

Feiten & Cijfers

WWW.RATHENAU.NL • 2014



Rathenau Instituut

Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2012-2018

Jan van Steen

In dit overzicht presenteert het Rathenau Instituut cijfers over de directe en indirecte uitgaven van verschillende departementen op het gebied van Research & Development (R&D). Voor het eerst zijn er ook cijfers opgenomen over uitgaven voor innovatie voor de periode 2012-2018.

1 Samenvatting

Totale investeringen in Wetenschap en INnovatie 2012–2018 (kortweg TWIN)¹ geeft een overzicht van de uitgaven voor R&D en innovatie van de Rijksoverheid op basis van de begrotingen voor 2014 van de verschillende departementen. In het overzicht zijn de maatregelen uit het regeerakkoord 2012 verwerkt, maar niet de aanvullende begrotingsafspraken 2014 die gemaakt zijn in oktober 2013. Daarbij hebben we zowel de directe uitgaven (zoals vaste bijdragen aan instellingen, subsidies en de financiering van onderzoeksprogramma's) als de indirecte uitgaven (fiscale instrumenten) geïventariseerd. Nieuw in dit overzicht is de inventarisatie van de overheidsuitgaven die gericht zijn op het tot stand brengen van innovatie. Het overzicht dekt de periode 2012-2018. We inventariseerden cijfers over de R&D- en innovatie-uitgaven van de verschillende departementen voor het begrotingsjaar 2014, de twee voorafgaande jaren, en een raming voor de jaren 2015-2018.

Inhoud

Samenvatting	1
De dataverzameling	3
De R&D-uitgaven per departement en ontwikkelingen	6
De relatieve ontwikkeling van de directe overheidsuitgaven	8
R&D naar type uitgave	9
Indirecte uitgaven voor R&D en innovatie: van specifiek naar generiek beleid	11
Directe en indirecte financiering van R&D	13
Uitgaven voor innovatie door de overheid	14
Tot slot	17

Het Rathenau Instituut stimuleert de publieke en politieke meningsvorming over wetenschap en technologie. Daartoe doet het instituut onderzoek naar de organisatie en ontwikkeling van het wetenschapssysteem, publiceert het over maatschappelijke effecten van nieuwe technologieën, en organiseert het debatten over vraagstukken en dilemma's op het gebied van wetenschap en technologie.

¹ Het overzicht wordt jaarlijks gemaakt op basis van bevraging van de departementen en hun begrotingen, voorheen onder de naam Totale Onderzoek Financiering ofwel TOF-overzicht. Omdat het overzicht 2012-2018 uitgebreid is met gegevens over innovatie is ook de naamgeving aangepast.

2 Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2012-2018

De belangrijkste conclusies van het overzicht zijn:

- Ondanks een toenemende samenhang tussen R&D en innovatie, zowel in het overheidsbeleid als in de uitvoering ervan, vertaalt deze toename zich niet in een groter aandeel van de R&D-uitgaven van de overheid dat gericht is op het stimuleren van innovatie. In het totale beeld van alle R&D en innovatie-uitgaven stijgt het aandeel innovatie-uitgaven van 32 procent in 2012 tot bijna 36 procent in 2014, om vervolgens te dalen tot 31 procent in 2018. Hieruit kunnen vooralsnog geen harde conclusies worden getrokken, omdat het voor de ministeries vrij lastig is gebleken een goede inschatting van deze uitgaven te maken. Ze hebben hiervoor meer tijd en ervaring nodig.
- De directe overheidsuitgaven voor R&D dalen in de periode 2012-2018 vanaf 2013, zowel in absolute (minus 12 procent) als in relatieve zin (van 0,78 naar 0,65 procent van het BBP). Dit is hoofdzakelijk het gevolg van maatregelen in het regeerakkoord van 2010. De afname is met name te zien in de uitgaven van de volgende departementen: Buitenlandse Zaken, Defensie, Infrastructuur en Milieu, Economische Zaken en Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De indirecte overheidsbijdragen aan R&D via de Wet Bevordering Speur en Ontwikkelingswerk (WBSO) en Research en Development Aftrek (RDA), die primair gericht zijn op bedrijven, gaan na 2015 dalen.
- De omvang van de totale uitgaven voor R&D en innovatie, zowel de directe en als de indirecte (=fiscale), volgt voor het grootste deel de ontwikkeling van de R&D-uitgaven, en daalt tussen 2012 en 2018 met ongeveer 550 miljoen. Als aandeel van het BBP is dit een daling van 0,96 naar 0,82 procent. Hieruit volgt dat de uitgaven voor de fiscale instrumenten de daling in de directe R&D-uitgaven niet compenseren.
- De overheid zet haar R&D grotendeels via institutionele financiering uit. Het aandeel projectfinanciering neemt de komende jaren af van 29 tot 24 procent en het aandeel institutionele financiering stijgt van 71 tot 76 procent.
- Over een langere periode (1999-2018) genomen, dalen de directe R&D-uitgaven als percentage van het BBP: van 0,79 in 1999 tot 0,65 in 2018. Het totaal van de directe en indirecte overheids-uitgaven als percentage van het BBP is redelijk stabiel tot en met 2008, stijgt daarna enkele jaren om vervolgens vanaf 2014 af te nemen tot onder het niveau van 1999 (0,86 in 1999 tegenover 0,80 in 2018).

De volgende tabel geeft een totaaloverzicht van de geschatte uitgaven voor R&D en innovatie, zowel de directe als de indirecte² uitgaven.

Tabel 1 Directe en indirecte uitgaven voor R&D en innovatie, 2012-2018, in miljoenen euro's en in procenten BBP

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Uitgaven voor R&D	4.676,8	4.607,5	4.533,8	4.296,1	4.175,6	4.135,1	4.110,7
- waarvan innovatierelevant	752,0	710,9	759,5	653,5	571,7	541,3	525,2
Uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D	229,5	299,7	247,8	224,4	177,4	145,4	137,6
Fiscale instrumenten voor R&D en innovatie	869,1	1.075,6	1.068,6	1.099,7	995,6	980,6	980,6
Totale directe en indirecte uitgaven voor R&D en innovatie	5.775,4	5.982,8	5.850,3	5.620,2	5.348,7	5.261,1	5.228,9
- waarvan directe uitgaven voor innovatie	981,4	1.010,6	1.007,3	877,9	749,2	686,7	662,8
In procenten van het BBP							
Uitgaven voor R&D als % BBP (exclusief fiscaal)	0,78	0,76	0,74	0,70	0,67	0,66	0,65
Uitgaven voor R&D en innovatie als % BBP (inclusief fiscaal)	0,96	0,99	0,96	0,91	0,86	0,84	0,82

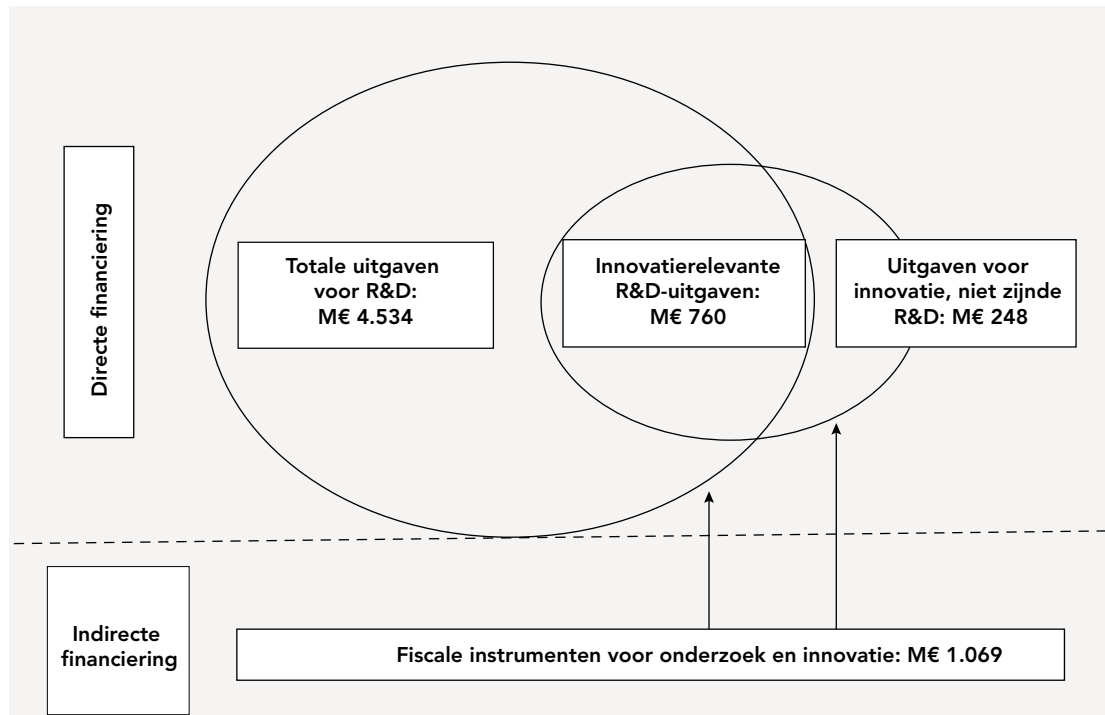
Rathenau Instituut

Noot: de directe uitgaven voor innovatie zijn een optelsom van de innovatierelevante R&D-uitgaven en de uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D

² De indirecte uitgaven zijn strikt genomen geen overheidsuitgaven; het gaat om verminderde overheidsinkomsten.

