



Wetenschap werkt!

NWO-STRATEGIE 2023 – 2026



Inhoud

4	Voorwoord	35	Bouwsteen 2: Een robuust onderzoeksstelsel <i>NWO-ambities voor een robuust stelsel</i> Balans tussen ongebonden en vraaggestuurd onderzoek bij NWO Slagingskansen Open Competitie en Talentprogramma's Een overzichtelijk, doelmatig en doeltreffend financieringsinstrumentarium Vernieuwing en continuïteit voor onderzoeksinfrastructuren Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen
5	De rol van NWO		
7	Ontwikkelingen in maatschappij en wetenschap Nieuwe vragen Vertrouwen in de wetenschap Cultuurverandering Vernieuwing	43	Bouwsteen 3: Coherente onderzoeksagenda's <i>NWO-ambities voor coherente onderzoeksagenda's</i> Verbinden van onderzoeksagenda's en strategisch programmeren Versterken zelforganisatie in het onderzoeksveld Coördinerende en verbindende rol van de instituten
13	NWO als wetenschapsorganisatie Onze rollen kort toegelicht Vijf financieringslijnen van NWO De NWO-instituten	49	Bouwsteen 4: Onbelemmerd samenwerken <i>NWO-ambities voor onbelemmerd samenwerken</i> Ondersteuning voor samenwerkingsverbanden Stimulerende voorwaarden en vereenvoudiging van eisen Samenwerking gericht op impact Doelmatig omgaan met tijd en inzet bij consortiumvorming Verstevigen van het mondiale perspectief en van mogelijkheden voor internationale samenwerking
19	Onze strategie: missie, visie & vier bouwstenen Missie en visie Bouwstenen	58	De mensen, middelen en organisatie van NWO Van strategie naar realisatie Leren op weg naar impact
23	De vier bouwstenen in de NWO strategie	65	Tot besluit
25	Bouwsteen 1: Gezonde onderzoekscultuur <i>NWO-ambities voor een gezonde onderzoekscultuur</i> Kennisveiligheid Open science Erkennen en waarderen Diversiteit en Inclusie Wetenschappelijke integriteit Duurzaamheid		

Voorwoord

Fantastische nieuwe ideeën, inzichten en toepassingen waar we voorheen nog niets van wisten, concrete oplossingen voor vraagstukken in het hier en nu. Wetenschappelijk onderzoek – fundamenteel, toegepast en praktijkgericht – levert een ongelooflijk belangrijke bijdrage aan wie wij zijn als mens. Als samenleving. En aan ons land, in maatschappelijk, economisch en sociaal opzicht.

Wij hebben als Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek de verantwoordelijkheid om eraan bij te dragen dat wetenschap ook zo kan werken. Dat wetenschap de rol kan vervullen die de samenleving vraagt. En dat wetenschap de samenleving kan verwonderen en inspireren, en daarmee kan verrijken. We doen dat als verbinder, als financier en als onderzoeker, dat laatste via ons nationale instituten.

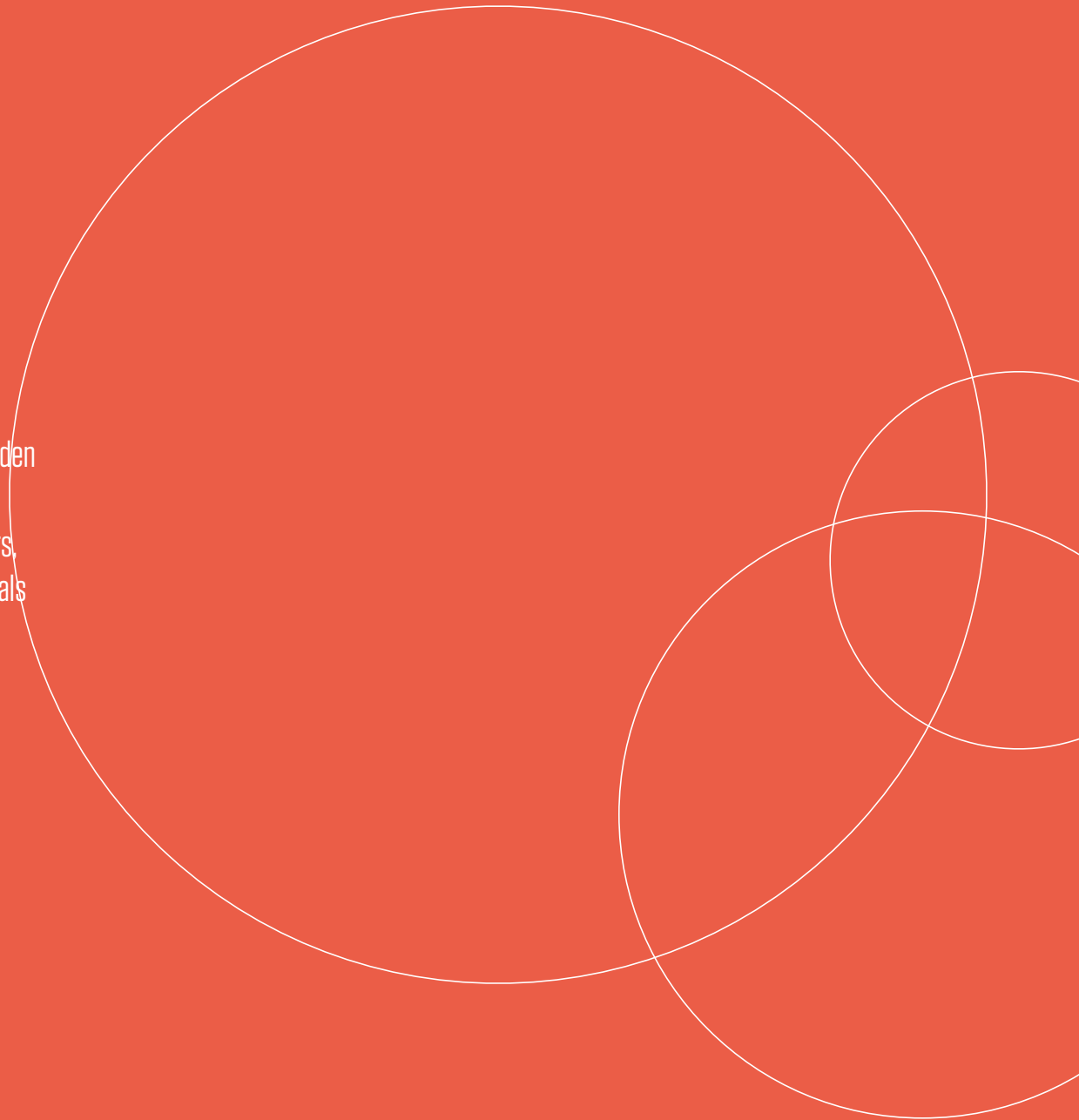
Nederlands wetenschappelijk onderzoek bekleedt internationaal een prominente positie. En die positie willen we graag behouden en versterken. Deze strategie, Wetenschap werkt!, verwoordt hoe wij dat de komende vier jaar willen invullen. Ze is gestoeld op vier bouwstenen die nodig zijn om onze ambities waar te maken: een gezonde onderzoekscultuur, een robuust onderzoeksstelsel, coherente onderzoeksagenda's en onbelemmerde samenwerking. Ook geeft dit strategiedocument concreet invulling aan de aanbevelingen uit de NWO-evaluatie uit 2021.

Deze strategie is tot stand gekomen met de inbreng van heel veel mensen, binnen en buiten NWO. We zijn dankbaar voor de betrokkenheid en voor alle ideeën, inzichten en gedachten die zijn ingebracht. Samen bouwen we aan een wijzer Nederland. Aan een onderzoekslandschap, waarin ruimte en vrijheid gevoeld wordt om nieuwe wegen in te slaan en onverwachte paden te begaan. Aan een wetenschap die een gewaarde plek midden in de samenleving heeft. Aan wetenschap die werkt!

Marcel Levi, voorzitter raad van bestuur van NWO

De rol van NWO

Het Nederlandse wetenschappelijke onderzoek staat hoog aangeschreven. Nederland wil deze vooraanstaande positie behouden en versterken. Als NWO dragen we bij aan de hoge kwaliteit van het Nederlandse onderzoekslandschap; als verbinder van onderzoekers, kennisgebruikers en samenleving; als financier van onderzoek; en als uitvoerder via onze onderzoeksinstituten.



De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap stelt het wetenschapsbudget en de kaders voor het wetenschapsbeleid vast. NWO draagt als zelfstandig bestuursorgaan op onafhankelijke en verbindende wijze bij aan het verwezenlijken van dit wetenschaps- en innovatiebeleid. We benoemen zelf prioriteiten en geven vorm aan de uitvoering. Onze wettelijke taak is het bevorderen van de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek en het initiëren en stimuleren van nieuwe ontwikkelingen. Via ons Regieorgaan SIA bevorderen we de kwaliteit en de impact van praktijkgericht onderzoek. Zo kan de wetenschap haar cruciale rol vervullen voor de kenniseconomie en voor het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen.

Kwaliteitsverhoging en vernieuwing over de volle breedte van het Nederlandse onderzoek borgen we door het instellen van onafhankelijke, vaak internationaal samengestelde commissies van wetenschappers, die onderzoeksvoorstellen beoordelen. Alleen de beste voorstellen worden gehonoreerd. Daarnaast bevorderen we kennisoverdracht van het onderzoek dat wij zelf financieren en uitvoeren. We bevorderen daarbij de nationale coördinatie en verbinding met andere kennisinstellingen en met maatschappelijke stakeholders. Onze instituten spelen in hun onderzoeksveld een initiërende en verbindende rol, bijvoorbeeld door het beheer en lidmaatschap van onderzoeksinfrastructuren en door samenwerking met verschillende universiteiten.

Om de ontwikkelingen in het wetenschapsbeleid te accommoderen, hebben we in 2017 ons besturingsmodel aanzienlijk vereenvoudigd. Daardoor zijn we beter in staat bruggen te slaan tussen disciplines, maar ook tussen wetenschap en samenleving, inclusief het bedrijfsleven. In 2015 stelden we samen met kennisinstellingen, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties de Nationale Wetenschapsagenda op: samen met deze organisaties ontsluiten we de wetenschap zo voor een breed publiek en kunnen we op een innovatieve manier burgers betrekken bij de vragen waarvoor de wetenschap een antwoord kan zoeken.

Wij volgen de ontwikkelingen in het nationale en internationale kennislandschap nauwgezet, interpreteren deze en spelen erop in. Een belangrijke ontwikkeling is bijvoorbeeld de open science-beweging, die staat

voor een meer open en participatieve onderzoekspraktijk, waarbij publicaties, data, software en andere vormen van wetenschappelijke informatie in een zo vroeg mogelijk stadium gedeeld worden en waar mogelijk in een ander verband (her)gebruikt kunnen worden. Daarmee heeft onderzoek meer en sneller impact op wetenschap en samenleving.

De opkomst van open science en voortschrijdende digitalisering hebben samenwerken binnen en buiten de wetenschap op vele nieuwe manieren mogelijk gemaakt.

Een andere belangrijke ontwikkeling is dat we in Nederland inspanningen van onderzoekers en medewerkers van kennisinstellingen breder willen erkennen en waarderen. Dat vergt een wezenlijke verandering in gedrag en leiderschap binnen kennisinstellingen.

We nemen u graag mee in de ontwikkelingen die wij zien.

Ontwikkelingen in maatschappij en wetenschap

Wetenschap en samenleving zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Maatschappelijke ontwikkelingen hebben dan ook direct invloed op de wetenschap en daarmee op het werk van NWO. Wij willen een goed oog hebben voor deze ontwikkelingen en er waar mogelijk op anticiperen. Dan gaat het om wetenschappelijke uitdagingen, maar ook om maatschappelijke vraagstukken waarop de samenleving een antwoord op vraagt en over de plek van de wetenschap in de samenleving.

NWO in een veranderende samenleving

Aandacht voor evenwichtige invulling van welvaart

In toenemende mate wordt er gezocht naar wegen om de economische, sociale en ecologische aspecten van welvaart te integreren en in balans te brengen. Naast economische groei en inkomen worden ook aspecten als gezondheid, onderwijs, veiligheid, de toegankelijkheid van voorzieningen, sociale samenhang, diversiteit en milieu meer meegenomen in ambities voor de toekomst. Mondiaal zijn de Sustainable Development Goals geformuleerd om het belang weer te geven van de verschillende dimensies van welvaart voor een duurzame ontwikkeling. Onderzoek reflecteert dit bredere perspectief, onder meer door interdisciplinaire samenwerking.

Focus op maatschappelijke uitdagingen

Ook in het vraaggestuurde wetenschaps- en innovatiebeleid van de regering is economisch groeivermogen niet langer het enige of voornaamste doel. Wetenschap en innovatie dienen bij te dragen aan maatschappelijke uitdagingen in den brede. Zo heeft het Europese Kaderprogramma voor Onderzoek en Innovatie missies geformuleerd om onderzoek en innovatie doelgericht in te zetten voor urgente maatschappelijke problemen, is de Nationale Wetenschapsagenda breed opgezet en is in Nederland het

Topsectorenbeleid opnieuw vormgegeven. In dit huidige missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid (MTIB) staan maatschappelijke thema's voorop, zonder de economische doelstellingen uit het oog te verliezen.

De belangrijke rol die onderzoek en kennis kunnen spelen bij het beantwoorden van complexe maatschappelijke uitdagingen, heeft ervoor gezorgd dat de middelen voor vraaggestuurd en thematisch onderzoek fors zijn toegenomen. Middelen voor het ongebonden onderzoek zijn echter niet in hetzelfde tempo meegegroeid. Dat is een risico, omdat ongebonden onderzoek essentieel is en een voorwaarde om op langere termijn te borgen dat de samenleving kan blijven putten uit een reservoir van nieuwe concepten en ideeën.

Internationale samenwerking

Een wereldwijde crisis als Covid-19 legt de onderlinge afhankelijkheden van landen bloot. De oorlog in Oekraïne laat zien hoe ingrijpend geopolitieke ontwikkelingen en machtsverschuivingen kunnen zijn. Grote uitdagingen van Nederland en Europa zijn niet los te zien van ontwikkelingen wereldwijd. De coronapandemie is een voorbeeld van complexe problematiek die grensoverschrijdende oorzaken kent en mondiale oplossingen vraagt, ook vanuit de wetenschap. Mondiale wetenschappelijke samenwerking is daarvoor noodzakelijk. Tegelijkertijd is er ook sprake van groeiende onderlinge concurrentie. De vraag naar talentvolle wetenschappers in opkomende wetenschapslanden (zoals China, India, Turkije, Indone-

sië) zal de komende jaren toenemen. Net als elders in de Europese Unie en in de Verenigde Staten zetten Nederlandse universiteiten en hogescholen in op het aantrekken en behouden van internationaal talent.

Internationale wetenschappelijke samenwerking draagt bij aan de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis, maar kan ook internationale betrekkingen positief beïnvloeden en versterken. Daarom wordt science diplomacy in de westerse wereld steeds vaker gezien als verlengstuk van het buitenlands beleid. Thema's als academische vrijheid enerzijds en de veiligheid van kennis anderzijds, moeten daarbij niet uit het oog verloren worden.

Benutten van kennis uit de maatschappij

Het bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven vereist van de wetenschap dat we meer samenwerken. Die samenwerking speelt zich af op verschillende niveaus: tussen wetenschappelijke disciplines, binnen de kennisketen en met maatschappelijke partijen en potentiële gebruikers van de kennis buiten de wetenschap (transdisciplinaire samenwerking). Het gaat daarbij om kennis van maatschappelijke partijen zoals non-gouvernementele organisaties, belangengroepen, overheden en bedrijven. Maar ook het uitvoeren van 'open' onderzoek met de hulp van burgers (citizen science). Door mensen van buiten de wetenschap te betrekken, wordt ervaring en praktijkkennis benut en kunnen resultaten in de praktijk zinvol worden gebruikt. Het betrekken van burgers kan bovendien bijdragen aan maatschappelijk draagvlak voor de wetenschap en het vertrouwen in de wetenschap.

NWO in een veranderende samenleving

Informatieverspreiding en fake news

Door sociale media verspreidt informatie zich snel. Dit draagt bij aan transparantie, maar maakt ook dat het onderscheid tussen meningen en feiten soms onduidelijker is. Sociale media spelen ook een rol in de snelle verspreiding van *fake news*. Het omgaan met onjuiste informatie is een belangrijke maatschappelijke en wetenschappelijke uitdaging en vraagt om het (snel) genereren van toetsbaar bewijs om het ontstaan ervan te voorkomen en het waar nodig te kunnen weerleggen. De wetenschap heeft een voorbeeldfunctie in het laten zien hoe informatie tot stand is gekomen. Deze ontwikkelingen onderstrepen het belang van transparantie in onderzoek. Ze bevestigen ook het belang van de naleving van de *Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit*¹. Principes als eerlijkheid, zorgvuldigheid, transparantie, onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid hebben in die code een prominente plek.

Vrijheid van meningsuiting en onveiligheid door bedreigingen

Bedreigingen aan het adres van wetenschappers maken een volwaardig (publiek) debat over omstreden kwesties steeds gecompliceerder. Deze bedreigingen tasten de persoonlijke veiligheid van onderzoekers aan, die hun kennis ten dienste stellen aan het publieke debat. Daarmee brengen zij schade toe aan onze kennissamenleving, zouden het gevoel van academische vrijheid kunnen beperken en kunnen ze het vertrouwen in de wetenschap ondermijnen.

Integriteit en veiligheid

De toenemende focus van onderzoek op maatschappelijke uitdagingen vraagt om samenwerking met vele verschillende partijen. Om (de schijn van) belangenverstrengeling en beïnvloeding te voorkomen en het vertrouwen in de wetenschap te behouden, moet het bewaken van de wetenschappelijke integriteit een hoge prioriteit. Kennisveiligheid is een belangrijk onderwerp in de wetenschap. Internationale samenwerking brengt ook risico's met zich mee. Westerse landen kijken in toenemende mate kritisch naar de onderzoeksthema's waar zij op samenwerken en naar de partnerlanden waarmee zij samenwerken, om ervoor te zorgen dat gevoelige kennis niet onbedoeld weglekt.

Evidence-informed onderzoeksfinanciering

In deze context wordt het steeds belangrijker om keuzes met feiten te onderbouwen. *Evidence based* (keuzes op basis van feiten) of *evidence informed* (keuzes op basis van feiten en ervaringen) wint aan belang en dat geldt ook voor onderzoeksfinanciering zelf. Wereldwijd stellen onderzoeksfinanciers zich kritischer op ten opzichte van het eigen functioneren: is hun manier van beoordelen van onderzoek eerlijk? Dragen zij met hun beleid bij aan meer inclusie en integriteit in de wetenschap? Welke maatschappelijke en wetenschappelijke impact hebben hun financieringsinstrumenten? *Research on research (funding)*, het onderzoeken van de manier waarop onderzoek gefinancierd en uitgevoerd wordt, neemt een vlucht.

