



# Strategisch Kader Onderzoek UvA

# Strategisch Kader Onderzoek UvA

# Inhoudsopgave

- 3 **Samenvatting**
- 8 **Inleiding**
- 10 **1. De UvA in een veranderende onderzoeksomgeving**
- 21 **2. De onderzoeksvisie van de UvA**
- 30 **3. Vernieuwing en infrastructuur**
- 37 **4. Strategischere positionering en samenwerking**
- 42 **5. Beter verbinding met de maatschappij, de stad en profilering UvA**
- 47 **6. Wetenschappelijke integriteit en open science**
- 53 **Bronnen**

# Samenvatting

De UvA is een brede onderzoeksintensieve universiteit, waar over de volle breedte hoogwaardig onderzoek plaatsvindt en waar onderwijs en onderzoek onlosmakelijk verbonden zijn. Het onderzoek van de UvA is van hoge kwaliteit. Om het hoge niveau te handhaven en internationaal een vooraanstaande rol te blijven spelen, zijn nieuwe accenten in het onderzoeksbeleid nodig. Een kern-element daarvan is een meer strategische positionering van het UvA-onderzoek. Dit betekent zowel meer oog voor de relatieve positie van het UvA-onderzoek in de wetenschappelijke wereld als de maatschappelijke positionering van dat onderzoek.

## **Meer strategische positionering op basis van de intellectual footprint van de UvA**

Bij de invulling van het onderzoeksbeleid zal de UvA meer aandacht schenken aan de relatieve positie van de UvA. Het vetrekpunt daarbij is de eigenheid, de *intellectual footprint* van het UvA-onderzoek. Het gaat hierbij om de specifieke inbreng, de invalshoek van de UvA in wetenschappelijke disciplines. Dit kan gaan om een keuze voor bepaalde onderwerpen, een focus op bepaalde methoden, het werken vanuit specifieke paradigma's, een multi- of interdisciplinaire benadering et cetera. In de onderzoeksstrategie voor de komende jaren wordt meer nadruk gelegd op die *intellectual footprint* als basis voor de positionering van het UvA-onderzoek.

Concreet betekent dit dat alle faculteiten wordt gevraagd om een facultaire onderzoeksstrategie te ontwikkelen, waarin zij facultaire speerpunten in het onderzoek benoemen. Zij doen dit op basis van hun *competitive advantage*: de gebieden waar de UvA zich internationaal mee onderscheidt of op den duur mee kan onderscheiden. Dit betekent dat er scherpere keuzes moeten worden gemaakt en de schaarse middelen gericht worden ingezet. Een meer strategische koers betekent ook dat de eigen prioriteiten beter met betrokken onderzoekers worden afgestemd op de thematische keuzes van de tweede en derde geldstroom.

De facultaire strategie is er tevens op gericht om *vernieuwing in het onderzoek* te realiseren. De UvA wil onderzoekers daarin nog beter faciliteren. Het gaat bij die vernieuwing bijvoorbeeld om het starten van nieuwe onderzoeksthema's, methodologische vernieuwing of vernieuwend interdisciplinair onderzoek. De UvA wil vernieuwing ook ondersteunen door nog meer in te zetten op interdisciplinaire samenwerking. Samenwerking over de verschillende disciplines heen kan een belangrijke bron van vernieuwing zijn. De UvA houdt daarbij wel oog voor het feit dat verdieping van disciplines een noodzakelijke voorwaarde is voor het kunnen verrichten van vernieuwend onderzoek over de grenzen van disciplines heen.

Een ander onderdeel van de strategischere positionering van het onderzoek is een grotere inzet op *team science* binnen de universiteit. Een scherpere definiëring van complementaire rollen binnen een groep onderzoekers kan van meerwaarde zijn voor de groep als geheel. Dit kan op het niveau van de programmagroep of het onderzoeksinstituut, maar ook over disciplinaire grenzen heen. Door meer aandacht te geven aan teamprestaties, en dit op te nemen in het strategische HR-beleid, kan er ruimte worden gecreëerd voor projecten of trajecten die van strategisch belang zijn voor de onderzoeksgroep of het -instituut en niet per sé voor de individuele onderzoekers.

Voor de meer strategische positionering wil de UvA ook *met externe partijen nauwer samenwerken*. Het voornemen is om de deelname te vergroten in (inter)nationale netwerken en consortia gericht op het verwerven van externe middelen. De deelname in dergelijke consortia en netwerken moet wel een inhoudelijke meerwaarde hebben, aansluitend bij de facultaire strategische prioriteiten. Bestaande samenwerkingsverbanden, zoals U21 en LERU, kunnen in dat kader nog beter (inhoudelijk) worden benut.

### Betere verbinding met maatschappij en stad; sterkere profilering

Een ander onderdeel van een meer strategische positionering is een betere verbinding van het onderzoek met maatschappelijke vraagstukken. Veel van het UvA-onderzoek is reeds geïnspireerd op maatschappelijke of economische vraagstukken, maar dat laat onverlet dat de UvA haar betrokkenheid bij maatschappelijke organisaties en vraagstukken verder wil vergroten. Het

uitgangspunt daarbij is dat *wetenschappelijk onderzoek en maatschappelijke vraagstukken elkaar versterken*. De wetenschap kan bijdragen aan het (*evidence informed*) oplossen van maatschappelijke opgaven en omgekeerd kunnen de vragen en uitdagingen van maatschappelijke partijen inspirerend werken voor onderzoekers. Samenwerking met derden kan ook andere voordelen bieden voor onderzoekers, bijvoorbeeld de toegang tot nieuwe databronnen.

Bij de verbinding met maatschappelijke thema's zoekt de UvA naar duurzame verbindingen. Er dient in de facultaire onderzoeksstrategieën meer aandacht te komen voor *strategische relaties met maatschappelijke organisaties/bedrijven*, bijvoorbeeld in langlopende onderzoeksprojecten, in clusterorganisaties en bij het formuleren van maatschappelijke onderzoeksagenda's.

Een verbijzondering van de verbinding met de maatschappij is de relatie met een breed scala aan overheden, organisaties en bedrijven in de *metropoolregio* Amsterdam. Om de verbinding met Amsterdam vorm te geven en het innovatief vermogen te verbeteren, is het beleid de komende tijd gericht op een betere inbedding van de UvA in diverse netwerken in en rondom Amsterdam.

De UvA wil meer werk maken van de *profilering van haar onderzoek*. Die profilering helpt om beter herkenbaar te zijn voor zowel maatschappelijke partners als voor het algemeen publiek. Daarnaast draagt de profilering bij aan het inzichtelijk maken van de maatschappelijke relevantie van het UvA-onderzoek en daarmee ook aan de publieke legitimiteit.

### Onderzoekers faciliteren met onderzoeksfaciliteiten en -infrastructuren

Om kwalitatief hoogwaardig onderzoek te doen, worden *state of the art*-onderzoeksfaciliteiten steeds belangrijker. De UvA blijft investeren in specifieke onderzoeksfaciliteiten op de diverse campussen. Het doel daarvan is het bieden van uitstekende faciliteiten voor onderzoekers, onder meer door een (Amsterdamse) concentratie van onderzoeksfaciliteiten en infrastructuur. Het beleid is er ook op gericht dat de bestaande faciliteiten en infrastructuur beter worden gebruikt, zowel intern als door externe partijen. Dat biedt naast een betere exploitatie ook nieuwe mogelijkheden voor samenwerking.

Een andere belangrijke beweging is de digitalisering van de wetenschap: onderzoek wordt in heel veel vakgebieden steeds data-intensiever. Met het oog hierop investeert de UvA de komende jaren in een *geavanceerde IT-infrastructuur* die de onderzoekers aan de UvA optimaal faciliteert en de drempels voor gebruik verlaagt. De UvA ontwikkelt een *cloud infrastructuur* die voorziet in netwerken, rekencapaciteit en de opslag van data. Daarnaast worden er laagdrempelige en passende oplossingen ontwikkeld voor de opslag van data gedurende de verschillende fasen van het onderzoek.

### Wetenschappelijke integriteit en open science als noodzakelijke randvoorwaarden

*Wetenschappelijke integriteit* is een noodzakelijke voorwaarde voor de kwaliteit van het onderzoek en de vooruitgang van de wetenschap. De UvA sluit zich aan bij de Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit van de VSNU en de daarin genoemde principes van eerlijkheid, zorgvuldigheid, transparantie, onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid. De UvA onderschrijft ook de in de code genoemde zorgplicht. Dit houdt in dat de UvA zorgt voor een werkomgeving waarbinnen goede onderzoekspraktijken worden bevorderd en gewaarborgd. In 2017 heeft een UvA-werkgroep het College geadviseerd over hoe integere wetenschapsbeoefening binnen de UvA verder kan worden bevorderd. Het beleid van de UvA is verder gericht op de implementatie van de aanbevelingen in het adviesrapport.

Verder is het belangrijk dat de door onderzoek verkregen *kennis snel en volledig wordt gedeeld*. De UvA deelt het idee dat open science de vooruitgang van de wetenschap bevordert en schaart zich achter de doelen van open science. De UvA acht het daarbij wel van belang dat open science daadwerkelijk meerwaarde biedt voor de wetenschap en de belangen van de UvA en haar onderzoekers niet schaadt. Het streven naar open science brengt grote veranderingen met zich mee, voor onderzoekers en voor de organisatie van onderzoek. De implementatie van open science mag geen nieuwe drempels voor onderzoekers opwerpen, administratieve lasten moeten beperkt blijven, kosten moeten beheersbaar zijn, benodigde investeringen te overzien en UvA moet zeggenschap blijven houden over het gebruik van data en onderzoeksresultaten door derden. De UvA zal zich in nationaal en internationaal verband actief opstellen en uitdragen dat de

transitie naar open science op zo'n manier moet worden vorm gegeven dat deze het universitair onderzoek bevordert.

De overgang naar open science vraagt om veranderingen in het personeelsbeleid c.q. aanpassing van de huidige evaluatie- en waarderingssystemen. De UvA streeft naar een *meer evenwichtige evaluatie van haar medewerkers*, met minder nadruk op kwantitatieve indicatoren van individuele successen, zoals aantallen publicaties en citaties en acquisitie van onderzoeksgelden. Open science-beleid vraagt speciale aandacht voor de opleiding en loopbaanbegeleiding van promovendi. Zij moeten hun vaardigheden in een open onderzoekscultuur kunnen ontwikkelen.

Een evenwichtig personeelsbeleid betekent ook een beleid dat meer gericht is op *diversiteit binnen onderzoeksgroepen*. Dit houdt in dat de UvA aandacht blijft houden voor diversiteit in achtergrond van alle onderzoekers en vrouwen in hogere onderzoeksposities.



# Inleiding

De UvA is een brede universiteit in een voortdurend veranderende omgeving. Aan de UvA wordt over de volle breedte kwalitatief hoogwaardig onderzoek verricht. Om dat te kunnen blijven doen, moet de UvA voldoende wendbaar zijn om in te kunnen spelen op de dynamiek van de wetenschap en de veranderende omgeving. Met het oog hierop heeft de UvA een Strategisch Kader Onderzoek geformuleerd.

Onderzoekers werken in een sterk veranderende omgeving en dit Strategisch Kader Onderzoek is erop gericht hen zoveel mogelijk te faciliteren om zich op de voortgang van de wetenschap te blijven richten. Het Strategisch Kader Onderzoek beoogt kaders te stellen met als doel het UvA-onderzoek strategischer te positioneren. Het Strategisch Kader Onderzoek beoogt dan ook geenszins de werkdruk van onderzoekers en ondersteuners te verhogen door alleen maar méér van hen te verlangen. Een strategischere positionering, bijvoorbeeld door meer in teamverband aan te pakken, kan er juist voor zorgen dat er per medewerker minder lasten op de schouders rusten.

In het Strategisch Kader Onderzoek worden beleidskaders voor de komende jaren gepresenteerd. Het Strategisch Kader Onderzoek is bedoeld als een algemeen kader voor de gehele universiteit en biedt faculteiten en onderzoeksinstituten een leidraad voor het formuleren van hun eigen onderzoeksstrategie waarbij de eigenheid en specifieke positie van onderzoeksgroepen het vertrekpunt is. De decanen wordt gevraagd voor hun faculteit een dergelijke onderzoeksstrategie te formuleren voor de looptijd van het nieuwe Instellingsplan. Het Strategisch Kader Onderzoek moet in samenhang worden gezien met andere beleidsstukken, zoals de onderwijsvisie, de HR-agenda, etc.

Om tot een UvA-breed Strategisch Kader Onderzoek te komen, zijn er in het najaar van 2018 facultaire ronde-tafelgesprekken gevoerd. De Rector Magnificus is bij alle faculteiten langs geweest om in gesprek te gaan met de decaan, onderzoekers en beleidsmedewerkers. Daarnaast zijn er gesprekken georganiseerd met de Universitaire Onderzoekscommissie (UOC), vertegenwoordigers van de Centrale Promovendiraad (CPC) en de AMC Promovendi Vereniging (APROVE)

en de Senaat. De uitkomsten van deze gesprekken zijn verwerkt in het voorliggende Strategisch Kader Onderzoek. Daarmee is de beweging gemaakt van 'dicht bij de onderzoeker' via facultaire ronde-tafelgesprekken naar 'universiteitsbrede beleidskaders'. De volgende stap, het schrijven van facultaire onderzoeksstrategieën en implementatie ervan, brengt het weer dicht bij de onderzoeker.

