

Vergaderjaar 2017–2018

29 338

Wetenschapsbudget

Nr. 161

LIJST VAN VRAGEN EN ANTWOORDEN

Vastgesteld 30 april 2018

De vaste commissie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft een aantal vragen voorgelegd aan de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over de brief van 9 maart 2018 over uitwerking investeringen wetenschap en onderzoek (Kamerstuk 29 338, nr. 158).

De Minister heeft deze vragen beantwoord bij brief van 26 april 2018. Vragen en antwoorden zijn hierna afgedrukt.

De voorzitter van de commissie,
Tellegen

De adjunct-griffier van de commissie,
Arends

1

Hoe verhoudt de omvang van de vrije competitie (of open competitie) zich in de komende jaren tot de overige middelen binnen ieder van de NWO¹-domeinen?

De NWO-begroting 2018 heeft een omvang van € 877 miljoen, waarvan € 794 miljoen afkomstig is van OCW. De NWO-domeinen Exacte en Natuurwetenschappen (ENW), Sociale en Geesteswetenschappen, incl. WOTRO (SGW), Toegepaste en Technische Wetenschappen (TTW) en ZonMw zetten daarvan structureel € 95 miljoen in voor de Vrije/Open Competitie. Eind 2017 heeft NWO eenmalig € 26 miljoen extra toegevoegd aan de domeinen om in te zetten voor de Open Competitie, waarvan ongeveer de helft in de begroting 2018 is opgenomen en de andere helft reeds in 2017 is bestemd. De omvang van de vrije competitie per domein in relatie tot de totale omvang van de middelen is weergegeven in de onderstaande tabel.

Begroting 2018 (M€)	Totaal	ENW	SGW	TTW	ZonMw	Inst.	Anders
NWO Open Competitie	108	45	27	22	15		
Basis NWO-instituten	107					107	
Overige onderzoeksprogramma's	578	183	180	23	30	1	103
– Waarvan Vernieuwingsimpuls	151	54	47	15	25		10
Beheers- en programmalasten	59	10	7	3	5		34
Totaal	794	238	214	48	49	108	137

Onder «overige onderzoeksprogramma's» vallen bijvoorbeeld de Vernieuwingsimpuls (€ 150 miljoen op de NWO-begroting), de programma's voor het Kennis- en Innovatiecontract en de investeringen in wetenschappelijke infrastructuur. NWO overweegt een structurele verhoging van het budget voor de Open Competitie als onderdeel van de uitwerking van het nieuwe strategisch plan voor de periode 2019–2022. Hierbij zijn niet meegeteld de specifieke bijdragen die afkomstig zijn van andere overheden of bedrijven, zoals bijvoorbeeld de bijdragen die ZonMw en TTW ontvangen van de Ministeries van VWS en EZK, respectievelijk.

2

Is het mogelijk een uitsplitsing te maken tussen de rijksbijdrage aan onderzoek in verschillende sectoren, zoals bèta en techniek en geesteswetenschappen, en hierbij ook de ontwikkeling in tijd mee te nemen?

Het is niet mogelijk om een uitsplitsing te maken naar verschillende sectoren op basis van de rijksbijdrage aan onderzoek zoals OCW die geeft aan universiteiten. De rijksbijdrage wordt immers aan de instellingen uitgekeerd in de vorm van een lumpsum.

Het is wel mogelijk om te kijken naar de wijze waarop de middelen worden ingezet voor de verschillende sectoren door respectievelijk de universiteiten, NWO en derden. Het Rathenau Instituut brengt sinds 2016 jaarlijks een monitor uit waarin de verdeling naar verschillende sectoren zichtbaar is gemaakt. De monitor wordt opgesteld naar aanleiding van de motie van de leden Bruins en Duisenberg (Kamerstuk 33 009, nr. 25).

In de monitor worden onder meer de eerste, tweede en derde geldstromen samengenomen en wordt er per geldstroom gekeken. Ook wordt gekeken naar de verdeling over wetenschapsgebieden in het universitair onderzoek op basis van onderzoekscapaciteit in fte's.

¹ NWO: de Nederlands Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

Als de eerste, tweede en derde geldstromen samen worden genomen, dan is in 2016 het cluster van natuur- en technische wetenschappen het grootst in termen van onderzoeksinzet van wetenschappelijk personeel: 36 procent. Het cluster sociale en geesteswetenschappen is bij elkaar 28 procent.

Bij de eerste geldstroom is in 2016 het aandeel van de sociale- en geesteswetenschappen groter (39 procent) dan het aandeel van de natuur- en technische wetenschappen (28 procent).

Bij de tweede geldstroom is in 2016 het aandeel natuur- en technische wetenschappen circa 44 procent en het aandeel sociale- en geesteswetenschappen circa 25 procent.

Bij de derde geldstroom is in 2016 het aandeel natuur- en technische wetenschappen circa 42 procent en het aandeel sociale- en geesteswetenschappen circa 15 procent.

Het Rathenau Instituut heeft ook 2005 vergeleken met 2016. In beide jaren is het aandeel bèta in de drie geldstromen samen het grootst en is het aandeel gamma grofweg twee keer zo klein. De groei in het aandeel bèta aanzienlijk is lager (12 procent) dan de groei bij gamma (26 procent) en bij medisch (45 procent).

3

Hoeveel van de onderzoeksmiddelen gaat naar excellent onderzoek? Kan hierbij ook de ontwikkeling van dit budget van de afgelopen 30 jaar worden gegeven?

Op deze vraag zijn meerdere antwoorden mogelijk. Aanvragen bij NWO en bij de Kaderprogramma's van de Europese Commissie worden allemaal beoordeeld op wetenschappelijke excellentie en ook het onderzoek dat via de eerste geldstroom wordt gefinancierd wordt beoordeeld op basis van excellentie. In die zin gaan dus alle onderzoeksmiddelen naar excellent onderzoek. Het totaal van de nationale publieke uitgaven voor onderzoek is de afgelopen 30 jaar gestegen van circa € 1,8 miljard in 1989 naar circa € 4,6 miljard in 2016 (de jaartallen zijn gekozen gelet op de grafiek hieronder)².

