

Demonstrator: Call for proposals, Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

Empowering new technology by demonstration

Toegepaste en Technische Wetenschappen

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond	1
1.2	Beschikbaar budget	2
1.3	Geldigheidsduur <i>Call for Proposals</i>	2
2	Doel	2
2.1	Kennisbenutting – Impact Focus benadering	2
3	Richtlijnen voor aanvragers	3
3.1	Wie kan aanvragen	3
3.2	Wat kan aangevraagd worden	4
3.3	Wanneer kan aangevraagd worden	4
3.4	Het opstellen van de aanvraag	5
3.5	Subsidievoorwaarden	5
3.6	Het indienen van een aanvraag	6
4	Beoordelingsprocedure	7
4.1	Procedure	7
4.2	Tijdsplanning	7
4.3	Criteria	7
4.4	Beoordeling	8
4.5	Code Persoonlijke Belangen NWO	9
4.6	Rol datamanagement in beoordeling	9
5	Contact en overige informatie	9
5.1	Contact	9
5.2	Overige informatie	9
6	Bijlage(n)	11
6.1	Toelichting op budgetmodules	11
6.2	Technology Readiness Levels	13

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Deze brochure geeft inzicht in de doelstelling en werkwijze van het Demonstrator programma van NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen (NWO-domein TTW). De voorwaarden worden uiteengezet, waaraan de aanvragen voor financiering van een Demonstrator en bijbehorende werkzaamheden in het kader van het Demonstrator programma moeten voldoen. NWO-domein TTW maakt deel uit van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO; zie ook www.nwo.nl). Als zodanig verstrekt NWO-domein TTW-tweede geldstroomsubsidies.

NWO-domein TTW adviseert u op de website (www.ttw.nwo.nl) te verifiëren dat u over de meest recente versie van deze brochure beschikt en de richtlijnen in het geheel aandachtig door te lezen, voordat u uw aanvraag elektronisch via ISAAC indient.

In een Demonstrator project worden alle voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd die nodig zijn om de achterliggende Demonstrator kennis aan een derde partij te kunnen overdragen. Een Demonstrator project bestaat uit twee onderdelen. Eén onderdeel betreft de ontwikkeling van een demonstratiemodel, waarbij inzichtelijk wordt gemaakt wat het onderscheidend vermogen van de betreffende Demonstrator is. Parallel hieraan wordt er nagedacht over het proces van waardecreatie om de kans op overdracht van de Demonstrator kennis naar een derde partij voor exploitatie te vergroten en de rol van de betrokken stakeholders.

Bij toepassing en overdracht van onderzoeksresultaten spelen intellectuele eigendomsrechten (IE-rechten) een belangrijke rol. Het is daarom van belang voorafgaand aan de start van een Demonstrator project inzichtelijk te hebben welke (mogelijke) intellectuele eigendomsrechten er gevestigd zijn op de benodigde kennis en of over deze rechten kan worden beschikt om deze aan een commerciële partij, die deze wenst te exploiteren, aan te bieden. Dit kan in de vorm van een licentie dan wel door volledige eigendomsoverdracht. Er dient sprake te zijn van *freedom-to-operate* om overdracht van de kennis en kunde naar een derde partij mogelijk te maken. Dit betekent dat de intellectuele eigendomsrechten in handen dienen te zijn van de aanvragende universiteit, onderzoeksinstituut of hogeschool. Er mogen hierbij geen blokkerende afspraken (licenties e.d.) aanwezig zijn die de overdracht van de IE-rechten kunnen bemoeilijken of verhinderen.



1.1.1 Missie van NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen

NWO-domein Toegepaste en Technische Wetenschappen (TTW) heeft als missie het bevorderen van technisch- wetenschappelijk onderzoek met toepassing en impact voor mens en maatschappij. Om deze missie vorm te geven richt TTW zich op de volgende drie doelen:

- een versterkt technisch-wetenschappelijk fundament;
- efficiënte innovatieketens;
- zichtbare maatschappelijke impact. Meer informatie: www.nwo.nl/ttw-strategie.

1.2 Beschikbaar budget

Het beschikbare budget voor deze ronde is 1.3 miljoen Euro.

1.3 Geldigheidsduur Call for Proposals

De deadline voor het indienen van aanvragen is 9 maart **2021**, om 14:00:00 uur CET.

2 Doel

Het doel van het programma is om een Demonstrator te maken op het niveau van een '*Minimal Viable Product*' (MVP = een minimale functionele basisversie van een product). Aan de hand van deze Demonstrator kan aan een derde partij worden getoond wat het toepassingsperspectief en ontwikkelingsstadium van de onderliggende kennis en kunde is en dat er bereidheid is deze kennis en kunde over te dragen ('*Show to Transfer*'). De gemaakte Demonstrator is bedoeld om een derde partij te overtuigen (over de streep te trekken) om de verdere doorontwikkeling en het uiteindelijke gebruik van deze kennis en kunde op zich te nemen.

Let op: Bij Demonstrator is het **niet** de bedoeling dat betrokken organisaties de Demonstrator zelf gaan exploiteren. Voor innovatieve startups is de *Take-off* regeling meer geschikt (www.nwo.nl/take-off)

2.1 Kennisbenutting – Impact Focus benadering

De samenleving staat voor steeds complexere uitdagingen waarvoor oplossingen moeten worden gevonden. Denk aan de energietransitie, de bemensbaarheid van de zorg, of klimaatverandering. Nieuwe kennis en inzichten vanuit wetenschappelijk onderzoek kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken van vandaag én van morgen. NWO zet zich, samen met onderzoekers en andere belanghebbenden, in om kennisbenutting te laten bijdragen aan maatschappelijke impact door te agenderen, inspireren en faciliteren, op manieren die proportioneel passen bij het specifieke onderzoek.

Onderstaande definities worden hierbij gebruikt:

Kennisbenutting de toepassing van kennis door productieve interacties met een belanghebbende doelgroep om maatschappelijke – waaronder economische – waarde te creëren.

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

Output Directe inzichten vanuit een project of programma.

Outcome Veranderingen in gedrag, relaties, acties en activiteiten als gevolg van het benutten van output.