Maatschappelijk debat

De complexiteit van maatschappelijke opgaven geeft ook een impuls aan een maatschappelijk waardengedreven debat. Onderwerpen als respect en gelijkheid, inclusie, duurzaamheid en het koloniale verleden staan hoog op de publieke agenda in Nederland en veel andere Europese landen. Hierdoor ligt het werk van onderzoekers steeds meer onder een vergrootglas, terwijl van hen tegelijkertijd een actieve rol in het debat wordt verwacht.

¹ NWO | Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit



Vertrouwen in de wetenschap

Onderzoekscultuur

In deze context van een veranderende maatschappij groeit in de wetenschap de aandacht voor de onderzoekscultuur. Waardering voor verschillende academische loopbanen, voor diversiteit en inclusie, voor wetenschappelijke integriteit en aandacht voor werkdruk staan hoog op de agenda, net als academische vrijheid en veiligheid. Zeker ook om onderzoekstalent voor Nederland te behouden.

Breder beoordelen en waarderen

De San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) uit 2012 is een internationale erkenning van de noodzaak om de beoordeling van wetenschappers en onderzoeksresultaten beter in te richten. Mede naar aanleiding van DORA is een beweging op gang gekomen die de beoordeling van onderzoek en onderzoekers wil moderniseren. Kwaliteit van wetenschappers en onderzoek kan niet worden bepaald door alleen te kijken naar

aantallen publicaties of aantallen citaties. Onderzoekers doen veel meer dan publiceren en leveren veelsoortige output. Hun onderzoek heeft bijvoorbeeld ook positieve impact door nieuwe inzichten en toepassingen en kan zo bijdragen aan het publieke debat. Traditionele publicatiekanalen worden door deze ontwikkelingen minder belangrijk. Diverse bewegingen winnen aan belang. Denk aan *open science*: de beweging die staat voor een meer open en participatieve onderzoekspraktijk waarbij wetenschappelijke informatie in een zo vroeg mogelijk stadium gedeeld wordt en voor hergebruik beschikbaar komt. Ook is er groeiende aandacht voor FAIR data: het streven dat data Findable, Accessible, Interoperable en Reusable; vindbaar, toegankelijk, zonder beperkingen toepasbaar en herbruikbaar moeten zijn voor andere onderzoekers en geïnteresseerden. Onderzoeksfinanciers en kennisinstellingen over de hele wereld herzien daarom momenteel hun beoordelingskaders.

Werkdruk aan kennisinstellingen: kwetsbaar jong talent

Het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking stijgt: van de jongvolwassenen behaalt meer dan 40% een diploma in het hoger onderwijs, zo'n 16% daarvan behaalt een universitair diploma; deze studentenaantallen dragen sterk bij aan de werkdruk van onderzoekers: zij hebben minder tijd voor het doen van onderzoek vanwege onderwijsverplichtingen. Bovendien zetten de kennisinstellingen een deel van het onderzoeksbudget in

ten behoeve van onderwijs, terwijl van de onderzoekers wordt verwacht dat ze onderzoek doen. Zij zijn voor het doen van onderzoek meer aangewezen op subsidies van onderzoeksfinanciers zoals NWO. Dit leidt tot een hoge aanvraagdruk, maar niet tot meer honoreringen.

De hoge werkdruk draagt niet bij aan een gezond werkklimaat voor onderzoekers. Deze ontwikkelingen houden een risico op discontinuïteit van het onderwijs en onderzoek in zich en hebben een nadelige invloed op de aantrekkelijkheid van de wetenschap in het algemeen (brain drain).

Onderzoekers werken daarnaast niet altijd in een veilige omgeving en er is nog te vaak sprake van ongewenst gedrag. Ook dit cultuuraspect draagt aandacht.

Van gendergelijkheid naar brede diversiteit en inclusie

De regering lanceerde in 2020 een actieplan voor meer diversiteit en inclusie in wetenschappelijk onderwijs en onderzoek, dat ook door NWO onderschreven wordt. Horizon Europe, het onderzoeks- en innovatieprogramma van de Europese Unie, vereist sinds 2022 een gendergelijkheidsplan van alle organisaties die financiering aanvragen. Zowel het actieplan als Horizon Europe gaan uit van een integrale aanpak, waarbij een brede definitie van diversiteit en inclusie wordt gehanteerd.

Inspelen op (maatschappelijke) ontwikkelingen

De digitale samenleving

Mede door de Covid-19 pandemie is de digitalisering van de samenleving versneld en zijn tijd- en plaatsonafhankelijk werken en leren breed ingeburgerd. In toenemende mate zien we echter ook digitale surveillance en online beïnvloeding van gedrag. Artificiële Intelligentie is een systeemtechnologie die is doorgedrongen tot in de haarvaten van de samenleving. Het eigenaarschap van data is een relatief nieuwe uitdaging voor de samenleving. Het formuleren van antwoorden op vragen rondom cybersecurity, privacy en toegenomen afhankelijkheid van de grote technologieplatformen is een urgent thema voor de maatschappij, maar zeker ook voor de wetenschap.

Data-based wetenschap en Big Tech

Wanneer data niet het resultaat, maar de basis van onderzoek vormen, bestaat de kans dat de beschikbaarheid van data de onderzoeksvraag bepaalt. Big Tech-bedrijven zijn steeds vaker eigenaar van data, vooral waar het data betreft over menselijk gedrag, gezondheid en gevoelens van welzijn. Dit kan de wetenschap afhankelijk maken van deze bedrijven en de academische vrijheid en transparantie beperken. Voor wetenschappelijk onderzoek is het van belang dat er nationaal en internationaal goede afspraken worden gemaakt over de toegankelijkheid en

het gebruik van data, zodat belangrijke bronnen voor onderzoek beschikbaar blijven. Daarnaast is het nodig dat algoritmen - gebaseerd op dergelijke data - toetsbaar, uitlegbaar en veranderbaar zijn zodra de omstandigheden daarom vragen. Ethische aspecten rondom de ontwikkeling en toepassing van algoritmes zijn een belangrijk onderwerp van onderzoek, gezien de potentiële impact van deze technologie op de maatschappij. Daarnaast geldt waar mogelijk het eerder genoemde FAIR-principe bij het ontwerp en gebruik van datamodellen: data moeten vindbaar en toegankelijk zijn, zonder beperkingen toepasbaar en herbruikbaar voor andere onderzoekers en geïnteresseerden.

Open science

Nederland loopt voorop in het stellen van voorwaarden aan onderzoek op het gebied van *open access* van resultaten en data. Digitalisering van informatie en het open delen ervan maakt samenwerking tussen disciplines, individuen en organisaties eenvoudiger en versnelt kennisontwikkeling. Mogelijkheden voor het 'open' opzetten en uitvoeren van onderzoek zijn volop in ontwikkeling. Dit vraagt ook van onderzoeksfinanciers als NWO om een nieuwe aanpak in beoordeling en begeleiding van projecten. Kennisveiligheid verliezen we daarbij niet uit het oog.

NWO als wetenschapsorganisatie

NWO zorgt voor kwaliteit en vernieuwing in de wetenschap en bevordert de impact van onderzoek. We investeren jaarlijks gemiddeld 1 miljard euro in vrij en ongebonden onderzoek, onderzoek gericht op maatschappelijke uitdagingen en de Nederlandse onderzoeksinfrastructuur.

NWO als wetenschapsorganisatie

Binnen het Nederlandse onderzoekslandschap vervult NWO de rol van *financier* en *uitvoerder*. We fungeren daarnaast als *verbinder* van partijen die bij wetenschappelijk onderzoek betrokken zijn. Als onafhankelijke partij die het complete wetenschapsveld overziet, staan we voor de kwaliteit van onderzoek in de volle breedte. Daarbij bewaken we de balans tussen fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek, maar ook tussen de verschillende vakgebieden en wetenschapsdomeinen. Zij zijn allemaal belangrijk voor de cruciale rol van wetenschap, voor de Nederlandse kenniseconomie en voor de samenleving als geheel.

Om deze rollen goed te kunnen vervullen, stellen we ons *actief* en *zichtbaar* op, als hoeder van onderzoek met wetenschappelijke en maatschappelijke impact. Binnen de kennissector vervullen we een belangrijke brugfunctie tussen onderzoekers, overheden, politiek, kennisinstellingen, bedrijfsleven en andere gebruikers van wetenschappelijke kennis. Ook zijn we zichtbaar in het publieke debat, waar NWO consistent en ambitieus uitdraagt hoe onderzoek bijdraagt aan oplossingen voor de uitdagingen waar we als samenleving voor staan. Die rol willen we de komende jaren verder versterken.

Dat kan alleen in een maatschappelijk klimaat, waarin het *vertrouwen* in de wetenschap groot is. Dat betekent dat niet alleen wetenschappelijk onderzoek zelf transparant en reproduceerbaar moet zijn, maar ook dat wij als NWO transparant zijn over onze eigen werkwijze en processen. Dat we open staan voor kritiek en laten zien dat we onszelf als lerende organisatie voortdurend willen verbeteren. Waar processen en procedures van NWO als onbekend en ingewikkeld worden ervaren, vereenvoudigen we deze en zijn we daarover transparant. Als belangenbehartiger over de volle breedte van het onderzoek willen we een betrokken en betrouwbare partner zijn voor onderzoekers en iedereen die met NWO in aanraking komt. Toegankelijkheid en duidelijkheid zijn dan ook sleutelbegrippen in alle contacten die we als organisatie met de buitenwereld hebben.

AMBITIE 1

DOOR HELDERE COMMUNICATIE LATEN WE ZIEN WAT DE IMPACT VAN WETENSCHAP IS EN WELKE ROL NWO SPEELT ALS VERBINDER, FINANCIER EN ONDERZOEKER BIJ HET REALISEREN VAN NEDERLANDS WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VAN WERELDKLASSE.

Onze rollen kort toegelicht:

Verbinder

NWO is een verbindende speler in het onderzoekstelsel. NWO heeft een belangrijke brugfunctie tussen onderzoekers, overheden, politiek, kennisinstellingen, bedrijfsleven en andere kennisgebruikers. Wij richten ons daarbij op de volle breedte van het onderzoek: fundamenteel, toegepast en praktijkgericht.

Financier

Op basis van adviezen van deskundige wetenschappers en experts uit binnen- en buitenland selecteert en financiert NWO onderzoeksvoorstellen.

In vrijwel alle gevallen vraagt NWO aandacht voor kennisbenutting, passend bij het type onderzoek. Dat geldt niet voor onderzoek met een impact outlook (onderzoek dat zich focust op wetenschappelijke impact en niet persé op maatschappelijke impact), maar zeker ook voor impact focus onderzoek (onderzoek gericht op toepassing in de maatschappij). We bieden daarbij specifieke instrumenten om kennisbenutting mogelijk te maken, bijvoorbeeld om onderzoekers te helpen een prototype van hun vinding te ontwikkelen. Bovendien bevordert NWO kennisbenutting door het stimuleren van ondernemerschap vanuit de kennisinstellingen.

De financiering van onderzoek vindt plaats binnen een viertal wetenschapsdomeinen: Exacte- en Natuurwetenschappen (ENW), Toegepaste en Technische Wetenschappen (TTW), Sociale- en Geesteswetenschappen (SGW) en Medische Wetenschappen (via financieringsorganisatie ZonMw). Binnen deze domeinen werken we nauw samen om bijvoorbeeld samenwerkingsprogramma's met maatschappelijke partners en het bedrijfsleven te realiseren. NWO laat zich voor een aantal bijzondere programma's inhoudelijk adviseren door programmacommissies. Denk daarbij aan Wetenschappelijke Infrastructuur, de Nationale Wetenschapsagenda en het Kennis- en Innovatieconvenant.

Uitvoerder

Bij onze onderzoeksinstituten voeren wetenschappers onderzoek van wereldklasse uit. Elk instituut heeft een eigen wetenschappelijke missie van (inter)nationaal strategisch belang en levert een specifieke en unieke bijdrage aan (inter)nationaal wetenschappelijk onderzoek. Onze instituten bieden een aantrekkelijke omgeving voor onderzoekers uit binnen- en buitenland en versterken de Nederlandse wetenschap door internationaal talent aan te trekken en jonge, getalenteerde onderzoekers op te leiden. Die omgeving bieden we samen met de instituten van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) en andere nationale onderzoeksinstituten.

AMBITIE 2

NWO HEEFT DE AMBITIE OM ONS PORTFOLIO VAN NATIONALE ONDERZOEK SINSTITUTEN VERDER TE ONTWIKKEL EN, IN NAUWE SAMENHANG MET ONTWIKKELINGEN IN DE NEDERLANDSE EN INTERNATIONALE KENNISWERELD.

Vijf financieringslijnen van NWO

1. **Open Competitie**

We financieren vrij en ongebonden onderzoek binnen de vier wetenschapsdomeinen. We geven onderzoekers de mogelijkheid onderzoek te verrichten naar een onderwerp van eigen keuze, zonder thematische randvoorwaarden.

2. **Talent**

We faciliteren persoonsgebonden financiering voor individuele onderzoekers in de verschillende fasen van hun carrière, al dan niet in teamverband. We financieren vrij en ongebonden onderzoek, onder meer via het Talentprogramma (Veni, Vidi, Vici), afgestemd op de verschillende fases in de loopbaan van onderzoekers.

3. **Samenwerking met kennisgebruikers en maatschappij**

We financieren projecten of programma's voor thematisch onderzoek en valorisatie, in samenwerking met externe publieke en/of private partijen. Deze projecten of programma's zijn bedoeld om de economische of maatschappelijke impact van het onderzoek te vergroten en te versnellen. Denk aan programma's van de Nationale Wetenschapsagenda, programma's binnen het kader van het Kennis- en Innovatieconvenant (gericht op grote uitdagingen in onze samenleving, die vragen om meer kennis en baanbrekende innovaties) en programma's gefinancierd uit het Nationaal Groeifondsgrootschalige investeringsprojecten en -programma's gericht op economische groei voor de langere termijn).

4. **Praktijkgericht onderzoek**

We investeren in professionalisering, kwaliteitsversterking en zelforganisatie van het praktijkgericht onderzoek van hogescholen. Hiervoor hanteren we verschillende financieringsinstrumenten, onder verantwoordelijkheid van ons Regieorgaan SIA.

5. **Infrastructuur**

We dragen bij aan het realiseren en ontsluiten van (grootschalige) wetenschappelijke infrastructuur via onder meer de Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur. Financiële ondersteuning voor de verdere opbouw van de Nederlandse digitale onderzoeks- en data-infrastructuur, bijvoorbeeld voor eScience en rekenfaciliteiten, en het stimuleren van coördinatie en samenwerking via Thematische Digitale Competence Centers (TDCCs).

De NWO-instituten

Samen met de KNAW heeft NWO een responsief, proactief en dynamisch portfolio van meer dan twintig onderzoeksinstituten, dat zich voortdurend ontwikkelt.

AMOLF

Fundamenteel onderzoek naar nieuwe, strategisch belangrijke, complexe molecuul- en materiaalsystemen, in samenwerking met universiteiten en de industrie. Hiervoor ontwikkelt AMOLF nieuwe geavanceerde instrumenten en kwantitatieve modellen. AMOLF is één van de hosts van NanoLabNL, dat zich richt op de versterking van de Nederlandse (onderzoeks)infrastructuur op het gebied van nanotechnologie.

ARCNL

Fundamenteel onderzoek op het terrein van de fysica en chemie, ten behoeve van de ontwikkeling van innovatieve technologieën voor (nano) lithografie. In ARCNL werken drie Nederlandse universiteiten en de Nederlandse halfgeleiderindustrie samen.

ASTRON

Fundamenteel onderzoek in de radio-sterrenkunde en technisch wetenschappelijke Research & Development, om voortdurend nieuwe waarnemingssystemen en software te ontwikkelen, om te gebruiken in nationale en internationale grootschalige onderzoeksfaciliteiten. Denk daarbij aan radiotelescoop LOFAR, de bouw van 's werelds grootste radiotelescoop SKA en de gelijktijdige waarneming met meerdere telescopen via het Europese VLBI netwerk.

CWI

Fundamenteel onderzoek op het snijvlak van wiskunde en informatica, resulterend in zowel fundamentele vernieuwing, als lange termijn innovaties voor maatschappij en industrie.

DIFFER

Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek naar innovatieve energie-technologie op het gebied van solar fuels en fusion energy. Daarnaast ontwikkelt DIFFER innovatieve technologie voor instrumentatie en voor onderzoek binnen internationale onderzoeksfaciliteiten, zoals het internationale kernfusiereactor-project ITER. DIFFER beheert de internationale unieke onderzoeksfaciliteit Magnum PSI, die benut wordt voor onderzoek op het gebied van kernfusie, en zal in de komende jaren een faciliteit voor onderzoek naar *energy materials research* gestalte geven.

NIKHEF

Onderzoek naar subatomaire deeltjes en astrodeeltjes, gericht op de fundamentele interacties en structuur van de elementaire deeltjes en op de krachten die plaatsvinden op de kleinste en grootste schalen, met de hoogst haalbare energie en precisie. Nikhef ontwikkelt daarnaast innovatieve technologie voor instrumentatie en onderzoek ten behoeve van (inter)nationale onderzoeksfaciliteiten zoals CERN, KM3NeT, Pierre Auger, XENONnT, eEDM, Virgo en de toekomstige Einstein Telescope. Ook beheert Nikhef de toegang tot de data-infrastructuur van deze faciliteiten en verleent toegang.

NIOZ

Fundamenteel multidisciplinair zeegaand onderzoek naar wetenschappelijk en maatschappelijk belangrijke vraagstukken over het functioneren van delta- en kustgebieden, zeeën en oceanen. Daarnaast beheert het NIOZ, via de Nationale Mariene Faciliteit, de nationale onderzoeksschepen, apparatuur en datainfrastructuur voor de Nederlandse mariene onderzoeksgemeenschap.

