

Beoordelingsinstrument wetenschapscommunicatie

Publieke betrokkenheid bij wetenschap



Rathenau Instituut

Rathenau Instituut
Anna van Saksenlaan 51
Postadres: Postbus 95366
2509 CJ Den Haag
Telefoon: 070-342 15 42
E-mail: info@rathenau.nl
Website: www.rathenau.nl
Uitgever: Rathenau Instituut

Versie: 1.0, maart 2017
Auteur: Alex Verkade

Het Rathenau Instituut heeft een Open Access beleid. Rapporten, achtergrondstudies, wetenschappelijke artikelen, software worden vrij beschikbaar gepubliceerd. Onderzoeksgegevens komen beschikbaar met inachtneming van wettelijke bepalingen en ethische normen voor onderzoek over rechten van derden, privacy, en auteursrecht.

© Rathenau Instituut 2017

Verveelvoudigen en/of openbaarmaking van (delen van) dit werk voor creatieve, persoonlijke of educatieve doeleinden is toegestaan, mits kopieën niet gemaakt of gebruikt worden voor commerciële doeleinden en onder voorwaarde dat de kopieën de volledige bovenstaande referentie bevatten. In alle andere gevallen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Aanpak	4
Keuzes en overwegingen.....	5
Beoordelingsmatrix	6
Leeswijzer	6
Drie categorieën kwaliteitsindicatoren	6
Geraadpleegde literatuur	10

Inleiding

Goede wetenschapscommunicatie (in dit stuk hier en daar afgekort tot de in het veld gangbare afkorting wtc) genereert maatschappelijke impact in de vorm van public engagement, publieke betrokkenheid bij wetenschap. Het Rathenau Instituut wil de dialoog erover in het veld te stimuleren. Als onderdeel van ons werk aan maatschappelijke impact beogen we wetenschapscommunicatie zichtbaar te maken als separate expertise. Doel is de kwaliteit van wetenschapscommunicatie te verhogen, publiek beter te betrekken bij wetenschap, en de maatschappelijke inbedding van wetenschap te versterken.

Wereldwijd wordt veel wetenschappelijk onderzoek naar wetenschapscommunicatie en public engagement (PE) gedaan. Meestal blijft dat beperkt tot een enkel onderwerp, een enkele communicatievorm, projectgebonden, situatie-afhankelijk, gericht op een specifiek publiek in één land en daardoor met conclusies van beperkte bruikbaarheid in andere contexten. Reviews, algemene lessen, universele kwaliteitsindicatoren of breed toepasbare do's en don'ts zijn nauwelijks te vinden.

Wetenschapscommunicatie is daardoor in veel opzichten nog vooral een ambachtelijk vakgebied. De echte experts zijn uitvoerders, die door beoefening praktische kennis en ervaring hebben opgedaan. Hoewel er door deze werkwijze geen theoretische kwaliteitsindicatoren zijn opgesteld, herkennen deze uitvoerders wel een goed project als ze het zien. In het voorjaar van 2016, op de nationale Vakconferentie Wetenschapscommunicatie, destilleerde de organisatie uit die collectieve subjectieve kennis bij Nederlandse uitvoerders zeven '[pijlers van goede wetenschapscommunicatie](#).'

Ook in het buitenland worden pogingen gedaan om het 'timmermansoog' van uitvoerders vast te leggen in objectieve standaarden. In het Verenigd Koninkrijk loopt men daarmee voorop. Steeds meer Britse instituten, zoals de [Open University](#), en financiers, zoals [Wellcome Trust](#), nemen public engagement (in de zin van volwassen publiekscommunicatie) formeel en concreet mee in het beoordelen van aanvragen, projecten en profielen van kandidaten voor functies. Het gaat daarbij expliciet om wetenschapscommunicatie gericht op maatschappelijke impact; in tegenstelling tot bijvoorbeeld communicatie gericht op branding of studentenwerving.

Het Rathenau Instituut beoogt de Nederlandse wetenschap te ondersteunen bij haar valorisatietask, door een instrument te ontwikkelen waarmee hoge kwaliteit in wetenschapscommunicatie beoordeeld kan worden. Dit beoordelingsinstrument moet wetenschappers helpen om aan goede wetenschapscommunicatie te (laten) doen; en het moet bestuurders en financiers helpen goede wetenschapscommunicatie te (h)erkennen en waarderen. Daarmee willen we een cultuur van kennisdeling over en innovatie van wetenschapscommunicatie stimuleren, helpen voorkomen dat tijd en geld verspild worden aan minder goede projecten, meer diverse carrières bij wetenschappers ondersteunen en mogelijkheden voor sturing van wetenschapscommunicatie vanuit visie en beleid creëren.