De verschillende varianten van onderzoek bij NWO vragen om verschillende benaderingen van kennisbenutting, waarmee kennisbenutting proportioneel is met de mate waarin maatschappelijke impact wordt verwacht. Kennisbenutting is uitgesplitst in drie ondersteunende benaderingen:

- **Impact Outlook** benadering: voor onderzoek gericht op een wetenschappelijke vraag, waar geen maatschappelijke vraag aan vooraf hoeft te gaan.
- **Impact Plan** benadering: voor onderzoek dat beoogt een bijdrage te leveren aan het adresseren van maatschappelijke vraagstukken.
- **Impact Focus** benadering: voor de doorontwikkeling en vertaling van reeds opgedane kennis en kunde naar oplossingen die bijdragen aan maatschappelijke impact.

Voor meer informatie over het kennisbenuttingsbeleid van NWO en de achterliggende modellen kunt u terecht op <https://www.nwo.nl/beleid/kennisbenutting>.

Demonstrator projecten zijn het meest gebaat bij gebruik van de **Impact Focus** benadering. Deze benadering heeft als doel het faciliteren van de **doorontwikkeling en vertaling** van de door onderzoek **reeds opgedane** kennis en kunde (output) naar **oplossingen** die bijdragen aan **maatschappelijke impact**.

Kenmerkend aan deze benadering is:

- Het project bevindt zich in de convergerende fase van onderzoek & ontwikkeling;
- De reeds opgedane kennis en kunde is het startpunt;
 - In het geval van Demonstrator, onderzoeksresultaten vanuit Nederlandse universiteiten, onderzoeksinstituten of hogescholen en door Regieorgaan SIA gefinancierd onderzoek.
- Het gaat om minimaal één stap in het traject van output naar impact;
 - In het geval van Demonstrator, is het beoogde resultaat het bereiken van een '*Minimal Viable Product*' en een '*Show to Transfer*'
- NWO wil door begeleiding de kans op succes van vergroten;
 - In het geval van Demonstrator, onder andere door advies vanuit de klankbordgroep (productieve interacties¹)
- Nieuw (fundamenteel) onderzoek is alleen toegestaan als dit direct en aantoonbaar ten behoeve is van het implementeren van de oplossing;
 - In het geval van Demonstrator, moet het direct bijdragen aan het bereiken van een '*Minimal Viable Product*'.
- Outreach activiteiten zijn meer gericht op potentiële gebruikers en het publiek (vaktijdschriften, social media, interviews,...) en niet op wetenschappelijke publicaties

In lijn met deze benadering wordt de Demonstrator aanvraag, naast de Projectaanpak en Project team (criterium 3), ook beoordeeld op de Grondslag en innovatie (criterium 1) en op Maatschappelijke impact (criterium 2).

3 Richtlijnen voor aanvragers

3.1 Wie kan aanvragen

NWO-domein TTW en Regieorgaan SIA willen samenwerking tussen universitaire kennisinstellingen en hogescholen stimuleren. De Demonstrator regeling is daarom uitdrukkelijk opengesteld voor samenwerkingsverbanden tussen universitaire kennisinstellingen en hogescholen.

Docenten en lectoren aan een Nederlandse hogeschool² kunnen een aanvraag indienen.

Hoogleraren, universitair (hoofd)docenten en andere onderzoekers³ met een vergelijkbare aanstelling kunnen een aanvraag indienen als zij:

- in dienst zijn (i.e. een bezoldigde aanstelling hebben) bij één van de onderstaande organisaties:
 - Universiteiten gevestigd in het Koninkrijk der Nederlanden;
 - Universitaire medische centra;
 - KNAW- en NWO-instituten;
 - het Nederlands Kanker Instituut;
 - het Max Planck Instituut voor Psycholinguïstiek te Nijmegen;
 - de Dubble-bundellijn bij de ESRF te Grenoble;
 - NCB Naturalis;
 - Advanced Research Centre for NanoLithography (ARCNL);
 - Prinses Máxima Centrum.
- én een dienstverband (aanstellingsduur) hebben voor ten minste de looptijd van het project waarvoor de subsidie wordt aangevraagd. Personeel met een 0-uren aanstelling is uitgesloten van indiening, evenals onderzoekers met een tijdelijke (postdoc) aanstelling.

Een uitzondering op de vereiste aanstellingsduur kan gemaakt worden voor:

- Aanvragers⁴ met een '*tenure track*'-aanstelling aan genoemde kennisinstellingen, die niet de gehele looptijd van het project beslaat. NWO-domein TTW beschouwt een '*tenure track*'-aanstelling als een aanstelling voor ervaren wetenschappelijk onderzoekers met uitzicht op een vast dienstverband en een hoogleraarschap op termijn. De '*tenure track*'-aanstelling moet schriftelijk zijn vastgelegd en gefinancierd worden uit structurele middelen van de kennisinstelling, hetgeen blijkt uit een schriftelijke verklaring, met garantiestelling voor de looptijd van het project, van de universiteit. NWO-domein TTW zal verifiëren of de aanstelling aan deze voorwaarden voldoet.

¹ Een 'productieve interactie' is een contact tussen een onderzoeker en een belanghebbende doelgroep. Deze is productief als belanghebbende doelgroepen proberen om de kennis te gaan gebruiken om maatschappelijke doelen te vervullen. Interacties kunnen direct/persoonlijk, indirect of financieel zijn. Het aantal en de kwaliteit van de productieve interacties vormen een maat voor de kans op maatschappelijke impact. Binnen Demonstrator zijn Productieve Interacties ingebouwd in het instellen van en het sparren met de Klankbordgroep en de gewenste 'Show to Transfer' activiteiten om de Demonstrator t.z.t. over te dragen aan een geïnteresseerde derde partij.

² Hogeschool: bekostigde instelling, zoals bedoeld in artikel 1.8 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, die lid is van de Vereniging Hogescholen, met als taak het verzorgen van hoger beroepsonderwijs en het verrichten van ontwerp en ontwikkelactiviteiten of onderzoek gericht op de beroepspraktijk.

³ In deze Call for Proposals worden met 'onderzoekers' zowel vrouwen als mannen aangeduid

⁴ Met 'aanvragers' worden zowel hoofdaanvragers als medeaanvragers aangeduid.

