

Wetenschap als beschermer van illusies in beleid en rechtspraak. Een pleidooi voor vernieuwing van de wetenschap

Civis Mundi Digitaal #82 april 2019

door Mathieu Wagemans

1. Inleiding

De betekenis van de wetenschap kan nauwelijks ter discussie staan. De enorme vooruitgang op tal van gebieden was niet mogelijk geweest zonder de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Ze maakten het leven aangenamer. Zware arbeid werd overgenomen door machines. De gezondheidszorg verbeterde. We kunnen ons betrekkelijk gemakkelijk en comfortabel over de hele wereld bewegen. Onze communicatiemogelijkheden zijn ongekend. Maar de betekenis van de wetenschap gaat verder. De Verlichting wordt gezien als de omslag waarbij de mens zich ontworstelde aan vaststaande gezagsstructuren, zowel wereldlijk als kerkelijk. Afhankelijkheden werden niet meer als vanzelfsprekend geaccepteerd. De mens kreeg een onafhankelijke positie ten opzichte van de werkelijkheid. Die was niet langer vaststaand en gegeven maar kon worden verkend en gemanipuleerd. Er ontstond ruimte voor ontdekkingen. Het Antropoceen begon.

Natuurlijk behoeft dat beeld van algehele vooruitgang bijstelling. Traditionele structuren zoals van de kerk behielden nog lange tijd hun invloed. Verder profiteerde lang niet iedereen ervan. De voordelen kwamen aanvankelijk vooral ten goede van een elite. Sterker nog, de industrialisatie bracht voor velen nieuwe afhankelijkheden met zich mee. Pas aan het begin van de twintigste eeuw kwamen bijvoorbeeld maatregelen tot stand die een eind moesten maken aan de ergste misstanden op sociaal terrein die deels juist waren veroorzaakt door modernisering van de economie.

Kritiek had ook betrekking op de wijze waarop gebruik werd gemaakt van de resultaten van de wetenschap. Er was daarbij sprake van een eenzijdige oriëntatie. Rationalisatie stond centraal. De traagheid van ambachtelijkheid werd vervangen door de zucht naar snelheid en efficiency. Tijd was geld. We construeerden organisaties op basis van efficiency. Modernisering was gebaseerd op tijdsbesparing. We pasten de maatschappij op institutioneel terrein aan zodat en opdat we gebruik konden maken van de verworvenheden van nieuwe technologie. Daartoe was het nodig ambachtelijke productieprocessen waarin producten nog het stempel van de maker hadden, te vervangen door gestroomlijnde processen waarbij de producten niet meer van elkaar konden worden onderscheiden. Standaardisatie leidde tot eenheidsworst. De hand van de maker is niet meer te herkennen. Van de Wal noemt standaardisatie als een van de kenmerken van de modernisering. Tegelijkertijd veranderde de schaal waarop werd geproduceerd. Machines maken geen onderscheid tussen zon- en werkdagen. Je zou kunnen zeggen dat de productie anoniem werd.

Maar die anonimiteit betekende niet dat de nieuwe technologie een neutraal instrument was. Nieuwe technologie stelde eisen. De werkelijkheid moest worden aangepast aan de eisen van de nieuwe technologie omdat de voordelen ervan anders niet konden worden benut. Latour ontwikkelde later de Actor Network Theorie waarin

centraal stond dat ook objecten zoals technologie kunnen worden opgevat als actoren die invloed en dus "agency" kunnen hebben. De modernisering van de landbouw is een treffend voorbeeld. De voordelen van moderne machines konden niet goed worden benut op kleine percelen in een gevarieerd landschap maar vroegen grote en rechte percelen. En dus werd het platteland via ruilverkavelingen opnieuw ingericht naar de wensen van de nieuwe technologie.

Kritiek was er ook op de eenzijdige oriëntatie van de modernisering. Rationalisatie stond centraal. Het doel-middel-denken werd dominant of zoals Weber stelde: de instrumentele rationaliteit drukte onderliggende waarden terzijde. Die moesten wijken voor economisch gewin. Ze werden overvleugeld door de zucht naar alsmaar rationeler denken en handelen. Er was geen oog voor het niet-rationele. De ordeningen werden dominant. Onze zucht naar ordening is zo sterk en allesoverheersend dat we alles wat niet in onze ordeningen past buitensluiten. We sluiten er onze ogen voor. We kunnen en willen niet omgaan met wat zich niet laat ordenen. Het ongeordende verstoort onze droom. We ontwikkelden organisatievormen die het mogelijk maakten optimaal gebruik te maken van nieuwe vindingen. Nieuwe productiemethoden vroegen ook nieuwe kennis. We splitsten productieprocessen op in deelfasen en regelden dat in iedere deelfase de vereiste kennis aanwezig was. Specialisatie werd belangrijk. De combinatie van specialisatie en standaardisatie was het meest zichtbaar aan de lopende band. Werk werd geestdodend. Dat leidde tot andere verhoudingen. De oorspronkelijke kleinschalige cultuur van ambachtelijkheid werd vervangen door grootschalige productie-eenheden. Alles en iedereen werd ondergeschikt gemaakt aan verhoging van de productiviteit. Technologie werd van instrument regisseur en de ambachtslieden van voorheen werden aan de lopende band tot instrument. De economie en de daarop gebaseerde ordeningen werden dominant. Dat was van invloed op de positie en rol van medewerkers. Men werd actor in een economisch georiënteerd kader. De functie werd belangrijker dan de persoon die de functie uitoefende. Organizevormen werden bron van vervreemding. De mens werd instrument binnen grootschalige organisatorische verbanden. Hij vervreemde van zichzelf.

Maar ook ontstond aan het begin van de twintigste eeuw kritiek op de wetenschapsbeoefening en de claims van de wetenschap zelf. Leidde wetenschappelijk onderzoek inderdaad tot ware kennis? Wittgenstein toonde zich kritisch over de rol van taal. Die blijkt minder logisch te zijn dan verondersteld wat zijn invloed heeft op resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Popper stelde de vraag ter discussie of we wel in staat zijn door wetenschappelijk onderzoek tot ware kennis te komen. We moeten proberen verkregen kennis te falsifiëren. Lukt dat niet dan is weliswaar de kans groter dat we dichterbij ware kennis zijn gekomen maar absolute waarheid is niet bereikbaar. Feyerabend stelde vraagtekens bij de wetenschappelijke methoden. Die hebben hun beperkingen om de pluriforme werkelijkheid te leren begrijpen. Deze filosofen roepen allen op tot bescheidenheid als het gaat om de pretenties van de wetenschap.

