

Vergaderjaar 2020–2021

29 338

Wetenschapsbudget

Nr. 249

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 25 juni 2021

In deze Kamerbrief informeer ik u over de recente resultaten en ontwikkelingen binnen de Nationale Wetenschapsagenda (NWA), zoals ik ook heb gedaan bij de resultaten uit de eerste call van het programma en zoals ik heb toegezegd in de wetenschapsbrief «Nieuwsgierig en Betrokken».¹ Ik zal ingaan op de uitkomsten van de tweede call «Onderzoek op Routes door Consortia»², op de thematische programma's met ministeries en op de NWA-initiatieven op het gebied van wetenschapscommunicatie en outreach. Daarnaast geef ik uitvoering aan de motie van de leden Paternotte en Bisschop over aanvraagdruk³ en de motie van de leden Wiersma en Bruins over kennisbenutting binnen de NWA.⁴

Doelstellingen en budget NWA

De overkoepelende ambitie van de NWA is om een substantiële en structurele bijdrage te leveren aan de kennismaatschappij van morgen. Als grote investering op het gebied van wetenschap, beoogt de NWA bovenal bruggen te slaan: tussen wetenschap en samenleving, tussen uiteenlopende wetenschappelijke gebieden, tussen verschillende vormen van onderzoek (fundamenteel, toegepast, praktijkgericht) en tussen nationale en internationale agenda's. Onder de hoede van NWO heeft de NWA zich ontwikkeld tot een uniek programma in het Nederlandse kennislandschap, waarin wetenschappelijke doorbraken worden gekoppeld aan maatschappelijke opgaven, binnen 140 clustervragen en 25 routes.

¹ Eerst resultaten: Kamerstuk 29 338, nr. 207; wetenschapsbrief «Nieuwsgierig en betrokken. De waarde van wetenschap.» (Kamerstuk 29 338, nr. 186).

² Raadpleegbaar via www.tweedekamer.nl

³ Kamerstuk 35 300 VIII, nr. 66.

⁴ Kamerstuk 35 300 VIII, nr. 43.

Sinds de start stimuleert de NWA nieuwe multi- en interdisciplinaire samenwerkingsverbanden en *team science*. In de consortia werken hogescholen, universiteiten, universitaire medische centra, TO2-instellingen, planbureaus, Rijkskennisinstellingen en andere kennisorganisaties samen met maatschappelijke partners uit publieke en semipublieke sectoren en het bedrijfsleven. De NWA is ontstaan met grote betrokkenheid van burgers en de interactie tussen wetenschap en maatschappij blijft één van de kernelementen van de agenda. Ik vind het daarom belangrijk dat de resultaten worden teruggeven aan de samenleving en dat het programma een impuls geeft aan effectieve en vernieuwende wetenschapscommunicatie.

Het budget van de NWA is de afgelopen vier jaar toegenomen tot structureel € 130 miljoen in 2020. Dat budget wordt ingezet via vier programmalijnen: 1) langjarig, multidisciplinair Onderzoek op Routes door Consortia (ORC); 2) NWA-calls op initiatief van vakdepartementen; 3) netwerken en vernieuwing binnen de routes; en 4) wetenschapscommunicatie en outreach.

Ik heb besloten om in 2020 eenmalig € 20 miljoen in mindering te brengen op het budget van de NWA, via een aanwijzing in de vorm van een beleidsregel.⁵ Dit geld is, naast de maatregelen die universiteiten en NWO zelf namen, bedoeld voor onderzoekers binnen kennisinstellingen die in de laatste fase van hun tijdelijke aanstelling door corona vertraging hadden opgelopen en hun onderzoeksopzet niet meer konden aanpassen. Hierdoor is vanuit het budget van de NWA bijgedragen aan het voorkomen van schade en discontinuïteit van onderzoeksluopbanen door onderzoeksvertraging van circa 1000 wetenschappers.