3.1.1 Hoofd- en medeaanvragers

- De hoofdaanvrager wordt bij honorering projectleider en draagt de eindverantwoordelijkheid voor de oplevering van de Demonstrator en transfer activiteiten.
- Medeaanvragers moeten een actieve rol hebben bij de uitvoering van het project.
- Bij projecten met verschillende aanvragende kennisinstellingen en/of hogescholen is het noodzakelijk op onderdelen aparte deelprojectleiders te benoemen. De kennisinstelling of hogeschool van de hoofdaanvrager is hoofdbegunstigde en wordt penvoerder. De kennisinstelling of hogeschool van de hoofdaanvrager sluit een financieringsovereenkomst met NWO. Bij honorering krijgt de kennisinstelling of hogeschool van de hoofdaanvrager een honorerings-/toekenningsbrief met bijlagen, waarin de juridische en financiële randvoorwaarden van de toekenning zijn vastgelegd en die door de kennisinstelling of hogeschool voor akkoord moeten worden getekend.
- De (deel)projectleiders en begunstigde(n) zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de uitvoering van het gehele project.

3.1.2 Hoofd- en medeaanvragers met een deeltijdaanstelling

- Hoofdaanvragers en medeaanvragers die in deeltijd werken moeten in ieder geval over voldoende hogeschool of universitaire faciliteiten en budget beschikken om het project naar behoren te kunnen uitvoeren.
- Hoofdaanvragers en medeaanvragers moeten het Demonstrator project uitvoeren in de tijd dat ze voor de kennisinstelling of hogeschool werken. Is dat niet het geval dan dient de andere werkgever een afstandsverklaring te tekenen, zodat kenniseigendom voor NWO en de kennisinstelling(en)/hogescholen is gewaarborgd.

3.1.3 Wie kunnen niet aanvragen? (dit geldt zowel voor hoofd- als medeaanvragers)

- Personeel met een nuluren aanstelling.
- Personeel met een tijdelijk dienstverband (b.v. postdocs).
- Emeritus hoogleraren.
- Personeel van instituten met een toegepaste of technologische doelstelling, zoals TNO, de Grote Technologische Instituten (GTI's) en het niet-universitaire deel van WUR.
- Personeel van een door een doelsubsidie publiek-privaat gefinancierde onderzoeksinstituut.
- Personeel van buitenlandse onderzoeksinstituten.

3.2 Wat kan aangevraagd worden

3.2.1 Projectbudget

De projectkosten dienen in de aanvraag onder het hoofdstuk Budgetplan te worden gespecificeerd. Indien een Demonstrator project deel uitmaakt van een ander project dan dient dit gehele (grotere) project beschreven te worden in de Demonstrator aanvraag.

Voor een onderzoeksvorstel in deze ronde kan in totaal maximaal € 160.000 worden aangevraagd. De budgetmodules (inclusief de evt. maximum bedragen) die binnen deze call for proposals beschikbaar zijn staan vermeld in de tabel hieronder. Vraag alleen datgene dat essentieel is om het project uit te voeren. De commissie beschouwt de samenhang van de aanvraag van de verschillende modules in relatie tot het projectplan.

Budgetmodule	Maximaal bedrag
Postdoc	Geen limitering, volgens VSNU-tarieven of NFU- tarieven
Niet-wetenschappelijk personeel (NWP) bij universiteiten	Geen limitering, volgens VSNU-tarieven of NFU- tarieven
Overig wetenschappelijk personeel (OWP) bij universiteiten	Geen limitering, volgens VSNU-tarieven of NFU- tarieven
Vervanging	5 maanden, 1fte, volgens VSNU-tarieven of NFU- tarieven
Personeel hogescholen	Tarieven op basis van Handleiding Overheidstarieven 2017
Materiële kosten	Geen limitering
Kennisbenutting, algemeen	Geen limitering
Instandhoudingskosten octrooi	maximaal € 15.000

Een nadere toelichting op de budgetmodules vind u in de bijlage bij deze call.

3.3 Wanneer kan aangevraagd worden

De deadline voor het indienen van aanvragen is 9 maart 2021, om 14:00:00 uur CET.

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.

3.4 Het opstellen van de aanvraag

- Download het aanvraagformulier Demonstrator 2021 vanuit het online aanvraagstelsel ISAAC of vanaf de website van NWO (onderaan de webpagina van het betreffende financieringsinstrument).
- Vul het aanvraagformulier in.
- Sla het formulier op als pdf en upload deze in ISAAC.

3.5 Subsidievoorwaarden

Op alle aanvragen zijn de NWO-subsidieregeling 2017 (versie 30 januari 2019), het Akkoord bekostiging wetenschappelijk onderzoek en de cleanroomregeling van NWO-domein TTW van toepassing.

3.5.1 Eisen gesteld aan de aanvraag

1. Als aanvrager en mede-aanvrager voldoet u aan de eisen zoals gesteld in deze brochure ("Wie kunnen aanvragen?").
2. Het '*proof-of-concept*' (en het bijbehorende Intellectueel Eigendom IE) dat ten grondslag ligt aan de Demonstrator kennis komt voort uit een universitair onderzoeksproject of een door Regieorgaan SIA gefinancierd onderzoeksproject. U dient aan te tonen dat de werking van de Demonstrator op lab schaal is gevalideerd (Technology Readiness Level minimaal op 4, zie ook bijlage 6.2 voor een omschrijving van de TRL niveau's).
3. De IE (octrooien inclusief benodigde knowhow) die ten grondslag ligt aan de aanvraag dient in handen te zijn van de aanvrager universitaire instelling / hogeschool en/of NWO-domein TTW. M.a.w. de IE-rechten op de Demonstrator kennis dienen beschikbaar te zijn om gelicentieerd dan wel in eigendom overgedragen te kunnen worden aan een partij die deze wil gaan exploiteren. Er dient aan de zijde van de aanvrager sprake te zijn van '*freedom-to-operate*' over de benodigde kennis en kunde. U dient documenten te overleggen waaruit dit blijkt (kopieën van bewijsstukken toevoegen). Indien de IE gezamenlijk eigendom is van de kennisinstelling / hogeschool en NWO-domein TTW dan zijn de regels uit de brochure Richtlijnen Gebruikerscommissie NWO-domein TTW 2017 van toepassing.
4. Bij de Demonstrator aanvraag is geen derde (bedrijf, IP B.V. of startup) betrokken die de Demonstrator kennis wil gaan exploiteren of de kennis al exploiteert. Daarnaast is de Demonstrator regeling niet bedoeld voor de aanvrager die zelf voornemens is de kennis te exploiteren, ook niet als de exploitatie middels een (IP) BV geschiedt.
5. De Demonstrator kennis is niet ingebracht in en/of komt niet voort uit een *Take-off* aanvraag dan wel een (lopend)

Valorisation Grant/Take-off-project.

