

TNO innovation
for life



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Mr. drs. I.K. van Engelshoven
Minister
Postbus 16375
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE

Laan van Nieuw Oost-Indië 300
2593 CE Den Haag
Postbus 93460
2509 AL Den Haag
www.nwo.nl

Datum 13 december 2019 Telefoon
Dossiernr. 01.20.411.00 E-mail
Corresp.nr. 2019/RvB/00795259

Onderwerp Optimale synergie tussen het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid en de NWA

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 29 augustus 2019 ontving de kenniscoalitie van u, mede namens de staatssecretaris van EZK, het verzoek om te komen met onze inzichten en voorstellen hoe optimale synergie tussen enerzijds de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) en anderzijds het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid (in deze brief ook aangeduid als 'KIC') kan worden bereikt, met inachtneming van de uitgangspunten van beide programma's.

In ons antwoord schetsen wij beknopt de kerneigenschappen van NWA en KIC, gevolgd door de zienswijze van de kenniscoalitie op het kennis- en innovatielandschap, in het bijzonder op de samenhang tussen de NWA en het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid. Op deze zienswijze baseren we ons voorstel om op de langere termijn tot meer synergie tussen NWA en KIC te komen. Wij verkennen graag samen met OCW en EZK hoe dit in de praktijk gerealiseerd kan worden. Daarnaast doen we in deze brief ook een aantal voorstellen voor concrete maatregelen die de partijen uit de kenniscoalitie zelf kunnen inzetten om reeds op kortere termijn de synergie en samenhang tussen NWA en KIC te verbeteren.

Kerneigenschappen van NWA en KIC

Het doel van de NWA is om wetenschappelijke doorbraken te realiseren en maatschappelijke opgaven op te lossen zoals samengevat in de 140 geclusterde vragen en de 25 NWA-routes. De ambitie van de NWA is om in een bottom-up proces onderzoek in gang te zetten dat zich richt op beantwoording van deze vragen met onderzoekers van diverse disciplines en vanuit de gehele kennisketen, waaronder burgers, en de resultaten en de antwoorden op de vragen terug te geven aan de maatschappij. De NWA stimuleert samenwerkingsverbanden en interdisciplinair onderzoek. Dit gebeurt binnen de publieke kennisketen van hogescholen, universiteiten, NWO- en KNAW-instituten, universitair medische centra, TO2-instellingen, planbureaus en Rijkskennisinstellingen, met maatschappelijke partners uit publieke en semipublieke sectoren en het bedrijfsleven. Het NWA-programma van NWO bestaat uit vier programmalijnen: (1) langjarig onderzoek door consortia; (2) NWA-calls op initiatief van departementen; (3) netwerken en vernieuwing; en (4) wetenschapscommunicatie en outreach.

Het missiegedreven innovatiebeleid is gericht op de economische kansen van maatschappelijke uitdagingen. Uitgangspunt zijn vier grote maatschappelijke thema's en sleuteltechnologieën. De thema's zijn i) Energietransitie & duurzaamheid, ii) Landbouw, water & voedsel, iii) Gezondheid & zorg en iv) Veiligheid. Deze maatschappelijke thema's zijn uitgewerkt in 25 concrete missies en in het kader van de sleuteltechnologieën is een groot aantal potentiële meerjarenprogramma's voorgesteld. Voor elk thema en voor de sleuteltechnologieën is vervolgens een KIA opgesteld, waarin innovatieonderwerpen benoemd worden die door bedrijven en kennisinstellingen in publiek-private samenwerkingsverbanden kunnen worden opgepakt. De KIA Maatschappelijk Verdienvermogen richt zich op systeeminnovatie en de lokale/regionale aspecten daarvan. Het KIC-programma van NWO bestaat uit vier hoofdlijnen: (1) missiegedreven, thematische calls; (2) partnerschappen waar onderzoeksvraagstukken van externe partners centraal staan; (3) grote, langjarige, strategische samenwerkingsverbanden; en (4) instrumenten voor praktijkgericht onderzoek.