In figuur 1 laten we de samenhang tussen de vier onderdelen zien voor het jaar 2014: uitgaven voor R&D, al dan niet innovatie relevant, fiscale instrumenten en uitgaven voor innovatie.

Figuur 1 Directe en indirecte uitgaven voor R&D en innovatie, 2014



Deze Feiten & Cijfers-publicatie kent de volgende opbouw:

- toelichting op de dataverzameling en de belangrijkste begrippen van het overzicht;
- de R&D-uitgaven van de verschillende departementen en de belangrijkste ontwikkelingen daarin;
- de relatieve ontwikkeling van de R&D-uitgaven en een internationale vergelijking;
- de R&D-uitgaven naar type uitgave;
- de indirecte financiering van R&D en innovatie via fiscale instrumenten;
- de ontwikkeling van de directe en indirecte overheidsuitgaven voor R&D samen;
- de innovatie-uitgaven.

2 De dataverzameling

Al bijna 50 jaar worden er gegevens over de overheidsbudgetten voor R&D verzameld. Het eerste overzicht, het "Wetenschapsbudget 1966", samengesteld door het toenmalige ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, dateert van 1966 en bevat het vermoedelijk beloop van de uitgaven voor R&D in 1964 en de vastgestelde begroting 1966. In de loop van de jaren is het document veranderd van een puur budgettaire overzicht in een beleidsmatig georiënteerd document met financiële overzichten, totdat zelfs de budgettaire cijfers uit het document verdwenen en separaat aan de Tweede Kamer werden toegezonden.

Het budgettaire overzicht met R&D-uitgaven is in essentie in de loop der jaren niet gewijzigd. Het bevat de begrotingsuitgaven van de departementen op artikelniveau. Recent zijn aan de overzichten met gegevens over R&D ook gegevens over fiscale instrumenten toegevoegd. Het TWIN-overzicht zet een nieuwe stap door ook te kijken naar de overheidsuitgaven op het gebied van innovatie. De reden is dat de drie onderdelen samen een completer beeld geven van de inspanningen van de overheid en dat de drie onderdelen vaak ook samenhang vertonen. Vier onderdelen komen in dit overzicht aan bod: de uitgaven voor R&D, opgesplitst naar wel en niet innovatie relevant, fiscale instrumenten en innovatie-uitgaven.

Kader 1: Toelichting op enkele begrippen

In deze Feiten & Cijfers wordt een aantal begrippen gebruikt die niet altijd precies afgebakend zijn. Soms overlappen ze ook gedeeltelijk. Daarom een toelichting. De belangrijkste begrippen zijn Research and Development (R&D), (wetenschappelijk) onderzoek, wetenschap en innovatie.

In deze Feiten & Cijfers wordt de terminologie aangehouden die ook door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) wordt gehanteerd. Die zijn ontleend aan een handboek van de OESO: de Frascati Handleiding. De recentste versie dateert van 2002.³ Een nieuwe versie is op dit moment in de maak.

R&D is in dit handboek een verzamelbegrip voor drie typen activiteiten die in de verschillende delen van het onderzoekstelsel worden uitgevoerd:

- fundamenteel onderzoek ('basic research'). Dat bestaat uit experimenteel of theoretisch werk dat gericht is op het verzamelen van nieuwe kennis, zonder een vooraf vastgesteld gebruiksdoel.
- toegepast onderzoek ('applied research'). Dat bestaat ook uit het verzamelen van nieuwe kennis, maar heeft juist wel een specifiek praktisch oogmerk.
- experimentele ontwikkeling ('experimental development'). Dit betreft systematische activiteiten, gebaseerd op bestaande kennis verkregen uit onderzoek en / of ervaring, gericht op het produceren van nieuwe materialen, producten en hulpmiddelen of het verbeteren van reeds bestaande.

Wetenschap is zowel de systematisch verkregen en geordende objectieve menselijke kennis (verkregen op basis van wetenschappelijk onderzoek), als het proces van kennisverwerving en de gemeenschap waarin deze kennis wordt vergaard. Deze wetenschappelijke gemeenschap heeft haar eigen principes, methodes en conventies, op basis waarvan zij haar onderzoek uitvoert. Wetenschappelijk onderzoek bestaat uit de activiteiten van de wetenschappelijke gemeenschap en wordt vooral geassocieerd met fundamenteel onderzoek. Dat vindt binnen het hoger onderwijs en de niet-academische instituten plaats. Wel vindt er daarnaast ook toegepast onderzoek en experimentele ontwikkeling plaats bij universiteiten. Er zijn ook bedrijven die aan fundamenteel onderzoek doen.

Innovatie, ofwel vernieuwing, bestaat uit activiteiten die leiden tot nieuwe of sterk verbeterde producten, processen en diensten, of tot administratieve, organisatorische vernieuwing binnen organisaties of bredere sociale verbanden. 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. Innovatie kan dus gebaseerd zijn op R&D-activiteiten, maar er zijn ook andere vormen. Het CBS gebruikt R&D ook als één van de categorieën om innovatie in de private sector in kaart te brengen.

Al met al is een strikte scheidslijn tussen R&D-activiteiten en innovatie niet altijd te maken. Het is mede afhankelijk van de bedoeling van de activiteit of een R&D-activiteit innovatierelevant genoemd kan worden.

In deze Feiten & Cijfers publicatie bieden we ook cijfers over de uitgaven van de overheid voor innovatie. De toevoeging van die cijfers is gedaan op verzoek van de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Economische Zaken. Aanleiding was een tweetal brieven van het Kabinet

over de uitgaven voor onderzoek en innovatie (17 oktober 2011⁴ en 13 december 2012⁵). Het doel van het TWIN-overzicht is in de toekomst geharmoniseerde gegevensopstellingen over de overheidsbudgetten voor onderzoek en innovatie te hebben.⁶

Over de afbakening van het begrip R&D is er internationale consensus, die is ontleend aan de Frascati Handleiding van de OESO (zie het kader). Zulke afspraken zijn er echter nog niet voor het afbakenen van overheidsbudgetten voor innovatie. Dat betekent dat we de afbakening en definiëring eerst moesten vaststellen. Daarbij is wel gebruik gemaakt van het OESO-begrippenkader voor de dataverzameling over innovatie bij bedrijven. Het Rathenau Instituut doet de dataverzameling van overheidsbudgetten voor innovatie voor het eerst. De komende jaren zal de methode uitgebouwd worden.

De uitgangspunten voor deze eerste dataverzameling voor R&D en innovatie waren:

- dat er vanwege internationale afspraken (op basis van een EUROSTAT-verordening voor het leveren van gegevens over de overheidsuitgaven voor R&D) een onderscheid mogelijk moet blijven tussen R&D-uitgaven en innovatie-uitgaven waaraan geen R&D te pas komt;
- dat de inspanning voor de departementen in verhouding moet staan tot de opbrengst;
- dat de definitie voor innovatie-uitgaven zo goed mogelijk aansluit op internationale definiëringen (net als bij de definitie van R&D-uitgaven).

In navolging van de definitie voor R&D definiëren we overheidsbudgetten voor innovatie als uitgaven die gericht zijn op het financieren van:

activiteiten (wetenschappelijk, technologisch, organisatorisch, commercieel) die primair gericht zijn op, en de intentie hebben om vernieuwing in zowel de private als publieke sector tot stand te brengen, leidend tot:

- *nieuwe of sterk verbeterde producten,*
- *nieuwe of sterk verbeterde processen / methoden,*
- *nieuwe of sterk verbeterde diensten,*
- *administratieve, organisatorische of marketinginnovatie.*

In overleg met de departementen is ervoor gekozen om vooralsnog bij de verzameling van gegevens over budgetten voor innovatie uit te gaan van een tamelijk strakke definitie: **het moet gaan om afgebakende overheidsinitiatieven of –interventies die duidelijk tot doel hebben om innovatie of innovatiegerelateerde activiteiten te bevorderen in de betreffende sector.** Dus niet uitgaven die maar deels of niet duidelijk kunnen worden gekoppeld aan innovatie-activiteiten.

Een goed onderscheid tussen uitgaven voor R&D en uitgaven voor innovatie is niet maken. Het komt voor dat ze overlappen, bijvoorbeeld als activiteiten op het gebied van R&D onderdeel zijn van het innovatieproces. Daardoor is een aantal begrotingsartikelen in de TOF-overzichten (deels) relevant voor innovatie, maar werden ze nog niet als zodanig gedefinieerd. In deze TWIN willen we zicht krijgen op die departementale R&D-uitgaven die innovatierelevant zijn, en op de uitgaven die zich specifiek richten op innovatie zonder dat ze R&D zijn. Algemene uitgaven waarvan verondersteld kan worden dat ze een relatie hebben met innovatie, maar pas op langere termijn tot innovatie kunnen leiden, worden niet in het overzicht opgenomen. Voorbeelden hiervan zijn de uitgaven voor onderwijs en de eerste geldstroom van de universiteiten.