NSCR

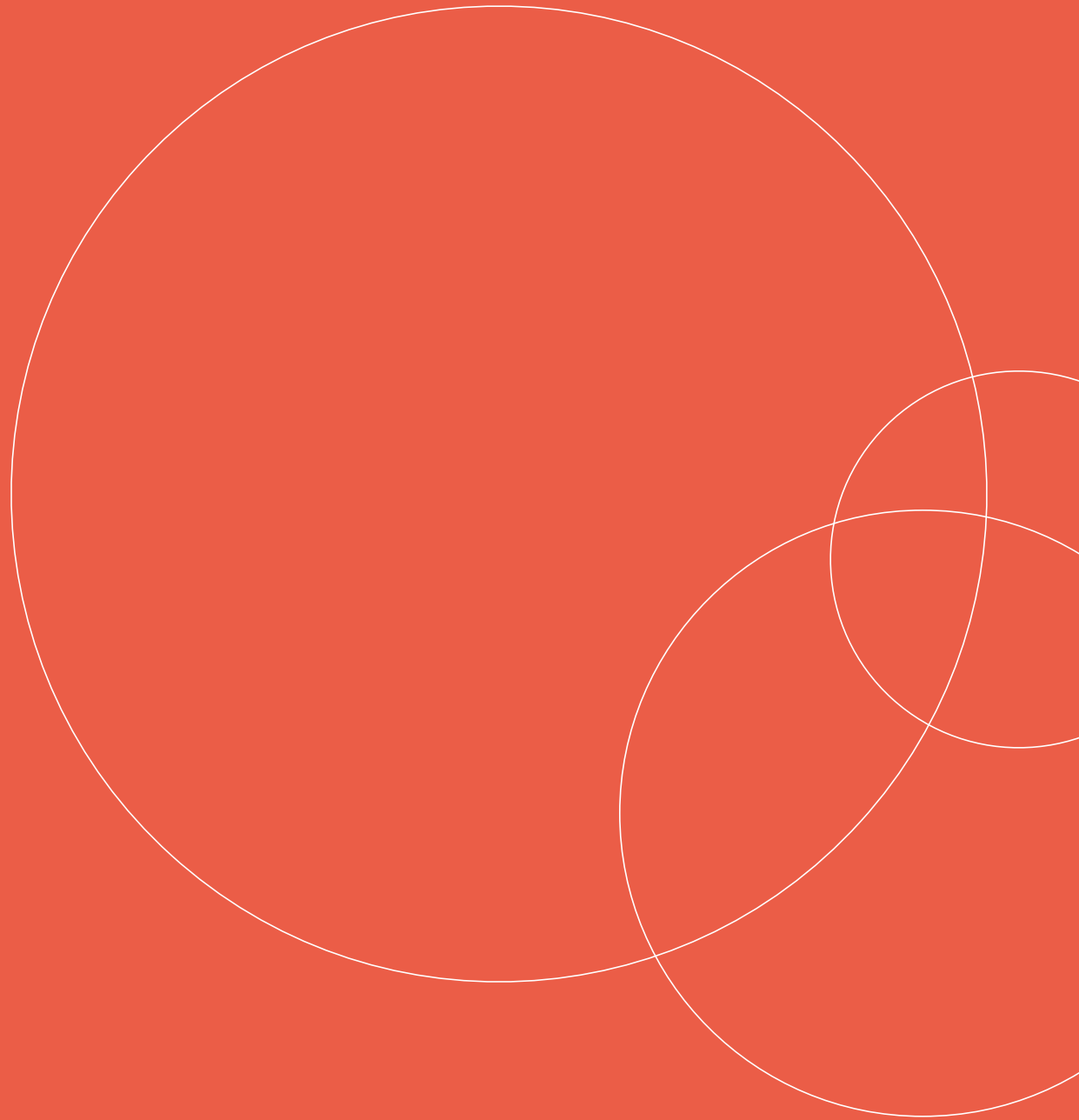
Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek naar criminaliteit en rechtshandhaving. Het onderzoek is theoretisch vernieuwend en methodologisch *state of the art*. NSCR beheert een unieke datainfrastructuur ten behoeve van (inter)nationale onderzoekers uit het netwerk.

SRON

Fundamenteel astrofysisch en aardgericht onderzoek vanuit de ruimte. SRON ontwikkelt geavanceerde technologie en instrumentatie om dit onderzoek te kunnen verrichten. De instrumenten van SRON worden geïntegreerd in ruimtemissies van ruimtevaartorganisaties ESA, NASA en JAXA. De door deze missies gegenereerde data maken grensverleggend onderzoek mogelijk, in samenwerking met de (inter)nationale onderzoeksgemeenschap. SRON is de Nederlandse basis voor deelname aan ESA-missies en SRON geeft samen met het Netherlands Space Office (NSO) richting aan het Nederlandse ruimteonderzoek.



Onze strategie



ONZE VISIE OP HET NEDERLANDSE ONDERZOEK IN 2030:

“DE WETENSCHAP VERWONDERT, INSPIREERT EN STAAT MIDDEN IN DE SAMENLEVING. HET ONDERZOEK IN NEDERLAND IS VERNIEUWEND, AANTREKKELIJK EN TOONAANGEVEND IN DE WERELD. DE SAMENLEVING ERKENT EN HERKENT HET BELANG VAN EEN NIEUWSGIERIGE EN ONDERZOEKENDE HOUDING. DE SAMENLEVING VERTROUWT OP EN PARTICIPEERT IN GRENSVERLEGGEND ONDERZOEK, OMDAT DIT EEN ESSENTIËLE BIJDRAGE LEVERT AAN ONZE TOEKOMST: FANTASTISCHE NIEUWE IDEEËN, INZICHTEN EN TOEPASSINGEN WAARVAN WE VOORHEEN NOG NIETS WISTEN, EN OOK CONCRETE OPLOSSINGEN VOOR VRAAGSTUKKEN WAARMEE WE IN HET HIER EN NU MEE TE MAKEN HEBBEN.”

DE MISSIE VAN NWO LUIDT:

“NWO BEVORDERT WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VAN WERELDKLASSE. DIT ONDERZOEK HEEFT WETENSCHAPPELIJKE EN MAATSCHAPPELIJKE IMPACT.”

Bouwstenen

Waar (wetenschappelijk) onderzoek genoemd wordt, verwijzen we naar fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek.

NWO wil bijdragen aan een onderzoekslandschap met grote (internationale) wetenschappelijke en maatschappelijke impact. Voor deze visie in 2030 zijn vier bouwstenen belangrijk. Deze bouwstenen worden hieronder kort geïntroduceerd en vervolgens verder uitgewerkt, inclusief onze rol daarbij. We presenteren de bouwstenen hiernaast niet in volgorde van belangrijkheid. Zij zijn onderling met elkaar verbonden en de rol van NWO bij het verwezenlijken van een bouwsteen varieert.

Bouwsteen 1

EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR DIE HET BESTE IN ONDERZOEKERS NAAR BOVEN HAALT

We bouwen aan een onderzoekscultuur, waarin (onbenut) talent ontsloten wordt, betere en gedragen oplossingen voor vragen en problemen gevonden kunnen worden, meer mogelijkheden tot samenwerking bestaan, en welzijn en economische voorspoed in de samenleving bevorderd worden. In 2030 kenmerkt de Nederlandse wetenschap zich door een inclusieve, diverse, open, duurzame en veilige werkcultuur, waarin getalenteerde mensen gewaardeerd worden om hun bijdrage. Onderzoekers krijgen individueel én in teamverband de ruimte om hun talenten te ontwikkelen, om door te stromen in het onderzoek of om buiten de wetenschap bij te dragen aan de samenleving. We werken aan een cultuur waarin samenwerking, respect, veiligheid en onderling vertrouwen centraal staan en waarin wetenschappelijke integriteit een vanzelfsprekendheid is. De wetenschap geeft zo ruimte aan nieuwsgierigheid, aan nieuwe ideeën en stimuleert het delen van kennis. Dat is de kern van wetenschappelijke vooruitgang: vernieuwend voortbouwen op bestaande kennis en nieuwe kennis toegankelijk uitdragen en benutten.

Onderzoek draagt in belangrijke mate bij aan het leervermogen van de samenleving. Goed opgeleide studenten nemen, naast kennis over recent wetenschappelijk onderzoek, vaardigheden mee de samenleving in om complexe problemen met de nieuwste kennis en inzichten aan te pakken. Daarmee groeit het vertrouwen in de wetenschap én in de toekomst.

Bouwsteen 2

EEN ROBUUST ONDERZOEKSSTELSEL

Een goede wetenschappelijke infrastructuur is essentieel. Brede toegankelijkheid en een goede structurele financiering zijn daarbij randvoorwaarden. In 2030 zetten we in Nederland onze onderzoeksmiddelen efficiënt in, gedreven vanuit een gezamenlijk belang. In de volle breedte van het onderzoek hebben onderzoekers voldoende middelen om hun werk te kunnen doen. De verantwoordelijkheid voor de carrière van onderzoekers ligt in eerste instantie bij henzelf en bij de kennisinstellingen waaraan zij verbonden zijn. In het robuuste onderzoeksstelsel van 2030 is meer rust voor onderzoekers, omdat hun loopbaan minder afhangt van tijdelijke financiering. Er is een gezonde balans tussen nieuwsgierigheidgedreven, ongebonden onderzoek en thematisch onderzoek dat zich richt op maatschappelijke uitdagingen. De inzet van onderzoeksmiddelen biedt het Nederlandse onderzoek de noodzakelijke continuïteit op zowel de lange, als de kortere termijn.

Bouwsteen 3

COHERENTE ONDERZOEKSAGENDA'S MET GRENSVERLEGGENDE PERSPECTIEF

De samenleving heeft behoefte aan perspectief op vooruitgang en onderzoek speelt daarbij een cruciale rol. Bij sommige onderzoeksthema's neemt Nederland het voortouw, omdat we daarin als land al een vooraanstaande positie hebben, of omdat we op deze thema's juist meer impact willen genereren. Dit vraagt de komende jaren om keuzes die vanuit een gezamenlijk strategisch belang zijn gemaakt en niet worden overgelaten aan de waan van de dag. Daarmee bevorderen we de synergie tussen onderzoeksprogramma's. Tussen kennisinstellingen onderling voorkomen we duplicatie. De internationale context is daarbij richtinggevend, niet alleen vanwege onze sterke verbondenheid met het buitenland en het grensoverstijgende kader waarin onderzoek functioneert, maar ook vanwege vraagstukken die een transnationale benadering vereisen.

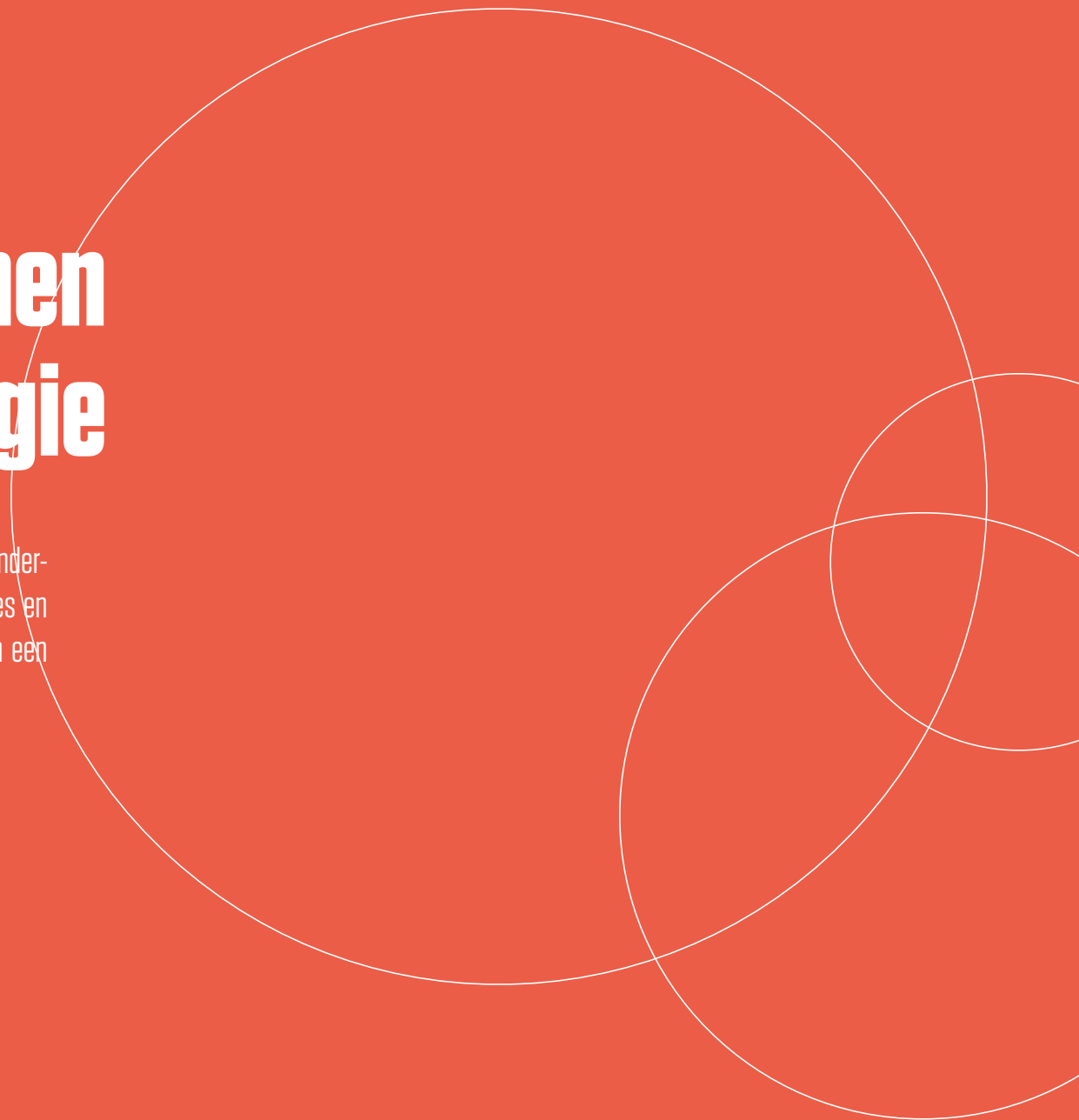
Bouwsteen 4

ONBELEMMERD SAMENWERKEN OM IMPACT TE VERGROTEN

Nationale en internationale samenwerking maken dat de kwaliteit van het Nederlandse onderzoek wereldwijd vooraanstaand is. Samenwerking tussen onderzoekers en samenwerking met maatschappelijke partijen, burgers en kennisgebruikers vergroten de wetenschappelijke en maatschappelijke impact van onderzoek. Samenwerking is in 2030 dan ook vanzelfsprekend en eenvoudig: samenwerking wordt nog meer gefaciliteerd en gestimuleerd en onderzoeksnetwerken worden langdurig ondersteund. Samenwerking overstijgt grenzen, waardoor gewenste vernieuwing kansen krijgt. Dan hebben we het niet alleen over grenzen tussen organisaties, landen of sectoren; we hebben het ook over grenzen tussen, maar ook binnen, disciplines. En we hebben het over grenzen tussen fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek.

De vier bouwstenen in de NWO-strategie

Bij het realiseren van deze ambities zijn veel partijen betrokken; onderzoeksinstituten, het bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en burgers. Wij willen als NWO samen met al die belanghebbenden een voortstuwende rol oppakken in het realiseren ervan.





1.

NWO-ambities voor een gezonde onderzoekscultuur

De onderzoekscultuur aan de Nederlandse kennisinstellingen beïnvloedt de wijze waarop onderzoekers hun werk kunnen doen, faciliteert de manier waarop onderzoek wordt uitgevoerd en heeft impact op de manier waarop we over onderzoek communiceren. Een gezonde onderzoekscultuur is een cultuur waarin talent de ruimte krijgt en mensen gerespecteerd en gewaardeerd worden om hun unieke bijdrage. Vertrouwen in de wetenschap en academische vrijheid staan hierbij voorop. Een gezonde cultuur haalt het beste in onderzoekers en onderzoeksteams naar boven, stimuleert samenwerking en draagt bij aan het aantrekken en behouden van talent. NWO ziet een gezonde onderzoekscultuur als voorwaarde voor het bevorderen van onderzoek van wereldklasse.

Kennisveiligheid, Open Science, Erkennen & Waarderen, Diversiteit & Inclusie, Wetenschappelijke Integriteit en Duurzaamheid zijn belangrijke thema's voor NWO. Wij willen gezamenlijk met kennisinstellingen, overheid en maatschappelijke partners bijdragen aan een gezonde onderzoekscultuur en afspraken maken over wat nodig is om deze te behouden en te versterken, bijvoorbeeld door het wegnemen van ongewenste prikkels. De verantwoordelijkheid voor de werkomstandigheden en -cultuur van onderzoekers ligt vanzelfsprekend bij kennisinstellingen zelf. NWO heeft als financier vooral een verantwoordelijkheid in het verminderen van ongewenste aspecten, zoals hypercompetitie (een ongezond hoge competitie bij aanvragen) en het Mattheus-effect (winnaars winnen de volgende keer sneller). De zes bovengenoemde thema's hangen nauw samen; ze komen in de volgende pagina's in samenhang en ook apart ter sprake. Ook benoemen we onze ambities op deze terreinen.

AMBITIE 3

NWO HEEFT ZELF BINNEN HET NEDERLANDSE ONDERZOEK ALS WERKGEVER EEN VOORBEELDFUNCTIE. ONZE INSTITUTEN BIEDEN EEN INCLUSIEVE, DIVERSE, OPEN, DUURZAME EN VEILIGE WERKOMGEVING DIE EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR STIMULEERT. EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR BIJ DE INSTITUTEN VERGROOT HUN AANTREKKELIJKHEID VOOR ALLE SOORTEN TALENT. ONZE INSTITUTEN STELLEN EEN PLAN OP DAT ALLE ASPECTEN VAN EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR ADRESSEERT, STAAN OPEN VOOR SUGGESTIES VAN HUN ONDERZOEKERS EN MONITOREN HUN ONDERZOEKSCULTUUR DOOR EEN PERIODIEK ONDERZOEK TE HOUDEN ONDER DE MEDEWERKERS. NWO STREEFT ALS WERKGEVER NAAR EEN WERKNEMERSTEVREDENHEID VAN 8 OF HOGER.

AMBITIE 4

NWO GAAT MET KENNISINSTELLINGEN OP INSTELLINGSNIVEAU¹ AFSPRAKEN MAKEN RONDOM THEMA'S ALS OPEN ACCESS, DATAMANAGEMENT EN DIVERSITEITS- EN INCLUSIEBELEID. DAARMEE KUNNEN WE EISEN OP HET NIVEAU VAN DE AANVRAGER VERVOLGENS LATEN VALLEN. DIT DRAAGT NIET ALLEEN BIJ AAN EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR BINNEN DE INSTELLINGEN, MAAR OOK AAN EEN VERMINDERING VAN DE WERKLAST VOOR AANVRAGERS.

AMBITIE 5

DE WERKDruk AAN KENNISINSTELLINGEN IS HOOG. NWO WIL DAAROM ZUINIG OMGAAN MET DE TIJD VAN ONDERZOEKERS. DIT KAN BIJVOORBEELD DOOR ONZE AANVRAAGPROCEDURES TE VERSNELLEN, TE VEREENVOUDIGEN EN ADMINISTRATIEF ZO LICHT MOGELIJK TE LATEN ZIJN. DIT DRAAGT OOK BIJ AAN VERMINDERING VAN DE WERKLAST VOOR ONDERZOEKERS (ZIE OOK BIJ ROBUUSTE FINANCIERING EN ONBELEMMERDE SAMENWERKING).