Als met de vraag verwezen wordt naar het recente rapport van het Rathenau Instituut over excellentie-instrumenten (Beleid voor excellente wetenschap) dan geeft de onderstaande tabel uit dat rapport de ontwikkeling weer. In 1989 bedroeg het budget € 5,45 miljoen en in 2016 € 376,6 miljoen.

4

Hoe hoog zijn de honoreringskansen voor de verschillende beurzen?

NWO ontving in 2017 bijna 6.000 aanvragen voor onderzoeksprojecten, waarvan zij er ruim 1.700 kon honoreren. Geaggregeerd per hoofdlijn van de vigerende NWO-strategie zijn de honoreringspercentages hieronder weergegeven.³ Een deel van de instrumenten, waaronder Talent en Vrije Competitie, werkt met een voorselectie waarbij de indieners inzicht krijgen in de slagingskans. Bij de honoreringspercentages uitgegaan van het totaal aantal toekenningen gedeeld door het totaal aantal aanvragen.

² Raadpleegbaar via www.tweedekamer.nl

³ Jaarverslag 2017 NWO, later dit jaar te verschijnen

Indeling financieringsinstrumenten	Aantal Aanvragen	Aantal Toekenningen	Honorerings- percentage
Talent	2.445	415	17,0%
Vrije competitie	915	266	29,1%
Onderzoeksfaciliteiten en -apparatuur	336	224	66,7%
Maatschappelijke uitdagingen	1.063	464	43,7%
Overig ¹	1.040	375	36,1%
Totaal 2017	5.799	1.744	30,1%

¹ «Overig»: veelal kleine programma's gericht op internationalisering of kennisbenutting: o.a. de samenwerkingen met China, India en Brazilië en bezoekersbeurzen, evenals KIEM, Take-off en programma's van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek en WOTRO.

5

Waarom is de suggestie van de kenniscoalitie om 50% van de middelen voor fundamenteel onderzoek toe te voegen aan de eerste geldstroom niet gevolgd?

De kenniscoalitie heeft geen specifieke suggestie voor de inzet van de regeerakkoordmiddelen voor fundamenteel onderzoek gedaan. Wel heeft de kenniscoalitie ervoor gepleit om de regeerakkoordmiddelen 50–50 te verdelen over enerzijds thematisch onderzoek en anderzijds voor investeringen in de basis.

In mijn brief van 30 november 2017 (Kamerstuk 29 338, nr. 157) heb ik de prioriteiten benoemd voor de investeringen van de middelen die via de begroting van OCW gaan lopen (oplopend tot € 250 miljoen structureel en eenmalig in totaal € 100 miljoen voor onderzoeksinfrastructuur). De inzet van deze middelen zoals opgenomen in mijn brief van 9 maart 2018 (Kamerstuk 29 338, nr. 158) is het resultaat van interdepartementaal overleg en overleg met de kenniscoalitie.

6

Kan er een overzicht gegeven worden van het aantal flexibele contracten voor universitair docenten, universitair hoofddocenten, onderzoekers, postdocs en ondersteunend personeel op universiteiten van de afgelopen vijf jaar?

Hieronder is een overzicht van het *aandeel* tijdelijke contracten en het aantal fte bij de diverse functiecategorieën voor het gehele universitaire personeelsbestand over de afgelopen zeven jaar (bron: Wopi VSNU). Cijfers over het *aantal* tijdelijke contracten zijn niet beschikbaar. In de Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015–2025 (bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 481) is aangegeven dat de universiteiten in de cao inzetten op het verminderen van het aandeel flexcontracten. In de huidige cao van de universiteiten is afgesproken dat het aandeel tijdelijke contracten (korter dan vier jaar) voor docenten en hoogleraren landelijk moet worden teruggedrongen naar hooguit 22 procent. De hieronder weergegeven verhouding vast-tijdelijk betreft het gehele universitaire personeel en geeft daarom geen inzicht in de bovengenoemde cao-afspraken over het terugbrengen van het percentage tijdelijke dienstverbanden. Deze cao-afspraken betreffen immers een deel van het wetenschappelijk personeel en zondert tevens langdurige tijdelijke dienstverbanden uit.

Aantal fte per functiecategorie

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hoogleraar	2 421	2 504	2 481	2 482	2 542	2 529	2 608	2 642
Univ. hoofddocent	2 033	2 076	2 053	2 046	2 083	2 097	2 140	2 250
Universitair docent	4 292	4 376	4 404	4 386	4 455	4 539	4 653	4 852
Overig WP	5 955	5 977	5 882	6 126	6 243	6 516	6 670	6 858
Promovendus	7 488	7 697	8 110	8 140	8 147	8 160	8 142	8 246
OBP	17 400	17 536	17 209	17 041	17 107	17 208	17 443	17 770
Totaal	39 589	40 165	40 139	40 221	40 576	41 049	41 656	42 618

% tijdelijk:	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Hoogleraar	7%	7%	6%	6%	6%	5%	5%	6%
Univ. hoofddocent	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	4%
Universitair docent	26%	27%	29%	30%	31%	32%	31%	31%
Overig WP*	71%	72%	73%	75%	75%	76%	76%	75%
Promovendus	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
OBP	14%	14%	12%	13%	14%	14%	15%	15%
Totaal	39%	39%	40%	41%	41%	42%	42%	42%

* overige WP bestaat voor een groot deel uit Postdocs (onderzoekers). Deze hebben, net als Promovendi, veelal een tijdelijk aanstelling.
Bron: Wopi, VSNU

• OBP staat voor ondersteunend niet-wetenschappelijk personeel

7

Volgens welke criteria wordt gewogen of de extra investeringen succesvol zijn in het behalen van de doelstelling?