De vragenlijst die naar de departementen is gegaan, maakt een onderscheid tussen de volgende categorieën overheidsuitgaven:

4 <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/10/17/kamerbrief-rijksbreed-overzicht-innovatiemiddelen.html>

5 <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/vergaderstukken/2012/12/13/memo-meerjarig-budgettair-beeld-innovatie-en-onderzoek-en-topsectorenbeleid.html>

6 In de aanbiedingsbrief van de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap bij de TOF-publicatie 2011-2017 aan de Eerste en Tweede Kamer zegt hij hierover: "Met het oog daarop heeft mijn ambtsvoorganger u, in zijn reactie op het TOF-overzicht van vorig jaar, in kennis gesteld van zijn voornemen samen met de minister van Economische Zaken de mogelijkheid te bezien innovatie-uitgaven in het TOF-overzicht te integreren. Voor deze publicatie was dit nog niet mogelijk." (zie Kamerstuk 29 338, nr. 119).

6 Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2012-2018

- institutionele financiering van R&D (vaste bijdragen aan instituten), waarbij gevraagd wordt om het innovatierrelevante deel aan te geven;
- projectfinanciering van R&D (zowel voor projecten als programma's), waarbij gevraagd wordt om het innovatierrelevante deel aan te geven;
- overige uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D,
- fiscale regelingen, voor zowel R&D als innovatie.

De eerste twee categorieën vormden de basis voor eerdere TOF-overzichten. De derde categorie is nieuw. De vierde categorie is gewijzigd. De afgelopen jaren zijn ook fiscale regelingen in het overzicht opgenomen. Nieuw is hier dat innovatie nu is meegenomen in de bevraging.

3 De R&D-uitgaven per departement en ontwikkelingen

Tabel 2 toont de R&D-uitgaven per departement voor de periode 2012-2018 en is gebaseerd op de departementale begrotingen 2014. De cijfers voor 2012 zijn de realisatiecijfers. De cijfers voor 2013 zijn voorlopige realisatiecijfers 2013, zoals die bekend waren op het moment van het uitbrengen van de begrotingen 2014 (Prinsjesdag 2013). De tabel bevat voor 2014 de cijfers van de ontwerp-begroting. De cijfers voor de jaren 2015-2018 zijn meerjarenramingen.

Tabel 2 R&D-cijfers per departement (op kasbasis), in miljoenen euro's (bruto-uitgaven)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Algemene Zaken	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Buitenlandse Zaken	61,3	53,0	46,2	37,6	36,6	36,7	36,7
Veiligheid en Justitie	25,9	25,0	24,9	24,2	23,7	23,2	23,0
Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	22,8	19,6	18,8	18,5	18,0	17,8	17,8
Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	3.225,5	3.224,1	3.250,4	3.172,8	3.155,7	3.154,7	3.153,4
Defensie	70,7	63,0	62,8	59,9	57,8	57,6	57,6
Infrastructuur en Milieu	114,6	102,4	67,3	51,3	48,6	47,3	46,7
Economische Zaken	951,6	941,1	916,5	795,8	703,9	663,8	639,0
Sociale Zaken en Werkgelegenheid	0,3	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
Volksgesondheid, Welzijn en Sport	203,5	177,1	145,1	133,9	129,4	132,2	134,7
Totaal generaal	4.676,8	4.607,5	4.533,8	4.296,1	4.175,6	4.135,1	4.110,7

Bron: Rathenau Instituut op basis van departementale gegevens

Rathenau Instituut

Noot 1: Onderdeel van de cijfers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is de eerste geldstroom bekostiging van de universiteiten. Tabel 2 bevat het onderzoeksdeel van deze bekostiging. De cijfers over het onderzoeksdeel van de eerste-geldstroom-bekostiging zijn inclusief de bijdrage van Economische Zaken aan het Wageningen Universiteit en Researchcentrum en de cijfers van Economische Zaken in tabel 2 zijn exclusief deze bijdrage (in 2014 geschat op ongeveer honderd miljoen euro).

Noot 2: In de cijfers voor de eerste geldstroom bekostiging van de universiteiten is ook een proportioneel deel van de wettelijk verplichte collegegeld-bijdragen van studenten meegerekend. Het gaat hier in strikte zin niet om overheidsuitgaven, maar om (private) bijdragen van studenten.

Per departement zijn meer gedetailleerde cijfers beschikbaar op het niveau van individuele begrotingsartikelen.⁷ Deze zijn te vinden op de speciale website van het Rathenau Instituut over de Nederlandse wetenschap: <http://www.rathenau.nl/web-specials/de-nederlandse-wetenschap/financiering/overheid/uitgaven-ministeries.html>.

⁷ Voorbeelden van begrotingsartikelen zijn de bijdrage van een departement aan een instituut zoals TNO of de financiering van een onderzoeksprogramma zoals de Vernieuwingsimpuls bij het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Het totaal aan directe overheidsmiddelen voor R&D daalt tussen 2012 en 2018 met 12,1 procent, van 4,7 naar 4,1 miljard euro (minus 566 miljoen euro). De daling was ook al te zien in de TOF-overzichten van de afgelopen jaren en is het gevolg van de maatregelen uit de regeerakkoorden van 2010 en 2012. Kern van die maatregelen is dat de innovatieprogramma's van het ministerie van Economische Zaken en de projecten uit het Fonds Economische Structuurversterking (FES) bij de verschillende ministeries aflopen. De grootste daling in absolute zin treedt op bij het ministerie van Economische Zaken (absoluut 313 miljoen euro, relatief is dit 33 procent). De grootste relatieve daling is te zien bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu met 59 procent. Ook grote dalingen zijn te zien bij Buitenlandse Zaken (40 procent), Volksgezondheid Welzijn en Sport (34 procent) en Defensie (19 procent).

Tabel 3 vergelijkt de cijfers uit het vorig jaar verschenen TOF-overzicht met de cijfers uit deze TWIN. Het verschil tussen de twee opeenvolgende overzichten voor dezelfde jaren ligt tussen de honderd en iets meer dan tweehonderd miljoen euro en is de som van plussen en minnen in de totalen per departement. De grootste veranderingen treden op bij de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en van Economische Zaken. Bij de toelichting per departement wordt hier aandacht aan besteed.

Tabel 3 Vergelijking overheidsuitgaven voor R&D, in miljoenen euro's tussen TOF 2011-2017 en TWIN 2012-2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TOF 2011-2017	4.891,5	4.750,0	4.632,8	4.404,6	4.298,5	4.286,7	--
TWIN 2012-2018	4.676,8	4.607,5	4.533,8	4.296,1	4.175,6	4.135,1	4.110,7
Vershil	-214,7	-142,5	-99,0	-108,5	-122,9	-151,6	

Rathenau Instituut

Deze cijfers staan in relatie tot beleidsontwikkelingen en (voorgenomen) maatregelen bij elk van de ministeries. We geven hieronder een overzicht van de belangrijkste. Ook zoomen we in op de relevante maatregelen uit de begrotingsafspraken 2014. Zoals gezegd zijn deze maatregelen nog niet verwerkt in de cijfers van Tabel 2. Wel verwerkt zijn de maatregelen uit het Regeerakkoord van oktober 2012, waarin verschillende intensiveringen en bezuinigingen waren opgenomen (zie hiervoor paragraaf 4 van het TOF-overzicht 2011-2017⁸). Veel ontwikkelingen in de onderzoeksbudgetten van de departementen waren overigens al zichtbaar in het TOF-overzichten 2010-2016⁹ en 2011-2017.

