

Kennis delen, hoe doe je dat?

Toon meer ambitie op gebied van kennisbenutting, dat is wat staatssecretaris Sander Dekker begin dit jaar vroeg van NWO in zijn Kamerbrief. NWO zet zich al op allerlei manieren in om valorisatie te stimuleren. Maar is het genoeg? Het nieuwe bestuur beraadt zich op volgende stappen.

TEKST MARTINE SEGERS EN MARIETTE HUISJES BEELD CAROLYN RIDSDALE

De politiek hamert erop dat kennis uit wetenschap in de samenleving terecht moet komen. NWO heeft hiervoor speciale programma's, zoals Take-off, waarbij onderzoekers subsidie kunnen aanvragen voor het schrijven van een businessplan. Of Demonstrator, om uitvindingen die commercieel veelbelovend zijn verder te ontwikkelen. De academische werkplaatsen van gezondheidsonderzoeksorganisatie ZonMw zijn een ander voorbeeld. Hierin werken mensen uit onderzoek, beleid en praktijk samen om de zorg rond een thema als 'jeugd' of 'autisme' naar een hoger plan te tillen.

Wat heeft twee jaar kennisbenuttingsparagraaf opgeleverd?

NWO investeert daarnaast steeds vaker samen met bedrijven in onderzoek. Bijvoorbeeld in de succesvolle industrial partnership programmes waarin fundamentele fysica leidt tot industriële innovatie. Ook richtte NWO in 2013 samen met ASML een advanced research center op: ARCNL, dat fundamenteel onderzoek doet op gebied van lithografie. Mogelijk het begin van een nieuwe traditie, want vorig jaar stichtte NWO samen met AkzoNobel, BASF en Shell het Advanced Research Center Chemical Building Blocks Consortium (ARC CBBC), dat moet zorgen voor doorbraken in duurzame energie en materialen.

NWO wil bovendien graag dat wetenschappers zich bewust zijn van mogelijke maatschappelijke en economische opbrengsten. Daarom moet elke subsidieaanvraag sinds 2014 een zogeheten kennisbenuttingsparagraaf bevatten, waarin de onderzoeker aangeeft hoe hij of zij met de onderzoeksresultaten een breder publiek denkt te bereiken. Sommigen kondigen aan artikelen voor een politie- of onderwijsvakblad te zullen schrijven, of bij te dragen aan het publieke debat via een opiniërend artikel in een dagblad. Anderen zijn van plan lezingen te houden, een radio-interview te geven, deel te nemen aan een filosofisch café, een expeditieblog bij te houden of een archeologisch-didactisch centrum voor kinderen op te zetten.

Bezinning

Het nieuwe bestuur van NWO vindt het tijd om in kaart te brengen wat drie jaar kennisbenuttingsparagraaf heeft opgeleverd. 'We willen uitzoeken hoe onderzoekers, referenten en juryleden hier tegenaan kijken', stelt Jaap Schouten die in het bestuur de portefeuille kennisbenutting beheert. 'Daarnaast vinden we ook de mening van gebruikers van kennis uit NWO-projecten belangrijk. Verder denken we na over hoe we best practices beter kunnen delen en hoe we onderzoekers nog beter kunnen ondersteunen bij kennisbenutting. Bovendien komt er een valorisatieprijs die dezelfde status krijgt als de Spinozaprijs.'

De NWO-domeinen Toegepaste en Technische Wetenschappen (TTW) en ZonMw (zorgonderzoek) hebben beide al veel ervaring met het maatschappelijk laten landen van academische kennis, al dan niet met economisch rendement. Bij TTW weegt de mate van kennisbenutting zelfs voor de helft mee in de beoordeling. Gebruikers worden niet alleen betrokken bij het onderzoek zelf, maar ook bij het opstellen van een onderzoeksvoorstel. Elk project krijgt een gebruikerscommissie met vertegenwoordigers van bedrijven of andere organisaties die interesse hebben in het onderzoek. Zij denken actief >>



Beter schrijfonterwijs

Leerlingen kunnen aan het eind van de basisschool steeds minder goed een samenhangende en doelgerichte tekst schrijven. Monica Koster en Renske Bouwer willen hier verandering in brengen. De onderzoekers van de Universiteit Utrecht ontwikkelden samen met leerkrachtenteams het lesprogramma Tekster tijdens hun gezamenlijke promotieonderzoek, gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO). Uit twee grootschalige interventiestudies is gebleken dat Tekster werkt: leerlingen gaan na vier maanden onderwijs maar liefst anderhalf leerjaar vooruit.

Energiezuiniger papier produceren

Een baanbrekend nieuw oplosmiddel voor de papierindustrie. Dat is ontdekt door de Eindhovense onderzoeksgroep van Maaïke Kroon (ontvanger van een Vidi- en een KIEM-subsidie van NWO) tijdens een onderzoeksproject naar *deep eutectic solvents*. Dat zijn mengsels van twee componenten die elk apart een vaste stof zijn, maar als mengsel vloeibaar. Zo'n soort mengsel kan het energieverbruik in de papierindustrie drastisch terugdringen, omdat er onder veel mildere omstandigheden cellulose mee uit hout te halen is. In 2014 sloot de TU/e een overeenkomst met veertien Europese papierproducenten om het nieuwe oplosmiddel verder te ontwikkelen.

