



Excellentie door verbinding

Externe evaluatie Nationale Wetenschapsagenda

2 mei 2022

Inhoudsopgave

Voorwoord voorzitter	3
Samenvatting en aanbevelingen.....	4
Inleiding	6
Doel en scope van de evaluatie.....	6
Vraagstelling voor de externe evaluatie.....	6
Aanpak op hoofdlijnen	8
Leeswijzer	8
Visie van de externe evaluatiecommissie op de evaluatie.....	10
Beoordeling van maatschappelijke impact	10
Excellente wetenschap en baanbrekend onderzoek	10
Wetenschapscommunicatie	11
1. Programmering en prioritering in de NWA.....	12
1.1. Inleiding	12
1.2. Oorsprong NWA	12
1.3. Inrichting NWA.....	12
1.4. Programmering en prioritering in programmalijn 1: Onderzoek op Routes door Consortia ..	14
1.5. Programmering en prioritering in programmalijn 2: Thematische programma's	17
1.6. Programmering en prioritering in programmalijn 3: Netwerken en vernieuwing	20
1.7. Programmering door de programmacommissie	20
1.8. Scenario's programmering vervolg NWA	21
1.9. Conclusies en aanbevelingen.....	22
2. Interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek.....	24
2.1. Inleiding	24
2.2. Samenstelling van onderzoeksconsortia.....	24
2.3. Rol van de routes	27
2.4. Ervaringen met vormen en werken in consortia.....	27
2.5. Rol van NWO.....	28
2.6. Bevorderende en belemmerende factoren voor samenwerking	29
2.7. Conclusies en aanbevelingen.....	31

3. Wetenschapscommunicatie & outreach	33
3.1. Inleiding	33
3.2. Wetenschapscommunicatie in NWA	33
3.3. Subsidieprogramma Wetenschapscommunicatie en Outreach	35
3.4. Bevindingen uit de externe evaluatie	35
3.5. Conclusie en aanbevelingen	38
4. Positionering van NWA (intern en extern)	39
4.1. Inleiding	39
4.2. Complementariteit van de NWA binnen NWO	39
4.3. Positionering NWA in bredere veld van onderzoeksprogrammering	41
4.4. Het lerend vermogen van NWO	42
4.5. Conclusies en aanbevelingen.....	43
5. Doeltreffendheid en doelmatigheid	46
5.1. Inleiding	46
5.2. Doeltreffendheid	46
5.3. Doelmatigheid.....	47
5.4. Conclusies en aanbevelingen.....	49
Bijlage 1 Terms of Reference evaluatie NWA programma	51
Bijlage 2 Geraadpleegde bronnen	53
Bijlage 3 Aanvragen en honoreringen ORC2018 en 2019 per route	58
Bijlage 4 Honoreringspercentages per programmaliijn	59

Voorwoord voorzitter

Juist in deze tijd, met deze vraagstukken, is het belang van maatschappelijk gedreven onderzoek urgenter dan ooit. Het is dé motor om uit die grote maatschappelijke vraagstukken te komen.

Het idee van een Nationale Wetenschapsagenda (NWA), gevoed door vragen uit de samenleving, preludeerde op dat belang en was zijn tijd vooruit. Internationaal was er grote belangstelling voor deze innovatie en Nederland positioneerde zich ermee in een kopgroep van vernieuwers in de ontwikkeling van wetenschap in verbinding met de samenleving.

Het belang van deze verbinding wordt in steeds bredere kring onderkend en onderstreept, recent nog door zowel de Adviesraad voor wetenschap, technologie en samenleving (AWTI) als het Rathenau instituut.

De commissie beschouwt de NWA als de vertaling van deze betekenisvolle beweging. Het vormgeven en organiseren van deze ambitie was, zoals bij elke innovatie, een zoekproces. Naast veel enthousiasme kwam er ook tegenwind, deels omdat het klassieke instrumentarium van onderzoeksprogrammering en financiering niet altijd passend was en het nieuwe werkenderwijs moest uitgevonden worden.

Dit is de eerste evaluatie van de NWA. De evaluatiecommissie kenmerkte zich door een breed palet aan expertises en achtergronden, wat zorgde voor levendige discussies en een rijk palet aan invalshoeken en bijdragen. De noodzaak van maatschappelijk gedreven onderzoek en hoe dat het best te faciliteren stond ons allen scherp voor het oog en vormde een gezamenlijk gedragen ambitie.

Met de Nationale Wetenschapsagenda (NWA), het Kennis en innovatieconvenant (KIC) en Regieorgaan SIA onder haar dak heeft NWO goud in handen. Uit de evaluaties van KIC en SIA komen echter vergelijkbare waarschuwingen als de onze. Het potentieel kan pas ten volle worden benut met een daarop toegesneden instrumentarium van onderzoeksprogrammering en financiering. Het baart de commissie zorg dat eerdere evaluaties moeizaam vertaald worden in acties en instrumenten en de commissie houdt dan ook een krachtig pleidooi deze voortvarend op te pakken. Vanuit die waarneming is de commissie soms prikkelend in haar bevindingen en concreet in haar aanbevelingen.

De commissie dankt NWO en OCW voor het in haar gestelde vertrouwen. Veel dank gaat mijnerzijds uit naar de commissieleden Amito Haarhuis, Marieke Schuurmans, Joeri van den Steenhoven en Yvonne van der Meer voor hun inzet en bijdragen. De commissie spreekt grote waardering uit voor het werk van haar secretaris, Paul Poortvliet, en zijn team. Zonder hun vaardige pen, organisatietalent en analytisch inzicht had dit rapport niet geschreven kunnen worden. Voorts wil de commissie alle respondenten danken voor hun tijd, openheid en waardevolle inzichten.

Namens de commissie spreek ik graag ons vertrouwen uit in de NWA en hopen we met deze evaluatie een bijdrage te kunnen leveren aan het optimaal inrichten en positioneren ervan. Het belang is groot.

Kristel Baele
Voorzitter
Evaluatiecommissie Nationale Wetenschapsagenda

Samenvatting en aanbevelingen

Het doel van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) is om een positieve en structurele bijdrage te leveren aan de mondiale kennismaatschappij van morgen, waar nieuwe kennis gemakkelijk doorstroomt van onderzoeker naar gebruiker en waar nieuwe vragen vanuit de praktijk en de samenleving snel en vanzelfsprekend ingang vinden in nieuw onderzoek.

Om dit te bereiken is het NWA programma gericht op het:

1. stimuleren van wetenschappelijke doorbraken en maatschappelijke impact,
2. bevorderen van kennisontwikkeling en -deling via interdisciplinaire en kennisketenbrede samenwerking (fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek),
3. proactief betrekken van de samenleving en maatschappelijke partners bij het formuleren, opzetten en uitvoeren van onderzoeksprojecten.

NWO heeft een externe evaluatiecommissie gevraagd om het NWA-programma te evalueren en om aanbevelingen te doen voor het vervolg.

De conclusie van de commissie is dat de NWA een uniek programma is en een waardevolle toevoeging aan het instrumentarium van NWO. Het is tot stand gekomen met een brede betrokkenheid vanuit wetenschap en samenleving.

De NWA maakt deel uit van een nationale en internationale beweging, waarmee meer nadruk komt te liggen op de maatschappelijke impact van wetenschappelijk onderzoek. Dit is een relatief nieuwe beweging, waarbij het zoeken is naar een andere wijze van programmeren, beoordelen en financieren van onderzoek. Deze zoektocht is duidelijk terug te zien in de ontwikkeling van de NWA.

Met de NWA heeft NWO belangrijke stappen gezet. Het programma geeft onmiskenbaar een impuls aan interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek naar maatschappelijke vraagstukken. Daarmee is de NWA ook uitermate relevant voor de positionering van NWO. Het draagt bij aan de nexusrol in het Nederlandse kennissysteem en biedt NWO de kans om ook Europees deel uit te maken de kopgroep van landen die investeert in de ontwikkeling van dit type onderzoek.

Om de doelstellingen en de ambitie van de NWA waar te maken is het noodzakelijk om de verbinding met de samenleving substantieel te versterken, het programma scherper te positioneren en verder uit te breiden.

In deze samenvatting staan zes hoofdaanbevelingen voor de herijking van het NWA-programma. Deze zijn geconcretiseerd in praktische adviezen aan NWO en OCW in hoofdstuk 1 t/m 5 van dit rapport.

1. Versterk de vraagsturing vanuit de maatschappij

Versterk het thematische en strategische karakter van de NWA, maak nadrukkelijker keuzes in wat de meest urgente maatschappelijke vraagstukken zijn en waar het onderzoek van de NWA zich op moet richten. Een belangrijke voorwaarde voor het bereiken van maatschappelijke impact is een gelijkwaardige inbreng van maatschappelijke partners in dit keuzeprocess en voldoende ruimte voor vernieuwing.

2. Diversifieer het instrumentarium van de NWA

Het huidige instrumentarium van de NWA is nog onvoldoende toegesneden op de bedoeling van het programma. Een meer gelijkwaardige inbreng van ketenpartners en maatschappelijke partners moet nog beter worden gefaciliteerd.

3. Beoordeel onderzoeksvoorstellen vanuit actuele inzichten over interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek.

Het beoordelen van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek vraagt om specifieke expertise van de beoordelaars en een definitie van excellent wetenschappelijk onderzoek waarbij het bereiken van maatschappelijke én wetenschappelijke doorbraken nauw met elkaar verweven zijn.

4. Zorg voor een duidelijkere positionering van de NWA.

Verduidelijk de positie van de NWA door een scherpere programmering en prioritering. Richt de NWA op onderwerpen en maatschappelijke actoren die elders niet aan bod komen.

5. Leg vanuit de NWA inhoudelijk en financieel verbinding met andere onderzoekfinanciers.

Het onderzoek in programma's als het Groeifonds staan niet los van de samenleving. Vervul met de NWA een verbindende rol tussen deze fondsen en de samenleving. Veel van het onderzoek op de thema's uit deze fondsen zijn van wezenlijk belang voor- en hebben (potentieel) veel impact op de samenleving, maar krijgen door de focus en de aard van deze fondsen niet de benodigde aandacht. Leg financieel een verbinding door bijvoorbeeld 2% van het budget van Groeifonds in te zetten voor deze verbindende rol van de NWA. Een dergelijke formule kan ook met andere fondsen overwogen worden.

6. Richt een brede expertisefunctie in voor ontwikkeling van kennis en expertise op het vlak van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek en wetenschapscommunicatie

Creëer binnen NWO een expertisefunctie voor de ontwikkeling van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek. Het gaat om nieuwe vormen van onderzoek over de gehele breedte van de wetenschap, waarbij ook de kennis en expertise van toegepast en praktijkgericht onderzoek ten volle benut moet worden.

Koppel aan deze expertisefunctie ook de ontwikkeling van expertise over wetenschapscommunicatie en publiek engagement.

Neem met deze insteek internationaal weer een positie in bij een kopgroep van landen die zich richten op de vernieuwing van wetenschap in verbinding met de samenleving.

Inleiding

In april 2018 heeft het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW) de uitvoering van het programma van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) belegd bij NWO¹. Het doel van het programma is 'om een positieve en structurele bijdrage te leveren aan de mondiale kennismaatschappij van morgen door vandaag bruggen te slaan en met elkaar voor wetenschappelijke en maatschappelijke impact te zorgen'.²

NWO wil deze doelen bereiken door het:

1. stimuleren van wetenschappelijke doorbraken en maatschappelijke impact,
2. bevorderen van kennisontwikkeling en -deling via interdisciplinaire en kennisketenbrede samenwerking (fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek),
3. proactief betrekken van de samenleving en maatschappelijke partners bij het formuleren, opzetten en uitvoeren van onderzoek.

Het Ministerie heeft NWO gevraagd om het NWA-programma te evalueren en om een voorstel te doen voor het vervolg.

Doel en scope van de evaluatie

Het doel van de evaluatie is te reflecteren op hoe het NWA-programma door NWO is vormgegeven en uitgevoerd en in te schatten of daarmee de doelstellingen bereikt worden (doelmatigheid en doeltreffendheid). De evaluatie voedt de door OCW gevraagde (lichte) herijking van de NWA en de bijgestelde inrichting van het NWA programma 2023 en verder. De evaluatie beslaat de periode juli 2017- september 2021. De uitvoering van de evaluatie liep van 1 december tot 2 mei.

De evaluatie is uitgevoerd door een externe commissie bestaande uit vier leden en een voorzitter. De commissie is ondersteund door een onafhankelijke secretaris³. Leden van de commissie zijn:

- Kristel Baele (voorzitter)
- Yvonne van der Meer
- Marieke Schuurmans
- Amito Haarhuis
- Joeri van den Steenhoven

Vraagstelling voor de externe evaluatie

NWO heeft de externe evaluatiecommissie gevraagd om ten minste de volgende vragen te beantwoorden:⁴

1. Hoe is de vormgeving en inrichting van de NWA, in het bijzonder de vier programmalijnen en hun onderlinge synergie, stimulerend dan wel beperkend voor het realiseren van de doelstellingen van de NWA? In het bijzonder: in hoeverre stimuleert de vormgeving en inrichting van de NWA wetenschappelijke en maatschappelijke doorbraken?

¹ OCW Opdrachtbrief NWA-programma april 2018

² Zelfevaluatie NWA November 2021: Doel en karakter van het programma zijn ontleend aan de opdracht van de minister, en in de loop der jaren verder aangescherpt aan de hand van opgedane ervaringen

³ Paul Poortvliet, ondersteund door Hanne Veraart.

⁴ Terms of Reference evaluatie NWA-programma. Zie bijlage 1.

2. Hoe beoordeelt de externe commissie de bijdrage van de 25 NWA-routes aan het agenderen van maatschappelijk en wetenschappelijk relevante onderzoeksvragen?
3. In welke mate en hoe is de NWA effectief in het stimuleren van de boogde samenwerking:
 - a. tussen onderzoekers: kernwoorden van het NWA programma zijn team science, interdisciplinariteit en kennisketenbrede samenwerking?
 - b. tussen partijen uit de kennisketen en maatschappelijke partijen (transdisciplinariteit)?
 - c. tussen burgers en wetenschappers (communicatie, citizen science)?
 - d. binnen brede netwerken in de Routes?Wat zijn uitdagingen? Hoe kan het programma versterkt worden om nog meer samenwerking te stimuleren?
4. Hoe beoordeelt de commissie de scope van de gefinancierde projecten ten opzichte van de onderzoekagenda van de NWA, en hoe beoordeelt de commissie de voorlopige resultaten en de verwachte effecten van de lopende NWA-projecten en andere activiteiten in de vier programmalijnen?
5. Hoe beoordeelt de commissie de complementariteit van het NWA-programma (en de resulterende onderzoeksprojecten) met de andere financieringsinstrumenten van NWO?
6. Hoe beoordeelt de commissie de rol van NWO in de uitvoering van het NWA-programma?
7. Welke aanbevelingen zijn er te formuleren voor de doorontwikkeling van het NWA-programma?

De externe evaluatiecommissie heeft hier de volgende vragen aan toegevoegd:

8. Hoe is de interactie met maatschappelijke partners georganiseerd bij agendavorming, programmering en uitvoering van onderzoek?
9. Welke rol vervult NWO met de NWA op het vlak van wetenschapscommunicatie en wat is het effect van deze rol?
10. Hoe en in hoeverre leert NWO van de ervaringen met het programmeren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek? Hoe en in hoeverre stimuleert en faciliteert NWO het leren bij onderzoekers en consortia?
11. Hoe is de NWA gepositioneerd in de bredere context van onderzoeksprogrammering en financiering (ontwikkelingen zoals het Groeifonds en andere nieuwe fondsen)?

Aanpak op hoofdlijnen

Het vertrekpunt voor de externe evaluatie was de zelfevaluatie van NWO (november 2021). Hierop aansluitend is de evaluatie op drie niveaus uitgevoerd: het overall programmaniveau, de programmalijnen en het niveau van de gefinancierde consortia.

1. *Op programmaniveau* zijn interviews afgenomen bij NWO, het ministerie van OCW, leden van de programmacommissie, leden van de adviescommissie en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK).
2. *Op het niveau van de programmalijnen* van de NWA zijn er interviews gehouden met het interdepartementale directieoverleg, de boegbeelden en trekkers van de routes en vier experts op het vlak van wetenschapscommunicatie.
3. *Op het niveau van de consortia* zijn elf focusgroepen georganiseerd, waarbij verschillende partners aanwezig waren (interdisciplinair en maatschappelijk). Tenslotte zijn er interviews afgenomen bij respondenten die niet succesvol waren bij de NWA.

Aanvullend op de interviews zijn schriftelijke bronnen geraadpleegd. In bijlage 2 staat een totaaloverzicht van respondenten en gebruikte documenten.

Leeswijzer

De bevindingen van de externe evaluatie zijn geordend in vijf thema's. De verbinding met de samenleving loopt hier als rode draad doorheen:

1. *Programmering en prioritering* (hoofdstuk 1)
Centraal in dit hoofdstuk staat hoe de interactie is georganiseerd tussen wetenschap en samenleving in de totstandkoming van de agenda en bij de programmering. Aan de orde komt hoe de agenda is vertaald in procedures en instrumenten om voorstellen te selecteren (uitzetten van calls en beoordelen van voorstellen).
2. *Interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek* (hoofdstuk 2)
Aansluitend op de agenda gaan we in dit hoofdstuk specifiek in op interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek. De vraag hierbij is in hoeverre de NWA stimuleert dat:
 - Wetenschappers uit verschillende disciplines binnen of buiten de grenzen van een wetenschapsgebied (alfa, bèta of gamma) samen problemen oplossen en verschijnselen verklaren (interdisciplinair).
 - De kennis en expertise van maatschappelijke actoren betrokken wordt in de uitvoering van het onderzoek (transdisciplinair).
 - Verbinding wordt gelegd tussen fundamenteel, strategisch, praktijkgericht, en toegepast onderzoek (ketenbreed).
3. *Wetenschapscommunicatie en outreach* (hoofdstuk 3)
In dit hoofdstuk beschrijven we hoe NWO wetenschapscommunicatie heeft vormgegeven en welke resultaten hiermee zijn bereikt.
4. *Positionering van de NWA (intern en extern)* (hoofdstuk 4)
In dit hoofdstuk behandelen we drie thema's: de positionering van de NWA binnen NWO (intern), het bredere veld van onderzoekfinanciering (extern) en hoe NWO zich ontwikkelt en leert in het programmeren en financieren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek.

5. *Doeltreffendheid en doelmatigheid* (hoofdstuk 5)

Bij *doeltreffendheid* gaat het over de vraag of de verwachting is dat de doelen van NWA bereikt worden. Bij *doelmatigheid* is de vraag hoe doeltreffendheid zich verhoudt tot de inspanning die hier tegenover staat. Daarbij gaan we in op de investering van alle betrokkenen, onderzoekers, maatschappelijke partijen en NWO.

Elk hoofdstuk sluit af met conclusies van de externe evaluatiecommissie waarin we de evaluatievragen beantwoorden en een aantal specifieke adviezen geven aan NWO en OCW. Deze adviezen zijn een uitwerking en een concretisering van de hoofdaanbevelingen die in de samenvatting staan.

Voor evaluatie gehanteerde definities

Maatschappelijke impact: Maatschappelijke (culturele, economische, industriële, ecologische of sociale) veranderingen die (mede) het gevolg zijn van door onderzoek gegenereerde kennis en kunde.

Interdisciplinair is onderzoek waarbij onderzoekers uit verschillende wetenschappelijke disciplines, binnen of buiten de grenzen van een wetenschapsgebied (alfa, bèta of gamma) hun kennis en expertise integreren om samen problemen op te lossen en verschijnselen te verklaren. Dit onderzoek leidt tot geïntegreerde kennis en inzichten.

Transdisciplinair onderzoek betreft kennis en expertise van maatschappelijke actoren en bedrijfsleven. Inter- en transdisciplinair onderzoek gaan vaak hand in hand. Bij onderzoek naar complexe maatschappelijke vraagstukken is de inbreng van partijen en (eind)gebruikers belangrijk.

Maatschappelijke partners zijn bijvoorbeeld non-profitorganisaties, bedrijven, MKB en overheden, zoals kenniscentra, patiënten- en consumentenorganisaties, musea, sportbonden, vrijwilligersorganisaties, jongerenorganisaties, gemeenten, erfgoedinstellingen.

Kennisketenbreed onderzoek betreft universiteiten en instellingen voor toegepast en praktijkgericht onderzoek.

Visie van de externe evaluatiecommissie op de evaluatie

De commissie ziet de NWA als onderdeel van een bredere nationale en internationale beweging, waarmee meer nadruk komt te liggen op de verbinding tussen wetenschap en maatschappij en op de maatschappelijke impact van wetenschappelijk onderzoek. Dit is een relatief nieuwe beweging, waarbij het zoeken is naar een andere wijze van programmeren, beoordelen en financieren van onderzoek en het doen van onderzoek. De commissie beoordeelt de ontwikkeling van de NWA vooral vanuit dit perspectief. In hoeverre lukt het om hier vorm aan te geven en leert NWO hiervan?

Beoordeling van maatschappelijke impact

Het is de eerste evaluatie van het NWA-programma. Omdat veel van de onderzoeken relatief kort geleden gestart zijn, heeft deze evaluatie het karakter van een ex-ante beoordeling van de impact. Bij het vooraf inschatten van de maatschappelijke impact van wetenschappelijk onderzoek, kijkt de commissie naar interactie tussen wetenschap en maatschappij. Het gaat dus niet om het in kaart brengen van de impact zelf, maar om de factoren en processen die de kans op maatschappelijke impact vergroten. De maatschappelijke impact zelf is niet betrouwbaar te voorspellen maar er is wel een inschatting te geven of de NWA (programmaniveau) en de gefinancierde onderzoeken en initiatieven de kans op maatschappelijke impact vergroten.