De investeringen zijn gekoppeld aan doelstellingen van het regeerakkoord (bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34):

- NWO geeft prioriteit aan fundamenteel onderzoek in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda;
- er moet voldoende ruimte zijn en blijven voor vrij onderzoek;
- er is speciale aandacht voor technische wetenschap en onderzoeksgroepen die te maken hebben met hoge kosten;
- «Open science» en «open access» worden de norm in wetenschappelijk onderzoek.

Bij de inzet van de middelen worden vooraf kaders opgesteld aan de hand waarvan de doeltreffendheid, doelmatigheid en evalueerbaarheid van de investeringen kan worden beoordeeld in het licht van de doelstellingen van het regeerakkoord. Er wordt uitgegaan van beproefde evaluatiemethodes zoals midterm-review en eindevaluatie van onderzoeksprogramma's en sectorplannen. Deze methodes worden ook toegepast bij de nieuwe sectorplannen en onderzoeksprogramma's die voortvloeien uit de Nationale Wetenschapsagenda. De uitvoering door NWO van bijvoorbeeld de Nationale Wetenschapsagenda maakt onderdeel uit van de periodieke onafhankelijke NWO evaluatie. Hiermee wordt extra plan- en verantwoordingslast beperkt.

8

Hoeveel van de extra investeringen is beoogd besteed te worden aan de administratieve organisatie van de benoemde bestedingen (kaders opstellen, strategie maken, toekenningsprocessen en monitoring)?

De uitwerking van de extra investeringen is inmiddels gestart in overleg met departementen en partijen uit de kenniscoalitie. Bij de uitwerking wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande instrumenten (via NWO of eerste geldstroom naar universiteiten en hogescholen). In het geval van NWO zijn de uitvoeringslasten gemiddeld tussen de 5 en 6%.

9

Hoe wordt uitvoering gegeven aan open science en open acces?

Open science is prioriteit in het regeerakkoord. Het vorig jaar gepubliceerde Nationaal Plan Open Science kent vier thema's (bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 579):

- 1) 100% open access publiceren in 2020,
- 2) onderzoekdata optimaal geschikt maken voor hergebruik,
- 3) erkennen en waarderen van onderzoekers, en
- 4) stimuleren en ondersteunen van open science.

Alle relevante publieke partijen werken in het Nationaal Platform Open Science samen aan de uitwerking en implementatie van de thema's uit het Nationaal Plan. In het met de instellingen afgesloten Sectorakkoord wetenschappelijk onderwijs 2018 (9 april 2018, bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 621) is het streven geformuleerd om internationaal voorop te lopen op het gebied van open science. De VSNU, de universiteiten en ik zullen ons in internationale overleggen sterk maken voor het realiseren van de ambities het Nationaal Plan Open Science. De voortgang van dit plan bespreekt de VSNU in het Nationaal Platform Open Science en in bestuurlijk overleg met mij. Verder is afgesproken dat de inzet van universiteiten zal zijn om geen «non disclosure» overeenkomsten met uitgevers te ondertekenen. De universiteiten zullen invulling geven aan het amendement Taverne (Kamerstuk 33 308, nr. 11) door wetenschappelijk werk binnen een redelijke termijn in een institutionele repository op te nemen.

Het Nederlandse voorzitterschap (2016) heeft open science ook in de EU stevig op de kaart gezet. Het Open Science Policy Platform doet aanbevelingen op het terrein van open science: over het waarderen en belonen van onderzoekers, het leren van vaardigheden die nodig zijn voor open science en de ontwikkeling van zogeheten «next generation metrics». In de loop van dit jaar zullen naar verwachting Raadsconclusies worden getrokken over de European Open Science Cloud (EOSC). Voor de praktische implementatie van de EOSC werken «early mover» lidstaten (Nederland, Duitsland en Frankrijk) samen in het GO FAIR initiatief dat tot doel heeft onderzoeksdata «FAIR» (Findable, Accesible, Interoperable en Reusable) te gebruiken.

In de Nationale Wetenschapsagenda worden open science en open access de norm.

10

Op welke wijze kunnen de middelen voor onderzoeksinfrastructuur gebruikt worden door organisaties die zich bezighouden met toegepast onderzoek?

Van de in totaal € 100 miljoen voor onderzoeksinfrastructuur is € 30 miljoen ingezet voor het ophogen van de call van de Nationale roadmap grootschalige wetenschappelijke onderzoeksfaciliteiten. In mijn brief van 12 april 2018 (Kamerstuk 27 406, nr. 226) heb ik aangegeven dat dankzij de ophoging met € 30 miljoen alle subsidiabele aanvragen zijn gehonoreerd waarbij TO2-instellingen en Rijkskennisinstellingen zijn betrokken. Verder is er in totaal € 40 miljoen beschikbaar voor digitale onderzoeksinfrastructuur onder andere voor high performance computing (supercomputer). Van deze voorzieningen kunnen ook instellingen van toegepast onderzoek gebruik maken.

11

Kan de Kamer een overzicht ontvangen van de huidige structurele investeringen in relatie tot de uitwerking van de extra investeringen zoals vermeld in tabel 1 in de brief?

Hieronder zijn allereerst de extra investeringen, zoals vermeld in tabel 1 in de brief opgenomen (Kamerstuk 29 338, nr. 158). De tweede tabel geeft een overzicht van de huidige structurele investeringen op het gebied van fundamenteel en toegepast onderzoek en onderzoeksinfrastructuur, zoals opgenomen in de OCW-begroting 2018 (Kamerstuk 34 775 VIII, nrs. 1 en 2).

