



## Call for proposals KIC Samenwerking tussen Mens en (semi-)Autonome Systemen, Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

2023

### Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Achtergrond	1
1.2	Beschikbaar budget	2
1.3	Indieningsdeadline(s)	2
<b>2</b>	<b>Doel</b>	<b>3</b>
2.1	Doelstelling van het programma	3
2.2	Maatschappelijke impact	6
2.3	Interdisciplinaire samenwerking	7
2.4	Human Capital	8
2.5	Samenwerking met hogescholen	8
2.6	Internationale samenwerking	9
<b>3</b>	<b>Voorwaarden voor aanvragers</b>	<b>9</b>
3.1	Wie kan aanvragen	9
3.2	Wat kan aangevraagd worden	10
3.3	Het opstellen en indienen van de aanvraag	11
3.4	Indieningsvoorwaarden	12
3.5	Subsidievoorwaarden	13
<b>4</b>	<b>Beoordelingsprocedure</b>	<b>15</b>
4.1	De San Francisco Declaration (DORA)	15
4.2	Procedure	16
4.3	Criteria	19
<b>5</b>	<b>Subsidieverplichtingen</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Contact en overige informatie</b>	<b>22</b>
6.1	Contact	22
6.2	Overige informatie	22
<b>7</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>22</b>
7.1	Toelichting op budgetmodules	22
7.2	Industrial en Societal Doctorates	28

### 1 Inleiding

In deze Call for proposals leest u hoe de aanvraagprocedure is ingericht voor de subsidierende 'Samenwerking tussen Mens en (semi-)Autonome Systemen'. Deze Call for proposals valt onder de verantwoordelijkheid van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

U vindt in deze Call for proposals achtereenvolgens informatie over het doel van dit programma (hoofdstuk 2), de voorwaarden voor de subsidieaanvraag (hoofdstuk 3) en hoe uw aanvraag wordt beoordeeld (hoofdstuk 4). Deze informatie heeft u nodig om een aanvraag voor subsidie te kunnen indienen. In hoofdstuk 5 vindt u de subsidieverplichtingen die van toepassing zijn in geval van toewijzing, in hoofdstuk 6 de contactgegevens en in hoofdstuk 7 de bijlagen.

#### 1.1 Achtergrond

NWO draagt met een deel van haar programmering bij aan het Nederlandse innovatiebeleid. Vanaf 2020 wordt deze programmering gebaseerd op het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid van de rijksoverheid dat is gericht op het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen. De onderliggende kennis- en innovatieagenda's (KIA's) en de bijdragen van NWO en andere partijen zijn onderdeel van het Kennis- en Innovatie Convenant (KIC) 2020–2023.

#### *Missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid*

Klimaatverandering, cybersecurity, vergrijzing: onze samenleving staat voor een aantal grote uitdagingen. Deze uitdagingen vragen om baanbrekende innovatieve oplossingen met impact. Dit biedt economische kansen voor publieke en private partijen om samen innovatieve oplossingen te ontwikkelen voor maatschappelijke vraagstukken.

Centraal in het nieuwe missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid staan een viertal maatschappelijk belangrijke thema's:



- Energietransitie & duurzaamheid
- Landbouw, water & voedsel
- Gezondheid & zorg
- Veiligheid

Deze thema's zijn uitgewerkt in 25 missies die concrete ambities bevatten.

Daarnaast wordt ingezet op:

- Sleuteltechnologieën
- Maatschappelijk verdienvermogen

#### *Van ambities naar doelen*

Op basis van de ambities hebben de topsectoren gezamenlijk Kennis- en Innovatieagenda's (KIA's) opgesteld voor elk van de zes bovengenoemde thema's. In samenspraak met relevante stakeholders uit wetenschap en maatschappij zijn in deze KIA's meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's (MMIP's) geformuleerd.

MMIP's beschrijven voor de innovatiegebieden het beoogde doel, de (deel-)programmaliijnen en de te beantwoorden specifieke onderzoeks- en ontwikkelvragen. Voor de Sleuteltechnologieën zijn potentiële meerjarenprogramma's (MJP's) geïdentificeerd, aangevuld met kennis- en ontwikkelvragen.

#### *NWO en het KIC: onderzoek brengt oplossingen dichterbij*

De inbreng van fundamenteel, toepassings- en praktijkgericht onderzoek is onmisbaar om tot oplossingen voor de gestelde uitdagingen te komen. NWO speelt hierop in door jaarlijks ruim 100 miljoen euro te investeren in onderzoek waarin publieke en private partijen samenwerken aan maatschappelijke uitdagingen. De onderzoeks- en innovatieprogramma's van NWO voor het KIC 2020–2023 dragen bij aan de antwoorden op de onderzoeks- en ontwikkelvragen gekoppeld aan de maatschappelijke uitdagingen.

#### *Samenwerking met impact*

Niet eerder formuleerde de Nederlandse overheid de ambitie om grootschalige maatschappelijke veranderingen te realiseren voor het oplossen van maatschappelijke problemen. In de visie van NWO zijn de kansen op de beoogde veranderingen en de impact ervan het grootst als ingezet wordt op interdisciplinair onderzoek waarbij samenwerking wordt gezocht tussen verschillende disciplines en met relevante kennisinstellingen (inclusief hogescholen), publieke en private partners, inclusief het midden- en kleinbedrijf (mkb). Hoofdstuk 2 van deze call for proposals licht toe hoe NWO de route van maatschappelijk probleem via onderzoek naar impact wil stimuleren en faciliteren.

#### *NWO-onderzoeksprogramma's voor het KIC 2020–2023: vier hoofdlijnen*

NWO zet in op gerichte en grootschalige onderzoeksprogramma's. Deze programma's zijn georganiseerd in vier hoofdlijnen:

1. MISSIE – Missiegedreven thematische calls gericht op de prioriteiten van de zes KIA's.
2. VRAAG – Partnerschappen gericht op onderzoeks- en innovatievragen van private en publieke partners op onderwerpen uit de KIA's.
3. STRATEGIE – Grote, lange termijn, strategische samenwerkingen, op onderwerpen uit de KIA's.
4. PRAKTIJK – Praktijkgedreven instrumenten gericht op het versterken van samenwerking tussen hogescholen, mkb en regionale partners, op onderwerpen uit de KIA's.

Deze call for proposals valt binnen de hoofdlijn MISSIE waarin NWO jaarlijks een beperkt aantal grote thematische calls ontwikkelt.

Meer informatie over de KIC-programma's is te vinden op [www.nwo.nl/kic](http://www.nwo.nl/kic).

### **1.2 Beschikbaar budget**

Het subsidieplafond voor deze Call for proposals bedraagt in totaal € 6.000.000.

De call maakt onderscheid tussen drie onderzoekslijnen:

- I. Betrouwbaarheid & Veerkracht
- II. Veiligheid
- III. Robuustheid

De aanvrager bepaalt zelf de onderzoekslijn waarin de aanvraag valt en geeft dit aan op het aanvraagformulier.



Bij voorkeur wordt in elk van de drie onderzoekslijnen één aanvraag voor toewijzing voorgedragen. Na vaststelling van de prioritering door de beoordelingscommissie (zie paragraaf 4.2.12) geldt daarom het volgende. Ten eerste zal de hoogst geprioriteerde aanvraag ongeacht de onderzoekslijn worden toegewezen. Vervolgens zal de hoogst geprioriteerde aanvraag uit elk van de twee resterende onderzoekslijnen worden toegewezen, tenzij er voor de betreffende onderzoekslijn geen enkele aanvraag de minimumkwalificatie heeft ontvangen. Indien er daarna nog budget resteert zullen de overige aanvragen die aan de minimumkwalificatie voldoen op volgorde van de prioritering worden toegewezen ongeacht de onderzoekslijn waaronder de aanvraag ressorteert, totdat het subsidieplafond is bereikt.

### *1.3 Indieningsdeadline(s)*

De deadline voor het indienen van vooraanmeldingen is **25 mei 2023**, voor 14:00:00 CEST.

De deadline voor het indienen van aanvragen is **5 oktober 2023**, voor 14:00:00 CEST.

Bij het indienen van uw aanvraag in ISAAC dient u ook online nog gegevens in te voeren. Begin daarom ten minste één dag vóór de deadline van deze call for proposals met het indienen van uw aanvraag. Aanvragen die na de deadline worden ingediend, worden niet in behandeling genomen.

## **2 Doel**

Dit hoofdstuk beschrijft de doelstelling van het programma en de maatschappelijke impact.

### **2.1 Doelstelling van het programma**

#### *2.1.1 Achtergrond van het onderzoeksprogramma*

De ontwikkeling van artificiële intelligentie en (semi-)autonome systemen en de rollen die deze systemen innemen in de samenleving is de afgelopen jaren toegenomen. Robots en onbemande (semi-)autonome systemen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de ambitie om de mens in hun taakuitvoering te ondersteunen met technologie; ze verbeteren de informatiepositie, vergroten de slagkracht, efficiëntie en effectiviteit en maken het werk aantrekkelijker, hoogwaardiger en veiliger. De verwachting is dat in de toekomst een groter gedeelte van taken die nu door mensen worden uitgevoerd (deels) door (semi-)autonome systemen zullen worden overgenomen. De samenwerking tussen mensen en (semi-)autonome systemen (mens-machine teaming) zal een steeds grotere rol spelen bij werkzaamheden in het defensie- en veiligheidsdomein. Hiernaast duiden effecten op de arbeidsmarkt, zoals personeelstekorten en vergrijzing, op de noodzaak tot de ontwikkeling en inzet van (semi-)autonome systemen.

De call 'Samenwerking tussen Mens en (semi-)Autonome Systemen (KIC)' is tot stand gekomen vanuit de Kennis- en Innovatieagenda Veiligheid (KIA V). In de KIA V zijn meerdere Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's) opgenomen. Deze call is gericht op de MMIP's 'Data & Intelligence', 'De Veiligheidsprofessional', 'Samen sneller innoveren' en 'Innovaties voor een adaptieve krijgsmacht' en focust op de verdere ontwikkeling van (semi-)autonome systemen, de samenwerking van deze systemen met de mens, en de maatschappelijke acceptatie van de inzet van dergelijke systemen.

#### *2.1.2 Doel van de call: (semi-)autonome systemen als maatschappelijke uitdaging*

Het doel van deze Call for proposals is om interdisciplinair onderzoek te stimuleren dat bijdraagt aan verdere ontwikkeling van de samenwerking tussen mens en (semi-)autonome systemen, evenals de ontwikkeling van dergelijke systemen en hun acceptatie. Op dit gebied gaan technologische en sociale innovatie hand in hand. Er is behoefte aan verdere ontwikkeling van AI- en (semi-)autonome systemen met aanvullend oog voor robuustheid en optimalisatie van dergelijke systemen en hun inzet. Speciale focus ligt op de succesvolle transitie naar het gebruik van (semi-)autonome systemen door overheidsorganisaties in het veiligheidsdomein, zowel bij het uitvoeren van de primaire taken, als bij ondersteunende processen. Het vroegtijdig adresseren van maatschappelijke aspecten, waaronder ethische-, juridische- en gedragsvraagstukken, zodat daar al in het ontwerpproces rekening mee kan worden gehouden, is essentieel om deze systemen als organisatie uiteindelijk te kunnen en te mogen inzetten. Kennis over processen van technologie-appropriatie zijn in dit verband bijzonder relevant. Ook vereisen de beschreven uitdagingen verdere ontwikkeling van de sensoriek van systemen, evenals ontwikkeling van de techniek van AI. Naast de maatschappelijke aspecten zijn ook organisatorische aspecten belangrijke randvoorwaarden voor de integratie en het gebruik van (semi-)autonome systemen.



Het interdisciplinaire onderzoek in deze call richt zich op samenwerking tussen mens en (semi-)autonome systemen in het (civiele) veiligheidsdomein, met een focus op verdere ontwikkeling van en onderzoek naar fysieke robots en (semi-)autonome systemen. Ontwikkeling van en onderzoek naar louter digitale (semi-)autonome systemen valt buiten de scope van deze call. Gezien de context van het defensie- en veiligheidsdomein moeten de voorstellen gebruik maken van concrete use-cases gerelateerd aan het domein waarbinnen het onderzoek plaatsvindt; ook met het oog op de implementatie van de onderzoeksresultaten. Onderzoeksvoorstellen dienen zich te richten op één van de volgende onderzoekslijnen:

(1) betrouwbaarheid & veerkracht; (2) veiligheid; (3) robuustheid.

Elk onderzoeksvoorstel integreert onderzoek naar de volgende universele aspecten die onder 2.1.4. verder uitgewerkt staan:

Mens-machine teaming; maatschappelijke en organisatorische aspecten; de ontwikkeling van AI; en de ontwikkeling en implementatie van techniek.

### *2.1.3 Onderzoekslijnen*

Het onderzoek in deze call richt zich op de drie lijnen (1) betrouwbaarheid & veerkracht, (2) veiligheid, en (3) robuustheid. Ieder projectvoorstel kiest één van deze lijnen, en werkt dat vervolgens uit in de aanvraag, aan de hand van de hieronder genoemde vier universele aspecten. De drie lijnen dienen als een overkoepelende richting in een projectvoorstel, en de gekozen lijn geeft richting aan de gekozen use-cases. De lijnen zijn relatief breed beschreven, en de genoemde uitdagingen liggen aan de basis van de toekomstige kennis- en innovatiebehoefte op dit gebied.

De onderzoekslijn betrouwbaarheid & veerkracht raakt aan de berekenbaarheid van (semi-)autonome systemen. Kennisontwikkeling is gewenst die bijdraagt aan het verbeteren van de perceptie van (semi-)autonome systemen onder de eerdergenoemde moeilijke omstandigheden waaronder (semi-)autonome systemen worden ingezet, inzicht in de meerwaarde ten opzichte van de huidige situatie, inzicht over de gevolgen van beperkte beschikbare data op perceptie en daardoor de betrouwbaarheid van algoritmen, het verminderen van de afhankelijkheid van bandbreedte en data, weerbaarheid tegen hacks of bewuste verstoringen evenals oneigenlijk gebruik van de data en uitlegbaarheid van algoritmen. Doorsnijdend is hierbij de vraag welke mate van betrouwbaarheid acceptabel is.

De inzet van (semi-)autonome systemen moet de veiligheid van de operator maar ook van omstanders vergroten, bijvoorbeeld bij inzet in stedelijke gebieden ten behoeve van crisisbeheersing en rampenbestrijding. Kennisontwikkeling is gewenst die bijdraagt aan het mitigeren van mogelijke risico's voor zowel mens als machine.