Aanpak

Beschikbare literatuur, praktische kennis van Nederlandse wetenschapscommunicatoren en voorbeelden uit het buitenland dienden als startpunt

voor dit project. In de loop van 2016 vonden aanvullende gesprekken plaats met (ervarings)deskundigen en mogelijke stakeholders, zoals beleidsmakers, bestuurders, wetenschapsfinanciers en uiteraard wetenschappers (zie bijlage). In november 2016 organiseerden we een bijeenkomst met een klankbordgroep van enkele vertegenwoordigers uit wetenschap, bestuur en beleid (zie bijlage).

Doel is om vragen en behoefte van wetenschappers, bestuurders, beleidsmakers, wetenschapsfinanciers en politiek in kaart te brengen, en om het beoordelingsinstrument inhoudelijk aan te scherpen. De uitkomsten worden vastgelegd in een rapport.

Keuzes en overwegingen

In de ontwikkeling van het beoordelingsinstrument hebben we de volgende keuzes gemaakt en overwegingen gedaan:

1. Er bestaat een woud van definities rond wetenschapscommunicatie. Voor dit document gebruiken we de praktische definitie van Burns et al. (2003) zoals [hier](#) aangehaald. In vertaling: het gebruik van passende vaardigheden, middelen, activiteiten en dialoog om een van de volgende persoonlijke reacties op wetenschap te produceren: bewustzijn, plezier, belangstelling, meningsvorming en begrip.
2. Wetenschapscommunicatie in deze zin raakt aan de veelgebruikte term *public engagement with science* (publieke betrokkenheid). In verschillende omgevingen zijn (jargon)termen in omloop die een overlap met wetenschapscommunicatie kennen. Zo vallen wetenschapseducatie, *outreach* en *citizen science* onder wetenschapscommunicatie volgens onze opvatting. Wetenschapscommunicatie is een onderdeel van valorisatie, kennisbenutting, *responsible research and innovation*. En het draagt bij aan maatschappelijke impact en *open science*.
3. Het instrument is wetenschapsbreed. We gaan dus niet in op aspecten die specifiek zijn voor één bepaald vakgebied.
4. Het instrument is gericht op projectvoorstellen en –omschrijvingen, dus niet op daadwerkelijk gemeten impact achteraf.
5. Het instrument is gericht op projectvoorstellen en –omschrijvingen, dus niet op bijvoorbeeld personen, *research units* of missiestatements van instellingen.
6. Het instrument kan onderscheid maken tussen projecten, maar geeft een absoluut en geen relatief oordeel. Het kan niet beoordelen wat het beste project is, maar geeft wel aan wat een goed project is.
7. De criteria zijn geformuleerd om ruimte voor verbetering zichtbaar te maken, waardoor initiatieven niet vaak over de hele linie optimaal zullen scoren.
8. Op dit moment resulteert het instrument niet in een cijfermatige score, hoewel het dat met een kleine aanpassing wel zou kunnen doen. Daarmee zou het resultaat *rank*-baar kunnen worden. Toch hebben we daar niet voor gekozen, voornamelijk vanwege het risico op een nieuwe perverse prikkel in de beoordeling van wetenschappelijke kwaliteit. Cijfers zorgen voor een focus op meetbare zaken (aantallen radio-optredens) in plaats van het belang hiervan (impact). Bovendien gaat bij een vertaling in cijfers essentiële onderliggende informatie verloren.
9. We maken onderscheid tussen 'technische' indicatoren van kwaliteit enerzijds en normatieve criteria anderzijds. De eerste tien kwaliteitsindicatoren zijn 'technisch': de eerste vijf hebben te maken met projectconsistentie en de volgende vijf met verwachte effectiviteit. Tot slot zijn vijf normatieve criteria opgenomen waaraan maatschappelijke waarden ten grondslag liggen.
10. We hebben gezocht naar een balans tussen informatief en toegankelijk, tussen voldoende indicatoren en een werkbaar hoeveelheid informatie.