Tabel 1: extra investeringen OCW (RA Rutte III):

Onderwijs, onderzoek en innovatie (in € mln.)	2018	2019	2020 e.v.
Fundamenteel onderzoek	100	150	200
Toegepast onderzoek OCW	25	38	50
Onderzoeksinfrastructuur	50	50	
Totaal OCW	175	238	250

Tabel 2: huidige structurele middelen op de OCW (begroting 2018):

Onderwijs, onderzoek en innovatie (in € mln.)	Totaal
Fundamenteel onderzoek (1)	2.491
Toegepast onderzoek (praktijkgericht onderzoek) (2)	100
Onderzoeksinfrastructuur (3)	152

Toelichting:

- (1) De rijksbijdrage (eerste geldstroom) bestaat uit een onderwijsdeel, een onderzoekdeel en een deel ondersteuning geneeskundig onderwijs en onderzoek. Genoemde bedrag betreft de omvang van het onderzoekdeel binnen de rijksbijdrage. De gehele rijksbijdrage is bestemd voor de uitvoering van taken op het terrein van onderwijs, onderzoek en kennisbenutting. De instellingen hebben de autonomie om zelf te beslissen op welke wijze ze het geld verdelen over faculteiten en afdelingen en waar ze accenten leggen. Voor de tweede geldstroom gaat er via NWO € 691 miljoen naar fundamenteel onderzoek (exclusief middelen grote infrastructuur, zie 3).
- (2) OCW heeft middelen voor praktijkgericht onderzoek voor hogescholen op de begroting staan, te weten 1^e geldstroom € 72 miljoen en 2^e geldstroom via Regieorgaan SIA/NWO € 28 miljoen. Zie ook het antwoord bij vraag 35.
- (3) OCW heeft structurele middelen voor grootschalige infrastructuur inclusief SURF op de begroting staan voor € 55 miljoen en middelen voor internationale organisaties (faciliteiten van wereldformaat) voor € 97 miljoen.

12

Kan de Kamer een overzicht ontvangen van de huidige structurele investeringen in relatie tot de uitwerking van de extra investeringen zoals vermeld in tabel 2 in de brief?

Hieronder zijn allereerst de extra investeringen, zoals vermeld in tabel 2 in de brief opgenomen (Kamerstuk 29 338, nr. 158). De tweede tabel geeft een overzicht van de huidige structurele investeringen per maatregel, zoals opgenomen in de OCW-begroting 2018 (Kamerstuk 34 775 VIII, nrs. 1 en 2).

Tabel: extra investeringen OCW (RA Rutte III)

(x € mln)	2018	2019	2020 e.v.
Investeringen in wetenschap:			
1. Vernieuwend en maatschappelijk relevant onderzoek via de Nationale Wetenschapsagenda	70	108	130
2. Versterken van de basis via:			
a) Digitale infrastructuur, met als prioriteit supercomputer	20	20	20
b) Vernieuwingsimpuls (<i>veni, vidi, vici</i>)	5	5	5
c) Sectorplannen, in het bijzonder Bèta & Techniek	35	55	70
d) Versterken praktijkgericht onderzoek	15	20	25
e) Investeren in onderzoeksfaciliteiten:			
1. Ophogen call Nationale roadmap	30	0	0
2. Faciliteiten van wereldformaat	0	30	0
Totaal op kasbasis	175	238	250
Kasschuif	- 10	+ 10	
Totaal	165	248	250

Tabel: huidige structurele middelen op de OCW (begroting 2018)

(x € mln)	2018 e.v.
Investeringen in wetenschap:	
1. Vernieuwend en maatschappelijk relevant onderzoek via de Nationale Wetenschapsagenda (1)	0
2. Versterken van de basis via:	
a) Digitale infrastructuur, met als prioriteit supercomputer (2)	0
b) Talentbeleid NWO (incl. Vernieuwingsimpuls)	161
c) Sectorplannen (3)	0
d) Praktijkgericht onderzoek (4)	100
e) Investeren in onderzoeksfaciliteiten:	
1) Middelen Nationale roadmap	55
2) Bestaande faciliteiten van wereldformaat	97

Toelichting:

- (1) De Nationale Wetenschapsagenda is op beperkte schaal gestart met een pilot in 2016 van éénmalig € 20 miljoen.
- (2) Op de begroting van OCW staan op dit moment geen middelen, specifiek voor digitale infrastructuur.
- (3) Voor enkele sectoren zijn structurele middelen beschikbaar vanuit vorige sectorplannen. Zie ook de beantwoording bij vraag 26.
- (4) OCW heeft middelen voor praktijkgericht onderzoek voor hogescholen op de begroting staan, te weten 1e geldstroom € 72 miljoen en 2e geldstroom via Regieorgaan SIA/NWO € 28 miljoen. Zie ook het antwoord bij vraag 35.

13

In hoeverre worden de eerste en tweede geldstroom aan elkaar gekoppeld?

Bij de inzet van de nieuwe middelen is, in aansluiting met de investeringsagenda van de kenniscoalitie, bij de toedeling van de middelen uitgegaan van een balans tussen (1) thematische programmering van de Nationale Wetenschapsagenda en (2) versterken van de basis van de wetenschap en het praktijkgericht onderzoek.

Bij het versterken van de basis is een balans gezocht tussen inzet via de eerste geldstroom en de tweede geldstroom.

Bij de sectorplannen en het praktijkgericht onderzoek is een inzet voorzien zowel via de eerste als de tweede geldstroom.

14

Wat betekent dit in praktijk voor de uitwerking van de manier van financiering zoals beschreven in het regeerakkoord?

In het regeerakkoord (bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34) is aangekondigd dat in deze kabinetsperiode de bekostigingssystematiek voor het hoger onderwijs wordt herzien, met daarbij specifieke aandacht voor technische opleidingen. Dit is een apart traject los van de investeringen waar de brief van 9 maart 2018 (Kamerstuk 29 338, nr. 158) op ziet.

15

Op welke wijze zorgt de Nationale Wetenschapsagenda waar mogelijk voor een sterke verbinding met het topsectorenbeleid?

Door de multidisciplinaire aanpak, de samenwerking binnen de publieke kennisketen en de samenwerking tussen de kennisketen en maatschappelijke partners (uit publieke en semipublieke sectoren en uit het bedrijfsleven) levert de Nationale Wetenschapsagenda een belangrijke bijdrage aan wetenschappelijke doorbraken, maatschappelijke transities en aan de departementale kennisagenda's, ook op de terreinen van het topsectorenbeleid.

