

Vergaderjaar 2019–2020

33 009

Innovatiebeleid

32 637

Bedrijfslevenbeleid

Nr. 94

BRIEF VAN DE STAATSSECRETARIS VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 4 september 2020

Met het aantreden van dit kabinet is ingezet op de versterking van het toegepaste onderzoek. Ik informeer u met deze brief over de wijze waarop de intensiveringen uit het regeerakkoord (Bijlage bij Kamerstuk 34 700, nr. 34) voor de instellingen voor toegepast onderzoek (hierna: de TO2-instellingen) hun uitwerking hebben gekregen. Tevens wil ik aandacht besteden aan enkele andere actuele onderwerpen op het terrein van de TO2-instellingen, te weten de inzet op bestrijding van COVID-19, de impact van de coronacrisis en de komende evaluatie van de TO2-instellingen (over de periode 2016–2019). Tot slot zal ik in deze brief mijn reactie geven op het rapport «*Verstandig Internationaliseren, Nederlands toegepast onderzoek in het buitenland*» van het Rathenau Instituut.

Na een periode van krimpende budgetten voor toegepast onderzoek als gevolg van bezuinigingen tijdens de financiële crisis in de periode 2007–2011 vond dit kabinet het cruciaal om de TO2-instellingen een goede uitgangspositie voor de toekomst te geven. In mijn brief van 26 februari 2018 over het evaluatierapport van de Commissie Schaaf en het AWTI advies Onmisbare Schakels heb ik al aangegeven dat er noodzaak was te investeren in de kennisbasis van de instellingen.¹ Nederland profiteert van deze intensiveringen, omdat de TO2-instellingen hierdoor beter in staat zijn in te spelen op de innovatie- en kennisbehoeften rondom de grote maatschappelijke uitdagingen en daar kansen voor economische groei en werkgelegenheid bij bedrijven aan te koppelen.

Ik heb in dit kader in het eerste jaar van deze kabinetsperiode structureel 75 miljoen euro toegevoegd aan het voor TO2-instellingen beschikbare budget. In mijn brief van 13 juli 2018 heb ik aangegeven dat de TO2-instellingen de extra middelen inzetten ter versterking van de kennisbasis inclusief faciliteiten (structureel jaarlijks 42 miljoen euro) en

¹ Kamerstuk 32 637, nr. 301.

voor onderzoek in kader van het missiegedreven topsectoren en innovatiebeleid (hierna: MTIB, structureel jaarlijks 33 miljoen euro).² De aanpak van maatschappelijke uitdagingen en economische kansen vereist meer kennis en innovatie, en de overheid en het bedrijfsleven moeten hierbij kunnen beschikken over goed toegeruste instellingen voor toegepast onderzoek.

Toegepast onderzoek

Het toegepaste onderzoek vormt een onmisbare schakel in de gehele onderzoeks- en innovatiecyclus en zorgt samen met het wetenschappelijke onderzoek voor doorbraken. In de Kamerbrief over de Groeistrategie voor Nederland op de lange termijn³ wordt toegepast onderzoek ook nadrukkelijk genoemd als belangrijk element van onderzoek- en innovatie-ecosystemen. In deze ecosystemen bestaat een sterke verwevenheid en samenwerking tussen onderwijs, fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek, innovatieactiviteiten door overheden en bedrijven en vermarkting van deze innovaties door grote bedrijven, mkb en startups. De TO2-instellingen hebben een belangrijke rol («brugfunctie») in de vertaling en doorontwikkeling van kennis en vindingen bij universiteiten en wetenschappelijke onderzoeksinstituten naar oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken en economische kansen. Door de introductie van het MTIB is de nadruk nog sterker komen te liggen op die oplossingen en toepassingen. Denk hierbij ook aan de export van deze oplossingen en toepassingen.