Het eerste hoofdstuk bevat een beknopte analyse van de huidige positie van het UvA-onderzoek en een beschrijving van de belangrijkste trends in de omgeving. Het tweede hoofdstuk schetst de visie van de UvA. Op basis daarvan worden in de volgende hoofdstukken de contouren van het nieuwe onderzoeksbeleid geschetst. Per onderdeel worden actielijnen benoemd waaraan in de komende jaren door de betreffende onderdelen van de UvA (faculteiten, diensten, College) gewerkt zal worden.

# 1. De UvA in een veranderende onderzoeksomgeving

## De UvA: een brede universiteit met onderzoek van hoge kwaliteit

De UvA is een brede onderzoeksintensieve universiteit. Het UvA-onderzoek is van hoge kwaliteit. Zo tonen de reguliere onderzoeksevaluaties (volgens het Standard Evaluation Protocol, SEP) aan dat het onderzoek aan de UvA van hoog niveau is.<sup>1</sup> De UvA scoort eveneens goed in rankings<sup>2</sup> en metrics, zoals de omvang van de onderzoeksoutput en citatiescores. Zo scoort met name het onderzoek in de sociale en geesteswetenschappen hoog in wereldwijde rankings.<sup>3</sup> Het UvA-onderzoek is dus over de volle breedte van hoge kwaliteit. In nagenoeg alle domeinen waar de UvA actief is, bezet zij een prominente plek. De breedte van de Universiteit van Amsterdam is een belangrijk uitgangspunt dat we moeten koesteren en waar we op kunnen bouwen.

Een nadere analyse laat zien dat de UvA de afgelopen jaren succesvol is geweest in het binnen halen van persoonsgebonden subsidies (zoals de Vernieuwingsimpuls, ERC-grants, etc.). Met name in de programma's voor persoonsgebonden subsidies voor junior en medior onderzoekers doet de UvA het relatief goed. De UvA heeft een minder sterke positie als het gaat om het wervend vermogen in (thematische) programmasubsidies. Op nationaal niveau (NWO) doet de UvA het nog goed, maar op Europees niveau heeft zij een relatief zwakke positie bij dit type aanvragen.<sup>4</sup> Tevens participeert de UvA weinig in Europese consortia. Het algemene beeld is dat de UvA een individualistische onderzoekscultuur

<sup>1</sup> Universiteit van Amsterdam, *Onderzoeksbeoordelingen*, 2018.

<sup>2</sup> Rankings spelen geen leidende rol in het beleid van de UvA. Toch is het goed om na te gaan op welke onderdelen de UvA hoger of lager scoort dan andere onderzoeksintensieve universiteiten.

<sup>3</sup> Het domein Social Sciences and Management volgens QS World University Rankings by subject 2019 op 41, voor het domein Social Sciences volgens Times Higher Education 2019 op 21 en voor het domein Social Sciences and Humanities volgens CWTS Leiden Ranking 2019 op 8.

<sup>4</sup> D. Koppejan en J.R. Smit, Kenniskaart Horizon 2020 Universiteit van Amsterdam, december 2017.

heeft en voor haar wervend vermogen niet sterk is gericht op maatschappelijke thema's en deelname in internationale consortia.

De UvA is een brede, algemene universiteit met zeven faculteiten. Het onderzoeksprofiel van faculteiten verschilt sterk. Er zijn bij faculteiten grote verschillen in mogelijkheden voor het verwerven van externe middelen (in 2de en 3de geldstroom), in personeelsopbouw (aantal hoogleraren, aantal promovendi en verhouding tussen die twee) en in inzet van het wetenschappelijk personeel in onderzoek. In grote lijnen is het onderzoeksprofiel van de faculteiten vergelijkbaar met zusterfaculteiten in Nederland.





## Een veranderend financieringslandschap

De UvA bevindt zich in een veranderende omgeving. Een belangrijke trend in de financiering van de wetenschap is het toegenomen aandeel van de tweede en derde geldstroom. De laatste jaren bleef de omvang van het onderzoeksdeel van de eerste geldstroom min of meer gelijk (terwijl het onderwijsdeel enigszins opliep) en liep die van de tweede en derde geldstroom gestaag op.<sup>5</sup> Het gevolg is dat onderzoekers voor de financiering van hun onderzoek steeds meer aangewezen zijn op externe (competitieve) financiering en er minder geld beschikbaar is voor langlopende projecten. Of zoals het IBO-onderzoek reeds in 2014 concludeerde: “Universiteiten ervaren financiële krapte door een toenemende druk op de eerste geldstroom en hebben behoefte aan meer stabiliteit en voorspelbaarheid in de financiering van de eerste geldstroom.”<sup>6</sup> Een ander gevolg is dat door de matching<sup>7</sup> de ruimte voor vrij onderzoek wordt uitgehold, zoals ook het CHEPS-rapport *Bekostiging van het Nederlandse hoger onderwijs: kostendeterminanten en varianten* uit 2018 vaststelt.<sup>8</sup> De externe financiering bepaalt in steeds grotere mate de interne geldstromen. Het Rathenau Instituut heeft laten zien dat het budget van Nederlandse universiteiten voor een veel groter deel wordt gestuurd door competitieve projectfinanciering dan blijkt uit de officiële cijfers.<sup>9</sup>

De omvang van de tweede geldstroom stijgt niet alleen, door de financiers van wetenschap worden ook andere accenten gezet. In de nieuwe strategie van de Nederlandse organisatie van Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) wordt nog meer nadruk gelegd op de maatschappelijke relevantie van onderzoek. NWO doet dat de komende jaren door het uitschrijven van thematische subsidie-

<sup>5</sup> Vereniging van Universiteiten, *Ruimte voor investeringen en talent. Inzicht in de ambities en knelpunten van de Nederlandse universiteiten en mogelijke financiële oplossingen*, september 2018.

<sup>6</sup> Ministerie van Financiën, *Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Wetenschappelijk Onderzoek*, mei 2014.

<sup>7</sup> Subsidieverstrekkers vergoeden in de regel niet alle kosten, de universiteiten moet een deel zelf bijleggen: matching.

<sup>8</sup> Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), *Bekostiging van het Nederlandse hoger onderwijs: kostendeterminanten en varianten*, augustus 2018.

<sup>9</sup> Rathenau Instituut, Chinese borden. *Financiële stromen en prioriteringsbeleid in het Nederlandse universitaire onderzoek*, 2016.

programma's waarin maatschappelijke vraagstukken centraal staan. Dit betekent tevens dat NWO meer nadruk legt op multi- en interdisciplinair onderzoek, samenwerking over verschillende ketens heen (van funderend naar meer toegepast, praktijkgericht onderzoek) en het sterker betrekken van gebruikers. NWO kijkt daarnaast nadrukkelijker naar valorisatiemogelijkheden van onderzoeksuitkomsten. Ten slotte richt NWO zich sterker op *team science* en blijft het eerder ingezette topsectorenbeleid van kracht.<sup>10</sup>

De Commissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek<sup>11</sup> (o.l.v. Van Rijn) constateert dat “de competitie is doorgesloten en dat de afhankelijkheid van tijdelijke financiering uit tweede en derde geldstroom uit de hand is gelopen.” Of en op welke wijze de adviezen uit het rapport (uit mei 2019) worden overgenomen door de minister en geïmplementeerd is nog onduidelijk. Het advies een deel van de NWO-middelen over te hevelen naar de eerste geldstroom van de universiteiten kan positief uitpakken, maar dat hangt er bijvoorbeeld van af of dit uit de thematische NWO-middelen wordt gehaald of uit de middelen voor de vrije competitie. Daarnaast adviseert het rapport het overhevelen van deze middelen ‘beleidsrijk’ aan te pakken, “met heldere afspraken over samenwerking, profilering en taakverdeling rond de nationale prioriteiten.” Hoewel de gevolgen dus nog onduidelijk zijn, is wel duidelijk dat de onderzoeksmiddelen van universiteiten in groeiende mate ‘beleidsrijk’ worden toegekend.

In het onderzoeks- en innovatieprogramma van de Europese Commissie, Horizon Europe (2021-2027) is maatschappelijke impact eveneens een belangrijk aandachtspunt. Horizon Europe is nog in ontwikkeling, maar uit het programma-voorstel blijkt dat een deel van het programma gericht is op het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. Dit is gelijk aan Horizon 2020; het onderzoeks- en innovatieprogramma dat loopt van 2014 tot 2020.<sup>12</sup> Nieuw in Horizon Europe zijn zogenaamde onderzoeks- en innovatiemissies waar onderzoekers,

<sup>10</sup> Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, *Nieuwe NWO-strategie 2019-2022. Verbinden van wetenschap en samenleving*, 2018.

<sup>11</sup> Adviescommissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek, *Wissels om. Naar een transparante en evenwichtige bekostiging, en meer samenwerking in hoger onderwijs en onderzoek*, 2019.

<sup>12</sup> Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, *Horizon 2020: Onderzoek en Innovatie*, n.d.

burgers, stakeholders, het Europees Parlement en EU-lidstaten samenwerken om maatschappelijke problemen aan te pakken.<sup>13</sup> Maatschappelijke problemen vereisen meestal een interdisciplinaire aanpak. Dit betekent dat het vormen van interdisciplinaire consortia voor bepaalde programmalijnen van Horizon Europe essentieel is. Om toegang te hebben tot de thematische financiering van Horizon Europe is het belangrijk dat de UvA meegaat in de missiegedreven aanpak, aanvragen doet in samenspraak met andere disciplines en maatschappelijke actoren betreft. Met name voor de sociale- en geesteswetenschappers liggen hier uitdagingen maar ook kansen, aangezien hun expertise binnen verschillende programmalijnen benodigd is.

De generieke trend is dat er steeds meer nadruk komt op de maatschappelijke relevantie van het wetenschappelijk onderzoek, dat er instrumenten worden ingezet die samenwerking over disciplines heen vereisen en de hele kennisketen (van meer fundamenteel tot toegepast onderzoek) beslaan. De UvA zal hierop in moeten spelen, wil zij toegang houden tot de externe financiering. Dat is belangrijk, omdat de afhankelijkheid van de tweede geldstroom groot is en naar verwachting niet zal afnemen.

#### De Nationale Wetenschapsagenda

Om de maatschappij, wetenschap en innovatie te verbinden is in 2015 de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) gelanceerd<sup>14</sup>. De NWA kent vier lijnen, waaronder de lijn 'Onderzoek op Routes door Consortia'<sup>15</sup>. Op basis van een open competitie werken onderzoekers, burgers, het bedrijfsleven en andere maatschappelijke partners samen om maatschappelijke problemen op te lossen. Het doel van de NWA is het stimuleren van multidisciplinaire samenwerking tussen wetenschappers, beleidmakers en vernieuwers in het kader van onderzoek en innovatie. Het kabinet heeft voor aankomende jaren

<sup>13</sup> Zie European Commission, *Horizon Europe – the next research and innovation framework programme. How Horizon Europe is being designed, legal framework, factsheets, reports and timeline*, n.d.

<sup>14</sup> Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, *Nationale Wetenschapsagenda*, 2019.

<sup>15</sup> Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, *Programma Nationale Wetenschapsagenda*, 2019.

jaarlijks 130 miljoen euro gereserveerd voor de NWA<sup>16</sup>. Door deze regeling wordt er door de regering meer nadruk gelegd op de maatschappelijke relevantie en de thematische invulling van onderzoek aan universiteiten.

#### De impact van digitalisering op de wetenschap

Niet alleen vinden er verschuivingen plaats in het financieringslandschap, de samenleving als geheel ondergaat ook allerlei veranderingen. Een belangrijke ontwikkeling is de verdergaande digitalisering van de samenleving. De explosieve toename van digitale data stelt de wetenschap voor nieuwe vragen en uitdagingen. Zo biedt de enorme hoeveelheid (open) data nieuwe mogelijkheden om onderzoek te doen. Tegelijkertijd is de wetenschap nodig om zinvol met die data om te gaan. Er is een grote behoefte aan modellen, methoden en technieken om de hoeveelheid data te ontsluiten, te doorzoeken, te analyseren en te visualiseren. Daarnaast worden er nieuwe methoden ontwikkeld, zoals kunstmatige intelligentie (*Artificial Intelligence, AI*), die van invloed (kunnen) zijn op de manier waarop we onderzoek doen. Waar ICT nog vooral wordt gezien als ondersteunend, laten bovenstaande ontwikkelingen zien dat ICT nieuwe mogelijkheden voor onderzoek creëert. De invloed van de data-explosie en nieuwe methoden, zoals AI, hebben potentieel een grote impact op het onderzoek in bepaalde gebieden. De UvA moet zich bewust zijn van de veranderingen, waar mogelijk meebewegen met de verschuivingen of zelfs een leidende rol oppakken.