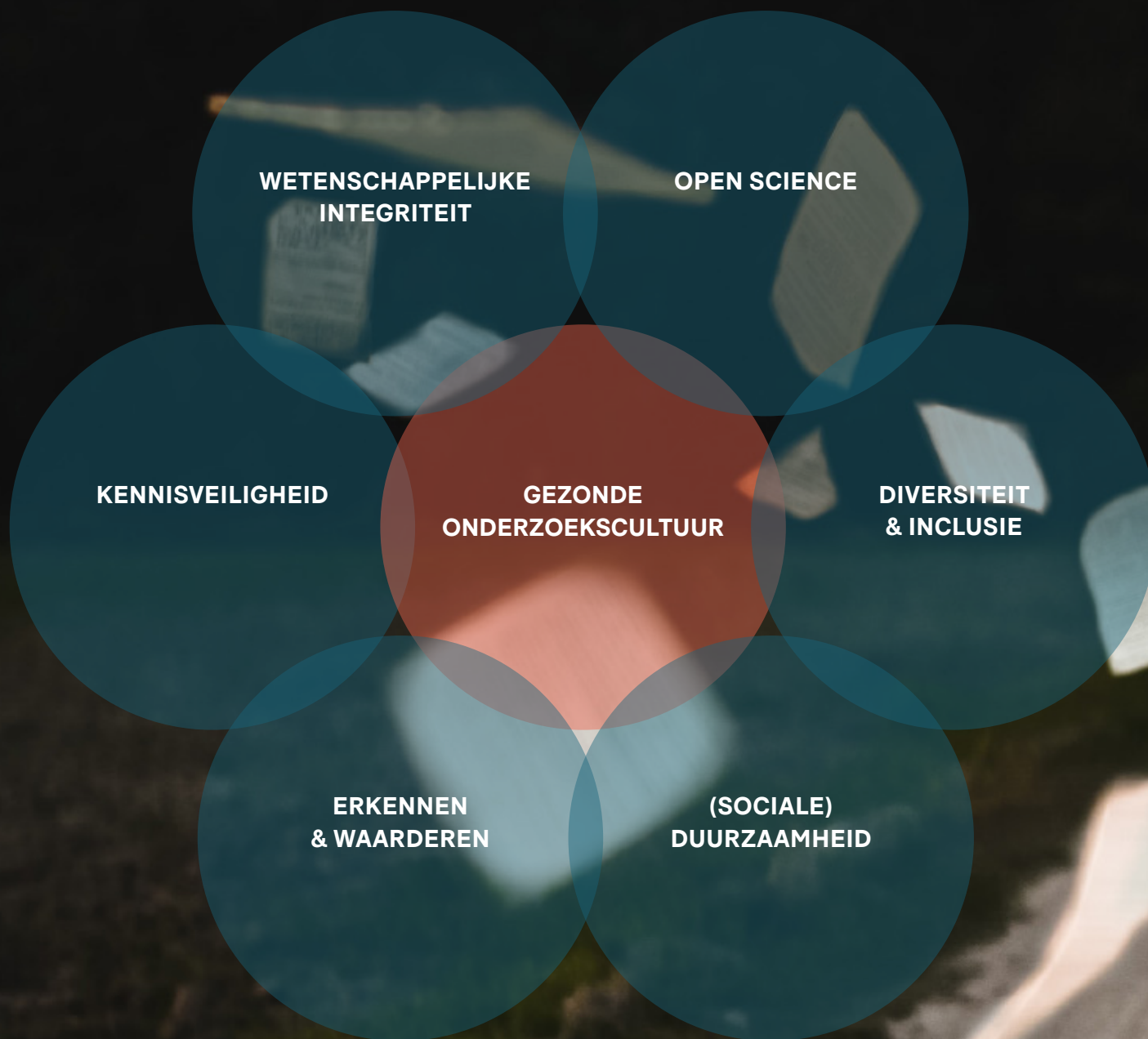
AMBITIE 6

NWO GAAT ONDERZOEK UITZETTEN NAAR HET WETENSCHAPSSYSTEEM ALS GEHEEL, IN HET BIJZONDER OOK NAAR ONZE EIGEN ROL ALS FINANCIER IN DAT SYSTEEM (RESEARCH ON RESEARCH). HIERMEE KAN ONDERZOEKSBEOORDELING, -FINANCIERING, -PROGRAMMERING EN -BELEID MEER EVIDENCE-BASED WORDEN GEFORMULEERD.

¹ In navolging van de European Research Council binnen het kader van Horizon Europe, waarbij instellingen tekenen voor een aantal randvoorwaarden wanneer een medewerker financiering toegekend krijgt



Elementen van een gezonde onderzoekscultuur



Kennisveiligheid

Kennisveiligheidsbeleid is erop gericht gevoelige kennis te beschermen tegen ongewenste overdracht en tegelijkertijd de wetenschappelijke integriteit en academische vrijheid te waarborgen. In een veilige omgeving betekent dit dat onderzoekers en medewerkers optimaal kunnen bijdragen aan onderzoek en zich vrij voelen om dat te doen. De kennissector heeft samen met het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gewerkt aan een Nationale Leidraad Kennisveiligheid. Daarin worden beleidsmaatregelen beschreven die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen.

De Nationale Leidraad Kennisveiligheid is een document dat de beleidsmaatregelen vastlegt die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen. Het document is ontwikkeld door de Nationale Leidraad Kennisveiligheid, een samenwerking tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de kennissector. Het document is bedoeld als leidraad voor kennisinstellingen en kan worden aangepast aan de specifieke situatie van een instelling.

De Nationale Leidraad Kennisveiligheid is een document dat de beleidsmaatregelen vastlegt die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen. Het document is ontwikkeld door de Nationale Leidraad Kennisveiligheid, een samenwerking tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de kennissector. Het document is bedoeld als leidraad voor kennisinstellingen en kan worden aangepast aan de specifieke situatie van een instelling.

De Nationale Leidraad Kennisveiligheid is een document dat de beleidsmaatregelen vastlegt die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen. Het document is ontwikkeld door de Nationale Leidraad Kennisveiligheid, een samenwerking tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de kennissector. Het document is bedoeld als leidraad voor kennisinstellingen en kan worden aangepast aan de specifieke situatie van een instelling.

De Nationale Leidraad Kennisveiligheid is een document dat de beleidsmaatregelen vastlegt die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen. Het document is ontwikkeld door de Nationale Leidraad Kennisveiligheid, een samenwerking tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de kennissector. Het document is bedoeld als leidraad voor kennisinstellingen en kan worden aangepast aan de specifieke situatie van een instelling.

De Nationale Leidraad Kennisveiligheid is een document dat de beleidsmaatregelen vastlegt die kennisinstellingen kunnen nemen om ongewenste kennisoverdracht tegen te gaan en academische kernwaarden te borgen. Het document is ontwikkeld door de Nationale Leidraad Kennisveiligheid, een samenwerking tussen het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en de kennissector. Het document is bedoeld als leidraad voor kennisinstellingen en kan worden aangepast aan de specifieke situatie van een instelling.

¹ Nationale Leidraad Kennisveiligheid | Rapport | Rijksoverheid.nl

Open science

Een meer open, op samenwerking gerichte onderzoekspraktijk leidt tot meer impact van onderzoek op maatschappij en wetenschap. Om die impact te genereren, is het nodig dat de wetenschap zo open mogelijk is; vindbaar, toegankelijk en herbruikbaar voor andere onderzoekers, bedrijven of maatschappelijke partijen. Open science is meer dan vrije toegang tot wetenschappelijke publicaties en data: het staat voor een op samenwerking gerichte internationale wetenschapspraktijk, die ernaar streeft wetenschappelijke kennis en producten (zoals publicaties, data, software, methoden, prototypes en handleidingen) in een zo vroeg mogelijk stadium open beschikbaar te stellen en hergebruik ervan te stimuleren. Open science kan ook bijdragen aan wetenschappelijke integriteit en reproduceerbaarheid en daarmee aan het versterken van het vertrouwen in de wetenschap. Voor de samenwerking tussen wetenschappelijke en maatschappelijke partners is die transparantie en openheid ook essentieel. Hierbij is het belangrijk oog te hebben voor de risico's van toenemende digitalisering en de rol van commerciële partijen daarbij. Wetenschappelijke instellingen zijn afgelopen decennia steeds afhankelijker geworden van bedrijven (met name Big Tech-bedrijven) voor het leveren van allerlei data-diensten, die feitelijk op basis van publiek gefinancierd onderzoek zijn ontwikkeld. Gecoördineerde ambities zijn nodig om onze 'digitale soevereiniteit' in Nederland en Europa te behouden en waar nodig te herwinnen.

De Nederlandse kennispartijen werken in het Nationaal Programma Open Science (NPOS) samen aan de transitie naar open science. Deze gezamenlijke inspanningen moeten ertoe leiden dat in 2030:

- kennisinstellingen, overheden, industrie en burgers nauw samenwerken om de internationale positie in de Nederlandse wetenschap verder te versterken en de kennisproductie optimaal te laten werken ten behoeve van de samenleving;
- processen van wetenschappelijke (co-)creatie, evaluatie, kwaliteitsborging en communicatie inclusief, efficiënt, transparant en integer zijn;
- van Nederland de belemmeringen voor de toegang tot het lezen en het hergebruik van alle wetenschappelijke output zijn weggenomen, zodat iedere geïnteresseerde op een structurele wijze toegang kan hebben en daarvan kan profiteren;
- en producten van en voor onderzoek - zoals data en software - vindbaar, toegankelijk, interoperabel en herbruikbaar zijn (FAIR), en open toegankelijk voor zover wetgeving dat toestaat.

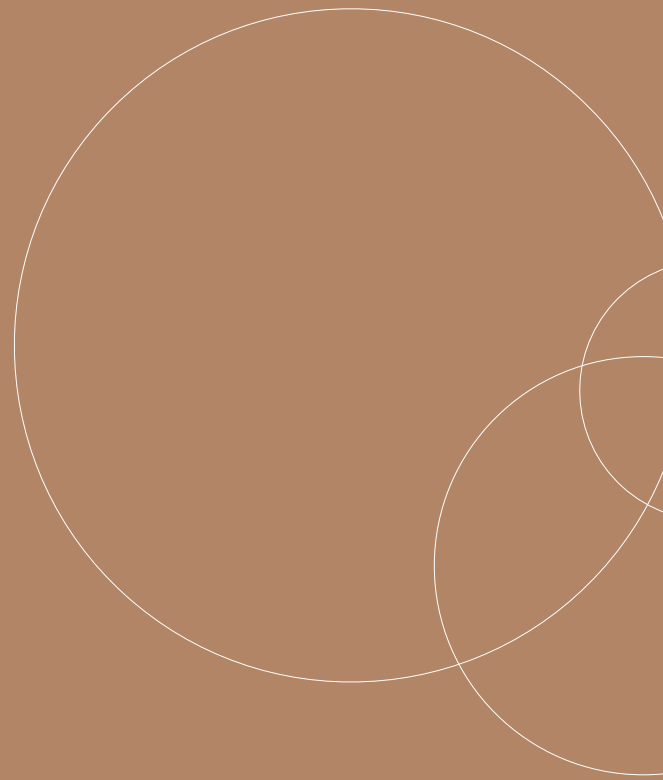
OPEN ACCESS
FAIR DATA
OPEN SOFTWARE
CITIZEN SCIENCE

AMBITIE 8

NWO STIMULEERT DE TRANSITIE NAAR OPEN SCIENCE (OPEN ACCESS, FAIR DATA, OPEN SOFTWARE EN CITIZEN SCIENCE). NWO BLIJFT DAARBIJ HET VOORTOUW NEMEN MET INSTRUMENTEN DIE DAARAAN BIJDRAGEN, ZOALS (SUBSIDIE)VOORWAARDEN, DE (FINANCIËLE) ONDERSTEUNING VAN OPEN SCIENCE, HET ERKENNEN EN WAARDEREN VAN ONDERZOEKERS DIE OPEN SCIENCE IN DE PRAKTIJK BRENGEN EN HET STIMULEREN VAN ONTWIKKELINGEN IN HET VELD.

LOFAR: RADIO GALAXY ZOO

De Low Frequency Array (LOFAR) telescoop is de grootste en krachtigste lage-frequentie radiotelescoop ter wereld. LOFAR wordt geëxploiteerd door het Nederlands instituut voor radioastronomie (ASTRON), een van de tot op heden zo'n 4 miljoen nieuwe bronnen van radiogolven in het heelal ontdekt. Een paar honderdduizend hiervan hebben zo'n ingewikkelde structuur, dat het moeilijk is te bepalen bij welke melkwegstelsels de radio-structuur hoort. Met andere woorden, welke fenomenen, zoals uitbarstingen rondom zwarte gaten, in welke melkwegstelsels leiden tot radiogolven? Grote aantallen vrijwilligers helpen mee om dit grote en lastige probleem te kraken. In het citizen science project Radio Galaxy Zoo: LOFAR helpen zij mee met het classificeren van waargenomen bronnen, om te achterhalen waar de zwarte gaten zijn en in wat voor soort sterrenstelsels deze zich bevinden. Van achter hun eigen computer thuis koppelen zij de radiobronnen aan de juiste sterrenstelsels op de Radio Galaxy Zoo website. Begin 2022 hadden al meer dan 10.000 vrijwilligers bijna de helft van alle gegevens weten te classificeren.



Erkennen & Waarderen

NWO draagt met overtuiging bij aan het nieuwe systeem van erkennen en waarderen in de wetenschap¹. Eerder al ondertekenden wij de San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA), een internationale erkenning van de noodzaak om de beoordeling van wetenschappers en onderzoeksresultaten beter in te richten. Uitgangspunt van de verklaring is dat we de onderzoekers en onderzoeksvoorstellen op hun eigen merites beoordelen en niet alleen op basis van - soms bias-gevoelige - kwantitatieve indicatoren. Voor NWO blijft bij het beoordelen de kwaliteit van onderzoek het belangrijkste uitgangspunt, ook in het nieuwe systeem van erkennen en waarderen.

Bij de aantrekkelijke en gezonde onderzoekscultuur die NWO wil bevorderen, horen ook aspecten als samenwerking, communicatie, leiderschap en mentoring. Dat doen we onder meer door nieuwe vormen van curricula vitae te vragen, waarin onderzoekers meer ruimte krijgen om –evidence based – te onderbouwen wat hen de beste kandidaat maakt.

AMBITIE 9

NWO BLIJFT IN DE KOMENDE PERIODE ACTIEF VORM GEVEN AAN EEN BREDERE VORM VAN ERKENNEN EN WAARDEREN VAN WETENSCHAPPELIJK TALENT IN HAAR BEOORDELINGSSYSTEMATIEK:

- HET NARRATIEF CV WORDT VERDER UITGEWERKT TOT EEN EVIDENCE BASED CV;
- NWO ZORGT VOOR VOORLICHTING EN ONDERSTEUNING VAN AANVRAGERS, COMMISSIELEDEN EN REFERENTEN OVER HET NIEUWE ERKENNEN EN WAARDEREN EN WAT DIT BETEKENST VOOR DE BEOORDELING VAN ONDERZOEK;
- WE ZETTEN ONS BLIJVEND IN OM VORMEN VAN BIAS IN DE ONDERZOEKSBEOORDELING TE VOORKOMEN EN HET VERANTWOORD GEBRUIK VAN METRICS TE BEVORDEREN.

AMBITIE 10

DE NWO-INSTITUTEN BRENGEN HUN AANNAME- EN BEVORDERINGSBELEID GEZAMENLIJK IN LIJN MET DE UITGANGSPUNTEN VAN HET NATIONALE PROGRAMMA ERKENNEN & WAARDEREN.

¹ Erkennen & Waarderen | Ruimte voor ieders talent (recognitionrewards.nl)

Diversiteit & inclusie

Diversiteit en inclusiviteit in de wetenschap verhogen de kwaliteit van onderzoek. Een inclusieve en diverse onderzoekscultuur zorgt voor inspiratie, creativiteit en innovatie. Door een gezamenlijke inspanning van mensen met verschillende expertises en met een diversiteit aan achtergronden en invalshoeken kunnen onderzoekers ook betere resultaten realiseren. NWO staat als onderzoeksfinancier en werkgever voor een diverse en inclusieve onderzoekscultuur in de breedste zin. Om de kansengelijkheid van aanvragers te bevorderen, is het van belang dat voorstellen transparant en objectief worden beoordeeld, maar ook dat barrières die ongelijkheid in de hand werken worden weggenomen. Momenteel bestaat er echter nog ongelijkheid in de wetenschap. Bepaalde groepen onderzoekers blijven nu nog getalsmatig achter. Zo zijn vrouwen ondervertegenwoordigd in bèta en technische wetenschappen. Nederlandse onderzoekers met een migratieachtergrond zijn ondervertegenwoordigd in de wetenschap als geheel.

Diversiteit in inhoud van onderzoek komt de kwaliteit én impact ten goede. Onderzoek dat rekening houdt met de diversiteit van de samenleving is representatiever en herkenbaarder. Welke onderzoeks- en innovatievraagstukken prioriteit krijgen en waarom, welke perspectieven betrokken worden, en wat de impact van onderzoek en innovatie voor de samenleving als geheel is: dit zijn vragen die we continu moeten stellen.

INCLUSIEVE BEOORDELING

AMBITIE 11

NWO STREEFT NAAR EEN KOPLOPERSPOSITIE IN EUROPA OP HET GEBIED VAN INCLUSIEVE BEOORDELING VAN SUBSIDIEAANVRAGEN. WE NEMEN DAARIN DE INCLUSIVITEIT VAN ONDERZOEKSCONSORTIA EN VAN DE ONDERZOEKSOPZET MEE.

AMBITIE 12

NWO STIMULEERT GROEPEN ONDERZOEKERS DIE GETALSMATIG ACHTERBLIJVEN. VOOR DEZE GROEPEN CREËREN WE MEER RUIMTE IN ONZE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN.

Wetenschappelijke integriteit

Integer handelen is een kernwaarde van de wetenschap. Het voorkomen, tijdig signaleren en adequaat reageren is van belang voor de kwaliteit van onderzoek, maar ook voor het vertrouwen in de wetenschap. Het NWO-beleid sluit nauw aan op het beleid van de universiteiten, Universiteiten van Nederland (UNL) en de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW). De *Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit* (2018) is voor ons leidend in ons integriteitsbeleid. Iedereen die bij NWO een aanvraag doet, moet verklaren er bekend mee te zijn en eraan te voldoen. We hebben een klachtregeling opgesteld en een meldpunt Wetenschappelijke Integriteit ingericht, voor meldingen over onderzoekers die NWO-financiering (zullen) ontvangen. Daarnaast hanteren we de *Code omgang met persoonlijke belangen*¹ (2020). Deze code beschrijft de wijze waarop beslissingen over de omgang met persoonlijke belangen binnen het proces van subsidieverdeling dienen te worden gemotiveerd en vastgelegd.

NWO is zich ervan bewust dat onze medewerkers en derden die uit onze naam handelen, moeten beschikken over een sterk verantwoordelijkheidsgevoel en ethisch besef. We beheren en besteden immers een aanzienlijk budget aan publieke middelen. Dat geeft een grote verantwoordelijkheid en onze stakeholders moeten daarom op ons kunnen vertrouwen.