Beoordelingsmatrix

Leeswijzer

Hieronder volgt een tabel met vijftien kwaliteitsindicatoren. Erbij vermeld zijn vragen die kunnen helpen inzicht te krijgen in de kwaliteit van een project. Ook enkele mogelijke antwoorden op die vragen zijn opgenomen in de tabel: van goed tot minder goed. Deze antwoorden zijn bedoeld als voorbeeld, naar compleetheid hebben we niet gestreefd.

Door de tabel te lezen, kan de lezer zich een beeld vormen van aspecten waarover in een goed wetenschapscommunicatieproject moet zijn nagedacht. Meer verdieping vind je de komende maanden op de [website van het Rathenau Instituut](#). Daar publiceren we bij verschillende indicatoren concrete toelichtingen en voorbeelden.

Wie die ook leest, kan de grootste valkuilen herkennen of vermijden. Wetenschapscommunicatie is echter een vak – expert ben je dan nog niet. Vergelijk een popfestival: wie dat als wil organiseren, heeft ook niet genoeg aan een budget en 20 pagina's informatie.

Daarom is het zo belangrijk om (ervarings)deskundigen te raadplegen. In de bibliografie en bijlage aan het eind van dit document vind je daarvoor een startpunt.

Drie categorieën kwaliteitsindicatoren

De eerste tien indicatoren, onder categorie 1 en 2, zijn 'technisch:' hiermee kijken we naar consistentie, haalbaarheid, doordachtheid en effectiviteit van het project. Wie bekend is met het herkennen van kwaliteit in andersoortige projecten, zal veel van deze indicatoren herkennen. Toch zijn ze niet triviaal: juist ook op deze gebieden valt in wetenschapscommunicatieprojecten veel winst te behalen. Een project dat op deze indicatoren niet goed scoort, zal bijvoorbeeld weinig consistent of effectief zijn, doelgroepen niet bereiken of het wiel opnieuw uitvinden.

De derde categorie bevat vijf normatieve criteria, gericht op maatschappelijke doelen gebaseerd op waarden. Dat wil zeggen: een project dat op deze indicatoren niet goed scoort, kan best een effectief project zijn, maar niet bijdragen aan wenselijke doelen. Wat wenselijk is, is een normatieve keus. De hier gekozen normatieve criteria sluiten aan bij adviezen van experts uit het veld, bij de missie van het Rathenau Instituut, en bij bestaand beleid.

Zo beoordelen we bijvoorbeeld in hoeverre een project aansluit bij de Nationale Wetenschapsagenda. Die Agenda moet onder meer verbindingen mogelijk maken tussen nieuwsgierige burgers en onderzoekers. Dit proces sluit aan op de ontwikkeling naar open science, waardoor de verbondenheid tussen wetenschap en samenleving wordt versterkt. Goede wetenschapscommunicatie kan daar een belangrijke rol in spelen.

Wie de vijf normatieve criteria leest, zou in elk geval moeten opmerken *dat* het mogelijk is om zulke criteria in een beoordelingsinstrument op te nemen. Dat kunnen op termijn ook andere zijn dan de hier gekozen indicatoren.