#### Open science

In Nederland en de EU staat open science hoog op de agenda. Open science streeft naar het opener maken van de wetenschap. Dit geldt zowel voor publicaties (*open access*) als onderzoeksdata (*open data*). Open science dient verschillende doelen: het vergroten van de beschikbaarheid voor (her)gebruik,

<sup>16</sup> Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *Uitwerking investering wetenschap en onderzoek*, maart 2018.

het verbreden van de deelname en het vergroten van de toepasbaarheid.<sup>17</sup> Open science moet leiden tot een transparanter, beter controleerbaar en reproduceerbaar, sneller, efficiënter en duurzamer onderzoeksproces en daarmee tot snellere kennisontwikkeling. Daarnaast kunnen bedrijven en burgers (sneller) profiteren van de aanwezige openbare informatie, bijvoorbeeld om te innoveren.<sup>18</sup>

Het Open Science Policy Platform (OSPP) van de Europese Commissie onderscheidt acht aandachtsgebieden voor het beleid ten aanzien van open science:<sup>19,20</sup>

1. *Future of Scholarly communication*: de (toekomstige) disseminatie van verschillende wetenschapsvormen zoals publicaties, data en software op een open manier.
2. *European Open Science Cloud*: de EOSC is een initiatief van de Europese Commissie en heeft als doel de onderzoeksdata te verbinden via een virtuele omgeving.
3. *FAIR Data*: dit staat voor onderzoeksdata vindbaar, toegankelijk, interoperabel en geschikt voor hergebruik maken.
4. *Skills*: om de overgang naar open science mogelijk te maken, zijn vaardigheden nodig die kunnen worden geïntegreerd in curricula voor promovendi en studenten.
5. *Research Integrity*: open science verhoogt de transparantie van onderzoek en kan zo bijdragen aan wetenschappelijke integriteit.
6. *Rewards*: het veranderen van evaluatie- en waarderingssystemen die aansluiten op open science.
7. *Altmetrics*: bij het meten van wetenschappelijke kwaliteit en impact ook andere vormen van output dan publicaties mee te nemen.

<sup>17</sup> European Commission, *Open Innovation, Open Science, Open to the World. A vision for Europe*, 2016.

<sup>18</sup> Zie website Nationaal Platform Open Science: <https://www.openscience.nl/>.

<sup>19</sup> European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *Open Science Policy Platform Recommendations*, april 2018.

<sup>20</sup> League of European Research Universities, *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*, mei 2018.

8. *Citizen Science*: Citizen Science betreft wetenschapsbeoefening door vrijwilligers ('burgers') die niet als professioneel onderzoeker verbonden zijn aan een onderzoeksorganisatie.

Om open access te stimuleren (en de arrangementen met de uitgevers open te breken), is recent het zogenaamde Plan S gelanceerd.<sup>21</sup> Plan S kondigt aan dat vanaf 1 januari 2021 elf nationale onderzoeksfinanciers en de Europese Commissie open access publicaties van publiek gefinancierd onderzoek verplicht stellen. De details van de uitwerking van plan S worden in de loop van 2019 bekend. Dan wordt ook duidelijk wat de planning van de implementatie van de verschillende maatregelen is. Ten aanzien van open data zijn er ook verschillende nationale en internationale initiatieven op het terrein van Research Data Management, zoals het Landelijk Coördinatiepunt Research Data Management (LCDRM)<sup>22</sup> of de *European Open Science Cloud* (EOSC).<sup>23</sup>

De opgave voor de UvA is op deze ontwikkelingen in te spelen en ervoor te zorgen dat open science op een dusdanige manier wordt geïmplementeerd dat het daadwerkelijk de wetenschap versterkt.

### Huidige systeem van evalueren, waarderen en belonen onder druk

In de afgelopen decennia is een onderzoekssysteem ontstaan waarin een sterke nadruk ligt op (aantallen) publicaties en citaties. Er is steeds meer kritiek op dit systeem waarin het aantal publicaties in gerenommeerde tijdschriften met een hoge impactfactor centraal staat. Het leidt tot een cultuur van 'publish or perish'. Verschillende initiatieven proberen dit systeem te veranderen.

In 2012 werd *the Declaration on Research Assessment* (DORA) door veel kennisinstellingen (onder meer door de VSNU namens alle Nederlandse universiteiten)

<sup>21</sup> cOAlition S, *Plan S*, 2019.

<sup>22</sup> Zie website Landelijk Coördinatiepunt Research Data Management: <https://www.lcdrm.nl/>.

<sup>23</sup> Zie website Europese Commissie: <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>.

ondertekend. DORA “recognizes the need to improve the ways in which the outputs of scholarly research are evaluated”.<sup>24</sup> In 2013 werd in Nederland het initiatief *Science in Transition* gelanceerd. De beweging wil het wetenschappelijke systeem veranderen, waarbij een andere manier van de wetenschap waarderen centraal staat.<sup>25</sup> Naast de wens onderzoek op een andere manier te evalueren, is er ook aandacht voor het anders waarderen en belonen van personen. Zo heeft de VSNU recent een initiatief gelanceerd over ‘waarderen en belonen’.<sup>26</sup> Volgens de VSNU zou er meer aandacht moeten komen voor verschillende wetenschappelijke loopbaanpaden door “accenten te leggen” op bijvoorbeeld onderzoek, onderwijs, kennisvalorisatie of leiderschap. De UvA ondersteunt dit initiatief. Het sluit ook aan bij het LERU-advies *Delivering talent: Careers of researchers inside and outside academia*, waarin het belang van het voorbereiden van wetenschappelijk personeel op de verschillende mogelijke loopbanen binnen en buiten de academie wordt onderstreept.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Zie website Declaration on Research Assessment: <https://sfedora.org/>.

<sup>25</sup> Zie website Science in transition: <https://scienceintransition.nl/>.

<sup>26</sup> Vereniging van Universiteiten, Waarderen en belonen van wetenschappers, n.d.

<sup>27</sup> League of European Research Universities, *Delivering talent: Careers of researchers inside and outside academia*, juni 2018.

## 2. De onderzoeksvisie van de UvA

### Inleiding

Het onderzoek van de UvA is van hoge kwaliteit. Om het hoge niveau te handhaven en internationaal een vooraanstaande rol te blijven spelen zijn verschillende zaken van belang, zoals voldoende ruimte voor de creativiteit van onderzoekers, state-of-the-art onderzoeksfaciliteiten en infrastructuur, talentvolle onderzoekers, voldoende mate van responsiviteit (op de dynamiek binnen en buiten de wetenschap) en adequate financiering. Het ideaal is dat deze elementen optimaal zijn geregeld aan de UvA. De UvA is een brede onderzoeksintensieve universiteit, waar onderwijs en onderzoek onlosmakelijk verbonden zijn en waar elk van de disciplines onderzoeksgebieden kent waarin de UvA voorop loopt ten opzichte van andere Europese universiteiten.

In de huidige positionering van het UvA-onderzoek zijn de genoemde elementen deels gewaarborgd. Aan de UvA hebben onderzoekers veel vrijheid en autonomie; er zijn veel getalenteerde onderzoekers en er is veel aandacht voor hun ontwikkeling. Er zijn over de volle breedte sterke onderzoeksgroepen en deze maken gebruik van geavanceerde onderzoeksfaciliteiten. Op andere punten is er duidelijk winst te behalen. Zo kan de IT-onderzoeksinfrastructuur ter ondersteuning van het UvA-onderzoek verbeterd worden. Tevens is het wenselijk dat de responsiviteit en de zichtbaarheid van het UvA-onderzoek verder vergroot wordt. De mate waarin de financiering toereikend is voor deze IT-uitdagingen, verschilt per faculteit (en daarbinnen soms per onderzoeksgroep).

Om de ambities waar te maken, is het zaak de sterke punten te behouden en beleid te ontwikkelen om aan de verbeterpunten te werken. Voor dat laatste zijn nieuwe accenten in het onderzoeksbeleid nodig. In dit Strategisch Kader Onderzoek worden de contouren van dit beleid geschetst. Een kernelement van het Strategisch Kader is een meer strategische positionering van het UvA-onderzoek. Dit betreft in de eerste plaats meer aandacht voor de relatieve positie van de UvA: een nog scherper oog voor die onderzoeksgebieden waarin de

UvA wetenschappelijk vooraan-stand is of kan zijn. In de tweede plaats gaat het daarbij om het beter inspelen op de ontwikkelingen in de omgeving. Dit betekent onder meer een betere verbinding met maatschappelijke vraagstukken en de stad Amsterdam en meer samenwerking binnen en buiten de UvA. Verder meent de UvA dat onderzoeksfaciliteiten een belangrijke voorwaarde zijn voor de kwaliteit van onderzoek en de vooruitgang van de wetenschap. Met het oog daarop zal de UvA ook moeten investeren in onderzoeksinfrastructuur.

In het onderstaande wordt nader ingegaan op de verschillende elementen van het Strategisch Kader Onderzoek. De UvA beseft dat de nieuwe accenten in het onderzoeksbeleid soms spanning veroorzaken met bestaande elementen. Zo bestaat er een frictie tussen de grote mate van autonomie van onderzoekers en een meer strategische benadering. Een ander mogelijk spanningspunt is de wens om de verantwoordelijkheid en de middelen zo laag mogelijk in de organisatie te beleggen en tegelijkertijd meer ruimte te creëren voor nieuwe initiatieven over de grenzen van groepen en instituten heen. De keuzes in het onderzoek staan voor een deel ook op gespannen voet met het onderwijs. Onderzoeksintensief onderwijs is de hoeksteen van het UvA-beleid. De koppeling tussen onderzoek en onderwijs is een waarborg voor zowel de breedte van het onderzoek als voor de academische kwaliteit van het onderwijs. De verbinding tussen onderwijs en onderzoek kan echter niet de enige grond zijn voor de positionering van het onderzoek.

Het belangrijkste of beste onderzoek wordt niet per definitie geassocieerd met opleidingen met de meeste studenten. In het onderzoeksbeleid moeten dus ook keuzes worden gemaakt die min of meer los staan van het onderwijs. De opdracht is de juiste balans te zoeken in de genoemde spanningen.

### Meer aandacht voor de intellectual footprint van het UvA-onderzoek

De UvA heeft de ambitie kwalitatief hoogstaand onderzoek te verrichten. Maar wat bepaalt de kwaliteit van het onderzoek? In het huidige systeem wordt kwaliteit van onderzoek vaak afgemeten aan een zeer beperkte set van indicatoren (aantallen publicaties en citaties, verwerving externe onderzoeksgelden). De UvA meent dat het bij kwaliteit in essentie gaat om de bijdrage die een onderzoeker (of onderzoeksgroep) levert aan de vooruitgang van de wetenschap. Het draait daarbij om de mate waarin onderzoekers vernieuwing weten te realiseren,

grenzen weten te verleggen of waarin men ‘school’ weet te maken in een bepaalde discipline. De vooruitgang kan op verschillende manieren tot stand komen, bijvoorbeeld door over de grenzen van disciplines samen te werken, door innovatieve methoden in te zetten, door met behulp van onderzoeksfaciliteiten nieuwe grenzen te verkennen, door in samenwerking met derden nieuwe databestanden op te bouwen en te gebruiken of door volhardend aan een doorbraak te werken. Het gaat dus om de intellectuele bijdrage (*intellectual footprint*) die de UvA levert in het vooruit helpen van de wetenschap, hetgeen maar ten dele wordt gevangen door de dominante indicatoren in ons huidige wetenschapssysteem.

Bij de intellectual footprint gaat het ook om de ‘eigenheid’ van het UvA-onderzoek. Die eigenheid betreft de specifieke inbreng, de invalshoek van de UvA in wetenschappelijke disciplines. Dit kan gaan om een keuze voor bepaalde onderwerpen, een focus op bepaalde methoden, het werken vanuit specifieke paradigma’s, een multi- of interdisciplinaire benadering etc. De intellectual footprint bepaalt voor een belangrijk deel de identiteit en beïnvloedt ook de zichtbaarheid van de UvA: hoe onderscheidt de UvA zich van andere universiteiten in onderzoek en waar wil de UvA om bekend staan? In de onderzoeksstrategie voor de komende jaren wordt meer nadruk gelegd op die intellectual footprint als basis voor de positionering van het UvA-onderzoek. Daarbij gaat het dan om oog te houden voor onderzoek dat (in potentie) een grote bijdrage levert aan de voortuitgang van de wetenschap en keuzes die de eigenheid van het UvA-onderzoek benutten en versterken.

