



Exacte en Natuurwetenschappen

## Call for Proposals

# NWO Open Competitie ENW - GROOT

2018

Den Haag & Utrecht, juni 2018  
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Achtergrond	1
1.2	Beschikbaar budget	1
1.3	Geldigheidsduur Call for Proposals	2
<b>2</b>	<b>Doel</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Richtlijnen voor aanvragers</b>	<b>3</b>
3.1	Wie kan aanvragen?	4
3.2	Wat kunt u aanvragen?	4
	3.2.1 Financiële bouwstenen (modules)	5
	3.2.2 Samenwerking met Luxemburg	8
3.3	Wanneer kunt u aanvragen?	8
3.4	Het opstellen van de aanvraag	8
3.5	Subsidievoorwaarden	9
3.6	Het indienen van een aanvraag	10
<b>4</b>	<b>Beoordelingsprocedure</b>	<b>11</b>
4.1	Procedure	11
	4.1.1 Globale tijdsplanning	12
4.2	Criteria	13
<b>5</b>	<b>Contact en overige informatie</b>	<b>14</b>
5.1	Contact	14
	5.1.1 Inhoudelijke vragen	14
	5.1.2 Technische vragen over het elektronisch aanvraagstelsel ISAAC	14
5.2	Overige informatie	14
<b>6</b>	<b>ENW-onderzoeksgebieden</b>	<b>15</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

NWO bevordert excellent, ongebonden disciplinair, interdisciplinair en multidisciplinair onderzoek. NWO richt zich daarbij op alle wetenschappelijke disciplines en op de hele kennisketen met de nadruk op fundamenteel onderzoek. Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek vormt de basis voor het begrijpen van de wereld om ons heen, voor het begrijpen van het natuurlijke en menselijke verleden en voor belangrijke nieuwe ontdekkingen. Ongebonden fundamenteel onderzoek is nodig voor innovaties die de samenleving economisch succesvol en maatschappelijk veerkrachtig maken. Omgekeerd kunnen vragen vanuit de maatschappij aanleiding geven tot nieuwe fundamentele vragen.

In deze Call for Proposals vindt u informatie over het indienen van onderzoeksvoorstellen voor nieuwsgierigheidsgedreven, fundamenteel onderzoek op de onderzoeksterreinen van het NWO-domein Exacte en Natuurwetenschappen (ENW). Dit subsidieprogramma staat open voor onderzoeksvoorstellen met een vraagstelling in het (grens)gebied van aardwetenschappen, astronomie, chemie, informatica, levenswetenschappen, natuurkunde en wiskunde. Aanvragen kunnen monodisciplinair, multidisciplinair of interdisciplinair van aard zijn. Het ENW-domein kent twee verschillende financieringsvormen, waarvoor u in open competitie aanvragen kunt indienen. Dit zijn kleinschalige (KLEIN) en grootschalige (GROOT) subsidies. Deze Call for Proposals beschrijft de grootschalige subsidies.

KLEIN-subsidies kennen drie categorieën: KLEIN-1 (1 wetenschappelijke positie), KLEIN-2 (2 wetenschappelijke posities in samenwerking) en KLEIN-0 (investeringen) die in onderlinge competitie beoordeeld worden. Voor meer gedetailleerde informatie over deze subsidies verwijzen we u naar de Call for Proposals NWO Open Competitie ENW – KLEIN.

## 1.2 Beschikbaar budget

Voor toekenning van GROOT-subsidies is in de ronde 2019-2020 M€ 35 beschikbaar.

Indien aanvullende middelen beschikbaar komen, behoudt NWO zich het recht voor het subsidieplafond te verhogen. In voorkomend geval zal verhoging van het subsidieplafond tijdig bekend worden gemaakt. Aan dit voorbehoud kunnen door derden geen rechten worden ontleend.

Het domeinbestuur ENW heeft geen verdeling van de middelen over (sub)disciplines, noch over het aantal toe te kennen subsidies vastgelegd. Beoordeling en honorering geschiedt conform de Beoordelingsprocedure, weergegeven in paragraaf 4.1. Alleen onderzoeksvoorstellen met de eindkwalificatie "excellent" of "zeer goed" komen voor honorering in aanmerking.

### **1.3 Geldigheidsduur Call for Proposals**

Deze Call for Proposals is geldig vanaf 1 augustus 2018.

De deadline voor het indienen van vooraanmeldingen is dinsdag 12 februari 2019, om 14.00 uur CEST.

De deadline voor het indienen van uitgewerkte aanvragen is donderdag 26 september 2019, om 14.00 uur CEST.

## 2 Doel

GROOT-subsidies zijn bedoeld voor consortia waarin onderzoeksgroepen door samenwerking (gecoördineerde bundeling van expertises en krachten) een meerwaarde creëren ten opzichte van afzonderlijke KLEIN-subsidies. Een uitstekende track record en de kwaliteit van de behaalde wetenschappelijke resultaten van de aanvrager(s) vormen belangrijke criteria in de beoordeling van de ingediende aanvragen. De GROOT-subsidies geven onderzoekers<sup>1</sup> gelegenheid en vrijheid om excellente, uitdagende en innovatieve onderzoekslijnen te versterken en/of uit te breiden.