6. Alleen elektronisch (via ISAAC) ingediende en complete aanvragen, die aan de hierboven gestelde voorwaarden voldoen, kunnen in behandeling worden genomen. Het Demonstrator aanvraagformulier 2021 en de afzonderlijke bijlagen (in pdf-formaat zonder beveiliging) vormen de Demonstrator aanvraag.
7. De aanvraag, met een omvang van maximaal 15 A4, schrijft u in het Nederlands of Engels. U heeft hiervoor het Demonstrator aanvraagformulier 2021 gebruikt.
8. Een afgewezen voorstel mag, in substantieel aangepaste vorm, in een latere ronde nog eenmaal ter beoordeling aan NWO-domein TTW worden voorgelegd.

3.5.2 Open Access

Als ondertekenaar van de Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (2003) zet NWO 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 te maken. Alle wetenschappelijke publicaties van onderzoek dat is gefinancierd op basis van toekenningen voortvloeiend uit deze *Call for Proposals* dienen daarom onmiddellijk (op het moment van publicatie) open access beschikbaar te zijn. NWO accepteert daarbij verschillende routes:

- publicatie in een open access tijdschrift,
- deponeren van een versie van het artikel in een repository of



- publicatie in een hybride tijdschrift waarover de VSNU overeenkomsten heeft gemaakt met uitgevers. Zie daarover www.openaccess.nl.

Eventuele kosten voor publiceren in *open access* tijdschriften kunnen worden begroot in de projectbegroting. NWO vergoedt geen kosten voor publicaties in hybride tijdschriften. Deze voorwaarden geldt voor alle vormen van wetenschappelijke publicaties voortkomend uit deze *Call for Proposals*. Ook wetenschappelijke monografieën, *edited volumes*, *proceedings* en hoofdstukken. Voor een nadere toelichting op het *open access* beleid van NWO zie: www.nwo.nl/openscience.

LET OP: het publiceren van resultaten in wetenschappelijke tijdschriften of soortgelijk is bij Demonstrator niet noodzakelijk en dit mag niet conflicteren met het beschermen van de kennis en kunde middels IE/octrooien. Daarnaast is publicatie in andere media, bijvoorbeeld vakbladen, meer geschikt voor valorisatie doeleinden.

3.5.3 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 middels de datamanagementparagraaf in de onderzoeksaanvraag, en het datamanagementplan na honorering.

1. Datamanagementparagraaf

De datamanagementparagraaf maakt deel uit van de onderzoeksaanvraag. Onderzoekers worden dus 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.

2. Datamanagementplan

Na honorering van een aanvraag dient de onderzoeker de datamanagementparagraaf uit te werken tot een datamanagementplan. De onderzoeker 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 kennisinstelling waar het onderzoek wordt uitgevoerd. Uiterlijk 4 maanden na honorering van de aanvraag moet dat plan via ISAAC zijn ingediend bij NWO. NWO keurt het plan zo snel mogelijk goed. Goedkeuring van het datamanagementplan door NWO is voorwaarde voor de subsidieverlening. Het plan kan tijdens het onderzoek worden bijgesteld.

Meer informatie over het datamanagementprotocol van NWO staat op: www.nwo.nl/datamanagement.

3.5.4 Nagoya Protocol

Het Nagoya Protocol is op 12 oktober 2014 van kracht gegaan en 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 project gebruikmaken van genetische bronnen in/uit het buitenland dienen zich op de hoogte te stellen van het Nagoya Protocol (www.absfocalpoint.nl). NWO gaat ervan uit dat zij de noodzakelijke acties ten aanzien van het Nagoya Protocol nemen.

3.6 Het indienen van een aanvraag

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

Een hoofdaanvrager is verplicht zijn/haar aanvraag via zijn/haar eigen ISAAC-account in te dienen. Indien de hoofdaanvrager nog geen ISAAC-account heeft, dient hij/zij dat minimaal een dag voor het indienen aan te maken. Dit om eventuele aanmeldproblemen op tijd te kunnen verhelpen. Indien de



hoofdaanvrager al een account bij NWO heeft, hoeft deze geen nieuw account aan te maken om een nieuwe aanvraag in te dienen.

Het indienen van een aanvraag gaat in twee stappen:

1. Het online invoeren van de gevraagde gegevens in ISAAC.
2. Het indienen van het ingevulde aanvraagformulier (ruim hier voldoende tijd voor in!).
 - a. Download het aanvraagformulier vanuit het online aanvraagstelsel ISAAC of vanaf de website van NWO- domein TTW (op de webpagina van de betreffende *Call for Proposals*).
 - b. Vul het aanvraagformulier in.
 - c. Sla het formulier op als pdf en upload het met de bijbehorende bijlagen in ISAAC.

Bijlagen

Bij het aanvraagformulier behorende bijlagen dienen afzonderlijk en in pdf-formaat (zonder beveiliging) te worden toegevoegd. Het aanvraagformulier met bijlagen wordt als Demonstrator aanvraag beschouwd.

Verplichte bijlagen:

- Ingevuld (Engelse taal) formulier '*Data management section*' (integraal onderdeel van het aanvraagformulier);
- Schriftelijke verklaring '*tenure track*' positie (hoofd)aanvrager (indien van toepassing).

De aanvraag telt maximaal vijftien pagina's A4-formaat (minimaal Calibri puntgrootte 10 of vergelijkbaar lettertype), exclusief verplichte bijlagen. Additionele documentatie is niet toegestaan.