### Sterke inzet op onderzoeksinfrastructuur

De onderzoekspraktijk verandert; state-of-the-art faciliteiten zijn noodzakelijk voor de uitvoering van het onderzoek. Een goede onderzoeksinfrastructuur en de mogelijkheden grote hoeveelheden data te verwerken zijn in veel wetenschapsvelden cruciaal voor de verdere vooruitgang van de wetenschap.<sup>28</sup> Dat

<sup>28</sup> Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, *Maatwerk in onderzoeksinfrastructuur. Strategisch investeren in grootschalige onderzoeksfaciliteiten*, 2013. Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, *Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur*, december 2016. Technopolis, *Rol en meerwaarde van grote onderzoeksfaciliteiten*, 2011.

geldt niet alleen voor de medische en de bètawetenschappen, maar zeker ook voor de sociale, gedrags- en geesteswetenschappen. De UvA wil investeren in een geavanceerde onderzoeksinfrastructuur voor de gehele universiteit en specifieke onderzoeksfaciliteiten op de diverse campussen en in een beter gebruik van de faciliteiten; door meerdere disciplines en waar mogelijk ook door externe partijen. Het gaat daarbij om het realiseren van een infrastructuur en *services* die bijdragen aan de volgende doelen:

- Het faciliteren van onderzoekers om hoogwaardig onderzoek uit te (blijven) voeren.
- Een betere ondersteuning en het verlagen van de drempel om data-intensief onderzoek aan de UvA uit te voeren.
- Het beter faciliteren van (virtuele) samenwerking over instituuts- en faculteitsgrenzen heen.
- Het ondersteunen en ‘ontzorgen’ van onderzoekers bij het opzetten en uitvoeren van data-gerelateerde elementen van hun onderzoek.
- Waarborgen dat de UvA voldoet aan de eisen van gegevens- en privacybeleid.
- Het stimuleren van innovatie in onderzoeksmethoden.

De infrastructuur en de geavanceerde faciliteiten dragen ook bij aan de unieke positionering en daarmee aan de intellectual footprint van de verschillende disciplines binnen de UvA.

### Een meer strategische positionering

Binnen de UvA hebben onderzoekers een grote mate van autonomie en de UvA hecht zeer sterk aan academische vrijheid.<sup>29</sup> Onderzoekers zijn vrij in de keuze van onderwerp en methode, maar die vrijheid is gebonden aan kaders. Dit gaat om verschillende kaders, niet alleen de kaders van de UvA-onderzoekprogramma's (inhoudelijke en beleidsmatige keuzes), maar ook de relatieve (wetenschappelijke) positie van de UvA, maatschappelijke vraagstukken, de (mogelijkheden van) externe financiering van het onderzoek en wet- en regelgeving. Het bewaken van zowel de academische vrijheid (van individuele onderzoekers en instelling)

<sup>29</sup> De academische vrijheid brengt ook verplichtingen met zich mee en geldt niet alleen individuele onderzoekers, maar ook voor de instelling.

als het bevorderen van onderzoek in alle disciplines, vereist een strategische opstelling van faculteiten en onderzoeksinstituten. In de komende periode wil de UvA inzetten op haar strategische positionering. Van faculteiten wordt gevraagd zich nog sterker te richten op die gebieden en thema's waar de UvA zich internationaal mee onderscheidt of op den duur mee kan onderscheiden. Dit betekent dat er scherpere keuzes moeten worden gemaakt en de schaarse middelen gericht worden ingezet. Een meer strategische koers betekent ook dat de eigen prioriteiten beter met betrokken onderzoekers worden afgestemd op de thematische keuzes van de tweede en derde geldstroom en dat onderzoekers waar mogelijk mee vorm geven aan de kaders van nieuwe initiatieven. Dit is nodig om voldoende toegang te hebben tot externe financiering, om binnen thematische programma's onderzoek te verrichten dat aansluit bij de eigen prioriteiten en om proactief invloed uit te kunnen oefenen op de inrichting van die programma's.

### Een betere verbinding met maatschappelijke vraagstukken en de stad Amsterdam

Wetenschap kan gebaat zijn bij een sterke verbinding met maatschappelijke partijen en vraagstukken. Veel van het UvA-onderzoek is reeds geïnspireerd op maatschappelijke of economische vraagstukken, maar dat laat onverlet dat de UvA haar betrokkenheid bij maatschappelijke organisaties en vraagstukken verder wil vergroten. De UvA richt zich daarbij op veel verschillende maatschappelijke thema's, met een bijzondere aandacht voor de verbinding met de stad Amsterdam. Naast de meerwaarde voor de wetenschap sluit dit aan bij de maatschappelijke opdracht van de UvA en draagt het bij aan de toegang tot thematische onderzoeksfinanciering. Een betere verbinding van het UvA-onderzoek met maatschappelijke vraagstukken vergt eerder genoemde strategischere positionering van het onderzoek.

Het uitgangspunt daarbij is dat wetenschappelijk onderzoek en maatschappelijke vraagstukken elkaar versterken. (Baanbrekend) onderzoek kan een belangrijke, soms zelfs noodzakelijke bijdrage leveren aan maatschappelijke opgaven. Maatschappelijke vraagstukken vragen vaak een interdisciplinaire benadering. De UvA is als brede universiteit in staat over disciplines heen samen te werken en daardoor bij uitstek geschikt een geïntegreerde bijdrage te leveren.



Omgekeerd geldt dat de verbinding met de maatschappij het onderzoek kan versterken. De vragen en uitdagingen van maatschappelijke partijen kunnen inspirerend werken voor onderzoekers en de wetenschap nieuwe richtingen laten verkennen. Samenwerking met maatschappelijke organisaties kan ook toegang bieden tot unieke datasets, meer kwalitatieve databronnen en waardevolle praktijkkennis. Tegelijkertijd kunnen dergelijke samenwerkingsverbanden ook leiden tot spanningen met betrekking tot de onafhankelijkheid en wetenschappelijke integriteit van het UvA-onderzoek. De UvA moet zich actief inzetten om mogelijke spanningen te verhelpen om de onafhankelijkheid van de UvA-onderzoekers te waarborgen. Samenwerking met derden moet zoveel mogelijk gefaciliteerd worden en mag tegelijk niet leiden tot concessies aan de onafhankelijke positie van UvA-onderzoekers noch aan de andere principes van wetenschappelijke integriteit.

### Meer samenwerking binnen de UvA

In de wetenschap wordt samenwerking steeds belangrijker. De UvA kent op dit moment een cultuur met een sterk accent op een individuele werkwijze en veel aandacht voor het binnenhalen van persoonsgebonden subsidies. Zonder afbreuk te doen aan het belang van ruimte voor individuele onderzoekers, gaat de UvA sterker inzetten op samenwerking.<sup>30</sup> Dit betreft in de eerste plaats samenwerking binnen de eigen programmagroep of discipline. Door meer als een team te opereren, kunnen de verschillende taken in onderzoek beter worden verdeeld over mensen met verschillende expertises en competenties. Meer aandacht voor samenwerking binnen een team kan in een onderzoeksgemeenschap ook ruimte scheppen voor het oppakken van (strategische) trajecten die de groep ten goede komen, maar niet per se direct van meerwaarde zijn voor individuele onderzoekers. Meer nadruk op teamwork stelt groepen in staat snel in te spelen op strategische kansen, netwerken voor de lange termijn te ontwikkelen, sneller vernieuwing vorm te geven. Dit vraagt om aanpassing van bestaande

<sup>30</sup> Bij persoonsgebonden subsidies is er ook sprake van samenwerking (van een senior onderzoeker met postdoc's en/of promovendi). We bedoelen hier samenwerking die niet zijn ingekaderd door toegekende subsidies voor kleine onderzoeksprogramma's rondom één persoon.

principes en afspraken, een andere invulling van academisch leiderschap en een cultuurverandering op verschillende niveaus.

De UvA kan ook nog beter gebruik maken van de mogelijkheden van samenwerking buiten de eigen programmagroep of discipline. Samenwerking binnen de eigen universiteit kan worden benut voor het starten of uitbreiden van interdisciplinair onderzoek. Samenwerking buiten de universiteit is in toenemende mate van belang om succesvol te zijn in thematische subsidieprogramma's. Participatie in die thematische programma's vereist samenwerking met Nederlandse en buitenlandse onderzoeksgroepen en ook steeds vaker met bedrijven en maatschappelijke organisaties.<sup>31</sup> Dergelijke samenwerking wordt enerzijds mogelijk door de strategische prioriteiten en versterkt ze tegelijkertijd.

### Wetenschappelijke integriteit en open science als noodzakelijke randvoorwaarden

Onderzoekers bouwen voort op resultaten uit eerder onderzoek. De onderzoeksresultaten hebben alleen waarde indien de wetenschapsbeoefening integer is. Wetenschappelijke integriteit is van fundamenteel belang voor de voortgang van de wetenschap. In de nieuwe VSNU-code worden vijf principes voor integer onderzoek geformuleerd: eerlijkheid, zorgvuldigheid, transparantie, onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid.<sup>32</sup> Het beleid van de UvA blijft erop gericht deze principes binnen de eigen instelling te borgen.

Vanuit de gedachte dat de wetenschap gebaat is bij snelheid en volledigheid in het delen van kennis, steunt de UvA de omslag naar open science.<sup>33</sup> Echter, de verdere invulling en implementatie van de principes van open science in de UvA kan alleen op een verantwoorde manier gebeuren indien daarbij de belangen van

<sup>31</sup> Veel onderzoekers werken samen met hun collega's in het buitenland. Het betreft hier niet zozeer bilaterale contacten, maar thematische samenwerking gericht op het verwerven van middelen uit de tweede en derde geldstroom.

<sup>32</sup> Vereniging van Universiteiten, *Wetenschappelijke integriteit*, 2018.

<sup>33</sup> League of European Research Universities, *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*, mei 2018.

de universiteit en haar onderzoekers worden bewaakt. Uitgangspunt van het open science-beleid van de UvA is dat de meerwaarde voor de wetenschap doorslaggevend moet zijn. Dit doet de UvA langs verschillende lijnen, namelijk:

- Door de implementatie van open science zoveel mogelijk binnen de faculteiten en onderzoeksinstituten te beleggen.
- Door onderzoekers zoveel mogelijk te ‘ontzorgen’ bij de implementatie, onder meer door het beschikbaar stellen van informatie, alternatieve publicatiemogelijkheden, ondersteuning, etc.
- Door besluitvorming te beïnvloeden, zodat beslissingen op het niveau van nationale en Europese overheden zoveel mogelijk vanuit het principe worden genomen dat open science de wetenschap dient te versterken.

### Evenwichtiger personeelsbeleid

De strategie van de UvA blijft gericht op het aantrekken van talentvolle onderzoekers en die de ruimte te geven zich verder te ontplooien. Daarnaast streeft de UvA ten behoeve van de duurzame wetenschapsbeoefening naar een meer evenwichtige evaluatie en weging van onderzoeksprestaties. Dit betekent aan de ene kant dat er bij benoeming of bevordering wordt gekeken naar meerdere parameters, zoals de bijdrage aan de vernieuwing van de wetenschap, het ontwikkelen van strategische allianties, bijdrage aan maatschappelijke vraagstukken, etc. Aan de andere kant dient de evaluatie van prestaties meer gericht te zijn op het team, zodat er ook ruimte is voor het waarderen van taken en rollen die de onderzoeksgroep als geheel ten goede komen. De herziening van het evaluatiekader van onderzoek is onderdeel van een breder geheel, waarin ook de herziening van de evaluatie van onderwijs en organisatieontwikkeling wordt meegenomen en de samenhang daartussen het uitgangspunt is.

### Verbinding onderwijs en onderzoek

Ten slotte blijft een sterke verbinding van onderwijs en onderzoek een speerpunt van het UvA-beleid. Onderzoeksintensief onderwijs is een van de kernelementen van de onderwijsvisie.<sup>34</sup> Het beleid blijft erop gericht dat wetenschappelijke medewerkers zowel in onderwijs als onderzoek actief zijn. Dit betekent onder meer dat bij de aanstelling van hoogleraren er ook nadrukkelijk wordt gekeken naar de onderwijscomponent (inclusief onderwijskwalificaties) en dat er binnen faculteiten heldere afspraken worden gemaakt over de verdeling onderwijs en onderzoek voor medewerkers (met een minimum voor beide). Verder wordt er extra aandacht gegeven aan de mogelijkheden voor studenten om (op onderdelen) mee te doen in het onderzoek.

<sup>34</sup> Universiteit van Amsterdam, *Onderwijsvisie*, 2017.

### 3. Vernieuwing en infrastructuur

In de volgende hoofdstukken wordt beschreven op welke wijze de UvA de komende jaren invulling gaat geven aan haar Strategisch Kader Onderzoek.

#### Ruimte voor vernieuwing

Meer aandacht voor de intellectual footprint van het UvA-onderzoek moet door de onderzoekers worden ingevuld. Het beleid is erop gericht de onderzoekers daarin te faciliteren. Eén van de manieren om dat te doen, is ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is voor vernieuwing van het onderzoek. In alle disciplines wordt door UvA-onderzoekers gewerkt aan die vernieuwing. Het gaat dan bijvoorbeeld om het starten van nieuwe (veelbelovende) onderzoeksthema's, methodologische vernieuwing of vernieuwend interdisciplinair onderzoek. Om onderzoekers hierin te faciliteren, is het belangrijk dat onderzoeksgroepen voldoende wendbaar en responsief zijn. De UvA moet in staat zijn snel in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en moet de (financiële) ruimte hebben nieuwe initiatieven te steunen.