De kans op maatschappelijke impact van onderzoek wordt vergroot door 'gebruikers' te betrekken die kennis uit onderzoek mogelijk willen benutten en die willen bijdragen aan de ontwikkeling van kennis. Kennisbenutting wordt gezien als een iteratief proces richting maatschappelijke impact. Door vanaf het begin van de onderzoekformulering en gedurende de uitvoering van het onderzoek voortdurend afstemming te laten plaatsvinden tussen onderzoekers en mogelijke kennisgebruikers, neemt de kans op productieve interacties en kennisbenutting toe en daarmee ook de kans op maatschappelijke impact.⁵

Daarbij is dus *geen* sprake van een lineair proces met aan de ene kant de kennisontwikkelaars en verspreiders en aan de andere kant de kennisgebruikers. Het gaat om een nauwe samenwerking (coproductie/cocreatie) in netwerkverband. Ook de ontwikkeling van kennis is daarmee niet voorbehouden aan de wetenschap.

Excellente wetenschap en baanbrekend onderzoek

In de visie van de evaluatiecommissie leidt het voorgaande ook tot een nadere definiëring en beoordeling van de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek. Excellent wetenschappelijk onderzoek en maatschappelijke relevantie staan in programma's zoals de NWA niet los van elkaar, maar dit wordt wel vaak zo beoordeeld, vanuit een klassieke visie op excellentie (publicaties-citaties-werken vanuit het gekende paradigma en de gekende methodologie in een domein)⁶. Excellent gaat daarbij over vergelijking en dit vraagt om meetbare eenheden waarin verschil wordt gemaakt. In tegenstelling tot wat je zou verwachten (excellent = baanbrekend) leidt deze wijze van denken over excellentie ook tot risicomijding (het moet goed gaan, dus vasthouden aan eerdere successen- herkenbare aanpakken). Complexe aanpakken die over domeinen heen gaan en waar verschillende paradigma's

⁵ NWO (2020). Maatschappelijke impact via kennisbenutting. Leaflet.

⁶ Rathenau Instituut (2018). Excellent is niet gewoon Dertig jaar focus op excellentie in het Nederlandse Wetenschapsbeleid.

kunnen botsen verhouden zich niet goed tot het klassieke denken over excellentie in de wetenschap. Excellentie bevorderend beleid in de klassieke zin kan daarmee een belemmering vormen voor baanbrekend interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek.⁷

De uitdaging van de NWA is juist excellent te zijn in de verbinding tussen wetenschap en samenleving. Die excellente verbinding moet zich vertalen in zowel de onderzoeksvragen, de onderzoekaankpak als in de manieren waarop kennis die hieruit voortkomt wordt toegepast. Dit vraagt om nieuwe vormen van onderzoek over de gehele breedte van de wetenschap, waarbij ook de kennis en expertise van toegepast en praktijkgericht onderzoek ten volle benut wordt.

Wetenschapscommunicatie

De evaluatiecommissie besteedt extra aandacht aan wetenschapscommunicatie, omdat de inzichten over de effectiviteit van wetenschapscommunicatie en van maatschappelijke impact met elkaar verbonden zijn. Kwalitatief goede wetenschapscommunicatie draagt bij aan maatschappelijke impact⁸.

In een opvatting die onder veel wetenschappers en beleidsmakers gangbaar is, gaat het bij wetenschapscommunicatie om het helder overbrengen van resultaten en inzichten uit wetenschappelijk onderzoek naar het publiek. Deze communicatie vindt plaats in de vorm van (online) publicaties, publieke optredens, schrijven van persberichten en beantwoorden van vragen. Het succes hiervan wordt vooral afgemeten aan bereik (zoals aantal bezoekers aan een site, het aantal deelnemers, het aantal kijkers).

De evaluatiecommissie gaat uit van een bredere definitie. Uit inzichten in het wetenschapscommunicatieveld en wetenschappelijk onderzoek naar wetenschapscommunicatie is duidelijk dat interactie tussen wetenschap en maatschappij naast het helder overbrengen van resultaten en inzichten, ook gaat over aspecten als emoties, dialoog, het overtuigen van anderen en vertrouwen. 'Goede wetenschapscommunicatie genereert maatschappelijke impact in de vorm van publieke betrokkenheid bij wetenschap'.⁹ Onder wetenschapscommunicatie vallen ook wetenschapseducatie, outreach en citizen science. Deze vorm is niet alleen van belang op het moment dat er resultaten zijn, maar ook aan de voorkant bij het opstellen van de onderzoekagenda, het programmeren en het opzetten van onderzoek.

Het belang van publieke betrokkenheid is onlangs nog onderstreept door minister Dijkgraaf¹⁰. Hij benoemt daarbij de toenemende afstand tussen wetenschap en samenleving, de kwetsbaarheid van kennis en de relatie tussen wetenschap en politiek. Hij bepleit daarom dat wetenschap en politiek in actie moeten komen om wetenschap zichtbaarder en toegankelijker te maken door middel van "publiek engagement".

⁷ Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2022). Grenzeloos onderzoeken. Stimuleer interdisciplinariteit met twee onderscheidende overheidsrollen.

⁸ Verkade, A. (2017 en 2020). Beoordelingsinstrument wetenschapscommunicatie – Publieke betrokkenheid bij wetenschap. Den Haag: Rathenau Instituut

⁹ Verkade, A. (2017 en 2020). Beoordelingsinstrument wetenschapscommunicatie – Publieke betrokkenheid bij wetenschap. Den Haag: Rathenau Instituut

¹⁰ Lezing minister Dijkgraaf op Universiteit Leiden: 'Wanneer kennis kritiek wordt' 11 maart 2022.

1. Programmering en prioritering in de NWA

1.1. Inleiding

Het hoofdstuk start met een uitleg over het ontstaan van de agenda en de programmering van vier verschillende lijnen. Bij elke lijn schetsen we de bevindingen uit de evaluatie, met uitzondering van programmalijn 4 (wetenschapscommunicatie) waar een apart hoofdstuk aan is gewijd.

De evaluatievragen die in dit hoofdstuk aan de orde komen zijn:

- In hoeverre is de programmering en prioritering stimulerend dan wel beperkend voor het realiseren van wetenschappelijke en maatschappelijke doorbraken?
- Welke condities zijn in de programmering aanwezig om de kans op impact te vergroten?
- Hoe is de interactie met kennisgebruikers en maatschappelijke partners georganiseerd bij agendavorming en programmering?

1.2. Oorsprong NWA

De wetenschapsvisie van het kabinet-Rutte II¹¹ was aanleiding om de Kenniscoalitie¹² te vragen om een verbindende onderzoekagenda op te stellen. De NWA moet ervoor zorgen dat ‘...door kruisbestuiving en slimme samenwerking tussen alle verschillende partners het geheel meer is dan de som der delen om op die manier de wetenschap te laten excelleren en samen met het toegepast en het praktijkgericht onderzoek een belangrijke bijdrage te leveren aan de kwaliteit van ons leven, onze samenleving en onze economie’.¹³

De Kenniscoalitie riep alle Nederlanders op om vragen aan de wetenschap in te dienen. In totaal kwamen er 11.700 vragen, ongeveer de helft uit een breed publiek de andere helft uit de wetenschap. De vragen zijn geordend en in 25 thema's verdeeld. De thema's vormen samen de Nationale Wetenschapsagenda. Routenetwerken hebben de thema's uitgewerkt in route-agenda's en gamechangers¹⁴.

De ministeries van OCW en EZ gaven de opdracht aan NWO voor de uitvoering van een Startimpuls, een voorbereidend experiment in de geest van het latere NWA-programma. In de zomer van 2017 worden acht Startimpulsprojecten van elk maximaal 2.5 miljoen euro toegekend¹⁵. Deze projecten vormden de opmaat voor de NWA.

1.3. Inrichting NWA

Hoe de Nationale Wetenschapsagenda tot stand is gekomen is uniek, ook internationaal. In dit proces zijn burgers, onderzoekers en maatschappelijke partners over de hele kennisketen betrokken. Degenen die betrokken waren bij de vorming van routes en routenetwerken kenschetsen deze eerste periode als inspirerend, er was duidelijk sprake van een nieuwe beweging.

¹¹ 'Kabinet Rutte II. (2014) Samen werken aan grensverleggende doorbraken, Wetenschapsvisie 2025. Den Haag.

¹² De Kenniscoalitie bestaat uit: de universiteiten (VSNU), hogescholen (VH), Universitair Medische Centra (NFU), KNAW, NWO, VNO-NCW, MKB-Nederland en de instituten voor toegepast onderzoek (TO2-federatie)

¹³ Citaat uit: Samen werken aan grensverleggende doorbraken, Wetenschapsvisie 2025.

¹⁴ 25 NWA routes: <https://2.wetenschapsagenda.nl/overzicht-routes/>

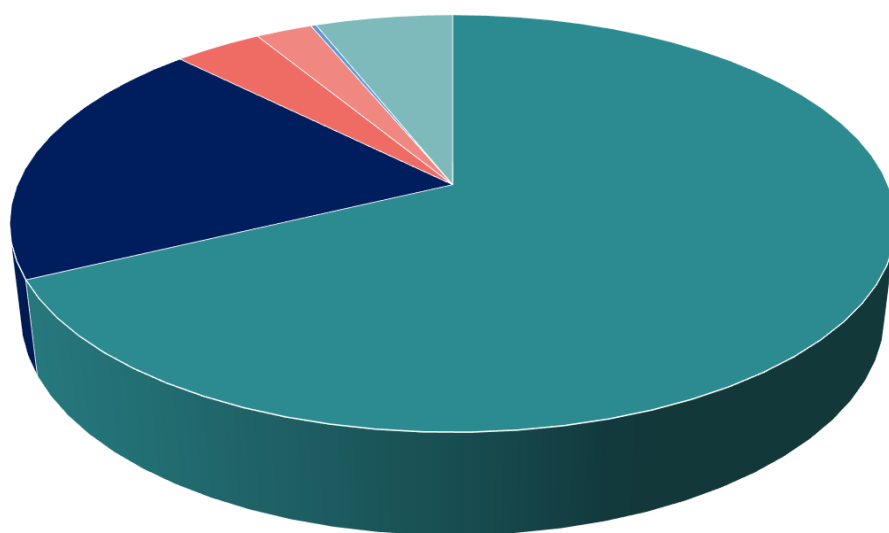
¹⁵ Overzicht acht startimpulsprojecten <https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/nationale-wetenschapsagenda-nwa/vernieuwing-en-netwerken/startimpuls>

In 2018 gaat het NWA-programma in zijn huidige vorm van start. Het programma heeft vier programmalijnen:

Programmalijn 1 Onderzoek op Routes door Consortia (ORC)	• Stimuleert onderzoek door kennisketenbrede en interdisciplinaire consortia, waarin onderzoekers samenwerken met maatschappelijke partners en soms ook burgers. De vraagstelling van het onderzoek wordt gebaseerd op de complexe vraagstukken benoemd in het portfolio van 25 routes.
Programmalijn 2 Thematische programma's	• Legt de verbinding tussen de NWA als agenda, het NWA-programma en de kennisagenda's van departementen en andere overheden. stimuleert samen met ministeries onderzoek om gefundeerde antwoorden te vinden op maatschappelijke vragen die hoog op de beleidsagenda staan.
Programmalijn 3 Netwerken en vernieuwing	• Biedt ondersteuning voor de organisatie van routenetwerken en vanaf 2020 voor kleine, experimentele projecten. Doel is daarmee netwerkvorming en communitybuilding te stimuleren die bij kan dragen in het ontwikkelen van initiatieven en projecten in andere (NWO)financieringslijnen.
Programmalijn 4 wetenschapscommunicatie en outreach	• Maakt wetenschap toegankelijk voor een breed publiek en geeft onderzoeksresultaten terug aan de samenleving. Centraal staat het vergroten van vertrouwen in en betrokkenheid van burgers bij wetenschap.

Het budget voor de NWA-programma was in 2020 in totaal 130 miljoen euro en als volgt verdeeld¹⁶:

Figuur 1.1 Budgetverdeling NWA 2020 over de programmalijnen



- Programmalijn 1 Onderzoek door consortia - 88,2 m
- Programmalijn 2 Thematische programma's (overheden) - 25,5 m
- Programmalijn 3 Netwerken en vernieuwing - 5 m
- Programmalijn 4: Wetenschapscommunicatie & outreach - 3,2 m
- Nationale wetenschapsdatabase - 0,3 m
- Beheer (6 % totaal budget) - 7,8 m

Algemene bevindingen externe evaluatie over de programmering van de NWA

De NWA is voor NWO een relatief nieuwe manier van programmeren en onderzoek financieren. Het instrumentarium (subsidievoorwaarden, procedures, beoordelingscriteria) is hier nog niet goed op ingericht. Op basis van ervaringen en tussentijdse evaluaties zijn gaandeweg aanpassingen doorgevoerd. Op het moment van deze externe evaluatie blijkt dat de indeling in vier programmalijnen, met bij elke lijn verschillende onderdelen, het programma complex maakt. Daarbij is het voor NWO en de programmacommissie zoeken naar een goede aansluiting op de agenda en naar synergie tussen de verschillende programmalijnen.

1.4. Programmering en prioritering in programmalijn 1: Onderzoek op Routes door Consortia

Inrichting van programmalijn 1

Het doel van deze programmalijn is om onderzoek door interdisciplinaire, transdisciplinaire en ketenbrede consortia te stimuleren. De vraagstelling van het onderzoek moet gebaseerd zijn op de complexe vraagstukken benoemd in de agenda's van de 25 routes, de bijbehorende 140 clustervragen¹⁷ en (waar deze aanwezig is) de uitwerking daarvan in de kennisagenda.

¹⁶ Ministerie OCW (3 juli 2020). Budget Nationale Wetenschapsagenda 2020 e.v.

¹⁷ De verwijzing naar de 140 clustervragen zijn vanaf 2020 expliciet in calls benoemd, hiervoor moest een onderzoek alleen passen bij de routes.

NWO heeft gaandeweg aanpassingen doorgevoerd in de calls. De eerste call was open, de Nationale Wetenschapsagenda diende als inspiratie, maar het was niet verplicht om de geformuleerde vragen als uitgangspunt te nemen. De verbinding van de toegewezen onderzoeksprojecten met de agenda bleek daardoor zwak. Daarna is meer nadruk gelegd op vraagsturing vanuit de NWA.

Hierbij is gewerkt in vier fases:



Sinds de ronde 2020/21 wordt na de deadline voor het aanmelden van initiatieven¹⁸ per NWA-route een matchmakingsbijeenkomst georganiseerd. Tenminste één vertegenwoordiger van het aangemelde initiatief dient deel te nemen aan de matchmakingsbijeenkomst van de primaire route van het initiatief. De matchmakingsbijeenkomsten zijn bedoeld om consortia te stimuleren om onderling afstemming te zoeken en eventueel samen op te trekken. Tijdens deze bijeenkomsten wordt de agenda van de route toegelicht en kunnen indieners bij de routenetwerken verkennen of hun voorstel past bij deze agenda en besluiten om al dan niet een voorstel in te dienen of om aansluiting te zoeken bij een andere route.

De beoordelingscommissie is breed en multidisciplinair van samenstelling. Commissieleden zijn werkzaam in kennisorganisaties en maatschappelijke organisaties, zowel privaat als publiek.

De beoordelingscommissie adviseert de raad van bestuur van NWO, die het besluit neemt en een oordeel geeft over het voorstel (de volledige aanvraag). Bij deze beoordeling worden externe referentenrapporten betrokken. Deze zijn 'richtinggevend', maar worden niet zondermeer overgenomen door de beoordelingscommissie over toekenning.

De volledige aanvragen worden beoordeeld op de volgende criteria die alle drie even zwaar wegen:

1. Aansluiting bij de doelstelling van het NWA-ORC programma.
2. Kwaliteit van het consortium.
3. Kwaliteit van het onderzoeksvoorstel.

Gaandeweg zijn er op basis van evaluaties aanpassingen doorgevoerd in de beoordelingsprocedure en -criteria¹⁹. Op dit moment verdeelt NWO de aanvragen in vier clusters van bij elkaar passende NWA-routes. Elk cluster heeft een bijbehorende subcommissie. Aan de beoordelingsprocedures zijn vanaf de ORC2019 interviews met de hoofdaanvragers en de (maatschappelijke) partners toegevoegd, waarbij tevens de kwaliteit van het consortium wordt beoordeeld. In interviews komen alle beoordelingscriteria aan bod en daarnaast beoordeelt de commissie de interactie binnen het consortium.

¹⁸ Vanaf 2019 werd het verplicht voor consortia om hun beoogde onderzoek als initiatief aan te melden. Dit is een korte toelichting op de onderzoeksvraag en een eerste indicatie van de bij het consortium betrokken partijen.

¹⁹ In eerste instantie werden voorstellen over de volle breedte van de wetenschap beoordeeld. Uit een enquête die NWO heeft uitgezet onder aanvragers in 2018 bleek dat een derde van de respondenten de ontvangen feedback "vaag, incoherent dan wel nutteloos" vond. Een kwart vond het evaluatieproces onredelijk en incoherent overkomen, op verkeerde aannames gebouwd, en/of onvoldoende blijk gevend van de juiste expertise bij beoordelaars. Kritische aanvragers vonden dat de beoordelingscommissie te ver af leek te staan van de specifieke voorstellen, wat strookte met de feedback van commissieleden zelf dat de inhoudelijke reikwijdte van de aanvragen die bij een subcommissie binnenkomen erg breed is.

Er zijn in deze programmalijn inmiddels twee calls afgerond in ORC2018 (17 projecten zijn in 2020 toegewezen) en ORC2019 (21 projecten zijn in 2020 toegewezen).

Bevindingen externe evaluatie over de inrichting van de programmering in de ORC

Veruit het grootste deel van het onderzoeksbudget van de NWA zit in deze programmalijn. De oorspronkelijke vragen voor de NWA komen uit 2015. Op basis van deze vragen is doorgeprogrammeerd. Hierbij is sprake van twee gezichtspunten die vanaf het ontstaan van de NWA een rol spelen:

- Het belang van ruimte voor ongebonden onderzoek. Met als argument dat onderzoek naar maatschappelijke vraagstukken niet alleen maar thematisch en strategisch is. Onderzoekers richten zich in het vrije en ongebonden onderzoek uit zichzelf al op belangrijke vraagstukken die uit de maatschappij komen. Hoe meer strategisch de NWA wordt gestuurd en hoe meer prioriteiten top down bepaald worden, hoe minder ruimte er overblijft voor ongebonden onderzoek.
- Het belang van het versterken van het thematische en strategische karakter van de NWA, waarbij er nadrukkelijker keuzes gemaakt worden over wat de meest urgente maatschappelijke vraagstukken zijn en waar het onderzoek zich op moet richten.

Dit heeft zich in het NWA-programma vertaald in een hybride benadering:

- Bottom up: het ligt bij consortia om een goede verbinding te leggen met de samenleving en om tot een gedeelde vraagstelling te komen voor een maatschappelijk probleem. Aan de voorkant stelt NWO eisen aan dit proces en hierop worden consortia ook beoordeeld.
- Routenetwerken hebben een rol om de onderzoekagenda aan de voorkant op te stellen en te prioriteren, samen met maatschappelijke partners en om meer richting te geven (meer top down).

De ORC calls bieden veel ruimte. De voorstellen vertrekken vanuit een meer algemene doelstelling, met veel mogelijkheden om een voorstel uit te werken (bottom up). De aansluiting van onderzoeksprojecten bij de Nationale Wetenschapsagenda en de routes is daardoor diffuus. Andersom is de ervaring van indieners dat voorstellen die goed aansluiten op de route-agenda, waarbij sprake is van transdisciplinair onderzoek en een ketenbrede benadering, het regelmatig niet halen in de ORC.

De mate waarin de routenetwerken connectie ervaren tussen de agenda en de toegewezen onderzoeksprojecten verschilt sterk per route. De meeste routes zien echter weinig tot geen verbinding. De ORC en de routenetwerken staan grotendeels los van elkaar. De externe evaluatiecommissie constateert overigens dat de route-agenda's ook breed en algemeen zijn opgesteld. De maatschappelijke vraagstelling is vaak niet expliciet genoeg aangegeven.

Bevindingen over de beoordeling van voorstellen

De ervaringen van indieners met de beoordelingen zijn wisselend. Zoals in de vorige paragraaf aan de orde kwam, heeft dit gaandeweg geleid tot aanpassingen in de werkwijze en van de criteria. Ondanks dat dit tot een verbetering heeft geleid, vraagt het nog steeds aandacht. Ook deze evaluatie geeft een wisselend beeld van indieners die zeer te spreken zijn over de kwaliteit van de beoordeling en die minder te spreken zijn omdat zij de beoordeling niet goed vinden passen bij het voorstel en bij de bedoeling van de NWA en de routes. Verder is meermalen opgemerkt dat het accent in de

beoordeling ligt op wetenschappelijke excellentie in de meer klassieke zin²⁰, terwijl er sprake zou moeten zijn van een gelijke beoordeling op kwaliteit van het onderzoek, kwaliteit van het consortium en potentiële maatschappelijke en wetenschappelijke doorbraken. Leden van de beoordelingscommissie waren niet altijd even goed ingevoerd in het wetenschapsgebied en in actuele inzichten over het bereiken van maatschappelijke impact, verder was na beoordeling de afweging van de beoordelingscommissie niet altijd inzichtelijk of helder.