De in te vullen informatie dient u volledig en correct aan te leveren. Incompleet ingevulde formulieren of het overschrijden van de maximaal toegestane ruimte kan leiden tot het niet in behandeling nemen van uw aanvraag.

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

4 Beoordelingsprocedure

4.1 Procedure

De eerste stap in de beoordelingsprocedure is een toets of de aanvraag in behandeling genomen kan worden. Hiervoor worden de voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 3 van deze Call for Proposals toegepast.

De hoofdaanvrager hoort zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen tien werkdagen na de sluitingsdatum van de Demonstrator call of de aanvraag in behandeling wordt genomen. De aanvraag wordt niet in behandeling genomen indien niet aan de gestelde voorwaarden (paragraaf 3.5) wordt voldaan of de gevraagde informatie onvolledig is. In dat geval stuurt NWO-domein TTW de aanvraag retour aan de hoofdaanvrager met het verzoek om punten aan te passen of gegevens aan te vullen binnen 5 werkdagen – gerekend naar dagtekening van de berichtgeving van NWO-domein TTW – en om een volledige herziene versie in te dienen. Als de benodigde informatie onvolledig of niet binnen de gestelde termijn wordt aangeleverd, wordt de aanvraag niet door NWO-domein TTW in behandeling genomen en geadministreerd als ingetrokken.

4.2 Tijdsplanning

Tijdspad

9 maart 2021 14:00:00 uur CET
Half mei 2021
Eind juni 2021

Deadline indiening voorstellen
Interviews
Besluit bestuur

4.3 Criteria

De aanvragen worden beoordeeld aan de hand van de volgende drie criteria:

- 1 **Grondslag en innovatie (weegfactor 1):** *De innovatieve Demonstrator biedt een oplossing voor een realistisch probleem en is gestoeld op een gedegen wetenschappelijke en technologische basis.*

1.1 Het Probleem en de Oplossing

- Het probleem is, op basis van duidelijke aannames, geloofwaardig
- De Demonstrator biedt een (deel)oplossing voor het beschreven probleem

1.2 Wetenschappelijke en technologische grondslag

- De wetenschappelijke grondslag voor de Demonstrator is overtuigend
- De kennis en kunde is op het juiste niveau (minimaal op TRL 4: "Technology validated in lab")
- Er is geen nieuw fundamenteel onderzoek nodig voor het bereiken van het '*Minimal Viable Product*'

- 1.3 **Innovatie**
 - De Demonstrator bevat innovatieve aspecten
- 2 **Maatschappelijke impact (weegfactor 1):** *De Demonstrator draagt bij aan positieve culturele, economische, industriële, ecologische of sociale veranderingen.*
 - 1.1 **Visie op succes**
 - De visie op succes (beoogde verandering), op basis van duidelijke aannames, is aannemelijk
 - De beoogde verandering is relevant, urgent en ethisch verantwoord
 - Het oplossen van het probleem draagt bij aan de beoogde verandering
 - 1.2 **Waarde creatie**
 - De waarde propositie (onderscheidend vermogen, *Unique Selling Points*, Disruptie potentieel, potentiële gebruikers) van de Demonstrator is overtuigend
 - Er zijn aantoonbare gebruikers (markt / behoefte) voor de oplossing die geboden wordt door de Demonstrator
 - Het proces van waarde creatie en implementatie ideeën (mits van toepassing: businessmodel, verdienmodel, markt analyse, bereiken van de doelgroep, ...) is goed onderbouwd
 - 1.3 **Transfer activiteiten**
 - Er zijn outreach activiteiten gepland en deze plannen om in contact te komen met mogelijk relevante derde partijen (exploitanten) en de verbingsstrategie zijn overtuigend
 - Waar mogelijk is er al een duidelijk beeld van de potentieel relevante derde partijen, die dan ook vermeld dienen te zijn met de reden van potentiële interesse.
- 3 **Projectaanpak en Project team (weegfactor 1):** *Het plan van aanpak en de bijbehorende begroting zijn realistisch, en het team heeft de beschikking over de juiste expertise om het project tot een succes te brengen.*
 - 3.1 **Projectaanpak**
 - De doelstellingen zijn SMART (Specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden)
 - Het *Minimal Viable Product* wordt na maximaal 12 maanden opgeleverd
 - De voorgestelde benadering/methodologie is geschikt om de beoogde doelstellingen te behalen
 - De activiteiten, *milestones* en *deliverables* zijn realistisch in de tijd en helder gevisualiseerd in een *Gantt* grafiek
 - 3.2 **Project team**
 - Het team beschikt over de juiste expertise (technisch inhoudelijk en business development) of beschrijft hoe missende expertise wordt aangevuld aan het team
 - Rollen en verantwoordelijkheden zijn helder en logisch
 - Het team heeft toegang tot de benodigde middelen
 - De klankbordgroep past bij het project, is zo breed mogelijk van samenstelling en bevat alle relevante stakeholders (exclusief de beoogde exploitanten)
 - 3.3 **Risico's**
 - De relevante risico's zijn benoemd en zo realistisch mogelijk ingeschat op hun omvang (groot / matig / klein)
 - Voor elk risico zijn er geloofwaardige mitigerende acties geformuleerd
 - 3.4 **Begroting**
 - De voorgestelde posten staan goed in verhouding tot elkaar en passen bij de voorgestelde activiteiten in de *Gantt* grafiek.
 - 3.5 **Octrooipositie**
 - Bestaande octrooiën zijn beschreven (indien van toepassing)
 - Het benodigde patent is in handen van de kennisinstelling (er is '*Freedom to operate*')

4.4 Beoordeling

De aanvragen worden per ronde in competitie schriftelijk beoordeeld door een beoordelingscommissie van externe deskundigen, bijvoorbeeld: vertegenwoordigers van universiteiten, hogescholen, ondernemers en investeerders. Hierbij wordt onder meer vastgesteld of aan de minimale kwaliteitseis is voldaan. De kwaliteitseis bestaat eruit dat voorstellen alleen voor financiering in aanmerking komen wanneer zij voor de beoordelingscriteria 'Grondslag en Innovatie', 'Maatschappelijke impact' en 'Projectaanpak en Project team' elk niet hoger dan 3,0 scoren, waarbij de som van deze cijfers niet hoger dan 7,5 mag zijn. De voorstellen worden gerankt op basis van het gemiddelde cijfer volgens deze drie criteria. Er wordt gewerkt met een beoordelingsschaal van 1 t/m 5, waarbij: 1 = uitmuntend, 2 = goed, 3 = voldoende, 4 = matig, 5 = ondermaats.