Aanvragen met een (deels) domeinoverstijgende component zullen door het domein ENW in behandeling worden genomen. Daarbij zal zo nodig expertise vanuit de betreffende andere domeinen worden betrokken.

---

<sup>1</sup>In deze Call for Proposals worden met 'onderzoekers' zowel vrouwen als mannen aangeduid.

## 3 Richtlijnen voor aanvragers

### 3.1 Wie kan aanvragen?

Hoogleraren, universitair (hoofd)docenten en andere onderzoekers met een vergelijkbare aanstelling kunnen een aanvraag indienen als zij:

- in dienst zijn (dat wil zeggen een bezoldigde aanstelling hebben) bij één van de onderstaande organisaties:
  - Nederlandse universiteiten;
  - Universitaire medische centra;
  - KNAW- en NWO-instituten;
  - het Nederlands Kanker Instituut;
  - het Max Planck Instituut voor Psycholinguïstiek te Nijmegen;
  - de Dubble-bundellijn bij de ESRF te Grenoble;
  - NCB Naturalis;
  - Advanced Research Centre for NanoLithography (ARCNL);
  - Prinses Máxima Centrum;
  - Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut;
- én een dienstverband (aanstellingsduur) hebben voor ten minste de looptijd van het onderzoek waarvoor de subsidie wordt aangevraagd.

Een uitzondering op de vereiste aanstellingsduur kan gemaakt worden voor:

- aanvragers met een "tenure track"-aanstelling, die niet de gehele looptijd van het project beslaat. De aanvragers moeten dan met een brief aantonen dat adequate begeleiding voor de volledige duur van het onderzoek gegarandeerd is, voor alle uitvoerders voor wie zij subsidie aanvragen.

Per ronde mag u slechts eenmaal als hoofdaanvrager een aanvraag indienen en ten hoogste bij twee aanvragen (als hoofd- of medeaanvrager) betrokken zijn.

De vertegenwoordiging en doorstroom van vrouwen in de wetenschap loopt sterk achter bij die van mannen. NWO nodigt vrouwen daarom nadrukkelijk uit voorstellen in te dienen.

### 3.2 Wat kunt u aanvragen?

Alles wat u aanvraagt (posities, materieel budget, investeringen) moet in verhouding tot het onderzoek staan. Vraag gemotiveerd alleen datgene aan wat essentieel is om het onderzoek uit te voeren. Dit betekent niet dat het maximum toegestaan budget altijd aangevraagd moet worden.

U kunt subsidie aanvragen voor vier of meer tijdelijke wetenschappelijke posities als verschillende onderzoeksgroepen van minimaal twee verschillende instellingen (bijvoorbeeld universiteiten of NWO- of KNAW-instituten) samenwerken. Voor deze subsidie geldt dat de wetenschappelijke posities in combinatie met materieel budget en eventuele investeringen (apparatuur) aangevraagd kunnen worden, voor minimaal k€ 1000 en maximaal k€ 3000.

Toegestane aan te vragen wetenschappelijke posities zijn promovendi, postdocs en technisch personeel (ter ondersteuning van de promovendi en postdocs in dezelfde aanvraag). Deze posities moeten verdeeld zijn over de deelnemende onderzoeksgroepen.

### 3.2.1 Financiële bouwstenen (modules)

U bouwt de begroting op aan de hand van NWO-breed gestandaardiseerde financiële bouwstenen, de zogenaamde modules. In deze call kunnen de modules "Personeel" (1a, 1b en 1c), "Materieel krediet" (2), "Investerings" (3) en "Internationalisering" (5b) zo vaak worden aangevraagd als nodig is voor het beoogde onderzoek; uiteraard binnen het maximaal toegestane subsidiebedrag.

#### Personele kosten

Salariskosten voor personeel zijn afhankelijk van het type aanstelling en worden vergoed volgens de afspraken in het akkoord 'Bekostiging wetenschappelijk onderzoek' met de VSNU en zijn gebaseerd op de CAO van de Nederlandse universiteiten (voor ZonMw geldt dat de kosten gebaseerd zijn op de cao-NFU). Het akkoord en de maximumbedragen voor personeelslasten zijn te vinden op <http://www.nwo.nl/akkoordbekostiging> en <http://www.nwo.nl/salaristabellen>.

#### Module 1a – Promovendus/promovenda/PDEng/MD-PhD

De richtlijn is dat 1,0 fte promovendus voor 48 maanden of 0,8 fte voor 60 maanden aangevraagd kan worden. Indien voor de uitvoering van het voorgestelde onderzoek een afwijkende aanstellingsduur gewenst wordt, kan, mits goed gemotiveerd, van de richtlijn worden afgeweken (bijvoorbeeld PDEng 2 jaar of MD-PhD langer dan 4 jaar).

