

# Wetenschapsbeleid voor de samenleving

Het publieke belang van kennis



## Bericht aan het Parlement

In dit bericht geven we aan hoe in het wetenschapsbeleid de publieke waarde van wetenschap versterkt kan worden. Dit doen we aan de hand van vier onderwerpen: de onbedoelde effecten van het excellentiebeleid; de integriteit en onafhankelijkheid van wetenschap; wetenschap en internationale veiligheid; en *open science*.

De samenleving verwacht veel van de wetenschap: nieuwe doorbraken in kennis en technologie, bijdragen aan welvaart en welzijn, en het opleiden van jonge mensen. Het maatschappelijke belang van wetenschappelijke kennis leidt in het publieke debat ook tot vragen over de onafhankelijkheid van wetenschap, het oneigenlijke gebruik van publieke kennis en de verscheidenheid in onderzoek.

De beleidsopties in dit bericht laten zien dat wetenschapsbeleid niet alleen draait om onderzoeksfinanciering. Wetenschapsbeleid heeft ook als doel om de publieke rol van wetenschap te versterken en haar integriteit en onafhankelijkheid te borgen. Alleen dan kunnen wetenschappers blijvend bijdragen aan de maatschappelijke doelen van de toekomst.

## De Nederlandse wetenschap presteert goed

De Nederlandse wetenschap presteert over vrijwel de hele linie goed. De **Balans van de Wetenschap 2018** laat zien dat het wetenschappelijk onderzoek internationaal vooraanstaand is en een grote aantrekkingskracht heeft op buitenlands talent en het (internationale) bedrijfsleven. In vrijwel alle onderzoeksgebieden waarvoor aparte ranglijsten worden gemaakt, staan Nederlandse universiteiten in de top-50 of top-100. Verder zijn Nederlandse onderzoekers relatief zeer succesvol in het aanvragen van *ERC grants*, de beurzen van de European Research Council. Ook stijgt het aantal buitenlandse onderzoekers in alle wetenschappelijke functies. En de samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen neemt toe, zowel in aantal samenwerkingsverbanden als in gezamenlijke publicaties.

Ook het beleid gericht op vergroting van de impact lijkt succesvol. De voorwaarden voor wetenschappelijk onderzoek om impact te hebben, worden steeds beter dankzij:

- de aandacht voor maatschappelijke uitdagingen binnen de Europese onderzoeksfinanciering en het innovatiebeleid;
- de samenwerking tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven en de groei van het aantal goed functionerende kennisparken en valorisatielocaties;
- de goede arbeidsmarktpositie voor afgestudeerden en gepromoveerden;
- de groeiende maatschappelijke interesse en het hoge vertrouwen in de wetenschap bij de Nederlandse bevolking.

Toch zijn er zorgen over de positie van wetenschap in de samenleving. De **Balans van de Wetenschap 2018** laat ook zien dat:

- de ruimte voor vrij en ongebonden onderzoek onder druk staat;
- het vertrouwen in wetenschap daalt wanneer wetenschappers samenwerken met bedrijven en overheden;
- de competitieve druk voor wetenschappers hoog is, en het ziekteverzuim stijgt.

Hieruit blijkt dat wetenschapsbeleid niet alleen draait om het financieren van publiek onderzoek. Het gaat ook om het scheppen en bewaken van voorwaarden voor een sterke maatschappelijke positie van wetenschappers en kennisinstellingen.

## Meer aandacht voor het belang van wetenschap

De rijksoverheid geeft 1,9% van haar directe uitgaven uit aan wetenschap en innovatie. Dat is 0,67% van het bruto nationaal product (bbp). Het publieke belang van wetenschap blijkt ook uit het beleid voor *open science*, de Nederlandse wetenschapsagenda en de versterking van het praktijkonderzoek. Onderzoek laat zien dat burgers veel verwachten van de wetenschap.

In de wetenschapsbrief **Nieuwsgierig en betrokken – De waarde van wetenschap** is een verschuiving in het wetenschapsbeleid zichtbaar: de sterke focus op excellentie van individuele wetenschappers wordt verlegd naar de betekenis van wetenschappelijk onderzoek voor de samenleving. Deze verschuiving zien we terug in vier onderwerpen

die de afgelopen jaren het beleid en de publieke discussie over wetenschap hebben gedomineerd. Dat zijn: de onbedoelde effecten van het excellentiebeleid; de integriteit en onafhankelijkheid van wetenschap; wetenschap en internationale veiligheid; en *open science*. Hieronder lichten we deze vier onderwerpen toe.

## 1. Onbedoelde effecten van het excellentiebeleid

In het rapport *Excellent is niet gewoon* analyseren we de gevolgen van dertig jaar beleid gericht op wetenschappelijke excellentie, zoals meer ruimte voor wetenschappelijk baanbrekend onderzoek en samenbundeling van excellent onderzoek. We laten daarin ook de onbedoelde effecten zien, zoals minder aandacht voor teamwerk, onvoldoende waardering voor onderwijsprestaties, de hoge kosten van competitieve financiering, en weinig ruimte voor interdisciplinair onderzoek.