Doel van dit essay is op basis van praktijkervaringen in beleid en politiek het wetenschappelijk proces en de functie en positie van de wetenschap kritisch te bezien. We willen vanuit het perspectief van het constructivisme een ander licht werpen op de relatie tussen wetenschap en maatschappij. Daarbij gaan we eerst in op de wetenschapsbeoefening zelf en de positie ervan in maatschappelijk verband. We richten daarbij de aandacht op overheidsbeleid en rechtspraak. Dat mondt uit in enkele kritische conclusies. Vervolgens komt aan de orde hoe het staat met het vernieuwend vermogen van de wetenschap zelf. Daarbij zullen we de aandacht richten op enkele institutionele krachten binnen het wetenschappelijk domein. Aansluitend komt de vraag aan de orde welke veranderingen nodig zijn en hoe we die veranderingen kunnen realiseren. We beginnen in de volgende paragraaf door eerst enkele wezenskenmerken van het constructivisme te duiden.

2. Constructivisme

In de ontologie staat de basisvraag centraal wat we verstaan onder de werkelijkheid. Welke opvatting hebben we over de werkelijkheid? Die vraag kan menigeen overbodig achten. Wat de werkelijkheid is, is toch helder, zo zou men kunnen stellen. Met behulp van onze zintuigen kunnen we immers de werkelijkheid zien, voelen, ruiken en horen. Maar daar valt meer over te zeggen. We hebben allemaal de nodige ervaringen waarbij een bepaalde situatie of gebeurtenis door verschillende mensen heel uiteenlopend kan worden beschreven en gewaardeerd. We kunnen er verschillende betekenissen aan toekennen. Binnen het constructivisme staat die betekenisverlening centraal. Kort gezegd komt het erop neer dat de betekenis die de werkelijkheid voor ons heeft afhankelijk is van de betekenis die we er zelf aan toekennen. Die betekenissen zijn geen onderdeel van de werkelijkheid maar die zitten in onszelf. We maken een voorstelling van de wereld, een afbeelding en houden die voor "de" wereld. De wereld verschijnt aan ons afhankelijk van het beeld dat we ons van de wereld vormen. Dat beeld is voor ons zo vanzelfsprekend dat het verschil tussen werkelijkheid en beeld wegvallen. We realiseren ons in de praktijk van alledag niet dat het een afbeelding is.

Dat perspectief wijkt nogal af van de overtuiging dat we in staat zijn de werkelijkheid objectief te onderzoeken. De scheiding tussen subject en object die in de filosofie van Descartes centraal staat, wordt dan losgelaten. De waarneming van de werkelijkheid is subject-gebonden.

Het vermogen van de mens tot betekenisgeving is niet slechts methodisch van belang. Het kan worden gezien als het wezen van de mens. Daardoor onderscheidt de mens zich van andere levende wezens en van de dode werkelijkheid om hem heen. Pico della Mirandola noemt betekenisgeving de kern van de menselijke waardigheid. De mens is vrij zijn leven in te richten naar wat voor hem betekenisvol is. Maar hoe groot is die vrijheid? We worden geboren in een mentaal voorgeprogrammeerde wereld. Er is sprake van routines en voorgeschreven handelingspatronen. Daar ligt een betekenis kader aan ten grondslag, ook al zijn we ons daarvan doorgaans nauwelijks bewust. Er is sprake van vanzelfsprekendheden. Je zou kunnen stellen dat die vanzelfsprekendheden voor een belangrijk deel onze identiteit bepalen. Het andere deel van de identiteit is het bewuste deel. We worden onszelf en onderscheiden ons bewust van anderen.

Dat kan de indruk wekken dat we iedere handeling bewust vooraf laten gaan door betekenisverlening. Echter, in de praktijk van alledag is daar doorgaans geen sprake van. We handelen routinematig. We zijn ons doorgaans nauwelijks bewust van de onderliggende betekenis die we aan situaties of personen toekennen. Aan iedere handeling gaat geen bewust doorlopen proces van waarneming en afweging vooraf. Wanneer we bijvoorbeeld aan het verkeer deelnemen, handelen we voor een belangrijk deel voorgeprogrammeerd. Op basis van ervaringen weten we hoe we situaties moeten inschatten. Ook is het proces van betekenisgeving veel minder rationeel van aard. We laten ons voor een belangrijk deel leiden door gevoelens, bijvoorbeeld hoe we een concert ervaren. Een stap verder dan de vraag welke betekenis we toekennen aan een situatie of gebeurtenis is de vraag naar processen van betekenisgeving. Wat is kenmerkend voor de wijze waarop die processen bij iemand verlopen? Wat is daarop van invloed? Gelet op het belang van betekenisgeving als onderliggend mechanisme voor ons denken en handelen is er alle aanleiding ons in die processen te verdiepen. We concentreren ons daarbij, gelet op het onderwerp van dit essay, op de processen van betekenisgeving binnen wetenschappelijk onderzoek.

3. Betekenisgeving in wetenschappelijk onderzoek

Wat kunnen we zeggen over hoe onderzoekers betekenis geven? We maken daarbij een onderscheid tussen exacte en sociale wetenschappen en gaan daarbij in op de waarneming, het waarheidsbegrip en de toetsing waarna we concluderend afsluiten.