16

In hoeverre wordt het beschreven kader voor weging van programmavoorstellen anders dan het huidige afwegingskader?

Er zijn geen huidige programma's of een huidig afwegingskader. De eerste programmeerronde van de Nationale Wetenschapsagenda kan medio 2018 starten. Het afwegingskader voor de programmavoorstellen wordt momenteel ontworpen door NWO. Bij het uitwerken van het kader worden vakdepartementen en de kenniscoalitie betrokken. Op 8 mei wordt er bekend gemaakt, wanneer de call voor de programmeerronde in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda wordt opengezet. Bij het opzetten van de call zal meer informatie over het afwegingskader bekend worden gemaakt.

17

Op welke termijn is het kader voor weging van programmavoorstellen beschikbaar?

Zie vraag 16.

18

Hoeveel programma's zijn voorzien in 2018 en hoeveel meer zijn dat er dan nu?

Er zijn nu geen programma's. Hoeveel programma's er in 2018 worden gestart zal afhangen van de grootte van de programma's en de kwaliteit van de voorstellen.

19

Wat is de rol en invloed van departementen bij de weging van programmavoorstellen voor de Nationale Wetenschapsagenda?

De weging wordt gedaan door een onafhankelijke commissie bij NWO, hierbij hebben de departementen geen invloed.

20

Hoe verhouden de keuzes in de ronde 2018 en latere rondes in de Nationale Wetenschapsagenda zich tot de prioriteiten genoemd in het regeerakkoord?

Er wordt structureel ingezet op meerjarige onderzoeksprogramma's via een jaarlijkse programmeerronde met een looptijd van zes tot acht jaar. De slaagkans van voorstellen voor deze programma's wordt verhoogd als onderzoekers aan universiteiten samenwerken met partners uit de (publieke) kennisketen en met maatschappelijke partners, zowel uit publieke en semipublieke sectoren als uit het bedrijfsleven. De samenwerking met vakdepartementen en met maatschappelijke stakeholders verhoogt de maatschappelijke relevantie. Zo kunnen wetenschappelijke doorbraken bijdragen aan overheidsbeleid ten aanzien van grote transities, waaronder degenen die relevant zijn voor de prioriteiten in het regeerakkoord (bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34).

21

Wordt bij het creëren van een goede digitale onderzoeksinfrastructuur ook het verbeteren van internetsnelheden betrokken?

Nee. Voor de digitale wetenschappelijke onderzoeksinfrastructuur komt vanaf 2018 via NWO-subsidies jaarlijks € 20 miljoen extra beschikbaar. Het gaat hierbij om middelen die worden ingezet om te kunnen voorzien in de groeiende ambities van de Nederlandse onderzoeksgemeenschap. Er zullen gerichte keuzes worden gemaakt waar de beschikbare middelen aan zullen worden besteed, waarbij gedacht kan worden aan inzet op high performance computing en hiernaast investeringen in netwerkenfaciliteiten voor het kennisveld, data-opslag, ICT-ondersteuning bij data- en software intensief onderzoek en ontsluiting en toegankelijk maken van data (open science). Het verhogen van de landelijke internetsnelheid vergt een ander type investering in infrastructuur.

22

Op welke manier wordt het historisch gegroeide systeem waarbij de data alleen beschikbaar zijn voor de onderzoeker zelf doorbroken?

Het delen van onderzoeksdata vond en vindt al geruime tijd plaats maar maakt (nog) onvoldoende systematisch onderdeel uit van de onderzoekspraktijk. Eén van de prioriteiten van het Nationaal Platform Open Science is het optimaal geschikt maken voor hergebruik van onderzoeksdata. Doel hiervan is het voor onderzoekers mogelijk te maken data en diensten van anderen te hergebruiken en de eigen data zo goed mogelijk op te slaan met het oog op ontsluiting voor hergebruik en reproduceerbaarheid van onderzoek. Voor een succesvolle introductie van de FAIR-principes (zie het antwoord op vraag 9) is van belang dat onderzoekers hierin voldoende worden ondersteund. Veel instellingen hebben een (online) datamanagementplan en onderzoeksvorstellen bij NWO dienen een datamanagementplan te bevatten. Nederland is bovendien samen met Duitsland en Frankrijk initiatiefnemer voor het GO FAIR initiatief, dat in internationaal verband werkt aan het «FAIR» (Findable, Accesible, Interoperable en Reusable) gebruik van onderzoeksdata.

23

Hoe verbetert of verslechtert de verhouding eerste/tweede geldstroom door de allocatie van middelen voor de NWA⁴, zoals voorgesteld door u en in hoeverre wordt daarmee het advies van de kenniscoalitie gevolgd?

⁴ NWA: Nationale Wetenschapsagenda

De middelen voor de NWA komen via de tweede geldstroom (NWO) ten goede aan de gehele publieke kennisketen: hogescholen, universiteiten, universitaire medische centra, instellingen voor toegepast onderzoek en Rijkskennisinstellingen. Daardoor is niet op voorhand te zeggen in hoeverre de verhouding tussen de eerste en de tweede geldstroom verandert aangezien pas achteraf blijkt in hoeverre de middelen naar universiteiten gaan. De eerste geldstroom bedraagt in 2018 circa € 4,5 miljard waarvan onderzoeksdeel circa € 1,8 miljard bedraagt. Het structurele budget voor de NWA is € 130 miljoen. Gesteld dat er verder geen wijzigingen in de omvang van de geldstromen zijn dan wordt de verhouding vanaf 2020 820 tweede geldstroom/1800 eerste geldstroom.

De kenniscoalitie heeft ervoor gepleit om de regeerakkoordmiddelen 50–50 te verdelen over enerzijds thematisch onderzoek en anderzijds voor investeringen in de basis. Via de begroting van OCW komt een bedrag oplopend tot € 250 miljoen structureel beschikbaar. Bij de inzet is de verdeling € 130 miljoen thematisch onderzoek (via de NWA) en € 120 miljoen versterking van de basis aangehouden.

