

Vergaderjaar 2016–2017

**33 009**

**Innovatiebeleid**

**31 288**

**Hoger Onderwijs-, Onderzoek- en  
Wetenschapsbeleid**

**Nr. 37**

**BRIEF VAN DE MINISTER EN STAATSSECRETARIS VAN  
ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 11 januari 2017

### **Inleiding**

Het Nederlandse wetenschapsbeleid heeft hoge ambities. We streven naar een plaats in de wereldtop. Op veel wetenschapsgebieden hebben we die ook. De recente Nobelprijs voor de chemie voor Ben Feringa is een bevestiging daarvan en illustreert de waarde van baanbrekende wetenschap. De Wetenschapsvisie 2025 beschrijft hoe we onze positie willen behouden en versterken. In het Algemeen Overleg Wetenschapsbeleid van 20 april 2016 (Kamerstukken 33 009 en 31 288, nr. 17) is gesproken over de voortgang en daarbij is ingegaan op het belang van nieuwe investeringen, bijvoorbeeld in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda.

Naar aanleiding van het debat heeft de Kamer een motie van het Kamerlid Mei Li Vos aangenomen.<sup>1</sup> In de motie is geconstateerd dat Nederland door de OESO en de Europese Unie is aangespoord om meer te investeren in wetenschap en innovatie. De motie vraagt om ten behoeve van een nieuw kabinet een verkenning te maken van prioriteiten in wetenschap en innovatie voor investeringen in de komende jaren, zowel voor het bevorderen van excellent onderzoek als het vergroten van de maatschappelijke impact. Daarbij is gevraagd om de Kamer te informeren over de kansen die de regering ziet voor het stimuleren van onderzoek en innovatie bij andere ministeries en voor private investeringen. Tot slot is gevraagd om bij de verkenning aandacht te schenken aan de balans tussen individugerichte competitie en de voorwaarden voor langetermijnsamenwerking in de wetenschap zoals in de uitvoering van de Nationale Wetenschapsagenda.

<sup>1</sup> Gewijzigde motie Mei Li Vos, Kamerstuk 33 009, nr. 28; Handelingen II 2015/16, nr. 101, item 29.

Bij de behandeling van de begroting van het Ministerie van Economische Zaken is een motie aangenomen van het Kamerlid Agnes Mulder.<sup>2</sup> Deze motie stelt dat met name de private uitgaven voor R&D achterblijven en vraagt om een analyse over hoe de doelstelling van 2,5 procent BBP uitgaven in 2020 kan worden behaald (conform de Lissabon-afspraken).<sup>3</sup> Over de motie Agnes Mulder ontvangt de Kamer begin 2017 separaat een brief van de Minister van Economische Zaken, waarbij ook wordt ingegaan op het deel van de motie-Mei Li Vos dat vraagt naar kansen en prioriteiten voor het stimuleren van innovatie en private investeringen in R&D. De overige elementen van de motie Mei Li Vos worden in het vervolg van deze brief geadresseerd.

## **Weten, welzijn, welvaart**

De wetenschap is een belangrijke bron van vernieuwing en vooruitgang. Wetenschap zorgt voor een beter begrip van de veranderende wereld en levert oplossingen die bijdragen aan een hoger welzijn. Denk hierbij aan een schone leefomgeving, gezond ouder worden en een veerkrachtige samenleving.

Wetenschap levert ons ook context en een cultureel en historisch besef en die zijn essentieel om de waarden en vrijheden die wij koesteren te kunnen waarderen en beschermen. Daarnaast heeft de wetenschap een impact op ons welvaartsniveau, omdat het de bron is van vele innovaties die leiden tot nieuwe producten en diensten.<sup>4, 5</sup> Wetenschap en onderwijs zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Wetenschap is noodzakelijk voor goed onderwijs en andersom. In de essentie van de wetenschap ligt besloten dat de ontwikkelde kennis wordt vermeerderd en overgedragen, allereerst via het onderwijs zowel in direct contact als online en verder via publicaties, open data, maatschappelijke vertaling en valorisatie. Nederland zal het in de toekomst moeten hebben van wetenschap en kennis als bron van een hoog opgeleide (beroeps)bevolking en innovatieve bedrijven. Wij kunnen, als wij onze welvaart en arbeids- en leefomstandigheden op een vergelijkbaar of hoger peil willen houden, niet concurreren op loonkosten.