#### Module 1b – Postdoc

De richtlijn is dat voor de aanstelling van een postdoc gekozen kan worden voor een looptijd tussen 12 en 48 maanden met een minimale omvang van 0,5 fte. Deze inzet kan wel over een langere of kortere periode gespreid worden, bijvoorbeeld over de gehele looptijd van het project. Indien men een expertise gedurende kortere tijd wenst in te zetten staat hiervoor het materieel krediet ter beschikking.

#### Module 1c – Niet-wetenschappelijk personeel (NWP)

Voor de aanstelling van niet-wetenschappelijk personeel, specifiek noodzakelijk voor het aangevraagde onderzoeksproject, kan in deze module maximaal € 100.000 aangevraagd worden. Het kan hier gaan om bijvoorbeeld student-assistenten, programmeurs, technisch assistenten, analisten etc. Deze module kan alleen aangevraagd worden in combinatie met modules 1a en/of 1b. De minimale omvang van de aanstelling is 0,5 fte gedurende 12 maanden. De minimale aanstelling kan over een langere periode uitgesmeerd worden. Indien men een expertise gedurende kortere tijd wenst in te zetten staat hiervoor het materieel krediet ter beschikking.

#### Bench fee

De door NWO gefinancierde projectmedewerker (uit module 1a en/of 1b) ontvangt bovenop de salariskosten een eenmalige persoonsgebonden bench fee (€ 5.000) ter stimulering van de wetenschappelijke carrière.

## Materiële kosten

### *Module 2 – Materieel krediet*

Aan materieel krediet kan maximaal € 15.000 per jaar per fte wetenschappelijke positie (modules 1a en/of 1b) worden aangevraagd, gespecificeerd naar de onderstaande drie categorieën:

#### **Projectgebonden goederen/diensten:**

- verbruiksgoederen (glaswerk, chemicaliën, cryogene vloeistoffen, etc.)
- apparatuur en/of software (bijv. lasers, specialistische computers of computer-programma's, etc.). Voor deze kleine apparatuur en/of software geldt dat het bedrag per aanvraag niet meer dan € 160.000 mag bedragen.
- meet- en rekentijd<sup>2</sup> (bijv. supercomputertoegang, etc.),
- kosten voor aanschaf of gebruik van dataverzamelingen (bijv. CBS)
- toegang tot grote (inter)nationale faciliteiten (bijv. cleanrooms, synchrotrons, datasets, etc.)
- werk door derden (bijv. laboratoriumanalyses, dataverzameling, etc.)
- personele kosten voor een kleinere omvang dan aangeboden in module 1

#### **Reis- en verblijfskosten** (voor de met module 1 aangevraagde medewerkers)

- reis- en verblijfskosten (nationaal en internationaal)
- congresbezoek (maximaal 2 per jaar)
- veldwerk
- werkbezoek

#### **Uitvoeringskosten**

- zelf te organiseren binnenlands symposium/conferentie/workshop
- kosten open access publiceren
- kosten datamanagement
- kosten werving (incl. advertentiekosten)
- kosten voor vergunningaanvragen (bijv. dierproeven)

#### Niet aangevraagd kunnen worden:

- Basisvoorzieningen binnen de instelling (bijvoorbeeld laptops, bureaus etc.)
- Onderhouds- en verzekeringskosten

Indien het maximumbedrag van € 15.000 per jaar per fte wetenschappelijke positie niet toereikend is voor het uitvoeren van het onderzoek, kan, mits goed gemotiveerd in de aanvraag, daarvan afgeweken worden. Het maximumbedrag voor kleine apparatuur (€ 160.000) is hierop een uitzondering.

---

<sup>2</sup> Rekentijd op de Nationale Computersystemen is een aparte financiering waarmee onderzoekers toegang kunnen krijgen tot de Cartesius Supercomputer of het Nationale Rekencluster LISA. Zie ook: [www.nwo.nl/rekentijd](http://www.nwo.nl/rekentijd).



## Investerings

### Module 3 – Investerings (tot de grens van NWO-Groot)

Voor investeringen in wetenschappelijk vernieuwende apparatuur en dataverzameling van (inter)nationaal belang kunnen in deze module middelen worden aangevraagd. U moet de kosten voor investeringen uitgebreid specificeren en motiveren.

Subsidiabel zijn:

- kosten voor investeringen in wetenschappelijke apparatuur en datasets;
- personeelskosten voor het opzetten van databases en de initiële digitalisering van het bibliografisch apparaat, indien deze niet gekocht kunnen worden;
- personeelskosten voor medewerkers met een specifieke en essentiële technische expertise noodzakelijk voor de ontwikkeling of bouw van een investering.

