrumenten. Maar ook deze fiscale instrumenten krompen na 2016 licht in omvang.

In vergelijking met het vorige TWIN-overzicht zijn de directe overheidsuitgaven voor R&D wel ongeveer 5 procent hoger. Dit is grotendeels het gevolg van een toename van de eerste geldstroom voor onderzoek binnen de universiteiten, die door het Rathenau Instituut is berekend. Daarnaast kent EZ een tweetal nieuwe posten: het Innovatiefonds voor investeringen in fundamenteel en toegepast onderzoek en het Energieakkoord SER. De stijging in de directe uitgaven leidt echter niet tot een stijging van het BBP-percentage, maar er blijft sprake van een daling. Het niveau van de R&D-uitgaven als percentage van het BBP blijft ongeveer gelijk aan het niveau in het vorige TWIN-overzicht. Dit betekent dat de overheidssteun aan R&D uit de pas loopt met de ontwikkeling van de economie (geïndiceerd via het BBP).

Van de ministeries met hoge directe R&D-uitgaven is het ministerie van OCW het enige waarbij er tussen 2014 en 2020 geen daling van het R&D-budget te zien is. Dit is het gevolg van de extra middelen uit het

Regeerakkoord van 2012 en de Begrotingsafspraken van 2014. Hierdoor stijgt het aandeel van OCW bij de directe uitgaven voor R&D de komende jaren van 71 procent in 2014 tot 75 procent in 2020.

Deze cijfers zijn ook te beoordelen in het licht van de door het Kabinet uitgesproken ambitie dat in 2020 publieke en private partijen samen 2,5 procent van het BBP uitgeven aan R&D. In 2014 zat Nederland 0,53 procentpunt onder deze ambitie. De cijfers voor komende jaren laten zien dat bij ongewijzigd beleid de ambitie niet bereikt zal worden. Voor 2014 bedraagt het verschil tussen ambitie en realiteit ongeveer 3,5 miljard euro (op basis van het prijspeil van 2014). Gegeven de relatieve daling van de overheidsuitgaven aan R&D, zouden de private uitgaven voor R&D sterk moeten stijgen om de ambitie voor 2020 te halen.