Onder robuustheid verstaan we het vermogen (in termen van de kracht, redundantie en weerbaarheid) die (semi-)autonome systemen in staat stelt om te gaan met grillige omgevingsfactoren en (onbedoelde) omissies in de bediening door de operator. Robuustheid gaat met andere woorden over het vermogen om te gaan met complicerende omgevingsfactoren, zoals weersomstandigheden, beperkte communicatie-infrastructuur en gebruikersfouten. Kennisontwikkeling is gewenst die bijdraagt aan de robuustheid van (semi-)autonome systemen.

### *2.1.4 Universele aspecten*

De onderwerpen betrouwbaarheid & veerkracht, veiligheid, en robuustheid lopen uiteen, maar vereisen alle een integrale blik op universele aspecten van de ontwikkeling en inzet van (semi-)autonome systemen. Onder deze universele aspecten vallen de samenwerking tussen mens en machine (mens-machine teaming), de maatschappelijke aspecten van (semi-)autonome systemen, de ontwikkeling van artificial intelligence, en de ontwikkeling of implementatie van benodigde techniek. Om deze reden is het belangrijk dat ieder universeel aspect geïntegreerd wordt in elke aanvraag, ongeacht de gekozen onderzoekslijn, om zo een bijdrage te leveren aan de hieronder beschreven uitdagingen en kennisvragen.

#### *Mens-Machine Teaming*

(semi-)autonome systemen zullen in toenemende mate in een samenwerken als team met de mens. Dit leidt tot een kennisbehoefte op het gebied van deze samenwerking en interactie, waarbij de mens centraal staat en het (semi-)autonome systeem in dienst staat van de mens. Mensen die met dergelijke systemen werken, moeten kunnen vertrouwen op zowel hun output als gedrag, en inzicht hebben in de totstandkoming van die output of dat gedrag voor effectief gebruik. Ook organisatorische vraag-



stukken over de ideale manier om operators en systemen te laten samenwerken vallen hieronder. Op de onderzoekslijn mens-machine teaming staan vraagstukken rondom de mens centraal, en in de ontwikkeling van systemen blijft human control en agency het uitgangspunt. Dit vraagt ook een nieuwe benadering voor de competenties van mensen die met dergelijke systemen samenwerken en de manier waarop dit optimaal kan. Tenslotte zijn hier ook de voorwaarden waaronder de mens zich de techniek eigen zal maken, dan wel zal afwijzen, relevant. Daarmee kan onderzocht worden onder welke voorwaarden bepaalde oplossingen het snelst zullen worden overgenomen door de mens.

Er kan onder andere gedacht worden aan de volgende onderzoeksvragen:

- Wat zijn de sterktes en zwakheden van (semi-)autonome systemen en de menselijke perceptie of cognitie en hoe kunnen we deze kennis vertalen naar de meest waardevolle verdeling van taken tussen mens en AI in real-time situaties?
- Hoe kunnen menselijke cognitieve vermogens in de context van complexe en dynamische samenwerking beter worden begrepen? Er ontbreekt fundamentele kennis over de menselijke cognitie in het soort complexe en dynamische situaties waarin teams van mens en machine het meeste voordeel kunnen opleveren. Op welke manier kan dit hiaat worden opgevangen in de context van mens-machine teaming?
- Hoe kunnen we begrijpen wat mensen moeten weten en leren over machines en hun interne structuur om effectief met hen te interageren en interopereren? Dit is primair gericht op wat noodzakelijk is voor mens-machine teams om vertrouwen tot stand te brengen en te behouden.
- Welke kenmerken, en met welke getrouwheid, hebben machines nodig om de kennis en intenties van mensen mee te nemen in hun processen, en hoe draagt dit bij aan effectievere teaming?
- Kan een (semi-)autonoom systeem signaleren wanneer een human operator tegen zijn limieten aanloopt, en vervolgens op een veilige en verantwoorde wijze met die situatie omgaan? Hier kan gedacht worden aan het voorkomen van (de facto) controleverlies door overloading; maar wel binnen opgestelde kaders.
- Hoe begeleiden we professionals in het veiligheidsdomein tot het effectief samenwerken met machines? Welke organisatiekennis is hiervoor vereist?
- Hoe wordt het behoud van controle van de human operator in het gebruik van (semi-)autonome systemen gewaarborgd?
- Hoe kan een foutief opererend systeem op tijd en veilig stop worden gezet? Zijn er stopknoppen of andere noodinterventies nodig om dit te bereiken?

#### *Maatschappelijke en organisatorische aspecten*

Er is behoefte aan het vergroten van vertrouwen in het gebruik en het toepassen van (semi-)autonome systemen in het defensie- en veiligheidsdomein. Dit vergt dat technologische ontwikkelingen van meet af aan in samenhang met maatschappelijke aspecten, waaronder ethische, juridische en psychologische (gedrags)vraagstukken, worden bestudeerd en ontworpen. Deze samenhang is cruciaal voor de maatschappelijke acceptatie van het gebruik van (semi-)autonome systemen en daarmee voor de inzetbaarheid. Binnen dit kader spelen vraagstukken over hoe (semi-)autonome systemen zo ontworpen kunnen worden dat de (juridische) aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid daarvoor goed vastgelegd zijn, evenals aandacht voor de privacy van data en gebruikers een cruciale rol. Daar waar onderzoek zich richt op (semi-)autonome systemen die direct in aanraking komen met burgers, dient er aanvullend aandacht te zijn voor manieren waarop acceptatie van systemen onder burgers vergroot kan worden. Onderzoek in iedere onderzoekslijn moet de state of the art van bovengenoemde maatschappelijke en organisatorische aspecten gericht op de samenwerking tussen mens en (semi-)autonome systemen verder brengen.

Andere voorbeelden van vraagstukken zijn:

- Wie bepaalt bij de ontwikkeling dat bepaalde uitkomsten goed genoeg zijn, dan wel foutmarges acceptabel, op basis waarvan, en hoe is dit vastgelegd?
- Waar ligt de verantwoordelijkheid in de inzet van (semi-)autonome systemen bij het maken van beslissingen en beoordelingstaken, en hoe wordt hier ook controlebaar verantwoording over afgelegd?
- Aan welke maatschappelijke, juridische, en etische voorwaarden moet worden voldaan om (semi-)autonome systemen op een verantwoorde manier in te zetten, en hoe vindt documentatie daarover plaats?
- Hoe kan een autonoom systeem zelf ethische kaders inzetten op momenten waarbij contact met operators niet mogelijk is?
- Zijn er technische of organisatorische kwaliteitsstandaarden per sector of toepassingscategorie aanwezig of denkbaar en zo ja, welk nationaal of internationaal orgaan kan daar het beste voor worden benut of ontwikkeld?



## Ontwikkeling Artificial Intelligence

Toenemende samenwerking tussen (semi-)autonome systemen en mensen vereist een sterkere flexibiliteit en beslissingsmogelijkheid van de systemen. Systemen moeten rekening houden met meer input en data, sterkere leerprocessen ontwikkelen en beter omgaan met 'known unknowns' in de uitvoering van hun taken. Ook moeten deze systemen beter kunnen inspelen op de menselijke factor van hun samenwerking, en om kunnen gaan met onverwachte ontwikkelingen in een situatie waarbij een tegenstander ook (semi-)autonome systemen inzet. Hierbij kan speciale aandacht geschonken worden aan de samenwerking van verschillende (semi-)autonome systemen in zwermen en de interactie daarvan met mensen.

Daarbij kan gedacht worden aan de volgende vragen:

- Kan een systeem met 'human in the loop' een actieplan voorstellen aan de menselijke operator, inclusief de grondslag voor zo'n aanbeveling inclusief een betekenisvolle kwantificatie van mogelijke fouten (self-explainable AI)?
- Kan een menselijke operator bepaalde aspecten van een actieplan handmatig aanpassen of vastleggen, en kan een systeem vervolgens andere aspecten automatisch aanvullen?
- Kan een systeem handmatig ingevoerde actieplannen evalueren, en mogelijke verbeteringen voorstellen (met een grondslag) aan de menselijke operator?
- Kan een systeem rekening houden met mogelijke limieten van een menselijke samenwerkingspartner, en zulke limieten zichtbaar betrekken bij het nemen van beslissingen?
- Is betekenisvolle monitoring van de kwaliteit van de prestatie van het systeem in te regelen al dan niet met behulp van AI, zijn daar standaarden voor, dan wel hoe zouden standaarden er uit kunnen zien?
- Op welke manieren kan een systeem samenwerken met andere systemen in een zwerm, en hoe geeft het optimaal informatie hierover door aan een operator?

## Ontwikkeling en Implementatie Techniek

Verschillende technologische uitdagingen moeten worden overwonnen voordat (semi-)autonome systemen verder kunnen worden ontwikkeld voor diverse taken. De perceptie door (semi-)autonome systemen van de omgeving is essentieel voor betrouwbare besluitvorming, en voor een bredere inzetbaarheid van (semi-)autonome systemen is de ruime ontwikkeling van sensoriek noodzakelijk. Ook is er voor een veelvoud aan taken binnen het defensie- en veiligheidsdomein behoefte aan hardware die geschikt is voor een grotere diversiteit aan taken dan nu het geval is, en aan hardware die beter om kan gaan met disruptie of onverwachte complicaties tijdens de uitvoer van taken. Dit aspect richt zich op ontwikkeling van hardware en nieuwe techniek of (voorbereiding op) implementatie van nieuwe technieken.

Er kan hierbij gedacht worden aan de volgende vragen:

- Kan een (semi-)autonoom systeem omgaan met fysieke disruptie of tegenstand tijdens de uitvoer van taken?
- Hoe kan sensoriek worden ontworpen om in ongunstige omstandigheden betrouwbaar te functioneren?
- Hoe kan de hardware van een (semi-)autonoom systeem worden ontworpen en ontwikkeld zodat het systeem breed inzetbaar is voor diverse taken in het defensie- en veiligheidsdomein?
- Welke technologische grenzen in bijvoorbeeld rekenkracht, bandbreedte, opslag, afmetingen of sensoriekwaliteit zijn beperkend in de realistische toepassing en op welke termijn zijn daar doorbraken in te verwachten?

### 2.2 Maatschappelijke impact

Nieuwe kennis en inzichten vanuit wetenschappelijk onderzoek kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken van vandaag én morgen. Denk aan de energietransitie, gezondheid en zorg, of klimaatverandering.

Voor meer informatie over het kennisbenuttingsbeleid van NWO zie de website: Kennisbenutting | NWO.

#### 2.2.1 Impact op maat

Afhankelijk van het doel van het financieringsinstrument kiest NWO de bijbehorende benadering die de kans op maatschappelijke impact optimaal ondersteunt. Het primaire doel van het financieringsinstrument bepaalt de keuze voor benadering die NWO inzet om kennisbenutting in verschillende fases van het project (aanvraag, uitvoering, na afloop) te bevorderen en de inspanning die van aanvrager(s) en partners gevraagd wordt.



In dit programma wordt de Impact Plan benadering toegepast. Hiermee faciliteert NWO de ontwikkeling van een gezamenlijke strategie van onderzoekers en partners om doelgericht de kans op de beoogde maatschappelijke impact te vergroten.

NWO biedt e-learning modules aan die geïnteresseerden op weg helpen via NWO Impact – Online workshops.

### *2.2.2 Impact Plan benadering in het KIC*

In het KIC richten de programma's zich op innovatief onderzoek met als doel samen met maatschappelijke partners oplossingen te ontwikkelen voor maatschappelijke vraagstukken en daarbij economische kansen te creëren. De programma's streven naar maatschappelijke impact op zowel de kortere als de langere termijn.

Maatschappelijke impact is nooit alléén een resultaat van kennis en inzichten uit onderzoek. Om de kans op maatschappelijke impact van het onderzoek te vergroten is aantoonbare betrokkenheid nodig van belangrijke stakeholders<sup>1</sup> vanaf de vorming van het consortium tot en met afronding van het project (zie ook onder paragraaf 2.3 Interdisciplinair onderzoek) en daarna.

Maatschappelijke impact wordt immers vaak pas gerealiseerd in de jaren nádat een onderzoeksproject is afgesloten. Door vanaf het begin van de onderzoeksformulering (co-design) en gedurende de uitvoering van het onderzoek (co-creatie) te zorgen voor voortdurend afstemming tussen onderzoekers en mogelijke kennisgebruikers, neemt de kans op productieve interacties<sup>2</sup> en uiteindelijk impact toe.

Consortia stellen samen met stakeholders een Impact Plan op, als onderdeel van de volledige aanvraag.

Dat Impact Plan beschrijft hoe het consortium verwacht tot maatschappelijke impact te komen en de rol die productieve interacties daarbij spelen. Het formulier voor de vooraanmelding bevat een aantal vragen die als eerste aanzet kunnen dienen voor het Impact Plan. In het formulier voor volledige aanvragen dient een uitwerking van het Impact Plan integraal te worden opgenomen.

Hieruit blijkt hoe het behalen van de beoogde impact geïntegreerd is in de onderzoeksopzet en en welke rol consortiumpartners en stakeholders uit beleid, praktijk en bedrijfsleven daarin spelen.

### **2.3 Interdisciplinaire samenwerking**

Met het KIC 2020–2023 zet NWO in op een vernieuwende aanpak met bijzondere aandacht voor interdisciplinair onderzoek. Immers, de maatschappelijke vraagstukken die de Nederlandse overheid en de topsectoren centraal stellen in het missiegedreven onderzoek zijn te veelomvattend en complex om vanuit één discipline te benaderen en vragen om een integrale benadering waarbij alfa-, bèta- en gammaonderzoekers samenwerken. NWO heeft daarom interdisciplinaire samenwerking tot uitgangspunt voor het KIC gemaakt en als voorwaarde gesteld voor de missiegedreven calls die vanaf 2021 gepubliceerd worden. Dat betekent dat in deze call for proposals onderzoekers interdisciplinaire voorstellen dienen in te dienen.

#### *Wat verstaan we onder interdisciplinaire samenwerking?*

Interdisciplinaire samenwerking binnen het KIC verwijst naar onderzoek waarin kennis en expertise uit verschillende wetenschapsgebieden van meet af aan geïntegreerd worden om samen problemen op te lossen en verschijnselen te verklaren. Binnen het KIC 2020–2023 gaat het om een samenwerking van de alfa-, bèta- en gammawetenschappen (zie de disciplinewaaier | NWO). Uitgangspunten daarbij zijn:

#### *Geïntegreerd*

Het onderzoek integreert tenminste twee van de drie wetenschapsgebieden (alfa, bèta, gamma), waaronder altijd de bètawetenschappen. Onder de bètawetenschappen verstaan we de technische wetenschappen, de exacte en natuurwetenschappen, en de medische wetenschappen. Bij bijdragen van alfa- en gammaonderzoek gaat het om het brede palet van disciplines binnen deze gebieden.