Bij het aanvragen van financiering voor personeelskosten moet worden onderbouwd waarom deze personeelskosten noodzakelijk zijn, waarom de betreffende faciliteit niet gekocht kan worden en waarom de benodigde personele expertise niet elders kan worden ingehuurd tegen vergelijkbare kosten.

Niet-subsidiabel zijn:

- kosten voor infrastructurele voorzieningen die tot de gebruikelijke infrastructuur gerekend kunnen worden;
- dataverzamelingen, en eventuele bijbehorende software en bibliografieën die reeds op andere wijze beschikbaar zijn (zie hiervoor materiële kosten);
- overige personeelskosten, waaronder personeelskosten voor de exploitatie en het uitvoeren van onderzoek met de faciliteit;
- onderhoud en gebruik van de apparatuur de kosten voor het gebruik van apparatuur door de onderzoekers die op een project aangevraagd worden kunnen via het materieel krediet aangevraagd worden.

De aangevraagde NWO-bijdrage mag niet hoger zijn dan € 500.000. De ondergrens voor de totale investering is € 160.000 euro voor apparatuur en voor dataverzamelingen is de ondergrens € 25.000. De instelling moet minimaal 25% bijdragen aan de kosten van de investering.

## Internationalisering

### Module 5b – Internationalisering Money follows Cooperation (MfC)

Het doel van deze module is het stimuleren van internationale samenwerking via het principe *Money follows Cooperation*, waarbij nationaal onderzoeksbudget voor grensoverschrijdende samenwerking wordt ingezet. *Money follows Cooperation* biedt de mogelijkheid om toegevoegde waarde te creëren voor individuele onderzoeksprojecten door expertise uit het buitenland in te zetten die in Nederland niet op het voor het project gewenste niveau beschikbaar is. Het betreft hier expertise bij organisaties buiten Nederland, die een publieke taak hebben en onafhankelijk zijn in de uitvoering van onderzoek. De aanvrager moet in de aanvraag overtuigend aantonen dat de betreffende expertise niet in Nederland beschikbaar is. Dit wordt in het beoordelingsproces getoetst. Is dit onvoldoende overtuigend dan kunnen de middelen voor deze module niet beschikbaar gesteld worden. Daarnaast beschrijft de aanvrager in de begroting de omvang van de voor deze module in te zetten middelen. Hiervoor bestaat in beginsel geen limiet.

### 3.2.2 Samenwerking met Luxemburg

NWO heeft afspraken gemaakt met het Fonds National de la Recherche (FNR) in Luxemburg over het (co)financieren van bilaterale projecten. U kunt een KLEIN-subsidie(aanvraag) uitbreiden met een samenwerking met een Luxemburgse onderzoeksgroep. De buitenlandse component telt niet mee voor de bepaling van de minimale of de maximale budgetgrootte aan Nederlandse zijde. NWO beoordeelt een aanvraag in zijn geheel, in afstemming met de FNR. Neem contact op met NWO (zie paragraaf 5.1) als u deze variant overweegt of als u hierover meer informatie wilt.

### 3.3 Wanneer kunt u aanvragen?

De deadline voor het indienen van vooraanmeldingen is dinsdag 12 februari 2019, om 14.00 uur CEST.

De deadline voor het indienen van uitgewerkte aanvragen is donderdag 26 september 2019, om 14.00 uur CEST.

Bij het indienen van uw aanvraag in ISAAC voert u ook online nog gegevens in. Begin daarom ten minste één dag vóór de deadline van deze Call for Proposals met het indienen. Aanvragen die na de deadline binnen komen, worden niet in behandeling genomen. U kunt aanvragen na de deadline niet meer verbeteren of aanvullen. U heeft wel het recht uw aanvraag in te trekken.

### 3.4 Het opstellen van de aanvraag

Iedereen die aan de indieningscriteria zoals beschreven in paragraaf 3.1 voldoet, kan een vooraanmelding voor een GROOT-subsidie (mede)indienen. U kunt een uitgewerkte aanvraag voor een GROOT-subsidie alleen indienen als de vooraanmelding door de eerste stap (zie de beoordelingsprocedure) is gekomen.

U stelt de vooraanmelding/aanvraag in het Engels en volgens het beschikbare aanvraagformulier op. NWO kiest bij het samenstellen van de advies- en beoordelingscommissies deskundigen zo goed als mogelijk uit de door de aanvrager aangegeven onderzoeksgebieden. Daarom is het verplicht een of meerdere onderzoeksgebieden te selecteren die het best overeenkomen met het onderzoeksvorstel. In Hoofdstuk 6 vindt u een lijst met de voor ENW relevante onderzoeksgebieden.

Daarbij vraagt NWO u als aanvrager minimaal drie en maximaal vijf suggesties te doen voor mogelijk te raadplegen buitenlandse referenten. De lijst met referentensuggesties mag geen namen van mensen bevatten met wie de aanvrager in de laatste drie jaar heeft samengewerkt, momenteel samenwerkt, of verwacht samen te werken. De gesuggereerde referenten mogen niet in Nederland werkzaam zijn. De aanvrager kan daarnaast ook maximaal vijf namen van personen noemen die niet als referent mogen optreden. Dit is niet verplicht. U kunt de non-referenten en de suggesties voor referenten opgeven in ISAAC, tegelijk met het indienen van uw aanvraag.