De wendbaarheid en responsiviteit van de UvA kan worden vergroot. Dit kan door ervoor te zorgen dat er voldoende financiële middelen beschikbaar zijn om een tijdelijke impuls te geven aan nieuwe initiatieven. De ervaring leert dat het faciliteren van dergelijke vernieuwing vaak met relatief bescheiden middelen kan worden gerealiseerd. Het gaat om het samenbrengen van onderzoekers of de ondersteuning van nieuwe initiatieven met een AiO of postdoc. Om de beoogde vernieuwing te faciliteren, moet hiervoor binnen faculteiten en onderzoeksinstituten voldoende budget zijn.

#### Multidisciplinair samenwerken

De UvA wil vernieuwing ook ondersteunen door nog meer in te zetten op interdisciplinaire samenwerking. De UvA onderkent dat samenwerking over de verschillende disciplines heen een belangrijke bron van vernieuwing is.

Vernieuwing van de wetenschap vindt veelal plaats op het snijvlak van verschillende disciplines. Belangrijke drijfveren voor het verrichten van interdisciplinair onderzoek zijn de onderzoeksvraag zelf alsmede de uitdagingen van het fundamentele onderzoek (zie de tekstbox). Daarnaast is het combineren van verschillende onderzoeksdisciplines ook vaak nodig om inzicht te krijgen in grote maatschappelijke of meer complexe vraagstukken. Veel van het sterk vernieuwende, fundamentele onderzoek is reeds multidisciplinair.<sup>35</sup> Continue verdieping van disciplines is daarnaast een noodzakelijke voorwaarde voor het kunnen verrichten van vernieuwend onderzoek over de grenzen van disciplines heen.<sup>36</sup>

#### Interdisciplinary research

The idea that broad research universities should pursue truly integrated forms of interdisciplinary research connects closely to the fact that three out of four 'drivers for interdisciplinary research', discussed by the report on facilitating interdisciplinary research are associated with researcher-driven and basic research rather than with applied or agenda-driven research<sup>37</sup>: (1) the **inherent complexity of nature and society**, with the human-genome mapping project as an example, (2) the drive to **explore basic research problems** at the interfaces of disciplines, with the cognitive sciences as an example of how disciplines are being brought together and biochemistry as an example of how an interdisciplinary activity can become a new, mono-disciplinary research field, (3) the **need to solve societal problems**, with global warming as one of many possible examples, and (4) the **stimulus of generative technologies**, i.e. technologies "whose novelty and power not only find applications of great value but also have the capacity to transform existing disciplines and generate new ones" (35); with high performance computing being an obvious current example.

<sup>35</sup> League of European Research Universities, *The strength of collaborative research for discovery in Horizon 2020*, augustus 2016.

<sup>36</sup> League of European Research Universities, *Interdisciplinarity and the 21st century research-intensive university*, november 2016.

<sup>37</sup> National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine, *Facilitating Interdisciplinary Research* (Washington, DC: The National Academies Press, 2015), 30-39.

Het onderzoek aan de UvA is van oudsher georganiseerd in disciplinaire pijlers. Met het oog op bovenstaande is het zaak om ook horizontale samenwerking over de disciplines heen te organiseren en te faciliteren. De UvA is als brede universiteit hiervoor op zich goed gepositioneerd. Zij doet niet alleen onderzoek in heel veel domeinen, maar heeft over de volle breedte ook heel sterke onderzoeksgroepen (zie hoofdstuk 1).

Om multidisciplinair onderzoek te stimuleren, is er centrale onderzoeksfinanciering beschikbaar. Die financiering staat alleen open voor interfacultaire initiatieven (Research Priority Area's, RPA's) en is daarmee per definitie multidisciplinair. Het doel van een interfacultaire RPA is het verkennen en stimuleren van vernieuwing door het samenbrengen van verschillende disciplines ver over de faculteitgrenzen heen. Een voorbeeld hiervan is de wens van de UvA om de komende jaren het medisch onderzoek van de Faculteit der Geneeskunde binnen het Amsterdam Universitair Medisch Centrum (Amsterdam UMC) en het onderzoek binnen de andere faculteiten nauwer met elkaar verbinden. In de combinatie van medisch onderzoek met dat van andere disciplines ziet de UvA strategische kansen<sup>38</sup> en zij wil om die reden de samenwerking intensiveren. In het nieuwe allocatiemodel zijn middelen geoormd voor de onderzoekssamenwerking tussen de FdG, de FMG en de FNWI. Dit krijgt onder meer gestalte door de vorming van een initiatief op het terrein van Urban Mental Health. Een eerste verkenning heeft laten zien dat er daarnaast ook nog verschillende andere thema's zijn die kansen bieden voor verdere samenwerking, zoals de aanpak van lifestyle-ziektes (obesitas, verslaving), forensische wetenschappen en toepassing van AI in (medische) domeinen.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Zie bijvoorbeeld het EU programma Health, demographic change and well-being, work programme 2018 – 2020, met 'strategic priorities' zoals, Innovative health and care systems – integration of care, Innovative health care and industry, infectious diseases & improving global health of de NWA routes Gezondheidszorgonderzoek, Preventie en behandeling (met aandacht voor interactie en individu) en NeuroLabNL (over hersenen, cognitie en gedragsonderzoek) en Regeneratieve geneeskunde (met ook aandacht voor de maatschappelijke inbedding door middel van een dialoog over sociale, juridische en ethische consequenties). Zie website Europese Commissie: <https://ec.europa.eu/research/health/index.cfm> en website Nationale Wetenschapsagenda: <https://wetenschapsagenda.nl/routes/>.

<sup>39</sup> Universiteit van Amsterdam, *Verkenning onderzoekssamenwerking UvA-AMC, in het bijzonder FMG en FNWI*, 2018.

Het is aan de drie faculteiten, en eventueel de andere faculteiten, om hier nader invulling aan te geven.

Het UvA Institute for Advanced Study (IAS) heeft ook een rol ten aanzien van interdisciplinair onderzoek. Het IAS ontwikkelt nieuwe kennis en methodologie voor grote complexe vraagstukken die een geïntegreerde systeembenadering vergen. Alleen via zo'n geïntegreerde systeemaanpak is het mogelijk om het effect van mogelijke interventies te begrijpen. Het brengt hiertoe diverse onderzoekers samen om ideeën te genereren, kennis te verbreden en nieuwe interdisciplinaire onderzoeksverbanden en -methodologieën te ontwikkelen. Het IAS heeft de afgelopen jaren een belangrijke rol gespeeld bij de verdere ontwikkeling van het thema *complexity*. Daarin staat de zoektocht naar collectief gedrag tussen elementen in een systeem, opgebouwd uit netwerken van interacties, centraal. De UvA wil – ten behoeve van de multidisciplinaire samenwerking – ook het debat over methoden, paradigma's en wetenschappelijke tradities over de disciplines heen stimuleren. Het IAS kan hierbij een centrale rol spelen.

De faculteiten hebben eveneens de opdracht om (nieuw) multidisciplinair onderzoek vorm te geven. In de facultaire onderzoeksstrategie wordt daarom aangegeven wat kansrijke multi- en interdisciplinaire thema's zijn en hoe dat vorm krijgt, binnen de faculteit en over de grenzen van de faculteiten heen. Daarbij dient specifiek aandacht te zijn voor de verbinding met het interdisciplinaire onderwijs. Vanuit het perspectief van onderzoeksintensief onderwijs moeten de studenten kennis kunnen nemen van de laatste wetenschappelijke inzichten en (interdisciplinaire) onderzoekscompetenties verwerven. Het is daarom belangrijk dat de multidisciplinaire opleidingen worden gevoed door (multidisciplinair) onderzoek.

Voor het samenwerken over de disciplines heen is de UvA ook gebaat bij meer uniformiteit tussen de faculteiten wat betreft de financiering en ondersteuning van onderzoek. Momenteel is er een grote verscheidenheid in financiering, aansturing en administratie in de faculteiten, bijvoorbeeld als het gaat om de doorberekening van overhead, onderzoeksofslag, etc. Dit leidt ertoe dat samenwerking over de grenzen van faculteiten lastig blijkt. De UvA gaat inzetten op meer uniformiteit om zodoende de samenwerking te vergemakkelijken.

### Investeren in IT-infrastructuur en ondersteuning

De UvA gaat de komende jaren investeren in een geavanceerde IT-infrastructuur die de onderzoekers aan de UvA optimaal faciliteert en de drempels voor gebruik verlaagt (veelal met behulp van een *cloud infrastructure*). De UvA blijft tevens inzetten op *research data management*. Het huidige RDM-programma wordt voortgezet. Daarbij wordt gewerkt aan de verdere uitbreiding van data services en de ondersteuning van onderzoekers, waarbij steeds aandacht is voor maatwerk per discipline.

De UvA wil investeren in een *cloud infrastructure* die voorziet in netwerken, rekencapaciteit en de opslag van data. Bij netwerken gaat het om het (nog beter) verbinden van het UvA-netwerk met andere netwerken om samenwerking (delen en toegang tot grote hoeveelheden data) met derden te stimuleren. Bij rekencapaciteit wordt er geïnvesteerd in state-of-the-art analytics platforms and infrastructures (PAAS, IAAS) en ondersteunende clouddiensten. Daarnaast worden er laagdrempelige en passende oplossingen ontwikkeld voor de opslag van data gedurende de verschillende fasen van het onderzoek.

De UvA zal tevens de mogelijkheden verkennen voor het oprichten van een eigen eScience centre dat onderzoekers ondersteunt met data-analyses, software tools, visualisatietools en andere ICT-applicaties gericht op wetenschappelijk onderzoek. Het centrum ontwikkelt ook een AI-supportdienst om onderzoekers te helpen bij het gebruik van kunstmatige intelligentie in hun onderzoek. Het eScience centre kan ook een rol spelen bij *data analytics* ten behoeve van universiteiten (het samenbrengen en verrijken van data, bibliometrische analyses, etc).

Een aandachtspunt bij de verdere ontwikkeling van de IT-infrastructuur en ondersteunende diensten is het goed vormgeven van de relatie tussen het onderzoek en organisatieonderdelen als ICTS, het eScience centre van de UvA en de Universiteitsbibliotheek. De organisatie hiervan wordt nog eens tegen het licht gehouden met als uitgangspunt de verbinding tussen onderzoek(ers) en diensten te versterken.

### Beter gebruik van faciliteiten

De UvA blijft tevens investeren in specifieke onderzoeksfaciliteiten op de diverse campussen. Een concreet voorbeeld is het *Digital Humanities Lab* in het Universiteitskwartier. Dit wordt verder ontwikkeld in samenspraak met diverse partners, zoals de KNAW, de Waag Society en de Amsterdamse Hogeschool voor de Kunsten (AHK). Het doel daarvan is een (Amsterdamse) concentratie van onderzoeksfaciliteiten en infrastructuur. Het Roeterseiland heeft met het Gammalab een geavanceerde faciliteit die een belangrijke rol speelt in het onderzoek. Het Science Park heeft de ambitie om een leidende rol in Nederland te spelen als het gaat om AI. De investeringen moeten ervoor zorgen dat de gebouwen in goede staat zijn, dat instrumentarium tijdig wordt vernieuwd en er voldoende ondersteuning is (bijvoorbeeld labpersoneel).

De investeringen in state-of-the-art onderzoeksfaciliteiten en IT-infrastructuur dragen ook bij aan de profilering van de UvA. De hoogwaardige onderzoeksinfrastructuur en -diensten zorgen voor een aantrekkelijke onderzoeksomgeving en kunnen als een uithangbord voor het onderzoek aan de UvA fungeren.

De UvA wil niet alleen investeren, maar er ook voor zorgen dat die faciliteiten en infrastructuur beter worden gebruikt. Het Digital Humanities Lab kan met name door de sociale wetenschappen beter worden benut. Een ander voorbeeld is het Gammalab op het Roeterseiland. De UvA kan hiervan nog veel sterker profiteren als het de lab-faciliteiten van FMG (strekking van survey-onderzoek tot onderzoek met de MRI-scanner) verenigt met de labs van de (gedrags) economen. Naast FMG en FEB kunnen ook andere sociaalwetenschappelijke instituten profiteren van de fysieke faciliteiten en expertise voor dergelijk (lab) onderzoek. Verder is het van belang dat met name de ICT-faciliteiten (bijvoorbeeld op het terrein van AI) worden verbonden met andere disciplines.

Beter gebruik van faciliteiten beperkt zich niet tot de UvA-gemeenschap. De UvA wil zich nog sterker richten op gebruik door derden. Dit kan bijvoorbeeld door faciliteiten (tegen betaling en onder voorwaarden) beschikbaar te stellen voor bedrijven of maatschappelijke organisaties.