Kerncijfers Nationale Wetenschapsagenda 2019–2021

- 38 gefinancierde onderzoeksconsortia via de call Onderzoek op Routes door Consortia (ORC), voor vernieuwend en maatschappelijke relevant onderzoek, gericht op de 25 NWA-routes.
- 24 thematische onderzoeksprogramma's ontwikkeld met vrijwel alle ministeries, op thema's variërend van cybersecurity tot herstel van biodiversiteit en jongeren en zware criminaliteit.
- Naast de projecten in de ORC-call en de thematische programma's ook:
 - o 77 'high risk, high gain'-projecten in het kader van de ideeëngenerator, waarvan 14 inmiddels afgerond;
 - o 73 kleine projecten toegewezen aan de NWA-routes, om hun agenda te versterken;
- 400+ onderzoekers uit de hele kennisketen werken inmiddels aan de NWA.
- 300+ samenwerkingspartners – maatschappelijke organisaties en private partijen – waarmee wordt samengewerkt in de consortia en projecten.

Langjarig onderzoek door consortia: recente resultaten en verbeterde netwerkvorming

Op 25 november jl. werden de resultaten van de tweede call «Onderzoek op Routes door Consortia» bekend. Deze wetenschapsbrede financieringsronde vormt de kern van het NWA-subsidieprogramma en is erop gericht om interdisciplinair en kennisketenbreed onderzoek mogelijk te maken, zodat maatschappelijke en wetenschappelijke doorbraken dichterbij komen. In totaal ontvingen 21 onderzoeksconsortia financiering uit deze

⁵ Kamerstuk 29 338, nr. 223.

tweede call. Daarmee kwam een bedrag van € 93 miljoen beschikbaar voor de wetenschap, waarvan een bijdrage van € 81 miljoen uit de NWA en de rest door co-financiers beschikbaar werd gesteld. De projecten richten zich op vragen vanuit de samenleving die de inhoudelijke agenda van de NWA vormen. Het gaat hierbij onder meer om de invloed van de 24-uursmaatschappij op onze biologische klok, over klimaatbestendige dijkbescherming, over de omgang met koloniaal erfgoed en over de ontwikkeling van een vrij te gebruiken kwantumcomputer in de *cloud*.

Aan de samenstelling van gehonoreerde consortia is goed te zien hoe de NWA zorgt voor nieuwe samenwerkingen op het snijvlak van wetenschappelijke en maatschappelijke doorbraken. Wetenschappers werken samen met maatschappelijke partners als musea, ziekenhuizen en natuurbeschermingsorganisaties, maar ook met lokale overheden en met patiëntenverenigingen en burgerinitiatieven. Ook het bedrijfsleven is sterk vertegenwoordigd. In appendix I staat een overzicht van alle gehonoreerde projecten en de samenwerkingspartners.

De meerwaarde van de kennisketenbrede en interdisciplinaire aanpak binnen de NWA tekent zich ook af in de onderzoeksconsortia die eerder gehonoreerd werden. Zo investeerde de NWA al in 2019 € 9 miljoen in het interdisciplinaire One Health-consortium, dat onderzoek doet naar infectieziekten die worden overgedragen door muggen.⁶ Daarmee werd, nog voor de uitbraak van de coronacrisis, erkend hoe belangrijk het is om veranderingen in klimaat, landbouw, watermanagement en reisgedrag in samenhang te bestuderen bij het voorkomen en aanpakken van virusuitbraken.

Sinds de start van de NWA in 2018 monitort NWO het programma zorgvuldig. Waar nodig worden wijziging aangebracht om de uitvoering van het subsidieprogramma te verbeteren. Een belangrijke rol is daarbij weggelegd voor de 25 routes: als zelf-organiserende *communities* onderzoeken zij de belangrijke wetenschappelijke en maatschappelijke vraagstukken die de kern van de agenda vormen. Het kennisnetwerk dat zo ontstaat is van belang om samenwerkingen te initiëren en stimuleren en om klaar te staan voor het oplossen van nieuwe vragen. Om kennisagenda's te vernieuwen en om routenetwerken te verstevigen worden de routes financieel ondersteund door programmalijn 3 van de NWA.