Aan universiteiten hebben deze effecten geleid tot een discussie over een bredere grondslag voor het waarderen en belonen van onderzoekers. NWO neemt maatregelen om de aanvraagdruk te verlagen. Met de *Nationale Wetenschapsagenda* komt jaarlijks 130 miljoen beschikbaar voor interdisciplinair onderzoek naar vragen vanuit de maatschappij, uitgevoerd in brede consortia, gericht op wetenschappelijke en/of maatschappelijke doorbraken. Willen deze maatregelen succes hebben, dan moeten ze aansluiten op wat de maatschappij verwacht van de wetenschap.

## 2. Integriteit en onafhankelijkheid van wetenschap

De maatschappij vraagt van universiteiten en *publieke kennisorganisaties* steeds meer garanties dat het onderzoek integer en onafhankelijk is uitgevoerd. Concrete schendingen van wetenschappelijke integriteit hebben geleid tot veel meer aandacht hiervoor bij de instellingen. Ook is er een nieuwe gedragscode voor wetenschappelijke integriteit.

Integriteit en onafhankelijkheid van onderzoek zijn ook afhankelijk van de buitenwereld. Uit onze monitor *Vertrouwen in de wetenschap* blijkt dat het vertrouwen in wetenschap onder de Nederlandse bevolking daalt wanneer wetenschappers samenwerken met de industrie of de overheid. Dat is niet helemaal onterecht.

- In het rondetafelgesprek in de Tweede Kamer over verscheidenheid in de wetenschap op 23 april 2019 werden voorbeelden genoemd van sterke druk op wetenschappers om bepaald onderzoek niet te doen of resultaten niet te publiceren.
- Uit ons rapport *Met gepaste afstand* en onderzoek van NRC blijkt dat richtlijnen van de overheid voor beleidsgericht onderzoek niet aansluiten op de gedragscode voor wetenschappelijk onderzoek. Wetenschappers worden beperkt in de mogelijkheid om te publiceren. En ambtenaren krijgen ruimte om in discussie te gaan over de methode en de validiteit van het onderzoek.

- Ons rapport **Bedrijf zoekt universiteit** laat zien dat er geen gedeeld afwegingskader is om bij strategische partnerships tussen universiteiten en bedrijfsleven de publieke functie van universiteiten te beschermen.

Deze bevindingen laten zien dat het voor universiteiten en publieke kennisinstellingen in relatie met de buitenwereld steeds moeilijker is hun integriteit te borgen. Om dat toch te kunnen blijven doen, is een gezamenlijke inspanning nodig. Daarbij kan de overheid een voortrekkersrol spelen als belangrijke financier en opdrachtgever van onderzoek. In de beleidsopties komen we daar op terug.

### 3. Wetenschap en internationale veiligheid

Ook in het licht van de veranderende mondiale context is het belangrijk om na te denken over de publieke functie van wetenschappelijk onderzoek. Het is duidelijk dat wetenschappelijk onderzoek gebaat is bij internationale samenwerking, mobiliteit en uitwisseling van studenten, kennis en data. Universiteiten zijn internationaal zeer actief. Ook publieke kennisorganisaties werken steeds meer over de grens, vaak in internationale samenwerkingsverbanden. Dat versterkt hun kennisbasis en biedt mogelijkheden om de positie van Nederland in de wereld te versterken. In ons rapport **Verstandig internationaliseren** wijzen we op het belang van een strategische visie op de internationalisering van het toegepast onderzoek.

Er is steeds meer zorg of deze uitwisseling van wetenschappelijke en technologische kennis niet leidt tot veiligheidsrisico's door spionage en sabotage. Voor nucleaire, chemische, biologische en radiologische kennis en technologie, die gebruikt kan worden voor wapens, zijn er zogeheten *dual use*-arrangementen en is er exportcontrole. Dit moet voorkomen dat de kennis misbruikt wordt. Nederlandse expertise op dit gebied wordt ook gebruikt bij handhaving van internationale verdragen en de versterking van de internationale stabiliteit.

Dergelijke arrangementen zijn er niet voor nieuwe onderzoeksgebieden zoals nanotechnologie, robotica en ICT. Toch zijn deze nieuwe onderzoeksgebieden van grote militair-strategische waarde. Het rondetafelgesprek in de Tweede Kamer over regulering van drones en killer robots op 21 januari 2019, en ons rapport **Cyberspace zonder conflict** laten zien dat deze technologieën tot nieuwe internationale conflicten en vormen van oorlogsvoering kunnen leiden. Op dit moment is er geen gezamenlijk beleid van overheid en kennisinstellingen om te voorkomen dat Nederlands onderzoek voor deze conflicten wordt gebruikt. Ook is er geen gezamenlijke inzet om te zorgen dat Nederlandse kennis bijdraagt aan versterking van internationale stabiliteit.