- **Buitenlandse Zaken:** het onderzoeksbudget valt lager uit dan in het TOF-overzicht 2011-2017, dat in 2013 is verschenen. Dit is het gevolg van bezuinigingen op het totale budget van het ministerie. Het verschil loopt op tot bijna 30 miljoen euro – bijna een halvering. Zo stopt vanaf 2014 de subsidie voor het Koninklijk Instituut voor de Tropen (KIT) en neemt de omvang van het onderzoeksprogramma sterk af.
- **Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties:** het onderzoeksbudget bij het departement is toegenomen, met name op het gebied van huisvesting/wonen.
- **Onderwijs, Cultuur en Wetenschap:** het Regeerakkoord van oktober 2012 bevatte een maatregel gericht op de versterking van het fundamentele en praktijkgerichte onderzoek via nog nader te bepalen programma's van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Er is een aanvankelijke groei tot 75 miljoen euro in 2017, die daarna oploopt naar 150 miljoen euro structureel. In de begrotingscijfers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor NWO is hiervoor vanaf 2014 een bedrag van 22 miljoen euro opgenomen. Daardoor kent NWO een kleine plus kent. De lichte daling van het totale departementale budget ontstaat vooral door een daling in het aandeel van het onderzoek binnen de eerste geldstroom van de universiteiten: de verdeling van

8 <http://www.rathenau.nl/publicaties/publicatie/totale-onderzoek-financiering-tof-2011-2017.html>

9 <http://www.rathenau.nl/publicaties/publicatie/feiten-en-cijfers-overzicht-totale-onderzoek-financiering-tof-2010-2016.html>

8 Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2012-2018

deze lumpsum over onderwijs en onderzoek is berekend met een aangepaste onderzoekscoëfficiënt.¹⁰ Verder is er een lager aandeel R&D bij de KNAW-instituten, door een correctie voor niet-R&D-activiteiten.¹¹

- **Infrastructuur en Milieu:** mede door bezuinigingen op het totale budget is het budget voor R&D ten opzichte van het TOF-overzicht 2011-2017 nog verder gedaald.
- **Economische Zaken:** over een langere termijn bezien neemt het budget voor R&D af. Ten opzichte van het TOF-overzicht 2011-2017 is er echter sprake van een stijging in de jaren 2014-2017, die oploopt tot 55 miljoen euro. Aan de minkant staat het innovatiefonds (dit is verschoven naar de innovatiemiddelen, niet zijnde R&D). Daarnaast zijn er enkele posten opgenomen onder de noemer Topsectoren (zoals de innovatie-prestatiecontracten). Aan de pluskant staan verhogingen voor de TKI-toeslag (Topconsortia voor Kennis en Innovatie), Technologiestichting STW, de Topsectoren en internationale ruimtevaart (European Space Agency).
- **Volksgesondheid, Welzijn en Sport:** het budget stijgt voor de eerste jaren van de reeks (2012 en 2013) licht, al is die toename vooral het gevolg van een betere detectie van de onderzoeksbudgetten binnen de begroting. Daarna is er een lichte daling.

De Begrotingsafspraken 2014 (oktober 2013)¹² bevatten op het gebied van onderzoek vanaf 2015 een post van plus honderd miljoen euro, ten behoeve van de begroting van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, die onder meer bedoeld is voor de open competitieve programma's van NWO. Daarbij zal tenminste de helft worden ingezet voor de Rijkscofinancieringsbehoefte voor Horizon 2020. Die afspraken zijn nog niet verwerkt in deze TWIN. Op het totaal van de overheidsuitgaven hebben ze een gering effect (iets meer dan twee procent).

4 De relatieve ontwikkeling van de directe overheidsuitgaven

Om de cijfers uit Tabel 2 in perspectief te plaatsen, bevat Tabel 4 cijfers over de directe overheidsuitgaven voor R&D voor de periode 2012-2018 als aandeel van het bruto binnenlands product (BBP), ook wel 'de "R&D-intensiteit" van de overheidsuitgaven' geheten. Door een koppeling met het BBP wordt het mogelijk een vergelijking met andere landen te maken.

De tabel is gebaseerd op de meest recente cijfers van het BBP over de economie voor de periode 2012-2014 door het Centraal Planbureau (CPB), en een schatting van de ontwikkeling van 2015 tot en met 2018.

Tabel 4 Ontwikkeling van de overheidsuitgaven voor R&D, in miljoenen euro's en in procenten BBP¹³

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Overheidsuitgaven voor R&D (in € miljoenen)	4.676,8	4.607,5	4.533,8	4.296,1	4.175,6	4.135,1	4.110,7
BBP (in € miljarden)	599,3	603	611	617	623	630	636
Totale overheidsuitgaven voor R&D als % van het BBP	0,78	0,76	0,74	0,70	0,67	0,66	0,65

Rathenau Instituut

Noot: Het BBP 2012-2014 is gebaseerd op de meest recente cijfers van het CPB (Kortetermijnraming december 2013; <http://www.cpb.nl/cijfer/kortetermijnraming-december-2013>). De jaarlijkse groei van het BBP na 2014 is op een volumegroei van 1,0 procent geschat.

10 Gebaseerd op door het CBS aangeleverde cijfers. Dit betekent geen bezuiniging, maar een verschuiving in de omvang van de onderwijs- en onderzoeksactiviteiten van universiteiten. Een nadere toelichting op de CBS-methodiek hiervoor is te vinden in het TOF-overzicht 2011-2017, in kader 2 op pagina 16.

11 Het aandeel was 95 procent, in dit overzicht is het bijgesteld naar 60 procent. Hiervoor zijn cijfers uit het KNAW-jaarsverslag gebruikt.

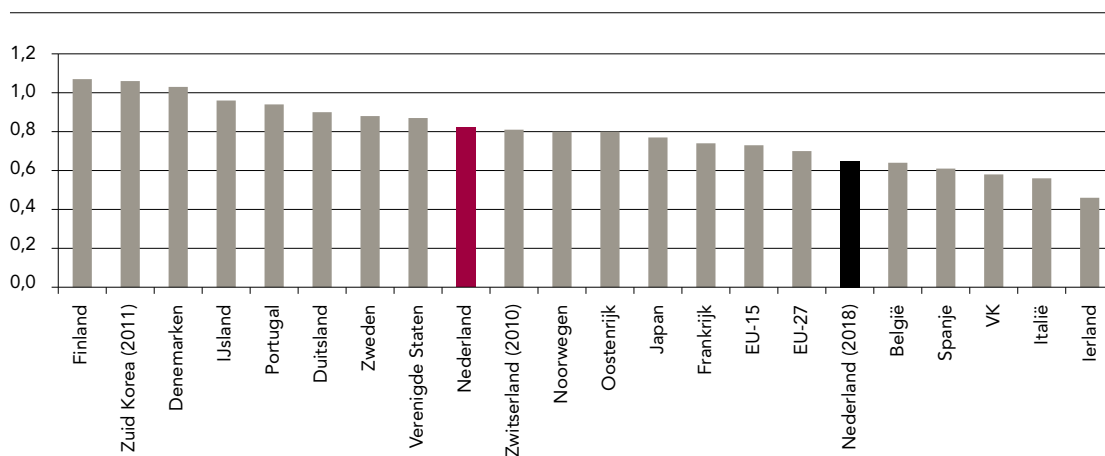
12 <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/10/11/begrotingsafspraken-2014.html>

13 Hierbij is nog geen rekening gehouden met de aangekondigde (internationale) herziening van het BBP, wat naar verwachting zal leiden tot een BBP dat enkele procenten hoger ligt dan nu (<http://www.euractiv.com/euro-finance/eurostat-revise-eus-annual-gdp-f-news-532830>).

Tabel 2 laat zien dat de overheid de komende jaren langs het directe financieringskanaal ook in relatieve zin minder gaat investeren in R&D. Dit is in lijn met de cijfers in eerdere TOF-overzichten.

Nederland zit op dit moment in de subtop als het gaat om overheidsinvesteringen in R&D (op basis van internationale R&D-cijfers, zie Figuur 2). Er zijn geen cijfers voorhanden over overheidsinvesteringen op langere termijn voor de andere landen in de figuur. Daarom is het niet mogelijk harde uitspraken te doen over de internationale positie van Nederland in de komende jaren. Indien de R&D-uitgaven van andere landen op het niveau van 2012 blijven, zou Nederland een aantal plaatsen dalen ten opzichte van de andere landen in Figuur 2.¹⁴ Een ander gevolg kan zijn dat Nederland zijn ambities in EU-kader (2,5 procent R&D van het BBP, te realiseren in 2020) niet waarmaakt, maar dit hangt ook af van de investeringen van private partijen en de inkomsten uit buitenlandse bronnen.¹⁵

Figuur 2 Directe overheidsbudgetten voor R&D als percentage van het BBP, 2012¹⁶



Bron: EUROSTAT

Rathenau Instituut

Noot: Nederland (2018): Gebaseerd op de 2018-cijfers van dit TWIN-overzicht 2012-2018.

5 R&D naar type uitgave

Departementen kunnen hun onderzoeksbudgetten op verschillende manieren uitzetten. Een belangrijke variabele daarbij is het verschil tussen institutionele financiering aan de ene kant en project- of programmafinanciering aan de andere kant.

Bij **institutionele financiering** gaat het om financiële uitgaven aan instellingen, zonder dat er een directe selectie van projecten of programma's aan ten grondslag ligt. Ook hoeven instellingen deze middelen niet via concurrentie te verwerven. Een voorbeeld van een dergelijke financiering is de eerste geldstroom van de universiteiten. Universiteiten zijn vrij om deze middelen zelf te besteden. Bij **project- of programmafinanciering** gaat het om middelen die toegekend worden aan een groep of individu om onderzoeksactiviteiten uit te voeren, die begrensd zijn in reikwijdte, budget en tijd. In veel gevallen worden deze middelen via een competitie verdeeld. Voorbeelden hiervan zijn het opdracht-onderzoek van departementen en de 'calls' die NWO uitzet. Overigens zijn de R&D-uitgaven niet in alle gevallen aan één van deze twee categorieën toe te wijzen. Ook zijn de categorieën niet strikt en zijn er tussenvarianten denkbaar. Bijvoorbeeld de vraaggestuurde financiering van TNO, waar de bestedingsvrijheid beperkingen kent doordat de departementen een stem hebben in de programmering van het hieruit gefinancierde onderzoek. Het is met deze definities echter wel mogelijk om een

¹⁴ Een inschatting hiervan is moeilijk te maken omdat sommige landen de laatste jaren een stijging kennen, maar andere landen juist een daling.