Daarnaast heeft elke route sinds 2020 de mogelijkheid om drie kleine projecten te starten, die de kennisvragen binnen de route verbinden en die de wetenschappelijke en maatschappelijke impact van de routes vergroten. Omdat de routes zelf het initiatief nemen, na uitvoerige consultatie van hun achterban, is maatwerk mogelijk. Zo organiseert de NWA-route «Jeugd» kennisrotondes om wetenschappers en professionals op het snijvlak van onderwijs en jeugd in contact te brengen. De route «Logistiek en Transport» onderzoekt hoe voedselbanken omgaan met extreme onzekerheid in de aanvoer van producten.

In de ORC-calls van 2020 en verder wordt de aansluiting tussen de ingediende projecten in de ORC-call en de routes en 140 kernvragen van de NWA verder aangescherpt. In projectvoorstellen zullen onderzoekers nog nadrukkelijker moeten uitleggen hoe het projecten bijdraagt aan de gamechangers en kennisvragen van de route-*communities*.

⁶ <https://www.onehealthpact.org/>

Aanvraagdruk binnen de NWA, motie Paternotte en Bisschop

Binnen de ORC-call van de NWA oversteeg het aantal excellente onderzoeksvoorstellen het beschikbare budget fors: van de € 80,5 miljoen die beschikbaar was in de meest recente financieringsronde konden 21 consortia gefinancierd worden, terwijl er 92 volledige aanvragen waren. Dit betekent een netto honoreringspercentage van 23%.⁷ Dit is enerzijds een signaal dat de belangstelling voor de agenda groot is en dat de NWA in een behoefte voorziet: het programma faciliteert interdisciplinaire en kennisketenbrede *team science*, en stelt onderzoekers in staat om op een vernieuwende manier onderzoek te doen met burgers, maatschappelijke partijen en bedrijven. Anderzijds betekent de lage slaagkans dat onderzoekers veel tijd en energie besteden aan het schrijven van onderzoeksplannen die uiteindelijk geen doorgang vinden. NWO en de VSNU hebben oplossingen aangedragen om de slagingskansen in de NWA en andere programma's te verhogen.⁸

In de motie van de leden Paternotte en Bisschop heeft uw Kamer hier aandacht voor gevraagd en mij verzocht met NWO te onderzoeken of tweejaarlijks indienrondes een verbetering kunnen zijn.⁹ Hieronder zet ik uiteen welke stappen NWO heeft ondernomen om de aanvraagdruk in de ORC-call te beperken.

Sinds 2019, al voor het indienen van de motie Paternotte en Bisschop, kent de NWA een initiatieffase: onderzoekers publiceren een korte omschrijving van hun onderzoeksplan en -consortium (in wording) op de website van NWO. Hierdoor kunnen potentiële kennispartners elkaar beter vinden en wordt versnippering voorkomen. Daarnaast moeten consortiumtrekkers het hoogste bestuursorgaan van hun instelling op de hoogte stellen van de aanvraag. Daardoor worden instellingen gestimuleerd om zelf een kritische selectie te maken van kansrijke aanvragen, die passen bij hun onderzoeksprofiel. Ook de hierboven beschreven scherpere focus op kennisvragen, gamechangers en route-agenda's kan een dempend effect hebben op het aantal aanvragen.

Door de coronacrisis heeft de ORC-call, net als andere subsidieprogramma's van NWO, vertraging opgelopen. Om overlap tussen de verschillende financieringsrondes te voorkomen, heeft NWO besloten om de budgetten van drie ORC-calls van 2020, 2021 en 2022 samen te voegen tot twee grote calls (minus de hierboven beschreven beleidsmaatregel van € 20 miljoen). Daarvan is de eerste, waarvoor € 132,3 miljoen beschikbaar is, begin 2021 geopend. De tweede grote call wordt in het najaar van 2021 verwacht. Daarmee is sprake van één call in ongeveer anderhalf jaar. Dit geeft NWO de mogelijkheid om te monitoren of het grotere budget en de langere termijn voor consortiavorming tussen beide rondes een gunstig effect heeft op de aanvraagdruk en de honoreringspercentages.