24

Hoeveel meer aanvragen kunnen worden toegekend met het extra bedrag voor de Vernieuwingsimpuls? Hoeveel meer is dat dan nu?

In de brief van 9 maart 2018 (Kamerstuk 29 338, nr. 158) is sprake van een extra bedrag van € 5 miljoen voor de Vernieuwingsimpuls. Met dit bedrag kunnen 20 extra Veni-aanvragen van € 250.000 of 6 Vidi-aanvragen van € 800.000 of 3 Vici-aanvragen van € 1.500.000 worden toegekend. Een andere combinatie van Veni-, Vidi- en Vici-toekenningen is vanzelfsprekend ook mogelijk. Op een totaal beschikbaar budget van € 150 miljoen voor de Vernieuwingsimpuls is een toevoeging van € 5 miljoen goed voor ruim 3% meer toekenningen.

25

Welke andere manieren zijn nu beschikbaar om toptalent een impuls te geven?

Naast de Vernieuwingsimpuls kent NWO nog een aantal subsidieprogramma's die direct gericht zijn op talentvolle individuele onderzoekers: Rubicon (buitenlandervaring voor jonge onderzoekers); Spinozapremie en Stevinpremie (gericht op de absolute top); En een drietal programma's gericht op vrouwelijke onderzoekers: Aspasia (gericht op vrouwelijk talent in hogere posities); FOM/v stimuleringsprogramma (gericht op vrouwelijke wetenschappers in de Nederlandse fysica); Meervoud (Exacte wetenschappen). Voor deze Talentprogramma's is binnen de NWO-begroting jaarlijks ongeveer € 180 miljoen euro beschikbaar, waarvan € 150 miljoen voor de Vernieuwingsimpuls.

Bovenstaande programma's zijn specifiek op talent gericht. In diverse andere subsidieprogramma's wordt aan toptalent op een minder directe manier een impuls gegeven. Een voorbeeld hiervan is het Zwaartekrachtprogramma. Als resultaat van een recente tussenevaluatie is het criterium «kwaliteit van het consortium» nu zodanig omschreven dat gevraagd wordt naar een uitgewerkt plan voor de loopbaanontwikkeling van onderzoekers uit het middenkader (i.e. de wetenschappelijke top van de toekomst). Dit plan wordt meegewogen in de beoordeling. Een ander voorbeeld is de manier waarop NWO de tweedegeldstroomcomponent van het Sectorplan Natuur- en Scheikunde heeft vorm gegeven. Daarin wordt aan de talentvolle onderzoekers die door de faculteiten nieuw zijn

aangesteld als onderdeel van dit Sectorplan een grotere honoreringskans geboden in de Vrije Competitie voor de betreffende disciplines. In deze beide vormen van (indirect) talentbeleid is te zien hoe het talentbeleid samenhangt met andere beleidsdoelstellingen als het bevorderen van samenwerking in grotere consortia om grote wetenschappelijke vragen aan te pakken (Zwaartekracht) en het bevorderen van kwalitatief hoogstaand nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek (Vrije Competitie).

26

Wat is het beoogde percentage extra geld voor bèta en techniek binnen het onderzoek via sectorplannen? Op basis waarvan is dit percentage gekozen?

Antwoord op vraag 26 t/m 28

Vanaf 2020 zal jaarlijks € 70 miljoen (van de € 250 miljoen) structureel aan extra onderzoeksmiddelen beschikbaar komen voor sectorplannen. Op dit moment werk ik in overleg met het veld aan de uitwerking van het kader voor de sectorplannen. Ik denk hierbij aan een verdeling waarbij € 60 miljoen naar sectorplannen voor onderzoek in bèta en techniek zal gaan en € 10 miljoen naar een sectorplan voor onderzoek in Sociale en Geesteswetenschappen (SSH). Bij een dergelijke verdeling gaat circa 85% van de structurele middelen naar de sectoren bèta en techniek. Hierbij sluit ik aan bij het regeerakkoord (bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34) waarin staat dat er speciale aandacht uit gaat naar technische wetenschappen en onderzoeksgroepen die te maken hebben met hoge kosten. Tegelijkertijd geef ik gehoor aan de oproep van partijen in het veld om ook te investeren in de sector SSH via sectorplannen. Naar mijn inschatting zal een bedrag van € 10 miljoen voldoende «basis» bieden voor een sectorplan voor deze sector, waarbij er, net als voor de andere sectoren, bij het opstellen van het plan keuzes zullen moeten worden gemaakt hoe de beschikbare middelen worden ingezet. De verdeling van de € 70 miljoen biedt een balans tussen de wens van partijen in het veld om te investeren in SSH en de wens in het regeerakkoord, die ook in de Kamer is geuit, om prioriteit te geven aan investeringen in bèta- en technisch onderzoek.

Zoals op 9 april 2018 is overeengekomen in het sectorakkoord tussen OCW en VSNU (bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 621) ligt het voor de hand dat universiteiten ook de 2%-middelen (profileringsmiddelen) inzetten voor sectorplannen en voor knelpunten in de opleidingscapaciteit. In een later stadium kan de 2% ook worden ingezet voor sectorplannen in andere sectoren. Het doel is om synergie te bewerkstelligen tussen onderzoeks- en onderwijsaspecten van sectorplannen, met het oog op verwevenheid van en integrale zwaartepuntvorming in onderwijs en onderzoek.