Onterechte angst voor schade

Musea helpen om de klimaateisen voor gedecoreerde houten kabinetten en paneelschilderijen wat minder streng te maken. Met als doel om kosten te besparen zonder dat er schade aan de museumstukken ontstaat. Daar werkt Henk Schellen van de TU/e aan binnen het project Climate4Wood, met steun van NWO Geesteswetenschappen. Conservatoren zijn vaak bang voor een hoge luchtvochtigheid, maar de schade aan de onderzochte objecten blijkt al te zijn ontstaan vóór opname in musea. Kunsthistorici helpen musea om uit te vinden onder welke omstandigheden die schade is ontstaan.

Magnetisch koelen voor minder geld

Magnetische koelsystemen maken het gebruik van broeikasgassen en brandbare gassen overbodig en leveren een flink lagere energierekening op. Dit nieuwe type koelsysteem komt uit de koker van BASF.

In een Industrial Partnership Programme van NWO ontwikkelde materiaalkundige Ekkes Brück van de TU Delft een betaalbare legering van mangaan, ijzer, fosfor en silicium die opwarmt in een magnetisch veld en afkoelt als het magnetisch veld weer is verdwenen.

Bescherm kwetsbare toendra-vegetatie

Pleit als regering voor een ban op versturende menselijke activiteiten – zoals olie- en gaswinning – in het kwetsbare Noordpoolgebied. Een motie met dit verzoek werd door de Tweede Kamer aangenomen met als onderbouwing resultaten van het Wageningse Vidi-onderzoeksproject van Monique Heijmans. In haar onderzoek laat ze zien dat vijf jaar na het wegknippen van struikjes in een proefvak op de toendra's van Noordoost-Siberië het ecosysteem er is ingestort. Er ontstond een methaan producerende modderpoel.

instituten voor toegepast onderzoek. Want het beste is als iedereen dezelfde indicatoren gebruikt. Daarbij gaat het zeker niet alleen om het tellen van octrooien, benadrukt Schouten, maar bijvoorbeeld ook om impact op beleid of de samenstelling van lesmateriaal. 'Belangrijk is verder hoe onderzoekers en onderzoeksgroepen hun rol zien in kennisnetwerken waarin ook bedrijven en maatschappelijke organisaties participeren. Zulke netwerken zijn essentieel voor kennisoverdracht en kennisbenutting. Teams die op allerlei niveaus samenwerken met gebruikers, zijn meestal het meest succesvol.'

mee, en bieden het onderzoek veelal ook financiële ondersteuning. Vijf jaar na afloop van een project stelt het NWO-domein een utilisatierapport op, waarvoor onderzoekers en gebruikers gevraagd wordt wat er met de kennis is gebeurd. Vijf jaar later gebeurt dat opnieuw.

Stap verder

Intussen wil de inmiddels demissionaire staatssecretaris Sander Dekker dat NWO nog een stap verder gaat. Begin dit jaar vroeg hij aan NWO om bij de beoordeling van onderzoeksvoorstellen niet alleen te vragen naar de plannen, maar ook de *past performance* van onderzoekers op gebied van de kennisbenutting mee te laten wegen. Komende tijd gaat het NWO-bestuur uitzoeken hoe dit handen en voeten kan krijgen. 'Het financieren van het beste

Tijdschriften, musea en podia

De nadruk op de inbedding van onderzoekers in een kennisnetwerk waarin ook maatschappelijke organisaties meedoen, spreekt ook hoogleraar Cultuurgeschiedenis Wijnand Mijnhardt aan. Hij is een van de initiatiefnemers van de beweging Science in Transition. 'In mijn vakgebied is een goed contact met tijdschriften, musea en podia van wezenlijk belang,' zegt hij. Wordt het voor geesteswetenschappers lastig om kennisbenutting meetbaar te maken? Mijnhardt meent van niet. 'Er zijn al handleidingen genoeg. De KNAW heeft een goed rapport geschreven over de maatschappelijke relevantie van de geesteswetenschappen en er ligt ook een rapport met kennisbenuttingscriteria van de decanen. Die kan NWO zo gebruiken. Het is gewoon een kwestie van doen.'

Een kritische noot van Mijnhardt is dat hij geen zicht heeft op de rol die de kennisbenuttingsparagraaf speelt in de beoordeling van een onderzoeksvoorstel. 'Ik heb nog geen projecten in de geesteswetenschappen langs zien komen die zijn afgekeurd omdat de kennisbenuttingsparagraaf te mager was.' Zijn tip voor NWO: maak zichtbaar hoe vaak de inhoud van de kennisbenuttingsparagraaf de *ranking* van onderzoeksvoorstellen heeft veranderd en hoe vaak die paragraaf het verschil maakte tussen wel of geen subsidie. Laat zo zien dat het niet om een papieren werkelijkheid gaat, maar dat de kennisbenutting écht meetelt in de beoordeling.' Mijnhardt realiseert zich wel dat veranderingen tijd kosten. 'Na tientallen jaren publicaties tellen is men niet meer gewend om een lezing in het land of een bijdrage aan een mooie tentoonstelling in een museum als een serieuze activiteit te beschouwen.' <<

'Na al dat publicaties tellen neemt niemand een lezing in het land nog serieus'

onderzoek gedaan door de beste onderzoekers blijft natuurlijk het uitgangspunt. Kennisbenutting is daar een onderdeel van', stelt Schouten. Hoe zwaar past performance op gebied van valorisatie mee gaat tellen zal van programma tot programma verschillen, verwacht hij. 'Bij een Veni-aanvraag ga je een jonge wetenschapper niet afrekenen op een hele set kennisbenuttingsindicatoren.' Die indicatoren wil Schouten overigens liefst samen ontwikkelen met KNAW, VSNU en de TO2-