NWO zal de resultaten van bovenstaande maatregelen zorgvuldig analyseren en meenemen in de evaluatie van de NWA, waarvan de resultaten in het voorjaar van 2022 verwacht worden (zie hieronder). Vervolgens zal ik samen met NWO bezien of aanvullende maatregelen nodig zijn om de druk op de ORC-call verder te verlichten en hiermee de doelmatigheid van het NWA-instrument te vergroten. Daarbij wordt de

⁷ Er waren in deze ronde 400 beknopte vooraanmeldingen, waarvan er 93 een positief advies tot uitwerking kregen (1 daarvan kreeg uiteindelijk de cofinanciering niet rond).

⁸ Kamerstuk 31 288, nr. 834 en VSNU, NWO, Integraal plan «verlagen druk op het wetenschapsstelsel» (maart 2020).

⁹ Kamerstuk 35 300 VIII, nr. 66.

mogelijkheid van tweejaarlijks indienen meegenomen, als de evaluatie van de huidige situatie – met een periode van anderhalf jaar tussen twee ORC-rondes – daar aanleiding toe geeft. In het voorjaar van 2022 zal ik uw Kamer hierover nader informeren. Met deze toezegging en met de stappen die NWO al heeft genomen, geef ik invulling aan de uitvoering van de motie Paternotte en Bisschop.

Kennisbenutting in consortia, motie Wiersma en Bruins

De motie van de leden Wiersma en Bruins vraagt om te rapporteren hoe de middelen voor kennisbenutting en ondernemerschap worden ingezet door de consortia van de NWA.¹⁰

Binnen de NWA wordt onderscheid gemaakt tussen twee benaderingen voor het creëren van maatschappelijke impact:

- De Impact Plan-benadering geldt voor projecten die gericht zijn op wetenschappelijke én maatschappelijke impact: beoogd wordt met deze projecten om een maatschappelijke verandering teweeg te brengen.
- De Impact Outlook-benadering geldt voor projecten die de vragen beantwoorden waar de samenleving benieuwd naar is, maar die niet direct gericht zijn op maatschappelijke veranderingen. Ook deze projecten identificeren (on)voorziene kansen op maatschappelijke doorbraken.

In beide benaderingen is er door de interdisciplinaire en kennisketenbrede consortiumvorming sprake van «productieve interacties»: uitwisseling tussen onderzoekers onderling en met andere belanghebbenden waarin kennis wordt gegenereerd die zowel wetenschappelijk vernieuwend en robuust is als maatschappelijk relevant.¹¹

Daarmee sluit de NWA aan bij de aanbevelingen uit het KNAW-rapport «Impact in Kaart» en bij het Rathenau-rapport «Eieren voor het Onderzoek», waarin het identificeren en benutten van impactpaden wordt gezien als een belangrijke methode om van (investeringen in) wetenschap te komen tot maatschappelijk en economisch rendement.¹²

Voor kennisbenutting in de NWA mag ook budget worden aangevraagd. Een analyse van de begrotingen van de recent gehonoreerde aanvragen in de ORC-call laat zien dat er in totaal € 7,5 miljoen is aangevraagd t.b.v. activiteiten op het gebied van kennisbenutting. De voorbeelden zijn talrijk. Zo zet het kwantum Inspire consortium in op de ontwikkeling van een lab waarbinnen studenten kunnen experimenteren met kwantum effecten. Het REDRESS consortium doet onderzoek naar hybride democratische innovaties (zoals burgerfora en correctieve referenda) en ontwikkelt daarvoor ook toolkits en trainingsmateriaal waarmee ProDemos (partner in het consortium) burgers kan informeren. Een ander goed voorbeeld van kennisbenutting is te vinden bij de bijna 20 partners – kennisinstellingen, bedrijven, (lokale) overheden en maatschappelijke partijen – die samen het consortium CASTOR vormen. Zij onderzoeken hoe de zandlandschappen van Oost- en Zuid-Nederland in de toekomst klimaatrobust kunnen worden en zetten daarvoor proeftuinen in waarin landbouw, recreatie en natuur gecombineerd worden. Een laatste voorbeeld tenslotte vormt het onderzoek «diervrij melkeiwit», waar wordt gepoogd melkeiwit te produceren zonder koeien en waarin wordt samengewerkt met twee

¹⁰ Kamerstuk 35 300 VIII, nr. 43.