Vanuit bovenstaande optiek zijn in de Wetenschapsvisie drie ambities geformuleerd:

- De Nederlandse wetenschap is van wereldformaat.
- De wetenschap is meer verbonden met de maatschappij en het bedrijfsleven en heeft maximale impact.
- De Nederlandse wetenschap is ook in 2025 een broedplaats voor talent.

De in de afgelopen periode gestarte acties en initiatieven, zoals de ontwikkeling van de Nationale Wetenschapsagenda, hebben bijgedragen aan het verwezenlijken van deze ambities. Gesteld dat een nieuw kabinet

<sup>2</sup> Motie Agnes Mulder, Kamerstuk 34 550 XIII, nr. 28; Handelingen II 2016/17, nr. 16, item 19.

<sup>3</sup> De ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie heeft berekend dat voor het halen van de 2,5% BBP-doelstelling in 2020 de publieke uitgaven met ongeveer € 1 miljard moeten stijgen en de private uitgaven met ongeveer € 4 miljard. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/07/06/rapport-werkgroep-wetenschap-onderzoek-ontwikkeling-en-innovatie>.

<sup>4</sup> Mededeling COM(2014) 339 van de Europese Commissie: Research and innovation as sources of renewed growth. <https://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the-union/2013/research-and-innovation-as-sources-of-renewed-growth-com-2014-339-final.pdf>.

<sup>5</sup> Uit de evaluatie van het Zevende Kaderprogramma blijkt dat elke euro die aan onderzoek onder dat kaderprogramma is uitgegeven, heeft geresulteerd in € 11 aan directe en indirecte economische effecten door innovaties, nieuwe technologieën en producten. [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/fp7\\_final\\_evaluation\\_expert\\_group\\_report.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/fp7_final_evaluation_expert_group_report.pdf).

deze ambities overneemt, dan kan er momentum worden behouden door voort te bouwen op deze initiatieven. De hieronder genoemde prioriteiten voor investeringen kunnen daarbij dienen als handvat.

### **Prioriteiten voor gerichte investeringen**

De afgelopen tijd zijn diverse rapporten verschenen over het belang van investeren in wetenschap en innovatie: de investeringsagenda van de Kenniscoalitie die hoort bij de Nationale Wetenschapsagenda, het advies «Houd de basis gezond» van de AWTI en een rapport van de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie.<sup>6, 7, 8, 9</sup> Deze rapporten pleiten voor gerichte investeringen door een nieuw kabinet: meer geld naar samenwerking rondom thematisch gericht onderzoek én het versterken van de basis voor fundamenteel, praktijkgericht en toegepast onderzoek. Beide prioriteiten zijn in de rapporten met elkaar verbonden. Een sterke basis is nodig voor het adresseren van de maatschappelijke uitdagingen waar we nu voor staan en stelt ons in staat om responsief te zijn op nieuwe uitdagingen in de toekomst. Volgens de AWTI zal een gezonde basis een sterk hefboomeffect hebben op private investeringen.

Zowel de kenniscoalitie, de AWTI als de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie komt uit op extra investeringen voor samenwerking rondom thematisch gericht onderzoek én het versterken van de basis. De Kenniscoalitie roept op om structureel € 1 miljard extra aan publieke middelen te besteden en de AWTI sluit zich hierbij aan.

De ondernemersorganisaties VNO-NCW, MKB-Nederland en LTO Nederland pleiten voor een meerjarig investeringsprogramma dat op jaarbasis toegroeit naar € 7,5 miljard aan publieke investeringen verdeelt over acht grote investeringsprogramma's die gericht zijn op transities en waarin de samenwerking met wetenschap belangrijk is.<sup>10</sup>

De motie roept op om de prioriteiten voor investeringen te verkennen vanuit het bevorderen van excellent onderzoek en het vergroten van maatschappelijk impact. Daarmee heeft deze brief een breder perspectief dan het rapport van de Studiegroep Duurzame Groei en het advies van de AWTI. Deze rapporten leggen de focus op de potentiële impact van investeren in wetenschap en innovatie voor economische groei. De Studiegroep Duurzame Groei heeft op basis van het rapport van de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie gepleit voor investeren in thematisch onderzoek dat bijdraagt aan de groei van de economie en het (toekomstig) verdienvermogen. Het rapport van de ambtelijke werkgroep inventariseert ter bevordering van duurzame groei daarnaast opties voor het bevorderen van een aantrekkelijk kennis- en innovatieklimaat, bijvoorbeeld via investeren in onderzoeksinfrastructuur, publiek-private samenwerking en het (fiscale) innovatie-instrumentarium.