### Actielijnen

- Waarborgen dat er binnen faculteiten voldoende financiële ruimte is om nieuwe initiatieven te ondersteunen en onderzoekers samen te brengen.
- Het faciliteren van onderzoekssamenwerking over de faculteiten heen door het blijven inzetten van centrale RPA-financiering. Een strategische doelstelling daarbij is een betere verbinding tussen de verschillende disciplines.
- Het IAS zal een rol blijven spelen bij de ontwikkeling van nieuwe interdisciplinaire methoden en het aanjagen van het debat over methoden over de disciplines heen.
- Meer uniformiteit in de financiering en ondersteuning van onderzoek over de faculteiten heen.
- Doorontwikkeling van onderzoeksfaciliteiten op de verschillende campussen.
- Investeren in een geavanceerde IT-infrastructuur gericht op de ondersteuning van onderzoekers; netwerken, rekencapaciteit en -tools, de opslag van data en *research data management*.
- Inzet op beter gebruik van (lab)faciliteiten: door meerdere disciplines en door externe partijen.

## 4. Strategischere positionering en samenwerking

### Strategische positionering

In de komende periode wil de UvA meer aandacht geven aan de strategische positionering van haar onderzoek. De sleutel daartoe ligt bij de faculteiten. Alle faculteiten wordt gevraagd om, op basis van het Strategisch Kader Onderzoek, een facultaire onderzoeksstrategie te ontwikkelen. De facultaire onderzoeksstrategie wordt steeds voor vijf jaar vastgelegd en is gekoppeld aan de looptijd van het Instellingsplan van de UvA.

In die strategie dienen de faculteiten in te gaan op de facultaire speerpunten in het onderzoek. De faculteiten geven aan op welke gebieden zij onderscheidend (kunnen) zijn. Het vertrekpunt daarbij is in eerste instantie de eigen sterktes, het *competitive advantage* van de eenheden. Daarnaast zijn ontwikkelingen in de omgeving ook van belang. Het gaat dan bijvoorbeeld om de rol van de UvA in de ontwikkeling van sleuteltechnologieën (AI, kwantumtechnologie, fotonica, etc.), de sectorplannen (bèta en de sociale en geesteswetenschappen) die in opdracht van het ministerie van OCW worden ontwikkeld, de routes in de Nationale Wetenschapsagenda (bijvoorbeeld energietransitie, levend verleden, jeugd in ontwikkeling, *smart industry*, etc.) en de thema's en missies uit het nieuwe Europese Kaderprogramma. Alleen door oog te hebben voor deze ontwikkelingen en agenda's kan een meer strategische positionering van het onderzoek plaatsvinden. Het startpunt van de facultaire strategie is steeds de (unieke) positie van de UvA in een bredere context, op basis van de sterktes binnen de eenheid en de UvA als geheel.

Bij het vormgeven van de facultaire strategie zijn er enerzijds speerpunten die een zekere concentratie van onderzoeksmiddelen hebben (zwaartepunten in de zin van focus en massa). Die gebieden fungeren als de boegbeelden van de faculteiten en moeten met voldoende middelen worden ondersteund. Dit betekent dat er, scherper dan de afgelopen periode, keuzes moeten worden gemaakt. Van die speerpunten mag ook verwacht worden dat de UvA goed



gepositioneerd is in nationale en internationale netwerken en consortia. De facultaire strategie is er anderzijds op gericht om nieuwe gebieden te ontwikkelen. Het gaat hierbij veelal om meer kleinschalige initiatieven die invulling geven aan de vernieuwing van het onderzoek of aan maatschappelijke opgaven (zie ook hoofdstuk 3 en 5).

### Meer samenwerken binnen de UvA

De laatste jaren is er meer aandacht voor het concept team science. Dit begrip gaat uit van een gezamenlijke inspanning van een groep van onderzoekers om een wetenschappelijke prestatie te leveren. De UvA-onderzoekers werken op vele manieren samen met hun collega's, veelal ook in het buitenland. De UvA gaat meer inzetten op team science binnen de universiteit. Het uitgangspunt is dat een scherper definitie van complementaire rollen binnen een groep onderzoekers van meerwaarde is voor de groep als geheel.

De UvA wil meer aandacht voor samenwerking op het niveau van de programma-groep of het onderzoeksinstituut. Meer samenwerking past in het streven van een strategischere positionering van het onderzoek. Door meer aandacht te geven aan teamprestaties, kan er ruimte worden gecreëerd voor projecten of trajecten die van strategisch belang zijn voor de onderzoeksgroep of het -instituut en niet per sé voor de individuele onderzoekers. De verandering naar een grotere nadruk op teamwork moet een onderdeel zijn van het strategische HR-beleid voor de komende jaren (o.a. loopbaanbeleid, werving en selectie, leiderschap, diversiteit).

Samenwerking binnen de UvA kan daarnaast ook vorm krijgen over de disciplines heen. De UvA gaat nog meer inzetten op multidisciplinaire samenwerking (zie hoofdstuk 3).

### Deelname aan consortia

De UvA participeert relatief weinig in de nationale en internationale netwerken en consortia die gericht zijn op het verwerven van externe middelen. Het voornemen van de UvA is om de deelname in de genoemde netwerken en

consortia te vergroten. Dat is van belang om toegang te hebben tot thematische financiering. Onderzoeksfinanciers, zoals NWO en de Europese Commissie, zetten in toenemende mate in op thematisch onderzoek. Om in aanmerking te komen voor financiering vanuit de thematische programma's wordt onderzoekers gevraagd samen te werken in nationale en internationale consortia.<sup>40</sup>

Deelname in dergelijke netwerken en consortia moet echter wel een inhoudelijke meerwaarde hebben. De samenwerking (en de bijbehorende financiering) moet het onderzoek inhoudelijk verrijken, de mogelijkheid bieden om nieuwe wegen te exploreren, toegang bieden tot data of faciliteiten, een opmaat zijn tot samenwerking met nieuwe partners, etc. Deelname aan dergelijke consortia en netwerken kan ook de zichtbaarheid van bepaalde onderzoeksgroepen vergroten, zeker als die een leidende rol vervullen. Participatie in consortia en netwerken vergt vaak veel tijd en energie (met soms lage slagingskansen). Met het oog hierop zal de UvA selectief zijn in het aangaan van samenwerkingsverbanden. Dergelijke samenwerking moet passen bij de strategische prioriteiten (van de faculteiten) en inhoudelijk van meerwaarde zijn.

Bij de vorming van consortia spelen toonaangevende (senior) onderzoekers vaak een beslissende rol. Die onderzoekers kunnen als een boegbeeld voor een bepaald thema of domein fungeren. De ambitie is om meer UvA-onderzoekers in een dergelijke positie te brengen. Onderzoeksinstituten en -groepen dienen ervoor te zorgen dat die (senior) onderzoekers ook daadwerkelijk de ruimte krijgen om een prominente rol te spelen in netwerken bij consortiavorming. Dat kan bijvoorbeeld door (ervaren) onderzoekers vrij te stellen van bestuurlijke taken en/of het werken aan publicaties en hen zo voldoende tijd te geven om die samenwerkingsverbanden te ontwikkelen.

Om een meer actieve rol in netwerken en consortia te ondersteunen, investeert de UvA ook in adequate ondersteuning bij, bijvoorbeeld, de administratieve zaken van aanvragen en/of bij het managen van de consortia. De capaciteit en

<sup>40</sup> Het betreft hier wetenschappelijke netwerken. Het belang om te participeren in netwerken met maatschappelijke organisaties en bedrijven wordt steeds groter (zie hoofdstuk 4). De ambitie is in verscheidende netwerken een actievere rol te vervullen.

kennis en kunde hiervoor, bijvoorbeeld bij IXA of een facultaire ondersteuningsstructuur, wordt verder vergroot.

### Strategisch partnerbeleid

Voor het samenwerken in netwerken en consortia is het eveneens van belang het strategisch partnerbeleid van de UvA verder inhoud te geven. Onderzoekssamenwerking geschiedt vaak langs inhoudelijke lijnen; onderzoekers kiezen de beste partners voor hun projecten. Dat dient ook het uitgangspunt te blijven voor het aangaan van partnerschappen. Bestaande en potentiële partnerschappen, zoals Universitas 21 (U21)<sup>41</sup> en LERU<sup>42</sup>, bieden daartoe kansen en kunnen nog sterker worden benut dan nu het geval.

De UvA heeft een sterk netwerk van prestigieuze partneruniversiteiten wereldwijd opgebouwd. Dit is een uitstekende uitgangspositie om de samenwerking verder te intensiveren. Onderzoeksgroepen kunnen – met hun onderzoeksstrategie als uitgangspunt – de bestaande allianties verder uitbouwen. Het gaat daarbij om een meer inhoudelijke invulling van de vaak meer bestuurlijke overeenkomsten. Het doel is het opbouwen van een langdurige intensieve onderzoekssamenwerking. Die strategische samenwerking kan op verschillende manieren vorm krijgen, bijvoorbeeld door gezamenlijke onderzoeksprojecten, joint doctorates, duale aanstellingen voor hoogleraren en/of onderzoekers, bijzonder hoogleraren, gezamenlijk participeren in internationale calls, etc.

### Actielijnen

- Strategische positionering van de UvA uitwerken in facultaire onderzoeksstrategieën waarin speerpunten en vernieuwingsgebieden worden benoemd. Het uitgangspunt daarbij is de relatieve positie van de UvA en de onderzoeksagenda's van financiers, overheden, etc.

<sup>41</sup> Zie website Universitas 21: <https://universitas21.com/>

<sup>42</sup> Zie website League of European Research Universities: <https://www.leru.org/>

- Meer aandacht voor *team science*: afspraken over taakverdeling en inspanningen die niet per sé het individu, maar de onderzoeksgroep als geheel ten goede komen en passen in een meer strategische positionering van het onderzoek.
- Deelname van de UvA in de onderzoeknetwerken en -consortia vergroten; door onderzoekers hiervoor de ruimte te geven en de ondersteuning voor het aanvragen en managen van dergelijke consortia te verbeteren.
- Verdere uitbouw en intensivering van het strategisch partnerbeleid: verder inhoudelijk invulling geven aan samenwerking met partneruniversiteiten in netwerken zoals LERU en U21.

## 5. Betere verbinding met de maatschappij, de stad en profilering UvA

### Een betere verbinding met maatschappelijke vraagstukken

Een onderdeel van een meer strategische positionering van het onderzoek is een betere verbinding van het UvA-onderzoek met maatschappelijke vraagstukken. Dat dient verschillende doelen, zoals bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken (*evidence informed*), het onderzoek vooruit helpen (door vragen, data en kennis vanuit de praktijk) en (makkelijker) toegang hebben tot thematische financiering en consortia. Dit betekent dat de UvA bij het maken van keuzes meer oog heeft voor maatschappelijke thema's (van onderzoeksfinanciers en overheden). Voorbeelden hiervan zijn de duurzame ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals, SDG's), maatschappelijke missies, Grand Challenges of meer lokale prioriteiten (zoals het thema kansen(on)gelijkheid van de stad Amsterdam). Dergelijke thema's vormen steeds vaker het vertrekpunt voor de programmering van wetenschappelijk onderzoek. Een ander voorbeeld is dat het Nederlandse innovatiebeleid van de overheid 'missiegedreven' is geworden, waarbij vier maatschappelijke thema's<sup>43</sup> centraal staan. De UvA richt zich daarnaast ook op de R&D-agenda van het bedrijfsleven. Samenwerking met (grote) bedrijven, bijvoorbeeld in labs met diverse promovendi kan ook voor de UvA van grote meerwaarde zijn.<sup>44</sup>

Bij de verbinding met maatschappelijke thema's zoekt de UvA naar duurzame verbindingen. Er dient in de facultaire onderzoeksstrategieën meer aandacht te

<sup>43</sup> (1) Landbouw, water & voedsel; (2) gezondheid & zorg; (3) energietransitie & duurzaamheid; (4) veiligheid. Topsectoren, *Missiegedreven innoveren*, n.d.

<sup>44</sup> De UvA zal na het afronden van het Strategisch Kader Onderzoek nog een traject starten voor het ontwikkelen van een valorisatievisie en -strategie.

komen voor de opbouw of uitbouw van strategische relaties met maatschappelijke organisaties en/of bedrijven. Dat kan door samenwerking in langlopende onderzoeksprojecten en -programma's, het participeren in clusterorganisaties en een actieve rol bij het formuleren van maatschappelijke onderzoeksagenda's. Studenten kunnen eveneens een bijdrage leveren door te participeren in onderzoeksprojecten, afstudeerprojecten, etc. Het opbouwen van dergelijke samenwerkingsverbanden kost veel tijd en energie. Het ligt daarom voor de hand dat de inspanningen corresponderen met de strategische prioriteiten van de faculteiten of de UvA als geheel.