INTEGER HANDELEN
IS KERNWAARDE
VAN WETENSCHAP

AMBITIE 13

NWO SPANT ZICH BINNEN DE EIGEN INVLOEDSSFEER IN, OM INTEGRITEITSSCHENDINGEN IN DE BREEDSTE ZIN TE VOORKOMEN, TE SIGNALEREN EN ER EEN ADEQUATE RESPONS OP TE GEVEN.

¹ NWO | Code persoonlijke belangen

Duurzaamheid

NWO wil zich stevig inzetten voor duurzaamheid. Dan hebben we het niet alleen over de inhoud van ons werk en de sociale duurzaamheid van datgene waar wij ons voor inzetten, maar ook over onze eigen bedrijfsvoering. In onze rol als financier willen we initiatieven ontwikkelen om de ecologische voetafdruk van onderzoek en onderzoekers te reduceren.

REDUCEREN
ECOLOGISCHE
VOETAFDruk

AMBITIE 14

NWO FORMULEERT EEN STEVIGE DUURZAAMHEIDSAMBITIE, GERICHT OP HET VERANKEREN VAN DUURZAAMHEID IN BEDRIJFSVOERING EN FINANCIERINGSINSTRUMENTEN. GEÏNSPIREERD DOOR HET INTERNATIONALE VN-KLIMAATAKKOORD VAN PARIJS EN DE NEDERLANDSE KLIMAATWET, STELLEN WE ONS ALS DOELSTELLING OM ALS ORGANISATIE (BUREAUORGANISATIE, INSTITUTEN EN SUBSIDIEBELEID) IN 2030 KLIMAATNEUTRAAL TE ZIJN.

2.

Een robuust onderzoeksstelsel

STABILITEIT
EN
VERTROUWEN

Een robuust onderzoeksstelsel zorgt voor stabiliteit en vertrouwen en is tegelijkertijd voldoende flexibel om in te spelen op actuele ontwikkelingen. In een robuust stelsel is sprake van een doelmatige en doeltreffende inzet van middelen. De verantwoordelijkheden van de verschillende financiers zijn duidelijk en complementair: waar de eerste geldstroom structureel voorziet in middelen voor de basis (randvoorwaarden) van het Nederlandse onderzoeksstelsel, biedt financiering vanuit NWO (tweede geldstroom) het stelsel flexibiliteit; via instellingsoverstijgende competitie geeft zij impulsen aan het gehele Nederlandse onderzoekssysteem.¹ Daarnaast voorzien we via onze instituten in de basisfinanciering van instellingsoverstijgende infrastructuur of programma's van nationaal belang.

¹ (Contract-)onderzoek betaald door overheden, Europese Unie, bedrijven en non-profitorganisaties (derde geldstroom) en onderzoek gefinancierd uit fondsenwerving (vierde geldstroom) maken ook een belangrijk onderdeel uit van de Nederlandse onderzoeksfinanciering, maar blijven hier buiten beschouwing

NWO-ambities voor een robuust stelsel

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap stelt samen met de minister van Economische Zaken en Klimaat het wetenschaps- en innovatiebeleid vast. NWO speelt een sleutelrol in de uitvoering van dit onderzoeksbeleid. Voor NWO is een robuust onderzoeksstelsel niet alleen een randvoorwaarde om onze missie te kunnen vervullen, we zijn ook medeverantwoordelijk voor de stabiliteit en balans in dit stelsel. Daarbinnen bepalen we, binnen onze wettelijke bevoegdheden, welke prioriteiten we zien en hoe we het beleid van de regering uitvoeren. Daarbij is het belangrijk dat er een balans is tussen de basisfinanciering voor kennisinstellingen en onderzoeksinfrastructuur enerzijds, en projectfinanciering anderzijds.

Een robuust onderzoeksstelsel biedt ruimte aan alle typen onderzoek (fundamenteel, toegepast en praktijkgericht) en aan alle disciplines. Het stelsel staat in de basis open voor alle onderzoeksvragen. In een robuust stelsel zijn de beschikbare middelen voor vrij, ongebonden onderzoek en thematisch onderzoek in balans. De beschikbaarheid van financiering is bovendien voor een langere periode (minimaal 7 tot 10 jaar) voorspelbaar.

Kenniscoalitie

NWO is voorzitter van de Kenniscoalitie, een samenwerkingsverband van partijen in het Nederlandse onderzoeks- en innovatieveld. Samen met de partners in de coalitie (kennisinstellingen en werkgevers) streven we naar meer structurele financiering voor het Nederlandse kennis- en innovatiestelsel. Onze ambitie is 3% van het BBP in te zetten voor wetenschap en innovatie, te besteden over de volle breedte van de kennisketen.

Balans tussen ongebonden en vraaggestuurd onderzoek

Universiteiten hebben steeds minder middelen beschikbaar voor vrij onderzoek, onder meer door toenemende studentenaantallen en matchingsdruk. Ook is de afgelopen jaren in Nederland sprake geweest van een toename van middelen voor 'vraaggestuurd' of thematisch onderzoek, waarbij het onderwerp van onderzoek niet bepaald wordt door de onderzoeker, maar door anderen (de samenleving). De maatschappelijke verwachting is – terecht – dat dit onderzoek op kortere termijn de samenleving ten goede komt en oplossingen biedt voor maatschappelijke vraagstukken.

Dergelijk onderzoek dient echter inhoudelijk 'gevoed' te worden door vrij, ongebonden onderzoek: onderzoek waarvan het onderwerp of de onderzoeksmethode geheel en alleen bepaald is door de onderzoeker zelf¹. Vrij, ongebonden onderzoek kan zeker een maatschappelijk vraagstuk betreffen, maar het onderzoek is niet door derden opgelegd.

De budgetten die NWO als financier ter beschikking heeft voor thematisch/vraaggestuurd onderzoek, zijn te vinden bij de financieringslijnen¹ *Samenwerking met kennisgebruikers en maatschappij* en bij het *praktijkgericht onderzoek*. Voor het vrije, ongebonden onderzoek heeft NWO middelen beschikbaar in het kader van de Open Competitie en het Talentprogramma. De afgelopen periode is het jaarlijkse budget voor de Open Competitie structureel opgehoogd van 100 naar 125 miljoen euro voor alle wetenschapsdomeinen. In dezelfde periode zijn substantiële additionele middelen beschikbaar gesteld door de overheid voor thematisch onderzoek (binnen de Nationale Wetenschapsagenda) en voor het Nationaal Groeifonds, voor projecten die bijdragen aan het duurzaam verdienvermogen van Nederland.

NWO streeft de komende strategieperiode naar een balans van 1:1 tussen het budget voor financiering van *vrij*, ongebonden onderzoek en het budget voor vraaggestuurd, thematisch onderzoek bij NWO. Dat is in onze ogen de ideale verhouding binnen een robuust onderzoeksstelsel.

¹ Gebaseerd op het huidige financiële kader; budgetten voor wetenschappelijke infrastructuur komen ten goede aan zowel vraaggestuurd als ongebonden onderzoek.

Slagingskansen Open Competitie en Talentprogramma's

Met de versterking van het vrije en ongebonden onderzoek wil NWO tegemoet komen aan de grote vraag vanuit de kennisinstellingen naar deze financiering. Die grote vraag heeft er mede toe geleid dat er binnen de Open Competitie en de Talentlijn een hoge aanvraagdruk is met lage slagingskansen. Onderzoeksaanvragen die door internationale reviewers geëvalueerd zijn als 'van hoge kwaliteit', kunnen we daarom vaak niet financieren.

Alleen een verhoging van de budgetten voor vrij en ongebonden onderzoek zal naar verwachting de slagingskansen niet significant kunnen vergroten. In het *Integraal plan verlagen druk op het wetenschapssysteem* van Universiteiten van Nederland (UNL) en NWO zijn maatregelen benoemd die hoe dan ook genomen moeten worden om de systeemdruk te reduceren. In samenwerking met UNL en de kennisinstellingen blijven wij werken aan afspraken en maatregelen die het grote aantal aanvragen bij NWO enigszins kunnen terugdringen. Deels betreft dit maatregelen die wijzelf kunnen nemen, deels betreft dit maatregelen die UNL en de universiteiten nemen.

Maatregelen die wijzelf kunnen nemen zijn onder andere: betere informatievoorziening, de mogelijkheid om meer doorlopend in te dienen en onderzoek naar de spreiding en quotering van indiening. Daarbij kijken we ook naar de effecten van nieuwe maatregelen die voortvloeien uit het Coalitieakkoord, bijvoorbeeld de matchingsdruk. De komende strategieperiode zetten we verder in op de versimpeling van het aanvraagproces, waarmee we willen bijdragen aan het reduceren van werkdruk in het veld.

AMBITIE 15

NWO STELT EXTRA MIDDELEN BESCHIKBAAR VOOR VRIJ, ONGEBONDEN ONDERZOEK. DIT DOET ZIJ ONDER MEER DOOR MIDDELEN UIT HET COALITIEAKKOORD IN TE ZETTEN TEN BEHOEVE VAN DE OPEN COMPETITIE.

AMBITIE 16

NWO STREEFT ERNAAR DAT DE SLAAGKANSEN IN DE OPEN COMPETITIE EN HET TALENTPROGRAMMA MINIMAAL 25% ZIJN.

AMBITIE 17

NWO GAAT HAAR PRIJZENBELEID HERIJKEN EN VERDER IN LIJN BRENGEN MET DE AMBITIES ROND EEN GEZONDE ONDERZOEKSCULTUUR. MOGELIJK VRIJVALLEND BUDGET ZAL WORDEN GEÏNVESTEERD IN DE FINANCIERING VAN HET TALENTPROGRAMMA.



Een overzichtelijk, doelmatig en doeltreffend financieringsinstrumentarium

NWO hanteert veel verschillende en veel kleine financieringsinstrumenten. Deze hebben vaak ieder eigen sub-doelen, voorwaarden, criteria en looptijden, waarbij bovendien de relatie tussen deze aspecten onderling niet altijd even duidelijk is. Voor de aanvragers is het vaak moeilijk om het meest geschikte NWO-instrument te identificeren.

De komende periode gaan we dan ook sturen op continue verbetering van de overzichtelijkheid, doelmatigheid en doeltreffendheid van onze financieringsinstrumenten.

AMBITIE 18

NWO ONDERZOEKT WAAR BELEIDSDOELSTELLINGEN VAN KLEINERE, LANGLOPENDE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN, OOK BEDOELD ALS TIJDELIJKE IMPULS, VOLDOENDE ONTWIKKELD OF GEREALISEERD ZIJN OM ZE TE KUNNEN INTEGREREN IN GROTERE, MEER STRUCTURELE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN. NWO STREEFT ER OP DEZE MANIER NAAR OM HET AANTAL KLEINE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN BINNEN DE KOMENDE STRATEGIEPERIODE MET TENMINSTE 25% TE VERLAGEN.

AMBITIE 19

NWO VERDUIDELIJKT HET PALET AAN FINANCIERINGSMOGELIJKHEDEN EN MAAKT DIT VOOR DE AANVRAGER INZICHTELIJK. NWO GAAT HIERBIJ UIT VAN VIJF FINANCIERINGSLIJNEN: OPEN COMPETITIE, TALENT, SAMENWERKING MET KENNISPARTNERS EN MAATSCHAPPIJ, PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK EN INFRASTRUCTUUR. NWO VERGROOT HIERMEE DE SAMENHANG TUSSEN DE VERSCHILLENDE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN.

AMBITIE 20

NWO VERHOOGT DE DOELMATIGHEID VAN DE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN DOOR PROCESSEN TE VERSNELLEN EN TE VEREENVOUDIGEN. WE VEREENVOUDIGEN HET AANVRAAGSPROCES DOOR HET REDUCEREN, TE INNOVEREN OF DOOR VERDERE AUTOMATISERING VAN VERSCHILLENDE PROCESSTAPPEN. UITERAARD DOEN WE DAT MET OOG VOOR KWALITEIT EN ZORGVULDIGHEID. WE WILLEN ZO DE DOORLOOPTIJD VAN DE PROCEDURES MET ZO'N 20% VERKORTEN EN DE WERKLAST VOOR ONDERZOEKERS, REFERENTEN EN COMMISSIELEDEN MET ZO'N 25% REDUCEREN.

AMBITIE 21

NWO VERHOOGT DE DOELTREFFENDHEID VAN FINANCIERINGSINSTRUMENTEN DOOR ALLEEN VOORWAARDEN EN CRITERIA OP TE STELLEN DIE BETREKKING HEBBEN OP HET PRIMAIRE DOEL VAN HET FINANCIERINGSINSTRUMENT. RANDVOORWAARDEN EN EISEN RONDOM DE VORM VOLGEN ALTIJD UIT DE DOELSTELLING. WETENSCHAPPELIJKE KWALITEIT BLIJFT DAARBIJ VOOR ALLE ONDERZOEK HET BELANGRIJKSTE CRITERIUM.

Vernieuwing en continuïteit onderzoeksinfrastructuren

Grootschalige wetenschappelijke infrastructuur is in alle wetenschappelijke domeinen van groot belang voor vernieuwing in onderzoek en voor doorbraken. Zij dragen bij aan innovatie en aan het oplossen van grote wetenschappelijke en maatschappelijke vraagstukken.

Samen met de kennisinstellingen en de overheid financiert NWO breed toegankelijke grote onderzoeksinfrastructuur en faciliteiten. Dat doen we voor fundamenteel en voor toegepast onderzoek. Het kan gaan om zeer gespecialiseerde apparaten, zoals grote telescopen, hoge veldmagneten of geavanceerde sensoren en meetnetten. Maar ook om 'virtuele' faciliteiten, zoals omvangrijke databanken, wetenschappelijke computernetwerken, of om data- en monstercollecties. NWO stimuleert het opzetten of verbeteren van grote onderzoeksfaciliteiten en -infrastructuur, waarmee Nederland internationaal haar prominente positie kan innemen en behouden. Via toekenningen uit bijvoorbeeld het Nationaal Groeifonds kan extra geïnvesteerd worden in nieuwe onderzoeksconsortia en nieuwe onderzoeksinfrastructuren. Een goed voorbeeld daarvan is de Einstein Telescope (zie volgende pagina).

NWO heeft zeker oog voor langetermijnbehoud van infrastructuur, maar gaat als financier geen permanente lange termijncommitments aan. Onderzoekers uit heel Nederland (en daarbuiten) moeten kunnen vertrouwen op de continuïteit en toegankelijkheid van onderzoeksinfrastructuur. Deze moeten flexibel genoeg zijn om te kunnen meebewegen met veranderende wetenschappelijke en maatschappelijke behoeftes. Het is daarom van belang ook te zorgen voor vernieuwing van onderzoeksinfrastructuur. Onze instituten hebben een belangrijke rol bij het duurzaam beheren van (de toegang tot) grote internationale onderzoeksfaciliteiten.

Internationale samenwerking is belangrijk om omvangrijke en geavanceerde onderzoeksfaciliteiten te bekostigen, te beheren en voor onderzoekers toegankelijk te maken. Ook Nederland participeert in organisaties¹ die een rol vervullen bij het ontwikkelen en beheren van grootschalige wetenschappelijke infrastructuur. Instituten en universiteiten spelen vaak een belangrijke rol als gastheer van of toegangspoort tot grote inter(nationale) onderzoeksinfrastructuur. NWO vindt het belangrijk om samen met de kennisinstellingen te onderzoeken welke kansen en mogelijkheden er zijn om samen met

buitenlandse onderzoeksfinanciers faciliteiten te realiseren of gezamenlijk te gebruiken, en welke lidmaatschappen daarvoor nodig zijn. Dit kan ook betekenen dat bestaande participaties moeten worden afgebouwd.

De sterk toegenomen digitalisering vraagt daarnaast in alle takken van de wetenschap om een betere ondersteuning van onderzoekers. Die ondersteuning behelst de verdere opbouw van de digitale onderzoeks- en datainfrastructuur. NWO investeert langs de lijnen van het *Uitvoeringsplan² investeringen in digitale onderzoek- en data-infrastructuur* en stimuleert samenwerking via thematische Digitale Competence Centers (DCCs) voor specifieke onderzoeksthema's.

AMBITIE 22

NWO GAAT AANVULLENDE INVESTERINGEN DOEN TEN BEHOEVE VAN (GROTE) ONDERZOEKSINFRASTRUCTUREN. DIT DOEN WE DOOR HET INZETTEN VAN EXTRA MIDDELEN UIT HET COALITIEAKKOORD.

AMBITIE 23

NWO BLIJFT INVESTEREN IN INTERNATIONALE LIDMAATSCHAPPEN, DIE VAN GROOT BELANG ZIJN VOOR TOEGANG VAN NEDERLANDSE ONDERZOEKERS TOT INTERNATIONALE ONDERZOEKSFACILITEITEN.

¹ Veelal internationale (verdrags-)organisaties en European Research Infrastructure Consortia (ERIC's)

² NWO | Uitvoeringsplan ICT infrastructuur

EINSTEIN TELESCOPE

Einstein Telescope wordt een ondergronds observatorium voor het meten van zwaartekrachtsgolven. Krachtige laserstralen kaatsen tussen ijskoude, trillingvrije spiegels aan uiteinden van kilometerslange vacuümtunnels. Dit is ongebonden onderzoek in zijn zuiverste vorm. Zwaartekrachtsgolven bevatten informatie over de meest extreme gebeurtenissen in het heelal, van de aard van zwarte gaten en neutronensterren tot de eerste momenten na de oerknal. Met zwaartekrachtsgolven kunnen we het heelal bestuderen als nooit tevoren. De Europese Einstein Telescope kan tot duizend keer méér bronnen van zwaartekrachtsgolven opsporen dan al zijn voorlopers. De grensregio van Nederland, België en Duitsland (Euregio MaasRijn) is een van de mogelijke locaties voor de telescoop. Dit is vanwege de rust, de stabiele bodem, en het sterke ecosysteem van kennisinstellingen en hightech bedrijven. De mogelijkheden die de Einstein Telescope biedt zijn een geweldige kans om de positie van Nederland op het gebied van de internationale wetenschap te versterken en om het Nederlandse verdienvermogen op de middellange en lange termijn te stimuleren.

De Nederlandse overheid steunt de ambitie om de Einstein Telescope naar Nederland te halen. Ter voorbereiding op een volwaardige kandidatuur is er voor 42 miljoen euro aan investeringen uit het Nationale Groeifonds beschikbaar gemaakt. Ook is er een reservering gemaakt van 870 miljoen euro voor de Nederlandse inbreng in de bouw.

Ons Nikhef-samenwerkingsverband coördineert de wetenschappelijke inspanningen rond zwaartekrachtsgolven in Nederland en heeft een grote rol bij de voorbereidingen. NWO steunt deze ambities van harte.