<sup>6</sup> De Kenniscoalitie bestaat uit de universiteiten (VSNU), hogescholen (VH), Universitair Medische Centra (NFU), KNAW, NWO, VNO-NCW, MKB-Nederland en de instituten voor toegepast onderzoek (TNO/TO2).

<sup>7</sup> Kenniscoalitie (2016). *Portfolio voor onderzoek en innovatie – Samenwerking, creativiteit, vernieuwing*. <http://www.wetenschapsagenda.nl/publicatie/portfolio/>.

<sup>8</sup> AWTI (2016). *Houd de basis gezond- Prioriteiten voor extra investeringen in onderzoek en innovatie*.

<sup>9</sup> Studiegroep Duurzame Groei (2016). *Rapport werkgroep wetenschap, onderzoek, ontwikkeling en innovatie*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/07/06/rapport-werkgroep-wetenschap-onderzoek-ontwikkeling-en-innovatie>.

<sup>10</sup> VNO/NCW, MKB-Nederland (2016). *NL next level*. [http://www.nl-nextlevel.nl/wp-content/uploads/2016/08/brochure\\_nl\\_next\\_level.pdf](http://www.nl-nextlevel.nl/wp-content/uploads/2016/08/brochure_nl_next_level.pdf).

Voor het behoud van onze internationale positie als innovatieleider en voor de internationale positie van Nederland als land van toponderzoek pleit de AWTI voor investeringen in alle vormen van onderzoek, onderzoeksfaciliteiten, ICT-infrastructuur, het innovatie-instrumentarium en de doorontwikkeling van de topsectoren. Om als directe hefboom voor private investeringen te fungeren, kunnen volgens de AWTI, extra publieke investeringen het best gericht worden op het verstevigen en uitbreiden van diverse vormen van gezamenlijk bekostigde publiek-private samenwerking, in samenhang met de routes van de Nationale Wetenschapsagenda.

Vanuit de doelstelling van de motie om maatschappelijke impact te vergroten en excellent onderzoek te bevorderen en in aansluiting op de hierboven genoemde rapporten, ligt de focus in deze brief op:

1. Thematische prioriteiten: het vergroten van de wetenschappelijke en maatschappelijke impact via de routes van de Nationale Wetenschapsagenda.
2. Prioriteiten in het versterken van de basis voor excellent onderzoek: ruimte voor talent, state-of-the-art onderzoeksinfrastructuur en sterke wetenschappelijke disciplines.

### **Thematische prioriteiten: het vergroten van wetenschappelijke en maatschappelijke impact via de routes van de Nationale Wetenschapsagenda.**

#### *Stand van zaken*

In de Wetenschapsvisie 2025 is de Nationale Wetenschapsagenda gepresenteerd als bron van uitdaging, verbeelding en inspiratie zowel voor onderzoekers als voor de samenleving. De agenda daagt uit om te komen tot grensverleggende doorbraken. De agenda zorgt voor een betere aansluiting van onderzoek op maatschappelijke en economische kansen en behoeften en met de agenda laat Nederland internationaal zien op welke onderwerpen wij excelleren en onderscheiden. Op uitnodiging van het kabinet hebben het afgelopen jaar de belangrijkste organisaties die zich in Nederland met onderzoek, wetenschap en innovatie bezighouden – verenigd in de «Kenniscoalitie» – belangrijke stappen gezet bij de uitwerking van de Nationale Wetenschapsagenda. Na de presentatie van de Nationale Wetenschapsagenda op 27 november 2015 (Kamerstuk 29 338, nr. 149) zijn wetenschappers, samenleving en bedrijfsleven verder gegaan met het uitwerken van de in de agenda gedefinieerde «routes» en tijdens dit proces is het aantal routes uitgebreid van 16 naar 25 (zie bijlage). Rond elke route is nu een levendig samenwerkingsverband ontstaan van onderzoekers en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties, bedrijven en overheden. Zij hebben in een interactief proces elk van de routes verder uitgewerkt tot een set «game changers». Dit zijn concrete kansen die de Nederlandse wetenschap per direct zou kunnen aangrijpen om Nederland een slag verder te brengen.