De vijf instellingen voor toegepast onderzoek die we in Nederland hebben⁴, richten zich op het ontwikkelen, toepassen en verspreiden van kennis voor de maatschappij, het bedrijfsleven en de overheid. Ze werken in verschillende combinaties (publiek-privaat, publiek-publiek, *business2business*, etc.) aan kennis en innovaties die gebruikt worden bij het beantwoorden van (toekomstige) vragen voortkomend uit maatschappelijke ontwikkelingen en passen zich hierbij continu aan de veranderende omgeving aan. De (drie) kerntaken van de TO2-instellingen blijven hierbij onveranderd en staan in de «Visie op het Toegepast Onderzoek» van 5 juli 2013⁵ als volgt geformuleerd:

1. Het ontwikkelen, toepassen en verspreiden van kennis ten behoeve van het oplossen van maatschappelijke vragen en ondersteuning van overheidstaken- en beleid. Een deel van dit onderzoek valt onder wettelijk verplichte taken;
2. Het ontwikkelen, toepassen en verspreiden van kennis voor het versterken van de innovatiekracht en concurrentiepositie van Nederland, in het bijzonder voor de Topsectoren;
3. Het beheren van strategische onderzoeksfaciliteiten welke soms uniek zijn in Nederland en deels ook internationaal.

Impact

Als systeemverantwoordelijke voor de TO2-instellingen zie ik hoe het toegepaste onderzoek een belangrijke bijdrage levert aan een betere toekomst voor Nederland. Onze instellingen voor toegepast onderzoek creëren met hun publiek gefinancierde kennisbasis en innovatiepotentieel impact op economie en maatschappij. Ik juich het dan ook toe dat de TO2-instellingen met een periodieke impactrapportage laten zien hoe hun innovaties bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen

² Kamerstukken 33 009 en 32 637, nr. 63.

³ Kamerstuk 29 696, nr. 7.

⁴ Te weten: Deltares, Marin, NLR, TNO, WR.

⁵ Kamerstuk 32 637, nr. 68.

en het versterken van de concurrentiekracht van het Nederlandse bedrijfsleven. De eerste uitgave hiervan vindt u als bijlage bij deze brief⁶. De TO2-instellingen slagen erin eindgebruikers al in een vroeg stadium bij het ontwikkeltraject te betrekken om de kans op een positief resultaat te vergroten. Hierdoor kunnen innovaties ook echt het verschil maken bij het op gang brengen van de gewenste maatschappelijke transitie.⁷ In november verwacht ik de volgende editie van de impactrapportage die ik wederom onder uw aandacht zal brengen zodat ook uw Kamer beter kennis kan nemen van de impact van toegepast onderzoek in Nederland, bijvoorbeeld over de inzet in de strijd tegen het coronavirus.

Invulling intensiveringen

In overleg met de departementen en de topsectoren hebben de TO2-instellingen de thema's bepaald aan de hand waarvan zij hun kennisbasis met de genoemde 42 miljoen euro versterken, om zo hun kwaliteit, impact en vitaliteit te vergroten. De overige 33 miljoen euro zetten de TO2-organisaties in, in het kader van het MTIB, waarvoor de afspraken zijn vastgelegd in het Kennis- en Innovatie Convenant (KIC) 2020–2023 en de onderliggende Kennis- en Innovatie Agenda's (KIA's).⁸ Van deze extra structurele middelen is een deel specifiek bestemd om samen met het mkb in te zetten (7,5 miljoen euro) en op het terrein van sleuteltechnologieën (10 miljoen euro).

Samenwerking mkb

De genoemde intensivering van jaarlijks 7,5 miljoen euro heeft tot doel om het mkb meer en beter te laten profiteren van de kennis en kunde die bij de toegepaste kennisinstituten aanwezig zijn. De TO2-instellingen werken op dit moment al op vele manieren samen met het mkb. De TO2-instellingen hebben aangegeven dat zij de extra middelen gebruiken om de bestaande samenwerking met het mkb verder te versterken en om nieuwe aan te gaan met zowel individuele bedrijven als met branches. De samenwerking betreft verschillende vormen zoals publiek-private samenwerkingsprojecten met mkb, het beschikbaar stellen van de TO2-kennisbasis (bijvoorbeeld toegang tot faciliteiten) voor het mkb en de collectieve kennisoverdracht naar branches en mkb bedrijven.