Bevindingen over toewijzing

De NWA agenda wordt in de toewijzing van voorstellen ongelijk bediend. Er is er sprake van een ongelijke verdeling van onderzoeksgelden over de route-agenda's en over verschillende gebieden. Hiermee wordt zowel op wetenschappelijke als maatschappelijke gebieden gedoeld (gecombineerd).

Mogelijke oorzaken die in deze evaluatie worden benoemd voor een ongelijke honorering zijn:

- Tussen gebieden zijn verschillen in ervaring in het werken in consortia en in het opzetten van transdisciplinair onderzoek. Door meer ervaring en meer capaciteit om voorstellen uit te werken, zijn consortia in bepaalde gebieden beter in staat om meer concurrerende voorstellen te schrijven. Aan de andere kant zijn er gebieden waarbij deze ervaring en traditie er minder is en nog moet worden opgebouwd. Het risico is dat zij deze kans onvoldoende krijgen, omdat ze minder succesvol zijn in het verwerven van middelen. Dit is een zelfversterkend fenomeen, waarbij het risico is dat deze kloof over tijd steeds groter wordt.
- De wetenschappelijke en maatschappelijke context bij de vraagstukken is zo verschillend, dat het niet goed mogelijk is om een goede vergelijking te maken tussen voorstellen.

Bevindingen over de verbinding tussen de verschillende programmalijnen

Tenslotte is er weinig verbinding tussen de programmering in de verschillende programmalijnen. Het belang van de verbinding tussen programmalijn 1 en 2 wordt onderschreven door alle betrokkenen, omdat overheden een belangrijke rol hebben bij veel van de maatschappelijke vraagstukken. NWO heeft hierop ingezet door routenetwerken met elkaar in verbinding te brengen en de onderzoeksprojecten uit de ORC onder de aandacht te brengen van de departementen. Over het effect hiervan is in deze evaluatie nog niets te zeggen.

1.5. Programmering en prioritering in programmalijn 2: Thematische programma's

In deze programmalijn vindt programmering en prioritering plaats met ministeries en vanaf 2020 ook andere overheden. Het doel is om onderzoek te stimuleren om gefundeerde antwoorden te vinden op maatschappelijke vragen die hoog op de beleidsagenda staan. Met deze programmalijn wordt de verbinding gelegd tussen het NWA-programma en de kennisagenda's van departementen en andere overheden. De investering van de departementen wordt in principe²¹ verdubbeld door de NWA (50/50 matching).

²⁰ Zie ook definiëring bij de inleiding van dit rapport: visie van de evaluatiecommissie.

²¹ Hier kan in onderling overleg (met het IDO) van afgeweken worden: in 2019 is een lager cofinancieringspercentage gehanteerd (dus minder bijdrage NWA) om alle voorstellen mogelijk te maken.

Inrichting van programmalijn 2

De programmalijn heeft vier pijlers:

1. *Thematische programma's* (bottom up): overheden stellen zelf onderwerpen voor. Deze worden samen met NWO uitgewerkt tot NWA programma's. Dit gebeurt jaarlijks, om daarmee in te kunnen spelen op actuele maatschappelijke vraagstukken. Ook hier dient de NWA als inspiratie en andersom is er tevens agendasetting vanuit de beleidsagenda van de ministeries en andere overheden.
2. *Synergieprogramma's*: (top down): zijn thematisch en gericht op synergie tussen het Kennis- en Innovatieconvenant (KIC) en het NWA-programma. Vanaf 2020 wordt jaarlijks één synergieprogramma ontwikkeld. Het thema moet innovatie stimuleren en ook economisch van belang zijn.
3. *Europese partnerschappen*: dit betreft internationale thematische programmering, mede gefinancierd door departementen. Via programmalijn 2 participeert NWO namens Nederland in drie Europese onderzoeksprogramma die deel uitmaken van het kaderprogramma Horizon Europe. Partnerschappen voor deze call zijn in 2021 ontwikkeld en de eerste calls worden verwacht in 2022. Deze pijler is betrekkelijk nieuw en maakt geen deel uit van deze evaluatie.
4. *Thematische NWA-programma's* zonder NWA financiering (bottom-up): hierbij worden onderwerpen aangedragen en volledig gefinancierd door overheden en andere externe partijen.

Voor de doorontwikkeling en bijsturing van de complete programmalijn (alle pijlers) is een interdepartementaal directieoverleg ingericht (IDO)²². Het IDO tracht om met meerdere departementen tot een gezamenlijk programmavoorstel te komen op specifieke onderwerpen. Vanaf 2020 haken ook lokale en regionale overheden aan bij ministeries.

De thematische programma's (pijler 1) lopen het langst. De ontwikkelfase van een thematisch programma start met een overleg met alle betrokkenen van de overheden en met een domein overstijgend team vanuit NWO/ZonMw. Hier wordt een eerste stap gezet om het initiatief te vertalen naar een call-tekst. In vervolg overleggen wordt sinds 2021 de Impact Plan Benadering gevolgd. Overheden wordt gevraagd duidelijk aan te geven wat voor hen de gewenste impact is. Dit moet er voor zorgen dat consortia die een voorstel indienen een duidelijk beeld hebben van de impact die met een programma wordt nagestreefd. Tevens wordt in deze overleggen verkend hoe het programma het beste kan worden vormgegeven en welke manier van uitvragen het beste past: eerst een initiatieffase, een 'sandpit', scenarioworkshops of een andere vorm waarin onderzoekers hun eerste ideeën kunnen presenteren. Als alle partijen op hoofdlijnen akkoord zijn, wordt het plan van aanpak getoetst bij de programmacommissie NWA en wordt de interne begroting vastgesteld door het directeurenteam van NWO.

Inhoudelijke experts werken het programma vervolgens verder uit. In de meeste gevallen wordt een multidisciplinair en kennisketenbrede compacte schrijfgroep en een resonansgroep ingesteld. De vraag aan beide groepen is om naar de relatie tussen het praktijkprobleem en de stand van de kennis te kijken. De resonansgroep geeft feedback op de teksten van de schrijfgroep. Aan deze groep nemen ook maatschappelijke stakeholders deel. De call for proposals wordt, met een advies van de programmacommissie, ter besluitvorming voorgelegd aan de raad van bestuur van NWO.

²² Deze komt eens per zes weken bij elkaar. Deelnemers zijn beleidsmedewerkers van de kennisdirecties van departementen. Zij vormen eveneens een verbinding naar collega's uit andere directies binnen de departementen.

Bij de *beoordeling van voorstellen* gelden dezelfde eisen en criteria als voor de eerste programmalijn (NWA-ORC). In programmalijn 2 werkt NWO over het algemeen niet met schriftelijke referenten omdat veel programma's een typisch Nederlandse context hebben. In plaats daarvan wordt met internationale beoordelingscommissies gewerkt, die worden voorbereid op de specifieke (Nederlandse) context van een programma waarbij de commissie vervolgens de voorstellen bespreekt en beoordeelt.

Bevindingen externe evaluatie over de programmering in lijn 2

In vergelijking met programmalijn 1 is de programmering bij lijn 2 steviger ingericht op de verbinding tussen de doelgroep (departementen) en de wetenschap.

De NWA biedt voor departementen en andere overheden de mogelijkheid om meerjarig te investeren. Normaal gesproken is dit niet mogelijk. Deze programmalijn wordt mede hierom positief gewaardeerd door alle betrokkenen. Het gezamenlijk programmeren en de coördinerende functie van het interdepartementaal overleg leidt tot een versterking van de verbinding tussen NWO en departementen.

Punten die nog aandacht vragen:

- Het proces om tot programma's te komen is intensief. Er gaat veel tijd overheen voordat een zowel beleidsmatig als wetenschappelijk relevante vraag voldoende scherp is en voordat het programma is ingericht, de call is uitgezet en de voorstellen zijn beoordeeld. Dit liep soms op tot twee jaar, mede door vertragingen vanwege corona.
- Daarbij is het complex om tot financiering vanuit de departementen te komen (matching). De kennisdirecties hebben zelf geen middelen. Zij moeten met collega's binnen en tussen departementen om tafel om middelen vrij te maken voor de NWA. Het kan al lastig zijn om dit binnen één departement voor elkaar te krijgen, omdat de financiering vanuit een andere directie moet komen. Tevens is er aan het einde van een kabinetsperiode minder geld beschikbaar en wordt het moeilijker om budget vrij te maken.
- De lange doorlooptijd kan er toe leiden dat de relevantie van de vraag afneemt of de beleidsmatige context dusdanig verandert dat men bij de departementen de aandacht verliest. Andersom is het een uitdaging om de wetenschap bewust te maken van de continue veranderende omgeving.
- Deze programmalijn bestaat hoofdzakelijk uit kleinere thematische programma's (gemiddeld 3 miljoen euro). In de zelfevaluatie van NWO wordt het risico op versnippering genoemd. Tegelijkertijd komt in de externe evaluatie naar dat voren dat ook de vraagkant veel variatie kent. Om goed aan te sluiten bij de kennisbehoefte is een gevarieerde onderzoekagenda nodig, met zowel langjarig onderzoek als kortdurende en kleinere programma's.
- De synergiecall geeft de mogelijkheid om interdepartementaal groter onderzoek te doen. De ervaring is echter dat het nog complexer is om budget op tafel te krijgen.
- NWO benoemt onafhankelijkheid en belangenverstrengeling als aandachtspunt bij de uitwerking van programma's. Onderzoekers in een schrijfgroep kunnen zelf ook een aanvraag indienen. Hoe eerder onderzoekers betrokken worden bij het proces van inhoudelijke keuzes, hoe rigouzeuzer zal moeten worden toegezien op een transparante werkwijze en maatregelen om belangenverstrengeling te voorkomen.
- Tenslotte concurreert de NWA steeds meer met andere financieringsbronnen en vormen (zie hoofdstuk 4), waaronder het Groeifonds, waardoor departementen hun aandacht verleggen.

1.6. Programmering en prioritering in programmalijn 3: Netwerken en vernieuwing

In paragraaf 1.4 over de programmering van programmalijn 1 (ORC) kwam de programmerende rol van de routes al aan de orde.

Het doel van deze programmalijn is, naast het ondersteunen van het management van de 25 routenetwerken, om inhoudelijke vernieuwing te stimuleren. Ook hierbij geldt dat de aanpak gedurende de tijd is aangepast. Aanpassingen vonden voornamelijk plaats om de verbinding tussen deze onderzoeksprojecten en de kennisagenda van de verschillende routes te versterken.

Om vernieuwing te stimuleren waren er in 2019 twee financieringsrondes voor kleine 'out-of-the-box' projecten (Ideeën Generator 1 en 2). NWO heeft deze rondes geëvalueerd en de conclusie was dat de afstand tussen de toegewezen projecten en de Wetenschapsagenda te groot en de aanvraagdruk te hoog is.

In 2020 is besloten om de kleine projecten voortaan met en binnen routenetwerken te ontwikkelen en in te dienen. In hetzelfde jaar is een call uitgezet voor kleine projecten. Hiervoor konden de routenetwerken een plan indienen voor maximaal drie projecten voor maximaal € 50.000 per project. De routenetwerken hadden de vrije hand in de formulering van deze projecten. Wel moest het proces transparant zijn voor de achterban. De projecten moesten ook onderling samenhangen. Voor deze ronde hebben 24 van de 25 routes voorstellen ingediend. Deze zijn beoordeeld door een beoordelingscommissie en zijn allemaal toegewezen.

Bevindingen externe evaluatie

Het instellen van routenetwerken bij programmering en agendering en de bijbehorende ondersteuning in deze programmalijn wordt positief gewaardeerd door boegbeelden en routetrekken. Vooral in de beginfase van de NWA waren betrokken partijen intrinsiek gemotiveerd om een agenda op te stellen op basis van maatschappelijke vragen. Zoals al eerder genoemd zijn de routetrekken en boegbeelden kritisch over de programmerende rol die zij kunnen spelen. Dit leidt tot een afname van motivatie om verbonden te blijven.

De financieringsronde voor kleine projecten binnen NWA-routes is door NWO geëvalueerd. Bijna alle boegbeelden en trekken gaven aan positief te zijn over de intentie van het programma. Hoewel de toegewezen budgetten niet omvangrijk zijn, geeft het programma de routenetwerken toch de ruimte om onderwerpen te selecteren die vernieuwend en strategisch van belang zijn voor de agenda van de route. De kleine projecten hebben het karakter van een start-up (nieuwe consortia, nieuwe thema's). Dit werkt goed, maar het is vervolgens moeilijk om tot een succesvolle ORC aanvraag te komen.

1.7. Programmering door de programmacommissie

De *programmacommissie* adviseert de raad van bestuur over de budgetverdeling, inhoudelijke prioriteiten en de opzet van de financieringsinstrumenten. De commissie heeft een onafhankelijk voorzitter, drie leden vanuit de NWO-domeinen, een lid vanuit ZonMw en een lid vanuit Regieorgaan SIA. Verder heeft de programmacommissie twee onafhankelijke maatschappelijke leden, een vertegenwoordiger van de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) en een onafhankelijk wetenschappelijk lid.

Bevindingen externe evaluatie

De rol van de onafhankelijk voorzitter wordt bijzonder gewaardeerd door NWO en de commissieleden. De commissieleden zijn inmiddels goed op elkaar ingespeeld en de commissie heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan een versteviging van de positie binnen NWO.

Tegelijkertijd heeft de samenstelling van de commissie een hoog 'wetenschappelijk en bestuurlijk gehalte'. Leden zijn overwegend wetenschappers. Hun profiel reflecteert overwegend klassieke wetenschappelijke excellentie. De samenstelling is geen reflectie van het maatschappelijke karakter van het programma. De nadruk ligt op excellent wetenschappelijk onderzoek en de verbinding met de maatschappij krijgt hierdoor ook in de commissie nog te weinig aandacht, terwijl de NWA bij uitstek bedoeld is om deze verbinding te leggen.

1.8. Scenario's programmering vervolg NWA

Met deze evaluatie heeft de externe evaluatiecommissie bij respondenten geïnventariseerd wat denkrichtingen zijn voor de programmering met de NWA. Hieruit komen verschillende scenario's naar voren. Het uitgangspunt bij alle drie de scenario's is noodzaak voor meer sturing in de programmering.

De scenario's hierbij zijn:

1. Het versterken van de rol van de huidige routenetwerken,
2. Overstijgend programmeren en prioriteren
3. Een combinatie van deze twee scenario's

Eerste scenario: versterken van de rol van de routenetwerken

- Neem de routes als vertrekpunt. Er is geïnvesteerd in het opstellen van route-agenda's en het opzetten van netwerken met verschillende wetenschapsdisciplines en maatschappelijke partners. Hiermee zijn ook successen geboekt. Creëer over de band van de routes een lange termijn perspectief voor ecosystemen, waarbij gewerkt kan worden aan kennisaccumulatie,
- Geef routes een rol in het stellen van prioriteiten en het bepalen van de call. Maak een herijking van de agenda facultatief, want niet elke route acht dit noodzakelijk. Faciliteer een landschapsanalyse van het onderzoek dat al plaats vindt op deze agenda. Inventariseer daarbij tevens hoe verschillende financieringsinitiatieven²³ zich tot deze agenda verhouden (zie ook hoofdstuk 4 over positionering).
- Overweeg om onderzoeksgelden te koppelen aan de geprioriteerde vraagstukken/thema's (dus in feite een bepaalde hoeveelheid middelen per jaar per route).
- Benut de rol van boegbeelden en routetrekken nog beter om de agenda aan te jagen en om de beweging te stimuleren en te faciliteren.
- Zorg naast langere onderzoekslijnen voor vernieuwingsruimte. De kleine projecten zoals al zijn ingericht in programmaliijn 3 blijken goed te werken, mits ze (indien succesvol) gefaciliteerd worden om op te schalen.
- Zorg voor een onafhankelijke beoordeling van onderzoeksvoorstellen. Zorg dat bij beoordelaars een helder beeld is van de agenda, de prioriteiten en de beoogde impact.

²³ NWA, SIA, KIC, ZonMw, Groeifonds, Sectorplannen, Europese en internationale fondsen.

Tweede scenario: overstijgend programmeren en prioriteren

- Laat agendering over de band van de routes los.
- Maak overstijgende keuzes en prioriteer de meest urgente maatschappelijke vraagstukken. Het voordeel is dat vernieuwing niet beperkt blijft tot de huidige routes en dat er ook onderwerpen afgebouwd kunnen worden. Het argument voor dit scenario is dat het verdelen van het budget over 25 routes het risico op versnippering groter maakt. De vraag is ook wat de ratio achter een gelijke verdeling is? Welke middelen nodig zijn hangt ook af van de aard en context van de maatschappelijke vraagstukken en van het type onderzoek dat nodig is. Hierbij hoeft geen sprake te zijn van evenwicht tussen wetenschapsgebieden en tussen routes.

Derde scenario: combinatie van scenario 1 en 2

In een combinatie tussen 1 en 2 zijn de routes nog steeds het vertrekpunt, maar wordt aan hen gevraagd om bij te dragen aan de doorontwikkeling van de agenda door route overstijgend te programmeren. Veel maatschappelijke vraagstukken overstijgen verschillende routes. Welke verbanden zijn er, waar kan samen geprogrammeerd worden? Waar kunnen ze mogelijk worden samengevoegd? Welke nieuwe prioriteiten dienen zich aan?

1.9. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

In de wijze van programmeren en prioriteren (bepalen van agenda, het uitzetten van calls en het selecteren van onderzoeksprojecten) zijn met de NWA belangrijke voorwaarden aanwezig om de kans op maatschappelijke impact te vergroten. De agenda is tot stand gekomen met een brede betrokkenheid vanuit wetenschap en samenleving en ook bij het selecteren van onderzoeksvoorstellen komen deze perspectieven aan de orde. Met de NWA zijn interdisciplinaire, transdisciplinaire en ketenbrede netwerken ontstaan. Daarmee is een belangrijke stap gezet.

Tegelijkertijd is de agenda breed en is de oorspronkelijke verbinding met de samenleving nu minder sterk dan bij aanvang van het programma. De maatschappelijke opgaven zijn ruim geformuleerd en nauwelijks geprioriteerd. Er is geen stevige relatie tussen agenda's die op maatschappelijke thema's zijn geformuleerd door de routenetwerken en het onderzoek dat wordt gefinancierd in de eerste programmalijn. Veel van de financiering gaat naar promotietrajecten. Het zijn vooral de academische wetenschappers die bepalend zijn in de richting van het onderzoek. Er is sprake van co-creatie, maar daarin is de rol van ketenpartners zoals hogescholen, TO2 instellingen en Rijkskennisinstellingen vaak beperkt en de rol van maatschappelijke partners nog beperkter. Daarin is overigens wel een positieve ontwikkeling te zien (zie hoofdstuk 2).

De Nationale Wetenschapsagenda wordt in de honorering van voorstellen ongelijk bediend (zie ook het volgende hoofdstuk). De vraag is of een gelijke verdeling over de route-agenda's een doel op zich is? De NWA bevat een verzameling van maatschappelijke vraagstukken. De argumentatie voor een gelijke verdeling is dat voor al deze vragen aandacht zou moeten zijn. Vraagstukken op het gebied van bijvoorbeeld energie, circulariteit en industriële transitie zijn maatschappelijk niet minder relevant en urgent dan bijvoorbeeld gezondheid. Een ander argument is dat de routes een verbindende en consistente rol (kunnen) vervullen op de onderzoekagenda, over verschillende onderzoeken heen. Het

langdurig financieren van onderzoek is van belang voor het dynamisch verbinden van netwerken rond maatschappelijke vraagstukken en voor kennisaccumulatie.

Met de NWA is de verbinding tussen NWO en departementen geïntensiveerd en verstevigd. Hierbij is duidelijk sprake van meer vraagsturing dan bij de eerste programmalijn. Het gezamenlijke articuleren van vraagstukken (wetenschap, overheden) heeft al veel opgeleverd, maar is ook weerbarstig. Dit is grotendeels inherent aan deze manier van onderzoek doen en aan de verschillen in dynamiek binnen departementen, tussen departementen en tussen wetenschap en departementen.

Om goed aan te sluiten bij de kennisbehoefte, is een gevarieerde onderzoekagenda nodig, met zowel langjarig onderzoek als kortdurende en kleinere onderzoeksprojecten.

Aanbevelingen over programmering en prioritering

1. Versterk de vraagsturing vanuit de maatschappij en versterk de regie op programmering en prioritering in de NWA.

Versterk het thematische en strategische karakter van de NWA. Maak nadrukkelijker keuzes in wat de meest urgente maatschappelijke vraagstukken zijn waar het onderzoek van de NWA zich op moet richten. Kies hierin voor meer sturing.

Voer als programmacommissie regie over dit keuzeproces en vorm het maatschappelijke en wetenschappelijk geweten van het programma. Leg de inhoudelijk programmerende rol bij de routes. Bepaal als programmacommissie de voorwaarden waar de routes aan moeten voldoen. Belangrijke voorwaarden zijn een gelijkwaardige inbreng van maatschappelijke partners, vraagsturing en voldoende ruimte voor vernieuwing.