Het complete «portfolio voor onderzoek en innovatie» is op 15 september aan het kabinet en de beide Kamers aangeboden. Het is een belangrijk document, omdat het een inventarisatie is van de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen voor Nederland, gecombineerd met Nederlandse wetenschappelijke sterktes en kansen voor maatschappelijke vernieuwing en verdienkansen voor het Nederlandse bedrijfsleven. Elke route wordt gedragen door een brede gemeenschap die wortelt in de Kenniscoalitie. Bovendien is elk van de routes gebaseerd op de 140 vragen uit de wetenschapsagenda, en zijn de routes daarmee optimaal in verbinding met de wensen uit de samenleving en het bedrijfsleven. Hiermee is er een lijst van thematische prioriteiten voor de

wetenschap ontstaan die via de principes van «open science» tot stand is gekomen, op het breedst mogelijke draagvlak kan rekenen en in zijn totaliteit een representatieve doorsnee geeft van de sterktes van Nederlandse wetenschap en innovatie.

Het brede draagvlak uit zich in het feit dat de leden van de Kenniscoalitie en de organisaties en bedrijven die zij vertegenwoordigen tegelijkertijd bij het maken van hun eigen strategische agenda's focussen op onderwerpen en aandachtsgebieden die passen in de lijst van 25 routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Zo zet de VSNU in de komende jaren in op de digitale samenleving.<sup>11</sup> De Vereniging Hogescholen zet in haar Strategische Onderzoeksagenda 2016–2020 in op gezond en vitaal, veilig en inclusief en duurzaam en innovatief.<sup>12</sup> VNO-NCW en MKB Nederland roepen in het document «Nederland innovatief topland» op om in een volgende fase van het innovatiebeleid te focussen op maatschappelijke uitdagingen die doorsnijddend zijn aan de topsectoren: Smart cities, Circulaire economie, Smart industry, Duurzame voedselproductie en Energietransitie.<sup>13</sup> De NFU heeft de bijdrage aan de Nationale Wetenschapsagenda uitgewerkt in een Nationaal Plan dat met name focust op gezondheidsonderzoek, preventie, behandeling, personalised medicine en regeneratieve geneeskunde.<sup>14</sup> Tenslotte heeft de werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie onder de ambtelijke Studiegroep Duurzame Groei voorbeelden van thema's benoemd waar investeren in onderzoek en innovatie kan bijdragen aan duurzame economische groei.<sup>15</sup> Ook deze voorbeeldthema's vallen binnen de 25 routes van de Nationale Wetenschapsagenda.<sup>16</sup>

Draagvlak is er niet alleen onder de organisaties uit de Kenniscoalitie. Uit actieve betrokkenheid van diverse ministeries (onder andere EZ, BZK, SZW, VWS, I&M) blijkt dat de maatschappelijke vragen van de overheid goed worden gedekt door de 25 routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Daarbij sluit ook de inzet van de door ministeries gefinancierde Rijkskennisinstellingen aan.<sup>17</sup> Eenzelfde goede aansluiting is er met de Grote Maatschappelijke Uitdagingen van het EU-programma voor onderzoek en innovatie «Horizon 2020».<sup>18</sup> Dit opent de mogelijkheden tot samenwerking met EU- en derde landen.

### *Startimpuls NWA*

Gezien de kansen die de Nationale Wetenschapsagenda biedt op wetenschappelijke doorbraken en maatschappelijke impact, wil het kabinet dat de Nationale Wetenschapsagenda een vliegende start krijgt.

<sup>11</sup> VSNU (2016). *Nederland en zijn universiteiten: Internationale pioniers in mensgerichte informatietechnologie*. [http://www.vsnunl.nl/files/documenten/Publicaties/VSNU\\_De\\_Digitale\\_Samenleving.pdf](http://www.vsnunl.nl/files/documenten/Publicaties/VSNU_De_Digitale_Samenleving.pdf).