Sleuteltechnologieën

De grote maatschappelijke uitdagingen en transitie van onze tijd (zoals het aanpassen aan klimaatverandering, de energietransitie, digitalisering, veiligheid, de transitie naar een circulaire economie en de transitie van ons voedselsysteem, de transitie naar slimme en duurzame mobiliteit) vragen een toenemende inzet van (het onderzoek naar) sleuteltechnologieën voor het bereiken van doorbraken en oplossingen. Daarom heb ik in mijn brief van 13 juli 2018 de TO2-instellingen gevraagd om van de extra middelen jaarlijks minimaal 10 miljoen euro in te zetten voor extra onderzoek op dit terrein.

De TO2-instellingen doen veel onderzoek op het terrein van sleuteltechnologieën en met deze impuls kan dit verder worden verbreed en geïntensiveerd. Uit het KIC 2020–2023 is af te leiden dat de TO2-instellingen in 2020

⁶ Raadpleegbaar via www.tweedekamer.nl.

⁷ Zie bijv. Samenwerken met TNO heeft positieve impact op bedrijven, Boonman et al. ESB 4779, pp 530–532, (14 november 2019).

⁸ Kamerstuk 33 009, nr. 82.

De totale inzet van de TO2-instellingen in het KIC 2020–2023 bedraagt jaarlijks zo'n 253,8 miljoen euro.

voornemens waren zo'n 50 miljoen euro in sleuteltechnologie-onderzoek te investeren.⁹ Huidige onderzoeken beslaan bijvoorbeeld de fotonica waarmee TNO een optische biosensor ontwikkelt die met één druppel bloed, urine of speeksel kan bepalen of iemand bijvoorbeeld een infectieziekte heeft; of op het gebied van de sensortechnologie waar het Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) samenwerkt met TNO, TU Delft en Hogeschool Zeeland aan een drone die zelfstandig inspecties en reparaties aan bladen van windturbines kan uitvoeren.

Onderzoeksfaciliteiten

De genoemde intensivering van 75 miljoen euro was tevens bestemd voor de (incidentele) financiering van de onderzoeksfaciliteiten; hiervoor zijn geen separaat geormeerde middelen in mijn begroting beschikbaar. U bent met de brief van 17 januari 2017 over de Strategische Agenda voor TO2-faciliteiten¹⁰ uitgebreid geïnformeerd over de relevantie van onderzoeksfaciliteiten voor de werkzaamheden van de TO2-instellingen voor de maatschappelijke en technologische thema's en het verdienvermogen van Nederland. Ook in het rapport «Innovatieve Samenleving» binnen de Brede Maatschappelijke Heroverwegingen worden aanbevelingen gedaan voor versterking van de strategische onderzoeksfaciliteiten bij TO2 zowel als de Rijkskennisinstellingen.¹¹

Het kabinet richt zich sinds 2018 op het creëren van structurele oplossingen met maatwerk per instituut en deze ontwikkeling houd ik nauwlettend in de gaten. Bij de komende evaluatie van de TO2-instellingen zal worden bezien of de bestaande faciliteiten (nog) van voldoende niveau zijn om aan toekomstige vragen vanuit departementen en topsectoren te voldoen en of de TO2-instellingen zelf ook oplossingen en maatwerk voor vernieuwingsvraagstukken hebben gevonden. Uit mijn regulier overleg met de instellingen is gebleken dat zij in aanloop naar de evaluatie en de nieuwe (vierjaarlijkse) strategieplannen ook zelf bezig zijn om een strategische en bedrijfseconomische analyse te maken welke faciliteiten voor toekomstig onderzoek noodzakelijk zijn.

Hoewel een structurele financiële oplossing en het juiste financieringsinstrument voor instellingoverstijgende vraagstukken dus nog niet is gevonden, zijn de TO2-instellingen en ik wel samen tot een aantal oplossingen gekomen voor urgente casussen. Zo heb ik met een Toekomstfondskrediet voor Onderzoeksfaciliteiten (TOF) kunnen bijdragen aan het financieren van de EUV-Beamline en de Optical Manufacturing faciliteit van TNO¹², heeft de Minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) vanuit de klimaatenvolpoe een impuls kunnen geven aan de energieonderzoeksinfrastructuur van TNO Energietransities, ben ik vergoeverd in besprekingen met Duitsland over investeringen in de gezamenlijke windtunnels bij Duits-Nederlandse Windtunnel (DNW), een samenwerkingverband van NLR met de Duitse zusterorganisatie DLR en zijn we ook in afrondende fase van de voorbereidingen voor investeringen in de «Seven Oceans Simulator» van MARIN.