Praktijkgericht onderzoek aan hogescholen

Praktijkgericht onderzoek is een onmisbaar en integraal onderdeel van het kennis- en innovatiesysteem. Hogescholen voeren samen met de beroepspraktijk onderzoek uit aan de hand van concrete vragen uit die praktijk en uit de samenleving. Kennis en resultaten van onderzoek vloeien direct terug in de praktijk. Praktijkgericht onderzoek heeft een eigen functie en opzet, die een eigen specifieke aanpak en beoordeling nodig maakt. Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap verankert het praktijkgericht onderzoek in de rijksbijdrage aan de hogescholen en voorziet in een noodzakelijke tweede geldstroom die primair via ons Regieorgaan SIA loopt. NWO heeft daarmee een specifieke financieringslijn voor het praktijkgericht onderzoek. We hebben als ambitie om de structurele inbedding van praktijkgericht onderzoek en het Regieorgaan SIA binnen NWO de komende jaren verder uit te bouwen. Het doel is om tot een verbeterde, geïntegreerde positie te komen van het praktijkgericht onderzoek bij NWO, zodat dit onderzoek aan de hogescholen op een samenhangende manier ondersteund wordt.

CONCRETE VRAGEN
UIT DE
PRAKTIJK EN
SAMENLEVING

AMBITIE 24

NWO WIL HET PRAKTIJKGERICHT ONDERZOEK AAN HOGESCHOLEN IN DE WETTELIJKE TAAKSTELLING VAN NWO VERANKEREN. DAARMEE VERBREDEN WE ONZE TAAK NAAR HET ONDERZOEK AAN HOGESCHOLEN, INCLUSIEF HET BEVORDEREN VAN IMPACT EN HET STIMULEREN VAN SAMENWERKING, TUSSEN EN BINNEN HOGESCHOLEN EN MET ANDERE KENNISINSTELLINGEN.

3.

Coherente onderzoeksagenda's

Grote maatschappelijke en wetenschappelijke uitdagingen doen een groeiend beroep op de wetenschap. Nederland vervult op tal van belangrijke wetenschapsgebieden en onderzoeksthema's een vooraanstaande rol. Om deze positie vast te houden en een samenhangende en gerichte bijdrage te leveren aan deze uitdagingen, is onderlinge verbinding en versterking van het onderzoek van de betrokken kennisinstellingen, maatschappelijke partners, onderzoeksprogramma's en kennisagenda's noodzakelijk.

NWO-ambities voor coherente onderzoeksagenda's

NWO financiert en voert onderzoek uit gekoppeld aan relevante onderzoeksagenda's. Denk daarbij aan routes in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda, Kennis- en Innovatie-agenda's, instituutsmisies, sectorplannen, onderzoeksprogramma's en investeringsplannen voor infrastructuur en ecosystemen, beleid- en kennisagenda's van de overheid, en internationale agenda's, zoals Horizon Europe en de Sustainable Development Goals. Deze agenda's, met elk hun eigen doel, hebben vaak inhoudelijk raakvlakken, gedeelde en overstijgende aandachtsgebieden en perspectieven. Maar de programmatische benadering en financiering van deze thema's hebben vaak nog te weinig samenhang. Een gerichte en samenhangende inzet van onderzoeksmiddelen is gewenst en noodzakelijk.

Als NWO dragen we daar actief aan bij en richten we ons op afstemming tussen betrokken departementen en – in nauwe samenwerking met overheid, kennissector en maatschappelijke stakeholders – op afstemming tussen de verschillende financieringsinstrumenten en het institutenportfolio. Daarbij hoort ook een dialoog over de optimale governance van de diverse nationale onderzoeksinstituten.

Verbinden van onderzoeksagenda's en strategisch programmeren

Om meerwaarde en doelmatige inzet op onderzoeksagenda's te helpen realiseren, willen we ons inzetten voor verbinding en coherentie op drie opeenvolgende niveaus:

1. Identificeren van synergie tussen onderzoeksagenda's

We helpen bij het onderling afstemmen van onderzoeksagenda's, door het identificeren van inhoudelijke raakvlakken en gedeelde overstijgende thema's. NWO doet dit door het verbinden van onderzoekers en relevante partijen rondom deze onderwerpen en door coördinatie van het proces.

2. Signaleren en ontwikkelen van agenda-verbindende thema's

NWO identificeert en signaleert in samenspraak met maatschappelijke en wetenschappelijke partners strategische thema's, waarop in Nederland maatschappelijke urgentie bestaat en waarop een samenhangende inzet van onderzoeksmiddelen meerwaarde biedt ten opzichte van separate onderzoeksagenda's. NWO jaagt daarbij de ontwikkeling van deze onderzoeksagenda's aan. Bij het signaleren van deze strategische thema's kan NWO gebruik maken van veldconsultaties, zoals deze bijvoorbeeld door de Permanente Commissie Nationale Instituten (PCNI) periodiek worden georganiseerd. NWO heeft een actieve rol in (landschaps)verkenning en analyse, consultaties, monitoring en evaluatie.

3. Strategisch programmeren

We realiseren op doeltreffende wijze wetenschappelijke en maatschappelijke impact door inhoudelijk agenda-verbindende strategische onderzoeksthema's te identificeren en op basis daarvan een meer gerichte en samenhangende inzet van verschillende financieringsinstrumenten te organiseren. Hierbij houden we ook rekening met de internationale positie van een onderzoeksdomein, het belang ervan en de impact voor Nederland, en de betekenis voor betrokken maatschappelijke stakeholders.

Voor een aantal van deze thema's zullen we vanuit verschillende financieringsinstrumenten een gerichte programmatische aanpak organiseren. Hiervoor kunnen alle strategische NWO-instrumenten worden ingezet en zoeken we actief en doelgericht de verbinding met kennisinstellingen.

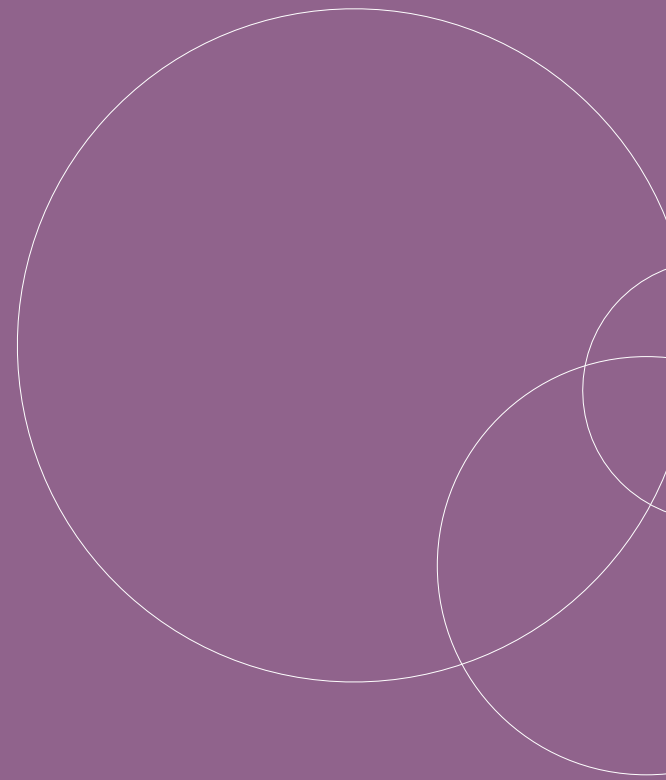
AMBITIE 25

NWO IDENTIFICEERT RELEVANTE STRATEGISCHE THEMA'S EN STREEFT DAARVOOR NAAR EEN SAMENHANGENDE PROGRAMMERING, PLANNING EN INZET VAN ONDERZOEKSMIDDELEN. VOOR EEN AANTAL VAN DEZE THEMA'S ORGANISEERT NWO EEN GERICHTE AANPAK, WAARIN STRATEGISCHE FINANCIERINGSINSTRUMENTEN WORDEN INGEZET EN ACTIEF DE VERBINDING WORDT GEZOCHT MET RELEVANTE KENNISINSTELLINGEN.

ZERO EMISSIE BINNENVAART

De komende decennia staan de transport en logistiek voor grote uitdagingen. In de 'Green Deal zeevaart, binnenvaart en havens' is de ambitie opgenomen om de transitie te maken naar zero emissie. Om een emissieloze en circulaire scheep- en binnenvaart mogelijk te maken, is onderzoek nodig naar techniek, zoals de optimalisatie van batterij- en brandstofceltechnologie. Maar ook is een belangrijke onderzoeksvraag hoe we deze transitie vorm kunnen geven. Expertise vanuit onder meer transitie management, gedragsvraagstukken, bedrijfskunde, bestuurskunde, milieuwetenschappen, rechtswetenschappen en technische wetenschappen komt samen in dit onderzoek.

Vanuit de Nationale Wetenschapsagenda en het Kennis- en Innovatie Convenant programmeren we onderzoek dat de verschillende kanten van het vraagstuk beschouwt. Met de programma's 'Zero emissie binnenvaart' vanuit de Nationale Wetenschapsagenda en 'Emissieloze en circulaire binnenvaart' vanuit het Kennis- en Innovatieconvenant leveren we gezamenlijk een bijdrage aan een voor Nederland belangrijke ambitie.



Versterken zelforganisatie in het onderzoeksveld

Voor onderzoekers en onderzoeksorganisaties kan het identificeren van strategische onderzoeksthema's ook bijdragen aan impact en betekenis van onderzoek. Dit vraagt dat zij zelf hun focus, profilering en afstemming vormgeven. Zelforganisatie van het veld, bijvoorbeeld in onderzoekscholen, platformen of onderzoekraden, of rondom een grote wetenschappelijke infrastructuur, draagt hieraan bij. Als NWO bevorderen en ondersteunen we dit. Sectorplannen spelen daarbij een grote rol.

AMBITIE 26

NWO ONDERSTEUNT DE ONTWIKKELING, IMPLEMENTATIE EN EVALUATIE VAN SECTORPLANNEN BINNEN HET NEDERLANDSE ONDERZOEKSLANDSCHAP EN VERBINDT DEZE WAAR MOGELIJK MET STRATEGISCHE ONDERZOEKSTHEMA'S.

AMBITIE 27

NWO ZET IN OP VERDERE ZELFORGANISATIE VAN HET VELDT, BIJVOORBEELD DOOR KEUZES VOOR WETENSCHAPPELIJKE INFRASTRUCTUUR EN BIJBEHORENDE INTERNATIONALE LIDMAATSCHAPPEN ZOVEEL MOGELIJK AAN HET VELDT TE LATEN, VOORDAT DAADWERKELIJK AANVRAGEN BIJ NWO WORDEN INGEDIEND.

Coördinerende en verbindende rol van onze instituten

Voor instellingoverstijgend meerjarig onderzoek zijn nationale onderzoeksinstituten belangrijke centra van wetenschappelijk onderzoek en vernieuwing. Zij dragen bij aan het bestendigen van de Nederlandse toppositie. Onze instituten zorgen voor continuïteit in de beschikbaarheid en toegankelijkheid van nationale en internationale infrastructuren (zoals bijvoorbeeld CERN en SKA). Ook initiëren en coördineren zij samen met relevante partners onderzoeksprogramma's van nationaal belang. Onze instituten coördineren de Nederlandse strategische inbreng in die verbanden, nemen het voortouw in de ontwikkeling en bouw van grensverleggende apparatuur of software, en bieden Nederlandse onderzoekers ondersteuning bij de wetenschappelijke exploitatie daarvan.

Onze onderzoeksinstituten hebben een landelijke, verbindende rol in de samenwerking in hun onderzoeksveld. Zij zijn daarom continu bezig om de nationale verbindingen in hun veld te versterken; door het initiëren van programma's, door het aangaan van structurele samenwerkingsverbanden met verschillende kennisinstellingen, door het aangaan van gedeelde hoogleraarschappen met universiteiten en door het participeren in universitaire onderwijsprogramma's.

Het beleid om van de nationale onderzoeksinstituten knooppunten te maken voor onderzoekers uit verschillende kennisinstellingen in Nederland gaan we verder intensiveren. Onderzoeksinstituten bewegen vanzelfsprekend ook mee om hun portfolio te laten aansluiten op wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen en ontwikkelingen. Zo ontstaan nieuwe initiatieven en kan onderzoek met (tijdelijke) impulsfinanciering, zoals van het Nationaal Groeifonds, doorgroeien naar een meer structurele financiering. Ook nieuwe strategische thema's lenen zich mogelijk voor organisatie binnen één nationaal instituut. In 2022 heeft NWO het onderwerp 'klimaat' als een verbindend onderzoeksthema vastgesteld.

AMBITIE 28

NWO DRAAGT DE KOMENDE JAREN BIJ AAN DE VORMING VAN EEN NIEUW KLIMAATCENTRUM, WAARIN ALLE RELEVANTE PARTIJEN IN NEDERLAND VERTEGENWOORDIGD ZIJN EN AANSLUITING MET INTERNATIONALE PARTNERS WORDT VERSTERKT.

Klimaatverandering is een van de grootste uitdagingen voor onze samenleving. Het besef dringt door dat klimaatverandering een alomvattend proces is dat op tal van terreinen tot grote onzekerheden en risico's leidt. Wetenschap moet een centrale rol spelen bij het ontwikkelen van integrale strategieën en scenario's om klimaatverandering voor de langere termijn het hoofd te kunnen bieden.

NWO en KNAW hebben daarom in het voorjaar van 2022 het initiatief genomen om een Taskforce te vragen hoe Nederlandse klimaatonderzoekers uit alle vakgebieden hun krachten kunnen bundelen voor een gezamenlijke en nationale agenda voor integraal klimaatonderzoek en hoe bestaande kennis en kunde beter worden gestroomlijnd. De Taskforce werkt een advies uit langs drie sporen:

- 1) hoe het brede veld van belanghebbenden vanuit de samenleving in een klimaatpact verenigd kan worden;
- 2) hoe via een nieuw samenwerkingsverband tussen de belangrijkste onderzoeksinstituten in Nederland een gezamenlijk nationaal onderzoekscentrum opgezet kan worden, dat gericht werkt aan het versnellen, verbinden en versterken van het klimaatonderzoek;
- 3) en wat de belangrijkste thema's moeten zijn waarop een nationaal onderzoeksprogramma voor integraal klimaatonderzoek zich moet richten. Dit programma moet naast versterking en verbreding van bestaand onderzoek zich vooral richten op een 'next-level' integratieslag. In die integratieslag moeten verschillende disciplines, wetenschappelijke benaderingen en invalshoeken, en theorie en praktijk met elkaar verbonden worden.

Langs deze drie sporen verbinden onderzoekspartijen zich in een gezamenlijk centrum en kunnen andere maatschappelijke belanghebbenden via het klimaatpact betrokken worden om vragen te formuleren en te beantwoorden. Noodzakelijke maatschappelijke transitie die nodig zijn om de uitdagingen van mondiale klimaatverandering aan te kunnen, kunnen zo bevorderd en versneld worden.

4.

Onbelemmerd samenwerken

Om wetenschappelijke en maatschappelijke impact te creëren, is het essentieel om kennis, methoden en verschillende perspectieven op problemen uit te wisselen en om vraagstukken en uitdagingen in samenwerking en in samenhang aan te pakken. Samenwerken hoort bij de wetenschap, binnen en over landsgrenzen, en binnen en over de grenzen van kennisinstellingen en disciplines heen. Samenwerking schept de mogelijkheid om in co-creatie tot nieuwe ideeën en oplossingen te komen, geeft toegang tot nieuwe kennis en draagt bij aan de benutting ervan in de maatschappij.

In samenwerking zijn gelijkwaardigheid en diversiteit belangrijke sleutels tot succes: samenwerkende partijen moeten er vertrouwen in hebben dat hun bijdrage op de juiste manier gewaardeerd wordt en dat ze op een adequate manier kunnen meewerken aan het bereiken van doelstellingen. Dat kan onder meer bereikt worden door alle partners vanaf het begin bij een interdisciplinaire samenwerking te betrekken. NWO wil dit proces faciliteren.

Mondiale uitdagingen vragen om samenwerking tussen disciplines, maar ook om samenwerking tussen actoren op regionaal, nationaal en internationaal niveau. Internationale samenwerking komt vaak bottom-up en organisch tot stand; dit is ook wat de wetenschap tot een mondiaal systeem maakt. Tegelijkertijd vraagt internationale onderzoeksprogrammering wel om coördinatie, wat betreft thematische prioritering en wat betreft landenkeuze.

NWO-ambities voor onbelemmerd samenwerken

NWO zet zich actief in om samenwerking makkelijker en dus onbelemmerd te maken. Dat doen we onder meer via onze financieringsinstrumenten en via onze instituten. NWO stimuleert, faciliteert en investeert in nationale en internationale onderzoekssamenwerking; tussen onderzoekers, over de grenzen van instellingen en disciplines heen, en met maatschappelijke partners en het bedrijfsleven.

Coördinerende en verbindende rol van onze instituten

NWO heeft een goed overzicht van het wetenschapsveld. We hebben een goed beeld van de verschillende vragen, behoeftes en uitdagingen van onze samenwerkingspartners. Kennisnetwerken zijn een goede plek om daar antwoorden op te formuleren en om verschillen te overbruggen. Naast broedplaatsen voor nieuwe samenwerkingen zijn ze bovendien een uitstekende basis voor kennisdeling, binnen de wetenschap en erbuiten. Daarom stimuleren we als NWO dergelijke samenwerkingsverbanden actief en willen we die verbindende rol verder uitbreiden.

Praktijkgericht onderzoek biedt eveneens kansen voor het stimuleren van samenwerking. Praktijkgericht onderzoek staat vanwege zijn opzet altijd dichtbij de eindgebruikers. Dit type onderzoek werkt immers altijd samen met partners binnen het kennis- en innovatiesysteem, zoals het MKB en regionale publieke organisaties. Bij ons Regieorgaan SIA en bij ons Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek NRO is er door deze samenwerking met de praktijk een directe koppeling naar onderwijs, waar de behoefte aan praktijkgericht onderzoek groot is.

AMBITIE 29

NWO GAAT EEN GROTERE ROL SPELEN IN HET STIMULEREN VAN NATIONALE EN INTERNATIONALE KENNISNETWERKEN EN BEVORDERT ALLE VORMEN VAN DISCIPLINAIRE (MONO-, INTER- EN TRANS-DISCIPLINAIRE) SAMENWERKING, KENNISKETENBREDE SAMENWERKING EN KENNISOPBOUW.

Begin 2022 is het lectoraat 'Klimaatrobuuste Landschappen: verbinden van landbouw en natuur' bij HAS Hogeschool en het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) gestart: een mooi voorbeeld van hoe een hogeschool en een kennisinstituut krachten bundelen om de transitie naar een klimaatrobuust landschap te versnellen. Het onderzoek zich op de vraag hoe niet-intensieve vormen van landbouw kunnen bijdragen aan het verbeteren van waterkwaliteit en biodiversiteit door op een slimme manier gebruik te maken van het landschap.

De Brabantse beeklandschappen bieden hiervoor unieke experimenteer-ruimte. Voor deze gebieden ligt de focus op het verbinden van natuur en landschap, gecombineerd met leefbaarheid, betrokkenheid van burgers en ondernemers, en de versterking van de economie. HAS Hogeschool heeft hier al verschillende losse onderzoeksprojecten lopen. Nu de verbinding is gelegd tussen de hogeschool en NIOO-KNAW is het mogelijk om deze projecten meer structuur te geven en onderzoeksresultaten naar een hoger niveau te tillen. Ondernemers, natuurorganisaties, overheden en studenten zijn nauw betrokken bij de samenwerking.