Vervolgens ontvangen de hoogstgerankte aanvragers een uitnodiging om hun ingediende aanvraag voor de beoordelingscommissie te komen toelichten. Ter voorbereiding op het interview ontvangt iedere uitgenodigde aanvrager het schriftelijke commentaar van de beoordelingscommissie. De beoordelingscommissie prioriteert deze aanvragen opnieuw en stelt een honoreringsadvies op aan het TTW-Bestuur met in achtneming van de kwaliteitseis.



NWO voorziet alle uitgewerkte aanvragen van een kwalificatie. Deze kwalificatie wordt aan de aanvrager bekend gemaakt bij het besluit over al dan niet toekennen van financiering. Het TTW-Bestuur neemt de honoreringsbesluiten primair op basis van de prioritering van de projectaanvragen. Uitgangspunt hierbij is de rangorde die op grond van de cijfers van de beoordelingscommissie is bepaald. Secundair wordt rekening gehouden met het beschikbare budget per beoordelingsronde en eventuele additionele beleidsoverwegingen. Het TTW-Bestuur oordeelt niet over de inhoud van de aanvragen. In de praktijk zal het beschikbare budget helaas niet toereikend zijn om alle kwalitatief goede aanvragen te financieren.

4.5 Code Persoonlijke Belangen NWO

De eerste stap in de beoordelingsprocedure is een toets of de aanvraag in behandeling genomen kan worden. Hiervoor worden de voorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 3 van deze *Call for Proposals* toegepast.

Voor alle bij de beoordeling en/of besluitneming betrokken personen en betrokken NWO-medewerkers is de NWO- code omgang met persoonlijke belangen van toepassing (www.nwo.nl/code).

4.6 Rol datamanagement in beoordeling

De datamanagementparagraaf in de aanvraag wordt niet beoordeeld en derhalve ook niet meegewogen in de beslissing om een aanvraag al of niet toe te kennen. Zowel de referenten als de commissie kunnen wel advies geven met betrekking tot de datamanagementparagraaf. Na honorering van een aanvraag dient de onderzoeker de paragraaf uit te werken in een datamanagementplan. Aanvragers kunnen hierbij gebruik maken van het advies van de referenten en commissie. Het project kan van start gaan zodra het datamanagementplan is goedgekeurd door NWO.

5 Contact en overige informatie

5.1 Contact

5.1.1 Inhoudelijke vragen

Voor vragen over deze *Call for Proposals* neemt u contact op met: Dr.ir. Arjen Bergsma
Tel: 030-6001 241
e-mail: a.bergsma@nwo.nl
Dr.ir. Mario van der Linden Tel: 030-6001 346
e-mail: m.vanderlinden@nwo.nl

Algemeen:
Tine Karthaus
Tel: 030 – 6001 301
e-mail: t.karthaus@nwo.nl

Cora Heesakkers-Passchier Tel: 030 6001 304
e-mail: c.heesakkers@nwo.nl

5.1.2 Technische vragen over het elektronisch aanvraagstelsel ISAAC

Bij technische vragen over het gebruik van ISAAC kunt u contact opnemen met de ISAAC-helpdesk. Raadpleeg eerst de handleiding voordat u de helpdesk om advies vraagt. De ISAAC-helpdesk is bereikbaar van maandag t/m vrijdag van

10.00 tot 17.00 uur op telefoonnummer +31 (0)20 346 71 79. U kunt uw vraag ook per e-mail stellen via isaac.helpdesk@nwo.nl. U ontvangt dan binnen twee werkdagen een reactie.

5.2 Overige informatie

Via <https://www.nwo.nl/demonstrator> vindt u de meest recente versie van deze brochure, een link naar de financieringspagina en overige relevantie informatie.

5.2.1 Klankbordgroep

Het is de bedoeling dat potentiële eindgebruikers met name buiten de eigen kring en buiten het onderzoeksgebied van de aanvragende onderzoekers van het begin tot het eind bij het Demonstrator project worden betrokken.

Om te bevorderen dat de juiste Demonstrator wordt gebouwd, stelt NWO-domein TTW op basis van de in het projectplan voorgestelde eindgebruikers, in overleg met de projectleider per Demonstrator project een Klankbordgroep samen. Interactie met de Klankbordgroep is binnen Demonstrator de voornaamste vorm van productieve interacties (zie Paragraaf 2.1). De Klankbordgroep dient de gedeelde informatie vertrouwelijk te behandelen. Ieder lid van de Klankbordgroep wordt geïnstalleerd door ondertekening van een door NWO-domein TTW verstrekte brief, waarin ondermeer deze geheimhouding is geregeld.

Eindgebruikers worden gedefinieerd als natuurlijke personen of rechtspersonen (nationaal of internationaal) die de Demonstrator kunnen en willen toepassen, zodra die door een derde partij is uitontwikkeld tot product. Deze eindgebruikers zijn NIET de beoogde exploitanten van de Demonstrator; te denken valt bijvoorbeeld aan de groep eindgebruikers die de Demonstrator van de beoogde exploitant zullen gaan afnemen. Tevens is leidend dat de samenstelling van de Klankbordgroep de kans op transfer maximaliseert en dat uitwisseling van ideeën, inclusief vertrouwelijke informatie mogelijk blijft. De Klankbordgroep adviseert de projectleider over de richting van het project ter bevordering van de realisatie van de Demonstrator en transfer van de resultaten. De projectleider heeft de eindverantwoordelijkheid voor de uitvoering van het project conform het gehonoreerde projectplan.