### Baanbrekend samenwerkingsverband in Kunstmatige Intelligentie

Het Innovation Center for Artificial Intelligence (ICAI) is in 2018 gestart. ICAI is een nationaal initiatief gericht op gezamenlijke technologieontwikkeling van kennisinstellingen, bedrijven en overheid op het gebied van kunstmatige intelligentie. Innovatie vindt plaats in zogenaamde *industry labs*, dit zijn meerjarige samenwerkingsverbanden gericht op technologie- en talentontwikkeling. De partners in ICAI zijn op dit moment Ahold Delhaize, Bosch, Elsevier, Qualcomm en de Nationale Politie. Tot nu toe zijn zes labs van start gegaan: AIRLab Amsterdam, AIRLab Delft, Delta Lab, Elsevier AI Lab, Police Lab AI en QUVA Lab.

Voor het vormgeven van haar maatschappelijke opdracht is het ook noodzakelijk om te experimenteren met andere vormen van wetenschap. Eén van de problemen bij de verbinding tussen de UvA en de maatschappij, is een goede vraagarticulatie. Organisaties die niet zelf (fundamenteel) wetenschappelijk onderzoek uitvoeren, zijn vaak moeilijk in staat wetenschappelijke interessante vragen te formuleren of vragen voor een meer langetermijnonderzoeksagenda. Omgekeerd geldt ook dat wetenschappers niet altijd in staat zijn de vragen vanuit de praktijk te vertalen. Met het oog hierop kunnen nieuwe vormen van programmering worden uitgetoetst. Het gaat dan bijvoorbeeld om andere manieren om tot probleem- en vraagstellingen te komen (*design thinking*, *roadmaps*) of andere manieren van kennisoverdracht (niet alleen een wetenschappelijk artikel, maar bijvoorbeeld beleidsrapporten, lezingen, blogs, trainingen, richtlijnen, etc.).

Verder hebben organisaties als IXA, Science & Business een rol bij het vormgeven van de verbinding met de buitenwereld. Zij ondersteunen onderzoekers en onderzoeksinstituten bij het aangaan en onderhouden van deze verbindingen. Faculteiten kunnen aanvullend ook een eigen beleid ontwikkelen dat erop gericht is medewerkers te ondersteunen bij die taak als dit het onderzoek ook ten goede komt.

Bij de samenwerking met derden is het belangrijk om vast te houden aan de onafhankelijke positie van UvA-onderzoekers en aan de principes van wetenschappelijke integriteit. De UvA zal het beleid op deze punten ten aanzien van samenwerking met derden nader uitwerken. Tevens dient de UvA te waarborgen dat de resultaten van onderzoek niet voor oneigenlijke doelen worden gebruikt. Met het oog hierop zal de UvA een *Dual Use Policy* ontwikkelen.

### Verbinding met de stad

Een verbijzondering van de verbinding met de maatschappij is de relatie met de stad Amsterdam. Met de stad Amsterdam bedoelen we een breed scala aan organisaties en bedrijven in de metropoolregio Amsterdam. Om de verbinding met Amsterdam vorm te geven en het innovatief vermogen te verbeteren, is het beleid de komende tijd gericht op een betere inbedding van de UvA in diverse netwerken in en rondom Amsterdam. Dat begint met het leggen en intensiveren van contacten, bijvoorbeeld door middel van gastcolleges, lezingen, etc. en kan uitgroeien tot meer structurele contacten (zoals clusterorganisaties). Participatie in die ecosystemen en netwerken moet een basis vormen voor onderzoeks-samenwerking en -projecten die een effect op de stad/regio hebben.

De verbinding met de stad kan ook invulling krijgen door in te zetten op andere vormen van onderzoekssamenwerking. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan *facility sharing* (het openstellen van onderzoeksfaciliteiten voor andere partijen) of testbeds en proeftuinen (waar ontwikkelingen onder realistische omstandigheden kunnen worden getest). Daar is al enige ervaring mee, bijvoorbeeld in het kader van IXAnext. Dat is een programma, deels gesubsidieerd door de Gemeente Amsterdam, dat voorziet in zaken als het *Amsterdam Physics Research Lab* (APRiL) dat toegankelijk is voor derden. In dit kader kan ook worden samengewerkt met de hogescholen in de regio Amsterdam.

### Werkplaats Onderwijsonderzoek Amsterdam

Binnen de Werkplaats Onderwijsonderzoek Amsterdam (WOA) werken basisscholen, scholen voor voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs, hogescholen, onderzoeksinstituten en universiteiten vanuit een gelijkwaardige positie aan het verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs in de regio Amsterdam. De UvA is partner in de WOA. Het doel van de Werkplaats is om door middel van gezamenlijk onderzoek praktijkrelevante kennis te ontwikkelen over vraagstukken die onderwijsprofessionals, opleiders en onderzoekers in een grootstedelijke omgeving verbinden.

### Profilering van het UvA-onderzoek

De UvA wil meer werk maken van de profilering van haar onderzoek. Die profilering helpt om beter herkenbaar te zijn voor zowel maatschappelijke partners als voor het algemeen publiek. Daarnaast draagt de profilering bij aan het inzichtelijk maken van de maatschappelijke relevantie van het UvA-onderzoek en daarmee ook aan de publieke legitimiteit.

De UvA wil haar maatschappelijke profilering versterken door een beperkt aantal brede maatschappelijke thema's te formuleren die duidelijk maken waaraan het UvA-onderzoek bijdraagt. Het gaat om thema's waaraan door meerdere faculteiten een bijdrage wordt geleverd. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan thema's als 'de datasamenleving', 'Europa in een globaliserende wereld' of *Mental and Global Health*. Deze thema's fungeren als paraplu waar UvA-onderzoek uit verschillende faculteiten onder wordt geschaard. De thema's sturen de inhoud van het onderzoek niet, maar zijn enkel een weerspiegeling van het (multidisciplinaire) onderzoek dat aan de UvA wordt gedaan op een breed maatschappelijk thema.

Om de profilering van de thema's invulling te geven, wordt extra ingezet op communicatie over (de resultaten) van het onderzoek binnen zo'n thema naar een breder publiek. De doelgroep kan het algemene publiek zijn (bijvoorbeeld in samenwerking met Spui25), maar ook professionals (beroepspraktijk). Daarbij valt onder meer te denken aan lezingen, blogs, *narratives*, video's, etc. Voor elk van de thema's wordt tevens een aansprekend event georganiseerd dat tot de verbeelding spreekt en laat zien hoe wetenschap bijdraagt aan maatschappelijke vraagstukken. Een voorbeeld hiervan is de deelname van de technische

universiteiten aan de *Solar Challenge* of de wedstrijd tussen voetbalrobots (zie box). De thema's hebben niet alleen een functie als uithangbord van het UvA-onderzoek, maar kunnen tevens een loketfunctie hebben. Buitenstaanders hebben via de thema's makkelijker toegang tot UvA-onderzoekers als zij met iemand in contact willen komen.

#### UvA studenten programmeren voetbalrobot

Het Dutch Nao team van studenten kunstmatige intelligentie van de Universiteit van Amsterdam en Maastricht University laten robots volledig zelfstandig voetbal spelen. Met deze voetbalrobots doen de studenten mee aan wedstrijden over de hele wereld. Door ze van tevoren te programmeren, kunnen de robots kijken met hun camera's, horen met hun microfoons en communiceren met hun wifi-mogelijkheden, zodat zij geen bestuurder meer nodig hebben.

#### Actielijnen

- Versterken van de verbinding met maatschappelijke agenda's vanuit het perspectief van wederkerigheid (de meerwaarde van onderzoek voor de maatschappij en omgekeerde de waarde van samenwerking voor het onderzoek), inclusief de *Sustainable Development Goals*.
- Nader uitwerken van het beleid ten aanzien van samenwerking met derden inzake onafhankelijkheid en wetenschappelijke integriteit.
- Het opbouwen en/of uitbouwen van strategische relaties met maatschappelijke organisaties en/of bedrijven. In het bijzonder een betere inbedding in ecosystemen en netwerken in de stad Amsterdam.
- Experimenteren met andere vormen van wetenschapsbeoefening: inzetten van nieuwe vormen van vraagsturing, onderzoeksmethoden en kennis-overdracht om relatie met maatschappij (anders) vorm te geven.
- Versterken van maatschappelijk profiel van het UvA-onderzoek: een beperkt aantal brede maatschappelijke thema's als uithangbord voor het onderzoek aan de UvA.

## 6. Wetenschappelijke integriteit en open science

Het is de ambitie van de UvA om een significante bijdrage te (blijven) leveren aan de vooruitgang van de wetenschap. De UvA streeft er naar dat al haar onderzoek tot kennisvermeerdering leidt. Een integere wetenschapsbeoefening is daartoe een noodzakelijke voorwaarde. Verder is het belangrijk dat de door onderzoek verkregen kennis snel en volledig wordt gedeeld.

#### Wetenschappelijke integriteit

Wetenschappelijke integriteit is een noodzakelijke voorwaarde voor de kwaliteit van het onderzoek en de vooruitgang van de wetenschap. De UvA sluit zich aan bij de Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit van de VSNU en de daarin genoemde principes van eerlijkheid, zorgvuldigheid, transparantie, onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid. De UvA onderschrijft ook de in de code genoemde zorgplicht. Dit houdt in dat de UvA zorgt voor een werkomgeving waarbinnen goede onderzoekspraktijken worden bevorderd en gewaarborgd.<sup>45</sup> In 2017 heeft een UvA-werkgroep het College geadviseerd over hoe integere wetenschapsbeoefening binnen de UvA verder kan worden bevorderd. Het beleid van de UvA is gericht op de implementatie van de aanbevelingen in het adviesrapport.<sup>46</sup>

De universiteit vertrouwt haar medewerkers en gaat er vanuit dat zij in hun onderzoek en onderwijs integer willen handelen. Het is echter niet voor iedereen in alle omstandigheden helemaal duidelijk wat onder integere wetenschapsbeoefening kan worden verstaan. Over duidelijke schendingen van

<sup>45</sup> Vereniging van Universiteiten, *Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit*, 2018.

<sup>46</sup> Universiteit van Amsterdam, Werkgroep Wetenschappelijke Integriteit, *Integriteitsbeleid en onderzoekscultuur. Adviezen ter bevordering van integere wetenschapsbeoefening*, 2017.

integriteit, zoals fabricatie, falsificatie en plagiaat, bestaat geen twijfel. Er ligt tussen wel en niet integer handelen echter een grijs gebied van omstreden onderzoekspraktijken, de zogenoemde *questionable research practices*. Het beleid van de UvA is erop gericht om het grijze gebied van de omstreden onderzoekspraktijken te verkleinen.

De UvA wil questionable research practices tegengaan. Binnen de kaders van de universiteit en haar onderzoeksprogramma's zijn onderzoekers vrij in hun onderwijs en onderzoek, in hun keuze van onderwerpen en methoden van onderzoek, in hoe zij zich informeren, naar buiten treden en publiceren.<sup>47</sup> Deze rechten gaan evenwel gepaard met de plicht om gemaakte keuzes te verantwoorden en de wetenschap op integere wijze te beoefenen.

De universiteit wil onderzoekers helpen door het opstellen van concrete richtlijnen voor integere wetenschapsbeoefening en ervoor te zorgen dat deze bij alle onderzoekers bekend zijn, onder andere door deze te op te nemen in het onderwijs voor studenten en promovendi. Concrete uitwerking en implementatie van integriteitsbeleid zijn disciplinespecifiek. Om die reden wordt decanen en instituutdirecteuren gevraagd hierop toe te zien. Daarnaast wordt hen gevraagd zorg te dragen voor een open onderzoekscultuur, waarin onderzoekers samenwerken, kennis en materialen delen, en van elkaars expertise profiteren. Decanen leggen maatregelen ter bevordering van wetenschappelijke integriteit vast in hun facultaire onderzoeksstrategie.

## Open science

Open science is wetenschappelijk onderzoek waarin samenwerking, transparantie, reproduceerbaarheid en de publieke beschikbaarheid van onderzoeksresultaten centraal staan. Open science beoogt de kwaliteit van onderzoek te verhogen, samenwerking te bevorderen, het onderzoeksproces te versnellen, de transparantie

<sup>47</sup> J. Vrieling, P. Lemmens, S. Parmentier and de LERU Working Group on Human Rights, "Academic Freedom as a Fundamental Right," *Procedia Social and Behavioral Sciences* 13, (2011): 117–141.

van onderzoek en de beoordeling van onderzoek te vergroten en de algemene beschikbaarheid van onderzoeksresultaten te vergroten.<sup>48</sup>

De UvA deelt het idee dat open science de vooruitgang van de wetenschap bevordert en schaaft zich achter de doelen van open science, maar alleen zover deze daadwerkelijk meerwaarde hebben voor de wetenschap en het de belangen van de UvA en haar onderzoekers niet schaadt. Het streven naar open science brengt grote veranderingen met zich mee,<sup>49</sup> voor onderzoekers en voor de organisatie van onderzoek. De implementatie van open science mag echter geen nieuwe drempels voor onderzoekers opwerpen, administratieve lasten moeten beperkt blijven, kosten moeten beheersbaar zijn, benodigde investeringen te overzien, en het intellectueel eigendom van data en onderzoeksresultaten mag niet in gevaar komen.<sup>50</sup>

De UvA zal zich in nationaal en internationaal verband actief opstellen en uitdragen dat de transitie naar open science op zo'n manier moet worden vorm gegeven dat deze het universitair onderzoek bevordert.