- Onderscheid tussen exacte en sociale wetenschappen

Veelal wordt er bij de aanpak van wetenschappelijk onderzoek een onderscheid gemaakt tussen exacte wetenschappen zoals natuurkunde en de sociale wetenschappen. Dat onderscheid is terug te voeren tot de opvatting dat de natuur, in tegenstelling tot mensen, niet over het vermogen beschikt tot betekenisgeving. De fysieke omgeving zou zich daarom objectief laten onderzoeken. We nemen processen waar en proberen tot inzicht te komen. We willen de processen begrijpen, de dynamiek van een natuurlijk systeem kennen. Dat ligt anders bij sociologisch onderzoek. Mensen zijn in staat tot betekenisgeving. Wanneer we menselijk gedrag bestuderen, dan kunnen we slechts tot inzicht komen door aandacht te geven aan de betekenisgeving die eraan ten grondslag ligt. Er is bij sociaal onderzoek sprake van een dubbele hermeneutiek: om te kunnen begrijpen hoe mensen handelen geeft de onderzoeker betekenis aan betekenisgeving door actoren.

- Waarneming

De keuze voor een constructivistisch perspectief geldt ook voor de onderzoeker: welke betekenis geeft hij aan de werkelijkheid? Wat is het betekenis kader waarbinnen het onderzoek wordt uitgevoerd? Dat houdt in dat een zuiver objectieve waarneming van de werkelijkheid niet mogelijk is. Onze waarneming wordt beïnvloed door ons betekenis kader en dat is tot stand gekomen en beïnvloed door bijvoorbeeld opvoeding, opleiding, ervaringen onze persoonlijkheid en omgevingsfactoren. Op basis daarvan vormen we ons beelden van de werkelijkheid die zo krachtig zijn dat het onderscheid tussen beeld en werkelijkheid wegvalt. De constructie die we van de wereld maken valt samen met de wereld zelf.

- Waarheidsbegrip

Aan wetenschappelijk onderzoek stellen we eisen. Uitkomsten moeten correct zijn. We moeten erop kunnen vertrouwen. Sterker nog, dat vertrouwen is de basis waarom we zo vaak een beroep doen op de wetenschap. Dat alles stelt eisen aan het onderzoek. We willen dat de resultaten van onderzoek eenduidig zijn en we willen dat ze objectief zijn.

- Eenduidigheid

Eenduidigheid is nodig. We willen zekere kennis. Maar die is lastig te bereiken vanuit het perspectief van het constructivisme. Dat perspectief stelt immers dat de werkelijkheid niet eenduidig en vaststaand is maar heel uiteenlopende betekenis kan krijgen, afhankelijk van de betekenis die we eraan geven. Desondanks houden we de eisen overeind. We willen heldere en onbetwistbare conclusies en aanbevelingen. Sterker nog, de hulp van de wetenschap wordt juist ingeroepen om eenduidige helderheid te verschaffen en dus de veelkleurige werkelijkheid terug te brengen tot eenduidige maatregelen. Of zoals van der Wal stelt: "Alles staat in het teken van het streven naar een exacte bepaling der dingen, naar het geven van ondubbelzinnige antwoorden op vragen en eenduidige oplossingen voor problemen, naar het leveren van dwingende verklaringen."

- Objectiviteit

Die is eveneens lastig te bereiken vanuit het constructivisme. Betekenissen zijn niet in de werkelijkheid aan te treffen maar die worden toegekend aan de werkelijkheid.

Dat betekent "per definitie" een stevige en onlosmakelijke verbinding tussen betekenisgevend subject en de werkelijkheid.

Niettemin houden we de beide eisen van eenduidigheid en objectiviteit in stand. Hoe gaan we daarmee om? Onderzoekers beginnen doorgaans met een herformulering van de onderzoekopdracht. Die herformulering heeft tot doel tot een onderzoekopzet te komen met behulp van breed geaccepteerde onderzoekmethoden. We reduceren de werkelijkheid zodanig dat we aan de eisen kunnen voldoen. We zullen dat toelichten aan de hand van een voorbeeld.

Stel dat we de opdracht krijgen te onderzoeken hoe het gesteld is met de verkeersveiligheid in een wijk. De opdrachtgever verwacht eenduidige conclusies en daarop gebaseerde praktische aanbevelingen. Niet zelden is er sprake van teleurstelling in beleidskringen, wanneer wetenschappelijk onderzoek ons niet verder helpt. Bijvoorbeeld omdat de problematiek complexer is dan gedacht of resultaten zo genuanceerd zijn, dat ze ons niet verder helpen in concrete situaties. Een onderzoek over verkeersveiligheid levert al meteen de vraag op wat we onder verkeersveiligheid verstaan. Wanneer noemen we een wijk veilig uit verkeersoogpunt? Om tot concrete en onweerlegbare conclusies te komen is het nodig dat we zodanige definities hanteren dat we de verkeersveiligheid kunnen meten. Bijvoorbeeld door na te gaan hoeveel verkeersovertredingen hebben plaatsgevonden. Hoeveel ongelukken zijn gebeurd? Bij hoeveel incidenten was er enkel materiele schade? Hoeveel met lichamelijk letsel? Hoeveel met dodelijke afloop? We kunnen verder concreet formuleren hoeveel uitzicht een weggebruiker moet hebben op een kruispunt. Welke eisen stellen we aan een weg waar de maximaal toegestane snelheid 50 km per uur is? We maken de werkelijkheid meetbaar. Vervolgens verzamelen we informatie waarna we in staat zijn tot eenduidige conclusies te komen. Zo beantwoorden we aan het verwachtingspatroon dat onderzoek ons definitieve gegevens oplevert. Maar die zekerheid heeft een prijs. Door de werkelijkheid te modelleren naar onze onderzoekopzet sluiten we werkelijkheid buiten. We passen de werkelijkheid aan opdat we tot zekere kennis kunnen komen. We reduceren de veelkleurige werkelijkheid tot een eenduidige werkelijkheid die ons tot exacte conclusies in staat stelt. Terwijl een veelkleurige en multi-interpretabele werkelijkheid het lastig maakt als definitief aambeeld te functioneren en een helder onderscheid te maken tussen waar en onwaar, betekent de gereduceerde werkelijkheid dat we dat probleem kunnen ontgaan. Sterker nog, de reductie tot een eenduidige werkelijkheid was juist bedoeld om het onderscheid tussen waar en onwaar te kunnen maken. Vervolgens gaan we gegevens verzamelen die we vergelijken met de opgestelde normen waarna we conclusies trekken.