Bij elk ingediend voorstel gaat NWO ervan uit dat de aanvrager de instelling heeft geïnformeerd en dat de universiteit of het instituut de subsidievoorwaarden van dit programma aanvaardt.

### 3.5 Subsidievoorwaarden

Op alle aanvragen zijn de NWO-subsidieregeling 2017 en het Akkoord bekostiging Wetenschappelijk Onderzoek van toepassing. Conform de subsidieregeling is de maximale looptijd van een subsidie zes jaar en zijn kosten project-specifiek als financiering niet uit andere middelen plaatsvindt.

#### Open Access

Alle wetenschappelijke publicaties over onderzoek dat is gefinancierd op basis van toekenningen voortvloeiend uit deze Call for Proposals, moeten onmiddellijk (op het moment van publicatie) wereldwijd vrij toegankelijk zijn (Open Access).

Onderzoekers hebben diverse mogelijkheden om Open Access te publiceren. U vindt een uitgebreide toelichting hierover op [www.nwo.nl/openscience](http://www.nwo.nl/openscience).

#### Datamanagement

Bij goed onderzoek hoort verantwoord datamanagement. NWO wil dat onderzoeksdata die voortkomen uit met publieke middelen gefinancierd onderzoek zoveel mogelijk 'vrij' en duurzaam beschikbaar komen voor hergebruik door andere onderzoekers. NWO wil bovendien bij onderzoekers het bewustzijn over het belang van verantwoord datamanagement vergroten. Aanvragen moeten daarom voldoen aan het datamanagementprotocol van NWO. Dit protocol bestaat uit twee stappen:

##### *1. Datamanagementparagraaf*

De datamanagementparagraaf maakt deel uit van de onderzoeksaanvraag, maar hoeft alleen in de uitgewerkte aanvraag opgenomen te worden (niet in de vooraanmelding). Onderzoekers beantwoorden vier vragen over datamanagement binnen hun beoogde onderzoeksproject. Dit vergt dat zij al voor aanvang van het onderzoek bedenken hoe de verzamelde data geordend en gecategoriseerd moeten worden voor het Open Access publiceren. Vaak zullen onderzoekers al bij het verzamelen en analyseren van data maatregelen moeten treffen om opslag en deling later mogelijk te maken. Onderzoekers kunnen zelf aangeven welke onderzoeksdata zij voor opslag en hergebruik relevant vinden.

##### *2. Datamanagementplan*

Na honorering van een aanvraag werkt de onderzoeker de datamanagementparagraaf uit tot een concreet datamanagementplan. De onderzoeker beschrijft in het plan of zij/hij gebruik maakt van bestaande data of dat het om een nieuwe dataverzameling gaat. Zij/Hij voegt eraan toe hoe zij/hij de dataverzameling dan FAIR (vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar) maakt. Uiterlijk vier maanden na honorering van de aanvraag moet het plan via ISAAC zijn ingediend bij NWO. NWO keurt het plan zo snel mogelijk goed. Goedkeuring van het datamanagementplan door NWO is voorwaarde voor de subsidieverlening. Het plan kan tijdens het onderzoek worden bijgesteld.

U vindt meer informatie over het datamanagementprotocol van NWO op: [www.nwo.nl/datamanagement](http://www.nwo.nl/datamanagement).

#### Nagoya Protocol

Het Nagoya Protocol werd op 12 oktober 2014 van kracht. Het zorgt voor een eerlijke en billijke verdeling van voordelen die voortvloeien uit het gebruik van genetische rijkdommen (Access and Benefit Sharing; ABS). Onderzoekers die voor hun onderzoek gebruikmaken van genetische bronnen in/uit het buitenland moeten zich op de hoogte stellen van dit Nagoya Protocol ([www.absfocalpoint.nl](http://www.absfocalpoint.nl)). NWO gaat ervan uit dat zij de in dit protocol voorgeschreven richtlijnen zullen volgen.

### **3.6 Het indienen van een aanvraag**

Het indienen van een aanvraag kan alleen via het online aanvraagstelsel ISAAC. NWO neemt uitsluitend aanvragen in behandeling die via ISAAC zijn ingediend.

Een hoofdaanvrager is verplicht haar/zijn aanvraag via haar/zijn eigen ISAAC-account in te dienen. Als de hoofdaanvrager nog geen ISAAC-account heeft, moet zij/hij deze minimaal een dag voor het indienen aanmaken; dit om eventuele aanmeldproblemen op tijd te kunnen verhelpen. Als de hoofdaanvrager al een account bij NWO heeft, hoeft deze geen nieuw account aan te maken om de nieuwe aanvraag in te dienen.