¹⁵ Het totale (zowel overheid als privaat) R&D-percentages van het BBP is in 2012 2,16 procent (een stijging van 0,13 procent ten opzichte van 2011).

¹⁶ In internationaal verband worden de overheidsbudgetten aangeduid met de term GBAORD ofwel Government Budget Appropriations or Outlays on R&D.

globaal idee te krijgen op welke wijze departementen hun middelen verdelen en welke ontwikkelingen er zijn in de verschillende vormen van publieke onderzoeksfinanciering. Zo wordt de vraaggestuurde financiering van TNO toegerekend aan de categorie 'institutionele financiering', omdat TNO deze middelen niet in competitie hoeft te verwerven.

Een rapport van het Rathenau Instituut over publieke onderzoeksfinanciering in de periode 1975-2005¹⁷, over projectfinanciering in een aantal landen, liet zien dat er vooral in de periode 1975-1990 een sterke stijging van het aandeel project- of programmafinanciering was, van iets minder dan 10 naar ongeveer 25 procent, een stijging die in de periode tot 2005 afvlakte. Uit later gepubliceerde cijfers voor een OESO-project bleek dat de stijging zich wel doorzette in de periode 2000-2008¹⁸. De stijging kwam uit op iets minder dan dertig procent (beide cijferreeksen zijn overigens niet geheel vergelijkbaar).

Interessant is om te kijken naar de ontwikkeling van de verhouding tussen institutionele en projectfinanciering op de langere termijn. Alle departementale uitgaven zijn hiervoor in dit overzicht toegevoegd aan één van de twee categorieën en vervolgens per departement opgeteld. De volgende tabel toont de ontwikkeling van het aandeel projectfinanciering per departement.

Tabel 5 Aandeel projectfinanciering op de totale R&D-uitgaven per departement (in procenten)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Algemene Zaken	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Buitenlandse Zaken	89,2	92,0	99,5	99,4	99,4	99,4	99,4
Veiligheid en Justitie	24,7	23,9	25,2	23,8	23,9	24,5	24,7
Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	17,8	17,5	17,4	16,0	16,0	15,9	15,9
Defensie	58,2	54,0	54,3	56,8	58,9	58,8	58,8
Infrastructuur en Milieu	54,5	57,4	31,2	22,7	23,0	23,6	23,9
Economische Zaken	47,9	51,4	53,4	51,1	48,9	47,5	46,0
Sociale Zaken en Werkgelegenheid	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Volksgezondheid, Welzijn en Sport	71,9	69,0	60,4	57,8	56,7	58,6	59,4
Totaal generaal	29,2	29,1	28,0	25,6	24,6	24,2	23,9

Rathenau Instituut

De cijfers laten zien – en dat was ook wel te verwachten op basis van de afbouw van de FES-middelen en de herdefiniëring van innovatieprogramma's van Economische Zaken – dat het aandeel projectfinanciering de komende jaren afneemt. Ook is te zien dat er aanmerkelijke verschillen zijn in de manier waarop departementen hun onderzoeksmiddelen "wegzetten". Er zijn departementen die alleen projectfinanciering kennen (Algemene Zaken, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Sociale Zaken en Werkgelegenheid). Dit zijn overigens zonder uitzondering departementen met een klein onderzoeksbudget. Er zijn ook departementen die vooral institutionele financiering kennen (zoals Onderwijs, Cultuur en Wetenschap). Het hoge aandeel institutionele financiering bij Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is voor het grootste deel toe te schrijven aan de structurele financiering van de hoger-onderwijsinstellingen. Deze lumpsum-bijdragen maken driekwart uit van het departementale budget voor onderzoek. Opvallend is de sterke afname in projectfinanciering bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu. In combinatie met de ontwikkeling van de totale R&D-uitgaven blijft de institutionele financiering daardoor op niveau. Het ministerie van Economische Zaken neemt een middenpositie in. Daar blijft het aandeel projectfinanciering redelijk stabiel. Dit is opmerkelijk, gezien de afbouw van de FES-programma's en de herdefiniëring van de innovatieprogramma's. Het betekent

17 Versleijen, A. (ed.), Dertig jaar publieke onderzoeksfinanciering in Nederland 1975-2005, Den Haag, 2007

18 Steen, J. van, Modes of Public funding of R&D: Towards Internationally Comparable Indicators, STI Working Paper 2012/4, OECD, Paris

dat er een relatief gelijke afname is in de institutionele financiering. Al in de TOF-overzichten bleek dat dit gevolgen heeft voor de zes instituten voor toegepast onderzoek, verenigd in de TO2-federatie.

6 Indirecte uitgaven voor R&D en innovatie: van specifiek naar generiek beleid

De vorige paragrafen besteedden aandacht aan de directe overheidsfinanciering van R&D in instellingen, programma's en projecten. Naast deze directe overheidsfinanciering bestaat er ook een indirecte financieringsvorm, namelijk via fiscale facilitering, een financieringsvorm die zowel in Nederland als elders aan belang wint. Zoals al eerder aangegeven, gaat het strikt genomen niet om overheidsuitgaven, maar om verminderde belastinginkomsten.

Al sinds het midden van de jaren negentig van de vorige eeuw kent Nederland een regeling voor het verminderen van belastingafdracht over activiteiten op het gebied van speur- en ontwikkelingswerk. Die regeling is de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk (WBSO).¹⁹ De WBSO richt zich op het verlagen van de loonkosten voor het uitvoeren van R&D en stimuleert op die manier R&D bij bedrijven, en dan vooral de kleine bedrijven. Uit cijfers van Agentschap NL²⁰ blijkt dat het aandeel van het Midden en Kleinbedrijf in het totaal aantal gebruikers van de WBSO in 2012 op 97 procent lag.²¹

Het regeerakkoord van september 2010 introduceerde een omslag van een directe vorm van financiering van R&D naar een indirecte vorm: er kwam meer de nadruk op fiscale instrumenten en minder op subsidies voor specifieke innovatieprogramma's zoals de innovatieprogramma's van EZ. Naast een ophoging van de al langer bestaande WBSO werd een nieuw fiscaal R&D-gerelateerd instrument geïntroduceerd, dat betrekking heeft op niet-personele uitgaven: de Research & Development Aftrek (RDA). De RDA-regeling geeft ondernemers een verhoogde fiscale aftrek voor R&D-investeringen en R&D-exploitatiekosten. Ondernemers moeten een aanvraag voor de RDA tegelijk indienen met een aanvraag voor de WBSO. Net als bij de WBSO voert Agentschap NL (nu: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) de regeling uit. De verrekening van het daadwerkelijke voordeel vindt plaats via de aangiftes bij de belastingdienst. De fiscale instrumenten hebben een plafond. Mocht in een bepaald jaar het plafond worden overschreden, dan wordt de overschrijding verrekend met het budget voor de volgende jaren.

Naast de fiscale regelingen WBSO en de RDA is er de Innovatiebox. Deze is onderdeel van de primaire heffingsstructuur van de vennootschapsbelasting en biedt bedrijven de mogelijkheid om zelfontwikkelde immateriële activa waarvoor een octrooi is verleend of waarvoor in de onderzoeksfase een S&O-verklaring²² is afgegeven, toe te delen aan een fiscale box waarin, onder voorwaarden, de nettovoordelen zijn belast met een effectief tarief van vijf procent. De Innovatiebox is geen gebudgetteerde belastinguitgave²³ die terugkomt in het overzicht met belastinguitgaven in bijlage 5 van de Miljoenennota of andere meerjarenoverzichten van de begroting. Bij de introductie van de Innovatie-box was de jaarlijkse derving voor de structurele situatie geraamd op 625 miljoen euro. In 2010 was de derving van de Innovatiebox 324 miljoen euro. Voor 2011 werd de derving op basis van de ingediende aangiften geraamd op 567 miljoen euro.²⁴

Figuur 3 geeft een financieel overzicht van de Nederlandse fiscale instrumenten voor R&D voor een lange reeks van jaren. Deze instrumenten zijn tevens instrumenten ter stimulering van innovatie. De Innovatiebox is niet meegenomen in dit overzicht, aangezien die onder de primaire heffingsstructuur valt en geen gebudgetteerde belastinguitgave is. Te zien is dat de bedragen voor de fiscale instru-

19 De WBSO spreekt over Speur- en Ontwikkelingswerk (S&O) in plaats van R&D, maar de definities zijn vergelijkbaar, ofschoon niet volledig identiek.

20 Agentschap NL is per 1 januari 2014 met de Dienst Regelingen gefuseerd tot de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl).