Zienswijze kenniscoalitie op het kennis- en innovatielandschap

Wij zijn van mening dat de volgende vijf elementen essentieel zijn voor een effectieve onderzoek- en innovatieaanpak in Nederland:

- i) Een zichzelf voortdurend ontwikkelende, sterke kennisinfrastructuur die zich uitstrekt over de gehele kennisketen, met ruimte voor vrij onderzoek in alle disciplines;
- ii) Een inzet van ketenbreed onderzoek op het oplossen van maatschappelijke vragen en uitdagingen die - zeker ook voor 'de burger' - helder en aansprekend zijn, en/of het verdienvermogen van Nederland kunnen versterken;
- iii) Een inzet op een aantal voor Nederland belangrijke doorbraaktechnologieën;
- iv) Het aangaan van lange termijn afspraken tussen overheid en kennisinstellingen;
- v) Het stimuleren van een dynamisch innovatie-ecosysteem met een sterke brede basis van innovatieve bedrijven en maatschappelijke organisaties, en een aantal bedrijven dat in de top van de wereld meespeelt.

De zienswijze van de kenniscoalitie ten aanzien van investeringen in het kennis- en innovatiebeleid is op hoofdlijnen weergegeven in de op 15 september 2016 gepubliceerde 'Investeringsagenda voor onderzoek en innovatie'. In lijn hiermee hebben wij op 10 november 2017 een brief aan u gestuurd waarin gepleit wordt voor twee speerpunten voor de besteding van middelen voor onderzoek en innovatie (in een 50/50-verdeling):

- Speerpunt 1: Impuls voor thematisch onderzoek
- Speerpunt 2: Versterking basis en infrastructuur voor onderzoek en innovatie

Met het oog op het eerste speerpunt pleitten wij destijds voor "een integrale impuls voor thematisch onderzoek over de gehele kennisketen (met fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek)" waarbij zowel publiek-private als publiek-publieke samenwerking een plaats zouden krijgen in één complementair pakket. Wij zijn verheugd dat het huidige kabinet er bij haar start voor gekozen heeft hiervoor extra middelen beschikbaar te stellen. Tegelijkertijd zien we het risico dat de veelheid van thema's in zowel NWA als KIC leidt tot versnippering en een niet-optimale inzet van onderzoeksmiddelen. De kenniscoalitie steunt dan ook het streven naar meer afstemming van onderzoek in NWA en KIC, waardoor de beschikbare middelen efficiënter en effectiever gebruikt kunnen worden (met behoud van het karakter van beide instrumenten). Bovendien geeft dit mogelijkheden om een meer overzichtelijk subsidielandschap voor onderzoekers te creëren.

Benutten van de kracht van de combinatie van het NWA- en het KIC-programma

De kracht van het NWA-programma is dat het zorgt voor synergie in het kennislandschap doordat het als eerste (en bij NWO nog enige) instrument interdisciplinair en kennisketenbreed onderzoek bevordert. Zowel universiteiten, UMC's, hogescholen, TO2-instellingen als RKI's worden zo programmatisch verbonden.

De kracht van het KIC-programma is dat het gericht is op maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën, die door kennisinstellingen en private partners gezamenlijk worden opgepakt.

Om synergie te bereiken in het onderzoek dat wordt gefinancierd vanuit NWA en KIC, is het cruciaal om thema's met een hoge maatschappelijke en economische prioriteit te identificeren die in beide programma's zijn geagendeerd. Juist op specifieke onderwerpen kunnen we de kracht en het complementaire karakter van beide programma's benutten om zo extra impact te creëren en het risico van versnippering tegen te gaan. De kenniscoalitie is voorstander van het maken van duidelijke keuzes in de maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen waar ons land vanuit onderzoek en innovatie op wil inzetten. Waar mogelijk zou het onderzoek vanuit NWA en KIC elkaar op deze prioritaire thema's moeten aanvullen waarbij een interdisciplinaire aanpak wordt gehanteerd, voortbouwend op de sterke samenwerking in Nederland over de kennisketen heen.