<sup>12</sup> Vereniging Hogescholen (2016). *Onderzoek met impact – Strategische onderzoeksagenda hbo 2016–2020*. [http://www.verenilinghogescholen.nl/system/knowledge\\_base/attachments/files/000/000/601/original/Onderzoek\\_met\\_Impact\\_%28website%29.pdf?1471955342](http://www.verenilinghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/601/original/Onderzoek_met_Impact_%28website%29.pdf?1471955342).

<sup>13</sup> VNO/NCW, MKB-Nederland (2016). *NL next level*. [http://www.nl-nextlevel.nl/wp-content/uploads/2016/07/VNO16396\\_Brochure\\_Topsectoren\\_digitaal3.pdf](http://www.nl-nextlevel.nl/wp-content/uploads/2016/07/VNO16396_Brochure_Topsectoren_digitaal3.pdf).

<sup>14</sup> NFU (2016). «*Nationaal plan Academische geneeskunde, Biomedische wetenschap en gezondheidsonderzoek – Onderzoeksagenda naar Sustainable health*». <http://www.nfunl/nationaalplan/>.

<sup>15</sup> Studiegroep Duurzame Groei (2016). «*Rapport werkgroep wetenschap, onderzoek, ontwikkeling en innovatie*». <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2016/07/06/rapport-werkgroep-wetenschap-onderzoek-ontwikkeling-en-innovatie/rapport-werkgroep-wetenschap-onderzoek-ontwikkeling-en-innovatie.pdf>.

<sup>16</sup> De werkgroep noemt als voorbeelden van thema's zorg, energie en klimaat, veiligheid, voedsel en water.

<sup>17</sup> De Rijkskennisinstellingen zijn: CBS, (N)IFV, KNMI, NFI, RIVM, WODC.

<sup>18</sup> Zie <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/societal-challenges>.

Daarom is een incidenteel bedrag van € 32 miljoen vrijgemaakt uit de OCW-begroting, bedoeld als eerste bijdrage aan een «Startimpuls NWA» in 2017, onder te brengen bij NWO.<sup>19</sup>

Van deze € 32 miljoen is € 20 miljoen bedoeld voor thematische prioritering van onderzoek in routes van de Nationale Wetenschapsagenda die te groeperen zijn in drie thema's. Deze drie thema's doen recht aan de brede impact die de Nationale Wetenschapsagenda beoogt en passen bij de prioriteiten van OCW. Het gaat om

- 1) jongeren in een veerkrachtige samenleving,
- 2) digitalisering als aanjager van vernieuwing
- 3) natuurwetenschappelijke kennis als bron van vernieuwend vermogen.

Daarnaast is van deze € 32 miljoen een bedrag van € 5 miljoen vrijgemaakt om het talentbeleid in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda een impuls te geven. Tevens is € 5 miljoen vrijgemaakt om bij de implementatie van de Nationale Wetenschapsagenda in te kunnen zetten op kennisbenutting en valorisatie.

Tot slot is er € 2 miljoen beschikbaar om de kennisagenda's van OCW en andere departementen aan te laten sluiten bij de routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Doel hierbij is om – zoals de motie Mei Li Vos vraagt – meer synergie te bereiken door gezamenlijke programmering en daarbij de publiek-publieke samenwerking te stimuleren.

Deze startimpuls is bedoeld als experiment, om ervaring op te doen met de wijze van programmeren en een bijbehorende governance rondom de routes van de Nationale Wetenschapsagenda. Daarbij is aan NWO gevraagd om ook te experimenteren met innovatieve vormen van onderzoeksbeoordeling zodat wetenschappelijke talenten niet nog meer tijd besteden aan het indienen van onderzoeksvorstellen. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de motie Bruins.<sup>20</sup> In een later stadium wordt de Kamer geïnformeerd over de precieze inrichting van deze startimpuls. Het kabinet streeft ernaar dat ook andere partijen aan de startimpuls gaan deelnemen. Het kijkt naar de mogelijkheid tot vergelijkbare acties rond routes die aansluiten op andere maatschappelijke thema's, die belegd zijn bij diverse departementen, en nodigt partijen uit de Kenniscoalitie nadrukkelijk uit om deel te nemen in samenwerkingsverbanden die gefinancierd zullen worden uit de startimpuls.