Wat gebeurt, is dat we de werkelijkheid definiëren. We vragen exactheid. Heel nauwkeurig worden begrippen bepaald. Wat verstaan we onder verkeersveiligheid? Wanneer is een situatie verkeersveilig? We reduceren de te onderzoeken werkelijkheid door definities tot een werkelijkheid die ons in staat stelt zekere uitspraken te doen op basis van onderzoek. Wanneer we willen weten hoe veilig onze samenleving is, onderscheiden we een aantal categorieën van strafbare feiten. We maken een onderscheid tussen bijvoorbeeld misdrijven, lichte overtredingen enz. Die strafbare feiten preciseren we vervolgens. Verkeersovertredingen kunnen al of niet negatieve gevolgen hebben voor anderen. Ze veroorzaken al of niet materiele schade. Er kan al of niet sprake zijn van lichamelijk letsel, al of niet met dodelijke afloop.

- **Toetsing**

Het constructivistisch perspectief mag dan vragen oproepen met betrekking tot de waarheidsclaim maar, zo zou men kunnen stellen, het is nog altijd zo dat wetenschappelijk onderzoek aan eisen moet voldoen. Niet ieder onderzoek krijgt de

kwalificatie "wetenschappelijk". Dat zou toch bepaalde waarborgen moeten bieden met betrekking tot de kwaliteit van onderzoekresultaten en ontorechte claims kunnen ontmaskeren. Aanleiding dus om de toetsing van onderzoek uit oogpunt van de wetenschappelijke kwaliteit ervan van nabij bekijken.

Om de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek te beoordelen hebben we, algemeen gesteld, twee benaderingen. Een benadering is de kwaliteit van onderliggende redeneringen. Aanpak, analyses en conclusies moeten logisch tot stand komen. Maar over de vraag naar de logica van de opzet en uitvoering van een onderzoek kan men gemakkelijk van mening verschillen, ook binnen de wetenschap zelf zoals herhaaldelijk blijkt. Er zijn geen harde en concrete meetpunten die in staat stellen een scherp onderscheid te maken tussen logische en niet-logische redeneringen. Er bestaat altijd ruimte voor uiteenlopende interpretaties. In wezen is sprake van intersubjectieve overeenstemming binnen het wetenschappelijk forum. Logica en systematiek van aanpak zijn rekbare begrippen die interpretatie vragen.

De tweede benadering om vast te stellen of onderzoekresultaten al of niet terecht de kwalificatie "wetenschappelijk" verdienen houdt in dat we de resultaten van een onderzoek toetsen aan de praktijk. Conclusies moeten door de praktijk worden bevestigd. Maar ook die toetsing roept vanuit een constructivistisch perspectief vragen op. Laten we het hypothetisch-deductief model als voorbeeld nemen. Een gebruikelijke opzet voor wetenschappelijk onderzoek is dat we een hypothese formuleren die toetsbaar is. Blijkt uit die toets dat het verband tussen variabelen zoals dat in de hypothese wordt beschreven, wordt bevestigd dan concluderen we dat we tot inzicht zijn gekomen. Echter, bevestiging van een hypothese betekent nog niet automatisch dat het aangetoonde verband tussen twee of meer variabelen verloopt zoals in de hypothese verondersteld. Het blijft een veronderstelling over een mogelijk verloop maar bevestiging van een verondersteld verband betekent nog geen zekerheid met betrekking tot de juistheid van de hypothese. We kunnen op basis van veronderstelde processen beredeneren dat een bepaalde hoeveelheid kunstmest van een bepaalde samenstelling bij toediening in een bepaalde fase van de ontwikkeling van een plant bij bepaalde weersomstandigheden de productie vergroot. We kunnen een theorie formuleren dat een bepaalde kunstmestmix chemische processen op gang brengt en stimuleert waardoor een plant sneller groeit. Maar bevestiging van die hypothese, bijvoorbeeld door laboratoriumproeven, wil nog niet zeggen dat de veronderstelde processen zoals die in de hypothese zijn geformuleerd, worden bevestigd. Een hypothese kan worden opgevat als een constructie, een beeld van de werkelijkheid en hoe die functioneert.

4. Conclusie met betrekking tot de waarheidsclaim van de wetenschap

De eisen die we stellen aan wetenschappelijkheid en de criteria aan de hand waarvan we wetenschappelijkheid beoordelen betekenen in wezen dat we de werkelijkheid reduceren op een zodanige wijze dat we aan de eisen kunnen voldoen. Die eisen vinden hun neerslag in methoden die geacht worden wetenschappelijke kennis voort te brengen. Maar om die methoden toe te passen modelleren we de maatschappelijke werkelijkheid tot een werkelijkheid die methodisch kan worden onderzocht. Dat is een merkwaardige paradox. We willen inzicht krijgen in de werkelijkheid maar om de werkelijkheid op een verantwoorde wijze te onderzoeken passen we de werkelijkheid eerst zodanig aan dat we onze methoden kunnen inzetten. We vormen een zodanig beeld van de werkelijkheid dat we tot eenduidige en objectieve conclusies kunnen komen. Dat heeft invloed op de maatschappelijke relevantie van resultaten. Kort geformuleerd, naarmate onderzoek meer voldoet aan de gestelde eisen bestaat het risico dat de resultaten minder toepasbaar zijn. Door ons perspectief te beperken nemen we de werkelijkheid slechts beperkt weer. Als gevolg daarvan hebben de uitkomsten van het onderzoek slechts geldigheid binnen

het beeld van de werkelijkheid dat we hebben geconstrueerd. Er is sprake van een omkering. Om de werkelijkheid wetenschappelijk verantwoord te kunnen onderzoeken is het nodig dat we de werkelijkheid eerst aanpassen aan de goedgekeurde methoden van onderzoek. Het instrument van de onderzoeksmethode wordt heersend over het doel van het onderzoek.