Bij de verdeling van de investeringen in sectorplannen is ook gekeken naar de middelen die reeds beschikbaar zijn voor diverse sectoren vanuit vorige sectorplannen. Uw Kamer vraagt ook naar deze huidige verdeling van de onderzoeksgelden via de sectorplannen tussen bèta en techniek en sociale- en geesteswetenschappen (vraag 27). Vanuit vorige sectorplannen zijn middelen structureel toegevoegd aan de rijksbijdrage. Voor het voormalige sectorplan natuur- en scheikunde is er vanaf 2011 € 14,3 miljoen toegevoegd aan de rijksbijdrage van de betreffende instellingen. Voor het sectorplan technologie is er in de periode 2011–2013 jaarlijks € 11 miljoen toegekend en is er per 2014 € 7 miljoen structureel toegevoegd aan de rijksbijdrage van de deelnemende instellingen (3TU). Het Deltaplan Wiskunde dat door de sector wiskunde is opgesteld ontvangt € 60.000/jaar t/m 2020 voor de Wiskunderaad, verder gaan er geen gelden vanuit OCW naar dit sectorplan. Het sectorplan geesteswetenschappen wordt in 2018 afgerond en daarvoor is jaarlijks structureel € 17 miljoen

beschikbaar gesteld in de rijksbijdrage. Informatica en sociale wetenschappen hebben nog geen sectorplanmiddelen.

27

Wat is de huidige verdeling van de onderzoeksgelden via de sectorplannen tussen bèta en techniek en sociale- en geesteswetenschappen? Wat is de beoogde verdeling?

Zie antwoord op vraag 26.

28

Hoe worden de financiële middelen voor de sectorplannen exact verdeeld tussen bèta- en technische wetenschappen enerzijds en sociale- en geesteswetenschappen anderzijds?

Zie antwoord op vraag 26.

29

Op welke manier en door wie wordt getoetst of een sectorplan voldoet aan de eisen die aan een sectorplan gesteld mogen worden en wordt de toekenning van middelen voorwaardelijk gemaakt aan een positieve beoordeling van een dergelijke toetsing?

Er komen twee commissies: één voor SSH en één voor bèta en techniek. De commissies zijn verantwoordelijk voor een advies aan de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over de sectorplannen en de bijbehorende middelen. Er komen drie sectorplannen: één voor bèta, één voor techniek en één voor SSH. Hoeveel middelen de universiteiten krijgen zal mede afhangen van de kwaliteit van de plannen. Er wordt gebruik gemaakt van een verdeelsleutel uitgaande van een basisfinanciering per deelnemende faculteit met een bandbreedte afhankelijk van de plannen van faculteiten. De juridische inbedding voor de specifieke taken en bevoegdheden van de commissies wordt op dit moment bepaald.

30

Hoe wordt gemonitord of er voldoende middelen naar de humaniora (blijven) gaan, nu dat in het spraakgebruik én in de financieringsstromen sociale- en geesteswetenschappen onder één noemer SSH⁵ worden geschaard?

De € 10 miljoen voor sectorplannen SSH is voor de sociale wetenschappen en geesteswetenschappen. Daarnaast is in het Sectorakkoord tussen OCW en VSNU (bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 621) opgenomen dat het voor de hand ligt dat universiteiten ook de 2%-middelen (profileeringsmiddelen) inzetten voor sectorplannen en voor knelpunten in de opleidingscapaciteit.

Het is aan de commissie om scherpe keuzes te maken welke disciplines worden meegenomen in het sectorplan en dus middelen ontvangen. De faculteiten stellen daartoe faculteitsplannen op met daarin SMART geformuleerde doelen/indicatoren. Op voorhand is niet te bepalen welke faculteiten middelen zullen ontvangen. Bij de planvorming zal nadrukkelijk worden gevraagd om inzichtelijk te maken op welke manier middelen uit vorige sectorplannen, zoals in dit geval € 17 miljoen vanuit het vorige sectorplan geesteswetenschappen, worden ingezet voor herijkte of nieuwe doelen en activiteiten. De afloop van het sectorplan geesteswetenschappen valt in die zin ook mooi samen met de start van een nieuw sectorplan voor de sociale- en geesteswetenschappen.

⁵ SSH: Social Sciences & Humanities

31

Hoe wordt de verdeling van de middelen voor de Vernieuwingsimpuls over de verschillende domeinen vastgesteld?

De middelen voor de Vernieuwingsimpuls zijn verdeeld over de drie stadia van de Vernieuwingsimpuls (Veni-Vidi-Vici) volgens een piramidale opbouw, waarbij er jaarlijks op totaalniveau ongeveer 150 Veni-premies, 85 Vidi-premies en 30 Vici-premies kunnen worden toegekend. De huidige verdeling van het budget over de NWO-domeinen is een resultaat van de verdeling over de NWO-gebieden in het recente verleden. Hierbij zijn door NWO de budgetten van de voormalige gebieden Maatschappij en Gedragwetenschappen en Geesteswetenschappen toegewezen aan het domein Sociale en Geesteswetenschappen. De budgetten van de voormalige gebieden Aard- en levenswetenschappen, Chemische wetenschappen, Exacte wetenschappen en Natuurkunde zijn toegewezen aan het domein Exacte en Natuurwetenschappen. Het budget van het voormalige gebied Technische wetenschappen is toegewezen aan het domein Toegepaste en Technische Wetenschappen. De omvang van het budget dat elk van de gebieden ter beschikking had, werd periodiek bepaald door het Algemeen Bestuur van NWO op basis van het aantal en de kwaliteit van de aanvragen. De Raad van Bestuur heeft in 2017 deze verdeling als principe overgenomen. NWO heeft daarnaast een apart budget van omstreeks € 10 miljoen (van in totaal € 150 miljoen) voor aanvragen met een domeinoverstijgend karakter.

32

Welk mechanisme of toetsingskader heeft u om ervoor te zorgen dat sectorplannen ook daadwerkelijk leiden tot voldoende scherpe keuzes binnen sectoren?

De beschikbare bedragen noodzaken tot het maken van keuzes. Zowel bij het opstellen van de sectorplannen voor bèta en techniek als het sectorplan voor sociale en geesteswetenschappen zal worden gezien hoe faculteiten zich op nationaal niveau gaan profileren op onderzoek, onderwijs en maatschappelijke impact ten opzichte van elkaar en welke keuzes daarbij worden gemaakt. Hierbij wordt gekeken hoe de profielen elkaar aanvullen en hoe dit zich vertaalt in een profiel voor de gehele sector en daarmee voor Nederland. De mate van profilering in de plannen maakt deel uit van de totale beoordeling van de plannen door de commissies. Elke commissie zal mij op basis hiervan voorzien van een weloverwogen en zwaarwegend advies over de verdeling van de middelen over faculteiten.