	Indicator	Te stellen vragen	Een goed voorstel	Een voldoende voorstel	Een onvoldoende voorstel
CONSISTENTIE Zit het project goed in elkaar?					
1.1	Doelen	Worden doelen begrijpelijk beschreven? Zijn doelen SMART geformuleerd? Is er een helder onderscheid tussen doelen en middelen?	Doelen zijn, waar mogelijk SMART, geformuleerd als uitgangspunt van het project. Typen doelen (kennisoverdracht, attitudeverandering en/of acties bij de doelgroep) zijn duidelijk omschreven. Doelen zijn gericht op impact, niet alleen op corporate communicatie, marketing en/of (studenten)werving.	Doelen zijn te vaag geformuleerd en daardoor niet toetsbaar. Geen helder onderscheid tussen typen doelen en/of tussen doelen en middelen.	Middel is uitgangspunt, doel is weinig doordacht en/of te algemeen. Kennisoverdracht en attitudeverandering worden gelijkgesteld. Doelen hebben niet te maken met maatschappelijke impact, alleen met marketing van de instelling.
1.2	Doelgroepen	Worden doelgroepen duidelijk omschreven en afgebakend?	Het project richt zich op een of meer duidelijk omschreven doelgroepen, die passen bij het doel.	Het project richt zich op doelgroepen die niet duidelijk omschreven of afgebakend zijn. Het project richt zich op doelgroepen die niet kloppen met de doelen.	Het project richt zich op 'algemeen publiek' zonder verdere precisering
1.3	Efficiëntie	Past het budget en de begrote inzet bij de geplande werkzaamheden? Zijn de bedragen bij begrotingsposten realistisch?	Kosten verhouden zich tot werkzaamheden. Investering in geld en tijd past bij resultaat. Er is een evenwichtige begroting. Bij te betrekken uitvoerders zijn offertes aangevraagd.	De meeste bedragen en uren zijn redelijk tot goed ingeschat, maar bepaalde taken worden overschat / onderschat. Voor externe kosten is geen offerte/schatting aangevraagd.	Het vermoeden rijst dat men geen goed idee heeft van wat zaken kosten. Is veel te duur of veel te goedkoop voor wat geleverd wordt. Er is een onevenwichtige begroting, die op sommige aspecten van het project veel ruimer begroot is dan op andere. Experts zijn niet ingeschakeld om goed te kunnen schatten.
1.4	Evaluatie en reflectie	Op welke manier wordt geëvalueerd en gereflecteerd, zowel tijdens als aan het eind van het project? Wordt gekeken naar mogelijke impact? Is er ruimte om de strategie aan te passen op basis van evaluatie?	Het project heeft juiste momenten voor evaluatie ingebouwd en kan naar aanleiding van de uitkomst bijsturen. Er wordt goed bijhouden of de doelen gehaald worden. Het project gebruikt gedegen methoden om impact in te schatten.	Er wordt op een goede manier geëvalueerd, maar op een verkeerd moment, bijvoorbeeld pas aan het eind. De opzet biedt weinig handvatten om project aan te passen aan voortschrijdend inzicht.	Er wordt niet geëvalueerd, of alleen achteraf. Er is een manier van evalueren gekozen die gegarandeerd succes rapporteert. Er wordt alleen gekeken naar output, niet naar impact.
1.5	Kennisdeling	Worden kennis en ervaringen die zijn opgedaan in het project gedeeld?	Opgedane kennis worden tijdens en na het project via relevante kanalen gedeeld met collega's, zodat zij ervan kunnen leren.	Het project wil wel kennis delen, maar kiest verkeerde kanalen. Resultaten worden openbaar gemaakt, maar ervaringen worden weinig of niet gedeeld.	Opgedane kennis wordt niet of nauwelijks gedeeld.