21 <http://www.rvo.nl/sites/default/files/Focus%20op%20speur-%20en%20ontwikkelingswerk%20van%20de%20WBSO%20RDA%20in%202012.pdf>

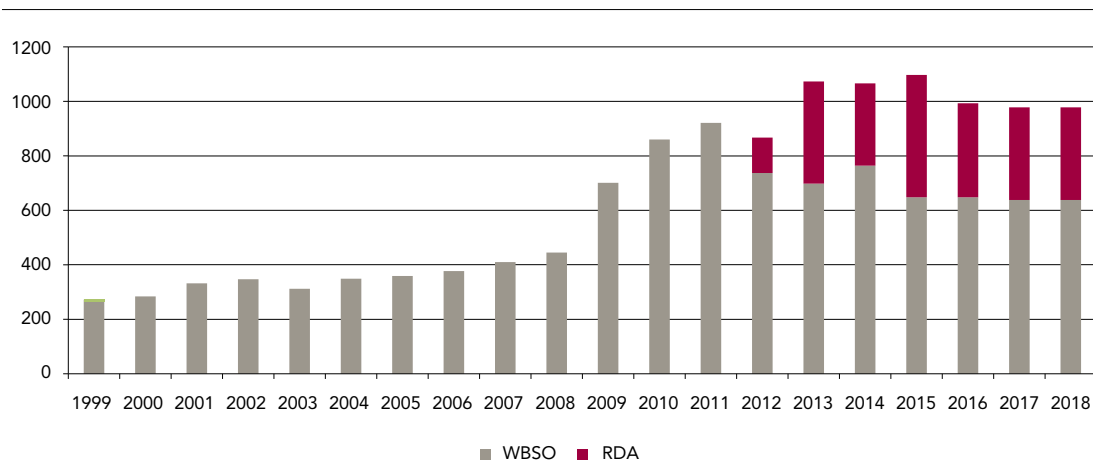
22 Een S&O-verklaring wordt door Agentschap NL / RVO.nl verstrekt voor speur- en ontwikkelingsactiviteiten waarover WBSO kan worden genoten (S&O in kader van WBSO).

23 Een gebudgetteerde belastinguitgave betekent dat er in de overheidsbegroting (Miljoenennota) een budget wordt aangegeven voor de betreffende belastingfaciliteit.

24 De raming voor 2011 is gebaseerd op de brief van de staatssecretaris van Financiën van 12 juli 2013 aan de Tweede Kamer met de stand van zaken van de evaluatie van de innovatiebox (<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2013/07/12/kamerbrief-over-stand-van-zaken-evaluatie-innovatiebox.html>).

menten vanaf 2008 flink stijgen om vanaf 2016 weer te dalen. Dat komt doordat Economische Zaken moet bezuinigen op zijn fiscaal innovatiebeleid. Die bezuinigingen lopen op tot 275 miljoen euro structureel voor de jaren 2017 en daarna. De invulling van de bezuiniging voor de jaren 2015 en later staat nog niet vast en is voorlopig technisch geboekt. De verhouding tussen de instrumenten in figuur 3 kan vanaf 2015 dus nog wijzigen.

Figuur 3 Fiscale instrumenten voor R&D en innovatie, in miljoenen euro's



Bron: Agentschap NL (1999-2011) en ministerie van Economische Zaken (begroting 2012-2018)

Noot: De onderuitputting van de RDA in 2012 is toegevoegd aan het budget voor 2015
Exclusief de fiscale regelingen van het ministerie van I&M vanwege de geringe omvang

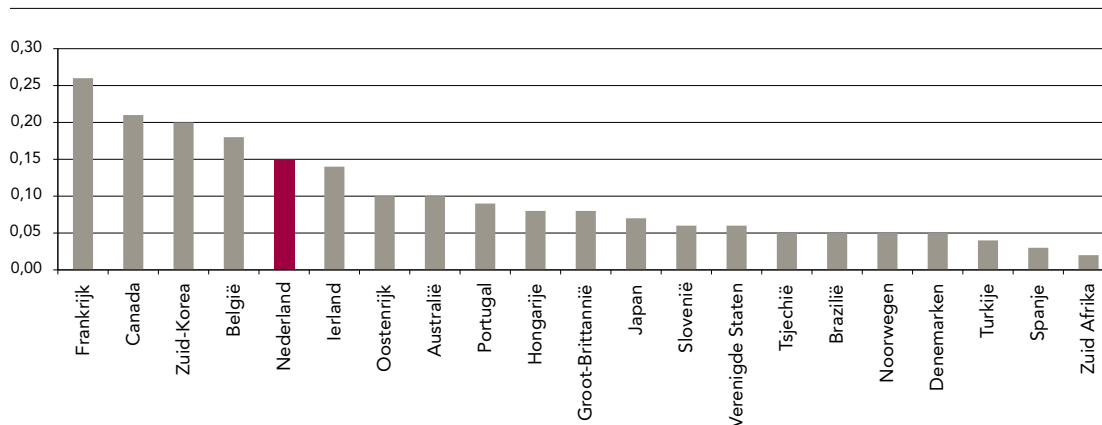
Rathenau Instituut

Internationaal wordt erkend dat wanneer alleen wordt gekeken naar de directe vorm van financiering van R&D, er geen volledig beeld ontstaat van de totale publieke steun voor R&D. Dit heeft echter nog niet geleid tot reguliere statistieken waarin beide zijn gecombineerd en vervolgens worden gebruikt voor het berekenen van de R&D en de innovatie-intensiteit van de overheidsuitgaven.²⁵ De indirecte uitgaven van de verschillende landen die aangesloten zijn bij de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO of OECD) worden wel in toenemende mate in kaart gebracht.²⁶ OESO-gegevens laten zien dat een toenemend aantal landen gebruik maakt van fiscale instrumenten. Inmiddels gaat het om 27 landen. Enkele landen, zoals Finland, Zweden, Duitsland en Zwitserland, kennen geen fiscale instrumenten. Wat de analyse bemoeilijkt, is dat sommige landen wel zulke instrumenten hebben, maar geen schattingen kunnen geven van de omvang ervan. Figuur 4 geeft een overzicht van zowel de directe als de indirecte overheidssteun voor de R&D van bedrijven. De OESO-cijfers laten zien dat er grote verschillen bestaan tussen de landen, zowel bij de directe als de indirecte financiering. De figuur laat zien dat Nederland in de voorhoede zit wat betreft deze indirecte overheidsfinanciering.

²⁵ Voor de totale uitgaven van een land als totaal heeft het meerekenen van de fiscale maatregelen niet direct gevolgen, omdat wat de overheid aan inkomsten misloopt als gevolg van die maatregelen, exact gelijk is aan wat bedrijven minder kwijt zijn aan R&D. Aangenomen wordt wel dat de fiscale maatregelen bedrijven stimuleren tot extra R&D-uitgaven (met dat oogmerk bestaat de fiscale regeling immers), en die uitgaven hebben effect hebben op de totale R&D-uitgaven van een land.

²⁶ Zie de STI Scoreboard 2013 van de OESO en de daaraan gekoppelde notitie, die specifiek aan fiscale maatregelen is gewijd (www.oecd.org/sti/rd-tax-incentives-for-innovation.pdf).

Figuur 4 Indirecte overheidsfinanciering van R&D van bedrijven, als percentage van het BBP, 2011



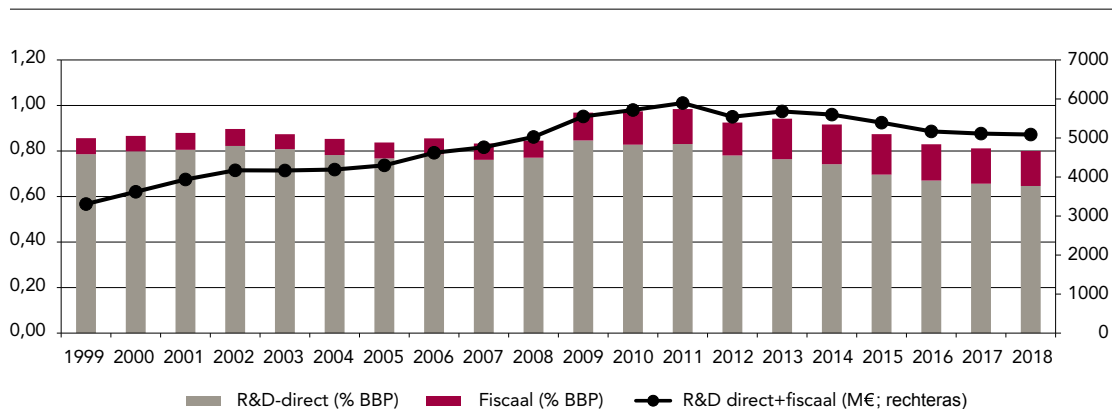
Bron: OECD, STI Scoreboard 2013 (http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2013_sti_scoreboard-2013-en)

Rathenau Instituut

7 Directe en indirecte financiering van R&D

Deze paragraaf neemt de directe en indirecte financiering van R&D door de overheid bij elkaar en kijkt naar de ontwikkeling vanaf 1999 (Figuur 5). Voor de directe financiering gelden de R&D-cijfers als uitgangspunt.