<sup>1</sup> Een stakeholder of belanghebbende is elke persoon of groep die het bereiken van doelen kan beïnvloeden of daardoor wordt beïnvloed.

<sup>2</sup> Onder 'productieve interacties' verstaat NWO uitwisseling tussen onderzoekers en belanghebbenden waarin kennis wordt gegenereerd en gewaardeerd die zowel wetenschappelijk robuust als maatschappelijk relevant is.



Onderzoekers vanuit elk van de gebieden kunnen het initiatief nemen tot samenwerking. Verder is het van belang dat het alfa- en gammaonderzoek wordt uitgevoerd door onderzoekers uit die wetenschapsgebieden, en dus niet door onderzoekers uit de bètawetenschappen.

#### *Van meet af aan*

Alleen wanneer interdisciplinaire samenwerking van meet af aan plaatsvindt, kunnen interdisciplinaire onderzoeksvragen tot stand komen. Alle disciplines kunnen dan vanuit hun eigen expertise werken en samen tot geïntegreerde oplossingen komen. Het is mogelijk dat binnen de interdisciplinaire samenwerking monodisciplinair onderzoek uitgevoerd wordt. De resultaten van het onderzoek worden vervolgens geïntegreerd, en leiden tot interdisciplinaire antwoorden. Dat vraagt om een goede regie op de samenwerking.

#### *Innovatief*

De samenwerking moet voor alle onderzoekers meerwaarde hebben en vernieuwend zijn. Alfa-, bèta- en gammaonderzoekers doen vanuit hun eigen expertise onderzoek gedurende het project en dragen zo bij aan innovatieve vraagstukken.

Voor een toelichting op interdisciplinaire samenwerking zie ook de website | NWO.

## **2.4 Human Capital**

Scholing en werken zijn essentiële factoren bij het in gang brengen van innovaties en het bereiken van impact. Onder *human capital* verstaan we het voorbereiden van professionals en studenten op een veranderende werkpraktijk en het zorgen dat er voldoende arbeidspotentieel aanwezig is. Ook binnen het KIC heeft *human capital* een belangrijke plek om het innovatiebeleid tot een succes te maken. Zie ook: Human Capital Roadmap | Topsectoren.

De maatschappelijke missies zullen de komende jaren een stevig beroep doen op het beschikbare arbeidspotentieel in de betrokken sectoren, waarbij de snelle maatschappelijke, economische en technologische ontwikkelingen vragen om een wendbare respons op de arbeidsmarkt. Door deel te nemen aan *learning communities* kunnen consortia versterking van het innovatiesysteem mogelijk maken. *Learning communities* zijn samenwerkingsverbanden tussen onderwijsinstellingen, kennisinstituten, bedrijven en/of maatschappelijke organisaties die leren, werken en innoveren dicht tegen elkaar aan organiseren. De verwachting is dat binnen deze *learning communities* studenten beter worden voorbereid op de veranderende werkpraktijk en professionals in staat worden gesteld tot leven lang ontwikkelen. Met *fieldlabs*, *skillslab*, *centres of expertise*, centra voor innovatief vakmanschap, lectoraten, practoraten, meeting points, *living labs* en andere vergelijkbare initiatieven worden *learning communities* in de praktijk vorm gegeven.

Bij het uitwerken van het Impact Plan worden aanvragers gevraagd te reflecteren op de rol van *human capital* en *learning communities* in het consortium en bij het faciliteren van de gewenste impact. Consortia worden daarom uitgenodigd om vanaf de eerste gedachtenvorming over een projectvoorstel, ook na te denken over de plaats die *human capital* zou kunnen innemen in de kennisontwikkeling en in de impact plan benadering. Consortia worden tevens uitgenodigd aan te geven met welke *learning communities* ze zijn verbonden. En hoe deze *learning communities* kunnen worden benut én zelf zouden kunnen profiteren van de kennisontwikkeling en impact plan benadering.

#### *Industrial Doctorate / Societal Doctorate*

Eén van de mogelijkheden bestaat uit het inzetten van onderzoekspersoneel dat een feitelijke en substantiële band heeft met de praktijk waar het onderzoek betrekking op heeft. Dit kan worden bereikt met de inzet van de promovendus budgetmodule die in samenwerking met een private of publieke partner wordt aangevraagd, een zogenaamde *Industrial Doctorate* of *Societal Doctorate* (zie paragraaf 7.2).

## **2.5 Samenwerking met hogescholen**

Binnen het KIC 2020–2023 wordt het praktijkgerichte onderzoek vanuit hogescholen gezien als één van de methoden om impact te realiseren door een verbinding te leggen tussen onderzoek en praktijk. Ook onderzoekers van hogescholen worden daarom uitgenodigd om in deze call als (hoofd)aanvrager op te treden en een projectconsortium op te zetten. Consortia waarvan de regie niet ligt bij aanvragers van hogescholen worden daarbij uitgenodigd om te reflecteren op de mogelijkheden die samenwerking met hogescholen biedt voor hun onderzoek, en waar relevant partners vanuit hogescholen als (mede)aanvrager of samenwerkingspartner te betrekken bij hun project.



## 2.6 Internationale samenwerking

Het betrekken van buitenlandse onderzoekers en/of samenwerkingspartners kan consortia voorzien van de benodigde expertise om de gestelde innovatievragen en maatschappelijke uitdagingen te kunnen adresseren. Tevens kunnen buitenlandse samenwerkingspartners helpen de impact van projecten en de reikwijdte van onderzoeksuitkomsten te vergroten. Om die reden worden consortia uitgenodigd om, indien dit aansluit bij de doelstellingen van het onderzoeksvoorstel, gebruik te maken van de budgetmodules Internationalisering en Money follows Cooperation om internationale samenwerking een plek te geven in de projectopzet. Deze modules worden verder beschreven in paragraaf 7.1.

## 3 Voorwaarden voor aanvragers

Dit hoofdstuk bevat de voorwaarden die gelden voor uw subsidieaanvraag. Eerst wordt beschreven wie subsidie kan aanvragen (paragraaf 3.1) en waarvoor u subsidie kunt aanvragen (paragraaf 3.2). Vervolgens vindt u de voorwaarden voor het opstellen en indienen van de aanvraag (paragrafen 3.3 en 3.4) en specifieke subsidievoorwaarden (paragraaf 3.5).

### 3.1 Wie kan aanvragen

Vooraanmeldingen en volledige aanvragen worden ingediend door een hoofdaanvrager en één of meer medeaanvragers. Een aanvraag wordt opgesteld door een consortium, waarin naast de aanvragers ook andere deelnemers zijn betrokken.

Er worden vier categorieën van deelnemers aan een consortium onderscheiden:

1. Hoofdaanvrager
2. Medeaanvrager(s)
3. Cofinancier(s)
4. Samenwerkingspartner(s)

Hoogleraren, universitair (hoofd)docenten, lectoren, en andere onderzoekers met een vergelijkbare functie<sup>3</sup> mogen als hoofd- of medeaanvrager optreden als zij in vaste dienst zijn (en derhalve een bezoldigd dienstverband voor onbepaalde tijd hebben<sup>4</sup>) of een tenure track overeenkomst hebben bij één van de onderstaande organisaties:

- Universiteiten gevestigd in het Koninkrijk der Nederlanden;
- Universitair medische centra;
- Hogescholen, zoals bedoeld in artikel 1.8 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek;
- KNAW- en NWO-instituten;
- het Nederlands Kanker Instituut;
- het Max Planck Instituut voor Psycholinguïstiek te Nijmegen;
- NCB Naturalis;
- Advanced Research Centre for NanoLithography (ARCNL);
- Prinses Máxima Centrum.

Personen met een nuluren arbeidsovereenkomst of met een dienstverband voor bepaalde tijd (anders dan een tenure track en de hierboven genoemde uitzondering voor lectoren) zijn uitgesloten van indiening.

Het kan voorkomen dat de (tenure track) overeenkomst van de aanvrager eindigt vóór de beoogde afrondingsdatum van het project waarvoor de subsidie wordt aangevraagd, of dat vóór die datum het vaste dienstverband van de aanvrager eindigt wegens het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd. In dat geval voegt de aanvrager een verklaring van diens werkgever bij, waarin de betreffende organisatie garandeert dat het project en alle op het project werkzame personen voor wie subsidie wordt aangevraagd adequaat zullen worden begeleid voor de volledige duur van het project.

Aanvragers met een deeltijd dienstverband dienen garant te staan voor adequate begeleiding van het project en van alle op het project werkzame personen voor wie subsidie wordt aangevraagd.

<sup>3</sup> Onder een vergelijkbare functie wordt verstaan dat een onderzoeker aantoonbaar een vergelijkbaar aantal jaren ervaring heeft met het doen van wetenschappelijk onderzoek en het begeleiden van andere onderzoekers als een hoogleraar c.q. universitair (hoofd)docent.

<sup>4</sup> Voor lectoren in dienst van een hogeschool geldt dat zij ook als hoofd- of medeaanvrager mogen indienen met een bezoldigd dienstverband voor bepaalde tijd.



#### Aanvullende voorwaarden:

- De hoofd- en medeaanvrager(s) moeten het aangevraagde onderzoek uitvoeren binnen een consortium met daarin naast henzelf altijd twee of meer cofinanciers, mogelijk aangevuld met één of meer samenwerkingspartners.
- Het consortium dient interdisciplinair samengesteld te zijn. Dit betekent dat de hoofdaanvrager en medeaanvrager(s) samen tenminste twee van de drie wetenschapsgebieden (alfa, bèta, gamma) moeten vertegenwoordigen, waaronder altijd de bètawetenschappen (zie de Disciplinewaaier I NWO).
- Een hoofdaanvrager mag slechts één aanvraag binnen deze call indienen in de hoedanigheid van hoofdaanvrager. Een hoofdaanvrager mag daarnaast binnen deze call maximaal één keer als medeaanvrager deelnemen aan een ander consortium.
- Een medeaanvrager mag binnen deze call in maximaal twee consortia als medeaanvrager deelnemen.

#### 3.3.1 Hoofd- en medeaanvragers

De hoofdaanvrager dient de aanvraag in via ISAAC, het elektronische indiensysteem van NWO. Tijdens het beoordelingsproces communiceert NWO met de hoofdaanvrager. Na toewijzing van een aanvraag wordt de hoofdaanvrager projectleider en aanspreekpunt voor NWO. De kennisinstelling van de hoofdaanvrager is hoofdbegunstigde en wordt penvoerder. Medeaanvragers hebben een actieve rol bij de uitvoering van het project. De (deel)projectleider(s) en begunstigde(n) zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de uitvoering van het gehele project.

#### 3.1.2 Cofinanciers

Een cofinancier is een partij die deelneemt aan het consortium en cash en/of in-kind bijdraagt aan het project. De rol die de cofinancier speelt bij de voorbereiding, uitvoering, en vertaling van het onderzoek naar de maatschappij dient in het onderzoeksvoorstel beschreven te worden.

Een cofinancier ontvangt geen subsidie van NWO op basis van deze Call for proposals. Ook is het niet mogelijk kosten te vergoeden door deze organisaties als derden in te huren via budgetmodules. Organisaties waarvan medewerkers, conform artikel 3.1, als (hoofd- of medeaanvrager mogen deelnemen, mogen in deze Call for proposals niet deelnemen als cofinanciers.

In deze Call for proposals is het verplicht om twee of meer cofinanciers te laten deelnemen aan het project. De cofinanciers dienen gezamenlijk minimaal 30% van het totale budget voor de aanvraag bij te dragen.

De bijdrage van de cofinancier wordt bekend gemaakt door middel van een verklaring cofinanciering en is een netto bijdrage aan het project. Voorts wordt er in deze Call for proposals onderscheid gemaakt tussen private en publieke cofinanciers. Voor definities daarvan en de verdere specifieke cofinanciersvoorwaarden die gelden in deze Call for proposals, zie paragraaf 3.5.5.

#### 3.1.3 Samenwerkingspartner(s)

Een samenwerkingspartner is een partij die geen subsidie ontvangt en geen cofinanciering bijdraagt aan de aanvraag, maar wel nauw betrokken is bij de uitvoering van het onderzoek en/of de kennisbenutting. Hierbij kan gedacht worden aan bedrijven, publieke en private organisaties, en overige instellingen. De rol die deze partijen spelen bij de voorbereiding, uitvoering, en vertaling van het onderzoek naar de maatschappij dient in het onderzoeksvoorstel beschreven te worden.

**Let op:** voor personeel van organisaties die als samenwerkingspartner deelnemen aan het consortium kan geen subsidie voor salaris- of onderzoekskosten als medeaanvrager worden aangevraagd. Wel is het mogelijk kosten te vergoeden door deze organisaties als derden in te huren via de modules 'materiele kosten', 'kennisbenutting' of 'projectmanagement (zie paragraaf 3.2 en bijlage 7.1).

#### 3.2 Wat kan aangevraagd worden

Voor een aanvraag in deze Call for proposals kan minimaal € 525.000 en maximaal € 1.750.000 worden aangevraagd aan NWO-financiering. Daarmee financiert NWO maximaal 70% van de totale projectomvang; de rest van het projectbudget wordt ingebracht via de verplichte cofinanciering (zie paragraaf 3.5.5). NWO financiert nooit minder dan 50% van de totale projectomvang.

De maximale looptijd van het voorgestelde project is 6 jaar. De voor deze Call for proposals beschikbare budgetmodules (inclusief de maximum bedragen) staan vermeld in de tabel hieronder. Vraag alleen datgene aan wat essentieel is om het project uit te voeren. Een nadere toelichting op de



budgetmodules vindt u in de bijlage bij deze Call for proposals (7.1).