Dit bijzondere lectoraat is gefinancierd vanuit de regeling Lectorposities bij instituten (L.INT) van Regieorgaan SIA. Deze regeling verbindt het praktijkgericht onderzoek van hogescholen met het fundamentele of toegepaste onderzoek van onderzoeksinstituten. Deze structurele samenwerking versterkt het kennis- en innovatiestelsel door wetenschap, beleid en praktijk dichter bij elkaar te brengen.

Het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) heeft een landelijke regierol in de kennisinfrastructuur van het onderwijs. De missie van het NRO is om met kennis uit onderzoek een bijdrage te leveren aan de versterking van de kwaliteit van de onderwijspraktijk en het onderwijsbeleid. Daarbij richt het NRO zich op de verschillende onderwijssectoren (basisonderwijs, voortgezet onderwijs, middelbaar beroepsonderwijs en hoger onderwijs), voor- en vroegschoolse educatie en leven lang leren.

Om zijn missie te bereiken stimuleert het NRO dat onderwijswetenschappers, onderwijsbeleidsmakers en onderwijsprofessionals intensief samenwerken binnen drie hoofdactiviteiten:

- Het NRO maakt bestaande kennis uit onderzoek over de belangrijkste landelijke onderwijsvraagstukken vindbaar, toegankelijk en bruikbaar. Professionals in de onderwijspraktijk en in onderwijsbeleid kunnen deze kennis zo gebruiken om de kwaliteit van het onderwijs te versterken. Het NRO richt zich in dit kader op het verder uitbouwen van het kennisknooppunt voor het onderwijs (www.onderwijskennis.nl); continuering van de Kennisrotonde waar onderwijsprofessionals met kennis uit onderzoek antwoord op hun vraag kunnen krijgen (www.kennisrotonde.nl); gratis toegang tot wetenschappelijke literatuur voor onderwijsprofessionals (www.voordeleraar.nl); de ontwikkeling van praktische leidraden voor het onderwijs (www.onderwijskennis.nl/leidraden); en de organisatie van landelijke bijeenkomsten en netwerken over de belangrijkste onderwijsvraagstukken.
- Het NRO laat over deze belangrijkste onderwijsvraagstukken kwalitatief hoogwaardige en bruikbare nieuwe wetenschappelijke kennis ontwikkelen. Deze kennis draagt bij aan de versterking van de kwaliteit van het onderwijs. Het gaat daarbij om fundamenteel, praktijkgericht en beleidsgericht onderzoek en om combinaties daarvan. Periodiek actualiseert het NRO ook de landelijke kennisagenda voor het onderwijs, waarin de belangrijkste vraagstukken en kennisvragen voor het onderwijs te vinden zijn.
- Het NRO bouwt zo een sterke landelijke data-infrastructuur voor onderwijs op. Daarmee kunnen onderwijsinstellingen op maat data over hun eigen school ontvangen. Er ontstaan relevante inzichten in belangrijke landelijke trends in leerlingresultaten. Met deze data kan eenvoudiger wetenschappelijk onderzoek naar onderwijs worden gedaan. Het Nationaal Cohort Onderzoek (NCO) bevat op dit moment data voor het funderend onderwijs. In de komende jaren wordt NCO stapsgewijs uitgebreid met data van andere onderwijssectoren.

In de komende jaren zal het NRO deze drie hoofdactiviteiten continueren en verder uitbreiden. Als NWO steunen we de ambitie van het NRO om in de komende jaren uit te groeien naar een zelfstandig landelijk kenniscentrum voor het onderwijs.

Stimulerende voorwaarden en vereenvoudigde eisen

Om samenwerking te bevorderen wil NWO in haar rol van financier haar financieringsinstrumenten zo eenvoudig mogelijk maken. Dat doen we door administratieve belemmeringen weg te nemen en door ons te richten op coördinatie op programmaniveau om daarmee over-regie op projectniveau te vermijden. We zullen in onze instrumenten heldere doelstellingen hanteren, op basis waarvan aanvragers zelf de gewenste mate en vormen van samenwerking kunnen invullen. Dat moet leiden tot minder randvoorwaarden aan de samenwerkingsvorm en meer focus op de inhoud.

NWO draagt bij aan gelijkwaardige samenwerking en heeft oog voor de specifieke positie van partijen binnen een samenwerking (zoals jonge onderzoekers en het MKB). We zorgen ervoor dat zij op een gelijkwaardige manier kunnen deelnemen aan een samenwerking.

AMBITIE 30

NWO KOMT MAATSCHAPPELIJKE PARTNERS FINANCIEEL TEGEMOET DIE EEN WEZENLIJKE BIJDRAGE LEVEREN AAN DE DOELSTELLING VAN EEN NWO-SAMENWERKINGSPROGRAMMA, ZOALS OP HET GEBIED VAN CITIZEN SCIENCE.

AMBITIE 31

NWO FINANCIERT DELEN VAN DE KENNISKETEN. WE INVESTEREN IN RELATIES MET KETEN-PARTNERS - ZOALS DE RIJKSDIENST VOOR ONDERNEMEND NEDERLAND, RVO, BEDRIJVEN, KENNISINSTELLINGEN (TECHNOLOGY TRANSFER OFFICES EN KNOWLEDGE TRANSFER OFFICES) EN OVERHEDEN. ZO BORGEN WE DAT DE ACTIVITEITEN VAN NWO GOED AANSLUITEN BIJ WAT KENNISPARTNERS DOEN.

Samenwerking gericht op impact

Samenwerking is ook essentieel voor de benutting van kennis en inzichten. Impact van onderzoek komt tot stand tussen onderzoekers in het brede spectrum van het kennis- en innovatiesysteem. Maar impact ontstaat ook in interactie met de maatschappij, het bedrijfsleven, overheden, burgers, kennisgebruikers, enzovoort. Het begrip wetenschappelijke impact verbreedt: het raakt niet alleen het gebruik van kennis, maar ook bijvoorbeeld vraagarticulatie, het bij elkaar brengen van partijen en vernieuwing van onderzoek. Specifieke NWO-instrumenten rond impact en valorisatie zijn de *Faculty of Impact*, die gericht is op het stimuleren van ondernemerschap onder onderzoekers, en het Take-off programma, dat ondernemerschap vanuit kennisinstellingen stimuleert.

NWO zet in op de doorontwikkeling van het 'kennisbenuttingsbeleid' naar 'beleid gericht op impact'. Door het kennisbenuttingsbeleid om te vormen tot beleid gericht op impact krijgen wetenschappelijke en maatschappelijke impact een gelijkwaardige positie. In het nieuwe beleid gaat het dus niet meer om *vooraf* aan te geven op welke manier kennis *achteraf* benut zou kunnen worden, maar om het creëren van kansen voor impact, zowel wetenschappelijk als maatschappelijk. Vooraf worden deze kansen zo goed mogelijk benoemd.

AMBITIE 32

HET KENNISBENUTTINGSBELEID WORDT VERDER DOORONTWIKKELD EN VERBREED NAAR WETENSCHAPPELIJKE EN MAATSCHAPPELIJKE IMPACT. IMPACT WORDT DAARMEE EEN INTEGRAAL ONDERDEEL VAN EEN AANVRAAG.

Doelmatig omgaan met tijd en inzet bij consortiumvorming

We realiseren ons dat we zuiniger om moeten gaan met de tijd van onderzoekers. Dit kunnen we doen door bijvoorbeeld de NWO-aanvraagprocedures te vereenvoudigen en administratief zo licht mogelijk te laten zijn. Ook moeten we het proces van consortiumvorming en samenwerking goed ondersteunen en zo efficiënt mogelijk maken. Het realiseren van een succesvolle samenwerking vraagt in sommige gevallen extra inzet van onderzoekers en maatschappelijke partners.

Ook wat betreft de ambities rond de *omvang* van samenwerking zet NWO in op vereenvoudiging en ruimte bieden aan experimenten. Zo kunnen een gefaseerde benadering in complexe consortiumvorming en ruimte voor kleinere consortia bijdragen aan een kleiner tijdsbeslag voor de betrokken onderzoekers.

Succesvolle samenwerkingen kunnen vervolgens de basis zijn voor schaalvergroting en hebben dikwijls meer continuïteit van financiering nodig. Financiering vanuit NWO zal echter altijd eindig zijn. Kennisinstituten zijn immers de duurzame organisaties in het systeem en dus ook de 'landingsplek' van het vervolg van deze programma's. Wel willen we verkennen hoe we ervoor zorgen dat succesvolle samenwerkingen ook succesvol kunnen landen bij de kennisinstelling.

AMBITIE 33

NWO ZET IN OP EEN OP MAAT GESNEDEN MANIER OM CONSORTIA EN SAMENWERKINGSVERBANDEN TE VORMEN.

AMBITIE 34

NWO GAAT ONDERZOEKEN HOE SUCCESVOLLE SAMENWERKINGSVERBANDEN FINANCIEEL (MEER) CONTINUÏTEIT GEBODEN KAN WORDEN OM ZO HUN SAMENWERKING TE VERBREIDEN EN UIT TE BREIDEN.

Verstevigen van het mondiale perspectief en van mogelijkheden voor internationale samenwerking

Wetenschap kan niet zonder internationale samenwerking. Onderzoeksthema's in nationale programma's, zoals de Nationale Wetenschapsagenda en het Kennis- en Innovatieconvenant, hebben vaak een grensoverschrijdend karakter. Zij vragen om transnationale samenwerking, om afstemming en samenwerking met internationale onderzoeksgroepen en met maatschappelijke partijen wereldwijd. Tal van mondiale uitdagingen vragen eveneens om samenwerking tussen disciplines en tussen actoren, op zowel nationaal als internationaal niveau. De Sustainable Development Goals bieden voor de wetenschap een inspirerend raamwerk, al zijn ook daarin keuzes onvermijdelijk. Door bottom-up internationale samenwerkingsverbanden te stimuleren kan NWO deze keuzes aan onderzoekers laten.

Tegelijkertijd vinden er geopolitieke verschuivingen plaats. Economie, politiek en veiligheid zijn daarin met elkaar verweven. Kennis en innovatie worden in deze context steeds meer gezien en gebruikt als strategisch machtsmiddel. Deze ontwikkelingen raken iedereen in de kennissector en het is dan ook een gezamenlijke opgave om de kennisveiligheid in internationale samenwerking goed te borgen.

NWO stimuleert samenwerking binnen Europese partnerschappen en netwerken. Daarnaast werken we in bilaterale onderzoeksprogramma's samen met strategische partners buiten Europa, zoals in het Merian Fund, ons fonds voor internationale samenwerking met opkomende wetenschapslanden. Bij de afwegingscriteria voor strategische samenwerkingspartners, laat NWO zich inspireren door de Internationale Kennis- en Talentstrategie van de Rijksoverheid¹. Denk daarbij aan criteria als gelijkwaardigheid en wederkerigheid.

In lijn met de Internationale Kennis- en Talentstrategie faciliteert NWO science diplomacy activiteiten en geeft NWO meerjarige bilaterale samenwerking met strategische partnerlanden vorm. Op basis van de beleidsbrief van de minister van OCW zal NWO een nieuw internationaliseringsbeleid opstellen.

AMBITIE 35

NWO GAAT DE MOGELIJKHEDEN OM INTERNATIONAAL SAMEN TE WERKEN IN PUBLIEKE EN PUBLIEK-PRIVATE SAMENWERKINGSPROGRAMMA'S VERGROTEN EN ZORGT ER DAARBIJ VOOR DAT DE ASPECTEN VAN KENNISVEILIGHEID GOED ZIJN GEBORGD.

AMBITIE 36

IN LIJN MET DE INTERNATIONALE KENNIS- EN TALENTSTRATEGIE FACILITEERT NWO **SCIENCE DIPLOMACY** ACTIVITEITEN EN GEEFT NWO MEERJARIGE BILATERALE SAMENWERKING MET STRATEGISCHE PARTNERLANDEN VORM. OP BASIS VAN DE BELEIDSBRIEF VAN DE MINISTER VAN OCW ZAL NWO EEN NIEUW INTERNATIONALISERINGSBELEID OPSTELLEN.

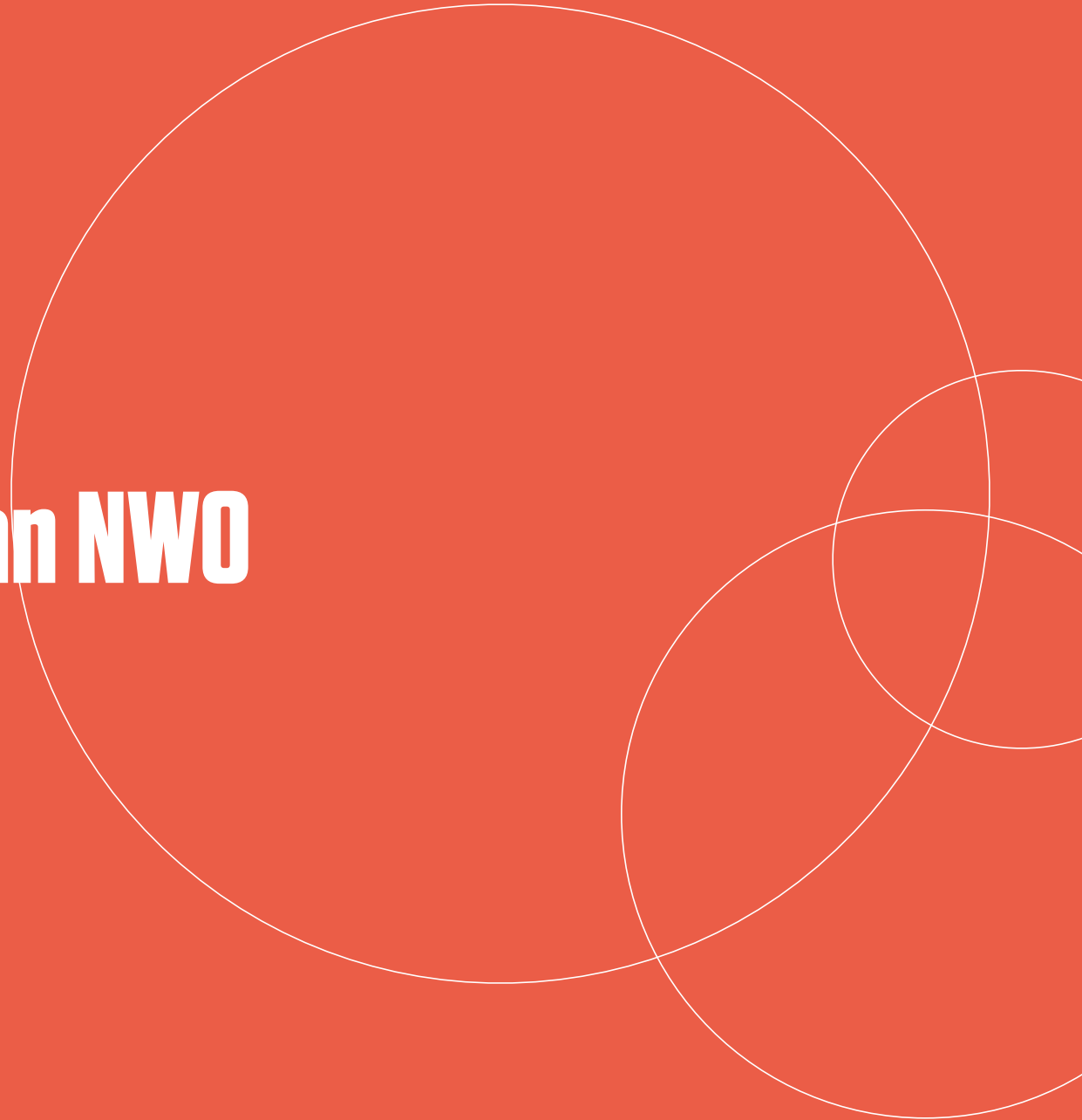
¹ Internationale Kennis- en Talentstrategie (IKT), 2020, Kamerstuk 26214618

WOTRO – Science for Global Development is een domeinoverstijgend initiatief binnen NWO, dat onderzoek voor inclusieve, mondiale ontwikkeling financiert en faciliteert. Het initiatief richt zich op de ontwikkeling van kennis en netwerken nodig voor het oplossen van ‘global challenges’, zoals klimaat, gezondheid, waterbeheer, migratie en voedselveiligheid. Dat vereist grensverleggende en langlopende onderzoekssamenwerking, juist met die landen die het meest getroffen worden door deze uitdagingen. Met een combinatie van fundamenteel, toegepast en praktijkgericht onderzoek kan via dit initiatief een bijdrage geleverd worden aan het behalen van de Sustainable Development Goals.

Samenwerken met onderzoekers en maatschappelijke partijen in lage- en middeninkomenslanden draagt bij aan nieuwe kennis en oplossingen en het verrijkt de Nederlandse wetenschap. Naast innovatief onderzoek leidt dit ook tot versterking van de lokale kennisinfrastructuur en tot een wereldwijd netwerk van deskundigen, onderzoekers en beleidsmakers die nauw met Nederland en de Nederlandse wetenschap verbonden zijn.

Een ander aspect van internationale samenwerking is de samenwerking rond grote internationale wetenschappelijke infrastructuur en faciliteiten, waarbij de instituten een belangrijke rol spelen. Hierbij werken onderzoekers uit verschillende landen samen in korte en langlopende projecten, omdat alleen gezamenlijk het onderzoeksdoel bereikt kan worden. Dit vergt actieve deelname van NWO in consortiumvorming en in de coördinatie. Zo kunnen we ook duurzame ondersteuning in het beheer van faciliteiten bieden. Deze vorm van samenwerking vereist ook stabiele langjarige financiering om de continue technologische ontwikkeling die nodig is voor dit soort faciliteiten mogelijk te maken. We zullen ons in de komende strategieperiode inspannen om de mogelijkheden voor deze langjarige duurzame financiering te verruimen.

De mensen, middelen en organisatie van NWO



Van strategie naar realisatie

NWO verbindt. NWO financiert, NWO onderzoekt, NWO is een organisatie met drie rollen. NWO-onderzoekers doen onafhankelijk en betrouwbaar **onderzoek** van wereldklasse en verleggen met hun creativiteit en vasthoudendheid de grenzen van wat wij weten en kunnen.

Als *financier* is NWO onafhankelijk; onze werkprocessen zijn efficiënt en zorgvuldig en onze medewerkers zijn gericht op het belang van onderzoek met impact voor de Nederlandse samenleving. We realiseren ons dat onderzoek doen mensenwerk is. Daarom heeft NWO oog voor de menselijk maat. Ook ervaren we dat de rollen van financier en onderzoeker op gespannen voet met elkaar kunnen staan. We kennen daarom een strikte bestuurlijke scheiding tussen onze instituutsorganisatie, waar onderzoek door onze instututen wordt uitgevoerd onder regie van het stichtingsbestuur, en de domeinorganisatie, een zelfstandig bestuursorgaan waar onderzoeksaanvragen worden behandeld – ook die van onze eigen instituten.