Figuur 5 Directe en indirecte overheidsfinanciering van R&D, als percentage van het BBP en in miljoenen euro's



Bron: Het Rathenau Instituut voor de directe overheidsfinanciering en het ministerie van Economische Zaken voor de indirecte overheidsfinanciering

Rathenau Instituut

Uit de figuur valt af te lezen dat de directe en indirecte uitgaven als percentage van het BBP in de periode 1999-2008 redelijk stabiel zijn (0,83-0,90 procent), in de periode 2009-2011 mede als gevolg van crisismaatregelen toenemen tot 1,0 procent om vervolgens vanaf 2015 af te nemen tot uiteindelijk onder het niveau van 1999 (0,86 in 1999 tegenover 0,80 in 2018).

Tabel 6 Directe en indirecte overheidsfinanciering van R&D, in miljoenen euro's, 2012-2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Directe overheidsuitgaven voor R&D	4.677	4.608	4.534	4.296	4.176	4.135	4.111
Indirecte overheidsuitgaven voor R&D: WBSO	737	698	764	648	648	638	638
Indirecte overheidsuitgaven voor R&D: RDA	130	375	302	449	345	340	340
Indirecte overheidsuitgaven voor R&D van I&M	2,1	2,6	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6
Directe en indirecte overheidsuitgaven voor R&D totaal	5.546	5.684	5.603	5.396	5.172	5.116	5.092

Rathenau Instituut

8 Uitgaven voor innovatie door de overheid

Zoals in paragraaf 2 al is aangegeven, doet deze Feiten & Cijfers een poging om inzicht te bieden in de uitgaven van de overheid voor innovatie. De uitgaven voor innovatie worden onderverdeeld in drie categorieën:

- R&D-uitgaven die ook innovatierlevant zijn;
- uitgaven die gericht zijn op innovatie, maar geen R&D-component hebben; en
- fiscale instrumenten voor R&D en innovatie.

Tabel 7 Innovatie en innovatierlevante R&D-uitgaven door de overheid, in miljoenen euro's, 2012-2018

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Innovatierlevante R&D-uitgaven, afkomstig van							
– Veiligheid en Justitie	11,1	10,5	10,2	10,1	9,6	9,2	9,1
– Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	22,6	13,9	10,2	8,0	8,0	8,0	8,0
– Defensie	70,7	63,0	62,8	59,9	57,8	57,6	57,6
– Economische Zaken	647,6	623,5	676,3	575,5	496,3	466,5	450,6
Totaal innovatierlevante R&D-uitgaven	752,0	710,9	759,5	653,5	571,7	541,3	525,2
Uitgaven voor innovatie (niet zijnde R&D), afkomstig van							
– Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	9,5	10,2	1,0	-	-	-	-
– Defensie	10,0	-	-	-	-	-	-
– Infrastructuur en Milieu	2,1	5,0	4,1	6,8	1,0	-	-
– Economische Zaken	124,6	194,3	169,8	157,8	107,7	97,2	95,2
– Volksgezondheid, Welzijn en Sport	82,3	90,1	72,9	59,8	68,8	48,2	42,4
Totaal uitgaven voor innovatie (niet zijnde R&D)	229,5	299,7	247,8	224,4	177,4	145,4	137,6
Fiscale instrumenten voor R&D en innovatie	869,1	1.075,6	1.068,6	1.099,7	995,6	980,6	980,6
Totale innovatie en innovatierlevante R&D-uitgaven	1.850,6	2.086,2	2.075,9	1.977,6	1.744,7	1.667,3	1.643,3
Als percentage van alle uitgaven voor R&D en innovatie	32,0	34,9	35,5	35,2	32,6	31,9	31,4

Rathenau Instituut

In de totale optelsom van alle R&D en innovatie-uitgaven (fiscaal en niet-fiscaal) hebben de innovatie-uitgaven in 2012 een aandeel van 32 procent in 2012, stijgen tot bijna 36 procent, om vervolgens te dalen tot 31 procent in 2018. Hieruit kunnen vooralsnog geen harde conclusies worden getrokken vanwege het experimentele karakter van deze cijfers. De gepresenteerde innovatiecijfers zijn nog niet uitgebalanceerd, omdat het vrij lastig is een goede inschatting van deze uitgaven te maken. Een aantal departementen heeft aangegeven hiervoor meer tijd en ervaring nodig te hebben en daarvoor in de toekomst mogelijkheden te zien.

De volgende departementen hebben aangegeven geen innovatie-uitgaven of innovatierelevante uitgaven te hebben of (nog) niet in staat te zijn deze aan te leveren: Algemene Zaken, Buitenlandse Zaken, Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

De volgende departementen kennen wel innovatie-uitgaven:

Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties: het departement heeft innovatieregelingen op het gebied van de gebouwde omgeving.

Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: verschillende onderdelen van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap hebben aangegeven geen innovatierelevante uitgaven als onderdeel van de R&D-uitgaven te hebben. Wel ondersteunt een deel van de middelen voor het onderwijs uiteindelijk innovatieve activiteiten, omdat onderwijs voorbereidt op de arbeidsmarkt. Ook een deel van de onderzoeksmiddelen heeft uiteindelijk een effect op innovatieve activiteiten. Dit geldt ook voor de middelen die NWO inzet in het kader van de topsectoren. Deze uitgaven van NWO zijn vooralsnog niet als zodanig gelabeld; op basis van de gehanteerde definities is geen eenduidig onderscheid te maken tussen NWO-budget dat wel en NWO-budget dat niet innovatiegericht is.

Defensie: de totale uitgaven van Defensie op het gebied van R&D (onderzoek en technologie in termen van Defensie) worden als innovatierelevant bestempeld. Daarnaast heeft Defensie ook middelen voor innovatie, niet zijnde R&D. Het gaat om het zogenoemde CODEMO innovatiefonds (Commissie Defensie Materieel Ontwikkeling). Het budget voor dit fonds wordt vrijgemaakt uit het Defensie InvesteringsPlan (DIP). Op verzoek van de Tweede Kamer is dit fonds eenmalig verhoogd van vijf miljoen naar tien miljoen euro. Met dit instrument wordt met name het Midden en Kleinbedrijf uitgenodigd om met innovatieve voorstellen te komen voor het ontwikkelen van producten waaraan Defensie behoefte heeft. Bij honorering neemt Defensie de helft van de ontwikkelingskosten voor haar rekening. Na een succesvolle ontwikkeling kan Defensie fungeren als "launching customer". De afname van het product kan stimulerend werken voor het verder op de markt brengen daarvan. De royalty-opbrengst vloeit terug naar het fonds.

Infrastructuur en Milieu: het departement doet enkele uitgaven voor innovatie, niet zijnde R&D. Het heeft ook aangegeven dat het bij het komende overzicht (op basis van de begroting 2015) beter in staat zal zijn de vraag naar innovatie-uitgaven te beantwoorden.

Economische Zaken: de meeste artikelen zijn als innovatierelevant gelabeld, variërend in percentage. In totaal gaat het om tweederde tot driekwart van de uitgaven van Economische Zaken. Daarnaast kent Economische Zaken ook innovatie-uitgaven, niet zijnde R&D, zoals uitgaven voor het innovatiefonds.

Volksgezondheid, Welzijn en Sport: de ministerie kent een aantal begrotingsartikelen die gelabeld zijn als innovatie-uitgaven, niet zijnde R&D. Het grootste deel daarvan wordt uitgegeven onder de vlag van de Topsector Life Sciences & Health en omvatten programma's van het RIVM en InTraVacc, ZonMw en FES-programma's. Omdat deze artikelen in eerdere overzichten van Economische Zaken zijn opgenomen als innovatie-uitgaven en omwille van de consistentie met eerdere TOF-overzichten, zijn deze uitgaven vooralsnog meegenomen onder het label "innovatie-uitgaven, niet zijnde R&D" en niet onder het label "R&D-uitgaven, innovatierelevant".

Bij dit alles moet er rekening mee worden gehouden dat het gaat om inschattingen van departementen. Dit geldt ook voor R&D, al kent dat terrein een veel langere historie.

Voor gedetailleerde cijfers op artikelniveau: zie de spreadsheet, te vinden via <http://www.rathenau.nl/web-specials/de-nederlandse-wetenschap/financiering/overheid/uitgaven-ministeries.html>.

Bij de zoektocht naar departementale middelen voor innovatie is ook de ontwikkeling van "innovatiegericht aanbesteden" (zie ook kader 2) in beeld gekomen. Twee typen aanbestedingsinstrumenten zijn hierbij te onderscheiden: het innovatiegericht inkopen en het SBIR-instrument (Small Business Innovation Research Programme²⁷) voor het stimuleren van innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken.