Budgetmodule	Maximaal bedrag
Promovendus	Onbeperkt aantal posities, volgens UNL-tarieven of NFU-tarieven <sup>1</sup>
Engineering Doctorate degree (EngD)	Onbeperkt aantal posities, in combinatie met promovendi en/of postdoc(s), volgens UNL-tarieven of NFU-tarieven <sup>1</sup>
Postdoc	Onbeperkt aantal posities, volgens UNL-tarieven of NFU-tarieven <sup>1</sup>
Niet-wetenschappelijk personeel (NWP) bij universiteiten	€ 100.000 per promovendus en/of postdoc, volgens UNL-tarieven of NFU-tarieven <sup>1</sup> , in combinatie met promovendi en/of postdoc(s), tot een maximum van € 300.000 per aanvraag
Overig wetenschappelijk personeel (OWP) bij universiteiten	€ 100.000 per promovendus en/of postdoc, in combinatie met promovendus en/of postdoc
Vervanging	5 maanden, 1fte, volgens UNL-tarieven of NFU-tarieven <sup>1</sup>
Personeel hogescholen, onderwijsinstellingen en overige organisaties	Onbeperkt aantal posities, volgens de op het moment van het subsidieverleningsbesluit geldende tarieven uit tabel 2.2, kolom 'Uurtarief productieve uren, excl. btw' van de Handleiding Overheidstarieven.
Materiële kosten	€ 15.000 per jaar per fte wetenschappelijke positie
Investerings (t/m € 150.000)	Maximaal € 150.000
Investerings (€ 150.000 t/m € 500.000)	groter of gelijk aan € 150.000 (voor dataverzamelingen geldt een minimum van € 25.000) en kleiner of gelijk aan € 500.000 met 25% eigen bijdrage door de aanvragende kennisinstelling
Kennisbenutting	Minimaal 5% tot maximaal 20% van het totale projectbudget
Internationalisering	€ 25.000
Money follows Cooperation	Minder dan 50% van het totale aangevraagde budget
Projectmanagement	Maximaal 5% van het totale bij NWO aangevraagde budget

<sup>1</sup> Voor personeel in het buitenland worden de lokale tarieven vergoed. Er geldt echter een maximum, dat gebaseerd is op de UNL-tarieven verrekend met de waardes uit de NWO Country correction coefficients (CCC) tabel, zie Money Follows Cooperation I NWO.

### 3.3 Het opstellen en indienen van de aanvraag

Het is verplicht uw aanvraag in het Engels op te stellen.

Het indienen van een aanvraag kan alleen via het online aanvraagstelsel ISAAC. Aanvragen die niet via ISAAC zijn ingediend, worden niet in behandeling genomen.

U bent als hoofdaanvrager verplicht een aanvraag via het eigen persoonlijke ISAAC-account in te dienen.

Het is belangrijk om tijdig te beginnen met uw aanvraag in ISAAC:

- Indien u nog geen ISAAC-account heeft, dient deze op tijd te worden aangemaakt om eventuele aanmeldproblemen te voorkomen.
- Nieuwe organisaties moeten eventueel nog door NWO toegevoegd worden aan ISAAC.
- U moet ook online nog gegevens invoeren.

Aanvragen die na de deadline worden ingediend, neemt NWO niet in behandeling.

Voor vragen van technische aard verzoeken wij u contact op te nemen met de ISAAC-helpdesk, zie contact (hoofdstuk 6).

Werkt een hoofd- en/of medeaanvrager bij een organisatie die niet is opgenomen in de database van ISAAC? U kunt dit dan melden via [relatiebeheer@nwo.nl](mailto:relatiebeheer@nwo.nl) zodat de organisatie kan worden toegevoegd. Hier zijn enige dagen voor nodig. Daarom is het van belang dit uiterlijk een week voor de deadline te melden.

De aanvrager dient de organisatie waar zij/hij werkzaam is te hebben geïnformeerd over het indienen van de aanvraag en de organisatie dient de subsidievoorwaarden van deze Call for proposals te aanvaarden.

#### 3.3.1 Het opstellen van de vooraanmelding

De hoofdaanvrager dient de vooraanmelding in via ISAAC.

Voor het opstellen van uw vooraanmelding doorloopt u de volgende stappen:

- download het vooraanmeldingsformulier vanuit het online aanvraagstelsel ISAAC of vanaf de website van NWO (op de website van het betreffende financieringsinstrument);
- vul het vooraanmeldingsformulier in;



- sla het formulier op als pdf en dien het met de eventueel verplichte bijlage(n) in ISAAC in;
- vul de online in ISAAC gevraagde gegevens in.

Verplichte bijlage(n):

- garantstelling voor continuïteit in de projectbegeleiding (alleen indien van toepassing, zie paragraaf 3.1);

Indien NWO een template beschikbaar heeft gesteld, dient de bijlage conform het NWO-template opgesteld te worden. Bijlagen dienen los van de vooraanmelding in ISAAC geüpload te worden. Alle bijlagen dienen als pdf-bestand (zonder beveiliging) te worden ingediend. Andere bijlagen dan hierboven vermelde bijlagen zijn niet toegestaan.

### **3.3.2 Het opstellen van de volledige aanvraag**

De hoofdaanvrager dient de volledige aanvraag in via ISAAC.

Voor het opstellen van uw volledige aanvraag doorloopt u de volgende stappen:

- download het aanvraagformulier vanuit het online aanvraagstelsel ISAAC of vanaf de website van NWO (op de website van het betreffende financieringsinstrument);
- vul het aanvraagformulier in;
- sla het formulier op als pdf en dien het met de verplichte bijlagen in ISAAC in;
- vul de online in ISAAC gevraagde gegevens in.

Verplichte bijlage(n):

- begroting;
- verklaringen cofinanciering van cofinanciers (zie paragraaf 3.1.2 en 3.5.5);
- garantstelling voor continuïteit in de projectbegeleiding (alleen indien van toepassing, zie paragraaf 3.1);
- bevestiging van eigen bijdrage aan investeringen (alleen indien van toepassing, zie paragraaf 7.1).

Indien NWO een template beschikbaar heeft gesteld, dient de bijlage conform het NWO-template opgesteld te worden. Bijlagen dienen los van de volledige aanvraag in ISAAC geüpload te worden. Alle bijlagen, met uitzondering van de begroting, dienen als pdf-bestand (zonder beveiliging) te worden ingediend. De begroting moet als Excel-bestand worden ingediend in ISAAC. Op het moment van indienen dient in de bijgesloten verklaringen cofinanciering de volledige vereiste cofinanciering te zijn toegezegd volgens de voorwaarden beschreven in paragraaf 3.5.5.

De bijlage “bevestiging van bijdrage aan investeringen” is verplicht indien in de aanvraag financiering aangevraagd wordt voor investeringen vanaf € 150.000 (zie ook paragraaf 7.1).

Andere bijlagen dan hierboven vermelde bijlagen zijn niet toegestaan.

## **3.4 Indieningsvoorwaarden**

### **3.4.1 Formele voorwaarden voor indiening**

NWO toetst uw aanvraag op onderstaande voorwaarden. Alleen als uw aanvraag aan deze voorwaarden voldoet, wordt deze toegelaten tot de beoordelingsprocedure. U wordt gevraagd om na indiening van een aanvraag beschikbaar te zijn om eventuele administratieve correcties door te voeren en zo (alsnog) te voldoen aan de voorwaarden voor indiening.

Deze voorwaarden zijn:

- de hoofdaanvrager en medeaanvrager(s) voldoen aan de in paragraaf 3.1 gestelde voorwaarden;
- het aanvraagconsortium is interdisciplinair samengesteld (zie paragraaf 3.1);
- het aanvraagconsortium bevat tenminste twee cofinanciers;
- de aanvraag voldoet aan de DORA-richtlijnen zoals beschreven in paragraaf 4.1;
- het aanvraagformulier is, na eventueel verzoek tot aanvulling of wijziging, juist, compleet en volgens de instructies ingevuld;
- de vereiste cofinanciering is, na eventueel verzoek tot aanvulling of wijziging, correct en volledig toegezegd middels verklaringen cofinanciering (zie paragraaf 3.1.2 en 3.5.5, deze voorwaarde geldt alleen voor volledige aanvragen);
- de aanvraag is ingediend via het ISAAC-account van de hoofdaanvrager;
- de aanvraag is ontvangen voor of op de gestelde deadline;
- de aanvraag is in het Engels opgesteld;
- de aanvraagbegroting van de volledige aanvraag is volgens de voorwaarden van deze Call for proposals opgesteld;
- het voorgestelde project heeft een looptijd van maximaal 6 jaar;
- alle vereiste bijlagen zijn, na eventueel verzoek tot aanvulling of wijziging, compleet en volgens de instructies ingevuld en voorwaarden van deze Call for proposals opgesteld en ingediend.



### **3.5 Subsidievoorwaarden**

Op alle aanvragen zijn de NWO Subsidieregeling 2017 en het Akkoord bekostiging wetenschappelijk onderzoek van toepassing.

#### **3.5.1 Datamanagement**

Resultaten van wetenschappelijk onderzoek moeten kunnen worden gerepliceerd, geverifieerd en gefalsifieerd. In het digitale tijdperk betekent dit dat behalve publicaties ook onderzoeksdata zo veel mogelijk vrij toegankelijk moeten zijn. NWO verwacht dat de onderzoeksdata die voortkomen uit projecten die door NWO zijn gefinancierd zo veel mogelijk vrij beschikbaar komen voor hergebruik door andere onderzoekers.

NWO hanteert daarbij het principe: “zo open als mogelijk, beschermd indien nodig”. Van onderzoekers wordt verwacht dat zij ten minste die data en/of niet-numerieke resultaten die ten grondslag liggen aan de conclusies van binnen het project gepubliceerde werken openbaar maken, gelijktijdig met de publicatie zelf. Eventuele kosten die hiervoor worden gemaakt, kunnen worden meegenomen in de projectbegroting.

Onderzoekers maken kenbaar hoe met data voortkomend uit het project wordt omgegaan aan de hand van de datamanagementparagraaf in de volledige aanvraag, en het datamanagementplan na toewijzing van subsidie.

#### *Datamanagementparagraaf*

De datamanagementparagraaf maakt deel uit van de volledige aanvraag. Onderzoekers wordt gevraagd reeds voor aanvang van het onderzoek te bedenken hoe de verzamelde data geordend en gecategoriseerd moeten worden zodat zij vrij beschikbaar kunnen worden gesteld. Vaak zullen al vóór het tot stand komen van de data en de analyse daarvan maatregelen getroffen moeten worden om opslag en deling later mogelijk te maken.

Indien niet alle data voortkomende uit het project openbaar gemaakt kunnen worden, bijvoorbeeld om redenen van privacy, ethiek of valorisatie, dient de aanvrager dit beargumenteerd kenbaar te maken in de datamanagementparagraaf.

De datamanagementparagraaf wordt niet beoordeeld en daarom ook niet meegewogen in de beslissing om een aanvraag al dan niet toe te wijzen. Zowel de referenten als de commissie kunnen wel advies geven met betrekking tot de datamanagementparagraaf.

#### **3.5.2 Wetenschappelijke integriteit**

Het project dat NWO financiert moet, conform de NWO Subsidieregeling 2017, uitgevoerd worden in overeenstemming met de nationaal en internationaal aanvaarde normen van wetenschappelijk handelen zoals neergelegd in de Nederlandse Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit (2018). Met het indienen van de aanvraag committeert de aanvrager zich aan deze code. In geval van (mogelijke) schending van deze normen bij een door NWO gefinancierd project, dient de aanvrager NWO hiervan onverwijld op de hoogte te stellen en dient deze alle ter zake relevante documenten aan NWO te overleggen. Meer informatie over de gedragscode en het beleid op het gebied van wetenschappelijke integriteit vindt u op de website: [Wetenschappelijke integriteit | NWO](#).

#### **3.5.3 Ethische verklaring of vergunning**

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om na te gaan of voor de uitvoering van het voorgestelde project een ethische verklaring of vergunning noodzakelijk is. De aanvrager dient er voor te zorgen dat deze tijdig wordt verkregen bij de relevante instelling of ethische commissie. Bij toewijzing wordt de subsidie verleend onder de voorwaarde dat de benodigde ethische verklaring of vergunning vóór de uiterste startdatum van het project is verkregen. Het project kan pas starten nadat NWO een kopie van de ethische verklaring of vergunning heeft ontvangen.

#### **3.5.4 Nagoya Protocol**

Het Nagoya Protocol zorgt voor een eerlijke en billijke verdeling van voordelen voortvloeiende uit het gebruik van genetische rijkdommen (Access and Benefit Sharing; ABS). Onderzoekers die voor hun onderzoek gebruikmaken van genetische bronnen in/uit het buitenland dienen zich op de hoogte te stellen van het Nagoya Protocol (ABS Focal Point – ABS Focal Point). NWO gaat er vanuit dat zij de noodzakelijke acties ten aanzien van het Nagoya Protocol nemen.



### 3.5.5 Cofinanciering

Dit onderzoeksprogramma vereist minimaal 30% van het totale budget van de aanvraag als cofinanciering op projectniveau.

Deze verplichte cofinanciering mag zowel in-cash als in-kind geleverd worden, waarbij minimaal de helft in-cash moet zijn. Minimaal 50% van de totale cofinanciering moet van private oorsprong zijn. Voor de definitie van private cofinanciering: zie hieronder bij *Definitie private cofinanciering*. De toegezegde cofinanciering is het netto bedrag dat de aanvrager ontvangt. Als voor toegezegde cofinanciering BTW van toepassing is komt deze bovenop het toegezegde bedrag.

#### *Definitie private cofinanciering*

De definitie van private (co)financiering is afgeleid van de definitie zoals gehanteerd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Definities PPS-toeslag Onderzoek en Innovatie | RVO). Een private bijdrage is daarmee gedefinieerd als een cash of in kind bijdrage die niet direct of indirect afkomstig is van een onderzoeksinstelling of openbaar lichaam. Alleen ingebrachte cofinanciering die aan deze definitie voldoet, kan als een private bijdrage worden aangemerkt. Ingebrachte cofinanciering door een onderzoeksinstelling of een openbaar lichaam geldt als een publieke bijdrage.

#### *Facturatie in-cash cofinanciering*

NWO factureert na toekenning van de aanvraag de private of publieke partij die zich met een in-cash bijdrage heeft gecommitteerd. Na ontvangst worden deze middelen door NWO toegewezen op het project.

#### *Toelaatbaar als in-kind cofinanciering:*

Personele inzet en materiële bijdragen, op voorwaarde dat de waarde ervan bepaald wordt en dat deze bijdragen volledig onderdeel uitmaken van het project. Diensten en *knowhow* mogen bij de aanvrager niet reeds beschikbaar of voorhanden zijn. In-kind bijdragen worden alleen geaccepteerd onder de voorwaarde dat het gedeelte dat door de cofinancier wordt ingebracht integraal onderdeel is van het werkplan en als identificeerbare inspanning kan worden gevolgd.

