

# Zeker onzeker

## Bij kennis: communiceren over wetenschap

Onderzoeksresultaten komen vaak een stuk zekerder naar buiten dan ze eigenlijk zijn. Volgens Ionica Smeets en Hieke Huistra moeten wetenschappers gewoon vertellen ‘hoe de worst wordt gemaakt’.

5 februari 2025

In 2015 schreven neurologen van het Radboudumc een wetenschappelijk [artikel](#) met als (vertaalde) titel: ‘Creatieve beroepen worden in verband gebracht met een verminderd risico op de ziekte van Parkinson’. Het Radboudumc bracht daarop een [persbericht](#) naar buiten waarboven stond: ‘Oudere met creatief beroep heeft minder kans op Parkinson’. Waarop De Gelderlander kopte: ‘Kunstenaar krijgt geen Parkinson’.

Zo komen wetenschappelijke resultaten vaak een stuk stilliger in de media dan ze oorspronkelijk zijn opgeschreven. Dat versterkt het beeld dat veel mensen van wetenschap hebben: een objectief instituut dat zekere antwoorden geeft op lastige vragen als ‘Hoe voorkom ik dat ik Parkinson krijg?’

In de praktijk gaat wetenschappelijk onderzoek echter gehuld in een nevel van onzekerheid en subjectieve invloeden, [zoals we eerder schreven](#). Hoe breng je die tekortkomingen naar buiten, zonder dat mensen hun vertrouwen in wetenschap verliezen? Moet je als wetenschapper open kaart spelen, of een tikje bluffen? We vragen het aan wetenschapshistorica Hieke Huistra en hoogleraar wetenschapscommunicatie Ionica Smeets.

### Twijfel misbruiken

“Natuurwetenschappers krijgen in hun opleiding sterk aangeleerd dat wetenschap altijd objectief en zeker is”, zegt Huistra. “Dat is ook het beeld dat sommige wetenschappers graag uitdragen om vertrouwen te wekken. Die willen naar buiten toe een front optrekken en mensen niet vertellen hoe de worst wordt gemaakt. Maar ik denk dat dat niet werkt.”

Volgens Huistra is onzekerheid namelijk veel te belangrijk om te verzwijgen. “Dat is het fundament onder de wetenschap. Mensen moeten juist snappen dat wetenschap nooit zal zeggen: ik ben 100 procent zeker en het gaat nooit meer veranderen. Want uiteindelijk veranderen we altijd.”

We hebben niet altijd gelijk. En soms gewoon ongelijk

— Hieke Huistra

Ook Smeets pleit voor volledige openheid. Allereerst uit ethisch oogpunt: “We tekenen allemaal gedragscodes waarin staat dat je transparant en eerlijk moet zijn. Dat ben je verplicht naar de samenleving. Er zijn zoveel mensen die dingen verzinnen, het zou fijn zijn als wetenschappers dat nou gewoon niet doen.”

Maar is het voor de samenleving altijd beter als wetenschappers hun vuile was buiten hangen? Daarmee geven ze kwaadwillende partijen soms namelijk wel een stok om mee te slaan. Huistra: “Twijfel kan misbruikt worden door mensen die er veel belang bij hebben om niets te doen met wetenschappelijke kennis. Die zeggen dan: ‘Laten we nog maar niks doen, want we moeten het eerst

zeker weten.” Op deze manier hebben bijvoorbeeld de fossiele industrie en de tabaksindustrie jarenlang klimaat- en antirookmaatregelen geblokkeerd. “En nu zie je weer hetzelfde gebeuren met die vapes, en in het stikstofdebat. Dat is natuurlijk een vertragingstactiek”, zegt Huistra.

Moeten wetenschappers dan niet af en toe een ‘overdrijvinkje om bestwil’ gebruiken om maatregelen erdoor te drukken? “Er zijn uitstekende methoden om dat te bereiken zonder je resultaten te overdrijven”, zegt Smeets. “Het is heel effectief om mensen uit te leggen hoe de wetenschappelijke methode werkt, en dat het vaak niet helemaal zwart-wit is, maar dat je wel kunt kijken of wetenschappers het eens zijn. Je kunt bijvoorbeeld vertellen dat zo’n 99 procent van de wetenschappers het eens is over klimaatverandering.”



Huistra: “Twijfel kan misbruikt worden door mensen die er veel belang bij hebben om niets te doen met wetenschappelijke kennis. Dat zie je nu ook gebeuren in het stikstofdebat.”

[Pxhere, CC0](#)

Van Smeets mag een wetenschapper ook best verder gaan dan feiten oplepelen. “Je mag heus wel wat activistisch zijn. Maar juist dan moet je je resultaten niet overdrijven. Anders ben je heel kwetsbaar.” Ze wijst op een [recente column](#) van Volkskrant-redacteur Maarten Keulemans naar aanleiding van een nogal pessimistisch rapport van het Wereldnatuurfonds over dierenpopulaties. “Hij maakte gehakt van dat rapport. Als mensen door overdrijving heen kijken, doet dat de zaak meer kwaad dan goed”, zegt Smeets.