De kenniscoalitie stelt daarom concreet voor om op de langere termijn binnen het NWA-programma de mogelijkheid te creëren om een groter deel van het budget thema-gericht in te zetten. Hierbij merken we op dat het uiteraard essentieel blijft om vanuit het NWA-programma ook de brede wetenschap te bedienen (zie onder). Op dit moment biedt NWA-programmalijn 2 de mogelijkheid voor thematische samenwerking met vakdepartementen; ons voorstel is om dit model te verbreden en samenwerking met partijen uit de hele breedte van de maatschappij mogelijk te maken. Door de focus van het KIC-programma op maatschappelijke uitdagingen biedt dit programma al ruimte om specifiek in te zetten op prioritaire onderzoeksthema's. Als we de middelen van NWA, KIC en externe partijen op een goede manier combineren, hebben we de kans om een programma van serieuze omvang met grote, langjarige impact neer te zetten op thema's die van belang zijn voor de hele maatschappij. Uiteraard is het van belang om in dergelijke gecombineerde programma's het unieke karakter van NWA en KIC te benutten en behouden: door de combinatie kunnen we iets te creëren dat groter is dan de som der delen. Wij stellen voor om NWO te vragen een uitwerking te maken voor de opzet van een dergelijk 'synergie-programma' waarin integraal geprogrammeerd kan worden.

Twee urgente maatschappelijke thema's als pilot

De kenniscoalitie zou - als een eerste pilot - op korte termijn thematisch willen inzetten op twee onderwerpen die aansluiting hebben bij de routes van de NWA en bij de maatschappelijke uitdagingen van het KIC:

- Klimaatverandering/Energietransitie (NWA-route Energietransitie en maatschappelijke uitdaging Energie en Duurzaamheid)
- Kunstmatige Intelligentie (NWA-route Big Data, maatschappelijke uitdaging Veiligheid en sleuteltechnologie)

Beide onderwerpen raken aan een veelheid van onderzoeksterreinen (denk bijvoorbeeld ook aan gezondheid) en juist vanwege deze doorsnijdendheid kan het onderzoek potentieel grote impact hebben op de samenleving. Bovendien zijn de twee onderwerpen urgent, hebben ze al duidelijk draagvlak vanuit diverse betrokkenen als kennisinstellingen, overheid, bedrijven en maatschappelijke partners, zijn ze tot stand gekomen vanuit een gezamenlijk gedragen visie van het onderzoeksveld en maatschappelijke partners, en geven ze antwoord op vragen vanuit de maatschappij en burgers. Beide onderwerpen vragen ook een integrale aanpak vanuit meerdere disciplines: wetenschapsgebieden zoals psychologie, rechten, ethiek en sociologie zijn belangrijke componenten van het onderzoek. De noodzaak voor een interdisciplinaire aanpak van deze onderwerpen wordt onderkend door de betrokken partijen, getuige de recent verschenen IKIA voor de energietransitie¹ en de AI Onderzoekagenda². Tot slot is er vanuit verschillende partijen uit het veld, bijvoorbeeld departementen en bedrijven, budget beschikbaar om te investeren in onderzoek en innovatie op deze onderwerpen.

¹ [Innoveren met een missie: Integrale kennis- en innovatieagenda voor klimaat en energie](#), verschenen maart 2019

² [Artificial Intelligence Research Agenda for the Netherlands \(AIREA-NL\)](#), verschenen 14 november 2019

Concreet stellen wij voor om de extra middelen die in 2020 voor de NWA beschikbaar komen (22 M€) te bestemmen voor deze twee thema's. Binnen het KIC-programma is er budget beschikbaar voor de maatschappelijke uitdagingen waaronder deze thema's vallen; ons voorstel is om deze middelen te combineren met de NWA-middelen en hiermee een pilot op te zetten voor integrale thematische programmering. Op basis van deze pilot zou een structureel programma ontwikkeld kunnen worden waarmee in volgende jaren andere belangrijke maatschappelijke thema's integraal geadresseerd kunnen worden.