Ik blijf aangesloten bij de verdere gedachtevorming over het Nationaal Groeifonds om zonodig het belang van de onderzoeksfaciliteiten als een essentieel deel van onderzoeksecosystemen nogmaals onder de aandacht te brengen. Zoals aangekondigd zal uw Kamer binnenkort worden geïnformeerd over de voornemens inzake het Groeifonds.

⁹ Ibid. Vooral TNO, NLR en Deltares investeren in sleuteltechnologieën.

¹⁰ Kamerstukken 27 406 en 32 637, nr. 225.

¹¹ Kamerstuk 32 359, nr. 4.

¹² Kamerstuk 31 288, nr. 603.

De impact van de coronamaatregelen manifesteert zich op twee manieren: de voortgang van het lopende onderzoek en de «orderportefeuille» voor toekomstig onderzoek. De instellingen zijn beperkt open zodat onderzoek en experimenten die noodzakelijk in de instituten, labs en op de faciliteiten moeten plaatsvinden, doorgang kunnen vinden. Ruim 75–95% van de TO2-werknemers werkte de afgelopen periode thuis, conform de richtlijnen. Alle instellingen voorzien vanaf het derde kwartaal 2020 een forse terugval in toekomstige onderzoekportefeuille vanuit de bedrijven variërend van 10–40% afhankelijk van de hoeveelheid private opdrachten en het soort markt waarin het onderzoeksinstituut werkt. Dit zal ook doorwerken in 2021. Alle instellingen zijn bezig met het ontwikkelen van scenario's hoe hiermee om te gaan. Ik houd hier de vinger aan de pols en ben regelmatig met de TO2-instellingen hierover in gesprek.

De TO2-instellingen hebben daarnaast op diverse wijzen bijdragen geleverd aan COVID-19-onderzoek, -bestrijding of -behandeling, wat juist leidt tot extra inzet bij instituten. Voorbeeld hiervan is het BSL4-lab van Wageningen Research (WR) in Lelystad dat ingezet is bij het uitvoeren van coronatesten. Ook is WR in een internationaal consortium bezig met het maken van speciale eiwitten ten behoeve van een kandidaat COVID-19-vaccin. TNO is een gericht programma gestart, Brains4Corona, om bij te dragen aan oplossingen, zoals het testen van mondkapjes, bijdragen aan appsinnovaties op het gebied van crisismanagement, ontwikkelen en testen van medische hulpmiddelen, en het verbeteren en versnellen van corona-testmethoden. Deltares is betrokken bij onderzoek naar de precieze rol van water en bodem in de eventuele overleving en verspreiding van het COVID19-virus.¹³ Het ultieme doel is te kunnen voorspellen wanneer er in de toekomst nieuwe uitbraken van infectieziekten kunnen worden verwacht en maatregelen te adviseren die ons beter voorbereiden op dergelijke uitbraken. Daarnaast hebben alle TO2-instellingen – waar mogelijk – apparatuur en hulpmiddelen ter beschikking gesteld aan ziekenhuizen en andere hulpdiensten. In de volgende impactrapportage zullen de TO2-instellingen ook nadrukkelijk stil staan bij hun bijdrage aan oplossingen voor de coronacrisis.

Evaluatie

Conform Rijksbrede afspraken en zoals aangekondigd in de «Visie op het Toegepast Onderzoek» uit 2013 worden de TO2-instellingen eens per vier jaar geëvalueerd.¹⁴ De vorige evaluatie vond plaats in 2016 en de Minister van Economische Zaken (EZ) heeft het eindrapport op 8 maart 2017 «beleidsarm» naar uw Kamer gestuurd.¹⁵ Ik heb op 26 februari 2018 uw Kamer inhoudelijk over het rapport geïnformeerd.