Voor vragen van technische aard vragen wij u contact op te nemen met de ISAAC-helpdesk, zie paragraaf 5.1.2.

# 4 Beoordelingsprocedure

## 4.1 Procedure

### *Ontvankelijkheid*

De eerste stap in de beoordelingsprocedure is een toets of de vooraanmelding/aanvraag in behandeling genomen kan worden. Het ENW-bureau beoordeelt, in opdracht van het ENW-domeinbestuur, de passendheid en de volledigheid van de vooraanmelding/aanvraag. Alleen vooraanmeldingen/aanvragen die aan de voorwaarden - zoals beschreven in Hoofdstuk 0 - voldoen, zijn ontvankelijk en worden in behandeling genomen. Alle ingediende vooraanmeldingen/aanvragen staan met elkaar in onderlinge competitie. De beoordeling vindt plaats in twee stappen.

### *Stap 1: Vooraanmeldingen*

Op basis van de door de aanvragers gekozen onderzoeksgebieden worden verschillende adviescommissies samengesteld, waarin op elkaar gelijkende onderzoeksgebieden samenkomen. De vooraanmeldingen worden verdeeld over de verschillende adviescommissies (een vooraanmelding kan bij meerdere adviescommissies voorliggen). De adviescommissies beoordelen de aanvragen aan de hand van de gestelde criteria en kunnen alle aanvragers uitnodigen voor een interview. Vooraanmeldingen worden niet voorgelegd aan referenten. Op basis van de vooraanmelding en het eventuele interview stellen de adviescommissies een advies op dat zij ter weerwoord aan de aanvrager(s) voorleggen. Daarnaast geven de adviescommissies aan welke vooraanmeldingen in aanmerking zouden kunnen komen voor uitwerking. De adviezen van de adviescommissies gaan samen met de vooraanmeldingen en weerwoorden naar een ENW-domeinbrede beoordelingscommissie. Deze beoordelingscommissie stelt een gemotiveerde prioritering op van de vooraanmeldingen die voor uitwerking in aanmerking komen en legt deze voor aan het domeinbestuur. Het ENW-domeinbestuur besluit welke vooraanmeldingen mogen worden uitgewerkt. Uitgangspunt hierbij is dat het totale aangevraagde budget van de uitgewerkte aanvragen ongeveer tweemaal het beschikbare budget is. De meest kansrijke kandidaten ontvangen een uitnodiging om vóór de deadline een uitgewerkte aanvraag in te dienen.

### *Stap 2: Uitgewerkte aanvragen*

Zodra een uitgewerkte aanvraag ontvankelijk verklaard is, legt NWO deze voor advies voor aan externe referenten. Dit zijn onafhankelijke adviseurs die deskundig zijn in het vakgebied van de aanvraag. NWO streeft ernaar per aanvraag vier referenten te raadplegen, maar ten minste drie referenten beoordelen elke uitgewerkte aanvraag. De referenten beoordelen de aanvraag op de beoordelingscriteria, zoals uitgewerkt in paragraaf 4.2, en geven geen cijfermatig oordeel. De referentenrapporten worden geanonimiseerd, voor schriftelijk wederhoor (weerwoord) verstuurd naar de aanvrager. De adviescommissie uit de eerste stap heeft geen rol tijdens de tweede stap. De beoordelingscommissie heeft in de eerste en tweede stap dezelfde samenstelling. Tijdens het interview licht de hoofdaanvrager met een presentatie de aanvraag toe aan de beoordelingscommissie. De commissieleden hebben vervolgens de gelegenheid vragen te stellen. De commissie kan hierbij ook nieuwe vragen, die nog niet door de referenten zijn opgeworpen, stellen. De aanvrager kan hierop tijdens het interview in de discussie met de commissie reageren, zodat hoor en wederhoor plaatsvindt. Vervolgens bepaalt de beoordelingscommissie de ranking en selectie van de beste aanvragen in deze tweede stap op basis van uitgewerkte aanvragen, de referentenrapporten, het weerwoord en het interview met de indieners. Na de interviews legt de beoordelingscommissie aan het domeinbestuur een gemotiveerd voorstel met te

honoreren aanvragen voor. De beoordelingscommissie weegt hierbij alle criteria zoals beschreven in paragraaf 4.2 mee. Het domeinbestuur besluit op basis van het voorstel van de beoordelingscommissie, de beschikbare financiële middelen en eventuele beleidsmatige aspecten (bijvoorbeeld op basis van de ENW-strategie) welke aanvragen gehonoreerd of afgewezen worden.

#### *Algemeen*

##### *Gedragcode belangenverstremgeling*

Voor alle bij de beoordeling en/of besluitneming betrokken personen en betrokken NWO-medewerkers is de NWO-code belangenverstremgeling van toepassing. Zie ook: <http://www.nwo.nl/gedragcode>.