We kunnen onze claims slechts overeind houden door ons beeld van de werkelijkheid aan te passen. We verengen ons beeld en hebben daardoor zicht op een steeds kleiner deel van de werkelijkheid. We weten steeds meer over een steeds verder gereduceerd beeld van de werkelijkheid. De resultaten zijn waar en geldig dankzij het feit dat we een deel van de werkelijkheid hebben buitengesloten. Die uitsluiting was nodig omdat we anders onze claims niet overeind konden houden. Uitsluiting is dus functioneel. Het is een paradox. We streven naar waarheid en houden de illusie van waarheid en geldigheid overeind door eerst alles uit te sluiten dat onze conclusies zou kunnen verstoren. De prijs die we daarvoor betalen is dat de geldigheid van de resultaten en de relevantie ervan voor de praktijk van alledag beperkt zijn. Zo beschouwd bevestigt wetenschappelijk onderzoek het formele betekenis kader en wordt het beperkende overheids perspectief bevestigd en in stand gehouden. Wetenschap faciliteert en bevestigt dan het onderliggend systeem in plaats van de omslag te faciliteren naar een verbredend perspectief waardoor een groter deel van de werkelijkheid zoals die door burgers wordt beleefd in beeld komt. Zo houdt de wetenschap de kloof tussen systeemwereld en de leefwereld van burgers in stand. Het risico daarvan is dat conclusies van onderzoek tot interventies leiden die het karakter hebben van symptoombestrijding. Het beperkend wereldbeeld blijft in stand en het zicht op de aard van onderliggende problemen ontbreekt. Zo kan het streven naar zekere kennis ons in de weg zitten. We creëren een beeld van de wereld waarin we aanspraken op waarheid overeind kunnen houden. Maar het is een geconstrueerde waarheid.

5. Hoe kan een gebrekkig functionerend wetenschapssysteem zolang in stand blijven?

Gebruikelijk is dat systemen die niet voldoen tot kritiek leiden. Er wordt van buiten uit druk uitgeoefend om tot aanpassingen te komen. In het uiterste geval kan een systeem zijn positie en rol verspelen. Daarvan lijkt het wetenschapssysteem weinig last te hebben. Ondanks alle kritiek wordt de wetenschap voortdurend te hulp geroepen om ondersteuning op het vlak van kennis. Dat roept de vraag op hoe zo'n wetenschapssysteem in stand kan blijven terwijl ervanuit een constructivistisch perspectief belangrijk nadelen aan kleven. Om daar zicht op te krijgen maken we een onderscheid tussen institutionele krachten die binnen het wetenschapssysteem zelf werkzaam zijn en externe krachten.

5.1 Institutionele aspecten van het wetenschapsdomein

De praktijk van wetenschapsbeoefening kan niet worden begrepen zonder aandacht te geven aan institutionele krachten binnen de wetenschap zelf. Binnen het wetenschappelijk domein zijn krachten werkzaam die de bestaande praktijk in stand houden.

- Disciplinaire opbouw

Binnen de wetenschap geldt een disciplinaire structuur. De wetenschap is opgedeeld in disciplines en binnen disciplines is sprake van sub-disciplines. Die structuur is ontstaan vanuit de wetenschap zelf. Gebieden zijn afgebakend. De wetenschap claimt niet alleen zelfstandigheid en een eigen regie ten opzichte van de

buitenwereld maar dat geldt intern ook tussen disciplines. Dat uit zich bijvoorbeeld in eisen die aan onderzoek worden gesteld. Welke onderzoekbenaderingen en welke methoden zijn geaccepteerd? Voor zover er sprake is van verschil van opvatting beperken dergelijke discussies zich doorgaans tot het disciplinaire domein.

- **Professionele houding**

Kenmerkend voor het wetenschappelijk systeem is ook de professionele houding. Men claimt exclusiviteit ten opzichte van de wereld buiten het wetenschapsdomein. Of een onderzoek wetenschappelijk verantwoord is en tot wetenschappelijk verantwoorde resultaten heeft geleid wordt beoordeeld door wetenschappers. Dat maakt de wetenschap weinig kwetsbaar ten opzichte van de buitenwereld. Een uitzondering is wanneer blijkt dat wetenschappelijk onderzoek tot aantoonbare missers heeft geleid. Maar de verdedigingslinie die vanuit de wetenschap wordt opgetrokken is dan vaak dat de resultaten enkel gelden voor de vooraf gedefinieerde werkelijkheid die men heeft onderzocht. Anders gezegd, de resultaten gelden enkel binnen de gereduceerde werkelijkheid. Men zou van een paradox kunnen spreken: hoe meer de werkelijkheid is gereduceerd, des te beperkter is het terrein waarbinnen de resultaten geldig zijn en des te minder hebben de uitkomsten van het onderzoek maatschappelijke relevantie.

5.2 Institutionele aspecten in de relatie tussen het wetenschapsdomein en de buitenwereld

Er mogen weliswaar interne krachten zijn die het systeem afschermen maar, zo zou men zich kunnen afvragen, wanneer de resultaten van wetenschappelijk onderzoek relevantie missen zal er toch op enig moment een reactie komen. Wetenschappelijk onderzoek levert niet op wat ervan wordt verwacht. Toch blijkt het belang dat aan wetenschappelijk onderzoek wordt toegekend door dergelijke ervaringen nauwelijks aangetast. Sterker nog, er is eerder sprake van een toenemend beroep dat bijvoorbeeld vanuit beleid en rechtspraak op de wetenschap wordt gedaan. We gaan op beide terreinen afzonderlijk in.

- **De betekenis van wetenschap binnen het overheidsbeleid**

We stellen hoge eisen aan het optreden van de overheid. We willen bijvoorbeeld willekeur vermijden. We verwachten van de overheid dat die objectief en onafhankelijk van personen die het betreft optreedt. Dus niet de ene burger een vergunning geven die aan een ander in min of meer vergelijkbare omstandigheden wordt geweigerd. Ook stellen we eisen aan de motivering. Die moet objectief zijn. Die eisen zijn vastgelegd in de zogenaamde beginselen van behoorlijk bestuur die rechtskracht hebben. Die eisen betekenen in wezen dat er sprake moet zijn van eenduidigheid. Besluiten moeten zijn gebaseerd op zekere kennis. Vaak wordt de wetenschap bij besluitvorming betrokken omdat kennis die langs wetenschappelijke weg wordt verkregen objectief wordt geacht. De juistheid is bewezen, zo wordt doorgaans verondersteld. En in ieder geval wordt wetenschappelijke kennis hoger geacht dan alledaagse ervaringskennis.