¹¹ Zie ook: <https://www.nwo.nl/kennisbenutting>.

¹² KNAW (2018). *Maatschappelijke impact in kaart*. Amsterdam, KNAW; Meulen, B. van der, G. Diercks en P. Diederens (2018). *Eieren voor het onderzoek – Prijs, waarde en impact van wetenschap*. Den Haag: Rathenau Instituut.

innovatieve start-ups. Voor een overzicht van eerdere vormen van kennisbenutting verwijs ik naar de brief die ik uw kamer stuurde over de eerste resultaten van de NWA.¹³

Thematisch onderzoek op initiatief van departementen

Binnen de thematische programmalijn zijn sinds de start van de NWA 24 onderzoeksprogramma's ontwikkeld, in samenspraak met (co-financierende) ministeries. De NWA zorgt zo voor meer investeringen in wetenschap, voor afstemming van departementale kennisagenda's en voor de verbinding tussen wetenschap, samenleving en beleid op urgente maatschappelijke thema's die passen binnen de NWA.

Via de thematische programmalijn van de NWA kwam in 2018, 2019 en 2020 in totaal ruim € 90 miljoen beschikbaar voor onderzoek.¹⁴ In 2020 ging het om een bedrag van € 34,73 miljoen, waarvan ongeveer de helft door de NWA en de helft door de deelnemende departementen en andere overheden werd gefinancierd. Daarvan werden de volgende onderzoeksprogramma's ontwikkeld:

Thematisch onderzoeksprogramma (2020)	Deelnemende departementen	Budget, € miljoen
Alternatieven voor dierproeven – nieuwe manier van veiligheidsbeoordeling	IenW, VWS, EZK, LNV, DEF	3,00
Bruggen en kademuren	IenW, gemeente Amsterdam	4,00
Fundamenten voor digitale, industriële, circulaire en emissievrije bouw	BZK	3,00
Invloed digitalisering op functioneren van de jeugd	VWS, OCW	3,00
Jongeren en zware en georganiseerde criminaliteit	J&V	3,00
Polair toerisme	OCW, IenW, BZ, EZK, LNV	4,50
Kwantumtechnologie en maatschappij	EZK, DEF	3,00
Safety-by-design in practice	IenW, SZW	3,23
Trilateraal onderzoek Waddenzee	LNV, I&W, EZK, provincies, Waddenfonds	4,00
Zero emissie binnenvaart	IenW	3,0

Samen met NWO bouw ik deze aanpak het komende jaar verder uit. Zo is het nu voor decentrale overheden (provincies, gemeenten, waterschappen) mogelijk om mee te programmeren in de thematische programma's van de NWA. Een mooi voorbeeld is het onderzoeksprogramma «Bruggen en Kademuren», waarin naast NWO ook het Ministerie van I&W en de gemeente Amsterdam participeren. De resultaten zijn niet alleen toepasbaar in Amsterdam, maar dragen ook bij aan landelijke kennis en innovatie over bestaande civiele infrastructuur. De komende tijd zorgen we dat maatschappelijke partners nog makkelijker kunnen aansluiten bij de NWA.

Om de synergie tussen de NWA en het Kennis- en Innovatieconvenant (KIC) verder te versterken zal de NWA vanaf 2020 jaarlijks één grote call ontwikkelen vanuit de thematische programmalijn.¹⁵ Deze call is gericht op een groot en dwarsdoorsnijdend thema en stimuleert samenwerking met partijen uit de gehele maatschappij, waaronder ook topsectoren en maatschappelijke organisaties. Zo ontstaat op een urgent maatschappelijk thema meer verbinding in de kennisketen en meer focus en massa in het

¹³ Kamerstuk 29 338, nr. 207 (bijlage 3).