33

In hoeverre wordt het beschreven kader voor weging van programma-voorstellen anders dan het huidige afwegingskader?

Op dit moment wordt de juridische inbedding bepaald voor de specifieke taken en bevoegdheden van de commissies. Bij eerdere sectorplannen is vaker door OCW gebruik gemaakt van de bevoegdheid om een commissie in te stellen, maar niet in alle gevallen. Dit waren taken die betrekking hadden op de uitvoering van sectorplannen of implementatie van de sectorplannen.

34

Op welke termijn is het kader beschikbaar?

De taken en bevoegdheden van de commissies zullen worden opgenomen in een instellingsbesluit dat later dit jaar beschikbaar zal komen.

35

Hoeveel praktijkgericht onderzoek bij hogescholen wordt nu gefinancierd? Hoeveel meer is beoogd met de extra investering?

Praktijkgericht onderzoek bij hogescholen wordt via de eerste geldstroom (hoofdbekostiging) en via de tweede geldstroom (via NWO, Regieorgaan SIA) gefinancierd. In 2017 is € 74 miljoen besteed via de bekostiging (deel ontwerp en ontwikkeling) en ruim € 28 miljoen via Regieorgaan SIA. Met de investering wordt de financiering met € 15 miljoen in 2018 oplopend tot € 25 miljoen structureel vanaf 2022 verhoogd, waarvan € 7,5 miljoen via de bekostiging en € 17,5 miljoen via Regieorgaan SIA.

36

Wat is de huidige strategie voor prioritering voor praktijkgericht onderzoek?

Wat is het beoogde verschil in de nieuw te maken strategie?

De huidige strategie voor praktijkgericht onderzoek is gebaseerd op de algemene, brede ontwikkeling van dit nog jonge onderzoeksdomein, voortkomend uit de behoefte om meer professionals met een onderzoekende houding op te leiden in het hbo. Instellingen stellen daarin hun eigen prioriteiten. Door de ontwikkelingen die het praktijkgericht onderzoek de laatste jaren heeft doorgemaakt, is het belang en de verdere versterking van dit onderzoek toegenomen. Dit roept nieuwe vragen op, over de beoogde rol en positie van praktijkgericht onderzoek in het hbo en breder in het kennisbestel. Zo wordt verkend of praktijkgericht onderzoek voldoende van de grond komt, of dat specifieke onderdelen (bijvoorbeeld bepaalde sectoren of aspecten zoals de verbinding tussen het onderwijs en onderzoek) extra prioriteit behoeven. Dit is ook bekrachtigd in het op 9 april gesloten Sectorakkoord-hbo 2018 (bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 621).

37

In hoeverre zijn de beoogde extra bedragen voor faciliteiten van wereldformaat een garantie voor toekenning van de faciliteiten aan Nederland? Wat is nodig om die garantie te vergroten?

Het bedrag van € 30 miljoen is bedoeld voor de Nederlandse deelname aan internationale onderzoeksfaciliteiten. Dit bedrag is geen garantie voor de toekenning van een (deel van) een faciliteit aan Nederland.

Afhankelijk van voor welke faciliteit gekozen gaat worden, kan het bedrag ingezet worden voor de Nederlandse deelname aan een faciliteit in het buitenland, een bepaald deel van een faciliteit in Nederland (bijvoorbeeld een datacentrum bij de radiotelescoop SKA) of het maken van een start met plannen voor een nieuwe internationale faciliteit in Nederland (bijvoorbeeld de Einstein telescoop).

Mijn inzet is om het nationaal belang optimaal te dienen. Dit vergt een afweging van de wetenschappelijke, economische, maatschappelijke en regionale belangen op basis van goed onderbouwde plannen waarbij ook een financieel commitment van kennisinstellingen en belanghebbende partijen wordt verwacht.

38

Op welke manier zal de keuze van investeren tot stand komen bij de middelen voor wetenschappelijke onderzoeksfaciliteiten in 2018 en in 2019?

De middelen voor de ophoging van de call voor de Nationale roadmap grootschalige wetenschappelijke onderzoeksfaciliteiten (€ 30 miljoen) zijn toegevoegd aan het budget voor de lopende call. Hierbij is door OCW de voorwaarde gesteld dat de middelen in het bijzonder worden ingezet voor de financiering van faciliteiten waarbij middelen zijn aangevraagd voor T02-instellingen en/of Rijkskennisinstellingen en die voldoen aan de in de huidige Call for proposals voor de Nationale Roadmap voor Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur beschreven kwaliteitseisen. In mijn brief van 12 april 2018 (Kamerstuk 27 406, nr. 226) heb ik aangegeven dat alle subsidiabele aanvragen waarbij TO2-instellingen en Rijkskennisinstellingen zijn betrokken, zijn gehonoreerd.

In 2019 is een bedrag van € 30 miljoen beschikbaar voor wetenschappelijke faciliteiten van wereldformaat die van nationaal belang zijn. Ik heb nog niet bepaald hoe deze middelen concreet ingezet gaan worden. Dit zal mede afhangen van de mogelijkheden die er zijn om de totale financiering rond te krijgen.

Voor de inzet van de middelen voor nieuwe digitale wetenschappelijke onderzoeksinfrastructuur gaat NWO een investeringsplan opstellen waarbij het rapport «Topwetenschap vereist topinfrastructuur» de basis vormt tezamen met de infrastructuur die nodig is voor het realiseren van de in het Nationaal Plan Open Science (NPOS, bijlage bij Kamerstuk 31 288, nr. 579) opgenomen ambitie om onderzoeksdata optimaal geschikt maken voor hergebruik.