##### *Integriteit*

NWO heeft in haar subsidieregeling opgenomen dat al het onderzoek dat NWO financiert, uitgevoerd moet worden in overeenstemming met de nationaal en internationaal aanvaarde normen van wetenschappelijk handelen zoals neergelegd in de Nederlandse Gedragcode Wetenschapsbeoefening 2012 (VSNU). Meer informatie over het NWO-beleid wetenschappelijke integriteit is te vinden op de website: [www.nwo.nl/integriteit](http://www.nwo.nl/integriteit).

##### *Stimulering vrouwelijke onderzoekers*

Bij een ex aequo-prioritering van twee aanvragen geeft het domeinbestuur de voorkeur aan het voorstel van een vrouwelijke hoofdaanvrager.

##### *Datamanagement*

NWO weegt de datamanagementparagraaf in de aanvraag niet mee in de beslissing om een aanvraag al of niet toe te kennen. Zowel de referenten als de commissie kunnen wel advies geven over de datamanagementparagraaf. Na honorering van een aanvraag moet de onderzoeker de paragraaf uitwerken in een datamanagementplan. Aanvragers kunnen hierbij gebruikmaken van het advies van de referenten en commissie. Het project kan van start gaan zodra NWO het datamanagementplan heeft goedgekeurd.

##### *Kwalificatie*

NWO voorziet alle uitgewerkte aanvragen van een kwalificatie en maakt deze aan de onderzoeker bekend bij het besluit over het al dan niet toekennen van financiering.

#### **4.1.1 Globale tijdsplanning**

<b>12 februari 2019, 14.00 uur</b>	Deadline indienen vooraanmeldingen
<b>medio mei 2019</b>	Adviezen bekend aan aanvragers en open voor weerwoord
<b>medio juni 2019</b>	Beoordelingscommissievergadering
<b>eind juni 2019</b>	Bekendmaking uitslag vooraanmelding aan aanvragers en uitnodiging voor indienen uitgewerkte aanvragen
<b>26 september 2019, 14:00 uur</b>	Deadline indienen uitgewerkte aanvragen
<b>oktober-november 2019</b>	Raadplegen referenten en weerwoordproces
<b>januari 2020</b>	Interviews
<b>februari 2020</b>	Besluitvorming

## 4.2 Criteria

Als uitgangspunt voor de beoordeling van aanvragen binnen de ENW Open Competitie geldt dat in de voorstellen helder omschreven moet zijn **wat** onderzocht gaat worden, **wie** het onderzoek uitvoert en **waarom** het onderzoek uitgevoerd moet worden. Dit komt tot uitdrukking in de onderstaande criteria:

### **Criterium 1: Wetenschappelijke kwaliteit van het voorstel (Wat)**

Hieronder vallen onder andere:

- helderheid van voorstel, vraagstelling en doelstellingen;
- wetenschappelijk vernieuwende en/of grensverleggende elementen;
- wetenschappelijke benadering: (uitdaging in) de aanpak en haalbaarheid hiervan;
- doeltreffendheid qua voorgestelde methodologie;

### **Criterium 2: Wetenschappelijke en/of maatschappelijke impact (Waarom)**

Hieronder vallen onder andere:

- het belang van potentiële onderzoekresultaten op korte en lange termijn in het eigen vakgebied;
- versterking van de (inter)nationale positie van het eigen vakgebied;
- kennisbenutting: mogelijk gebruik en relevantie van de gegenereerde kennis in andere wetenschapsgebieden en/of maatschappij (economisch, technisch, maatschappelijk of cultureel, bijvoorbeeld via outreach).

### **Criterium 3: Kwaliteit van het consortium (Wie)**

Hieronder vallen onder andere:

- de kwaliteit en wetenschappelijke prestaties van de deelnemende onderzoeksgroepen voor zover relevant voor het succesvol uitvoeren van het ingediende voorstel;
- voldoende kritische massa;
- de samenwerking biedt een duidelijke meerwaarde;
- een heldere en effectieve organisatiestructuur van het consortium;
- passende expertise en (toegang tot) de benodigde apparatuur.

#### In de beoordeling worden de criteria als volgt gewogen:

Wetenschappelijke kwaliteit van het voorstel maakt 40% van de eindscore uit, de wetenschappelijke en/of maatschappelijke impact 30% en de kwaliteit van het consortium 30%.

Om in aanmerking te komen voor financiering moet de eindbeoordeling van een aanvraag op basis van bovenstaande criteria 'excellent' of 'zeer goed' zijn. Voor meer informatie over de kwalificaties zie: <http://www.nwo.nl/kwalificaties>.