Deze startimpuls is een eerst stap voor de implementatie van de Nationale Wetenschapsagenda. Een nieuw kabinet kan deze impuls desgewenst verder uitbreiden en hiervoor additionele middelen ter beschikking stellen.

### **Prioriteiten in het versterken van de basis voor excellent onderzoek**

Het inzetten op thematische prioriteiten voor de wetenschap kan niet zonder een sterke basis. Sterke wetenschappelijke disciplines, «*state-of-the-art*» (digitale) onderzoeksfaciliteiten en ruimte voor talent blijven nodig om straks ook de maatschappelijke uitdagingen van de toekomst te

<sup>19</sup> De financiële impuls voor uitvoering van de Nationale Wetenschapsagenda wordt deels gedekt uit de algemene OCW-middelen en deels uit de (loon- en) prijsbijstelling van de instellingen voor 2016. Dit betreft € 15 miljoen van NWO, € 1 miljoen van de KNAW, € 8 miljoen van de universiteiten en € 4 miljoen van de hogescholen.

<sup>20</sup> De motie Bruins verzoekt de regering om experimenten met innovatieve vormen van ex ante-onderzoeksbeoordeling te stimuleren en te entameren, bijvoorbeeld door de NWO een opdracht te geven om een dergelijk experiment uit te voeren in 2017 (Kamerstuk 33 009, nr. 24).

kunnen oppakken. Naarmate de basis sterker is, kan beter en sneller worden ingespeeld op (nieuwe) vraagstukken.

Het creëren van een aantrekkelijk kennis- en innovatieklimaat door het versterken van de basis, trekt talent en bedrijven aan die kunnen bijdragen aan het oplossen van vraagstukken en het vergroten van ons verdienvermogen.

#### *Talentontwikkeling en -behoud*

De ambitie is dat Nederland een broedplaats is en blijft voor talent. Onze onderzoeksfaciliteiten, -programma's en -klimaat zijn erop gericht talent aan te trekken en optimale ontwikkelingsmogelijkheden te bieden zowel binnen als buiten de wetenschap. Hierbij hoort ook dat talentvolle onderzoekers beter kans maken om middelen te verwerven voor potentieel baanbrekend onderzoek.<sup>21</sup> In de Talentbrief is nader op het talentbeleid ingegaan.

#### *Onderzoeksfaciliteiten als magneet en broedplaats*

Grootschalige onderzoeksfaciliteiten werken als een magneet voor talent en bedrijvigheid. Voor het stimuleren van de bouw van grote onderzoeksfaciliteiten in Nederland en deelname aan de bouw van Europees gecoördineerde projecten elders is in 2015 de Permanente Commissie voor Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur ingesteld. Deze commissie zorgt ervoor dat er strategischer en gecoördineerder keuzes worden gemaakt over investeringen in grootschalige onderzoeksinfrastructuur. Dit betekent onder andere dat investeringen in faciliteiten zich gaan richten op de Nationale Wetenschapsagenda.

#### *Sterke disciplines voor wetenschappelijk onderzoek en onderwijs*

Het is van belang dat de universiteiten, hogescholen, KNAW en NWO genoeg armslag hebben om de wetenschapsdisciplines sterk te houden. Dit biedt een goede uitgangspositie, juist ook om de verwevenheid tussen hoger onderwijs en onderzoek verder te versterken en daarin synergie te bereiken. Volgens de KNAW zijn er wetenschapsgebieden die onder druk staan zoals de wiskunde, plantkunde, geesteswetenschappen en Nederlands recht.<sup>22</sup> Sterke disciplines zijn nodig om multidisciplinair te kunnen samenwerken zowel op de routes uit de Nationale Wetenschapsagenda als daarbuiten. Met oog op de samenwerking is aandacht voor de bloei van individuele disciplines van belang met daarbij vrije ruimte voor fundamenteel onderzoek.

#### **Tot slot: belang van een goede balans**

#### *Belang van evenwicht tussen individugerichte competitie en lange-termijn samenwerking zoals bij de uitvoering van de Nationale Wetenschapsagenda*

De motie vraagt om aandacht te schenken aan de balans tussen individugerichte competitie en de voorwaarden voor lange-termijn samenwerking

<sup>21</sup> In het IBO Wetenschappelijk Onderzoek en het rapport van de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie zijn overwegingen gegeven om de honoreringskansen te vergroten. Er blijven nu excellente onderzoeksvoorstellen op de plank liggen en de efficiëntie van het systeem staat onder druk.