	Indicator	Te stellen vragen	Een goed voorstel	Een voldoende voorstel	Een onvoldoende voorstel
EFFECTIVITEIT					
Bereikt het project de doelstellingen?					
2.1	Strategie	Zijn de doelen realistisch, met het oog op middelen, doelgroep, budget, looptijd? Volgen de middelen uit de doelen? Zijn ze goed geformuleerd?	De middelen passen goed bij de duidelijk omschreven en goed onderbouwde doelgroep, en de doelen zijn daardoor realistisch.	De doelen zouden op zichzelf realistisch kunnen zijn, maar de middelen passen er niet bij. Middelen dragen mogelijk wel bij aan sommige doelen, bv. kennisoverdracht, maar niet aan andere, bv. beïnvloeding gedrag. De doelen lijken later geformuleerd om bij het middel te passen en sluiten daar niet allemaal bij aan.	Het middel is uitgangspunt, doelen zijn weinig doordacht, doelgroepen zijn niet duidelijk begrepen. Daardoor is het project onrealistisch: het wil veel te veel.
2.2	Relevante expertise en competenties	Past het team bij doelgroep en middelen? Zijn de benodigde competenties en expertise aanwezig? Worden zonodig externe experts betrokken?	Het project onderbouwt welke competenties bij wetenschappers en het team aanwezig zijn. Het project geeft aan wat er mist en werft daarvoor externe competenties. Externe partners zijn logisch en complementair.	Het project identificeert globaal de juiste competenties, maar vult die niet naar behoren in. Een deel van het denkwerk moet nog plaatsvinden, nog niet alle lacunes zijn ingevuld.	Er is geen goed beeld van benodigde competenties. Het project onderschat lacunes en overschat eigen expertise. Er worden externe partners betrokken die niet kloppen met de gezochte competenties. Externe partijen wekken indruk van 'eenooig koning' of vriendjespolitiek.
2.3	Betrekken doelgroep	Wordt de doelgroep bij het project betrokken? In welk stadium?	De doelgroep wordt vanaf het begin bij het project betrokken. Input van de doelgroep kan het verloop van het project beïnvloeden.	Er is geen mogelijkheid om bij te sturen op basis van input van de doelgroep. Betreft de doelgroep wel tijdens het proces, maar alleen als ontvangende partij. Of gaat wel in discussie, maar pas na afloop.	Betrekt de doelgroep alleen als ontvanger, en pas laat in het proces, bijvoorbeeld aan het eind van het onderzoeksproject, als de resultaten bekend zijn.
2.4	Aansluiting bij behoefte/vraag vanuit doelgroep	Zijn de doelen van het project alleen vanuit het gezichtspunt van de wetenschap geformuleerd? Of is er ook voor de doelgroep winst te behalen? Is er een duidelijke behoefte bij de doelgroep geïdentificeerd?	Het project sluit overtuigend aan bij een behoefte, wens of belang bij de doelgroep(en).	Er is nagedacht over mogelijke behoeften bij de doelgroep waarin dit project kan voorzien, maar het blijft bij speculeren. Er is niet onderzocht of aannames kloppen en het project voorziet ook niet in een toets.	Het project sluit aan bij een behoefte van de organisator, maar anderen worden er niet beter van. Het is niet duidelijk wat de doelgroep aan het project heeft. De vraag is daardoor of die doelgroep bereikt kan worden.
2.5	Positionering in bestaand aanbod	Is het aannemelijk dat het project in een lacune voorziet? Verhoudt de keuze voor middel en doelgroep zich duidelijk tot het bestaande aanbod, wordt samengewerkt met relevante andere projecten?	Het project voorziet in een lacune, door iets aan te bieden wat nog niet (genoeg) wordt aangeboden. Onderbouwt duidelijk wat wordt toegevoegd aan het bestaande aanbod.	Er worden teveel niet onderbouwde aannames gedaan over het bestaande aanbod. Het project biedt iets aan wat in een lacune voorziet, maar refereert niet aan mogelijk concurrerend aanbod. Het project biedt iets wat weliswaar al bestaat, maar biedt verbetering.	Het project voegt weinig tot niets nieuws toe aan het bestaande aanbod. Het project bedient een doelgroep waarvoor al veel aanbod is, waarmee geconcurrereerd moet worden. Het project getuigt niet van inzicht in het bestaande aanbod.