#### *Waardebepaling in-kind cofinanciering*

- Personele inzet wordt gewaardeerd op uren x tarief, waarbij het uurtarief is gebaseerd op de daadwerkelijke salarislasten (incl. een opslag voor sociale- en werkgeverslasten). Daarnaast wordt bij de berekening van het uurtarief uitgegaan van een standaard productief aantal uur van 1.400 per jaar. Dit uurtarief is gemaximeerd op € 125,- per uur;
- De waarde voor materiële in-kind bijdragen wordt bepaald op basis van kostprijs voor verbruiks-goederen. De waarde van investeringen/apparatuur wordt bepaald op basis van reguliere afschrijvingen, rekening houdend met intensiteit van gebruik en de reeds gedane afschrijvingen volgens van toepassing zijnde verslaggrondslagen;
- Voor in-kind bijdragen in de vorm van diensten of *knowhow* (kennis, software, toegang tot databases of cellijnen) geldt dat de waarde in het economisch verkeer vastgesteld moet zijn en dat alleen de werkelijke kosten die direct toe te rekenen zijn aan het project mogen worden meegeteld als cofinanciering. Dit is te allen tijde zonder winststopslag. Daarnaast geldt dat de dienst of *knowhow* niet al bij de aanvrager beschikbaar of voorhanden is.

Cofinanciers dienen de opbouw en hoogte van de opgevoerde in-kind-bijdragen incl. de uurtarieven te motiveren in de verklaring cofinanciering. NWO kan verzoeken om onderbouwing en bewijsstukken van de gehanteerde tarieven en eveneens om aanpassing.

#### *Niet toelaatbaar als cofinanciering (zowel in-cash als in-kind):*

- door NWO toegekende financiering<sup>5</sup>;
- PPS-toeslag;
- cofinanciering mag niet afkomstig zijn van partijen die op grond van deze call for proposals een subsidieaanvraag bij NWO kunnen indienen;
- kortingen op commerciële tarieven, o.a. op materialen, apparaten en diensten;
- kosten m.b.t. overhead, begeleiding, consultancy en/of deelname aan de gebruikerscommissie (zie paragraaf 5.1.5);

<sup>5</sup> Onder door NWO toegekende financiering wordt verstaan financiering die verkregen is door toekenning van een aanvraag bij NWO. Hierbij is het niet relevant in welk programma deze financiering verkregen is, of wie de ontvanger van de subsidie is.



- kosten voor diensten die voorwaardelijk zijn. Er worden geen voorwaarden gesteld aan de levering van de cofinanciering. De levering van de cofinanciering is niet afhankelijk van het al dan niet bereiken van een bepaald stadium in het onderzoeksplan (bijvoorbeeld go/no-go moment);
- kosten die volgens de call for proposals niet worden vergoed;
- kosten van apparatuur indien een van de (hoofd)doelen van de aanvraag is verbetering/meerwaarde te creëren van deze apparatuur.

#### *Verantwoording in-kind cofinanciering*

De hoofdaanvrager rapporteert aan NWO over de in-kind cofinanciering die hij of zij van een cofinancier heeft ontvangen. De hoofdaanvrager legt conform de NWO Subsidieregeling 2017 jaarlijkse verantwoording af.

Wanneer een cofinancier zijn verplichtingen niet of niet geheel nakomt aan de hoofdaanvrager en/of NWO kan dit gevolgen hebben voor de subsidievaststelling (zie art 3.4.5 van de NWO Subsidieregeling 2017).

#### *Verklaring cofinanciering deelnemende cofinanciers*

In een verklaring cofinanciering spreekt de cofinancier zowel inhoudelijke als financiële steun uit aan het project en bevestigt deze de toegezegde cofinanciering. Ook verklaart de cofinancier in de verklaring cofinanciering of de toegezegde bijdrage een private of een publieke bijdrage is. Verklaringen cofinanciering van cofinanciers genoemd in de aanvraag zijn verplichte bijlagen bij de volledige aanvraag. Deze moeten zijn ondertekend door een tekenbevoegd persoon van de cofinancier. NWO zal een format voor de verklaring cofinanciering beschikbaar stellen.

In geval van toekenning dient de cofinancier zijn bijdrage(n) te bevestigen in de consortiumovereenkomst (o.a. ter facturering in geval van in-cash). In deze overeenkomst worden ook verdere afspraken gemaakt tussen de cofinancier(s) en de aanvrager(s) (zie paragraaf 5.1.3).

## **4 Beoordelingsprocedure**

Dit hoofdstuk beschrijft allereerst de beoordeling volgens de DORA-principes (paragraaf 4.1) en hoe de beoordelingsprocedure verloopt (paragraaf 4.2). Vervolgens somt het de criteria op waaraan de beoordelingscommissie uw aanvraag toetst (paragraaf 4.3).

Voor alle bij de beoordeling en/of besluitvorming betrokken personen en betrokken NWO-medewerkers is de NWO Code Persoonlijke Belangen van toepassing (Code persoonlijke belangen | NWO).

NWO streeft naar een inclusieve cultuur, waarin geen plaats is voor bewuste of onbewuste barrières vanwege culturele, etnische of religieuze achtergrond, gender, seksuele oriëntatie, gezondheid of leeftijd (Diversiteit en inclusie | NWO). NWO stimuleert referenten en leden van een beoordelingscommissie actief om zich bewust te worden van impliciete associaties en te proberen deze te minimaliseren. NWO voorziet hen van informatie over concrete manieren om de beoordeling van een aanvraag te verbeteren.

### **4.1 De San Francisco Declaration (DORA)**

NWO is ondertekenaar van de San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). DORA is een wereldwijd initiatief dat beoogt de manier waarop onderzoek en onderzoekers worden beoordeeld te verbeteren. DORA bevat aanbevelingen voor onderzoeksfinanciers, onderzoeksinstellingen, wetenschappelijke tijdschriften en andere partijen.

DORA richt zich op het terugdringen van het onkritisch gebruik van bibliometrische indicatoren en het wegnemen van onbewuste vooringenomenheid (unconscious bias) bij de beoordeling van onderzoek en onderzoekers. Overkoepelende filosofie van DORA is dat onderzoek moet worden beoordeeld op zijn eigen kwaliteiten en verdiensten in plaats van op basis van afgeleide indicatoren, zoals het tijdschrift waarin het onderzoek wordt gepubliceerd.

NWO gaat bij het beoordelen van het wetenschappelijk track record van aanvragers uit van een brede definitie van wetenschappelijke output.

NWO verzoekt commissieleden en referenten bij de beoordeling van aanvragen niet af te gaan op indicatoren als de Journal Impact Factor of de h-index. U mag deze niet vermelden in uw aanvraag. Wel mag u naast publicaties ook andere wetenschappelijk producten te vermelden, zoals datasets, patenten, software en code enzovoort.



Voor meer informatie over wat NWO doet om de principes van DORA te implementeren zie: DORA I NWO.

## **4.2 Procedure**

De aanvraagprocedure bestaat uit de volgende stappen:

- Matchmaking
- Indiening van de vooraanmelding
- In behandeling nemen van de vooraanmelding
- Beoordeling en advies vooraanmelding
- Indiening van de volledige aanvraag
- In behandeling nemen van de volledige aanvraag
- Peer review door referenten
- Weerwoord
- Preadvisering beoordelingscommissie
- Interviewselectie
- Interview
- Vergadering van de beoordelingscommissie
- Besluitvorming

Voor deze Call for proposals wordt een externe, onafhankelijke beoordelingscommissie ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers uit de wetenschap en de praktijk met kennis van het vakgebied. De taak van de beoordelingscommissie is om de ingediende aanvragen en de daarop betrekking hebbende stukken in onderlinge samenhang en op eigen merites te beoordelen op basis van de gegeven beoordelingscriteria in deze call.

### **4.2.1 Matchmaking**

In de periode voorafgaand aan de deadline voor het indienen van vooraanmeldingen faciliteert NWO (virtuele) matchmakingsactiviteiten voor deze call. Deelname aan deze activiteiten wordt aanbevolen maar is niet verplicht. Matchmaking in het KIC 2020–2023 heeft als doel om onderzoekers uit verschillende wetenschapsdisciplines (alfa, bèta, gamma; inclusief hogescholen) en praktijkorganisaties bij elkaar te brengen en te verbinden, om zo tot interdisciplinaire onderzoeksvoorstellen te komen. Verdere informatie over de invulling en planning van matchmakingsactiviteiten zal bekend worden gemaakt via de website en de NWO nieuwsbrieven.

### **4.2.2 Indiening van de vooraanmelding**

Voor deze Call for proposals is het indienen van een vooraanmelding verplicht. Een vooraanmelding is een beknopte aanvraag. Voor indiening van de vooraanmelding is een standaardformulier beschikbaar op de financieringspagina van deze Call for proposals op de NWO website. De door u ingevulde vooraanmelding moet voor de deadline via ISAAC zijn ontvangen (zie paragraaf 1.3). De hoofdaanvrager ontvangt na indiening van de vooraanmelding een ontvangstbevestiging.

### **4.2.3 In behandeling nemen van de vooraanmelding**

Zo snel mogelijk nadat u uw vooraanmelding heeft ingediend, hoort u of NWO uw vooraanmelding in behandeling neemt. NWO bepaalt dit aan de hand van een aantal administratief-technische criteria (zie de formele voorwaarden voor indiening, paragraaf 3.4). Alleen als uw vooraanmelding hieraan voldoet, kan NWO deze in behandeling nemen.

Houd er rekening mee dat NWO u binnen twee weken na de indieningsdeadline kan benaderen om eventuele administratieve correcties door te voeren om (alsnog) te voldoen aan de voorwaarden voor indiening. U krijgt één keer de gelegenheid om de correcties door te voeren, hiervoor krijgt u vijf werkdagen de tijd.

### **4.2.4 Beoordeling en advies vooraanmelding**

Vooraanmeldingen worden door de beoordelingscommissie beoordeeld aan de hand van de criteria beschreven in paragraaf 4.3. In deze fase worden geen referenten geraadpleegd. De beoordelingscommissie komt voor elke vooraanmelding via een beoordelingsvergadering tot een niet-bindend positief of negatief advies met betrekking tot uitwerking tot volledige aanvraag. Omdat het hier gaat om een niet-bindend advies vindt er geen wederhoor plaats. Aanvragers die in deze fase een negatief advies ontvangen, wordt daarmee ontraden, maar niet verhinderd om een volledige aanvraag in te dienen.

Uitgangspunt bij de advisering door de beoordelingscommissie is dat maximaal tweemaal het verwachte aantal toe te kennen volledige aanvragen een positief advies ontvangt.



In de motivering van het advies vermeldt de beoordelingscommissie haar observaties met betrekking tot de kwaliteit van de vooraanmeldingen, en geeft zij aanbevelingen voor de uitwerking van de aanvraag.

Consortia die ondanks een negatief advies overwegen een volledige aanvraag in te dienen, worden verzocht binnen vier weken na het communiceren van het negatief advies bij monde van de hoofdaanvrager dit per e-mail te melden bij NWO (zie paragraaf 6.1 voor contactgegevens).

#### *4.2.5 Indiening van een volledige aanvraag*

Voor indiening van de volledige aanvraag is een standaardformulier beschikbaar op de financieringspagina van deze Call for proposals op de NWO website. In uw volledige aanvraag moet u zich houden aan de vragen die in dit formulier staan en aan de werkwijze die in de toelichting staat. Ook moet u zich houden aan de voorwaarden voor het maximale aantal woorden en pagina's.

Uw volledig ingevulde aanvraagformulier moet voor de deadline via ISAAC zijn ontvangen (zie paragraaf 1.3). Na dit tijdstip kunt u geen volledige aanvraag meer indienen. De hoofdaanvrager ontvangt na indiening van de aanvraag een ontvangstbevestiging.

#### *4.2.6 In behandeling nemen van de volledige aanvraag*

Zo snel mogelijk nadat u uw volledige aanvraag hebt ingediend, hoort u of NWO uw aanvraag in behandeling neemt. NWO bepaalt dit aan de hand van een aantal administratief-technische criteria (zie de formele voorwaarden voor indiening, paragraaf 3.4). Alleen als uw volledige aanvraag hieraan voldoet, kan NWO deze in behandeling nemen.

Houdt er rekening mee dat NWO u binnen twee weken na de indieningsdeadline kan benaderen om eventuele administratieve correcties door te voeren om (alsnog) te voldoen aan de voorwaarden voor indiening. U krijgt één keer de gelegenheid om de correcties door te voeren, hiervoor krijgt u vijf werkdagen de tijd.

#### *4.2.7 Peer review door referenten*

Voordat de beoordelingscommissie zich over uw volledige aanvraag buigt, vraagt NWO eerst input van tenminste twee externe referenten. Dit zijn onafhankelijke adviseurs die deskundig zijn op het onderwerp van de aanvraag. Zij beoordelen de volledige aanvraag op basis van de in de Call for proposals genoemde beoordelingscriteria (paragraaf 4.3).

Het is mogelijk om (maximaal drie) non-referenten op te geven. Aanvragers kunnen deze non-referenten opgeven in ISAAC, tegelijk met het indienen van de vooraanmelding. NWO zal deze non-referenten niet benaderen om als externe referent de aanvraag te beoordelen.

#### *4.2.8 Weerwoord*

De hoofdaanvrager ontvangt de geanonimiseerde referentenrapporten. U heeft daarna de gelegenheid om een weerwoord te formuleren. U krijgt tien werkdagen de tijd om uw weerwoord via ISAAC in te dienen.

Mocht u besluiten de volledige aanvraag in te trekken, dan dient u dit zo snel mogelijk per e-mail aan het bureau te melden en de aanvraag in ISAAC in te trekken. Indien NWO uw weerwoord na de deadline ontvangt, wordt het niet meegenomen in de verdere procedure.

#### *4.2.9 Preadvisering beoordelingscommissie*

Hierna worden uw volledige aanvraag, de referentenrapporten en uw weerwoord voor commentaar voorgelegd aan enkele leden van de beoordelingscommissie (de preadviseurs). De preadviseurs geven schriftelijk een inhoudelijk en beargumenteerd commentaar op de volledige aanvraag. Zij formuleren dit commentaar aan de hand van de inhoudelijke beoordelingscriteria (zie paragraaf 4.3.1) en geven de aanvraag per beoordelingscriterium een cijfermatige score. Hierbij wordt de NWO scoretabel gehanteerd (op een schaal van 1 tot 9, waarbij '1' excellent is en '9' ontoereikend). De preadviseurs inventariseren daarnaast welke onderdelen tijdens het interview verhelderd, toegelicht of verdiept dienen te worden.