Binnen overheidsbeleid creëren we een beeld van de werkelijkheid waarin we onze ambities en daaruit voortvloeiende eisen overeind kunnen houden. Het is weliswaar vrijwel onmogelijk om in een steeds veranderende wereld, die ook nog eens op geheel uiteenlopende wijze kan worden geïnterpreteerd, al onze besluiten binnen alle overheidsorganisaties te laten voldoen aan de daaraan gestelde eisen maar we kunnen wel een afbeelding van de werkelijkheid creëren waarbinnen we de schijn op kunnen houden. De "oplossing" die we kiezen houdt in dat we in al onze wetten en daarvan afgeleide regelingen heel nauwkeurig met behulp van gedetailleerde definities een beeld van de werkelijkheid construeren dat ons in staat stelt aan die

eisen te voldoen. Die houding werkt splitsend. Iets is waar of onwaar; een handeling is strafbaar of niet-strafbaar; iemand heeft recht op een vergunning of juist niet.

Het is weliswaar een schijnwerkelijkheid die afwijkt van de werkelijkheid zoals die wordt beleefd door burgers maar dat verschil wordt geaccepteerd, liever dan dat we erkennen dat we de maatschappelijke werkelijkheid hebben aangepast zodat we de illusie kunnen blijven koesteren dat het overheidshandelen perfect is en dat onze eisen en ambities realiseerbaar zijn. De wetenschap werkt daarbij ondersteunend. Gebrek aan kennis wordt opgeheven door wetenschappelijk verantwoord onderzoek dat objectief wordt geacht en tot zekere uitkomsten leidt. Dat is mogelijk doordat het geldende formele betekeniskader binnen het overheidsbeleid van beslissende invloed is op zowel de vraagstelling als de uitvoering van het onderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen het geconstrueerde beeld van de werkelijkheid zoals die in beleidsland geldt. De uitkomsten kunnen in de ogen van burgers betrekkelijk betekenisloos zijn omdat zij andere percepties van de werkelijkheid hebben maar dat hindert niet omdat het formele betekeniskader nu eenmaal dominant is, per definitie.

De relatie tussen beleid en wetenschap is overigens tweezijdig en onderling versterkend, ondanks de gemaakte kritische opmerkingen. Beleid maakt gebruik van de wetenschap maar is tegelijkertijd ook een belangrijke opdrachtgever en financier. De opdrachten worden geformuleerd als kennisbehoeften vanuit beleidsprocessen en zijn dus drager van een wereldbeeld dat, zoals we stelden, een constructie is die werkelijkheid buitensluit. Wetenschap werkt zo versterkend en verstevigend met betrekking tot een beeld van de maatschappelijke werkelijkheid dat gemankeerd is. Het beleidscomplex loopt steeds verder vast en wordt steeds gedetailleerder. Veranderingen worden steeds lastiger in te passen. De eis van consistentie maakt dat iedere verandering, hoe klein ook, zich logisch moet verhouden tot het bestaande gereduceerde wereldbeeld. Dat beeld wordt dus bevestigd terwijl het eigenlijk onderwerp van verandering zou moeten zijn. Het verengt terwijl het verbreed zou moeten worden. De blik van de overheid verengt. De uitsluiting neemt toe. Terwijl de wetenschap bron van vernieuwing zou moeten zijn, werken de resultaten van wetenschappelijk onderzoek probleembevestigend en niet zelden probleem vergrotend. De ontvankelijkheid van de overheid voor maatschappelijke vraagstukken neemt af.

- **De betekenis van wetenschap binnen de rechtspraak**

Voor zover burgers aldus tot stand gekomen besluiten van de overheid wensen te betwisten en aanvechten, dienen ze zich tot de rechterlijke macht te wenden. Echter, de scheiding der machten presenteert zich in dergelijke processen op een merkwaardige wijze. Het feit dat de rechtspraak onafhankelijk van de uitvoerende macht dient te functioneren, zou het beeld kunnen oproepen dat rechters onjuiste overheidsbesluiten kunnen vernietigen en in voorkomende gevallen repareren. Dat beeld is echter te eenvoudig. De scheiding der machten werkt hier in zijn tegendeel. De scheiding houdt in dat rechters slechts aan geldende wetten en regels mogen toetsen en dat houdt weer in dat de daarin vastgelegde definities door een rechter als een vaststaand gegeven moeten worden geaccepteerd en gerespecteerd. Dat betekent dat de werkelijkheidsconstructie die door de overheid in regelgeving is geformuleerd en gedefinieerd een vast toetsingskader vormt. Dat houdt in dat de rechter niet zo gemakkelijk betekenisconstructies van burgers mee kan wegen voor zover die afwijken van de formele definities van de overheid. Dat formele betekeniskader dient als toetssteen.

Verder kan in de rechtspraak de wetenschap te hulp worden geroepen wanneer bijvoorbeeld naar het oordeel van de rechter kennis ontbreekt. Er kan opdracht worden gegeven tot nader onderzoek wanneer het lastig valt beweringen van partijen in een proces te interpreteren en te wegen. De uitkomsten van dergelijk onderzoek zijn vervolgens in de ogen van een rechter vaak van doorslaggevende

betekenis. Denk bijvoorbeeld aan vragen rond toerekeningsvatbaarheid van een verdachte die door psychologisch en/of psychiatrisch onderzoek moeten worden beantwoord. Was er opzet in het spel bij het plegen van een strafbaar feit? Is de aangebrachte schade in een civiele procedure inderdaad het gevolg van het handelen van een persoon of speelden natuurlijke omstandigheden een rol?

- **Conclusie**

De wetenschap heeft vaak een beslissende betekenis in beleid en rechtspraak. Die beslissende betekenis is terug te voeren tot het feit dat de wetenschap het gereduceerde beeld van de werkelijkheid dat in beleid en rechtspraak geldt bevestigt. Weliswaar heeft dat beperkte beeld en de daaruit voortvloeiende beperkte kennis nadelen maar die worden juist bevestigd door wetenschappelijk onderzoek dat gebaseerd is op een eveneens gereduceerd beeld van de werkelijkheid dat kenmerkend is voor wetenschappelijk onderzoek. Ondanks daaraan klevende gebreken wordt zo de hoge status van wetenschappelijke kennis bevestigd. Die rol binnen beleid en rechtspraak heeft als gevolg dat relativering van wetenschappelijke kennis niet voor de hand ligt. Het zou de basis weg kunnen slaan of althans kunnen verzwakken onder besluiten binnen ons beleids- en rechtssysteem en dat vinden we geen aantrekkelijke gedachte. Thans ontslaat langs wetenschappelijke weg verkregen kennis beleidsmakers en rechters van de opgave tot verdere motivering omdat wetenschappelijke kennis wordt verondersteld waar en objectief te zijn.