	Indicator	Te stellen vragen	Een goed voorstel	Een voldoende voorstel	Een onvoldoende voorstel
	NORMATIEVE CRITERIA Draagt het project bij aan externe doelen?				
3.1	Diversiteit in doelgroep	Richt het project zich op een doelgroep die ondervertegenwoordigd is in het bestaande landschap van wetenschapscommunicatie, zoals mensen met een opleiding lager dan havo/hbo, mensen uit lagere sociaal-economische situaties, mensen met een migranten-achtergrond, mensen buiten de universiteitssteden?	Het project richt zich op een doelgroep of doelgroepen die ondervertegenwoordigd zijn en draagt daarmee bij aan een breder bereik van wetenschapscommunicatie als geheel.	De doelgroep van het project omvat in theorie ook ondervertegenwoordigde groepen. Maar de doelgroep is zo weinig gefocust, dat het door zelfselectie bij de doelgroep vooral oververtegenwoordigde groepen zal bereiken.	Het project richt zich op een oververtegenwoordigde doelgroep, zoals hoogopgeleiden in universiteitssteden.
3.2	Mate van dialoog	Hoe is de verhouding tussen wetenschapper en doelgroep in het project? Wordt er alleen gezonden, of ook geluisterd? Stellen wetenschappers zich op als bron van kennis, of ook als vragende partij?	Wetenschappers hebben in (delen van) het project de rol van persoon, gelijkwaardig aan doelgroep. Er is aandacht voor vormen waarin de stem van de doelgroep gehoord kan worden. Er blijkt belangstelling voor in de input en waarden van de doelgroep.	Er is interesse in input van de doelgroep, maar het project biedt te weinig gelegenheid om dat waar te maken. Wellicht kan door evaluatie tijdig bijgestuurd worden.	Wetenschappers zijn informatiebron, de doelgroep is ontvanger. De vorm lijkt oppervlakkig op een dialoog, maar is uiteindelijk gericht op kennis- en waardenoverdracht in één richting.
3.3	Focus op proces, persoon en duiding	Wordt er aandacht besteed aan wetenschap als manier van kennisproductie, en aan aspecten van het wetenschappelijk proces? Wordt er aandacht besteed aan wetenschap als mensenwerk? Of gaat het alleen om de producten?	Er is niet alleen aandacht voor de uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek, maar ook voor het onderzoek zelf en de context. Onzekerheid, experimenten, peer review en andere aspecten van de wetenschap komen aan bod. De doelgroep leert de mensen achter het onderzoek kennen.	Er wordt aandacht besteed aan wetenschappers, maar alleen in de zin van ontdekkers van nieuwe kennis, die uitleggen wat het resultaat betekent. Zij geven wel inzicht in hun rol, maar het proces van wetenschap komt niet aan bod. Feiten worden gepresenteerd zonder context of duiding.	Er wordt alleen gefocust op de producten van wetenschap. Er is een nadruk op kennis, ontdekkingen en innovatie. Het proces dat aan ontdekkingen vooraf gaat, blijft impliciet, evenals de mensen die het werk doen en de mogelijke betekenis van ontdekkingen voor de doelgroep.
3.4	Diversiteit in rolmodellen	Draagt het project bij aan zichtbaarheid van diverse rolmodellen?	Verskillende mensen komen aan bod in verschillende rollen. Leden van de doelgroep kunnen zichzelf en anderen herkennen in verschillende rollen, en zien dat er diversiteit is in de wetenschap.	Diverse mensen komen aan bod, maar diversiteit beperkt zich tot etnische achtergrond of gender. Er is wel diversiteit, maar alle wetenschappers die aan het woord komen zijn oudere mannen. Vrouwen en jongere mensen hebben ondergeschikte rollen.	Alle zichtbare wetenschappers vallen binnen dezelfde stereotype groep: witte hoogopgeleide mannen uit de stad, spreken ABN, tussen 30 en 50 jaar.
3.5	Aansluiting bij Nationale Wetenschapsagenda (NWA)	Sluit het project aan bij de Nationale Wetenschapsagenda en het bijbehorende portfolio?	Het project laat duidelijk zien aan te sluiten bij één of meerdere routes in het NWA-portfolio; en/of het project beantwoordt vragen die door het publiek gesteld zijn in het kader van de NWA.	Het project raakt inhoudelijk aan een route, maar refereert niet aan NWA of portfolio. Het project heeft inhoudelijke raakvlakken, maar zet communicatie niet in op een manier zoals genoemd in het portfolio.	Het project sluit niet aan bij een route in het portfolio en beantwoordt geen vragen die door publiek zijn gesteld.