In de Klankbordgroep moeten minimaal twee partijen aanwezig zijn die de eindgebruikers vertegenwoordigen. Daarnaast mogen partijen in de Klankbordgroep zitting nemen die een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van de Demonstrator. De leden van de Klankbordgroep mogen NIET de beoogde exploitanten van de Demonstrator zijn, aan wie na afloop van het project de Demonstrator wordt aangeboden.

5.2.2 Opzet van een Demonstrator project

Een Demonstrator project heeft een looptijd van maximaal 18 maanden en bestaat uit de volgende twee parallel lopende onderdelen:

1. **SHOW:** het maken van een Demonstrator (MVP) op TRL 5 niveau.
Maximaal 12 maanden na de start van het project wordt een '*Minimal Viable Product*' (MVP) opgeleverd, op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek. In een Demonstrator project ligt de nadruk dus op het doorontwikkelen van de kennis en kunde en NIET op het doorgaan met het uitgevoerde onderzoek.
Om de doelgroep en de te tonen functie voor de MVP helder te hebben is eerst de input uit het parallel lopende TRANSFER traject benodigd.
2. **TRANSFER:** het valideren van de Demonstrator kennis in de markt.
In dit deel worden activiteiten uitgevoerd gericht op de overdracht van de Demonstrator kennis. Dit begint met het vaststellen van het beoogde doel van de te bouwen Demonstrator en de wijze waarop deze dan moet worden gebouwd. Dit verhoogt de kans op overdracht van de Demonstrator kennis naar een commerciële derde partij.
Nadat de MVP na 9-12 maanden is gerealiseerd wordt deze bewust ingezet om tot toekomstige overdracht van de Demonstrator kennis te kunnen komen (middels demonstraties in verschillende formats op verschillende gelegenheden).

5.2.3 Klankbordgroep bijeenkomsten

De Kick off bijeenkomst

De startbijeenkomst met de Klankbordgroep is er op gericht duidelijk te krijgen hoe de Demonstrator (de MVP) er uit zou moeten komen te zien, rekening houdende met:

- Welke functies de Demonstrator volgens de in de Klankbordgroep vertegenwoordigde eindgebruikers zou moeten kunnen vervullen, opdat deze personen daarmee overtuigd zouden zijn van de werking en haalbaarheid van de Demonstrator.
- Vaststelling van de huidige status van de onderliggende kennis en de afstand tot de hierboven geschetste gewenste Demonstrator. Het projectplan is hierbij onderlegger van de discussie.
- Keuze voor liefst één uit te werken functionaliteit ivm de beperkte tijd en middelen in een Demonstrator project.
- Vaststellen plan komende periode, gewenste communicatie en evt. tussentijdse meetings e.d.

De Midterm bijeenkomst

Deze bijeenkomst vindt plaats nadat de MVP is gerealiseerd, dus na 9-12 maanden (gerekend vanaf de start). NWO-domein TTW vraagt de Klankbordgroep hun gemotiveerde advies te geven over de behaalde resultaten en de verdere voortgang van het project.

De Midterm bijeenkomst is bedoeld om de voortgang van het project te evalueren. Er wordt getoetst op:

- haalbaarheid van de projectdoelen
- noodzakelijkheid van de resterende financiering voor een succesvolle afronding van het project conform het projectplan.

Bij een negatief advies zal de projectleider worden geïnformeerd dat er een aantal verbeteringen in het project dienen te worden uitgevoerd.

De benodigde Midterm documentatie bestaat uit een voortzettingsrapportage (TTW-template), die de volgende onderdelen bevat:

- De actuele voortgangsrapportage van het Demonstrator project (status bouw van het demonstratiemodel, status voorbereidende overdrachtsactiviteiten (presentaties, commerciële leads), behaalde mijlpalen etc.);
- Update over de Intellectueel Eigendom positie;
- Bijgewerkt plan van aanpak – Transfer van de Demonstrator kennis;
- Financieel overzicht (gepland vs. gerealiseerd).

De afsluitende bijeenkomst

Deze bijeenkomst is bedoeld om de resultaten van het Demonstrator project te tonen aan de Klankbordgroep.

Het betreft hier de Demonstrator zelf, als deze afwijkt van de versie zoals getoond tijdens de Midterm bijeenkomst, alsmede een overzicht en status van de uitgevoerde transfer activiteiten.

Daarnaast moeten de onder 5.2.4 gemelde documenten kunnen worden besproken, opdat deze bij beëindiging van het project kunnen worden opgeleverd.

5.2.4 Projectresultaten

Aan het einde van het Demonstrator project zijn wenselijkerwijs de volgende resultaten behaald:

1. Een demonstratiemodel van de Demonstrator kennis op TRL 5 niveau;
2. Minimaal 1 beoogde partij die interesse heeft om de Demonstrator kennis te gaan door ontwikkelen;
3. Een beknopt Plan Van Aanpak hoe de samenwerking tussen partijen en de overdracht van de Demonstrator kennis is voorzien;
4. Rapportage over de uitgevoerde PR en transferactiviteiten, zoals bijvoorbeeld:
 - het verzorgen van presentaties van de Demonstrator kennis aan relevante bedrijven/organisaties
 - het vinden van meerdere commerciële leads (= derden die de Demonstrator willen kopen om te exploiteren)
 - waar mogelijk afspraken over licenties en overdracht van de kennis en kunde e.d.).

5.2.5 Intellectueel Eigendom

In verband met het vereiste dat de intellectuele eigendomsrechten in het bezit dienen te zijn van de aanvragende universiteit, onderzoeksinstituut of hogeschool, zal de betreffende instelling afspraken maken over het (commercieel) gebruik hiervan. Wanneer de intellectuele eigendomsrechten volledig eigendom zijn van de betreffende kennisinstelling zal deze in de lead zijn bij het maken van afspraken over het gebruik hiervan. De te maken of gemaakte afspraken worden aan NWO-domein TTW voorgelegd. Indien de intellectuele eigendomsrechten gezamenlijk eigendom zijn van de kennisinstelling en NWO-domein TTW, maken partijen gezamenlijk afspraken dan wel spreken partijen af wie hierbij in de lead is.