#### *4.2.10 De Interviewselectie*

In principe worden alle consortia die een volledige aanvraag hebben ingediend uitgenodigd voor een interview met de beoordelingscommissie. Indien het aantal volledige aanvragen driemaal het verwachte aantal toe te kennen aanvragen overschrijdt, dan kan de beoordelingscommissie besluiten



om alleen een selectie van de consortia op interview uit te nodigen.

Om tot deze selectie te komen worden de aanvragen, de referentenrapporten en het weerwoord, aan de beoordelingscommissie voorgelegd. De beoordelingscommissie maakt op basis hiervan een eigen afweging. Vervolgens ontvangen de hoogst geprioriteerde aanvragen een uitnodiging voor het interview. Dit zal maximaal tweemaal het verwachte aantal toe te wijzen aanvragen betreffen of zoveel meer/minder indien er binnen vijf aanvragen van dit maximum, zowel naar boven als naar beneden, een significante sprong in voorlopige prioritering te zien is van 0,25 punt tussen twee opeenvolgende aanvragen.

#### 4.2.11 Interview

Tijdens het interview heeft de beoordelingscommissie de gelegenheid om vragen te stellen, ook nieuwe vragen die nog niet door de referenten zijn opgeworpen. Het consortium kan hier tijdens het interview in de discussie met de commissie op reageren. Op deze wijze wordt nader hoor- en wederhoor toegepast. Het interview is een belangrijk onderdeel van de beoordeling en kan leiden tot bijstelling van de beoordeling en de score van de aanvraag tot dan toe.

#### 4.2.12 Vergadering van de beoordelingscommissie

De beoordelingscommissie maakt op basis van het beschikbare materiaal een eigen afweging. Hierbij geldt dat de referentenrapporten in belangrijke mate richtinggevend zijn voor de uiteindelijke beoordeling, maar niet per se onverkort worden overgenomen door de beoordelingscommissie. De commissie weegt de argumenten van de referenten (ook onderling) en bekijkt of in het weerwoord een goede reactie is geformuleerd op de kritische opmerkingen uit de referentenrapporten. De commissie heeft bovendien, anders dan de referenten, zicht op de kwaliteit van de overige ingediende aanvragen en weerwoorden. Dit brengt met zich mee dat de commissie tot een andere beoordeling kan komen dan de referenten.

De commissie stelt naar aanleiding van de bespreking van de aanvragen tijdens de beoordelingsvergadering een schriftelijk advies op aan de raad van bestuur over de kwaliteit en prioritering van de aanvragen. Dit advies baseert zij op de beoordelingscriteria. De volledige aanvraag als geheel moet tenminste de kwalificatie 'zeer goed' krijgen om in aanmerking te komen voor de subsidie. Daarnaast moet de volledige aanvraag tevens op elk van de afzonderlijke beoordelingscriteria tenminste een score van 4,0 (of beter) krijgen.

Scorebereik	Kwalificatie
1,0–1,4	Excellent
1,5–3,4	Zeer goed
3,5–5,4	Goed
5,5–9,0	Ontoereikend

Voor meer informatie over de kwalificaties zie NWO | Financiering aanvragen, hoe werkt dat?.

Als na de bespreking van de volledige aanvragen blijkt dat twee of meer aanvragen op basis van hun gewogen totaalscore niet van elkaar te onderscheiden zijn, dan is er sprake van een ex aequo-situatie (zie paragraaf 4.2.13).

#### 4.2.13 Ex aequo

Onder ex aequo verstaat NWO de situatie waarin twee of meer volledige aanvragen op basis van hun gewogen score niet van elkaar te onderscheiden zijn. Een ex aequo situatie is relevant rondom de grens van het subsidieplafond of de selectiegrens. Of er sprake is van een ex aequo situatie wordt als volgt bepaald. Het uitgangspunt is de door de beoordelingscommissie opgestelde prioritering, met eindscores afgerond op 2 decimalen. De referentiescore is de score van de laagst geprioriteerde aanvraag binnen de grens van het subsidieplafond of de selectiegrens. Alle aanvragen met een score die 0,05 of minder van de referentiescore af liggen, worden in overweging genomen. Zo worden de aanvragen geselecteerd die binnen 0,1 gelijk zijn.

Indien een ex aequo situatie zich voordoet op de grens van het subsidieplafond of de selectiegrens, dan zal de som van de gemiddelde scores over criterium 1 én 2 (zie paragraaf 4.3.1) bepalen welke van de betreffende voorstellen als hoger wordt/worden geprioriteerd. Als ook dan aanvragen gelijk eindigen bepaalt de beoordelingscommissie met behulp van een (anonieme) meerderheidsstemming de prioritering (conform artikel 2.2.7, derde lid, sub a, onderdeel iv van de NWO Subsidieregeling 2017). Als ook stemming geen uitsluitsel biedt, of niet gewenst is, wordt de ex aequo situatie doorgestuurd naar het besluitnemend orgaan.



#### 4.2.14 Besluitvorming

Bij voorkeur wordt in elk van de drie onderzoekslijnen één aanvraag voor toewijzing voorgedragen. Na vaststelling van de prioritering door de beoordelingscommissie (zie paragraaf 4.2.12) geldt daarom het volgende. Ten eerste zal de hoogst geprioriteerde aanvraag ongeacht de onderzoekslijn worden toegewezen. Vervolgens zal de hoogst geprioriteerde aanvraag uit elk van de twee resterende onderzoekslijnen worden toegewezen, tenzij er voor de betreffende onderzoekslijn geen enkele aanvraag de minimumkwalificatie heeft ontvangen. Indien er daarna nog budget resteert zullen de overige aanvragen die aan de minimumkwalificatie voldoen op volgorde van de prioritering worden toegewezen ongeacht de onderzoekslijn waaronder de aanvraag ressorteert, totdat het subsidieplafond is bereikt.

Tot slot toetst de raad van bestuur van NWO de gevolgde procedure en het advies van de beoordelingscommissie. Vervolgens stelt de raad van bestuur van NWO de definitieve kwalificaties vast en besluit zij over toe- en afwijzing van de volledige aanvragen.

#### 4.2.15 Tijdpad

Hieronder treft u het tijdpad aan voor deze Call for proposals. Het kan zijn dat NWO het noodzakelijk acht om tijdens de lopende procedure nog aanpassingen in het tijdpad van deze Call for proposals aan te brengen.

Uiteraard ontvangt u hierover op tijd bericht.

Eind maart of begin april 2023	Matchmaking
<b>Vooraanmeldingen</b>	
25 mei 2023 14:00 CEST	<b>Deadline vooraanmeldingen</b>
Begin juni 2023	Commissie beoordeelt vooraanmeldingen
Tweede helft juni 2023	Aanvragers ontvangen advies wel/niet uitwerken vooraanmelding tot een aanvraag
<b>Volledige aanvragen</b>	
5 oktober 2023 14:00 CEST	<b>Deadline volledige aanvragen</b>
Eind oktober 2023	Raadplegen referenten
Medio november 2023	Aanvragers kunnen een weerwoord indienen
Medio december 2023	Interviewselectie en Interviews
Januari 2024	Vergadering beoordelingscommissie
Januari 2024	Besluit bestuur

### 4.3 Criteria

#### 4.3.1 Inhoudelijke beoordelingscriteria

De aanvragen die binnen deze Call for proposals worden ingediend worden inhoudelijk beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

1. Probleemstelling en -analyse, bijdrage aan oplossing (25%)
2. Verwachte impact en route naar impact (25%)
3. Kwaliteit van het consortium (30%)
4. Kwaliteit van het onderzoek (20%)

Binnen de vier beoordelingscriteria worden de volgende aspecten onderscheiden:

1. Probleemstelling en -analyse, bijdrage aan oplossing
  - Helder geformuleerde probleemstelling en resulterende kennisvragen, logisch gerelateerd en bijdragend aan de doelstelling van de call.
  - Maatschappelijke en wetenschappelijke urgentie en relevantie van de probleemstelling.
  - Formulering van de benodigde innovatie en de bijdrage van het onderzoek daaraan.
  - Interdisciplinaire karakter van de probleemstelling en de kennisvragen.
2. Verwachte impact en route naar impact
  - De beoogde wetenschappelijke en maatschappelijke impact is helder gedefinieerd en volgt logisch uit het/de geïdentificeerde probleem of vraag.



- De Impact pathway beschrijft een heldere route richting de maatschappelijke, inclusief economische, impact, inclusief de rol van de betrokken partners.
  - Passende strategische activiteiten ten behoeve van het bereiken van de impact, zoals stakeholder engagement, communicatie, monitoring en evaluatie en capaciteitsontwikkeling, en inzet en gebruik van Human Capital.
3. Kwaliteit van het consortium
- Samenstelling van het consortium sluit logisch aan bij het beoogde project: interdisciplinair, betrokkenheid van relevante maatschappelijke stakeholders.
  - Complementariteit van de consortiumpartners voor wat betreft benodigde kennis, vaardigheden en expertise voor de uitvoering van het project.
  - Actieve betrokkenheid van de partners bij de ontwikkeling van het project (co-design), vanaf de articulatie van de probleemstelling en de kennisvragen, en bij de uitvoering (co-creatie).
  - Heldere taak- en rolverdeling binnen het consortium bij uitvoering van het onderzoek en de governance.
4. Kwaliteit van het onderzoek
- De wetenschappelijke vraagstelling volgt logisch uit de probleemanalyse en is origineel en vernieuwend voor de betrokken disciplines.
  - De voorgestelde aanpak en methodologie zijn geschikt om de concreet geformuleerde doelstellingen te behalen en de vraagstelling te beantwoorden.
  - Het geïntegreerde karakter van het interdisciplinaire onderzoek<sup>6</sup>
  - Opzet van het voorgestelde onderzoeksplan: helder omschreven werkpakketten in logische samenhang; passende, goed gemotiveerde, begroting; risico analyse en eventueel een back-up plan.

## 5 Subsidieverplichtingen

In dit hoofdstuk worden de verschillende subsidieverplichtingen toegelicht die – in aanvulling op de in paragraaf 3.5 genoemde subsidievoorwaarden – van toepassing zijn na toewijzing.

### 5.1.1 Inhoudelijke monitoring

#### *Monitoring*

Tijdens de looptijd van dit programma organiseert NWO programmabijeenkomsten. Alle projecten binnen dit call-thema zullen worden uitgenodigd om hieraan deel te nemen.

#### *Verantwoording tijdens het project*

Gedurende het project zal de hoofdaanvrager verantwoordelijk zijn voor jaarlijkse inhoudelijke en financiële rapportages over het project. NWO kan met het oog op monitoring van de voortgang van het project tussentijds inhoudelijk en financiële rapportages opvragen. Meer informatie hierover volgt in de toewijzingsbrief.

#### *Afsluiting van een project*

Bij afronding van een project zullen inhoudelijke en financiële eindrapportages worden opgevraagd. Daarna wordt de hoogte van de subsidie vastgesteld door NWO.

### 5.1.2 Datamanagement

Na toewijzing van een aanvraag dient de aanvrager de datamanagementparagraaf uit te werken tot een datamanagementplan. Aanvragers kunnen hierbij gebruik maken van het advies van de referenten en commissie. De aanvrager beschrijft in het plan of gebruik gemaakt wordt van bestaande data of dat het om een nieuwe dataverzameling gaat en hoe de dataverzameling dan FAIR: vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar gemaakt wordt. Het datamanagementplan dient voor indiening te zijn afgestemd met een data steward of vergelijkbare functionaris van de organisatie waar het project wordt uitgevoerd. Uiterlijk vier maanden na toewijzing van de aanvraag moet dat plan via ISAAC zijn ingediend bij NWO. NWO beoordeelt het plan zo snel mogelijk. Goedkeuring van het datamanagementplan door NWO is voorwaarde voor de subsidieverlening. Het plan kan tijdens het onderzoek worden bijgesteld.

Meer informatie over het datamanagementprotocol van NWO staat op: Research datamanagement | NWO.

<sup>6</sup> Zie voor de uitgangspunten voor de interdisciplinaire samenwerking paragraaf 2.3.



### **5.1.3 Intellectueel eigendom en consortiumovereenkomst**

Met betrekking tot de intellectuele eigendom (IE) geldt het NWO IE-beleid. Het NWO IE-beleid is te vinden in hoofdstuk 4 van de NWO Subsidieregeling 2017.

Aanvragers moeten een door NWO gefinancierd project uitvoeren in de tijd dat ze voor de kennisinstelling werken. Indien een aanvrager of een door NWO gefinancierde onderzoeker bij meerdere werkgevers is aangesteld, dient de andere werkgever ten behoeve van de aanvrager afstand te doen van eventuele IE-rechten die uit het project voortvloeien.

NWO streeft na dat onderzoeksresultaten toepassing kunnen vinden bij de partners die bij het project zijn betrokken. NWO beoogt enerzijds dat de onderzoeksresultaten van door haar gefinancierde projecten publiek toegankelijk zijn, en anderzijds dat de verdere ontwikkeling van de onderzoeksresultaten wordt gestimuleerd door partijen de mogelijkheid te bieden om deze te exploiteren. Daarbij kan het wenselijk zijn om intellectuele eigendomsrechten over te dragen of een licentie te verlenen aan (een van) de bij het project betrokken private partijen. Het uitgangspunt is dat alle onderzoeksresultaten kunnen worden gepubliceerd met inachtneming van afspraken over publicatieprocedures.

Het afsluiten van een consortiumovereenkomst na toewijzing van de aanvraag is één van de voorwaarden voor de start van het project. In deze overeenkomst worden afspraken gemaakt over intellectueel eigendom en publicatie, kennisoverdracht, geheimhouding, betalingen van cofinanciering, voortgangs- en eindverslagen en de rol en werkwijze van de gebruikerscommissie (zie paragraaf 5.1.5). Goedkeuring van NWO is noodzakelijk voordat een project kan starten.

De regie om tot de consortiumovereenkomst te komen ligt bij de aanvrager. NWO ondertekent de overeenkomst zelf niet. De modelovereenkomst die NWO beschikbaar stelt op de financieringspagina voor deze Call for proposals dient hiervoor gebruikt te worden. Deze modelovereenkomst is opgesteld conform de NWO Subsidieregeling 2017.

Partijen hebben de mogelijkheid om te kiezen voor de standaardtekst van NWO in de modelovereenkomst, maar zij hebben ook de mogelijkheid om op de onderdelen IE en publicatieprocedure eigen afspraken te maken of reeds bestaande afspraken toe te passen. De model consortiumovereenkomst voorziet hierin.