Geraadpleegde literatuur

- Andrews, E., Weaver, A., Hanley, D., Shamatha, J., & Melton, G. (2005). Scientists and Public Outreach: Participation, Motivations, and Impediments. *Journal of Geoscience Education*, 53(3), 281–293.
- Borrow, J., & Russo, P. (2015). A Blueprint for Public Engagement Appraisal: Supporting Research Careers. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1510.02017>
- Burchell, K. (2015). *Factors affecting public engagement by researchers: reflections and infographic*.
- Burns, T. W., O'Connor, D. J., & Stocklmayer, S. M. (2003). Science communication: A contemporary definition. *Public Understanding of Science*, 12(2), 183–202. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>
- Carot, J.-M., Carrion, A., Hamalainen, K., Pausits, A., Marhl, M., Soeiro, A., et. al. (2012). Conceptual Framework for Third Mission Indicator Definition, 61.
- van Dam, F., De Bakker, L. & Dijkstra, A.M. (red.) (2014). *Wetenschapscommunicatie, een kennisbasis*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- van Drooge, L., Vandeberg, R., Zuijdam, F., Mostert, B., van der Meulen, B., & Bruins, E. (2011). *Waardevol: Indicatoren voor Valorisatie*. Den Haag.
- European Commission Directorate-General for Research & Innovation. (2015). *H2020 - Grants Manual - Section on: Proposal submission and evaluation*. *H2020 - Grants Manual*.
- Facer, K., & Enright, B. (2016). *Creating Living Knowledge. The Connected Communities Programme, community university relationships and the participatory turn in the production of knowledge*. Bristol.
- Felt, U., Wynne, B., Gonçalves, M. E., Jasanoff, S., Callon, M., Jepsen, M., ... Tallacchini, M. (2007). *Taking European knowledge society seriously. Office for Official Publications of the European ...* <https://doi.org/citeulike-article-id:7010762>
- Hamlyn, B., Shanahan, M., Hanson, T., Mortimer, E., Lewis, H., & O'Donoghue, E. (2015). *Factors affecting public engagement by researchers. A study on behalf of a Consortium of UK public research funders*.
- Higher Education Funding Council for England (HEFCE). (2011). Research Excellence Framework: Panel criteria and working methods, (January 2012), 4–19.
- Holliman, R., McKerlie, F., & Davies, G. (2014). *2014-2015 Engaging Research Awards Assessment Protocol*.
- Hussain, R. (2012). UCL Beacon for Public Engagement.
- Illingworth, S., Redfern, J., Millington, S., & Gray, S. (2015). What's in a Name? Exploring the Nomenclature of Science Communication in the UK. *F1000Research*, *Awaiting(0)*, 1–10. <https://doi.org/10.12688/f1000research.6858.1>
- Maassen van den Brink, H., de Haas, M., van den Heuvel, J., Spaapen, J., Elsen, M., Westenbrink, R., ... van Drooge, L. (2010). *Evaluating the societal relevance of academic research: A guide. Evaluating Research in Context publication 1001 EN*.
- National Science Foundation (2013). *Perspectives on Broader Impacts*.
- National Science Foundation (2016). *Proposal and award policies and procedures guide*.
- NEMO & De Praktijk (2016). *Vakconferentie Wetenschapscommunicatie, zeven pijlers van goede wetenschapscommunicatie*. Via <http://2016.wtcvakconferentie.nl>
- Nichols, N., Phipps, D., Gaetz, S., Fisher, A. L., & Tanguay, N. (2014). Revealing the complexity of community- campus interactions. *Canadian Journal of Higher Education*, 44(1), 69–94.
- NWO (2013). *Handreiking kennisbenutting in de geesteswetenschappen*.
- NWO (2014). *Handreiking kennisbenutting in de Exacte Wetenschappen*.
- Pettibone, L., Vohland, K., Bonn, A., Richter, A., Bauhus, W., Behrisch, B., ... Ziegler, D. (2016). *Citizen science for all*. Berlin.
- De Praktijk i.o.v. KNAW (2014). *Communiceren met kinderen voor wetenschappers: verwondering, nieuwsgierigheid en onderzoek doen*.
- Rosli, A., & Rossi, F. (2016). Third-mission policy goals and incentives from performance-based funding: Are they aligned? *Research Evaluation*, 25(June), rvw012. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvw012>
- Sleenhoff, S. (2016). *Emotions matter for public engagement in the emerging bio-based economy*. Delft.
- Smith, C., & Rowe, G. (2016). Deliberative Processes in Practice. In Dodds, S., & Ankeny, R. A. (Eds.). *Big Picture Bioethics: Developing Democratic Policy in Contested Domains*. Pages 59-70. Springer.
- Spaapen, J., Shinn, T., Msh-paris, C., & Marcovich, A. (n.d.). SIAMPI final report Executive summary, 1–36.
- The Open University (2015). *Promotion Scheme for Academic and Research Staff*.
- The Royal Society (2006). *Survey of factors affecting science communication by scientists and engineers*. Retrieved from https://royalsociety.org/~media/Royal_Society_Content/policy/publications/2006/1111111395.pdf

- Wellcome Trust (2014). *Planning your public engagement activities : Step by step guide* (Vol. 44).
- Wellcome Trust (2014). *Experiments in Engagement: Engaging with young people from disadvantaged backgrounds*.
- Wellcome Trust (2016). *Notes on applying for a Provision for Public Engagement within your research grant*.
- Wellcome Trust (2016). *Engaging science; end of grant report form*.
- Willems, J.C.M. (red.) (2007) *Basisboek wetenschapscommunicatie*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.