Wijzig de samenstelling van de programmacommissie. De commissie heeft in de positionering van de NWA binnen NWO een uitstekende rol gespeeld, maar leg bij de doorontwikkeling van de NWA het accent op de verbinding met de samenleving. Dit betekent een meer evenwichtige samenstelling, met een onafhankelijke voorzitter, vijf leden die deelnemen vanuit een maatschappelijk perspectief en vijf leden met een wetenschappelijke perspectief. Kies voor leden die het maatschappelijke geweten met gezag kunnen inbrengen en kies niet zozeer voor een vertegenwoordigende rol (institutioneel). Zorg bij deelname vanuit het wetenschappelijke perspectief voor leden met ruime kennis en ervaring op het vlak van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek en wetenschapscommunicatie. Maak naast hoogleraren ook ruimte voor lectoren.

2. Bied ruimte voor nieuwe maatschappelijke thema's.

Identificeer nieuwe thema's door route-overstijgend te programmeren. Bied daarbij ruimte voor bottom-up initiatieven vanuit de maatschappij, waarbij maatschappelijke partners als hoofdaanvrager het initiatief kunnen nemen om samen met onderzoekers een voorstel in te dienen voor een complex en belangrijk maatschappelijk probleem. Faciliteer de totstandkoming van beloftevolle ideeën door de uitwerking van een voorstel en de totstandkoming van een consortium te financieren.

2. Interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek

2.1. Inleiding

De NWA heeft als doel om kennisontwikkeling- en deling te bevorderen via interdisciplinaire, transdisciplinaire en ketenbrede samenwerking (fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek) en om de samenleving en maatschappelijke partners te betrekken bij het formuleren, opzetten en uitvoeren van onderzoekprojecten.

In het vorige hoofdstuk is beschreven hoe hier in de programmering op is gestuurd. Dit hoofdstuk gaat over de vraag of NWO er in is geslaagd om samenwerking te stimuleren:

- Tussen onderzoekers. Kernwoorden van het NWA programma zijn team science, interdisciplinariteit en kennisketenbrede samenwerking.
- Tussen partijen uit de kennisketen en maatschappelijke partijen (transdisciplinariteit).
- Binnen brede netwerken in de Routes.

Het hoofdstuk begint met een feitelijk beeld: welke consortia dienen in bij de NWA en wat zijn kenmerken van consortia die zijn toegewezen. We beschrijven de ervaringen van de consortiumpartners in de onderlinge samenwerking. Vervolgens komt de rol van routes bij consortiumvorming aan de orde. Tenslotte is beschreven hoe de NWA deze consortiumvorming stimuleert en wat hierin bevorderlijk en belemmerend werkt.

2.2. Samenstelling van onderzoeksconsortia

Op hoofdlijnen zijn consortia als volgt samengesteld:

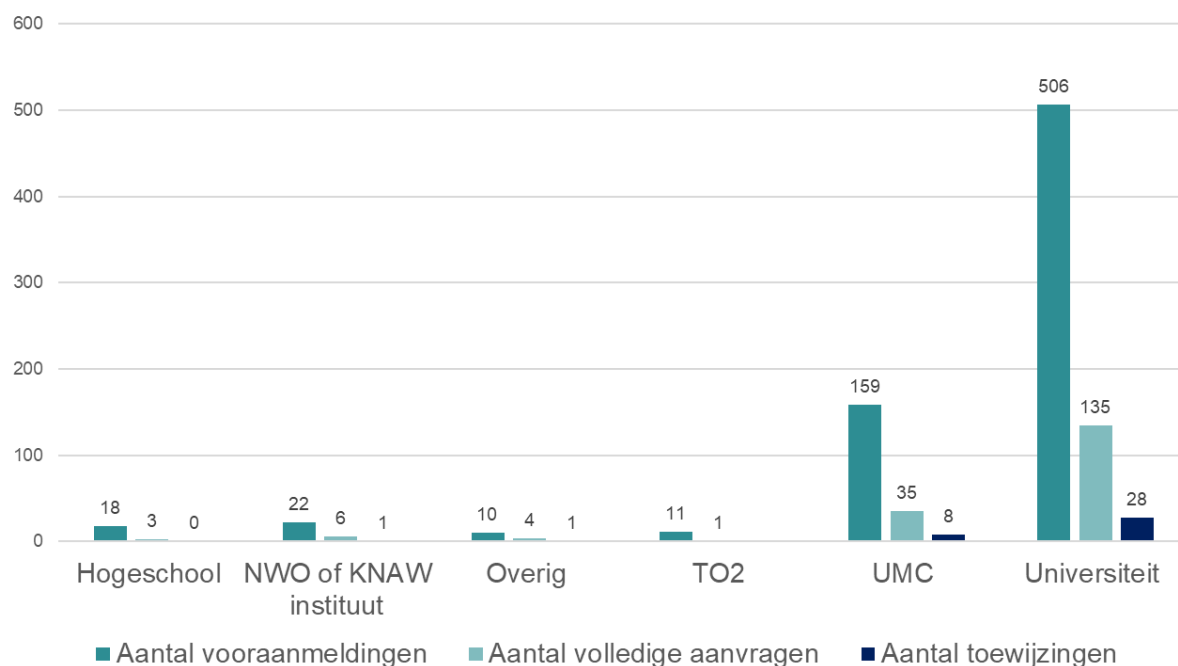
- Hoofdaanvrager
- Mede-aanvragers
- Maatschappelijke partners (met of zonder cofinanciering)

Hoofdaanvragers

In programmalijn 1 zijn de hoofdaanvragers primair werkzaam bij universiteiten gevolgd door universitair medische centra (UMC). Deze verhouding vertaalt zich in het aantal honoreringen (zie figuur 2.1). Het betreft hier ORC2018 en ORC2019.

Hetzelfde patroon is te zien bij programmalijn 2 (thematisch programma's) en programmalijn 4 (wetenschapscommunicatie).

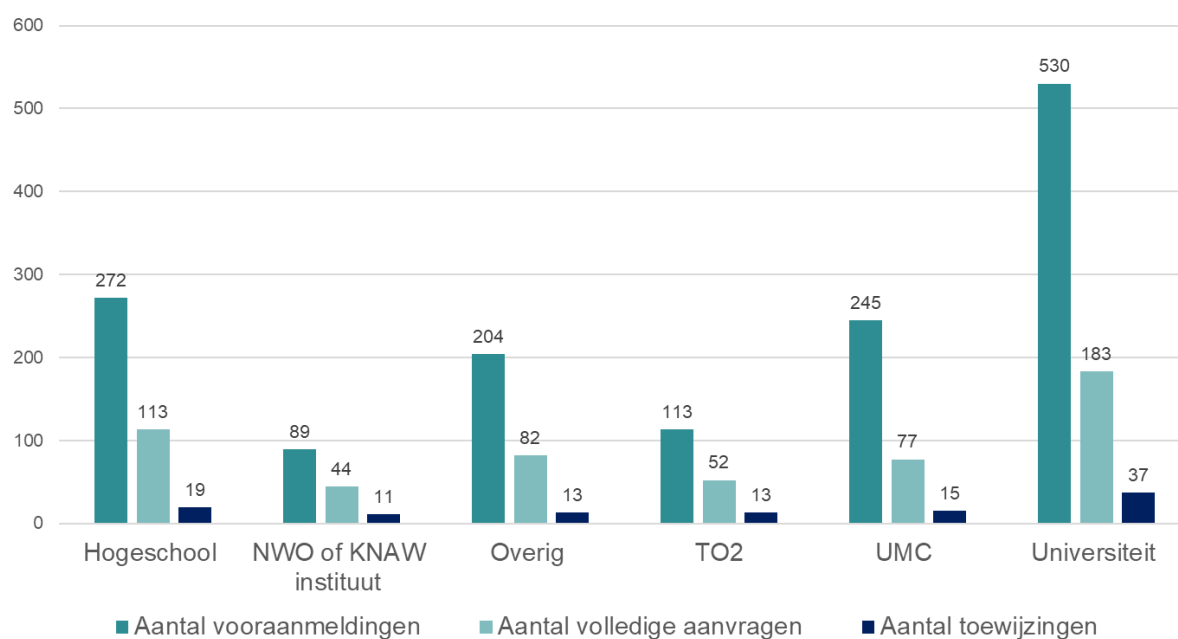
Figuur 2.1 Hoofdaanvragers subsidie (ORC 2018 en 2019)



Uitvoeringsorganisaties

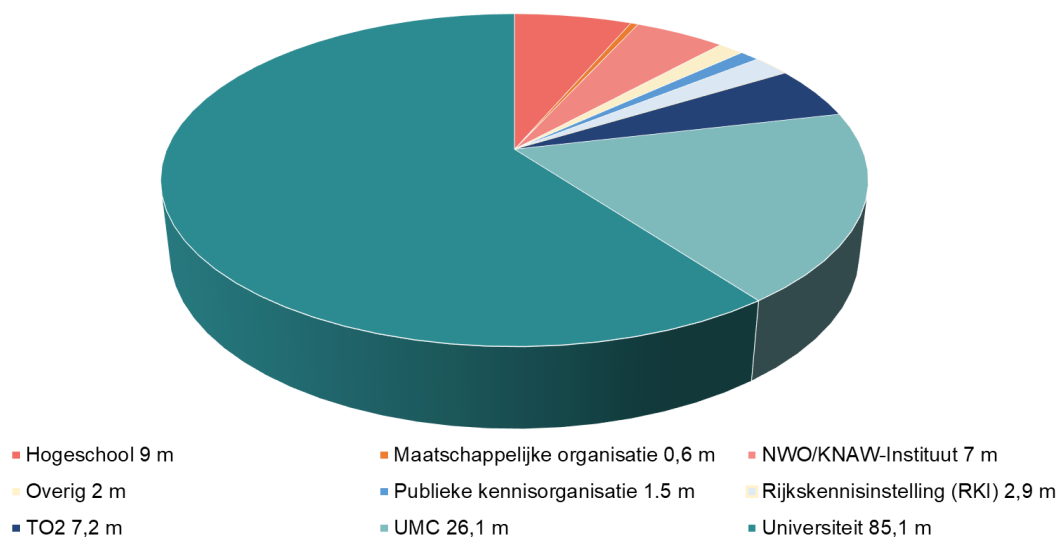
De samenstelling van de uitvoeringsorganisaties laat een breder beeld zien (zie figuur 2.2). Hierbij is de hele kennisketen vertegenwoordigd.

Figuur 2.2 Uitvoeringsorganisaties in consortia (ORC)



In figuur 2.3 is te zien hoe het budget is verdeeld over de verschillende typen uitvoerende organisaties in de consortia. Veruit het grootste deel van het budget gaat naar universiteiten en UMC's.

Figuur 2.2 Verdeling van subsidiemiddelen over de kennisketen



Maatschappelijke partners

In totaal nemen 315 unieke organisaties als cofinancier deel²⁴ en 277 organisaties die geen financiële bijdrage leveren. Maatschappelijke partners die cofinancieren, kunnen niet meegefinancierd worden. Van de 277 organisaties die geen financiële bijdrage leveren, is de kans aanwezig dat zij via de aanvragers wel een vergoeding voor hun inzet ontvangen, mits ze als 'samenwerkingspartner' deelnemen en via specifieke budgetmodules.

Interdisciplinariteit

Aanvragers hebben aangegeven welke hoofddisciplines betrokken zijn. Bij de toegewezen voorstellen zijn bij 28 van de 38 voorstellen meer dan drie disciplines betrokken. Er zijn ook zes toegewezen voorstellen met één hoofddiscipline, hierbij zijn wel verschillende sub disciplines van verschillende organisaties betrokken.

Ook voor wetenschappelijke disciplines geldt dat sprake is van een ongelijke verdeling. Er zijn disciplines die weinig succes hebben bij de NWA, of waarvoor het een drempel is om bij de NWA in te dienen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de geesteswetenschappen (zie ook paragraaf 2.6 over belemmerende en bevorderende factoren).

²⁴ De cofinanciering bedraagt in totaal 19,6 miljoen euro (bron zelfevaluatie NWA).

2.3. Rol van de routes

De routes zetten zelforganiserende netwerken op met boegbeelden, trekkers en een stuur- of adviesgroep. Het is de bedoeling dat deze routes een rol spelen in het organiseren van het veld en het samenbrengen van consortia over de hele kennisketen en het stimuleren van kennisbenutting.

Bevindingen externe evaluatie

In het vorige hoofdstuk kwam al naar voren dat de verbinding van de routes en de gefinancierde onderzoeksprojecten in programmalijn 1 en programmalijn 2 niet sterk is. Consortia die zijn gevormd onder de stimulans van de route-agenda en route-activiteiten zijn lang niet altijd succesvol in het verkrijgen van financiering. Dit maakt dat het mobiliserend vermogen en het commitment van partners binnen een deel van de routes afneemt. Tegelijkertijd zijn er ook consortia gevormd die succesvol zijn bij andere financieringsprogramma's, zoals het Groeifonds en bij gezondheidsfondsen (zie ook hoofdstuk 4).

Tussen routenetwerken zijn verschillen. NWO biedt de routes ruimte om het naar eigen inzicht vorm te geven. Er zijn verschillen tussen hoe boegbeelden en trekkers hun rol vervullen, in de mate waarin routes open staan voor de aanwas van nieuwe netwerkpartners, in hoe actief ze zijn bij de vormgeving van matchmaking bijeenkomsten. Verder zijn routenetwerken dynamisch over tijd. Dit heeft mede te maken met externe ontwikkelingen.

De inzet van de routes is om een open netwerk te zijn voor kennispartners uit de hele keten. Dit is zover we in deze evaluatie kunnen overzien voor veel van de routes gelukt²⁵. Het zijn van een open, breed en adaptief netwerk blijft echter aandacht vragen van de routes zelf en van NWO, maatschappelijke en wetenschappelijke ontwikkelingen gaan snel. Actief betrokken boegbeelden en routetrekking met visie en verbindend vermogen zijn hierin een belangrijke factor.

2.4. Ervaringen met vormen en werken in consortia

In de focusgroepen zijn in deze externe evaluatie de ervaringen met de vorming en het werken in consortia besproken. De ervaringen blijken voornamelijk positief. De interactie tussen verschillende disciplines en met maatschappelijke partners leiden tot nieuwe inzichten. Tegelijkertijd is het werken in consortia niet eenvoudig en is het een leerproces. Het belang van het leren van deze ervaringen (over de verschillende onderzoeksprojecten heen) is door verschillende respondenten onderstreept (zie ook paragraaf 4.4 over het lerend vermogen van NWO).

Consortiumvorming bij het indienen van een voorstel

Een groot deel van de consortiumpartners van de toegewezen voorstellen kende elkaar al en had eerder met elkaar samengewerkt²⁶. Vaak is sprake van uitbreiding met nieuwe partijen. De uitbreiding komt grotendeels uit de netwerken van een van de partners, deels zijn er ook geheel nieuwe partners. Sandpits en matchmaking bijeenkomsten werken hierin bevorderlijk. Verder is er een incentive voor

²⁵ Focusgroepen: startimpulsen (voorlopers routes) Big Data en Neurlab, Blauwe Route en Smart Liveable Cities, interviews NWO en Zelfevaluatie NWO.

²⁶ Interviews focusgroepen voor deze evaluatie en zelfevaluatie NWO.

universiteiten om hogescholen te betrekken. De NWA biedt meer mogelijkheden voor samenwerking, het budget is hoger dan bij andere programma's en er is meerjarig onderzoek mogelijk.

Onderzoek in consortia

Consortia besteden aandacht aan het elkaar nader leren kennen en het creëren van een gemeenschappelijk referentiekader. Bij het samenbrengen van verschillende wetenschappelijke disciplines en ketenpartners wordt in het begin van de samenwerking duidelijk dat er op een andere manier naar onderzoek en interventies wordt gekeken. Gaandeweg gaan consortia meer eenzelfde taal praten, meer verbindingen maken tussen de verschillende onderzoeksgebieden en bouwen zij een gezamenlijk referentiekader²⁷. Het is van belang om hiervoor voldoende ruimte te creëren in de aanpak.²⁸

Aan de voorkant is door het consortiummanagement veel energie besteed aan het mobiliseren en enthousiasmeren. Vervolgens duurt het vooral voor maatschappelijke partners lang voordat het onderzoeksproject start en voordat er resultaten komen. Een belangrijk aandachtspunt voor het consortiummanagement is verwachtingenmanagement bij de verschillende partners. Het aan boord houden van maatschappelijke partners is een uitdaging en een vraagstuk. Onderzoekers blijven doorgaans meerjarig verbonden, maar bij maatschappelijke partners is sprake van meer personeelsswisselingen en veranderingen in het bestuur. Omdat het commitment bij een project vaak is gekoppeld aan personen, maakt het de verbinding kwetsbaar. Verder is het voor onderzoekers heel lastig om het veld hierbij te betrekken als er geen middelen zijn om de inzet van het veld te faciliteren. Projecten krijgen van maatschappelijke partners ook een lagere prioritering omdat er geen financiële vergoeding is.

Het consortiummanagement heeft een cruciale rol in het onderling verbinden van verschillende disciplines en van maatschappelijke partners en om te zorgen voor voldoende ruimte voor alle perspectieven. Het is een makelende - en een 'grenswerkersrol'. Dit vraagt een goed zicht op de dynamiek en de belangen van de partners en om regelmatig contact. Daarnaast gaat veel aandacht van projectleiders naar het begeleiden van (jonge) onderzoekers en het zorgen dat zij voldoende ruimte hebben om zich te ontwikkelen en om hun onderzoeksproject uit te voeren.

2.5. Rol van NWO

Het NWA-kernteam van NWO heeft een ondersteunende en stimulerende rol in het leggen van verbindingen tussen wetenschapsdisciplines over de hele keten en met maatschappelijke partners. Deze rol zit vooral aan de voorkant en neemt af nadat de onderzoeksprojecten zijn gestart²⁹.

Bevindingen externe evaluatie over verbinding NWA met domeinen

Bij het leggen van verbindingen tussen wetenschapsdisciplines werkt het NWA-team van NWO samen met collega's van de domeinen (zie ook hoofdstuk 4). Deze staan in verbinding met de wetenschappelijke gemeenschap, hebben zicht op de context en de inhoud van het betreffende domein en contacten met bijvoorbeeld departementen en leden van de kenniscoalitie.

²⁷ Bron focusgroepen.

²⁸ AWTI (februari 2022). Grenzeloos onderzoeken Stimuleer interdisciplinariteit met twee onderscheidende overheidsrollen. Den Haag.

²⁹ Bron focusgroepen

Bevindingen over de verbinding met de routenetwerken

NWO is ten tijde van de startimpuls en bij het opzetten van de NWA actief geweest met het opzetten van de routes. In deze fase was de NWA-agenda nog niet belegd bij NWO, de uitvoering van de Startimpuls wel. Toen NWO de opdracht kreeg van OCW voor de uitvoering van het NWA-programma is besloten om de rol in de routes te beperken. Reden is dat NWO geen nauwe verbinding kan hebben met de routes die een belang hebben bij aanvragen. NWO heeft met de start van de NWA namelijk ook een rol bij het organiseren van de beoordeling van deze aanvragen.

2.6. Bevorderende en belemmerende factoren voor samenwerking

In het vorige hoofdstuk is deels aan de orde geweest hoe de NWA in de *programming en beoordeling* samenwerking stimuleert. De conclusie was dat de NWA meer mogelijkheden biedt voor inter- en transdisciplinair en ketenbreed onderzoek dan andere NWO programma's. Kennispartners over de hele keten kunnen deelnemen als partner in de consortia. In deze paragraaf beschrijven we hoe de NWA deze samenwerking nog verder stimuleert en wat hierin bevorderend en belemmerend werkt.

Bevorderende factoren

- NWO stelt het in de ORC verplicht om 5% projectmanagementkosten aan te vragen vanuit de gedachte dat deze ruimte nodig is om goede interactie te organiseren tussen partijen en om jonge onderzoekers te begeleiden. Bij de thematische programma's is het niet verplicht, maar wel mogelijk om projectmanagementkosten op te voeren. Uit de evaluatie blijkt dat de rol van het projectmanagement inderdaad van groot belang is voor een goed werkend consortium (zie ook paragraaf 2.4).
- Het is mogelijk om vrije ruimte te creëren in het budget, dit maakt dat er tussentijds inhoudelijk, financieel en in de samenstelling van het consortium bijgestuurd kan worden.
- NWO vereist in de ORC een budgetverdeling van 80/20 % tussen wetenschappelijke organisaties en op toepassing gerichte kennisorganisaties om ervoor te zorgen dat het onderzoekproject zowel een fundamentele als toepassings- en praktijkgerichte aanpak heeft. Dit heeft zowel bevorderend als belemmerend gewerkt. Bevorderend is dat het ertoe heeft geleid dat universiteiten hogescholen hebben opgezocht en dat er nieuwe samenwerking is ontstaan³⁰.
- De werkwijze bij de calls en de impact pathway benadering worden als positief ervaren, consortia worden gedwongen goed na te denken over de effecten die ze willen bereiken, heldere doelen te formuleren.
- Een verplichting voor programmalijn 1 en 2 om tenminste 5% van het door NWO toegekende subsidiebedrag te besteden aan kennisbenutting werkt stimulerend. In combinatie met de impact pathway benadering is dit een stimulans om na te denken over hoe de kennis toepasbaar gemaakt kan worden.

³⁰ ResearchNed (augustus 2019). Derde cyclus hbo in het buitenland & samenwerking hbo en wo in onderzoek in Nederland, Uit dit onderzoek blijkt dat hogescholen mede door het NWA-programma vaker en vanaf het begin benaderd worden door universiteiten om samen een onderzoeksvoorstel in te dienen.