In lijn met deze cyclus heb ik opdracht gegeven voor een volgende evaluatie van de TO2-instellingen die dit najaar zal plaatsvinden. De resultaten van de evaluatie komen in de loop van het eerste kwartaal 2021 beschikbaar zodat ik u aan het begin van het tweede kwartaal kan informeren over het eindrapport. De TO2-instellingen zullen de uitkomsten van de evaluatie gebruiken bij het opstellen van hun nieuwe vierjaarlijkse strategieplannen die aan EZK moeten worden voorgelegd voor verkrijging van de jaarlijkse instituutsubsidie.

¹³ Onderzoeksprogramma One Health gehonoreerd onder de eerste ronde van de Nationale WetenschapsAgenda.

¹⁴ Kamerstuk 32 637, nr. 68.

¹⁵ Kamerstuk 32 637, nr. 274.

De evaluatie wordt uitgevoerd door een onafhankelijke commissie en zal gericht zijn op drie aspecten:

1. De eerste lijn betreft de reguliere vierjaarlijkse evaluatie van de TO2-instellingen, waaruit moet blijken hoe de instituten over de volledige breedte van hun activiteiten, dus ongeacht de bron van financiering (publiek, privaat, subsidies van derden, etc.), hebben gepresteerd;¹⁶
2. De tweede lijn betreft de aan de TO2-instellingen ter beschikking gestelde Rijksbijdrage, waarbij de belangrijkste vraag is of door de inzet van de Rijksbijdrage de beoogde maatschappelijke en economische doelen worden behaald (doeltreffendheid), en of deze doelen ook gerealiseerd waren als geen Rijksbijdrage was verleend (doelmatigheid);
3. Waar bij de eerste twee lijnen afgesproken richtlijnen gevolgd moeten worden, komen in de derde lijn aanvullende evaluatievragen aan bod over specifieke onderwerpen waarover ik meer wil weten. In deze evaluatie gaat deze bijzondere aandacht uit naar internationalisering en het belang van toegepaste onderzoeksfaciliteiten voor het uitvoeren van hun primaire onderzoekstaken inclusief de aansluiting op het MTIB.

De aanbevelingen van de evaluatiecommissie kunnen worden gebruikt om het beleidsterrein van de instellingen voor toegepast onderzoek indien en waar nodig te verbeteren. Gegeven de planning van de evaluatie is het aan een nieuw kabinet om beleidsinhoudelijke conclusies verbinden aan de uitkomsten.

Internationalisering

Eind 2018 heeft het Rathenau Instituut een rapport gepubliceerd over de vraag wat internationalisering betekent voor de publieke missie van TO2-instellingen. In 2019 is hierover een specifiek «Bericht aan het Parlement» opgesteld. In «*Verstandig internationaliseren*» stelt het Rathenau Instituut een aantal actuele vragen (die overigens met de actuele ontwikkelingen rond de coronacrisis niet minder urgent zijn):

1. Wil het Ministerie van EZK met de TO2-instellingen een gezamenlijke visie ontwikkelen op de internationalisering van het toegepast onderzoek?
2. Wil EZK de mogelijkheden verkennen om TO2-instellingen te ondersteunen bij de versterking van hun internationale positie?

Ik ben van mening dat internationalisering belangrijke kansen biedt voor de TO2-instellingen. Enerzijds door versterking van de kennisbasis door verdieping en verbreding van onderzoeksgebieden, en anderzijds door het kostenefficiënter en kwalitatief hoger niveau uitvoeren van gezamenlijke onderzoeksthema's. Ze opent markten voor contractonderzoek en via internationale netwerken is internationaal (onderzoeks)talent bereikbaar. Internationale activiteiten moeten wel bijdragen aan het vinden van oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen en het verdienvermogen van Nederland.

In mijn reactie op de TO2-evaluatie heb ik in 2018 al aangegeven dat een internationaliseringsstrategie in eerste instantie een taak is van de TO2-instelling zelf.¹⁷ Door voornemens voor internationalisering op te nemen in de strategieplannen en duidelijk aan te geven wat het positieve effect is op de kennisbasis, maken internationaliseringactiviteiten deel uit

¹⁶ Dit deel van de evaluatie wordt uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van het EMTO-protocol, dat het Rathenau Instituut in 2015 in opdracht van EZ speciaal voor het evalueren van TO2 heeft ontwikkeld.