Het *Open Science Policy Platform* (OSPP) van de Europese Commissie noemt verschillende prioriteiten in het streven naar open science. Wetenschappelijke integriteit is er één van. Andere prioriteiten zijn onder meer research data management, het delen van data en het opleiden van jonge onderzoekers (en zijn voor een belangrijk deel in vorige hoofdstukken aan bod gekomen). De UvA ontwikkelt ook initiatieven voor nieuwe digitale infrastructuren en voor het beter gebruiken en toegankelijk maken van de universitaire repositories, zowel voor het open access publiceren van artikelen als voor het delen van data en andere resultaten van onderzoek.

<sup>48</sup> European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *Open Science Policy Platform Recommendations*, April 2018.

<sup>49</sup> League of European Research Universities, *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*, mei 2018.

<sup>50</sup> Universiteit van Amsterdam, *Open Science: Universities in Transition*, 2019.



Een ander onderdeel van open science is *citizen science*. Wetenschappers doen soms een beroep op burgers bij hun onderzoeksprojecten – onder meer bij het verzamelen van data, de digitalisering van documenten, etc.<sup>51</sup> Onderzoeksgroepen kunnen een netwerk van burgers opzetten om hun onderzoek te ondersteunen. De Europese Commissie stimuleert citizen science<sup>52</sup> en ook de UvA wil de mogelijkheden van citizen science verder verkennen. Dit past niet alleen in het streven naar open science, maar kan ook een bijdrage leveren aan de verbinding van het onderzoek met de maatschappij.

### Personeelsbeleid

De overgang naar open science vraagt om veranderingen in de huidige evaluatie- en waarderingssystemen, met minder nadruk op publicatie-output. De UvA streeft naar een meer evenwichtige evaluatie van haar medewerkers, met minder nadruk op kwantitatieve indicatoren van individuele successen, zoals aantallen publicaties en citaties en acquisitie van onderzoeksgelden. De UvA wil een breder perspectief hanteren bij de evaluatie van onderzoekers, waarbij ook aandacht is voor de bijdrage aan de onderzoeksgroep als geheel, aan de organisatie van onderzoek, vernieuwing van de wetenschap, ontwikkeling van strategische allianties en aandacht voor maatschappelijke vraagstukken. Een evenwichtig personeelsbeleid betekent ook een beleid dat meer gericht is op diversiteit binnen onderzoeksgroepen. Dit houdt in dat de UvA aandacht blijft houden voor diversiteit in achtergrond van alle onderzoekers en vrouwen in hogere onderzoeksposities.

Het belang van team science zal ook in het personeelsbeleid tot uitdrukking komen. Daarnaast blijft er altijd ruimte en waardering voor onderzoekers die persoonsgebonden subsidies weten te verwerven. Om jonge onderzoekers de kans te geven zich te ontwikkelen, is het van belang dat zij ruimte krijgen om

<sup>51</sup> Zie onder meer website EOS Wetenschap: <https://www.iedereenwetenschapper.be/article/de-tien-principes-van-de-burgerwetenschap> en de website van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen: <https://www.knaw.nl/nl/actueel/agenda/citizen-science-overzicht>

<sup>52</sup> Zie ook League of European Research Universities, *Citizen Science at Universities: Trends, Guidelines and Recommendations*, oktober 2016.

hun eigen ideeën te formuleren en hun eigen intellectual footprint ontwikkelen. De vernieuwingsimpuls-programma's van NWO en de ERC-programma's van de Europese Commissie zijn mooie instrumenten voor jonge onderzoekers om eigen, nieuwe onderzoeklijnen op te bouwen. De UvA blijft jonge onderzoekers hierbij ondersteunen.

### Promotieopleiding

Open science beleid vraagt speciale aandacht voor de opleiding en loopbaanbegeleiding van promovendi. Zij moeten hun vaardigheden in een open onderzoekscultuur kunnen ontwikkelen. Een inventarisatie van de LERU van 'good practices' in *doctoral training* laat zien dat daarvoor verschillende mogelijkheden bestaan.<sup>53</sup> Bij de UvA werken alle faculteiten, conform de CAO, met een opleidings- en begeleidingsplan. Dit is een effectief instrument voor het monitoren van het promotietraject en het vormgeven van de opleiding. De UvA werkt ook aan een promotievolgsysteem dat kan helpen de voortgang en kwaliteit van de promotietrajecten te waarborgen. In de voorzieningen die faculteiten in loopbaanbegeleiding bieden bestaan nog grote verschillen. Het UvA-beleid is erop gericht om good practices met elkaar te delen en een adequaat aanbod voor alle promovendi te waarborgen. De UvA wil ook meer aandacht besteden aan zogenaamde *transferable skills*. Een aanzienlijk deel van de promovendi vervolgt zijn carrière buiten de wetenschap. Met het oog daarop is het van belang dat promovendi ook vaardigheden ontwikkelen die buiten de academie van waarde zijn.

### Actielijnen

- Implementatie van aanbevelingen UvA-rapport wetenschappelijke integriteit en voldoen aan zorgplichten, zoals vastgelegd in de Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit van de VSNU.

<sup>53</sup> League of European Research Universities, *Good Practice Elements in Doctoral Training*, januari 2014.

- Onderzoekers helpen door het opstellen van concrete richtlijnen voor integrale wetenschapsbeoefening, communicatie over die richtlijnen en het opnemen van wetenschappelijke integriteit in het onderwijs voor studenten en promovendi.
- Exploreren op welke wijze open science, en met name open data, voor de verschillende onderzoeksdisciplines van meerwaarde kan zijn.
- Een actieve opstelling in nationaal en internationaal verband om bij te dragen aan het vormgeven van de transitieperiode voor open access, het beter gebruiken en toegankelijk maken van de universitaire repositories en de doorontwikkeling van het RDM-beleid.
- Het uitwerken van een meer gedifferentieerde manier van onderzoeksbeoordeling: minder eenzijdige focus op een beperkt aantal paramaters (publicaties, citaties en wervend vermogen).
- Verhogen van diversiteit binnen onderzoeksgroepen: aandacht houden voor de diversiteit in achtergrond van onderzoekers en voor vrouwen in hogere onderzoeksposities.
- Blijven ondersteunen van jonge onderzoekers bij het vormgeven van hun eigen onderzoekslijn (via persoonsgebonden subsidies).
- Waarborgen van een adequaat opleidingsaanbod voor alle promovendi en meer aandacht voor transferable skills bij de opleiding van promovendi.

## Bronnen

Adviescommissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek. *Wissels om. Naar een transparante en evenwichtige bekostiging, en meer samenwerking in hoger onderwijs en onderzoek*, 2019.

Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid. *Maatwerk in onderzoeksinfrastructuur. Strategisch investeren in grootschalige onderzoeksfaciliteiten*, 2013.

Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS). Bekostiging van het Nederlandse hoger onderwijs: kostendeterminanten en varianten, augustus 2018.

cOAlition S. Plan S. 2019, geraadpleegd 6 juni 2019. Beschikbaar via: <https://www.coalition-s.org/principles-and-implementation/>

CORDIS. CORDIS – EU research projects under Horizon 2020 (2014-2020), H2020 projects.’ (2019), geraadpleegd op 11 juni 2019. Beschikbaar via: <https://data.europa.eu/euodp/nl/data/dataset/cordisH2020projects/resource/39dcb812-7900-4e85-904d-19a4eafd926d>

CWTS Leiden Ranking. ‘CWTS Leiden Ranking 2019.’ (n.d.), geraadpleegd 25 juni 2019. Beschikbaar via: <https://www.leidenranking.com/ranking/2019/list>

European Commission. Directorate-General for Research and Innovation, *Open Science Policy Platform Recommendations*, April 2018.

European Commission. *Open Innovation, Open Science, Open to the World. A vision for Europe*, 2016.

Koppejan, D. en Smit, J.R. *Kenniskaart Horizon 2020 Universiteit van Amsterdam*, december 2017.

League of European Research Universities. *Delivering talent: Careers of researchers inside and outside academia*, juni 2018.

League of European Research Universities. *Good Practice Elements in Doctoral Training*, januari 2014.

League of European Research Universities. *Interdisciplinarity and the 21st century research-intensive university*, november 2016.

League of European Research Universities. *Open Science and its role in universities: A roadmap for cultural change*, mei 2018.

League of European Research Universities. *The strength of collaborative research for discovery in Horizon 2020*, augustus 2016.

Ministerie van Financiën. *Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Wetenschappelijk Onderzoek*, mei 2014.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. *Uitwerking investering wetenschap en onderzoek*, maart 2018.

National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine, *Facilitating Interdisciplinary Research*. Washington, DC: The National Academies Press, 2015.

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. 'Nationale Wetenschapsagenda.' (2019), geraadpleegd 25 april 2019. Beschikbaar via: <https://www.nwo.nl/beleid/wetenschapsagenda>

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. 'Nieuwe NWO-strategie 2019-2022. Verbinden van wetenschap en samenleving.' (2018), geraadpleegd 11 januari 2019. Beschikbaar via: <https://www.nwo.nl/actueel/nieuws/2018/04/nieuwe-nwo-strategie-2019-2022-verbinden-van-wetenschap-en-samenleving.html>

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. 'Programma Nationale Wetenschapsagenda.' (2019), geraadpleegd 25 juni 2019. Beschikbaar via: <https://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/programmas/nationale+wetenschapsagenda>.

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. *Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur*, december 2016.

Rathenau Instituut. *Chinese borden. Financiële stromen en prioriteringsbeleid in het Nederlandse universitaire onderzoek*, 2016.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 'Horizon 2020: Onderzoek en Innovatie.' (n.d.), geraadpleegd 11 januari 2019. Beschikbaar via: <https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/horizon-2020>

Strategie & Informatie. *Analyse van de UvA in QS 2019 by subject*, 2019.

Technopolis. *Rol en meerwaarde van grote onderzoeksfaciliteiten*, 2011.

Times Higher Education World University Rankings. 'World University Rankings 2019 by subject: social sciences.' (n.d.), geraadpleegd 25 juni 2019. Beschikbaar via: [https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/subject-ranking/social-sciences#!/page/0/length/25/name/amsterdam/sort\\_by/rank/sort\\_order/asc/cols/stats](https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/subject-ranking/social-sciences#!/page/0/length/25/name/amsterdam/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats)

Topsectoren. 'Missiegedreven innoveren.' (n.d.), geraadpleegd 12 april 2019. Beschikbaar via: <https://www.topsectoren.nl/missiegedreven-innoveren>

Topuniversities. 'QS World University Rankings by Subject 2019: Social Sciences and Management.' (n.d.), geraadpleegd 25 juni 2019. Beschikbaar via: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2019/social-sciences-management>

Universiteit van Amsterdam, Werkgroep Wetenschappelijke Integriteit, Integriteitsbeleid en onderzoekscultuur. *Adviezen ter bevordering van integere wetenschapsbeoefening*, 2017.

Universiteit van Amsterdam. 'Onderzoeksbeoordelingen.' (2018), geraadpleegd 12 april 2019. Beschikbaar via: <https://www.uva.nl/onderzoek/onderzoek-aan-de-uva/visie-en-beoordelingen/onderzoeksbeoordelingen/onderzoeksbeoordelingen.html>

Universiteit van Amsterdam. *Onderwijsvisie*, 2017.

Universiteit van Amsterdam. *Open Science: Universities in Transition*, 2019.

Universiteit van Amsterdam. *Verkenning onderzoekssamenwerking UvA-AMC, in het bijzonder FMG en FNWI*, 2018.

Vereniging van Universiteiten. 'Waarderen en belonen van wetenschappers.' (n.d.), geraadpleegd 15 april 2019. Beschikbaar via: <https://vsnu.nl/waarderen-en-belonen-van-wetenschappers.html>

Vereniging van Universiteiten. 'Wetenschappelijke integriteit.' (2018), geraadpleegd 12 april 2019. Beschikbaar via: [https://www.vsnunl.nl/wetenschappelijke\\_integriteit.html](https://www.vsnunl.nl/wetenschappelijke_integriteit.html)

Vereniging van Universiteiten. *Nederlandse gedragscode wetenschappelijke integriteit*, 2018.

Vereniging van Universiteiten. *Ruimte voor investeringen en talent. Inzicht in de ambities en knelpunten van de Nederlandse universiteiten en mogelijke financiële oplossingen*, september 2018.

Vrielink, J., Lemmens, P., Parmentier, S. and de LERU Working Group on Human Rights, "Academic Freedom as a Fundamental Right." *Procedia Social and Behavioral Sciences* 13, (2011): 117–141.

**Colofon**

© Universiteit van Amsterdam

**Fotografie** Rob Brunshoff

[uva.nl](http://uva.nl)