- De ondersteunende rol van NWO in de voorstel- en startfase van het onderzoeksproject wordt positief gewaardeerd. Medewerkers zijn grotendeels responsief, geven nadere informatie en zoeken naar oplossingen.
- Het beschikbaar stellen van middelen voor matchmaking bijeenkomsten werkt bevorderend voor consortiumvorming. Ook de betrokkenheid van de routes bij deze bijeenkomsten is productief.
- In programmalijn 2 financieren departementen bij elk thematisch en synergie programma maximaal 50% van het budget. De NWA financiert dus minimaal de andere 50%. Met als doel het commitment vanuit de departementen te versterken.
- Bij synergie programma's is een vereiste dat minimaal twee ministeries deelnemen. Ook hiermee wordt de verbinding bevorderd.
- De langere looptijd van het onderzoek (4 – 8 jaar) maakt dat ketenbrede netwerken worden opgebouwd en verstevigd.

Belemmerende factoren

- ORC projecten in de kleinste bandbreedte³¹ kregen niet de gelegenheid om projectmanagement aan te vragen en dat werd gemist (de module was er niet voor hen). NWO geeft vanaf 2022 deze consortia de gelegenheid om dit wel aan te vragen.
- NWO heeft een cofinanciering van minimaal 10% ingesteld om de actieve betrokkenheid van maatschappelijke partners te stimuleren. Deze blijkt vooral belemmerend te werken³². Voor bepaalde sectoren is de financiële bijdrage te groot. Een deel van de organisaties heeft juist budget nodig om deel te kunnen nemen aan het onderzoek. Het effect is dat deze partners besluiten om niet deel te nemen. De cofinanciering ging verder met hoge administratieve lasten gepaard. NWO concludeert zelf dat het beter is om de verplichting te laten vervallen.
- Doordat maatschappelijke partners niet meegefinancierd worden vanuit de subsidie, hebben zij vaak een beperkte rol, zijn zij minder betrokken en kunnen zij minder prioriteit geven aan het betreffende project³³.
- De vergoeding voor de inzet in het beoordelingsproces (beoordelingscommissies, referenten) is geënt op onderzoekers en niet passend voor maatschappelijke partners. Het staat niet in verhouding met de gevraagde inzet. Het risico is dat dit ten koste gaat van de betrokkenheid.
- De financiering is door de NWA ingericht op onderzoek door universiteiten en past niet goed bij andere partners in de kennisketen. Zo is de financiering (tarieven) voor TO2 organisaties niet dekkend, terwijl de tijdsinvestering groot is. Dit levert een drempel op om volwaardig deel te nemen.
- De verplichtstelling om bij een vooraanmelding bij de ORC deel te nemen aan een matchmaking bijeenkomst, met onder meer de routes, werkt soms juist belemmerend. Dit komt doordat de timing niet goed is en niet goed aansluit bij de aanpak van het consortium of de route. De verplichtstelling wordt als te instrumenteel ervaren.
- Op de matchmaking komen vooral wetenschappers af, onderzoekers geven aan dat het lastig is om maatschappelijke partners te betrekken. Dit heeft onder meer te maken met de tijd die het kost, de kans op honorering en het beperkte belang dat maatschappelijke partners hebben in dit voorstadium.

³¹ De onderste subsidiebandbreedte is 500 k – 2 m euro.

³² Zelfevaluatie NWO (2021)

³³ De Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie heeft geadviseerd om cofinancieringseisen weg te nemen voor stakeholders die geen financiële baat hebben bij het onderzoek, maar wel helpen om maatschappelijke impact te bereiken. Immers, de waarde van transdisciplinariteit en citizen science is onbetwist, maar de betrokkenheid van deze partijen is nu vaak voor eigen rekening, wat een grote drempel voor deelname vormt. Een voorbeeld is de samenwerking tussen kunstenaars en wetenschappers. AWTI februari 2022.

- De 80/20 % verdeling tussen wetenschappelijke organisaties en op toepassingsgerichte kennisorganisaties werkt belemmerend. Ten eerste blijkt dat deze verdeling nauwelijks wordt behaald³⁴, ook in een aangepaste vorm werkt het niet goed³⁵. Ten tweede stimuleert de verdeling toepassingsgerichte kennisorganisaties niet om een trekkersrol op zich te nemen. Ten derde zorgt het er regelmatig voor dat wetenschappelijke organisaties vaak op het laatste moment hogescholen benaderen om aan te sluiten. NWO heeft voor de ronde van 2022 besloten om de eerder genoemde verhouding niet meer op te nemen en om een nadere toelichting te geven op het criterium 'ketenbreed'.
- De doorlooptijd tussen de call en toekenning is lang en daardoor is er bij consortiumpartners lang onzekerheid over een eventuele toewijzing. Dit is nadelig voor de verbinding met de consortiumpartners en de actualiteit van het onderzoek. Verder maakt de lage slagingskans dat partijen afhaken en niet (meer) deel uitmaken van het consortium. Dit geldt vooral voor de maatschappelijke partners.

Een algemene reactie vanuit een groot deel van de respondenten is dat de benadering van NWO soms te instrumenteel is (te veel specifieke voorwaarden). Voorbeelden die worden genoemd zijn de verplichte matchmaking en een verplichte externe projectadviseur. Het risico is daarmee dat er een papieren werkelijkheid wordt gecreëerd. Het inregelen van randvoorwaarden voor goede samenwerking is maatwerk tussen consortiumpartners. Anderzijds blijkt uit de opsomming van bevorderende factoren, dat specifieke criteria wel degelijk een stimulerend effect kunnen hebben (externe incentive).

2.7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De NWA heeft een impuls gegeven aan interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek. Hierbij is sprake van een leer- en een groeiproces. Verschillende disciplines en maatschappelijke partners groeien naar elkaar toe. In dit hoofdstuk zijn factoren geïdentificeerd die hierin bevorderlijk en belemmerend werken.

Net als in het vorige hoofdstuk is de belangrijkste opgave om de maatschappelijke betrokkenheid in de verschillende fases van het onderzoek te versterken: bij consortiumvorming, formulering van een voorstel en gedurende het onderzoeksproject. Deze inbreng is niet alleen van belang bij specifieke onderzoeksprojecten, maar ook bij de routes als geheel. Ten tweede kan de ketenbrede aanpak nog beter gefaciliteerd worden door het programma.

Net als in het vorige hoofdstuk, is de leidende academische rol (universiteiten) terug te zien in de samenwerking in de consortia. Financiering loopt grotendeels via de universiteiten. Dit vertaalt zich ook in de rolverdeling en het gewicht van de belangen en rollen in de consortia. Het risico is dat de organisatie met de meeste capaciteit dominant wordt in het bepalen welke vraagstellingen op welke manier onderzocht worden. Het resultaat is dat het zwaartepunt ligt op de financiering van promotietrajecten, waarbij het vaak lang duurt voordat er resultaten zijn. Terwijl voor maatschappelijke impact verbinding met maatschappelijke partners van belang is. Dit vraagt een kort cyclische aanpak en een grotere betrokkenheid en rol van maatschappelijke partners in verschillende fases van het onderzoeksproject.

³⁴ Zelfevaluatie NWO: (2021) ORC ronde 2018 was de verhouding 84:16 en in 2019 82:18

³⁵ Zelfevaluatie NWO (2021).

Aanbevelingen

1. Beoordeel voorstellen op de aansluiting bij de prioriteiten van de route-agenda's en bij de impact die door de routes wordt beoogd.

Laat de impact die het consortium met het onderzoek beoogt concretiseren. Dit kan bijvoorbeeld door aan te geven op welk social - of technology readiness level het onderzoeksproject zich bevindt (waar sluit het op aan), naar welk level gestreefd wordt en hoe dit bijdraagt aan de concrete ambities van het programma en de routes.

Laat consortia op basis van haar doelen onderbouwen hoe de samenstelling en de rolverdeling in het consortium hieraan bijdraagt, welke inzet van het consortiummanagement nodig is en hoe de inbreng van de verschillende partners gefaciliteerd wordt.

Een scherpere plaatsbepaling van het onderzoek maakt het voor NWO, de programmacommissie en de routenetwerken mogelijk om overall te analyseren of de gehonoreerde onderzoeken aansluiten bij de ambities van het programma en de routes. Dit is vervolgens weer belangrijke stuurinformatie om de doeltreffendheid van het programma te vergroten.

2. Zorg voor een diversifiëring van het instrumentarium van de NWA, zodat het beter aansluit op de doelen en de beoogde impact van onderzoeksprojecten.

Faciliteer de inbreng en een leidende rol van verschillende type partners (ketenbreed, maatschappelijke partners). Nu is de financieringswijze primair ingericht op onderzoeksinstituten.

Zorg voor een grotere variëteit in onderzoekaankpak (kort-cyclischer, vaker toepassings- en praktijk gericht onderzoek).

Maak financiering mogelijk voor de inzet van maatschappelijke partners in het onderzoek. Dit doet recht aan de kennis die deze partijen inbrengen en schept de mogelijkheid voor maatschappelijke partners om een grotere rol te vervullen in het onderzoeksproject.

Financier de eerste fase van consortiumvorming en het nader uitwerken van een voorstel. Zorg hiermee voor een gelijk speelveld tussen consortia en verschillende wetenschapsdisciplines en daarmee voor een meer evenwichtige adressering van maatschappelijke vraagstukken.

3. Zorg voor een beoordeling van voorstellen die goed aansluit bij de agenda en bij actuele inzichten over interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek.

Het beoordelen van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek vraagt om specifieke expertise van de beoordelaars en een andere definitie van excellent wetenschappelijk onderzoek, waarbij het bereiken van maatschappelijke én wetenschappelijke doorbraken nauw met elkaar verweven zijn.

3. Wetenschapscommunicatie & outreach

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk staan de volgende evaluatievragen centraal:

- Welke rol vervult NWO met de NWA op het vlak van wetenschapscommunicatie en wat is het effect van deze rol?
- in hoeverre stimuleert NWO de samenwerking tussen burgers en wetenschappers (communicatie, citizen science).

We starten dit hoofdstuk met de opdracht en de positie van wetenschapscommunicatie en outreach in de NWA. Vervolgens gaan we in op de bevindingen uit deze externe evaluatie.

3.2. Wetenschapscommunicatie in NWA

Doelstelling

In de opdracht van OCW aan NWO is de volgende doelstelling meegegeven:

‘De Nationale Wetenschapsagenda is tot stand gekomen dankzij de actieve inbreng vanuit de samenleving. Ik hecht grote waarde aan het actief teruggeven van onderzoeksresultaten (gerealiseerde doorbraken, interessante tussenresultaten) aan de samenleving en alle geïnteresseerde partijen. Daarbij vraag ik ook aandacht voor het gebruik van (social) media.’³⁶

Voor wetenschapscommunicatie is in de NWA een aparte programmalijn ingericht om wetenschap toegankelijk te maken voor een breed publiek en om onderzoeksresultaten terug te geven aan de samenleving. Centraal daarbij stond het vergroten van vertrouwen in - en betrokkenheid van burgers bij wetenschap.

Activiteiten

De inzet was in eerste instantie gericht op nieuwe doelgroepen: latent geïnteresseerden die niet snel vanzelf met wetenschap in aanraking komen.

Er zijn verschillende activiteiten georganiseerd, zoals:

- Expeditie NEXT: Dit was een festival in Rotterdam om vooral kinderen kennis te laten maken met de wetenschap. Hiervoor is samengewerkt met scholen, wetenschapsmusea, science centers en centra voor buitenschoolse opvang uit de omgeving. In totaal waren er ruim 3.000 bezoekers, van wie meer dan 2.000 kinderen.
- De interactieve animatie Robin³⁷. In de film bepaalt de kijker de levensloop van Robin aan de hand van dilemma's. Kijkers worden uitgedaagd om na te denken over de keuzes en dilemma's in de wetenschap.
- Publiekscampagne: In 2019 is gestart met een online publiekscampagne op de website van de Nationale Wetenschapsagenda en op Facebook. In driemaandelijks themalijnen kwamen de routenetwerken samen en werd er content gemaakt voor de website en Facebook. De online

³⁶ Opdrachtbrief dd april 2018

³⁷ Zie: <https://robindefilm.nl/>

communicatie is aangevuld met een reeks fysieke evenementen, zoals maandelijkse sciencecafés gericht op jong volwassenen en studium generales.

Alle Nederlandse kennisinstellingen werkten hieraan mee door actuele resultaten, aansprekend onderzoek of namen van wetenschappers te leveren.

Mede door corona is in maart 2020 besloten om de focus te leggen op actuele wetenschappelijke duiding. Dit leidde tot een herijking van de publiekscampagne. In plaats van de latent geïnteresseerden groepen, heeft de campagne zich gericht op een publiek dat al geïnteresseerd is in wetenschap. Daarbij is de actualiteit leidend geworden.

Voorbeelden van activiteiten die zijn uitgevoerd:

- *Campagne met content over corona* om met specifieke doelgroepen in gesprek te gaan. In eerste instantie waren dit jonge kinderen (en hun ouders), later ook jongeren. Hierbij zijn onder meer animaties ontwikkeld samen met onderzoekers op het terrein van bijvoorbeeld geneeskunde, psychologie en pedagogiek. Tegelijk met de lancering van de animaties werden er op Facebook live sessies met wetenschappers georganiseerd.
- *Organisatie van een jongerenchallenge* naar aanleiding van een oproep van Mark Rutte aan jongeren om mee te denken over de toekomst van het land tijdens en na de coronacrisis. De NWA heeft een challenge georganiseerd voor jongeren die gehoor wilden geven aan de oproep. Jongeren dienden onderzoeksvragen in, waaruit wetenschappers er vijf selecteerden. Vijf onderzoeksteams zijn vervolgens samen met jongeren aan de slag gegaan om te bedenken hoe zij kunnen worden betrokken bij het herstel van de samenleving tijdens en na de coronacrisis. Dit is samengebracht in een manifest en aangeboden aan Rutte.

Omdat veel online moest plaatsvinden heeft NWO samengewerkt met mediapartners. Zo is gewerkt met Unicef, Schooltv, de Kindertelefoon, het Nederlands Jeugdinstituut, Quest, NU.nl, VICE en Kidsweek. De activiteiten kregen aandacht van landelijke media (onder meer Hart van Nederland, WNL, NRC, NU Junior, Omroep West en AD).

Organisatie van programmalijn 4:

De coördinatie van programmalijn 4 is ondergebracht bij de communicatieafdeling van NWO. De overweging was extra mensen aan te nemen. Gekozen is om voor de uitvoering vooral gebruik te maken van communicatie/campagnebureaus.

Programmalijn 4 is ingericht als een Kenniscoalitie-activiteit, met NWO in een secretariaats/bureaurol. Hiervoor is de Kenniscoalitie Communicatie Klankbordgroep ingesteld. Deelnemers zijn communicatiedeskundigen van de kenniscoalitieleden, Rijkskennisinstellingen, de sectororganisatie voor wetenschapsmusea en science centers (VSC). NWO wisselt in deze groep structureel plannen uit en op onderdelen werken de leden samen.

Verbinding met de andere programmalijnen.

In eerste instantie hoorde programmalijn 4 meer bij de concerncommunicatie en stond het enigszins los van de andere drie programmalijnen. Ten tijde van deze evaluatie kijkt het kernteam van de NWA hoe de activiteiten van programmalijn 4 meer geïntegreerd kunnen worden in het primaire proces van de NWA (programmalijn 1, 2 en 3).

In het beginstadium van de NWA waren er nog weinig onderzoeksprojecten in de programmalijnen 1 t/m 3 toegewezen en waren er nog geen resultaten. Inmiddels zijn er meer resultaten, onder meer van de startimpuls. De profilering van deze resultaten gaat vaak over de band van de universiteit. Daarmee is de NWA minder zichtbaar voor het publiek. Een vraagstuk voor NWO is hoe de NWA het best geprofileerd kan worden, gezien de breedte en het aantal routes.

Ook in de consortia van de Startimpuls en in de andere programmalijnen vindt wetenschapscommunicatie plaats. In een deel van de projecten vindt interactie plaats met een breder publiek (bijvoorbeeld jongeren, beroepsgroepen, patiënten).

3.3. Subsidieprogramma Wetenschapscommunicatie en Outreach

In 2019 is in de NWA programmalijn 4 een subsidieprogramma 'Wetenschapscommunicatie en Outreach' (WECOM) ingesteld voor wetenschapscommunicatie. Het doel is om projecten te financieren die de wetenschapscommunicatie een nieuwe impuls geven. Sinds 2019 is het beschikbare budget 1 miljoen euro per jaar vanaf 2019. Tot nu toe zijn twee subsidierondes georganiseerd.

In de eerste ronde van het programma zijn 113 aanvragen ingediend. De beoordelingscommissie bestond uit experts op het gebied van wetenschapscommunicatie, werkzaam in kennisinstellingen en daarbuiten.

In de eerste ronde zijn 15 voorstellen toegewezen. De beoordelingscommissie concludeerde dat veel aanvragen nog onvoldoende vernieuwend waren. Vervolgens zijn de beoordelingscriteria scherper geformuleerd.

Tabel 4.1 Aanvragen en toewijzingen call 2019 Wetenschapscommunicatie & Outreach

Organisatie	Volledige aanvragen	Toewijzingen
Universiteit	71	10
Hogeschool	6	2
Overig	14	2
UMC	15	1
KNAW instituut	5	0
To2	1	0
NWO instituut	1	0
Totaal	113	15

3.4. Bevindingen uit de externe evaluatie

Zoals in de inleiding is geschetst is in de afgelopen jaren meer en breder aandacht gekomen voor het belang van goede wetenschapscommunicatie. De oorsprong van de NWA, met een brede oproep aan het Nederlandse publiek is in zichzelf al een ongekennde vorm van het betrekken van het publiek. Met de evenementen en de media-activiteiten die zijn georganiseerd is een groot publiek bereikt. De

specifieke subsidieregeling voor wetenschapscommunicatie, met eigen criteria en een eigen beoordelingscommissie is ook een grote stap en een impuls.

Met de projecten en de media-activiteiten stimuleert de NWA onmiskenbaar de interactie tussen wetenschap en samenleving. Tegelijkertijd is er een noodzaak om de rol van NWO op het vlak van wetenschapscommunicatie te herijken. Vanuit de zelfevaluatie van NWO en respondenten in deze externe evaluatie komen hierover de onderstaande reflecties.

Brede definitie van wetenschapscommunicatie.

Zowel in de opdrachtverlening van OCW als de inzet van de NWA ligt het accent op het onder de aandacht brengen van (de resultaten van) wetenschap bij het Nederlandse publiek. Dit is een belangrijk aspect van wetenschapscommunicatie, maar zoals in de inleiding al aan de orde kwam is voor effectieve wetenschapscommunicatie een bredere benadering nodig. Deze benadering komt nog beperkt terug in de activiteiten en kan nog een veel stevigere plek krijgen.

Herijking van primaire doelgroep

De conclusie uit de zelfevaluatie van NWO is dat het doel van de NWA op het vlak van wetenschapscommunicatie te ambitieus is in de breedte van het publiek en het doel om het vertrouwen van het Nederlandse publiek te vergroten. Deze ambitie staat ook niet in verhouding tot het beschikbare budget.

NWO wil focus gaan leggen op organisaties die wetenschapscommunicatie bedrijven. Dit is een divers veld met partners uit de kenniscoalitie, science centers, (wetenschaps)musea, mediapartners en video- en evenementenbureaus. Via en met deze organisaties wordt het bereiken van een breed publiek gestimuleerd.

Verbinding met andere organisaties in het wetenschapsveld

De reflectie van de meeste respondenten in deze externe evaluatie is dat zeker in de beginfase activiteiten te weinig in verbinding met het wetenschapscommunicatieveld zijn georganiseerd. Activiteiten zijn vanuit de communicatieafdeling van NWO opgezet met communicatie- en campagnebureaus. NWO had meer gebruik kunnen maken van bestaande infrastructuren. Ondanks dat gaandeweg de verbinding verbeterd is, blijft dit een aandachtspunt.

NWO kan meer uit de NWA halen met het brede wetenschapscommunicatieveld. NWO zou meer verbindend en leidend kunnen zijn en veel minder uitvoerend. Deze verbinding kan er voor zorgen dat activiteiten meer structureel worden ingebed. Een tweede reflectie is namelijk dat de activiteiten die zijn georganiseerd door NWO vaak eenmalig zijn. Het krijgt een impuls, maar droogt daarna weer op. Ook hier is het zaak om bestaande kanalen en infrastructuren van partners te gebruiken, om zo te zorgen voor een goede inbedding, krachtenbundeling en continuïteit.

De conclusie op basis van deze externe evaluatie is dat het veld en NWO hierin niet op één lijn zitten. Vanuit NWO zelf is benadrukt dat met de NWA al snel, structureel en voortdurend afstemming is gezocht met de kenniscoalitie en het wetenschapscommunicatieveld. Vanuit het veld is de ervaring dat er nog onvoldoende sprake is van gezamenlijkheid.

Verbinding met andere programmalijnen binnen de NWA

Een andere reflectie is dat programmalijn 4 te los staat van de andere programmalijnen. Er is weinig verbinding met de activiteiten die vanuit de andere programmalijnen worden georganiseerd en met het onderzoek dat gefinancierd wordt met de NWA in programmalijn 1, 2 en 3. Als oorzaak noemt NWO dat er nog weinig onderzoeksresultaten zijn. NWO heeft als doel om in de vervolgfase meer samenhang te bewerkstelligen tussen de vier programmalijnen en ziet daarvoor ook meer aanknopingspunten, omdat er nu resultaten voortkomen uit de Startimpuls, NWA-projecten van start zijn gegaan en routenetwerken geformeerd zijn.

De vraag is echter, vanuit een bredere definitie van wetenschapscommunicatie, of er eerst resultaten nodig zijn om tot meer verbinding te komen tussen deze programmalijn en de andere programmalijnen van de NWA.