<sup>22</sup> KNAW (2015). «Ruimte voor ongebonden onderzoek. Signalen uit de Nederlandse wetenschap». Amsterdam, KNAW.

in de wetenschap zoals in de uitvoering van de Nationale Wetenschapsagenda.

Zowel in het Nederlandse wetenschapsbestel als bij Horizon 2020 is er behoefte aan een goede balans tussen individuerichte competitie en lange-termijnsamenwerking op specifieke thema's. Nederland kent met de Vernieuwingsimpuls een persoonsgebonden financiering op basis van het excellentiecriteria. Met Zwaartekracht kent Nederland een programma voor lange-termijnsamenwerking. De Vernieuwingsimpuls is als instrument voor talentontwikkeling voor de EU een voorbeeld geweest voor de ERC-subsidies. Omgekeerd is de samenwerkingsgerichte aanpak op grote maatschappelijke uitdagingen van de EU een voorbeeld voor de Nationale Wetenschapsagenda. Met de Nationale Wetenschapsagenda kent het Nederlandse wetenschapsbestel nu een instrument voor langetermijnsamenwerking gericht op maatschappelijke uitdagingen en economische behoeften naast de individuerichte competitie. Beide instrumenten kunnen elkaar aanvullen. Onderzoekers kunnen zich met een beurs uit de Vernieuwingsimpuls gaan inzetten voor onderzoek binnen de routes van de Nationale Wetenschapsagenda. De extra inzet van instellingen en onderzoekers kan leiden tot een verdere vergroting van de matchingsdruk en verdere daling van de honoreringspercentages bij NWO.<sup>23</sup> Om dat te ondervangen is door de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie voorgesteld om zowel de eerste als de tweede geldstroom te verruimen.

#### *Belang van een evenwichtig financieringssysteem*

Het Nederlands wetenschapsbestel heeft een aantal sterktes die ervoor zorgen dat veel van onze wetenschappers en van onze instellingen mondiaal tot de top behoren. Een van deze sterktes is ons financieringssysteem dat wordt gezien als evenwichtig en effectief. De combinatie van autonomie – en daarmee de ruimte voor vrij en ongebonden langjarig onderzoek – via de bekostiging van de eerste geldstroom en de verdeling in competitie via de tweede geldstroom is een sterkte van het Nederlandse stelsel en de verhouding tussen beide geldstromen moet niet worden aangepast.<sup>24</sup> Bij toekomstige investeringen is het belangrijk om het evenwicht in het financieringssysteem te bewaren.

#### *Belang van evenwicht tussen investeringen in thema's en het versterken van de basis*

Verschillende partijen stellen dat er meer betrokkenheid van de overheid nodig is bij het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen.<sup>25</sup> Volgens het rapport van de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie komt dit bijvoorbeeld tot uitdrukking in de besteding van onderzoeksmiddelen.

Het percentage R&D-middelen dat thematisch is gericht, is in internationale vergelijking klein. Tegelijkertijd wordt er in hetzelfde rapport op gewezen dat de balans in de financieringsmix het afgelopen decennium geleidelijk is verschoven van instituutfinanciering (lumpsum) naar programma- en projectfinanciering. Het effect is dat er minder ruimte ontstaat voor vrij en langjarig onderzoek naar de vragen van morgen. Door de OESO wordt de ruimte voor langetermijnonderzoek als belangrijkste uitdaging voor het Nederlandse wetenschapsstelsel genoemd.

<sup>23</sup> Zie ook het rapport van de ambtelijke werkgroep Wetenschap, Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie.

<sup>24</sup> Ambtelijke Commissie Heroverweging (2014), IBO Wetenschappelijk onderzoek, Ministerie van Financiën, rijksoverheid, Den Haag.

<sup>25</sup> Zie onder andere: AWT (2013), *Waarde creëren uit maatschappelijke uitdagingen*.