### **5.1.4 Maatschappelijk verantwoord licentiëren**

Uit het project kan kennis voortkomen die geschikt is voor toepassing in de maatschappij. Bij het aangaan van afspraken over licentie- en/of overdracht van onder deze Call for proposals ontwikkelde onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met de tien principes voor maatschappelijk verantwoord licentiëren, zoals opgenomen in het NFU rapport "NFU-19.3793 Maatschappelijk Verantwoord Licensen CMYK 7.indd".

### **5.1.5 Gebruikerscommissie**

Na toewijzing van het project zal een gebruikerscommissie conform artikel 3.3.2.a van de NWO Subsidieregeling 2017 worden ingesteld, die het project volgt en over de voortgang adviseert. Meer informatie over deze commissie volgt in de toewijzingsbrief.

### **5.1.6 Open Access**

NWO heeft de Berlin Declaration (2003) ondertekend en is lid van cOAlitie S (2018) en zet zich in om de resultaten van wetenschappelijk onderzoek dat door NWO gefinancierd wordt vrij toegankelijk te maken via internet (Open Access). Daarmee geeft NWO invulling aan het beleid van de Nederlandse regering om al het publiek gefinancierde onderzoek Open Access beschikbaar te maken. Wetenschappelijke publicaties van onderzoek dat is gefinancierd op basis van toewijzingen voortvloeiend uit deze call for proposals dienen daarom Open Access beschikbaar te zijn volgens de Beleidsregel Open Access.

#### *Wetenschappelijke artikelen*

Voor wetenschappelijke artikelen geldt dat zij direct op het moment van publicatie (zonder embargo) Open Access beschikbaar gesteld moeten worden via één van de volgende routes:

- publicatie in een volledig open access tijdschrift of platform dat is geregistreerd in de DOAJ;
- publicatie in een abonnementstijdschrift en het deponeren van tenminste de auteursversie van het artikel in een Open Access repository die is geregistreerd in OpenDOAR;
- publicatie in een tijdschrift waarvoor een transformatieve Open Access overeenkomst beschikbaar



is tussen de UNL en een uitgever. Zie daarover: Open Access I.

### *Boeken*

Voor boeken, boekhoofdstukken en bundels gelden afwijkende voorwaarden. Zie daarover de Beleidsregel Open Access op Open Science I NWO.

### *CC BY licentie*

Met het oog op een optimale verspreiding van publicaties moet tenminste een Creative Commons (CC BY) licentie worden toegepast. Bij de aanwezigheid van zwaarwegende belangen kan de auteur verzoeken om te publiceren onder toepassing van een CC BY-ND licentie. Voor boeken, bundels en boekhoofdstukken staat de keuze van een CC BY licentie vrij.

### *Kosten*

Eventuele kosten voor publiceren in volledig Open Access tijdschriften kunnen worden begroot in de projectbegroting door gebruikmaking van de budgetmodule 'materieel'. Kosten voor publicaties in hybride tijdschriften komen niet in aanmerking voor vergoeding door NWO. Voor Open Access boeken kan een beroep gedaan worden op het aparte NWO Open Access boekenfonds.

Voor een nadere toelichting op het open access beleid van NWO zie: Open Science I NWO.

## **6 Contact en overige informatie**

### **6.1 Contact**

#### *6.1.1 Inhoudelijke vragen*

Voor inhoudelijke vragen over deze Call for proposals neemt u contact op met: Tijmen Lamers via 070 349 40 70 of [kic-autosys22@NWO.NL](mailto:kic-autosys22@NWO.NL).

#### *6.1.2 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) 70 34 40 600. 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.

### **6.2 Overige informatie**

NWO verwerkt persoonsgegevens die zij in het kader van deze ronde ontvangt conform de NWO privacyverklaring, Privacyverklaring I NWO.

NWO kan aanvragers mogelijk benaderen voor een evaluatie van de procedure en/of het onderzoeksprogramma.

## **7 Bijlagen**

### **7.1 Toelichting op budgetmodules**

Voor personeel dat een substantiële bijdrage levert aan het onderzoek kan subsidie voor de salariskosten worden aangevraagd. Subsidie van deze salariskosten is afhankelijk van het type aanstelling en de organisatie waar het personeel is/wordt aangesteld.

- Voor universitaire instellingen worden salariskosten gefinancierd conform de op het moment van subsidieverlening geldende UNL-salaristabellen (Salaristabellen I NWO).
- Voor universitair medisch centra worden salariskosten gefinancierd conform de op het moment van subsidieverlening geldende NFU-salaristabellen (Salaristabellen I NWO).
- Voor personeel van hogescholen, onderwijsinstellingen en overige organisaties worden salariskosten gefinancierd op basis van de cao-inschaling van de betreffende medewerker conform de op het moment van subsidieverlening geldende tarieven uit tabel 2.2, kolom 'Uurtarief productieve uren, excl. btw' van de Handleiding Overheidstarieven (Salaristabellen I NWO).
- Voor de Nederlandse Cariben geldt dat de rijksoverheid in Caribisch Nederland ambtenaren op de BES-eilanden onder andere voorwaarden in dienst neemt dan in Europees Nederland.



Arbeidsvoorwaarden | Werken bij Rijksdienst Caribisch Nederland | Rijksdienst Caribisch Nederland (rijksdienstcn.com).

NWO past eenmalig een ambtshalve indexering van de salariskosten<sup>7</sup> toe met betrekking tot:

- UNL-tarieven: op aanvragen die voor 1 juli worden ingediend en na 1 juli worden toegewezen;
- NFU-tarieven: op aanvragen die voor 1 augustus worden ingediend en na 1 augustus worden toegewezen;
- HOT-tarieven: op aanvragen die voor 1 januari worden ingediend en na 1 januari worden toegewezen.

Ambtshalve indexering heeft geen invloed op de hoogte van het subsidieplafond of op de maximum hoogte van het subsidiebedrag per aanvraag. De hoogte van het subsidieplafond en de maximum hoogte van het subsidiebedrag blijven ongewijzigd tijdens de beoordelingsprocedure. De ambtshalve indexering wordt toegepast na afronding van de besluitvorming over toe- en afwijzing over de aanvragen.

Indien cofinanciering is vereist dan wel toegestaan, heeft de ambtshalve indexering geen gevolgen voor de cofinancieringseis, noch voor de IE-rechten die uit de cofinanciering kunnen voortvloeien.

De tarieven voor alle budgetmodules zijn verwerkt in het begrotingsformat bij het aanvraagformulier. Voor de budgetmodules 'Promovendus', 'EngD' en 'Postdoc' komt bovenop de salariskosten een eenmalige persoonsgebonden benchfee van € 5.000 ter stimulering van de wetenschappelijke carrière van de door NWO gefinancierde projectmedewerker. Vergoedingen voor promotiestudenten/beursalen aan een Nederlandse universiteit komen niet in aanmerking voor subsidie van NWO. Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare budgetmodules.

#### *Promovendus (inclusief MD-PhD)*

Een promovendus wordt 48 maanden voor 1,0 fte aangesteld. Het equivalent van 48 voltijdsmaanden, bijvoorbeeld een aanstelling van 60 maanden voor 0,8 fte, is ook mogelijk. Indien voor de uitvoering van het voorgestelde onderzoek een afwijkende aanstellingsduur noodzakelijk wordt geacht, kan, mits goed gemotiveerd, hier van afgeweken worden. De aanstellingsduur moet wel altijd minimaal 48 maanden zijn.

In lijn met de NWO-strategie worden onder deze categorie ook *Industrial* en *Societal Doctorates* verstaan. De voorwaarden hiervoor staan beschreven in paragraaf 7.2.

#### *Engineering Doctorate degree (EngD)*

Financiering voor de aanstelling van een EngD kan alleen aangevraagd worden als er ook financiering voor een promovendus of postdoc wordt aangevraagd.

De aanstelling van een EngD-positie is maximaal 1,0 fte voor 24 maanden. De EngD-trainee is in dienst van de aanvragende instelling en kan voor bepaalde tijd werkzaamheden binnen het onderzoek bij een industriële partner uitvoeren. Bij toewijzing van de aanvraag moet met de betrokken industriële partner(s) een overeenkomst afgesloten worden. In de subsidieaanvraag dient het achterliggende 'Technological Designer Programme' beschreven te worden.

#### *Postdoc*

De omvang van de aanstelling van een postdoc is minimaal 6 voltijdsmaanden en maximaal 48 voltijdsmaanden. De inzet kan naar eigen inzicht worden ingericht, maar is altijd minstens 0,5 fte óf de looptijd is minstens 12 maanden. Het product van fte x looptijd dient altijd minimaal 6 voltijdsmaanden te zijn.

Voor een beperktere inzet van een postdoc staat het materieel budget ter beschikking.

#### *Niet-wetenschappelijk personeel (NWP) bij universiteiten*

Financiering voor de aanstelling van niet-wetenschappelijk personeel dat noodzakelijk is voor de uitvoering van het project kan alleen worden aangevraagd als er ook financiering voor een promovendus of postdoc wordt aangevraagd. Voor NWP kan maximaal € 100.000 aangevraagd worden. Het kan gaan om student-assistenten, programmeurs, technisch assistenten of analisten. Afhankelijk van het functieniveau kan worden gekozen uit de salaristabellen NWP MBO, NWP HBO en NWP Academisch. De omvang van de aanstelling is minimaal 6 voltijdsmaanden en maximaal 48 voltijdsmaanden. De

<sup>7</sup> De data van 1 juli, 1 augustus respectievelijk 1 januari zijn de data waarop de desbetreffende tarieven in de regel worden aangepast, bij indexering wordt uitgegaan van de datum van daadwerkelijk jaarlijkse aanpassing.



inzet kan naar eigen inzicht worden ingericht, maar is altijd minstens 0,5 fte óf de looptijd is minstens 12 maanden. Het product van fte x looptijd dient altijd minimaal 6 voltijdsmaanden te zijn. Voor een beperktere inzet van NWP staat het materieel budget ter beschikking.

#### *Overig wetenschappelijk personeel (OWP) bij universiteiten*

Financiering voor de aanstelling van overig wetenschappelijk personeel (OWP), zoals AIOS (arts in opleiding tot specialist), ANIOS (arts niet in opleiding tot specialist), of mensen met een universitaire master of de titel drs. of ir., kan alleen aangevraagd worden als er ook financiering voor een promovendus of postdoc wordt aangevraagd. Hiervoor kan maximaal € 100.000 aangevraagd worden. De omvang van de aanstelling is minimaal 6 voltijdsmaanden en maximaal 48 voltijdsmaanden. De inzet kan naar eigen inzicht worden ingericht, maar is altijd minstens 0,5 fte óf de looptijd is minstens 12 maanden. Het product van fte x looptijd dient altijd minimaal 6 voltijdsmaanden te zijn.

#### *Vervanging van aanvragers*

Met deze budgetmodule kan financiering worden aangevraagd voor de kosten van de te vervangen hoofd- en/of mede-aanvrager(s). Hiermee kan de werkgever van de betreffende aanvrager de kosten dekken om hem/haar vrij te stellen van onderwijs-, begeleidings-, bestuurs- of beheertaken (geen onderzoekstaken). De door de vervanging vrijgekomen tijd mag/mogen de aanvrager(s) alleen inzetten voor werkzaamheden in het kader van het project. In de aanvraag moet beschreven worden welke werkzaamheden in het kader van het project de aanvrager(s) in de vrijgestelde tijd zullen verrichten. Er kan voor maximaal het equivalent van 5 voltijdsmaanden vervanging worden aangevraagd. NWO financiert de vervanging op basis van de op het moment van subsidieverlening geldende salaristabellen (Salaristabellen I NWO) voor een senior wetenschappelijk medewerker (schaal 11.0).

#### *Personeel hogescholen, onderwijsinstellingen en overige organisaties*

Kosten voor de financiering van personeel werkzaam bij een hogeschool, onderwijsinstelling (m.u.v. personeel dat valt onder UNL of NFU) of bij overige organisaties worden vergoed conform tabel 2.2, kolom 'Uurtarief productieve uren, excl. btw' van de Handleiding Overheidstarieven. (Salaristabellen I NWO).

Bij berekening dient te worden uitgegaan van het aantal productieve uren genoemd in de geldende jaargang van de Handleiding Overheidstarieven.

#### *Toelichting op budgetmodule Materieel*

Per fte aangevraagde wetenschappelijke positie (promovendus, postdoc, EngD) kan per jaar van de aanstelling maximaal € 15.000 materieel budget worden aangevraagd. Materieel budget voor kleinere aanstellingen wordt naar rato aangevraagd en door NWO beschikbaar gesteld. Per 0,2 fte aangevraagde wetenschappelijk medewerker aan een hogeschool, onderwijsinstelling of overige organisatie (met een minimale aanstelling van 0,2 fte gedurende 12 maanden) kan per jaar van de aanstelling maximaal € 15.000 materieel budget worden aangevraagd.

De verdeling van het totaalbedrag aan materieel budget over de door NWO gesubsidieerde personeelsposities ligt bij de aanvrager. Het aan te vragen materieel budget is gespecificeerd naar de onderstaande drie posten:

#### *Projectgebonden goederen/diensten*

- verbruiksgoederen (glaswerk, chemicaliën, cryogene vloeistoffen, etc.);
- meet- en rekentijd (bijv. supercomputertoegang, etc.);
- kosten voor aanschaf of gebruik van dataverzamelingen (bijv. van het CBS), waarvoor het totaalbedrag niet meer dan € 25.000 per aanvraag bedraagt;
- toegang tot grote (inter)nationale faciliteiten (bijv., cleanroom, synchrotron, etc.);
- werk door derden (bijv. laboratoriumanalyses, dataverzameling, citizen science, etc.);
- personele kosten voor een aanstelling van een postdoc en/of niet-wetenschappelijk personeel voor een kleinere omvang dan aangeboden onder deze personele budgetmodules.

#### *Reis- en verblijfskosten ten behoeve van de aangevraagde personeelsposities*

- reis- en verblijfskosten;
- congresbezoek (maximaal 2 per jaar per aangevraagde wetenschappelijke personeelspositie);
- veldwerk;
- werkbezoek.



### *Uitvoeringskosten*

- zelf te organiseren binnenlands symposium/conferentie/workshop;
- kosten voor Open Access-publiceren (uitsluitend in full gold Open Access tijdschriften, geregistreerd in de 'Directory of Open Access Journals' Directory of Open Access Journals – DOAJ);
- kosten datamanagement;
- kosten voor vergunningaanvragen (bijv. dierproeven);
- auditkosten (alleen voor instellingen die niet onderworpen zijn aan het onderwijsaccountantsprotocol van OCW), maximaal € 5.000 per aanvraag; voor projecten van drie jaar of korter maximaal € 2.500 per aanvraag.