Uit de focusgroepen in deze externe evaluatie blijkt dat onderzoekconsortia (Startimpuls, programmalijnen 1 en 2) zelf ook wetenschapscommunicatie bedrijven aan de voorkant en gedurende het onderzoek. Hierbij is sprake van interactie met bijvoorbeeld leerlingen in het middelbaar beroepsonderwijs, patiënten en beroepsbeoefenaren. Deze interactie levert ook voor onderzoekers nieuwe inzichten op.

Innovatie van wetenschapscommunicatie

In een herijking voorziet NWO verder een rol in het stimuleren van de ontwikkeling van wetenschapscommunicatie, als vak- en als wetenschapsgebied. Deze twee gaan hand in hand wat NWO betreft. Het plan is om hiervoor een innovatielab in te richten. Daarbij moet het meten van de impact van wetenschapscommunicatie een belangrijke stimulans worden.³⁸ Bevindingen uit deze metingen zijn bedoeld om van te leren en de effectiviteit van wetenschapscommunicatie te verbeteren (cyclische aanpak). Met innovatie bedoelt NWO niet per definitie technologische innovatie. Vernieuwing kan ook zitten in het verbinden van partijen waar normaal niet mee wordt samengewerkt en het bereiken van doelgroepen die meestal niet worden bereikt.

Respondenten vinden te veel nadruk op innovatie een risico. In plaats van vernieuwing zouden kwaliteit en effectiviteit leidend moeten zijn. Innovatie is van belang, maar het kan te veel een doel op zich worden en te instrumenteel worden opgepakt. Verder kan de nadruk op vernieuwing het moeilijker maken om nieuwe financiering te krijgen om meer structureel in te zetten op een succesvolle en bewezen aanpak.

Positionering van wetenschapscommunicatie binnen NWO

De meeste respondenten vinden wetenschapscommunicatie goed passen bij de nexus rol van NWO. Ook de verbindende en stimulerende rol is passend. Deze rol past echter niet goed bij de communicatie-afdeling, omdat het zwaartepunt niet ligt in het coördineren en uitvoeren van communicatie-activiteiten, maar in het verbinden van verschillende partijen en het stimuleren van de ontwikkeling van een vakgebied.

³⁸ Met subsidie vanuit het eerder genoemde WECOM programma wordt een instrument ontwikkeld om de impact van wetenschapscommunicatie te meten. Het NWA-programma samenwerking werkt hierin samen met de Universiteit Utrecht en de Universiteit Leiden.

3.5. Conclusie en aanbevelingen

Conclusie

Met de NWA heeft NWO een aantal grote stappen gezet op het vlak van wetenschapscommunicatie. Door maatschappelijke ontwikkelingen is de erkenning voor de betekenis en het belang van wetenschapscommunicatie verder toegenomen. Effectieve wetenschapscommunicatie is een belangrijke pijler in de verbinding tussen wetenschap en samenleving.

Aanbevelingen

1. Geef wetenschapscommunicatie een integrale plek binnen NWO.

Formuleer als raad van bestuur een heldere strategische visie op wetenschapscommunicatie en het belang hiervan. Draag het belang uit van kwalitatief goede en effectieve wetenschapscommunicatie en stimuleer de ontwikkeling.

Een optie is om de ontwikkeling van het vakgebied wetenschapscommunicatie onder te brengen bij een brede expertisefunctie binnen NWO voor interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek (zie hoofdstuk 4). Het past bij de doelstellingen en de functie van zo'n expertisefunctie. Vervul een verbindende rol naar het veld van wetenschapscommunicatie (wetenschap en praktijk) en bundel de krachten met de initiatieven van partners³⁹. Behoud het subsidieprogramma voor wetenschapscommunicatie en breng dit onder bij het platform. Selecteer bij de beoordeling van de aanvragen in dit programma op kwaliteit en impact van de wetenschapscommunicatie.

2. Stimuleer de inzet en ontwikkeling van wetenschapscommunicatie in onderzoeksconsortia

Wetenschapscommunicatie heeft een belangrijke functie in het bereiken van maatschappelijke impact. Stimuleer het gebruik van kennis over kwalitatief goede en effectieve wetenschapscommunicatie in onderzoekconsortia, dit kan bijvoorbeeld door deze expertise op te nemen in het interdisciplinaire en transdisciplinaire team. Stel eisen aan de kwaliteit van wetenschapscommunicatie bij de beoordeling van onderzoeksvoorstellen die door consortia worden ingediend.

³⁹ Zo heeft de KNAW het gewaardeerd programma, met workshops voor wetenschappers over hoe je wetenschap breder naar de samenleving kunt brengen <https://www.knaw.nl/nl/prijzen/fondsen/pilotfondsen-wetenschapscommunicatie-door-wetenschappers-gewaardeerd>

4. Positionering van NWA (intern en extern)

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk komen de volgende evaluatievragen aan de orde:

- Hoe complementair is het NWA-programma (en de resulterende onderzoeksprojecten) met de andere financieringsinstrumenten van NWO? (intern)
- Hoe is de NWA gepositioneerd in het bredere veld van onderzoeksprogrammering en financiering? (extern)
- Hoe en in hoeverre leert NWO van de ervaringen met het programmeren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek?
- Hoe en in hoeverre stimuleert en faciliteert NWO het leren bij onderzoekers en consortia?

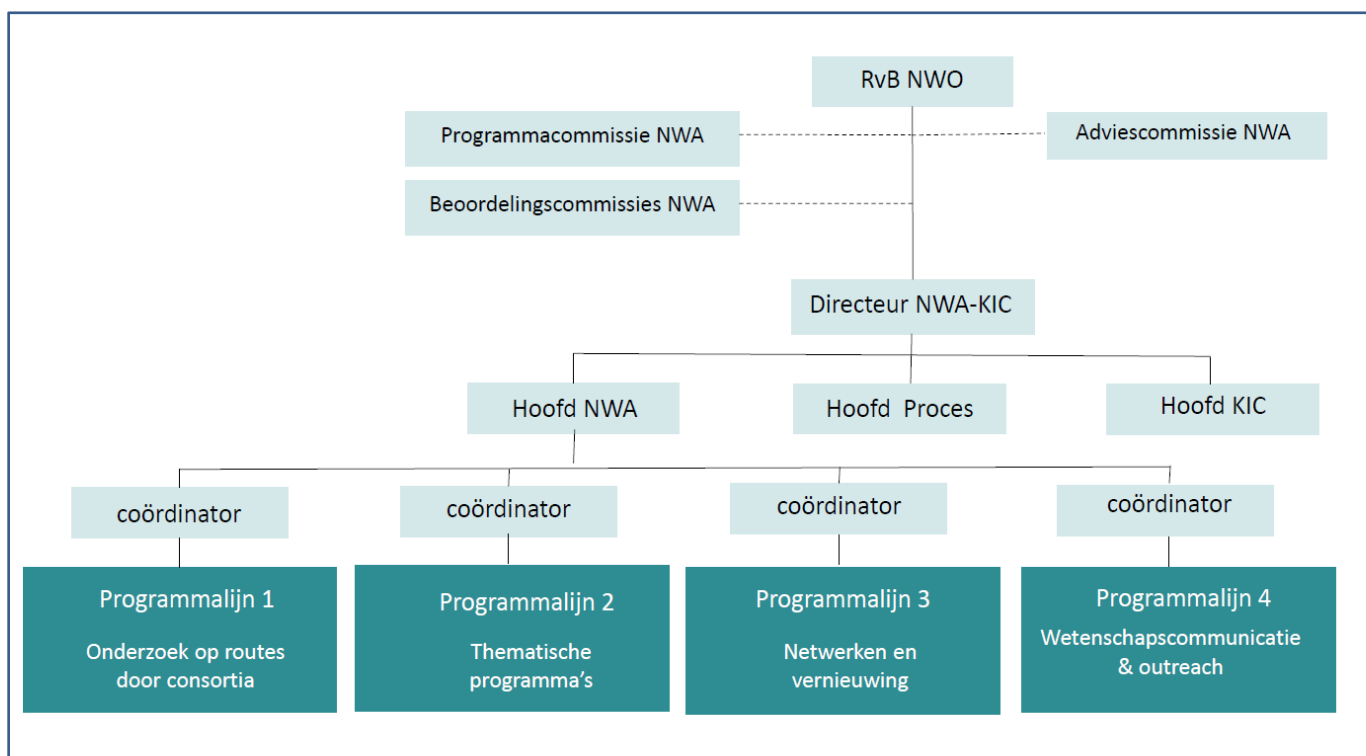
Het hoofdstuk start met een beschrijving van de inbedding van de NWA binnen NWO en behandelt vervolgens de complementariteit van het programma met financieringsinstrumenten van NWO. Daarna komt aan de orde hoe de NWA gepositioneerd is in een bredere context van onderzoeksprogrammering en financiering (extern). Tenslotte gaan we in op het lerend vermogen en de expertisefunctie van NWO op het vlak van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek.

4.2. Complementariteit van de NWA binnen NWO

Vanaf de start van het programma heeft de NWA verschillende plekken gehad binnen de organisatie van NWO. Per 1 juli 2021 is het NWO-organisatieonderdeel NWA/KIC⁴⁰ ingericht, direct onder verantwoordelijkheid van de raad van bestuur. Het managementteam van de NWA/KIC bestaat uit een directeur, de hoofden NWA, KIC en het hoofd procesvoering. Zij hebben de overkoepelende verantwoordelijkheid voor strategie, beleidsontwikkeling en uitvoering van de twee programma's. De werkzaamheden voor de maatschappelijke thema's (KIC) en de programmalijnen (NWA) worden centraal aangestuurd door kernteams in NWA/KIC, en uitgevoerd door medewerkers van de domeinen. Elke programmalijn in de NWA heeft een coördinator (zie figuur 4.1).

⁴⁰ KIC = Kennis en Innovatie Convenant. Via het KIC 2020-2023 draagt NWO bij aan het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid van het kabinet. Hiervoor is jaarlijks 118 miljoen euro gereserveerd.
<https://www.nwo.nl/onderzoeksprogrammas/kennis-en-innovatieconvenant-kic>

Figuur 4.1 Inrichting NWA per 1 juli 2021



De rol van de programmacommissie en de beoordelingscommissies zijn aan de orde geweest in hoofdstuk 1.

Daarnaast heeft het NWA-programma een *adviescommissie*. Deze adviseert over de hoofdlijnen van het NWA-programma, met een focus op de strategische aspecten. De adviescommissie adviseert zowel de raad van bestuur van NWO als het ministerie van OCW. Leden van de adviescommissie zijn vertegenwoordigers vanuit de Kenniscoalitie, een vertegenwoordiger van het netwerk van Rijkskennisinstellingen en de verantwoordelijk directeur-generaal van het ministerie van OCW. Deze laatste vervult in de commissie de rol van Rijksbrede vertegenwoordiger, die de inbreng van alle departementen gezamenlijk naar voren brengt.

Bevindingen externe evaluatie over complementariteit NWA

De NWA is een nieuw soort programma en complementair aan andere financieringsinstrumenten van NWO.

Ten eerste onderscheidt de NWA zich in haar inter-, transdisciplinair en ketenbrede karakter. Deze manier van programmeren was relatief nieuw voor NWO, zowel in cultuur als in het beschikbare instrumentarium. Illustratief was de uitslag van een enquête die NWO heeft gehouden onder aanvragers bij de ORC call van 2018. De helft van de respondenten ervaarde het NWA-ORC programma als een nieuw en ander soort programma binnen NWO. De andere helft zag dit dus niet zo. Daarbij merkte een aantal respondenten op dat, hoewel de call als anders gepresenteerd is, de procedure en evaluatie juist standaard en 'traditioneel' zijn, wat de samenwerking met

maatschappelijke partners, die niet als (mede)aanvrager kunnen optreden, bemoeilijkt⁴¹ (zie ook hoofdstuk 2). Gedurende het programma heeft NWO stap voor stap aanpassingen doorgevoerd om belemmeringen weg te nemen⁴². Uit de focusgroepen en uit de zelfevaluatie van NWO blijkt duidelijk dat de NWA een ander type onderzoek mogelijk maakt⁴³. Dit verschil zit in andersoortige consortia, de omvang van de onderzoeksprojecten en voor een aantal partners is de mogelijkheid om meerjarig onderzoek te doen nieuw. Dit neemt niet weg dat er in de wijze van programmering ook nog steeds belemmeringen zijn (zie hoofdstuk 2).

Een tweede onderscheidend element is de focus op maatschappelijke vraagstukken die vanuit de samenleving geagendeerd zijn. De conclusie is dat het unieke karakter van de NWA nog sterker aan bod moet komen in de agendering en prioritering in de NWA (zie hoofdstuk 1). Nu is voor onderzoekers en maatschappelijke partners het onderscheid met bijvoorbeeld het KIC en andere financieringsprogramma's niet altijd scherp (zie ook paragraaf 4.3). De consequentie is dat men niet goed weet waar je het best terecht kan met een onderzoeksvoorstel.

Bevindingen over de synergie met NWO domeinen

Ook voor de interne organisatie geldt dat de NWA haar plek formeel en informeel nog moest verwerven. Dit blijkt uit onder meer uit de zoektocht naar een goede positie voor de NWA (en het KIC) binnen de organisatie. Inmiddels is de NWA beter gepositioneerd binnen NWO. De verbinding tussen de NWA en KIC levert meer synergie op, teams zoeken elkaar meer op en werken meer samen. Ook de positie rechtstreeks onder het bestuur is een versteviging voor het programma.

De samenwerking met de domeinen vraagt nog aandacht. De betrokkenheid van medewerkers bij de domeinen is wisselend en de NWA wordt nog regelmatig als concurrerend gezien. Het belang van het gezamenlijk onderschrijven van de gedachte achter de NWA, wordt onderstreept in de zelfevaluatie: "De mate waarin medewerkers vanuit alle organisatieonderdelen de gedachte achter het NWA-programma uitdragen en inzetten op een kwaliteitsvolle uitvoering is wezenlijk voor de toekomst van het programma".⁴⁴

4.3. Positionering NWA in bredere veld van onderzoeksprogrammering

In de afgelopen jaren zijn de financieringsmogelijkheden voor strategisch en thematisch onderzoek uitgebreid. Zo is in 2020 het Groeifonds in het leven geroepen. Dit fonds heeft een omvangrijk budget en programmeert op thema's die deels overlappen met die van de NWA. Met de investeringen van het nieuwe kabinet neemt het aantal fondsen verder toe.

Het Rathenau Instituut heeft berekend⁴⁵ dat het ministerie van OCW meer geld uitgeeft aan onderzoek en ontwikkeling. Het gaat om een stijging van 4,4 miljard euro in 2020 naar 5,0 miljard euro in 2022 (+12%). Dit komt vooral door een toename in de institutionele financiering van universiteiten. Verder is er een forse groei van middelen in het Groeifonds. In totaal is er 20 miljard euro vanuit het fonds beschikbaar voor toekenningen in de periode 2021-2025.

⁴¹ NWO (november 2021) Zelfevaluatie NWA.

⁴² Belemmeringen zaten in interne- en externe regelgeving. Gaandeweg heeft NWO regels aangepast. Zie ook hoofdstuk 2.

⁴³ Focusgroepen en Zelfevaluatie NWA

⁴⁴ NWO (november 2021) Zelfevaluatie NWA..

⁴⁵ Rathenau Instituut (2022). Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2020-2026. Den Haag, auteurs: Broek-Honingh, N.G. van den, A. Vennekens.

Ook becijferde het Rathenau Instituut dat Europese kaderprogramma's een steeds groter deel zijn gaan uitmaken van de financiering. Gemiddeld verkregen Nederlandse onderzoekers 760 miljoen euro per jaar uit Horizon 2020. 'Het nieuwe Horizon Europe-programma heeft met een totaalbudget van 95,5 miljard euro nog een iets ruimer budget dan zijn voorganger Horizon 2020'.

Tegelijkertijd neemt het budget voor praktijkgericht onderzoek af naar 53 miljoen per jaar (– 12 % tussen 2020 en 2026)⁴⁶.

Bevindingen externe evaluatie

De ontwikkelingen in onderzoeksprogrammering maken dat de NWA zich moet bezinnen op haar positie, de inhoud van de agenda en het type onderzoek dat wordt gefinancierd.

De routes en consortia die binnen de NWA zijn ontstaan, kijken breder dan de NWA zelf. Waar relevant zoeken de netwerken financiering bij bijvoorbeeld het KIC-programma, ZonMw, gezondheidsfondsen en vanaf 2020 speelden de routes ook een rol in de voorbereiding voor het Groeifonds. Op een aantal NWA-routes zijn grote subsidies toegekend vanuit het Groeifonds (zoals AI en personalised medicine). Deze subsidies zijn een veelvoud van de budgetten die binnen de NWA beschikbaar zijn.

Het roept de vraag op of de NWA onderzoek op deze thema's nog moet financieren en wat dit betekent voor de routes binnen de NWA? Moeten deze niet opgaan in bijvoorbeeld het Groeifonds, zodat de NWA deze ruimte kan benutten voor andere maatschappelijk relevante thema's? Of zijn de NWA routes juist complementair aan deze thema's vanwege de focus op langdurig onderzoek naar maatschappelijke vraagstukken, waarbij het niet gaat om verdienvermogen? Zo is er door de maatschappelijke insteek van de NWA, bij een onderwerp als AI en Big Data, ook focus op andere aspecten zoals ethische en sociale vraagstukken en op het betrekken van wetenschapsdisciplines die hier op aansluiten.

4.4. Het lerend vermogen van NWO

Het programmeren, financieren en uitvoeren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek vraagt wezenlijk iets anders van alle betrokken partners dan monodisciplinair onderzoek.

Bevindingen externe evaluatie

Deze evaluatie laat duidelijk zien dat NWO met de NWA leert en schakelt. Het kernteam van de NWA is responsief op knelpunten die worden aangegeven door verschillende betrokkenen, zoekt naar oplossingen binnen de kaders van NWO en kijkt waar kaders veranderd kunnen worden. De NWA faciliteert ontmoetingen waar onderling wordt uitgewisseld en waarin men van elkaar leert. Wat de respondenten in deze evaluatie betreft moet NWO hier nog steviger op inzetten.

Uit deze evaluatie⁴⁷ blijkt een brede behoefte aan het onderling leren van ervaringen en het leren op meta-niveau. Dit betreft alle programmalijnen. Daarbij gaat het bijvoorbeeld over het programmeren

⁴⁶ Rathenau Instituut (2022): Het budget voor praktijkgericht onderzoek via Regieorgaan SIA heeft van het vorige kabinet tijdelijk extra geld gekregen maar dat loopt nu weer af. De middelen stegen daardoor naar 61 miljoen in 2020 maar de verwachting is dat als dit nieuwe kabinet niet extra investeert, de uitgaven zullen dalen naar 53 miljoen euro in 2025.

⁴⁷ Focusgroepen, bijeenkomsten met de routes, interviews Kenniscoalitie en commissie.

en beoordelen en financieren van dit type onderzoek, het programmeren in verbinding met verschillende departementen, het vinden van effectieve manieren van samenwerken in onderzoekconsortia, het opzetten en levend houden van ecosystemen. Deze onderwerpen spelen breder (nationaal en internationaal) en zijn nog actueler met de groei van publieke investeringen in wetenschappelijk onderzoek.

De noodzaak om te leren komt eveneens uit een recent advies van de AWTI over interdisciplinaire samenwerking. De AWTI constateert dat kennis over interdisciplinaire en transdisciplinaire samenwerking nog gefragmenteerd is en onvoldoende verbonden met de praktijk. Daarvoor is het belangrijk om de kennis die verschillende organisaties hierover hebben, verder te ontwikkelen en beter te verbinden. De AWTI adviseert om de kennis over interdisciplinariteit in onderzoek in brede zin beter te verbinden en te gebruiken, bij ministeries, NWO en ook bij de kennisinstellingen zelf.

NWO is onlangs gestart met een kennisplatform voor interdisciplinair onderzoek (zie onderstaand kader).

Kennisplatform voor interdisciplinair onderzoek⁴⁸

Doelstelling: Bijdragen aan het beter kunnen programmeren, uitvoeren en beoordelen van interdisciplinair onderzoek door middel van het bijeenbrengen, verder ontwikkelen en delen van kennis hierover.

Taken:

1. Onderzoek naar interdisciplinair onderzoek
2. Onderzoek naar de beoordeling van interdisciplinair onderzoek
3. Onderzoek naar transdisciplinair onderzoek
4. Kennisoverdracht en implementatie

Vormgeving: Het platform is een virtuele organisatie die het benodigde onderzoek programmeert en uitzet, en de kennis die daaruit voortkomt ter beschikking stelt. Doelgroepen zijn NWO, onderzoekers en partijen binnen de Kenniscoalitie.

NWO legt middels het platform eveneens internationale verbindingen rond deze thema's.

4.5. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

De verbinding van NWO met maatschappelijke partners, waaronder overheden, is door de NWA versterkt. Het programma helpt om de nexusrol van NWO beter te vervullen⁴⁹ en fungeert samen met het KIC en SIA als een kraamkamer voor vernieuwingen in het primaire proces van NWO.

De positie van de NWA binnen NWO is in de afgelopen jaren verstevigd. De samenwerking met de domeinen is ingeregeld, maar vraagt nog wel aandacht. Primair in de mate waarin het programma als een gemeenschappelijk belang wordt gezien en wordt gedragen.