In de overeenkomst van de kennisinstelling waarin IE-recht(en) in licentie worden verstrekt en/of overgedragen aan de commercieel geïnteresseerde, wordt rekening gehouden met de door de overheid vastgestelde principes voor Maatschappelijk Verantwoord Licentiëren (MVL) zoals vastgelegd in het rapport "Tien Principes voor Maatschappelijk Verantwoord Licentiëren" van 29 mei 2019. NWO onderschrijft het belang van MVL.

6 Bijlage(n)

6.1 Toelichting op budgetmodules

Postdoc

Financiering voor de aanstelling van postdoc posities kan worden aangevraagd. Er geldt voor Demonstrator geen minimum omvang van een aanstelling voor een postdoc positie.

Niet-wetenschappelijk personeel (NWP) bij universiteiten

Financiering voor de aanstelling van niet-wetenschappelijk personeel dat noodzakelijk is voor de



uitvoering van het Demonstrator project kan worden aangevraagd. Het kan hier 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. Er geldt voor Demonstrator geen minimum omvang van een aanstelling voor een NWP positie.

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 aangevraagd worden. Er geldt voor Demonstrator geen minimum omvang van een aanstelling voor een OWP positie.

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 (www.nwo.nl/salaristabellen) voor een senior wetenschappelijk medewerker (schaal 11.0).

Personeel hogescholen

Voor de financiering van loonkosten van personeel dat werkzaam is bij een hogeschool worden de volgende maximale tarieven (uur/dag) gehanteerd, conform de Handleiding Overheidstarieven uit het jaar 2017. Voor SIA wordt de HOT tabel kostendekkend gebruikt en voor NRO en overige instellingen de HOT tabel kostenplus.

Toelichting op budgetmodule Materieel

Het aan te vragen materieel budget is gespecificeerd naar de onderstaande drie posten:

Projectgebonden goederen/diensten

- verbruiksgoederen (glaswerk, chemicaliën, cryogene vloeistoffen, etc.)
- kleine instrumenten en hulpmiddelen
- 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, -laboratoriumanalyses, dataverzameling, citizen science, etc

Reis- en verblijfskosten

- reis- en verblijfskosten
- 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' <https://doaj.org/>)
- 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.

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 wil ook citizen science financieren en maakt het vanaf 2020 mogelijk dat onderzoekers via de budgetmodule 'materieel, projectgebonden goederen/diensten- werk door derden' een vergoeding kunnen aanvragen voor het betrekken van burgers bij onderzoeksprojecten. De module biedt onderzoekers een mogelijkheid, niet een verplicht-



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

Niet aangevraagd kunnen worden:

- basisvoorzieningen binnen de instelling (bijvoorbeeld laptop, kantoormeubilair etc.)
- onderhouds- en verzekeringskosten

Toelichting op budgetmodule Kennisbenutting

Het doel van deze budgetmodule is het bevorderen van de benutting van de uit het onderzoek voortkomende kennis⁵. Aangezien kennisbenutting in de verschillende wetenschapsgebieden zeer veel verschillende vormen kent, is het aan de aanvrager om te specificeren welke kosten nodig zijn, bijvoorbeeld voor het maken van een lespakket, een haalbaarheidsstudie naar toepassingsmogelijkheden. Initiële kosten voor het indienen van een octrooiaanvraag worden in principe niet vergoed. Deze kosten zijn voor de aanvragende instelling. Kosten voor het in stand houden van een octrooi gedurende de looptijd van het Demonstrator project kunnen wel opgevoerd worden, tot een maximum van € 15.000. Het aangevraagde budget dient in de aanvraag adequaat gespecificeerd te worden.

6.2 Technology Readiness Levels

Technology Readiness Levels (TRL) are a type of measurement system used to assess the maturity level of a particular technology. Each technology project is evaluated against the parameters for each technology level and is then assigned a TRL rating based on the projects progress. There are nine technology readiness levels. TRL 1 is the lowest and TRL 9 is the highest.⁶

Technology Readiness Level	Description
TRL 1	Basic principles observed: Lowest level of technology readiness. Scientific research begins to be translated into applied research and development (R&D). Examples might include paper studies of a technology's basic properties.
TRL 2	Technology concept formulated: Once basic physical principles are observed, then at the next level of maturation, practical applications of those characteristics can be invented or identified. At this level, the application is still speculative- there is not experimental proof or detailed analysis to support the conjecture. Examples are limited to analytic studies.
TRL 3	Experimental proof of concept: At this step in the maturation process, active research and development (R&D) is initiated. This must include both analytical studies to set the technology into an appropriate context and laboratory-based studies to physically validate that the analytical predictions are correct. These studies and experiments should constitute proof-of-concept validation of the applications/concepts formulated at TRL 2.
TRL 4	Technology validated in lab: At this level the design, development and lab testing of technological components are performed. Following successful proof-of-concept work, basic technological elements must be integrated to establish that the pieces will work together. The validation must be devised to support the concept that was formulated earlier, and should also be consistent with the requirements of potential system applications. It is "low-fidelity" validation compared to the eventual system.
TRL 5	Technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies): The basic technological components are integrated with reasonably realistic supporting elements so they can be tested in a simulated environment. Examples include "high-fidelity" laboratory integration of components.
TRL 6	Technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies): Representative model or prototype system, which is well beyond that of TRL 5, is tested in a relevant environment. Represents a major step up in a technology's demonstrated readiness. Examples include testing a prototype in a high-fidelity laboratory environment or in a simulated operational environment.
TRL 7	System prototype demonstration in operational environment: TRL 7 is a significant step beyond TRL 6, requiring an actual system prototype demonstration in a real relevant environment. The prototype should be near or at the scale of the planned operational system and the demonstration must take place in real environment. The goal of this stage is to remove engineering and manufacturing risk.
TRL 8	System complete and qualified: Technology has been proven to work in its final form under the expected conditions. Examples include developmental test and evaluation of the system in its intended system to determine if it meets design specifications. In almost all cases, this level is the end of true system development.
TRL 9	Actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies): Actual application of the technology in its final form and under target conditions, such as those encountered in operational test and evaluation. At this point, the technology is ready for commercial deployment.

⁵ 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).

⁶ Overeenkomstig de definities gebruikt door de Europese Commissie