### **Eigen onderzoek**

Ook Huistra wijst op het gevaar van de waarheid die de leugen achterhaalt. “Als je bijvoorbeeld zegt ‘we zijn nooit subjectief’, denken mensen zodra er toch een keer iets uitkomt waarin je die subjectiviteit ziet: ‘Zie je wel, het is allemaal onzin, die wetenschap’. Dan breng je gelijk het hele gebied in diskrediet.”

Zoiets gebeurde bijvoorbeeld bij de ‘[Climategate](#)’ in november 2009. Destijds lekten er mails uit van de Climatic Research Unit van de Universiteit van East Anglia, een instituut dat bijdraagt aan de klimaatrapporten van het IPCC. “In die mails werd op een wat rommelige manier overlegd hoe ze de data naar buiten zouden brengen”, zegt Huistra. “Dat is helemaal niet vreemd, als je accepteert dat

de wetenschappelijke methode altijd een beetje rommelig wordt gehanteerd. Maar als je dat niet weet, denk je: 'Dat IPCC zit vol bedriegers'."

### 'Grote techbedrijven manipuleren onze meningen'

Aan de andere kant zetten wetenschappers met het erkennen van zwaktes ook wel de deur open voor mensen om voortaan op hun eigen onderbuikgevoel af te gaan, of op internet 'eigen onderzoek' te gaan doen. Want waarom zou je onderzoekers vertrouwen als die zelf al niet overtuigd zijn van hun resultaten? Maar volgens Smeets moeten we niet vergeten dat er maar weinig mensen zijn met de neiging om wetenschap de rug toe te keren. "Die mensen staan sceptisch tegenover instituties in het algemeen. Die bereik je niet, wat je ook doet. Maar er is een veel grotere groep die eigenlijk het gewoon niet zo goed weet. Die groep zoekt oprecht naar informatie of een gesprek."

### **Maatschappelijke druk**

Volgens Smeets en Huistra is het ook helemaal niet erg als openheid over de tekortkomingen van wetenschap tot kritiek leidt. Sterker nog, kritiek van buitenaf kan wetenschappers zelfs vooruithelpen, vertelt Huistra. "Het idee dat homoseksualiteit een soort ziekte is, was bijvoorbeeld heel lang een volkomen geaccepteerd wetenschappelijk denkbeeld. Dat is mede vanuit maatschappelijke druk veranderd. Mensen gingen zeggen: waar slaat dit eigenlijk op? Dat soort vragen helpen wetenschappers om continu scherp te blijven. Want we hebben niet altijd gelijk. En soms gewoon ongelijk."

Huistra merkt dat wetenschappers in zo'n geval weleens moeite hebben om meteen hun ongelijk toe te geven. "Dat hoor je in principe natuurlijk wel te doen, maar het is gewoon niet leuk. Je hebt liever de hele tijd gelijk. Daarnaast zijn mensen soms bang dat het negatieve gevolgen heeft voor hun carrière."

Smeets betwijfelt echter of deze angst wel terecht is. "Als ik wetenschappers zie die fouten toegeven en corrigeren, vertrouw ik ze daarna veel meer. Ik ken ook geen voorbeelden van onderzoekers die een menselijke fout hebben gemaakt en daarna echt uitgekotst zijn. Terwijl ik wel heel veel voorbeelden ken van mensen die gewoon ronduit fraude hebben gepleegd en er nog steeds zitten."

### **Alternatieve feiten**

Vragen stellen is dus goed. Toch is 'ik stel alleen maar vragen' ook een veelgehoorde uitspraak onder complotdenkers. Dat merkte je bijvoorbeeld rondom de coronavaccins. Huistra: "Dat is lastig. De antivax-beweging stelde soms terechte vragen. Waarom betaalt de industrie hier eigenlijk aan mee? En hoe kan het onderzoek ineens zo snel gaan? Daar moet je serieus op ingaan. Maar de uitkomst moet niet zijn dat mensen zeggen: zie je wel, die vaccins zijn allemaal onzin. Je moet een manier vinden waarop je uitlegt dat het terechte vragen zijn, maar dat er toch ook echt reden is om aan te nemen dat die vaccins wel werken."

Voor Smeets is het dan ook niet de vraag óf je als wetenschapper transparant moet zijn, maar h<sup>o</sup>e je dat het beste doet. "Daarover is heel veel nog niet duidelijk. Hoe communiceer je bijvoorbeeld over statistische onzekerheden? Heel vaak zit een voorspelling met 95 procent zekerheid in een bepaald interval. Maar daar raken mensen van in de war. Daarom geeft bijvoorbeeld het IPCC die onzekerheid liever weer in woorden dan in getallen. Die zeggen dan: het is 'waarschijnlijk' deze waarde, of 'zeer

waarschijnlijk'. Maar dat werkt heel slecht. Want mensen lezen die woorden totaal anders dan de getallen die erachter zitten."

Ook voor Huistra is het vaak zoeken naar de beste manier om over wetenschap te praten. "We willen aan de ene kant uitleggen hoe wetenschap werkt, maar we willen ook echt wel duidelijk maken dat wetenschap niet zomaar een mening is, en dat het het beste is wat we hebben. Trump heeft het bijvoorbeeld weleens over alternatieve feiten, of dat je ergens ook anders naar kunt kijken. Dat zijn dingen die enigszins raken aan hoe we in ons vakgebied over wetenschap praten. Maar dan denk je: zo hadden we het nou ook weer niet bedoeld."