De aanpak zoals die met de Nationale Wetenschapsagenda is beoogd, zorgt voor een goede balans tussen het versterken van de basis voor wetenschappelijke excellentie en thematische sturing. Maar daarnaast heeft de NWA laten zien dat wetenschappelijk Nederland uitblinkt in samenwerken. Samenwerking tussen diverse disciplines, met andere kennisinstellingen zoals hogescholen en met bedrijven en maatschappelijk organisaties. Want wetenschap is een teamsport op topniveau. Waarbij de Nobelprijswinnaar en zijn of haar promovendi en alles daartussen de handen ineen moeten slaan. De Nobelprijs die Ben Feringa dit najaar heeft behaald met zijn team is te danken aan een combinatie van ruimte om jarenlang fundamenteel onderzoek te doen met in het achterhoofd hierbij dat dit onderzoek mogelijk grote maatschappelijk impact kan hebben. Feringa stelt het treffend: «Ik hoop dat er altijd ruimte blijft voor een speeltuin waarin we onderzoek kunnen doen. Je moet kunnen vallen. Want pas dan kom je tot ontdekkingen. En echt niet elke ontdekking leidt tot een toepassing. Maar het leidt tot kennis en dan komt er vanzelf een toepassing die de wereld kan veranderen. Zonder fundamenteel onderzoek hadden we nu echt geen smartphones, flatscreens en elektrische auto's.»<sup>26</sup> De Eurocommissaris voor Onderzoek, Wetenschap en Innovatie, Carlos Moedas, heeft deze uitspraak van Feringa aangehaald bij zijn presentatie van de inzet voor het volgend Europese programma voor de financiering van onderzoek en innovatie (de opvolger van Horizon 2020). Daarbij pleit Moedas voor een cultuur die de impact van wetenschap promoot zonder daarbij uit het oog te verliezen dat niet al het onderzoek concrete en directe impact zal hebben.<sup>27</sup> Vertaald naar mogelijke prioriteiten voor investeringen door een nieuw kabinet, vraagt dit om een goede balans tussen investeringen in thema's gericht op maatschappelijke impact en het versterken van de basis.

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,  
M. Bussemaker

De Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,  
S. Dekker

---

<sup>26</sup> Persconferentie Ben Feringa, 5 oktober 2016, Academiegebouw van de Rijksuniversiteit Groningen.

<sup>27</sup> Eurocommissaris Carlos Moedas, Embracing an ERA of Change, speech 10 oktober 2015, Berlijn.

## Bijlage: de 25 NWA-routes.

---

- 1 De blauwe route: water als weg naar innovatieve en duurzame groei<sup>1</sup>
  - 2 Bouwstenen van materie en fundamenten van ruimte en tijd
  - 3 Circulaire economie en grondstoffenefficiëntie: duurzame circulaire impact
  - 4 Duurzame productie van gezond en veilig voedsel
  - 5 Energietransitie<sup>1</sup>
  - 6 Gezondheidsonderzoek, preventie en behandeling
  - 7 Jeugd in ontwikkeling, opvoeding en onderwijs<sup>1</sup>
  - 8 Kunst: onderzoek en innovatie in de 21ste eeuw
  - 9 Kwaliteit van de omgeving
  - 10 Levend verleden<sup>1</sup>
  - 11 Logistiek en transport in een energieke, innovatieve en duurzame samenleving
  - 12 Materialen – Made in Holland<sup>1</sup>
  - 13 Meten en detecteren: alles, altijd en overal<sup>1</sup>
  - 14 NeuroLabNL: dé werkplaats voor hersen-, cognitie- en gedragsonderzoek
  - 15 De oorsprong van het leven – op aarde en in het heelal
  - 16 Op weg naar veerkrachtige samenlevingen
  - 17 Personalised medicine: uitgaan van het individu
  - 18 De kwantum / nano-revolutie<sup>1</sup>
  - 19 Regeneratieve geneeskunde: gamechanger op weg naar brede toepassing
  - 20 Smart industry
  - 21 Smart, liveable cities
  - 22 Sport en bewegen<sup>1</sup>
  - 23 Sustainable Development Goals voor inclusieve mondiale ontwikkeling<sup>1</sup>
  - 24 Tussen conflict en coöperatie
  - 25 Waardecreatie door verantwoorde toegang tot en gebruik van big data
- 

<sup>1</sup> Routes die door de Kenniscoalitie zijn toegevoegd na de presentatie van de Nationale Wetenschapsagenda op 27 november 2015.