De overheid heeft definitiemacht en kan de eigen definities, ook al zijn die gebaseerd op een gereduceerd wereldbeeld, dwingend opleggen. We kunnen weliswaar streven naar pluriformiteit maar pluriformiteit staat haaks op het formele overheidsperspectief van de overheid en op de beginselen van behoorlijk bestuur die voor overheidshandelen gelden. En dan is er altijd nog de rechtspraak die gebaseerd is op eenduidigheid en objectiviteit. Anders gezegd, vanuit beleid en rechtspraak wordt aangedrongen op eenduidige kennis. Het wereldbeeld binnen beleid en rechtspraak is gereduceerd en sluit uit met als consequentie dat diezelfde mechanismen van reductie en uitsluiting betrekking hebben op de behoeften aan kennis die past binnen dit verengde wereldbeeld. Daarbij moeten we bedenken dat beleid en in mindere mate rechtspraak belangrijke financiers zijn van wetenschappelijk onderzoek en dus grote invloed hebben op de vraag wat het onderzoek moet opleveren. Wanneer er eenduidige kennis wordt gevraagd dwingt dat onderzoekers tot een zodanige aanpak dat de resultaten van het onderzoek eenduidig zijn. Daarmee dwingt de overheid het formele betekenis kader over te nemen en het onderzoek binnen dat kader te laten plaatsvinden. Die definitiemacht van de overheid en de daaruit voortvloeiende behoefte aan eenduidige kennis betekent zo een krachtige ondersteuning van de wetenschap zoals die thans wordt beoefend. Aan de eisen die we aan overheidsoptreden stellen kunnen we slechts voldoen door een beeld van de werkelijkheid aan te passen en een deel uit te sluiten. Die definitiemacht van de overheid en de daaruit voortvloeiende behoefte aan eenduidige kennis betekent zo een krachtige ondersteuning van de wetenschap zoals die thans wordt beoefend. Aan de eisen die we aan overheidsoptreden stellen kunnen we slechts voldoen door een beeld van de werkelijkheid aan te passen en een deel uit te sluiten. De onderliggende krachten om dergelijke processen in stand te houden zijn sterk. Een ingeperkt wereldbeeld hoeft geen probleem te zijn zolang de overheid het vermogen heeft het onderliggend wereldbeeld, hoe beperkend dat ook is, dwingend op te leggen aan anderen. Er is sprake van onderling versterkende mechanismen tussen wetenschap, overheidsbeleid en rechtspraak met als gevolg dat een gemankeerd wereldbeeld in stand blijft.

6. Wat is nodig voor verandering?

Helder is dat verandering ingrijpende wijzigingen vraagt. Het gaat niet langer om kleine aanpassingen binnen systemen maar om verandering van de systemen zelf. We noemen een aantal punten.

Allereerst is nodig dat we aandacht geven aan wat we als gevolg van onze zucht naar ordening hebben buitengesloten. Dat betekent dat we de gespecialiseerde ordening in disciplines vervangen door trans-disciplinaire benaderingen. Multidisciplinariteit is onvoldoende. Dat is slechts een optelsom van disciplines. Serres pleit ervoor de ruimte "entre", de ruimte tussen de disciplines, te verkennen. Daar treffen we werkelijkheid aan die juist door onze disciplinaire oriëntatie buiten beeld is gebleven, weliswaar niet als welbewust doel maar wel als feitelijk effect. Het is een pleidooi om betekenis te geven aan wat we als betekenisloos terzijde hebben geschoven. In gelijke zin pleit Serres voor nieuwe verbindingen tussen domeinen die in onze huidige samenleving min of meer zelfstandig functioneren. Denk aan ons economisch systeem, kunst en cultuur, overheid enz.

Op de tweede plaats vraagt het om veranderingen op methodologisch en methodisch terrein. Methodes boden ons houvast maar vormden tegelijkertijd een belemmering om de werkelijkheid te leren kennen die we niet met onze methodes konden bereiken. Dat betekent ook een heroverweging en herwaardering van de eisen die we stellen aan wetenschappelijk onderzoek. Juist die op eenduidige kennis gerichte methoden zitten ons in de weg. Dat sluit aan bij de filosofie van Feyerabend.

Het komt erop neer dat we in een periode van systeemverandering niet moeten zoeken naar meer gedetailleerde kennis binnen perspectieven die thans dominant zijn maar de uitdaging is dat we vanuit nieuwe perspectieven de werkelijkheid tegemoet treden en ons aldus nieuwe beelden vormen van de werkelijkheid. Door verandering van perspectief verschijnt de wereld anders aan ons. Zowel problemen als oplossingen zijn perspectief-gebonden.

7. Hoe kun je die veranderingen bereiken?

We zagen dat we het ongeordende niet vanuit de geldende ordeningen kunnen leren kennen. Dat vraagt om vrijheid van methoden. De bestaande, geaccepteerde en voorgeschreven methoden zijn niet geschikt om de wereld buiten onze systemen en de wereld tussen de disciplines te ontdekken. In plaats van rondjes te maken rond onze geïstitutionaliseerde eilanden moeten we de oceaan gaan verkennen. Die conclusie lijkt logisch maar het uitvoeren ervan is nog niet zo gemakkelijk. We hebben het bestaande betekenskader stevig georganiseerd. Onze instituties vormen als het ware uitdrukking van dat betekenskader. De verandering die we willen komt dus niet dankzij maar eerder ondanks bestaande instituties tot stand.