### 4. Open science

In het licht van de mondiale verhoudingen is ook nodig goed te kijken naar de ambities van het *open science*-beleid. Het idee achter *open science* om wetenschappelijke kennis toegankelijker te maken, sluit aan bij versterking van de publieke functie van wetenschap. Maar als deze kennis leidt tot economisch en militair misbruik en tot

groeierende macht van mondiale databedrijven, dan dient *open science* de samenleving niet.

Ook in het kader van *open science* is de opgave om **doelgericht te digitaliseren** en duurzame strategische samenwerkingen op te bouwen tussen universiteiten, kennisinstellingen, publieke diensten en eventueel bedrijven, waarin data en kennis op een verantwoorde manier gedeeld worden. Maatschappelijk gezien zijn er grenzen aan het openstellen van data voor meerdere doelen. In het rapport **Gezondheid Centraal**, over het delen van medische data, laten we zien dat zorgvuldig en veilig gebruik en delen van data gebaat is bij kleinschaligheid en focus op wat echt nodig is.

Een bredere benutting van wetenschappelijke kennis blijft een belangrijke ambitie. Openheid is alleen niet hetzelfde als onbeperkte toegankelijkheid. In september 2018 ondertekende NWO samen met andere Europese onderzoekfinanciers het **Plan S**, dat zich ten doel stelt dat alle artikelen van door hen gefinancierd onderzoek open access zijn. Of dat voor alle disciplines realistisch en wenselijk is, staat terecht op dit moment ter discussie.

## **Maatschappelijk verantwoord wetenschapsbeleid**

De recente discussies over deze vier onderwerpen illustreren dat de maatschappelijke rol van de wetenschap om aandacht vraagt van de politiek. De onderwerpen overstijgen de verantwoordelijkheid van de individuele instellingen; ze spelen op systeemniveau. Ze laten zien dat er een wetenschapsbeleid nodig is dat niet alleen draait om onderzoeksfinanciering, maar ook de publieke rol van wetenschap versterkt en haar integriteit en onafhankelijkheid beschermt. Om daartoe te komen, zijn een aantal concrete stappen te noemen:

- Universiteiten en kennisinstellingen kunnen veel explicieter de randvoorwaarden duidelijk maken waarbinnen ze samenwerken met overheid en bedrijven. Cruciaal is dat ze daarbij laten zien dat deze samenwerking past bij hun publieke functie. Verwijzen naar valorisatie of maatschappelijke impact is niet voldoende.
- Voor het Nationaal Platform Open Science is het van groot belang om aandacht te besteden aan verantwoorde openheid. Meer openheid, door het publiek te betrekken bij het onderzoek, kan het vertrouwen vergroten in uitkomsten, ook als die controversieel zijn. Minder openheid kan de publieke functie van de wetenschap versterken wanneer publieke waarden als privacy, veiligheid en eerlijke marktverhoudingen in het geding zijn.
- Daar waar de overheid zelf opdrachtgever is, kan ze, meer dan nu, het goede voorbeeld geven door de integriteit en onafhankelijkheid van onderzoek te respecteren. Dat vereist aanpassing van de voorwaarden voor contractonderzoek, voldoende financiering voor de kennisbasis van publieke kennisorganisaties en respect voor de uitkomsten van onderzoek – ook als deze het beleid niet ondersteunen.

- Sterker dan nu kan de overheid het belang benadrukken van verscheidenheid in en onafhankelijkheid van de wetenschap. Daar waar wetenschappers onder sterke externe druk komen en zelfs juridisch, economisch of fysiek bedreigd worden, mag expliciete steun van de overheid verwacht worden.
- Bij goed functioneren hoort dat universiteiten en publieke kennisinstellingen voldoende onafhankelijk zijn om onwelkome kennis te publiceren en ruimte hebben om strategische keuzes voor de lange termijn te maken. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat universiteiten en publieke kennisorganisaties daartoe voldoende directe financiering hebben.

---

### Onderliggende publicaties van het Rathenau Instituut

Vertrouwen in de wetenschap – Monitor 2018

Balans van de Wetenschap 2018

Excellent is niet gewoon – Dertig jaar focus op excellentie in het Nederlandse wetenschapsbeleid (2018)

Met gepaste afstand – Onafhankelijkheid en integriteit bij onderzoek door rijkskennisinstellingen (2018)

Bedrijf zoekt universiteit – De opkomst van strategische publiek-private partnerships in onderzoek (2017)

Verstandig internationaliseren – Nederlands toegepast onderzoek in het buitenland (2018)

Cyberspace zonder conflict – Op zoek naar de-escalatie van het internationale informatieconflict (2019)

Schriftelijke bijdrage Rathenau Instituut aan het Tweede Kamer Rondetafelgesprek Regulering van drones en killerrobots, 21 januari 2019

Doelgericht digitaliseren – Hoe Nederland werkt aan een digitale transitie waarin mensen en waarden centraal staan (2017)

Gezondheid Centraal – Zorgvuldig data delen in de digitale samenleving (2018)