27 Het SBIR-programma wordt uitgevoerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Bij innovatiegericht inkopen treedt de overheid op als "lead customer", die geld uitgeeft met als doel om innovaties en de innovatiekracht bij het bedrijfsleven in te zetten voor het oplossen van maatschappelijke vragen. Tegelijk wil de overheid de thuismarkt van innovatieve bedrijven stimuleren. Omdat de overheid een belangrijke opdrachtgever (= lead customer) in de markt is, kan zij een belangrijke initiator voor innovatie zijn op die terreinen waar zij een dominante opdrachtgever is. De overheid heeft hiervoor een programma ontwikkeld met projecten vanuit acht maatschappelijke vraaggebieden. Binnen SBIR geldt een brede definitie van inkoop. Daardoor moet nog nader worden bekeken in hoeverre die inkopen passen in dit overzicht. De bedragen voor aanbestedingsprocessen worden wel gemonitord maar niet alle aanbestedingen zijn ook gericht zijn op het halen van innovaties uit de markt.

Kader 2: Innovatiegericht aanbesteden

Innovatiegericht aanbesteden is het "doelgericht zoeken" van de overheid naar een innovatieve oplossing of het ruimte bieden aan marktpartijen om een innovatieve oplossing te ontwikkelen en aan te bieden. Innovaties worden gevraagd om maatschappelijke vragen op te lossen, bijvoorbeeld op het gebied van duurzaamheid.

"Doelgericht" kan hierbij op twee manieren worden gezien:

1. Het doelgericht zoeken naar innovatieve oplossingen is onderdeel van het inkoopbeleid van de aanbestedende dienst, of
2. De aanbestedende dienst heeft doelgericht zoeken niet in de inkoopstrategie expliciet geformuleerd. Er wordt voor een specifieke aanbesteding wel gezocht naar een innovatieve oplossing.

De Rijksoverheid ambieert 2,5 procent van het inkoopbudget te besteden aan innovatiegericht inkopen.

Uit de monitoring over 2011 blijkt dat innovatiegerichte aanbestedingen vooral zijn gerealiseerd op de terreinen grond-, weg- en waterbouw, vervoer, emballage, verzekeringen, automatisering / telecommunicatie, adviseurs en flexibele arbeid, exploitatie, beheer gebouwen en installaties.

Bij 3,8 tot 9,1 procent van alle aanbestedingen van de Rijksoverheid in 2011 is gezocht naar een innovatieve oplossing, tussen de 2,5 en 6,0 procent waren de aanbestedingen ook daadwerkelijk innovatiegericht. Tussen de 2,2 en 5,3 procent van alle aanbestedingen heeft ook geleid tot een innovatie.

Met het SBIR-instrument (Small Business Innovation Research) koopt de overheid onderzoek en ontwikkeling in om maatschappelijke problemen op te lossen. Met dit instrument daagt de overheid ondernemers uit om in korte tijd nieuwe producten te ontwikkelen en op de markt te brengen. Daarna kan de overheid de producten inkopen. Dit instrument is door Economische Zaken ontwikkeld voor het aanbesteden van onderzoek en ontwikkeling. SBIR is gebaseerd op aanbesteding. Dit betekent dat er competitie is tussen bedrijven. Alleen de ondernemers met de beste offertes krijgen een opdracht voor een haalbaarheidsonderzoek (fase 1). Vervolgens krijgen de bedrijven met de meest kansrijke haalbaarheidsonderzoeken de opdracht hun product verder te ontwikkelen (fase 2). In fase 3 gaat het om het 'vermarkten' van de innovatie. In deze fase treedt de overheid niet meer op als financier. Uitgaven via het SBIR-instrument zijn vooral te vinden binnen artikel 16 van de begroting van Economische Zaken ("Concurrerende, duurzame, veilige agro-, visserij- en voedselketens").

Het is de bedoeling om in het TWIN-overzicht op basis van de begroting 2015 (TWIN 2013-2019) meer informatie op te nemen over beide vormen van innovatief aanbesteden.

9 Tot slot

Zoals eerdere TOF-overzichten al lieten zien, zullen de directe overheidsinvesteringen voor R&D, bij ongewijzigd beleid de komende jaren dalen. Ze gaan van 4,7 miljard euro in 2012 naar 4,1 miljard euro in 2017 (minus 543 miljoen euro ofwel 12 procent). Deze daling is een logisch gevolg van het in 2010 geformuleerde kabinetsbeleid, dat inzet op een verschuiving van directe overheidsuitgaven naar indirecte overheidsuitgaven, van specifiek naar generiek beleid. Een keuze die de focus sterker richt op R&D en innovatieactiviteiten van bedrijven. De projectmiddelen nemen af, met als gevolg dat het aandeel projectfinanciering in de totale uitgaven slinkt van 29 naar 24 procent. Het grootste deel van de R&D-uitgaven loopt via het instrument van institutionele financiering en dat neemt in de periode 2012-2018 toe.

Als we kijken naar de ontwikkeling bij de verschillende departementen dan zien we de komende jaren vooral een daling in de R&D-uitgaven optreden bij de ministeries van Buitenlandse Zaken, Defensie, Infrastructuur en Milieu, Economische Zaken en Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

De indirecte overheidsuitgaven voor R&D (WBSO en RDA) laten vanaf 2008 een sterke stijging zien en bereiken een plafond in 2015. De combinatie van directe en indirecte R&D-uitgaven laat een stijging zien vanaf 2009 (mede veroorzaakt door tijdelijke crisismaatregelen), heeft een piek in 2011, en kent daarna een dalende tendens.

Al is het samenstellen van de innovatiecijfers nog in ontwikkeling, met enige voorzichtigheid kunnen ze wel worden gebruikt. Waarschijnlijk zullen toekomstige berekeningen uitkomsten geven die lijken op de huidige. Dit omdat de innovatie-uitgaven dezelfde lijn vertonen als de R&D-uitgaven.

Eerdere afleveringen van Feiten en Cijfers / Facts and Figures:

F&C 1	Steen, J. van (september 2008) <i>De Nederlandse Universiteiten – Feiten en Cijfers 1</i> . Den Haag: Rathenau Instituut (ook beschikbaar in het Engels).
F&C 2	Steen, J. van (februari 2009) <i>De Nederlandse publieke onderzoeksinstituten – Feiten en Cijfers 2</i> . Den Haag: Rathenau Instituut (ook beschikbaar in het Engels).
F&C 3	Meulen, B. van der, J. Dawson, J. van Steen (februari 2009) <i>Organisatie en governance van wetenschappelijk onderzoek, een vergelijking van zes landen – Feiten en Cijfers 3</i> . Den Haag: Rathenau Instituut.
F&C 4	Steen, J. van (april 2011) <i>Overzicht Totale Onderzoek Financiering (TOF) 2009-2015</i> . Den Haag: Rathenau Instituut.
F&C 5	Steen, J. van (april 2012) <i>Overzicht Totale Onderzoek Financiering (TOF) 2010-2016</i> . Den Haag: Rathenau Instituut.
F&C 6	Chiong Meza, C. (april 2012) <i>De Nederlandse universiteiten 2012</i> . Den Haag: Rathenau Instituut. (ook beschikbaar in het Engels).
F&C 7	Goede, M. de, R. Belder, J. de Jonge (april 2013) <i>Academische carrières en loopbaanbeleid</i> . Den Haag: Rathenau Instituut (ook beschikbaar in het Engels).
F&C 8	Steen, J. van (maart 2013) <i>Totale Onderzoek Financiering 2011-2017</i> . Den Haag: Rathenau Instituut.
F&C 9	Drooge, L. van, S. de Jong, M. Faber, Don D. Westerheijden (mei 2013) <i>Twintig jaar onderzoeksevaluatie (met bijlage)</i> . Den Haag: Rathenau Instituut. (ook beschikbaar in het Engels).
F&C 10	Horlings, T. Gurney, J. Deuten, L. van Drooge (november 2013) <i>Patenten van kennisinstellingen</i> . Den Haag: Rathenau Instituut.

Ten geleide

Dit is de elfde aflevering van de Science System Assessment-reeks Feiten & Cijfers. Deze aflevering geeft een overzicht van de R&D en innovatie-uitgaven van de Rijksoverheid voor de periode 2012–2018. De cijfers zijn verzameld bij de verschillende departementen en zijn gebaseerd op de begrotingen 2014.

Voor nadere informatie over deze publicatie kunt u contact opnemen met de auteur, drs. Jan van Steen (j.vansteen@rathenau.nl) of met het hoofd van de afdeling Science System Assessment, dr. Barend van der Meulen (b.vandermeulen@rathenau.nl).

Colofon:

© Rathenau Instituut, Den Haag
Maart 2014

Rathenau Instituut

Postbus 93566

2509 CJ Den Haag

Telefoon: 070-3421542

Website: www.rathenau.nl

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:

Steen, J. van (2014), *Totale investeringen in*

Wetenschap en Innovatie (TWIN) 2012-2018.

Feiten en Cijfers 11. Den Haag, Rathenau Instituut.

Verveelvoudiging en/of openbaarmaking door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook is toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en met adequate bronvermelding. Voor alle andere doeleinden is toestemming van de uitgever vereist.

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtname van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.



Rathenau Instituut