Niet aangevraagd kunnen worden:

- basisvoorzieningen binnen de instelling (bijvoorbeeld laptop, kantoormeubilair etc.);
- onderhouds- en verzekeringskosten. Indien het maximumbedrag niet toereikend is voor het uitvoeren van het onderzoek, kan, mits goed gemotiveerd in de aanvraag, daarvan afgeweken worden.

### *Citizen science*

Het betrekken van burgers, 'citizen science' of 'burgerwetenschap' genoemd, kan bijdragen aan de kwaliteit van de wetenschap. Met behulp van burgers kunnen data en inzichten verkregen worden die anders niet beschikbaar zouden zijn voor onderzoek. NWO financiert ook citizen science. Via de budgetmodule 'materieel, projectgebonden goederen/diensten-werk door derden', kunnen aanvragers een vergoeding aanvragen voor het betrekken van burgers bij projecten. De budgetmodule biedt een mogelijkheid, niet een verplichting.

Aanvragers kunnen zelf besluiten of het zinvol is burgers te betrekken bij het project en waaraan zij dit budget precies besteden (bijvoorbeeld onkostenvergoeding voor burgers, vaardigheidstrainingen voor burgers of technische hulpmiddelen voor participerende burger).

### *Toelichting op budgetmodule Investeringsen (t/m € 150.000)*

In deze budgetmodule kan financiering worden aangevraagd tot maximaal € 150.000 voor investeringen in apparatuur, dataverzamelingen en/of software (bijv. lasers, specialistische computers of computerprogramma's).

### *Toelichting op budgetmodule Investeringsen (van € 150.000 t/m € 500.000)*

In deze budgetmodule kan financiering worden aangevraagd voor investeringen in wetenschappelijk vernieuwende apparatuur en/of dataverzameling van (inter)nationaal belang. Het minimaal aan te vragen bedrag is € 150.000.

NWO financiert maximaal 75% van de totale investeringskosten tot een maximum van € 500.000. De aanvragende instelling moet minimaal 25% bijdragen aan de totale kosten van de investering. Deze bijdrage aan de investering dient schriftelijk bevestigd te worden door de aanvragende instelling bij het indienen van de aanvraag.

De kosten voor investeringen dienen in de aanvraag adequaat gespecificeerd en gemotiveerd te worden. Subsidiabel zijn:

- kosten voor investeringen in wetenschappelijke apparatuur;
- kosten voor investeringen in 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 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. Indien de aanvrager deze expertise niet tot zijn beschikking heeft, moet worden aangegeven dat deze kosten moeten worden ingekocht. De interne inkoopprocedures en/of voorwaarden van de aanvrager zijn van toepassing.

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;
- overige personeelskosten, waaronder personeelskosten voor de exploitatie en het uitvoeren van onderzoek met de faciliteit;
- kosten voor onderhoud en gebruik van de apparatuur op een project. De kosten voor het gebruik



van apparatuur op een project kunnen via het materieel budget aangevraagd worden.

### *Toelichting op budgetmodule Kennisbenutting*

Het doel van deze budgetmodule is het bevorderen van de benutting van de uit het onderzoek voortkomende kennis<sup>8</sup>. Minimaal 5% tot maximaal 20% van het totale projectbudget dient te worden besteed aan kennisbenuttingsactiviteiten via deze budgetmodule.

Kennisbenutting kent in de verschillende wetenschapsgebieden zeer veel verschillende vormen. Te denken valt aan het maken van een lespakket, een haalbaarheidsstudie naar toepassingsmogelijkheden, kosten voor het indienen van een octrooiaanvraag, of een *business developer*. Het is aan de aanvrager om in de aanvraag te specificeren welke kosten nodig zijn.

In het kader van de Impact Plan benadering kunnen aanvragers binnen deze module kosten begroten voor de volgende activiteiten:

- Specifieke activiteiten om kennisbenutting te bevorderen naar (intermediaire) partijen die niet in de projecten gefinancierd worden, zoals bijvoorbeeld kennisplatforms. Deze activiteiten omvatten onder andere gezamenlijke leeractiviteiten, trainingen en communicatie-activiteiten.
- *Belanghebbenden* ('Stakeholders')<sup>9</sup> betrekken: activiteiten georganiseerd door het consortium gericht op het betrekken van stakeholders, zoals consultatie workshops, expert meetings, ronde tafel bijeenkomsten e.d.
- *Communicatie*: activiteiten georganiseerd door het consortium zoals (internationale) learning events, ontwikkeling van video's, blogs, nieuwsbrieven en andere media uitingen. Het inhuren van communicatie expertise kan hier ook onder vallen.
- *Ontwikkeling van vaardigheden*: Activiteiten gericht op het ontwikkelen van vaardigheden die verder gaan dan de niveaus van de individuele studenten, promovendi of postdocs, zoals het ontwikkelen van cursussen voor stakeholders of masterstudenten.
- *Monitoring en evaluatiemomenten* waarin kennisbenutting onderwerp van discussie is: zoals bijvoorbeeld de tussentijdse evaluaties en de bijeenkomsten van de gebruikerscommissie (zie ook paragraaf 5.1.5).

Reiskosten voor cofinanciers zijn expliciet niet subsidiabel in deze module, reiskosten van samenwerkingspartners en externe partijen in de praktijk van het project wel. Het aangevraagde budget dient in de aanvraag adequaat gespecificeerd te worden.

Indien de kennisbenuttingsactiviteiten door een partij buiten het consortium worden uitgevoerd, dient bij de offerteprocedure tot het selecteren van een dergelijke partij rekening gehouden te worden met de inkoopregels van de overheid en waar nodig een Europese aanbestedingsprocedure te worden gevolgd.

### *Toelichting op budgetmodule Internationalisering*

Met budget voor internationalisering wordt het stimuleren van internationale samenwerking beoogd. Het aangevraagde budget mag niet hoger zijn dan € 25.000. Het aangevraagde bedrag moet worden gespecificeerd. Indien het maximumbedrag niet toereikend is voor het uitvoeren van het onderzoek, kan, mits goed gemotiveerd in de aanvraag, daarvan afgeweken worden.

Subsidiabel zijn:

- reis- en verblijfskosten voor zover het om directe projectkosten gaat voortvloeiende uit de internationale samenwerking en additionele kosten voor internationalisering die niet op een andere manier – bijvoorbeeld vanuit de benchfee – worden gedekt;
- reis- en verblijfskosten voor buitenlandse gastonderzoekers;
- kosten voor de organisatie van internationale workshops/ symposia / wetenschappelijke bijeenkomsten.

### *Toelichting op budgetmodule Money follows Cooperation (MfC)*

De budgetmodule Money follows Cooperation geeft de mogelijkheid om een deel van het project aan een kennisinstelling met een publieke taak buiten Nederland uit te voeren.

De aanvrager moet overtuigend onderbouwen op welke wijze de onderzoeker van de buitenlandse

<sup>8</sup> In deze budgetmodule wordt aangesloten bij de definitie voor "kennisoverdracht" die de Europese Commissie hanteert in de Communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie (PbEU 2014, C 198).

<sup>9</sup> Een stakeholder of belanghebbende is elke persoon of groep die het bereiken van doelen kan beïnvloeden of daardoor wordt beïnvloed.



kennisinstelling specifieke expertise aan het project bijdraagt die in Nederland niet op het voor het project noodzakelijke niveau beschikbaar is.

Deze voorwaarde geldt niet wanneer NWO een bilaterale overeenkomst omtrent Money follows Cooperation heeft gesloten met de nationale onderzoeksfinancier van het land waar de buitenlandse kennisinstelling zich bevindt. Op Money Follows Cooperation | NWO leest u met welke onderzoeksfinanciers NWO een dergelijke overeenkomst heeft gesloten.

Het aangevraagde budget binnen deze budgetmodule bedraagt minder dan 50% van het totale aangevraagde budget.

De medeaanvrager van de participerende buitenlandse kennisinstelling dient aan de in paragraaf 3.1 van deze Call for proposals gestelde vereisten voor medeaanvragers te voldoen, met uitzondering van de voorwaarde dat de medeaanvrager binnen het Koninkrijk der Nederlanden gevestigd dient te zijn.

De tarieven voor de personele kosten van onderzoekers aan de buitenlandse kennisinstelling worden berekend aan de hand van de correctie-coëfficiënten tabel van de Marie Skłodowska-Curie-beurzen (EU, Horizon 2020), waarbij de Nederlandse UNL tarieven het uitgangspunt zijn. De tabel is te vinden op Money Follows Cooperation | NWO.

De hoofdaanvrager ontvangt de subsidie en is verantwoordelijk voor het overmaken aan de buitenlandse kennisinstelling en het verantwoorden van het MfC-deel van de subsidie. Het MfC-deel van de verantwoording zal onderdeel uitmaken van de totale financiële eindverantwoording van het project. Het wisselkoersrisico ligt bij de aanvragers. Baten of lasten door wisselkoersen zijn derhalve niet subsidiabel. De aanvrager is verantwoordelijk voor:

- de financiële verantwoording van alle kosten in zowel euro's als de lokale munteenheid, waarbij moet de gehanteerde wisselkoers zichtbaar zijn;
- een redelijke vaststelling van de hoogte van de wisselkoersen. Op aanvraag van NWO moet de aanvrager een beschrijving van deze redelijke vaststelling te allen tijde kunnen geven.

Als binnen deze budgetmodule meer dan € 125.000 wordt aangevraagd, dan dient de financiële eindverantwoording vergezeld te gaan met een controleverklaring.

NWO verstrekt geen subsidie aan medeaanvragers in het buitenland die vallen onder (inter-)nationale sanctiewet- en regelgeving. De EU Sanctions map (EU Sanctions Map) is hiervoor richtinggevend.

### *Toelichting op budgetmodule Projectmanagement*

De budgetmodule Projectmanagement geeft de mogelijkheid om een post voor projectmanagement aan te vragen tot maximaal 5% van het totale bij NWO aangevraagde budget. Deze post kan uitsluitend activiteiten betreffen die zuiver ondersteunend zijn aan het project waarvoor subsidie wordt aangevraagd. De aanvrager moet deze post adequaat motiveren.

Onder projectmanagement wordt onder andere verstaan het optimaal vormgeven van de organisatiestructuur van het consortium, ondersteuning van het consortium en de hoofdaanvrager, het bewaken van de samenhang, voortgang en eenheid van het project, en de afstemming tussen de deelprojecten binnen het project. Deze taken mogen ook door externe partijen worden uitgevoerd voor zover niet beschikbaar op de kennisinstelling van de hoofd- en/of medeaanvrager(s). Kennisinstellingen dienen bij de offerteprocedure tot het selecteren van een derde partij rekening te houden met de inkoopregels van de overheid en waar nodig een Europese aanbestedingsprocedure te volgen. De werkzaamheden van de hoofdaanvrager en medeaanvragers zelf in het kader van het project(management) mogen niet bekostigd worden uit deze budgetmodule.

Het voor projectmanagement aan te vragen budget kan bestaan uit materiële- of uitvoeringskosten en personele kosten. Voor personele kosten kan een maximaal tarief van € 121,- per uur worden opgevoerd. Het uurtarief van het aan te stellen personeel dient te zijn gebaseerd op een kostendekkend tarief en wordt berekend op basis van het gehanteerde standaard productief aantal uur van de organisatie. Het kostendekkend tarief omvat:

- (gemiddeld) brutoloon behorende bij de functie van de medewerker die zal bijdragen aan het project (op basis van de cao-inschaling van de betreffende medewerker);
- vakantiegeld en 13e maand (indien van toepassing in de geldende cao) naar rato van de inzet in fte;
- sociale lasten;
- pensioenlasten;
- overhead.

Het is toegestaan om taken in het kader van projectmanagement door externe partijen te laten uitvoeren, maar het deel van (commerciële) uurtarieven dat voornoemde tarieven overschrijdt, is niet



---

subsidiabel en kan derhalve niet worden opgenomen in de begroting.

## **7.2 Industrial en Societal Doctorates**

Onder de budgetmodule Promovendus kunnen ook Industrial en Societal doctorates (ID/SD) aangevraagd worden. Onder Industrial en Societal doctorates (ID/SD) wordt verstaan promovendi die hun onderzoek zowel bij een kennisinstelling als organisatie niet zijnde (mede)aanvrager gaan uitvoeren. Wanneer een organisatie en kennisinstelling nauw met elkaar samenwerken vergroot dit de kans dat de kennis daadwerkelijk zijn weg vindt naar de praktijk. Het onderzoek dient integraal onderdeel te zijn van het project. In geval van aanstelling van een Industrial of Societal Doctorate dient de private of publieke organisatie die betrokken is bij de doctorate zorg te dragen voor minimaal 25% van de salariskosten. Deze bijdrage mag onderdeel uitmaken van de minimale vereiste cofinanciering, en dient in dat geval altijd in cash te zijn.

De beoogd promovendus mag in dienst zijn van de kennisinstelling en de organisatie. De activiteiten uitgevoerd door de doctorate moeten vallen onder fundamenteel of industrieel onderzoek. De salariskosten van de promovendus worden vergoed conform het geldende UNL tarief. Hiervan subsidieert NWO maximaal 75% en wordt minimaal 25% bijgedragen door de organisatie niet zijnde (mede)aanvrager. Eventuele surplus salariskosten – door een werkelijk loon dat boven het UNL tarief ligt – dienen door de werkgever te worden gedekt en mogen als in-kind cofinanciering in het project worden ingebracht. Voor het berekenen van een surplus wordt uitgegaan van werkgeverslasten minus UNL tarieven voor eenzelfde omvang in aanstelling. Er mag geen steun/subsidie worden doorgezet naar de organisatie niet zijnde (mede)aanvrager.

Indien er een ID/SD-promovendus wordt aangevraagd, dienen de partijen afspraken te maken over eventuele IE-rechten die door de betreffende promovendus worden gegenereerd. Daarbij houden zij rekening met eventuele toegang tot de onderzoeksresultaten door andere projectdeelnemers tegen FRAND (fair, reasonable and non-discriminatory) voorwaarden.

De NWO subsidie wordt uitsluitend verstrekt aan de kennisinstelling ten behoeve van het promotie-onderzoeksproject. In dit verband is relevant te vermelden dat, conform de van toepassing zijnde NWO subsidieregeling 2017, alle onderzoeksresultaten zo spoedig mogelijk Open Access moeten worden gepubliceerd, en daarmee het algemeen belang dienen. Tevens gelden alle overige bepalingen uit hoofdstuk 5, zoals die genoemd in paragraaf 5.1.3 (*Intellectueel eigendom en consortiumovereenkomst*).