## 5 Contact en overige informatie

### 5.1 Contact

#### 5.1.1 Inhoudelijke vragen

Voor inhoudelijke vragen over de ENW Open Competitie en deze Call for Proposals neemt u contact op met:

dr. K. (Katrien) Uytterhoeven, tel.: +31 (0)70 344 09 48, e-mail: ENW-Groot@nwo.nl

dr.ir. R. (Remko) Achten, tel.: + 31 (0)70 349 45 65, e-mail: ENW-Groot@nwo.nl

#### 5.1.2 Technische vragen over het elektronisch aanvraagstelsel ISAAC

Bij technische vragen over het gebruik van ISAAC kunt u contact opnemen met de ISAAC-helpdesk. Raadpleeg eerst de handleiding voordat u de helpdesk om advies vraagt. De ISAAC-helpdesk is bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 10.00 tot 17.00 uur op telefoonnummer +31 (0)20 346 71 79. U kunt uw vraag ook per e-mail stellen via [isaac.helpdesk@nwo.nl](mailto:isaac.helpdesk@nwo.nl). U ontvangt dan binnen twee werkdagen een reactie.

### 5.2 Overige informatie

A full English version of this Call for Proposals is available on the NWO website. The Dutch version of the Call for Proposals supersedes the English translation. No rights can be derived from the English translation.



# 6 ENW-onderzoeksgebieden

Voor aanvragen binnen de reikwijdte van deze Call for Proposals geldt dat ze op het (grens)gebied van aardwetenschappen, astronomie, chemie, informatica, levenswetenschappen, natuurkunde en wiskunde moeten liggen. In de aanvraag geeft u aan welke van de onderstaande onderzoeksgebieden (minimaal 1) van toepassing zijn, waarbij u voor elk onderzoeksgebied een percentage aangeeft (minimaal 20%, totaal 100%). De aangegeven onderzoeksgebieden gebruikt het ENW-bureau om de ingediende aanvragen te verdelen over de clustercommissies. Het is vanzelfsprekend dat er verschillende vakgebieden zijn die zich niet laten vangen in een disciplinaire indeling. In onderstaande lijst staan daarom enkele onderzoeksgebieden vermeld onder meerdere disciplines; de disciplines dienen er vooral toe de onderzoeksgebieden goed vindbaar te maken. Per aangegeven discipline staan de onderzoeksgebieden op alfabetische volgorde vermeld.

## **Astronomy, astrophysics**

- Astronomical instrumentation
- Cosmic rays
- Experimental astronomy
- Formation and evolution of stars and planets
- Galaxies and cosmology
- Interstellar matter
- Planetary research
- Supernovae and compact objects
- Theoretical astronomy

## **Chemistry**

- Analytical chemistry
- Biochemistry
- Biomolecular chemistry
- Biotechnology
- Catalysis
- Chemical biology
- Chemical technology, process technology
- Macromolecular chemistry, polymer chemistry
- Molecular biology
- Inorganic chemistry
- Organic chemistry
- Physical chemistry
- Structural biology
- Synthetic biology
- Theoretical chemistry, quantum chemistry

## **Computer Science**

- Artificial intelligence, expert systems
- Bioinformatics/biostatistics, biomathematics, biomechanics
- Computer graphics
- Computer simulation, virtual reality
- Computer systems, architectures, networks
- Information systems, databases
- Software, algorithms, control systems
- Theoretical computer science
- User interfaces, multimedia

**Earth sciences**

Atmosphere sciences  
Geochemistry, geophysics  
Geodesy, physical geography  
Geodynamics, sedimentation, tectonics, geomorphology  
Geotechnics  
Hydrosphere sciences  
Paleontology, stratigraphy  
Petrology, mineralogy, sedimentology  
Planetary science

**Life sciences**

Agronomy  
Anatomy, morphology  
Animal behavior  
Animal health, animal welfare  
Aquatic and marine biology  
Biochemistry, biogeochemistry  
Biogeography, taxonomy  
Bioinformatics  
Biomedical research  
Biophysics, clinical physics  
Biostatistics, biomathematics, biomechanics  
Biotechnology  
Cell biology, histology  
Developmental biology  
Ecology  
Environmental biology  
Evolutionary biology  
Epidemiology  
Genetics, genomics  
Immunology, serology  
Microbiology, virology, parasitology  
Molecular biology  
Neurosciences  
Nutrition, food  
Physiology  
Plant sciences  
Stem cell Biology  
Synthetic biology  
Systems biology  
Theoretical biology, modeling  
Toxicology (biota, environment)  
Zoology

**Mathematics**

Algebra, group theory  
Fourier analysis, functional analysis  
Functions, differential equations  
Geometry, topology  
Logic, set theory and arithmetic  
Numerical analysis  
Operations research  
Probability theory, statistics

**Physics**

Biophysics, clinical physics

Condensed matter and optical physics

Fusion physics

Mathematical physics

Nanophysics/technology

Phenomenological physics

Processes in living systems

Subatomic physics

Theoretical physics

Nederlandse Organisatie voor  
Wetenschappelijk Onderzoek

Bezoekadressen:

Laan van Nieuw Oost-Indië 300  
2593 CE Den Haag

Van Vollenhovenlaan 659  
3527 JP Utrecht

juni 2018