NWA als instrument voor het brede onderzoeksveld

We willen nogmaals benadrukken dat het is niet ons streven is om het gehele NWA-budget vooraf thematisch te prioriteren. Het NWA-programma bedient via de 25 routes ook de breedte van het onderzoeksveld en dat moet zo blijven. Deze sterkte van de NWA wordt door het veld op dit moment echter niet als zodanig ervaren. De gestelde randvoorwaarden worden door een deel van het onderzoeksveld opgevat als een *de facto* inperking op een aantal routes. Daardoor bestaat het beeld dat een aantal belangrijke thema's uit de NWA-agenda (bv. Veerkrachtige Samenlevingen, Bouwstenen van materie) vanwege deze randvoorwaarden nu moeilijk aan bod komen. Wij gaan graag met OCW in overleg over mogelijke aanpassingen die NWO zou kunnen doen in het NWA-programma om te zorgen dat alle NWA-routes optimaal bediend kunnen worden, zonder afbreuk te doen aan het unieke karakter van het programma.

Verdere opties voor het stimuleren van samenwerking tussen NWA en KIC

Om meer synergie te bereiken is ook het verder stimuleren van samenwerking in de kennisketen een belangrijk middel. De kenniscoalitie ziet hiervoor – naast de hiervoor geschetste aanpak – op kortere termijn de volgende mogelijkheden:

- Versterken afstemming en samenwerking onderzoekers
Om tot betere samenwerking te komen is het nodig dat onderzoekers die aan meer praktijkgerichte vragen werken (hogere TRL-niveaus) en meer fundamenteel gerichte onderzoekers (lagere TRL-niveaus) elkaars taal leren spreken, en begrijpen waar elkaars potentie en uitdagingen liggen. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld matchmaking events opgezet worden door middel van workshops zoals het Lorentz Center die mogelijk maakt. Dergelijke bijeenkomsten stimuleren onderzoekers uit de brede kenniswereld om de KIC-uitdagingen in hun onderzoek te integreren en nieuwe NWA-consortia te bouwen.
- Verbinden van in ontwikkeling zijnde en lopende programma's
De inhoudelijke aansluiting tussen NWA- en KIC-projecten kan verbeteren door helder te communiceren over de lopende projecten en de projecten in ontwikkeling. Dit geeft consortia die onderzoeksprogramma's op vergelijkbare thema's vanuit het KIC en de NWA (gaan) uitvoeren de mogelijkheid om samenwerking te organiseren.
- Harmonisatie werkwijze NWA en KIC
Voor verbetering van deelname van alle partijen in de kennisketen en vanuit alle disciplines moet duidelijk zijn op welk instrument het beste kan worden aangesloten bij welke onderzoeksvraag. Waar mogelijk moet de werkwijze en aanpak in beide programma's geharmoniseerd worden om deelname zo makkelijk en efficiënt mogelijk te maken. Ook het goed laten aansluiten van deadlines voor projectvoorstellen zal kunnen bijdragen. NWO kan hierbij, als deskundig en professioneel uitvoerder, een belangrijke rol spelen.

Samenvattend

Wij ondersteunen de wens voor meer synergie tussen de Nationale Wetenschapsagenda en het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid. Vanuit de kenniscoalitie zullen wij dit ook zelf bevorderen met de concrete maatregelen die hierboven genoemd worden. Daarnaast is de kenniscoalitie voorstander van een integrale thematische programmering op een aantal onderwerpen die nu zowel vanuit de NWA als vanuit het KIC bediend worden. Als een eerste pilot zou ingezet kunnen worden op de onderwerpen Klimaatverandering/Energietransitie

Dossiernr. 01.20.411.00
Corresp.nr. 2019/RvB/00795259

en Kunstmatige Intelligentie. Door hiervoor de extra NWA-middelen in 2020 “inhoudelijk af te stemmen” met de middelen die vanuit het KIC-programma beschikbaar zijn kan een stevige thematische impuls worden bereikt. Voor de langere termijn gaat NWO graag met u in overleg, indien mogelijk vóór medio 2020, om te verkennen hoe de versterking tussen de NWA en het KIC in de praktijk het beste vormgegeven en gerealiseerd kan worden. Tot slot bepleit de kenniscoalitie te onderzoeken hoe het NWA-programma zodanig kan worden ingericht dat alle NWA-routes vanuit de breedte van het onderzoeksveld op een goede manier geadresseerd kunnen worden.

Met vriendelijke groet,
mede namens de kenniscoalitie-partners KNAW, VSNU, NWO, NFU, Vereniging Hogescholen, TNO,
VNO-NCW en MKB Nederland,

Stan Gielen