Diezelfde krachten zijn werkzaam binnen het wetenschappelijk domein zelf. Ook over de omslag die binnen de wetenschap moet worden gemaakt moeten we niet licht denken. In een tijd waarin ook wetenschappers worden afgerekend op prestaties, lees publicaties, bestaat de verleiding om "veilig" onderzoek te doen en zich te bedienen van methoden die breed zijn geaccepteerd in wetenschappelijke kringen. Dan kan het riskant zijn te kiezen voor onderzoekbenaderingen die daarvan afwijken en die dus de nodige kritiek en discussies in eigen kring kunnen oproepen. Naarmate steviger wordt vastgehouden aan traditionele methoden is dat risico groter. Er is dus experimenteeruimte nodig met de daaraan gekoppelde vrijheid andere wegen in te slaan. Deleuze pleit voor nomadisch denken en handelen. Nomaden hebben geen vaste verblijfplaatsen. Ze bewegen zich niet langs platgetreden paden maar gaan naar plekken waar ze voedsel denken te kunnen vinden. Dat betekent dat we ons losmaken van bestaande denkkaders en onze belangstelling richten op wat buiten beeld blijft wanneer we ons laten leiden door bestaande methoden. Nomadisch

denken impliceert ruimte voor intuïtie, niet vastgeketend zitten aan bestaande structuren. Er is een vrijheid van denken nodig waarbij men de neiging moet onderdrukken elkaar telkens weer te corrigeren wanneer iemand van het gebaande pad afwijkt. Een verkennende, nieuwsgierige en zoekende houding dus waarbij we elkaar niet meer dwingen tot eenduidigheid maar meervoudigheid toelaten. Een geharnaste wetenschap werkt dan belemmerend. Nodig is juist dat we de patronen doorbreken die de problemen hebben veroorzaakt en waar we aan gehecht zijn maar, integendeel, bereid zijn ons te laten verrassen. Op ongebaande paden valt nu eenmaal meer te ontdekken dan wanneer we rond blijven rennen in cirkels.

Het is ook een pleidooi voor nieuwe coalities, combinaties van wetenschappers en ervaringsdeskundigen. In de psychiatrie zijn daar intussen goede voorbeelden van aanwezig die nog deels een experimenteel karakter hebben. De vorming van dergelijke coalities vraagt daarbij aandacht. Voorkomen moet worden dat men deelneemt als vertegenwoordiger van bestaande instituties zoals belangenorganisaties. Dat leidt gemakkelijk tot kennisbehoeften en onderzoekopdrachten die erop gericht zijn het bestaande te behouden. Dan is de neiging groot dat men het verleden herhaalt in plaats van de toekomst te ontwerpen. Doorbreking van bestaande belangenorganisaties is cruciaal. Die zijn georganiseerd rond gedateerde tegenstellingen terwijl de uitdaging juist is tot nieuwe thematiseringen te komen. Een voorbeeld vormt het zoeken naar nieuwe en duurzame systemen voor beheer van het platteland. Vaak lopen die processen nu vast in tegenstellingen tussen een economisch georiënteerde landbouw en de zorg voor landschap, natuur en cultuurhistorie. Men is dan mentaal voorgeprogrammeerd vanuit oude tegenstellingen. Het is een botsing van contexten. Compromissen bieden dan geen oplossing. Die houden de onderliggende spanningen in stand. In plaats daarvan moet de energie worden gericht op het gezamenlijk construeren van een nieuwe context. Living labs bieden prima mogelijkheden voor de voorgestelde vernieuwing mits genoemde valkuilen daarbij worden voorkomen.

Maar de belangrijkste voorwaarde is dat nieuw gevormde coalities waarbij deelnemers zijn gemotiveerd en het lef hebben om de ruimte buiten de gebaande paden te zoeken, de ruimte krijgen. Dat is niet vanzelfsprekend in een cultuur waarin we eisen stellen aan besteding van budgetten en liefst al vooraf vaststellen wat vernieuwend onderzoek moet opleveren. Echter, verkenning van het onbekende gebied dat binnen het perspectief van de gevestigde disciplines buiten beeld blijft is een tocht in het onbekende. Je weet niet wat je aantreft en hebt ook geen enkele garantie dat de inspanningen resultaat opleveren. Strikt genomen is vooraf niet eens concreet benoembaar wat je hoopt aan te treffen. Het pleit voor academische vrijheid die binnen bestaande instituties moeilijk kan worden gevonden. Het is het beeld van een wetenschap die eerst zichzelf moet vernieuwen om tot echt nieuwe kennis in staat te zijn.

Tot slot is nodig dat er verbindingen mogelijk worden tussen de verschillende domeinen binnen de maatschappij. Dat betekent dat de wetenschap niet langer het eigen domein afschermt maar zich openstelt voor perspectieven en opvattingen die afwijken van wat in wetenschappelijke kring wezenlijk wordt geacht. Serres spreekt beeldend over het zoeken naar passages door een wereld van gevestigde tegenstellingen. Je moet als het ware eerst je ontdoen van je eigen vanzelfsprekendheden om zo de ruimte te scheppen tot echte vernieuwing.

Literatuur

Deleuze, Gilles en Guattari, Felix, Rizoom, Uitgever: Rizoom, 1998

Feyerabend, Paul, Tegen de Methode, Lemniscaat, 2008

Latour, Bruno, Serres, Michel, Conversations on Science, Culture and Time, University of Michigan Press, 1995

Latour, Bruno, Reassembling the Social, Oxford University Press, 2007

Pico della Mirandola, Rede over de menselijke waardigheid, Historische uitgeverij, 2008

Popper, Karl, Conjectures and Refutations, Routledge, 1963

Van de Wal, G.A., De Omkering van de wereld, Achtergronden van de milieucrisis en het zinloosheidsbesef, Ambo, Baarn, 1996

Van Os, Jim, De DSM-5 voorbij!, Persoonlijke diagnostiek in een nieuwe GGZ, Diagnosis Uitgevers, 2014

Wagemans, M., Een Oceaan van Betekenisloosheid, een kritische analyse van beleid, politiek en wetenschap met een verwijzing naar de filosofie van Michel Serres, Digitalis, Utrecht, 2016

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus Logico-Philosophicum, Atheneaeum-Polak & van Genneep, 1998

Email: thieuwagemans@gmail.com

Website: www.ontganiseren.nl