¹⁷ Kamerstuk 32 637, nr. 301.

van het geheel aan activiteiten dat via de instituutsbijdrage gefinancierd kan worden. Onderlinge afstemming en samenwerking tussen de TO2-instellingen is – net als bij alle andere activiteiten – het uitgangspunt. Conform de aanbevelingen van de vorige evaluatie hebben er verkenningen over samenwerkingsvormen met de Innovatie-Attachés plaatsgevonden, onder meer via een workshop over het thema Energie. Hoe zich de internationaliseringsactiviteiten de afgelopen jaren hebben ontwikkeld en welke invloed dit op de TO2-instellingen heeft (gehad), zal duidelijk worden uit de komende evaluatie. De conclusie of het wenselijk is om vanuit beleidsmatig perspectief intensiever betrokken te zijn bij de internationaliseringsstrategieën van de individuele instellingen en of een visie vanuit het Ministerie van EZK daarbij wenselijk is, zou ik pas op basis van de evaluatie-uitkomsten willen trekken.

Wat op dit moment wel duidelijk is, is de zeer goede positie die de TO2-instellingen hebben binnen het Europese Onderzoeks- en Innovatieprogramma Horizon 2020. Ze doen als partner aan meer dan 540 projecten mee en coördineren er 64. Alle instellingen hebben een slaagkans gerealiseerd van boven de 20% zowel met projecten waarin ze deelnemen (25%) als waarvan ze de coördinator zijn (23%).¹⁸ Hiermee hebben de TO2-instellingen sinds de start van het 8^e Kaderprogramma ruim 260 miljoen euro aan investeringen in onderzoek en innovatie vanuit Horizon 2020 ontvangen.

De coronacrisis maakt duidelijk dat de behoefte en noodzaak tot onderlinge directe inhoudelijke samenwerking binnen Europa toeneemt. Ik ondersteun de verkenning door de TO2-instellingen of er op gebieden zoals «artificial intelligence» en de energietransitie kansen zijn om hun (kennis)positie binnen Europa te versterken door bi- of multilaterale inhoudelijke samenwerking met hun Europese zusterorganisaties.

Economische veiligheid

De toenemende internationalisering en de continu veranderende mondiale politieke verhoudingen vragen ons na te denken hoe we kennis, daar waar nodig, kunnen beschermen. Ik heb uw Kamer hierover geïnformeerd via de reactie op het Rathenau-rapport «Kennis in Vizier»¹⁹ en mijn antwoorden op Kamervragen naar aanleiding van de cyberaanval op Wetsus.²⁰ De TO2-instellingen zijn er, met name vanuit hun tweede kerntaak, op gericht vertrouwelijke gegevens van partners te beschermen. In aanvulling hierop kan ik u melden dat ik in samenwerking met het Digital Trust Center een workshop voor de TO2-instellingen heb georganiseerd om de kennis en bewustwording van en de samenwerking op cyberveiligheid bij de TO2 te versterken en de weerbaarheid van de individuele instellingen te vergroten.

Ter afsluiting

Ik ben blij met de toegenomen aandacht voor de maatschappelijke en economische impact van het toegepast onderzoek binnen het missiegedreven topsectoren en innovatiebeleid. Deze positieve ontwikkelingen moeten we vasthouden, ook in de huidige onzekere en moeilijke tijden van de coronacrisis. In dat kader volg ik de ontwikkelingen bij de TO2-instellingen, in hun orderportefeuille en omzetontwikkeling, nauwgezet. De huidige evaluatie zal ons begin 2021 inzichten geven in

¹⁸ Stand van de cijfers van 1 mei 2020. Voor Nederland als geheel liggen de kansen op respectievelijk 17,7% en 16,1% en voor H2020 als geheel op 15,9% en 12,4%.

¹⁹ Kamerstuk 30 821, nr. 99.

²⁰ Aanhangsel Handelingen II 2019/20, nr. 3350.

zowel de structurele ontwikkelingen van de TO2-instellingen als de actuele situatie en ook aanknopingspunten om de goede uitgangspositie te behouden die noodzakelijk is voor een innovatieve, competitieve en toekomstbestendige economie.

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat,
M.C.G. Keijzer