De positie van de NWA in het bredere pallet van financieringsprogramma's (extern) is niet scherp. Dit wordt ten eerste veroorzaakt doordat de agenda breed is en doordat het gefinancierde onderzoek niet altijd goed aansluit op de agenda (zie hoofdstuk 1). Ten tweede heeft het te maken met een toename

⁴⁸ NWO (november 2012). Visiedocument. Krachten bundelen. Kennisplatform voor interdisciplinair onderzoek.

⁴⁹ Externe evaluatie NWO (2020)

van financieringsinitiatieven, zoals het Groeifonds. In de komende jaren zal het aantal initiatieven alleen maar toenemen. Dit maakt het voor onderzoekers en maatschappelijke partners niet overzichtelijker.

Deze evaluatie laat duidelijk zien dat NWO met de NWA (en het KIC) leert en zich ontwikkelt. Ook het leren door uitwisseling tussen routes en consortia wordt gestimuleerd. De behoefte aan een faciliterende rol van NWO hierbij is groot. Het programmeren en financieren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek rond grote maatschappelijke uitdagingen is nog volop in ontwikkeling. Die ontwikkeling moet doorgezet worden.

Daar waar er internationaal grote belangstelling was voor de vernieuwende manier waarop de NWA tot stand is gekomen, is de indruk van de evaluatiecommissie dat NWO nu vooral iets kan leren van hoe bijvoorbeeld Europese en Britse programma's interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek naar grote maatschappelijke vraagstukken stimuleren en faciliteren.

Het Kennisplatform Interdisciplinair Onderzoek sluit hier deels bij aan, maar de evaluatiecommissie ziet hierbij nog wel een aantal grote valkuilen. Zo is het visiedocument voor het kennisplatform opgesteld door auteurs uit de meer klassieke wetenschap, voor de opzet van een dergelijk platform is een bredere visie en betrokkenheid noodzakelijk (ketenbreed en maatschappelijk).

Aanbevelingen

1. Zorg voor een duidelijkere positionering van de NWA.

Geef de positie vorm door een scherpere programmering en prioritering (zie hoofdstuk 1).

Voorkom overlap met economisch georiënteerde programma's en richt de NWA op onderwerpen en maatschappelijke actoren die elders niet aan bod komen. Het onderscheidend vermogen van de NWA zal ook toenemen door meer verbinding te leggen met maatschappelijke partners en dit goed te faciliteren.

Voer in de programmacommissie en in de routenetwerken op basis van de agenda een scan uit van bestaande financieringsmogelijkheden en gebruik deze analyse in de prioritering (welk onderzoek financiert de NWA). Uit de investeringsplannen van departementen blijkt bijvoorbeeld dat er beperkte financiering is voor praktijkgericht onderzoek, terwijl dit type onderzoek van groot belang is voor een goede verbinding met de samenleving en voor het bereiken van maatschappelijke impact.

2. Leg vanuit de NWA inhoudelijk en financieel verbinding met andere onderzoeksprogramma's

Het onderzoek in programma's als het Groeifonds en de Sectorfondsen staan niet los van de samenleving. Vervul met de NWA een verbindende rol tussen deze fondsen en de samenleving. Veel van het onderzoek op de thema's uit deze fondsen zijn van wezenlijk belang voor- en hebben (potentieel) veel impact op de samenleving, maar dit krijgt door de focus en de aard van deze fondsen niet de benodigde aandacht. Zet bijvoorbeeld 2% van het budget van Groeifonds in voor deze verbindende rol via de NWA. Een dergelijke formule kan ook met andere fondsen overwogen worden.

3. Richt een brede expertisefunctie in voor interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek en voor wetenschapscommunicatie.

Creëer een bredere expertisefunctie die het karakter van interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek goed reflecteert. Het risico bij de opzet en sturing van het Kennisplatform Interdisciplinair Onderzoek is namelijk dat de nadruk te veel ligt op (het perspectief) van de financiering van onderzoek door universiteiten en de verschillende wetenschappelijke disciplines.

Zorg daarom dat deze expertisefunctie samen met maatschappelijke partners en partners in de kennisketen wordt opgezet en dat samen wordt geleerd. De verbinding tussen wetenschap en samenleving bij deze expertisefunctie is wezenlijk. Het gaat om nieuwe vormen van onderzoek over de gehele breedte van de wetenschap, waarbij ook de kennis en expertise van toegepast en praktijkgericht onderzoek ten volle benut wordt. Betrek daarom ook lectoren en practoren.

Koppel ook de ontwikkeling van expertise over wetenschapscommunicatie en publiek engagement aan deze functie. Vanuit een brede definitie van wetenschapscommunicatie ligt er een natuurlijke verbinding met transdisciplinair onderzoek en het bereiken van maatschappelijke impact.

Neem met deze insteek internationaal weer een positie in en verbind je aan een kopgroep van landen die zich richten op de vernieuwing van wetenschap in verbinding met de samenleving. Overweeg de genoemde brede expertisefunctie samen met andere koplopers in EU-verband op te zetten.

5. Doeltreffendheid en doelmatigheid

5.1. Inleiding

In dit hoofdstuk geeft de externe evaluatiecommissie een inschatting of de doelstellingen die met dit programma beoogd worden bereikt worden (doeltreffendheid) en een reflectie op de inspanning die hiervoor nodig is (doelmatigheid). De evaluatievraag die daarbij aan de orde komt is:

- Hoe beoordeelt de commissie de voorlopige resultaten en de verwachte effecten van de lopende NWA-projecten en andere activiteiten in de vier programmalijnen?

Vooraf de inschatting van de doeltreffendheid heeft een concluderend karakter, omdat veel aspecten in de vorige hoofdstukken reeds aan de orde zijn geweest. De paragraaf over doelmatigheid sluit hier vervolgens op aan.

5.2. Doeltreffendheid

Het doel van de NWA is om een positieve en structurele bijdrage aan de mondiale kennismaatschappij van morgen, waar nieuwe kennis gemakkelijk doorstroomt van onderzoeker naar gebruiker en waar nieuwe vragen vanuit de praktijk en de samenleving snel en vanzelfsprekend ingang vinden in nieuw onderzoek.

NWO wil dit met de NWA bereiken door het: (1) stimuleren van wetenschappelijke doorbraken en maatschappelijke impact, (2) bevorderen van kennisontwikkeling en -deling via interdisciplinaire en kennisketenbrede (fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek) samenwerking (3) proactief betrekken van de samenleving en maatschappelijke partners bij het formuleren, opzetten en uitvoeren van onderzoeksprojecten.

In de inleiding op dit evaluatierapport kwam al naar voren dat bij deze evaluatie sprake is van een ex-ante beoordeling van de resultaten van de NWA. Het grootste deel van de door de NWA-gefinancierde onderzoeksprojecten zijn nog aan het begin of halverwege de uitvoering. Het programma zelf is inmiddels vier jaar onderweg. De Startimpuls projecten zijn inmiddels in een afrondende fase. Deze zijn formeel geen onderdeel van de NWA, maar zijn wel een voorloper.

Beoordeling doeltreffendheid door externe evaluatiecommissie

De externe evaluatiecommissie heeft in haar beoordeling van de doeltreffendheid vooral bekeken hoe de vormgeving en uitvoering van het programma de kans op maatschappelijke en wetenschappelijke doorbraken vergroot. Centraal hierbij staat hoe productieve interactie tussen wetenschap en maatschappij wordt gestimuleerd en is georganiseerd.

In de voorgaande hoofdstukken is al aan de orde geweest dat in alle fases van programmering sprake is van interactie. Dit levert nieuwe inzichten en verbanden op, interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed. De focus op het bereiken van impact werkt stimulerend, omdat het concreter maakt wat het belang en het perspectief van verschillende betrokkenen is. Niet minder belangrijk is dat vrijwel alle betrokkenen de noodzaak zien van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek en van een programma als de NWA. Vrijwel alle respondenten in deze evaluatie zijn

positief over wat dit tot nu toe oplevert, maar zien ook nog grote uitdagingen. Deze uitdagingen zijn inherent aan deze relatief nieuwe wijze van onderzoek programmeren en uitvoeren. Daarbij ziet de evaluatiecommissie dat wordt geleerd, op het programmaniveau en in de consortia van de gefinancierde onderzoeksprojecten. Gaandeweg worden aanpassingen doorgevoerd in het programma en in de onderzoeksprojecten.

Resultaten NWA

Type opbrengsten die het programma in deze fase laat zien:

- De totstandkoming en versterking van ecosystemen van onderzoekers en maatschappelijke partners, waarbij verbindingen ontstaan tussen verschillende wetenschapsgebieden (ontkokering).
- Capacity building van (jonge) onderzoekers die dit type onderzoek kunnen uitvoeren.
- Verbindingen in de keten, samenwerking universiteiten en hogescholen waarbij academische onderzoek wordt gekoppeld aan praktijkgericht onderzoek en waarbij gewerkt wordt aan praktische vraagstukken. Ook zijn er verschillende voorbeelden waarbij het mbo betrokken is.
- Uitwisseling vindt plaats tussen onderzoek, praktijk, onderwijs en beleid.

Bevindingen over de Startimpuls

De resultaten van de Startimpuls komen overeen met de bovenstaande opsomming. Doordat deze onderzoeksprojecten in een afrondende fase zijn, tekenen de resultaten zich alleen nog duidelijker af. Zo zijn er consortia gebouwd waarin interdisciplinair en kennisketenbreed is samengewerkt in verbinding met maatschappelijke partners. Resultaten zijn onder meer de bestendiging en uitbreiding van deze consortia. Hier vindt duurzame kennisuitwisseling plaats, consortia zijn een basis (net als bij de routes) om nog meer gezamenlijk onderzoek te doen, met succesvolle aanvragen bij verschillende financieringsbronnen (zie paragraaf 4.3). Hierin is een aantal grote successen geboekt.

Met de Startimpuls hebben acht routes een project kunnen ontwikkelen en uitvoeren. Een belangrijke kanttekening is dat met de inrichting van de NWA meer geleerd had kunnen worden van de sterke verbinding tussen de programmerende rol van de Startimpuls en de financiering van het onderzoek.

5.3. Doelmatigheid

Doelmatigheid gaat over de verhouding tussen de benodigde inspanning en het doelbereik. Het betreft onder meer de inspanning die geleverd wordt voor agendering, programmering, vraagarticulatie, uitzetten van subsidie-oproepen, beoordelen voorstellen, (het stimuleren van) vorming van consortia en uitvoeren van onderzoeksprojecten. Deze inspanning wordt geleverd door onder meer onderzoekers, maatschappelijke partners, NWO, referenten, leden van de beoordelingscommissie, programmacommissie en adviescommissie.

In deze evaluatie is de doelmatigheid beoordeeld op basis van de ervaringen van respondenten, en een analyse van honoreringscijfers⁵⁰.

⁵⁰ NWO (november 2021) Zelfevaluatie NWA.

Bevindingen over honoreringscijfers

Het meest in het oog springend is de inspanning die nodig is om onderzoekconsortia samen te stellen en om tot een gezamenlijk voorstel te komen. Deze verhoudt zich niet goed met de kans op honorering.

In paragraaf 1.4 is de aanvraagprocedure van de ORC beschreven. De ORC werkt in vier stappen, indienen van een initiatief, deelname aan matchmaking, indienen van een vooraanmelding en vervolgens de indiening van een volledige aanvraag. De vooraanmelding is een korte toelichting op de onderzoeksvraag en een eerste indicatie van de bij het consortium betrokken partijen. Het percentage dat na deze vooraanmelding door gaat is rond de 35%. De honorering van volledige aanvragen ligt rond de 20% in de ORC en rond de 40% bij programmalijn 2 (voor een volledig en exact overzicht per programmalijn zie bijlage 4).

Deze *lage honoreringspercentages* zijn vooral in de ORC problematisch (ongeveer 80% van de volledige voorstellen wordt niet toegewezen). Dit is ten eerste problematisch omdat het veel inspanning vraagt om tot een voorstel te komen. Het is een grote investering om ketenpartners en maatschappelijke partners te mobiliseren en enthousiasmeren en om een gedragen voorstel te formuleren. Als een voorstel niet toegewezen wordt, gaat de investering van alle partijen grotendeels verloren. Ten tweede veroorzaakt dit teleurstelling en een verlies aan motivatie om bij een volgende gelegenheid deel te nemen aan consortia (zie ook hoofdstuk 2). Dit geldt voor onderzoekers, ondanks dat zij meer 'gewend' zijn aan lage honoreringspercentages (part of the job) en ondanks dat hiermee veel tijd en energie verloren gaat. Het geldt nog extra voor maatschappelijke partners. Voor hoofdaanvragers kan het ten koste gaan de reputatie onder het eigen netwerk van maatschappelijke en ketenpartners.

Een ander gevolg van de lage honoreringscijfers is dat een groot potentieel aan maatschappelijk relevant en kwalitatief goed onderzoek niet benut wordt.

Als een voorstel wel wordt toegewezen levert dit in middelen vooral iets op voor de onderzoekers en in mindere mate voor maatschappelijke partners (zie hoofdstuk 2). Maatschappelijke partners krijgen geen vergoeding voor hun inzet en resultaten laten vaak lang op zich wachten.

Bevindingen over uitvoeringskosten NWO

De NWA heeft overall 6% uitvoeringsbudget. Programmalijn 2 ontwikkelt begrotingen met een maximum van 9%⁵¹. De ORC heeft een relatief lage overhead.

De ervaring van NWO is dat het overall budget voor de uitvoering van de NWA krap is. Het programmeren en financieren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek vraagt een grotere inzet van onderzoekfinanciers dan bij monodisciplinair wetenschappelijk onderzoek. Illustratief hierbij is de inzet in programmalijn 2 (zie paragraaf 1.5). Het faciliteren en begeleiden van de interactie tussen wetenschap en overheden bij vraagarticulatie en consortiumvorming vraagt inzet van NWO. Deze inzet resulteert in een meer gerichte uitvraag naar- en beoordeling van voorstellen. Daarmee neemt de aanvraagdruk en de werkdruk voor onderzoekers af.

⁵¹ Een deel van deze 9% wordt gefinancierd uit het NWA-beheerbudget en een deel door deelnemende overheden

Met andere woorden, een grotere inzet van NWO draagt (mogelijk) bij aan een grotere doeltreffendheid en doelmatigheid. In welke mate het bijdraagt zou nader onderzocht moeten worden. De doelmatigheid en doeltreffendheid van dit soort programma's is eveneens een breder vraagstuk (nationaal en internationaal): wat is een effectieve en doelmatige wijze van programmeren van interdisciplinair, transdisciplinair en ketenbreed onderzoek en wat vraagt dit van onderzoekfinanciers en hun opdrachtgevers?

5.4. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Ten aanzien van doeltreffendheid is de conclusie dat met het programma en de gefinancierde onderzoeksprojecten belangrijke voorwaarden zijn gecreëerd die de kans op maatschappelijke en wetenschappelijk doorbraken vergroten. Tegelijkertijd is er een noodzaak en zijn er veel mogelijkheden om deze voorwaarden verder te verbeteren. Deze liggen vooral in het duidelijker positioneren van de NWA, het scherper agenderen en prioriteren en het beter verbinden van maatschappelijke partners (zie ook de voorgaande hoofdstukken).

Bij doelmatigheid is vooral de grote aanvraagdruk en het lage honoreringspercentage problematisch. Daarmee gaat veel van de investering van onderzoekers en maatschappelijke partners verloren. Dit leidt niet alleen tot een verloren tijdsinvestering, maar ook tot een verlies aan motivatie om in te dienen, ondanks dat de bedoeling en het belang van de NWA breed onderschreven wordt. Daarmee heeft de lage honorering tevens effect op de doeltreffendheid van het programma. Hetzelfde voor de inspanning die wordt geleverd in routenetwerken (zie ook hoofdstuk 1). De inspanning die betrokkenen leveren vertaalt zich niet in een goede verbinding tussen de route-agenda's en de gefinancierde onderzoeksprojecten.

Budgettaire ruimte voor een grotere inspanning van NWO zelf helpt mogelijk om de doeltreffendheid en doelmatigheid in het totale systeem te vergroten. Het scherper agenderen en prioriteren in de NWA leidt naar verwachting tot een lagere aanvraagdruk en een hoger honoreringspercentage.

Aanbevelingen

Aanbevelingen die bijdragen aan het vergroten van de doeltreffendheid en de doelmatigheid van de NWA staan grotendeels in de voorgaande hoofdstukken. Het gaat daarbij om het wegnemen van belemmeringen, het faseren van de financiering en het vergroten van de synergie tussen verschillende programmalijnen en met andere programma's.

1. Breid het budget voor de NWA uit om de inzet van maatschappelijke partners te faciliteren en om de mogelijkheden voor onderzoek op grote maatschappelijke vragen te vergroten en de verbinding tussen wetenschap en samenleving te versterken.

Bij de NWA worden veel aanvragen ingediend die niet toegewezen kunnen worden, maar wel uitermate relevant zijn. Een suggestie om deze uitbreiding te realiseren is door inhoudelijk en financieel meer verbinding te leggen met andere fondsen (zie aanbeveling 2 hoofdstuk 4).

2. Onderzoek welke inzet van NWO als onderzoekfinancier nodig is voor dedoelmatigheid en doeltreffendheid van interdisciplinaire, transdisciplinaire en ketenbrede programma's en welke uitvoeringskosten hier bij horen.

Een dergelijk onderzoek past goed bij het Kennisplatform Interdisciplinair Onderzoek. Dit is tevens een belangrijk vraagstuk bij andere onderzoekfinanciers (nationaal en internationaal).

3. Zorg voor een fasering in de financiering van onderzoeksconsortia

In hoofdstuk twee is al geadviseerd om de eerste fase van consortiumvorming en het nader uitwerken van een voorstel te financieren. Het advies is om ook de volgende fases stapsgewijs te financieren. Dit kan zowel bijdragen aan de doelmatigheid als de doeltreffendheid. Het betekent bijvoorbeeld ook dat de conclusie zijn dat een onderzoek niet gecontinueerd wordt.

Bijlage 1 Terms of Reference evaluatie NWA programma

I. Aanleiding voor en object van de evaluatie in 2021

Aanleiding

Het Ministerie van OCW heeft NWO in 2020 gevraagd om de inhoudelijke agenda van de NWA te vernieuwen (lichte herijking) alsmede een evaluatie van het NWA-programma te doen om op basis daarvan een voorstel te doen voor het vervolg van de NWA.

Object van de evaluatie

Object van de evaluatie is de Nationale Wetenschapsagenda zoals uitgevoerd door NWO in het NWA-programma. De NWA is in 2015 in het leven geroepen via een proces waarin burgers en wetenschappers inbreng hadden: elke Nederlander kreeg de kans om online vragen in te dienen.

De nationale kennissamenleving, verenigd in de Kenniscoalitie, heeft de opgehaalde vragen gebundeld tot 140 clustervragen, en hieruit vervolgens 25 routes geformuleerd. In 2017 zijn de NWA-Startimpulsprojecten gestart en sinds april 2018 geeft NWO in opdracht van OCW uitvoering aan het NWA-programma. Dit onderzoeksprogramma bestaat uit vier programmaliijnen waarbij NWO (binnen programmaliijn 4) ook publiekcampagnes uitvoert om wetenschap toegankelijk te maken voor een breed publiek en het vertrouwen in de wetenschap te vergroten.

De evaluatie is gericht op de uitvoering van het programma door NWO, de voorlopige resultaten en verwachte effecten en leidt tot aanbevelingen voor bijstelling van de uitvoering van het programma. De evaluatie geeft input aan de door OCW gevraagde (lichte) herijking van de NWA en voor de bijgestelde inrichting van het NWA-programma 2023 en verder.

II. Doel, doelgroep, scope en voorgenomen gebruik van de evaluatie

Doel

Doel van de evaluatie is te reflecteren op de wijze waarop het NWA-programma door NWO is vormgegeven en uitgevoerd en in te schatten of daarmee de doelstellingen die met dit programma beoogd worden, bereikt worden cq of dit doeltreffend en doelmatig is.

Doelgroep

De doelgroep bestaat naast de opdrachtgever van deze evaluatie (de Raad van Bestuur [RvB] van NWO) uit het ministerie van OCW (als opdrachtgever van de NWA), overige ministeries, de adviescommissie van de NWA (leden van de kenniscoalitie) en de programmacommissie van de NWA.

Scope

Dit is de eerste evaluatie van het NWA-programma en betreft de periode juli 2017 - september 2021. Het NWA-programma is gestart in april 2018, maar de Startimpulsprojecten waarvan de behaalde resultaten meegenomen worden zijn gestart in 2017.

Voorgenomen gebruik

Uit de evaluatie van het NWA-programma en de herijking van de agenda volgt een update van de agenda alsmede een voorstel voor de inrichting van het NWA-programma 2023 en verder.

III. Evaluatievragen

De evaluatie is gericht op de wijze waarop het NWA-programma is uitgevoerd door NWO, alsook op de uitkomst van de daaruit gefinancierde rondes en activiteiten, de voorlopige resultaten en verwachte effecten.