¹⁴ Zie voor een overzicht van thematische programma's uit 2018 en 2019: Kamerstuk 29 338, nr. 207 (bijlage 4 en 5).

¹⁵ Kamerstuk 33 009, nr. 91.

onderzoekslandschap. De NWA investeert maximaal € 7,5 miljoen in het synergiethema; met cofinanciering van ministeries en andere organisaties ontstaat zo een onderzoeksprogramma van circa € 15 miljoen. Als eerste thema is gekozen voor «Kunstmatige Intelligentie» – de call wordt aan het begin van de zomer van 2021 verwacht.

Wetenschapscommunicatie en outreach

De NWA geeft een impuls aan wetenschapscommunicatie in Nederland door op vernieuwende wijze het belang van wetenschap voor de welvaart en het welzijn van de samenleving te laten zien. Binnen de NWA gaat NWO hiervoor partnerschappen aan met kennisinstellingen, maatschappelijke partners en bestaande wetenschapsinitiatieven, zoals de Universiteit van Nederland en Lowlands Science. Ook science centers en wetenschapsmusea door het hele land hebben een verbindende rol.¹⁶

Een deel van het budget voor deze programmaliijn, € 1 miljoen, is bestemd voor een jaarlijkse open call voor innovatieve wetenschapscommunicatie-ideeën. In januari 2021 werden de eerste initiatieven gefinancierd.¹⁷ De projecten proberen nadrukkelijk om een publiek te bereiken dat niet vanzelfsprekend met wetenschap in aanraking komt. Daarnaast wil de NWA de impact van wetenschapscommunicatie meten. Daarom wordt in samenwerking met de Universiteit Leiden en de Universiteit Utrecht op dit moment een toolbox ontwikkeld, die als eerst zal worden ingezet in de door de NWA gefinancierde projecten.

Door de coronacrisis konden veel fysieke evenementen het afgelopen jaar niet doorgaan. Daarom heeft de NWA een uitgebreide online campagne georganiseerd. Wetenschappers gingen online in gesprek met het publiek over de wetenschap achter het coronavirus, de maatregelen en de maatschappelijke effecten hiervan. Een recente mijlpaal in deze campagne was de «Jongeren challenge». Hiermee gaf de NWA invulling aan de oproep van de Minister president aan jongeren om actief mee te denken over hun toekomst, tijdens en na de coronacrisis. Vijf onderzoeksteams hebben met jongeren een advies geschreven over het betrekken van jongeren bij onderzoek en beleid.¹⁸ Inmiddels heeft NWO de online campagne ook uitgebreid naar andere actuele thema's, zoals «racisme en discriminatie», «gezond oud worden» en «muziek en het brein».

Aankondiging evaluatie en herijking

In deze brief heb ik laten zien dat de NWA relevante multidisciplinaire wetenschap financiert, nieuwe samenwerkingen bevordert en wetenschap in verbinding brengt met de samenleving. Om het NWA-instrument verder te verbeteren en te leren van de voorlopige resultaten en verwachte effecten, heb ik NWO verzocht om het NWA-instrument te evalueren. De resultaten worden in het voorjaar van 2022 verwacht.

Daarnaast is bij de start van de NWA aangekondigd dat de inhoudelijke agenda van de NWA elke zeven jaar wordt herijkt. De eerste lichte herijking zal in 2022 plaatsvinden. In dit proces worden de routetrekkers,

¹⁶ Kamerstuk 29 338, nr. 213.

¹⁷ Zie voor een overzicht: <https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/nationale-wetenschapsagenda-nwa/wetenschapscommunicatie-en-outreach/wecom>.

¹⁸ <https://wetenschapsagenda.nl/artikelen/jongerenchallenge/>

onderzoekers, de NWA-adviescommissie, maatschappelijke organisaties, bedrijven en burgers betrokken. Op deze manier blijft de NWA ook na 2022 actueel en relevant.

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
I.K. van Engelshoven