Als *verbinder* vervullen onze NWO-instituten en de domeinorganisatie, allebei een brugfunctie tussen onderzoek en samenleving. De kracht van de instituutsorganisatie ligt in de verbindende rol waarin wij onderzoekers, onderzoeksagenda's en nationale infrastructuur samen brengen. Hetzelfde geldt voor de domeinorganisatie waarin de medewerkers en financieringsinstrumenten zijn gericht op samenwerking, over grenzen van instellingen, sectoren, disciplines en landen heen.

We zijn transparant over ons beleid, over onze keuzes, over onze processen en over onze resultaten. Onze drie rollen maken NWO tot een uitdagende organisatie waarin plaats is voor mensen met diverse en complementaire kwaliteiten. NWO is trots op het brede scala aan betrokken mensen: onze medewerkers, bestuurders, onderzoekers, adviseurs en anderen die ervoor zorgen dat we onze ambities kan waarmaken.

KERNWAARDEN

Grensverleggend: NWO pioniert en verlegt de grenzen van bestaande kennis, toepassingen en processen

Betrokken: NWO anticipeert op ontwikkelingen in de wetenschap en in de maatschappij

Betrouwbaar: NWO doet wat zij belooft, is integer, transparant en zorgvuldig

Verbindend: NWO heeft een open houding en verbindt actoren, expertises en agenda's

Onze mensen en de organisatiecultuur

Het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek en het vergroten van wetenschappelijke en maatschappelijke impact, kortom het succes van NWO, valt of staat met de inzet, kwaliteit, bevoegdheid en diversiteit van onze medewerkers. Een belangrijke randvoorwaarde om optimaal te kunnen presteren is een inclusieve, diverse, open, duurzame en veilige cultuur. Samenwerking, respect en onderling vertrouwen staan in die cultuur voorop. Integriteit is daarbij de basis.

We zijn ook een lerende organisatie, die de kritische blik van buiten waardeert. NWO onderzoekt haar eigen werkwijze en neemt de ruimte om ermee te experimenteren. We passen het principe 'practice what you preach' toe. Wat we naar buiten uitdragen, implementeren we ook intern - denk aan beleid op het gebied van diversiteit & inclusie, erkennen & waarderen en open science. Als werkgever scheppen we hiervoor randvoorwaarden in ons personeelsbeleid.

Een open en transparante organisatie

Openheid en transparantie zijn kenmerkende eigenschappen voor NWO. We stellen ons ten doel transparant te zijn in de communicatie over onze onderzoeksmethoden en financiering, en over onze instrumenten, doelen, criteria en de achterliggende overwegingen. Deze transparantie gaat ook over mogelijk conflicterende belangen. Alleen zo kan NWO aan de hoogste standaarden voor wetenschappelijke integriteit voldoen.

Binnen NWO zorgen we voor een prettige en professionele omgang tussen medewerkers, met een sterke focus op integriteit, veiligheid en leren. Iedereen moet zich vrij voelen om open en transparant te laten zien wat we doen en wie we zijn. Dat betekent ook dat individuele medewerkers voldoende ruimte krijgen om zelfstandig beslissingen te nemen over zaken die binnen hun expertisegebied liggen.

Een gezond werkklimaat

In aansluiting op onze ambities voor een gezonde onderzoekscultuur, streven we ook naar een gezond werkklimaat voor onze medewerkers. Vitaliteit en duurzame inzetbaarheid zijn belangrijke elementen voor het realiseren van een gezond werkklimaat, het beperken van de werkdruk en het kunnen realiseren van onze ambities.

Diversiteit en een inclusieve cultuur

We willen een inclusief, veilig, integer en plezierig werkklimaat bieden aan onze medewerkers. Een inclusief werkklimaat resulteert erin dat iedere werknemer zich bij NWO prettig en gewaardeerd voelt, ongeacht gender, leeftijd, seksuele oriëntatie, etnische achtergrond, cultuur of religie. We streven naar een personeelsbestand van medewerkers met verschillende achtergronden en talenten, die elkaar waarderen en omarmen om de kracht van hun verschillende perspectieven en inbreng.

NWO benut talenten van medewerkers zodanig, dat toegevoegde waarde ontstaat voor zowel de organisatie als de individuele medewerkers. Het streven naar diversiteit en een inclusieve cultuur is onderdeel van ons wervingsbeleid, onze beoordelingssystematiek, ons talentbeleid en arbeidsvoorwaardenbeleid, en in onze communicatie. Zo creëren we een inclusieve cultuur, waarin iedereen gezien wordt en zich gewaardeerd onderdeel voelt van een diverse NWO-organisatie.

Dit streven concretiseren we zoveel mogelijk. We zorgen voor een grote mate van 'awareness' over de voordelen van inclusiviteit onder onze medewerkers; we richten ons op een evenwichtige vertegenwoordiging van diverse doelgroepen; we streven voor een prettig werkklimaat naar een hoge arbeidstevredenheidsscore; en we brengen het aanname- en bevorderingsbeleid bij de onze instituten in lijn met de uitgangspunten van het nationale programma Erkennen & Waarderen.

Kennis- en competentieontwikkeling

NWO wil een wendbare organisatie zijn met een uitstekende reputatie. De betrokkenheid, kennis en competenties van onze medewerkers zijn daarvoor essentieel. Denk daarbij aan versterking van competenties als omgevingsbewustzijn, een internationale oriëntatie en samenwerkingsvaardigheden, het kunnen verbinden van onderzoekers, kennisgebruikers en maatschappelijke partners. Maar denk ook aan de uitbreiding van kennis van thematische onderzoeksgebieden en datamanagement, procesoptimalisatie of nieuwe beoordelingsmethodieken.

Voor de NWO-onderzoekers is daarnaast kennis van kennisveiligheid, datamanagement en de vaardigheid om in teams samen te werken van toenemend belang.

Daarbij zet NWO erop in dat alle medewerkers - of zij nu werken in de wetenschap, techniek, bedrijfsvoering of in het subsidieproces - zich blijvend kunnen ontwikkelen met het oog op hun duurzame inzetbaarheid op de langere termijn. Met ons talentbeleid hebben we in de toekomst een medewerkerspopulatie die kennis heeft van, en opgeleid is in de vaardigheden die toekomstige doelstellingen van ons vragen. Hierbij past, naast competentie-ontwikkeling, ook een wervingsbeleid voor medewerkers met aanvullende profielen en nieuwe inzichten die we als NWO nog niet of beperkt in huis hebben. Bij het aantrekken van medewerkers in een uitdagende arbeidsmarkt en de *war for talent* helpt een aantrekkelijk werkgeverschap. Dat realiseren we door onder andere een goede arbeidsmarktpresentatie, met aandacht voor *employer branding*, en door passende en eigentijdse arbeidsvoorwaarden.

Leiderschap

Leidinggevendens spelen een sleutelrol in de realisatie van onze ambities. Zij gaan voorop in het creëren van een gezond en plezierig werkklimaat. Zij hebben zicht op de te realiseren doelen en op de kwaliteiten en ambities van medewerkers. Leidinggevendens weten die optimaal samen te brengen door medewerkers te motiveren en te stimuleren door gericht eigen verantwoordelijkheid te nemen in hun ontwikkeling en door bij te dragen aan de realisatie van de organisatie doelstellingen. NWO ziet graag leidinggevendens die medewerkers motiveren om het beste in zichzelf naar boven te halen. Zij zijn zich bewust van hun voorbeeldrol wat betreft gewenst gedrag en bieden medewerkers een gezonde en lerende werkomgeving. Ook geven zij blij van hun waardering en erkenning voor gewenst gedrag en goede prestaties.

Leiding geven in een veranderende omgeving met nieuwe strategische ambities betekent dat ook leidinggevendens zelf continu leren en zichzelf verbeteren. Leiders faciliteren daarmee dat medewerkers open staan voor verandering, flexibel zijn en voortdurend blijven leren, zodat we kunnen blijven inspelen op een snel veranderende omgeving.

Organisatieontwikkeling

Wij moeten als NWO wendbaar, toekomstbestendig en flexibel kunnen inspelen op de ontwikkelingen in de buitenwereld om onze ambities te kunnen realiseren. Daar hoort een organisatiestructuur bij die uitnodigt tot een efficiënte en effectieve manier van werken en daarmee tot een doelmatige inzet van middelen. Dit vraagt om een gedegen visie op en kennis van organisatieontwikkeling en veranderkunde.

AMBITIE 37

GEZIEN DE 'WAR FOR TALENT', DE VOORZIENE GROEI EN DE TOENEMENDE BEHOEFTE AAN NIEUWE COMPETENTIES, GEEFT NWO IN HET HR-BELEID GERICHT AANDACHT AAN WERVING & SELECTIE, KENNIS - EN COMPETENTIEONTWIKKELING, EEN GEZOND WERKKLIJMAAT, DIVERSITEIT & INCLUSIE, STRATEGISCHE PERSONEELSONTWIKKELING, AANTREKKELIJKE ARBEIDSMARKTPRESENTATIE EN PASSENDE EN EIGENTIJDSE ARBEIDSVORWAARDEN.

De methodes: processen, informatie en systemen

Als lerende organisatie investeert NWO in haar processen, informatie en systemen om onze strategie te realiseren. Daarbij verbeteren we onze processen, informatie en systemen door in te zetten op proces- en ketengericht samenwerken en innovatief informatiseren en digitaliseren. Dat doen we door sterker te focussen op integrale samenhang en te investeren in onze organisatie- en veranderkracht. Hiertoe heeft NWO een *corporate information office (CIO)* opgezet.

Proces- en ketengericht samenwerken

Bij het opstellen en verbeteren van onze processen kijken we naar de sectoren en ketens waarin we samenwerken. We sluiten daarbij aan op standaarden en initiatieven binnen de sector en vanuit de overheid, zoals de Hoger Onderwijs Sector Architectuur, de Nederlandse Overheids Referentie Architectuur en het Rijksbrede Programma Open op Orde. We werken vanuit de gedachte open, tenzij, waarbij we transparant zijn over onze resultaten, processen en data. We werken daarbij samen met ketenpartners en delen onze data pro-actief, uiteraard binnen geldende kaders.

Innovatief informatiseren en digitaliseren

Daarnaast ontwikkelen we onze processen door te informatiseren en te digitaliseren. We investeren daarbij in ons informatiehuishouden. Dat biedt het fundament voor het innoveren van onze diensten. Ook investeren we in de systemen die onze processen ondersteunen om deze zo te kunnen verbeteren. Dit vraagt om een organisatiebrede robuuste, veilige en betrouwbare ICT-infrastructuur. NWO blijft in de veiligheid hiervan investeren.

Integrale samenhang

Ketens, processen, systemen en data zijn inmiddels dusdanig met elkaar verbonden dat ze niet meer los van elkaar gezien kunnen worden. Daarvoor is een architectuurbenadering nodig, waarin bij verbeteringen altijd naar de samenhang en impact wordt gekeken. Dat betreft processen, informatie, data, systemen en medewerkers. In deze integrale samenhang houden we ook rekening met de ketens en sectoren waar we in samenwerken.

Duurzaamheid

NWO wil in 2030 een klimaatneutrale organisatie zijn. Dat vraagt om duurzaamheidseisen in bedrijfsvoering, gebouwenbeheer en inkoop, maar bijvoorbeeld ook in een substantieel lagere *CO2-footprint* door een vermindering van het aantal vlieguren van de NWO-medewerkers en commissieleden.

De grootste uitdaging is om al het onderzoek dat NWO uitvoert en financiert klimaatneutraal te laten plaatsvinden. Hiervoor ontwikkelen we op korte termijn een uitvoeringsstrategie.

Veiligheid

De veranderende geopolitieke verhoudingen, de toenemende activiteit van statelijke actoren, de bedreiging van wetenschappers die deelnemen aan het publieke debat, maar ook veranderende wet- en regelgeving maken: veiligheid is op allerlei manieren een relevant thema voor de NWO-organisatie.

De open en transparante manier van werken die NWO nastreeft én de missie om onderzoek met maatschappelijke impact te doen, vraagt van onze onderzoekers dat zij zich soms uitspreken in het publieke debat. De afgelopen jaren krijgen zij echter regelmatig te maken met bedreigingen en intimidatie. Het vraagt om leiderschap van onze bestuurders en leidinggevenden om hen bij te staan.

Het NWO computernetwerk werd in 2021 gehackt en de organisatie werd zo op een ruwe manier geconfronteerd met de noodzaak het eigen beleid rond cybersecurity aan te scherpen. In de komende periode heeft dit beleid onverminderd onze aandacht. De NWO-ambitie rond kennisveiligheid zal van invloed zijn op de samenwerkingen die de NWO-instituten aangaan en met de onderzoeksthema's van internationale samenwerkingsprogramma's die NWO financiert.

Leren op weg naar impact



NWO wil door het systematisch monitoren en evalueren van de processen en activiteiten van NWO en door het stimuleren van 'onderzoek naar onderzoek' haar taken als financier en verbinder verder versterken. Zo kunnen we de ambities die in dit plan zijn verwoord de komende jaren verwezenlijken en waar nodig bijsturen.

NWO wil haar activiteiten en de resultaten daarvan systematisch gaan monitoren. Hierdoor houden we beter zicht op de voortgang van de implementatie van deze strategie. Ook kunnen wij zo beter verantwoording afleggen over de rechtmatigheid van de besteding van publieke middelen en bijsturen wanneer nieuwe omstandigheden daar om vragen.

Tot op heden ligt onze focus van monitoring bij NWO op het meten van de mate waarin onze processen efficiënt zijn (doelmatigheid). Dit type monitoring en evaluatie is van groot belang voor NWO in de uitvoering van haar financieringsrol. Minstens zo belangrijk is het monitoren en evalueren van de effectiviteit (doeltreffendheid) van haar handelen. Via een systeem van cyclische evaluatie van haar aanpak en processen kan NWO leren wat er beter kan en wat er beter móet om strategische ambities te realiseren. Zo verbeteren we processen en activiteiten op een *evidence informed* manier. Deze wijze van monitoren, evalueren en leren draagt ook bij aan een meer doelbewust NWO.

Het monitoren, evalueren en leren van de efficiëntie van de NWO-processen en van de effectiviteit van onze aanpak zijn gedurende deze strategische periode onderdeel van onze dagelijkse praktijk. Daarvoor brengen we de impactketen van onze activiteiten zorgvuldig in kaart. Deze impactketen is gericht op het meten van de mate waarin NWO-inspanningen bijdragen aan positieve (wetenschappelijke en/ of maatschappelijke) impact van onderzoek. Aan de hand van deze impactketen of *impact pathway* stellen we een stappenplan op. Door voor ieder van deze stappen indicatoren op te stellen, kunnen we inzichtelijk maken hoe en op welke termijn wij onze doelen bereiken.

AMBITIE 38

NWO IMPLEMENTEERT EEN MONITORING, EVALUATIE EN LEREN (MEL) SYSTEMATIEK. HIERMEE WORDT HET FUNCTIONEREN VAN NWO EN DE IMPACT VAN ONS BELEID EN ONZE FINANCIERING OP STRUCTURELE WIJZE GEMONITORD EN ONDERZOCHT. DE BEVINDINGEN HIERUIT STELLEN NWO IN STAAT DE DOELMATIGHEID EN EFFICIËNTIE OP CONTINUE BASIS TE VERBETEREN.

Leren door onderzoek naar onderzoek

In deze strategie hebben we aangegeven dat wij de efficiëntie en effectiviteit van onze eigen activiteiten, processen en procedures beter willen doorgronden. NWO wil haar eigen praktijk en het wetenschapssysteem als geheel onderwerp van onderzoek maken. We faciliteren en initiëren actief wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek naar onderzoekspraktijken, naar onderzoeksfinanciering of naar het functioneren van het Nederlandse wetenschapssysteem in den brede. Door onderzoek onderwerp te maken van onderzoek, ontwikkelen we als wetenschapssysteem de expertise om het onderzoeksbeleid en financiering op een meer effectieve en efficiënte wijze in te richten. Daar waar internationaal samenwerken voordelen heeft (schaalvergroting), werkt NWO samen met RoRI, het Research on Research Institute, een wereldwijd internationaal samenwerkingsverband van expertisecentra, onderzoeksinstituten, onderzoeksfinanciers en academies.

Tot besluit

In deze strategie hebben we u meegenomen in de uitdagingen waar de Nederlandse wetenschap voor staat en welke rol NWO wil spelen bij het adresseren van die uitdagingen. We hebben ontwikkelingen geschetst die nieuw licht werpen op de relatie tussen wetenschap en maatschappij. Een hechte relatie en soms ook een gespannen relatie. We hebben geschetst hoe wij bij kunnen dragen aan optimale maatschappelijke en wetenschappelijk impact. Hoe we het vertrouwen in de wetenschap kunnen behouden en versterken. Hoe we bijdragen aan samenwerking en verbinding, aan vooruitgang. Met deze strategie willen we meebouwen aan een gezond wetenschaps- en innovatiesysteem, waarin kennisinstellingen, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, overheden en burgers een belangrijke plek hebben. We hebben vier bouwstenen gedefinieerd die voor een goed functionerend systeem cruciaal zijn. Een gezonde onderzoekscultuur, waarin bijvoorbeeld aandacht is voor diversiteit en inclusie, voor wetenschappelijke integriteit, voor duurzaamheid en voor open science. Een robuust onderzoeksstelsel, waarin talent de ruimte krijgt en waarin onderzoeksinfrastructuren en ons financieringsinstrumentarium bijdraagt aan een bloeiende wetenschap. Coherente onderzoeksagenda's, waarin we kennispartners en maatschappij verbinden, over grenzen van disciplines, vormen van onderzoek en landen heen. En een onbelemmerde samenwerking, waarin stimulerende voorwaarden en eenvoudige eisen zorgen voor geïnspireerde onderzoekers die mondiale uitdagingen durven aan te pakken.

We hebben 38 ambities die vanuit NWO bijdragen aan het realiseren van de visie. Deze ambities vertalen we naar implementatieplannen binnen de verschillende organisatieonderdelen van NWO. Er zal NWO-breed worden gemonitord wat de voortgang is op de verschillende ambities. We onderzoeken als lerende organisatie wat onze eigen impact is en hoe die nog beter kan.

Dit alles kunnen we niet zonder onze kennispartners en zonder onze eigen medewerkers. Talent dat dag in, dag uit helpt om de wetenschap, de maatschappij, Nederland vooruit te helpen. En dit alles kunnen we niet zonder die vrije geest van de onderzoeker, die wegen in durft te slaan die nog nooit bewandeld zijn. Die onderzoeker, die inspireert, verwondert, inzichten geeft die we nog niet hadden. Die met frisse ideeën en nieuwe resultaten de wetenschap en de wereld weer een stap verder brengt. Die onderzoeker, die in alles belichaamt dat wetenschap werkt!