Vragen die in het evaluatierapport in elk geval aan de orde dienen te komen:

1. Hoe is de vormgeving en inrichting van de NWA, in het bijzonder de vier programmalijnen en hun onderlinge synergie, stimulerend dan wel beperkend voor het realiseren van de doelstellingen van de NWA? In het bijzonder: in hoeverre stimuleert de vormgeving en inrichting van de NWA wetenschappelijke en maatschappelijke doorbraken?
2. Hoe beoordeelt de externe commissie de bijdrage van de 25 NWA-routes aan het agenderen van maatschappelijk en wetenschappelijk relevante onderzoeksvragen?
3. In welke mate en hoe is de NWA effectief in het stimuleren van de boogde samenwerking:
 - a. tussen onderzoekers: kernwoorden van het NWA programma zijn team science, interdisciplinariteit en kennisketenbrede samenwerking?
 - b. tussen partijen uit de kennisketen en maatschappelijke partijen (transdisciplinariteit)?
 - c. tussen burgers en wetenschappers (communicatie, citizen science)?
 - d. binnen brede netwerken in de Routes?Wat zijn uitdagingen? Hoe kan het programma versterkt worden om nog meer samenwerking te stimuleren?
4. Hoe beoordeelt de commissie de scope van de gefinancierde projecten vis a vis de onderzoekagenda van de NWA, en hoe beoordeelt de commissie de voorlopige resultaten en de verwachte effecten van de lopende NWA-projecten en andere activiteiten in de vier programmalijnen?
5. Hoe beoordeelt de commissie de complementariteit van het NWA-programma (en de resulterende onderzoeksprojecten) met de andere financieringsinstrumenten van NWO?
6. Hoe beoordeelt de commissie de rol van NWO in de uitvoering van het NWA-programma?
7. Welke aanbevelingen zijn er te formuleren voor de doorontwikkeling van het NWA-programma?

Bijlage 2 Geraadpleegde bronnen

Interviews programmacommissie

- Bert van der Zwaan, voorzitter
- Huib de Jong, waarnemend voorzitter SIA
- Mathieu Segers, lid domeinbestuur SGW
- Wilco Peul, lid bestuur ZonMw
- Frans Brom, secretaris en directeur bureau WRR
- Marjan Kreijns, afvaardiging namens domeinbestuur TTW
- Mardjan Seighali, onafhankelijk maatschappelijk lid

Interviews adviescommissie

- Pieter Duisenberg, voorzitter UNL
- Ineke Sluiter, voorzitter KNAW
- Maurice Limmen, voorzitter VH
- Pancras Hogendoorn, voorzitter NFU
- Marcel Wubbolts, VNO NCW, MKB NL
- Peter Werkhoven en Eric Drop, TNO
- Birte van Elk, RKI

Interviews NWO

- Maya Rispens, coördinator programmalijn 2
- Herry Nijhuis, directeur NWA/KIC
- Jeanet Bruil, hoofd NWA
- Vascha Kapoershan, coördinator programmalijn 1
- Joep van Wijk, coördinator programmalijn 3
- Nina Kornaat, coördinator programmalijn 4
- Marlies van de Meent, projectleider Kennisplatform Interdisciplinair Onderzoek

OCW

- Oscar Delnooz, directeur wetenschap OCW
- Peter Steenhuis, beleidsmedewerker onderzoek en wetenschapsbeleid
- Ib Waterreus, senior advisor evidence based policy
- Martijn Poel, team coördinator

Wetenschapscommunicatie

- Alex Verkade, SIA, voorheen werkzaam bij het Rathenau instituut en heeft onder meer een verdiepend onderzoek gedaan naar wetenschapscommunicatie.
- Ionica Smeets, hoogleraar wetenschapscommunicatie
- Hedwig te Molder, hoogleraar wetenschapscommunicatie
- Jeroen Wiegertjes, Nemo Kennislink.

Focusgroepen

Pressing Matter: Ownership, Value and the Question of Colonial Heritage in Museums

- Susan Legene, penvoerder
- Birgit Meyer, onderzoeker
- Nancy Jouwe, lecturer visual culture aan de Willem de Kooning Academy
- Wayne Modest, Wayne Modest, Director of Content of the National Museum of World Culture (Tropenmuseum, Museum Volkenkunde, Africa Museum, Wereldmuseum Rotterdam). Professor

(by special appointment) of Material Culture and Critical Heritage Studies at the Vrije Universiteit, Amsterdam.

- Laurens de Rooy, AMC

Understanding and preventing moral injury among military and police personnel: Interdisciplinary research and intervention

- Tine Molendijk, Radboud Universiteit projectleider
- Annelieke Drogendijk, ARQ Kenniscentrum Oorlog, Vervolging en Geweld
- Annika Smit, Politieacademie, lector weerbaarheid
- Eric Hans Kramer, Nederlandse Defensie Academie

Een interdisciplinaire blauwdruk voor verbetering neuropsychiatrische zorg voor patiënten met zeldzame genetische syndromen

- Sharon Kolk, projectleider, Radboud Universiteit
- Tjitske Kleefstra, Radboud Universiteit
- Antoine Wellink, Radboud Universiteit

Transition into active living

- Prof. Dr. Bert Steenbergen, projectleider, Radboud Universiteit
- John van Boxtel, bureauhoofd sportbedrijf gemeente Nijmegen.
- Guido Welter, directeur Nationaal Platform Duurzame Inzetbaarheid
- Dr. Femke van Abswoude, Radboud Universiteit

Internet of secure things

- Harold Welffers, projectleider, TU Eindhoven

Programma Living labs voor het herstel van biodiversiteit in het landelijk gebied (NWA)

- Hans de Kroon, Radboud Universiteit. Coördinator van het totale programma en projectleider van één van de living labs.
- Huub Ploegmakers, Radboud Universiteit
- Noelle Aarts, Radboud Universiteit
- Tiny Wigman, Bureau Niche en Via Natura
- Annelies Visser, Gemeente Berg en Dal
- Judith Westerink, Wageningen University & Research
- Ron Methorst, Aeres Hogeschool
- Wolf Mooij, Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW), projectleider van één van de living labs.
- Andries Middag, Greenport
- Liesbeth Bakker, Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW)

Blauwe Route

- Marck Smit, secretaris kernteam van de blauwe Route business development manager, NIOZ
- Henk Brinkhuis, ex-directeur NIOZ,
- Pieter 't Hart, consultant Maritiem Kennis Centrum,
- Tony Minns, Expert Advisor, Environmental Hydrodynamics, Deltares

Route Smart Liveable Cities

- Marleen Stikker, de Waag,
- Imme Raurus, de Waag
- Paul Rutten, Hogeschool Rotterdam

- Emiel Rijshouwer, Erasmus Universiteit

NeurolabNL Young (programmatische wetenschapscommunicatie)

- Annelinde Vandenbroucke, Universiteit Leiden
- Nikita Gilessen, Universiteit Leiden
- Elise Heideveld, Kaderdocent bij Landstede Groep
- Anne-Wil Kramer, Universiteit van Amsterdam

Startimpuls Big Data onder de loep

- Inald Lagendijk, TU Delft (hoofdaanvrager)
- Henk Jan Vink, TNO
- Jack van Wijk, TU Eindhoven
- Freek Bomhof, TNO
- Marlies van Steenberghe, Hogeschool Utrecht
- Wilco Hazeleger, Universiteit Utrecht
- Tom van Engers, Universiteit van Amsterdam

Startimpuls: NeurolabNL: Optimale condities voor leren en veiligheid van jongeren. Neuromarkers en het flexibele brein van de adolescent

- Anne-Marie Brouwer, TNO
- Lucres Nauta Jansen, Amsterdam UMC
- Andrea Donker, Hogeschool Utrecht
- Annelinde Vandenbroucke, Universiteit Leiden
- Charlotte Dopper, Nederlands Jeugdinstituut
- Neeltje van den Bedem, Universiteit Leiden

Bijeenkomsten routetrekken en boegbeelden

7 maart

- Ardi Dortmans, route circulaire economie en grondstoffen
- Freek Bomhof, route big data
- Helen Voogd-Pruis, route gezondheidsonderzoek, preventie en behandeling.
- Julia Cramer, route quantum en nano revolutie
- Mandy Segers, route regeneratieve geneeskunde
- Rosalie van Dam, route kwaliteit van de omgeving
- Mark Boneschanscher, route energietransitie
- Sander Thomaes, route jeugd in ontwikkeling, opvoeding en onderwijs
- Stan Bentvelsen, route bouwstenen van materie en fundamenten van ruimte en tijd
- Stella Blom, route kunst: onderzoek en innovatie in de 21ste eeuw
- Tibor Bosse, route big data
- Ton Rabelink, route regeneratieve geneeskunde
- Wim Sinke, route energietransitie
- Cees Vervoorn, route sport en bewegen
- Tanja Vonk, route logistiek en transport
- Ton Wiltshagen, route op weg naar veerkrachtige samenlevingen

16 maart

- Carlo Beenakker, route quantum nano
- Claire Stolwijk, route smart industry

- Egbert-Jan Sol, route smart industry
- Nick van de Giesen, route sustainable development goals
- Richard van Wezel, route NeurolabNL
- Albert Polman, route materialen – made in Holland
- Jan Post, route smart industry
- Lieven VanderSypen, route quantum nano
- Mandy Segers, route regeneratieve geneeskunde
- Maureen Voestermans, route bouwstenen van materie
- Marco Beijersbergen, route meten en detecteren
- Patricia Alkhoven, route levend verleden
- Koen Lemmink, route sport en bewegen
- Marleen Stikker, route smart liveable cities
- Albert Veenstra, route logistiek en transport
- Mark Boneschanscher, route energietransitie
- Hester Dibbits, route levend verleden

Deelnemers interview interdepartementaal directie overleg

- Erik Bouwmeester, IenW
- Rob Cueleers, Defensie
- Wilmine van den Bosch, EZK
- Bas Luun, J en V
- Ib Waterreus, OC&W/NRO
- Liliane Nanninga, VWS
- Peter Paul Mertens, LNV
- Dirk Jan Koch, Buza
- Peter Steenhuis, OC&W
- Marnix Muller, EZK
- Ymke Fokkema, OC&W

Overige respondenten

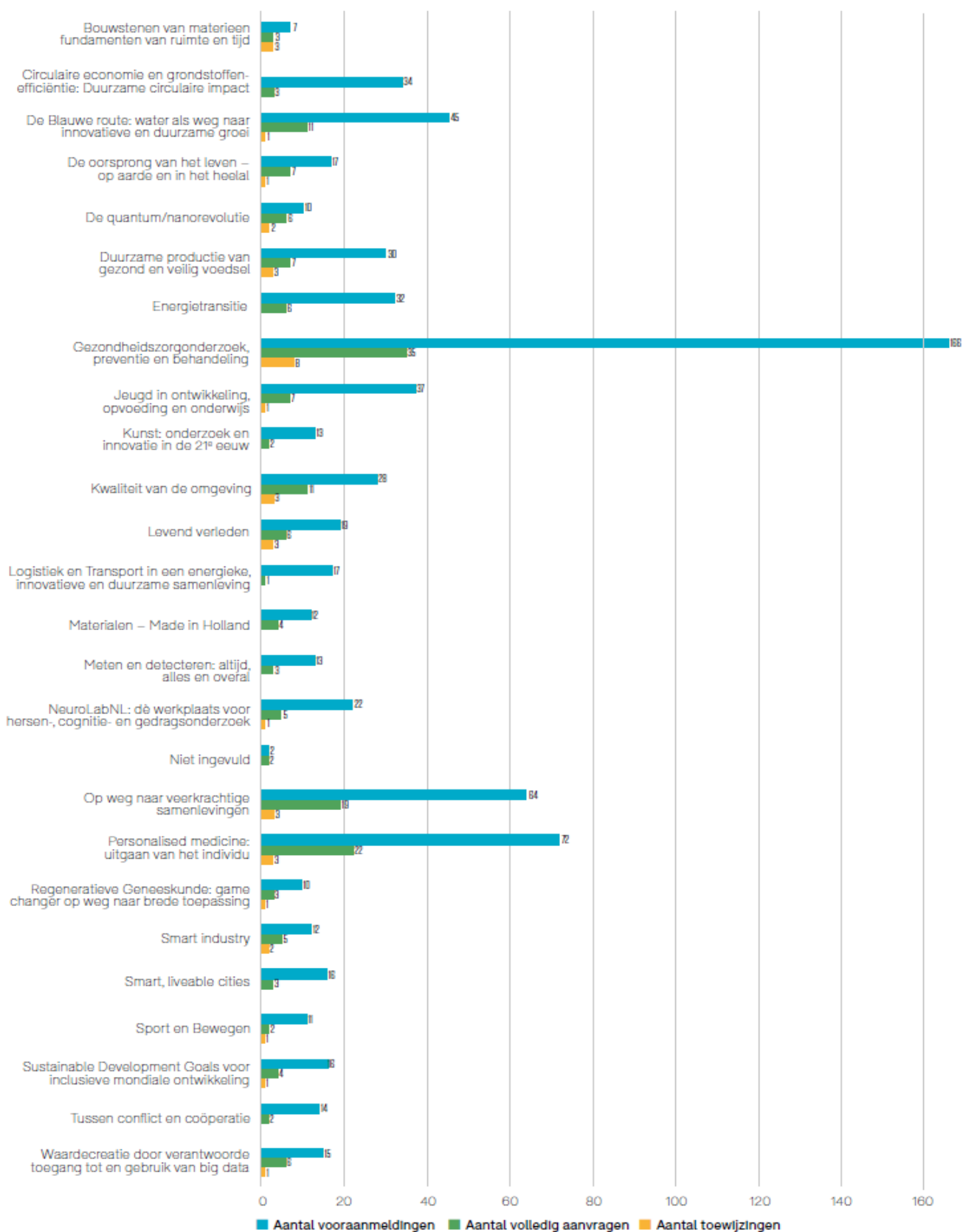
- Anthonya Visser, SSH Beraad
- Cas Damen, Lector Nanotechnology-Physics / Saxion
- Gera van Os, Lector Duurzaam Bodembeheer/ Aeres Hogeschool
- Thierry Verduijn, Lector Supply Chain Innovation

Geraadpleegde documenten

- Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (februari 2022). Grenzeloos onderzoeken Stimuleer interdisciplinariteit met twee onderscheidende overheidsrollen. Den Haag.
- Commissie Rinnooy Kan (september 2020). Externe evaluatie NWO. De nieuwe weg van NWO Schakel tussen wetenschap en samenleving. Den Haag.
- Dijkgraaf (11 maart 2022). Lezing minister Dijkgraaf: 'Wanneer kennis kritiek wordt'. Universiteit Leiden.
- Evaluatiecommissie Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA ((juli 2020). Het vizier op scherp Regieorgaan SIA op weg naar een volwaardige positie van het praktijkgericht onderzoek. Utrecht.
- KNAW (december 2019). Advies. Evenwicht in het wetenschapssysteem. De verhouding tussen ongebonden en strategisch onderzoek. Amsterdam.

- KNAW (2018). Maatschappelijke impact in kaart gebracht. Amsterdam.
- Meijers, A. e.a. (november 2021). Krachten Bundelen. Kennisplatform voor interdisciplinair onderzoek. Den Haag.
- Meulen, B. van der, G. Diercks en P. Diederens (2018). Eieren voor het onderzoek – Prijs, waarde en impact van wetenschap. Den Haag: Rathenau Instituut
- Ministerie OCW (3 juli 2020). Budget Nationale Wetenschapsagenda 2020 e.v. Den Haag.
- Ministerie OCW (april 2018) Opdrachtbrief NWA-programma
- Ministerie OCW (2014) Samen werken aan grensverleggende doorbraken, Wetenschapsvisie 2025. Den Haag.
- NWO (november 2021) Zelfevaluatie NWA. NWA-programma 2018-2021 Uitvoering en resultaten.
- NWO (2020). Maatschappelijke impact via kennisbenutting. Leaflet.
- Poortvliet e.a. (2017). Evaluatie ZonMw. Den Haag.
- Rathenau Instituut (2022). Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2020-2026. Den Haag, auteurs: Broek-Honingh, N.G. van den, A. Vennekens.
- ResearchNed (augustus 2019). Derde cyclus hbo in het buitenland & samenwerking hbo en wo in onderzoek in Nederland,
- Smeets, I. (2021) Vijf grote uitdagingen in de wetenschapscommunicatie. Gepubliceerd in: Tijdschrift voor Communicatiewetenschap 49.2 (2021) 185-197,
- Smeets, I. (13 mei 2016). Enige beschouwingen over de waarde der wetenschapscommunicatie. Oratie bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar op het gebied van Wetenschapscommunicatie aan de Universiteit Leiden.
- Spaapen, J. Drooge L. (september 2011) Introducing 'Productive Interactions' in social impact assesment'. Research Evaluation..
- Vereniging Hogescholen ((september 2019). Professionals voor morgen Strategische agenda 2019 – 2023. Den Haag.
- Verkade, A. (2017 en 2020). Beoordelingsinstrument wetenschapscommunicatie – Publieke betrokkenheid bij wetenschap. Den Haag: Rathenau Instituut
- VSNU, KNAW, NWO (maart 2020). Strategy Evaluation Protocol 2021–2027. Den Haag.
- Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (oktober 2013). Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland.

Bijlage 3 Aanvragen en honoreringen ORC2018 en 2019 per route



Bijlage 4 Honoreringspercentages per programmalijn

Programmalijn 1: Onderzoek door consortia

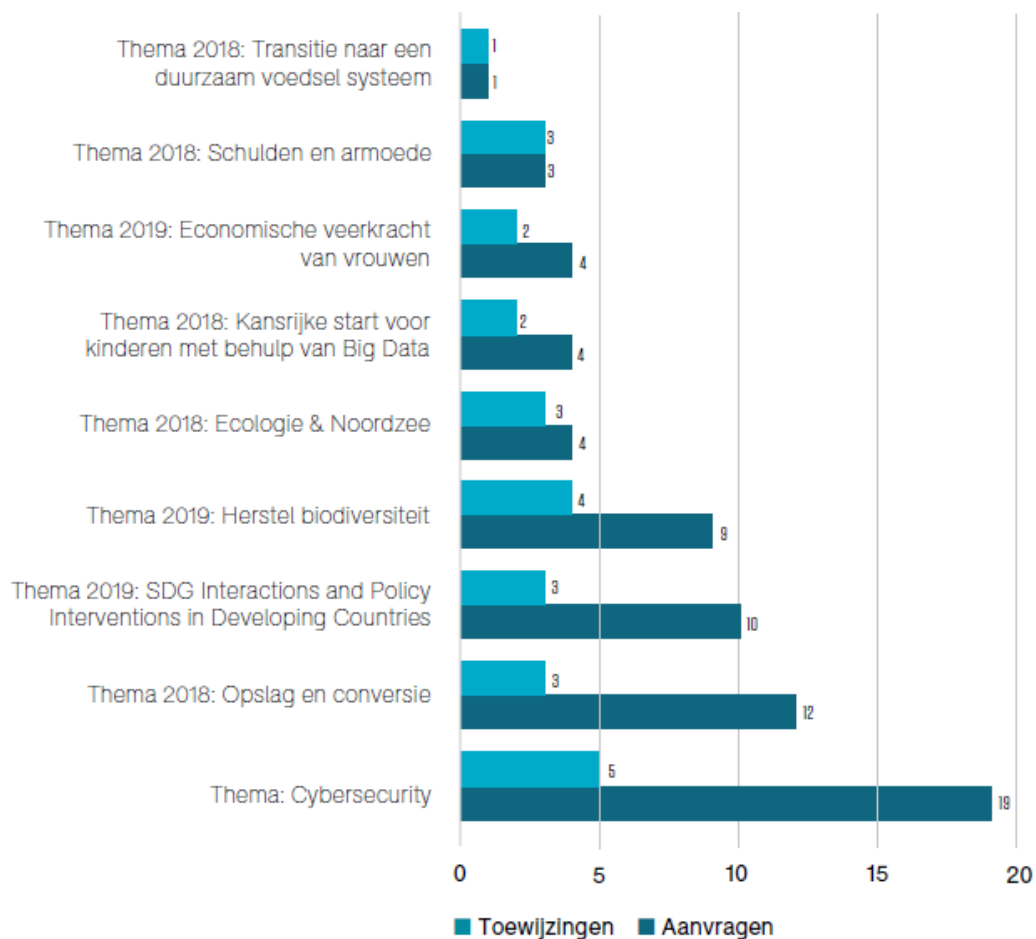
	2018			2019			2020-2021			
	#	#	#	#	#	#	#	#	#	
	vooraanmel- dingen	uitgewerkte aanvragen	toewij- zingen (%)	Initia- tieven**	vooraanmel- dingen	uitgewerkte aanvragen	toewij- zingen (%)	Initia- tieven**	vooraanmel- dingen	uitgewerkte aanvragen
0,5 – 2 M€	164	42	10 (24%)		180	36	10 (28%)		78	26
2 – 5 M€	114	33	5 (15%)		161	40	8 (20%)		129	56
5 – 10 M€	47	15	2 (13%)		59	16	3 (19%)		46	26
Totaal	325*	90	17 (19%)	498	400*	92	21 (23%)	514	253*	107

* Dit betreft het aantal in behandeling genomen vooraanmeldingen.

** Bij indiening van Initiatieven wordt nog geen onderscheid gemaakt naar bandbreedte. In de ronde ORC 2018 was nog geen sprake van een Initiatieffase

Programmalijn 2: Thematische programma's (overheden)

Op basis van het onderstaande figuur is het honoreringspercentage gemiddeld 41%.



Programmalijn 3: Netwerken en vernieuwing

De onderstaande tabel geeft de honoreringspercentages voor de rondes 'ideeëngenerator 1 en 2'.

<u>Uitgewerkte aanvragen</u>	<u>Toewijzingen</u>
499	37 (7%)
317	42 (13%)

Programmalijn 4: Wetenschapscommunicatie en outreach

Het subsidieprogramma wetenschapscommunicatie en outreach heeft een honoreringspercentage van 13%

AcroniemIndelling	Aantal volledige aanvragen'	Aantal toewijzingen
Hogeschool	6	2
KNAW-Instituut	5	0
NWO-Instituut	1	0
Overig	14	2
TO2	1	0
UMC	15	1
Universiteit	71	10