Maskin en Sen over Trump (en Brexit): stemparadoxen en stelling van Arrow

Een reactie n.a.v. het "Interview met Eric Maskin", ESB 4740 p575-577

Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
23 augustus 2016

ESB voerde een interview met Eric Maskin (Delnoij, 2016). Donald Trump won de voorverkiezingen bij de Republikeinen via een problematisch verkiezingsmechanisme, namelijk "de meeste stemmen gelden" en niet de "meerderheid" (Maskin en Sen, 2016). Daarbij wordt ook verwezen naar de "onmogelijkheidsstelling" van Kenneth Arrow. Arrow, Sen en Maskin zijn allen Nobelprijswinnaars economie, dus de lezer hoopt op duidelijkheid, maar er schuilen enkele addertjes onder het gras, waardoor ook de interviewer op het verkeerde been wordt gezet (Cool, 1990, 2003; Colignatus 2014).

Het belangrijkste punt is dat Arrow aanneemt dat stemmen ook beslissen is. Er is echter een verschil tussen een stemuitslag en de beslissing die daarop volgt. Wanneer de stemmen staken, bijvoorbeeld, dan moet de patstelling doorbroken worden, en daarvoor zijn er allerlei mechanismen denkbaar: herstemmen, de voorzitter beslist, lootjes trekken, alfabetisch, de oudste, bij toerbeurt, vrouwen voorrang, een gevecht op leven en dood (godsoordeel), enzovoorts. Ook een cyclus van uitkomsten waarbij *A* van *B* wint, *B* van *C*, en *C* weer van *A*, is eigenlijk zo'n patstelling of collectieve indifferentie. Een interpretatie van de onmogelijkheidsstelling is dat er een bepaalde willekeur is hoe men patstellingen oplost.

De wiskunde van Arrow's analyse deugt maar de interpretatie die hij geeft klopt niet. ESB reproduceert die verkeerde voorstelling van zaken. Bekijk immers deze twee citaten: (1) "Een goed kiesstelsel moet aan een aantal voorwaarden voldoen (..)" waarna de eisen van Arrow volgen. Vervolgens (2): "Kenneth Arrow liet in 1951 zien dat er geen enkele verkiezingsmethode bestaat die aan al deze voorwaarden voldoet." Ergo: het goede is niet haalbaar. Ja, werkelijk, we kunnen niets goeds verzinnen !

Sinds 1951 heeft deze verkeerde interpretatie geleid tot cynisme t.a.v. democratie, waarbij sommigen kiezen voor didactoriale methoden, anderen denken dat kosten-baten-analyse onmogelijk is, (Colignatus, 2014, met name sectie 9.2, p239-251), het CPB geen onderzoek doet naar sociale welzijnsfuncties, en waarbij D66 sinds 1966 kan pleiten voor kroonjuwelen die eigenlijk minder democratisch zijn, en Thierry Baudet blij is met Brexit en graag veel referenda wil zien (Cool, 2012; Colignatus, 2013 en 2016).

Arrow stelde dat zijn voorwaarden zowel redelijk als moreel wenselijk zouden zijn. Echter, waar we een innerlijke tegenspraak kunnen afleiden, zijn die voorwaarden onredelijk, en het moge bekend zijn dat niemand aan het onmogelijke is gehouden. De voorwaarden *lijken* alleen maar *ieder op zich* redelijk en wenselijk. Gezamenlijk vormen zij een onmogelijkheid. Dat betekent dat vier eisen tonen dat de vijfde welbeschouwd onredelijk en onwenselijk is.

Eric Maskin stelt: "Er is vaak een ramp of een bijna-ramp nodig om tot verandering te komen." Echter, de wereld heeft voortdurend zulke rampen. Het is vooral de verkeerde interpretatie door wetenschappers en het cynisme dat ze daarmee verspreiden die verbetering tegenhouden. Hoe kun je namelijk voor verbetering pleiten wanneer het toch niet "goed" is ?

Het interview maakt er spagghetti van door te vervolgen: (3) "Maskin toont echter aan dat de meerderheidsregel in de meeste gevallen tot de beste resultaten leidt." De lezer wordt in een conceptuele knoop gelegd waarbij "beste" toch niet "goed" is. Een (riskante) vergelijking is dat je in een schrikkeljaar op 29 februari bent geboren en dan gewoonlijk je verjaardag niet kunt vieren.

Wat moet je nu doen, wanneer sommige professoren vinden dat 1 maart dan een goede keuze is terwijl andere professoren menen dat het in februari moet blijven ? Wetenschappers moeten zich diep schamen, niet alleen dat ze de wereld eerst zo in verwarring brengen maar ook dat ze vervolgens de wereld de schuld daarvan geven zonder de oorzaak bij henzelf te zoeken.

Ook de wetenschapsjournalistiek faalt hier. In 2009 ontdekte ik dat wiskundige Vincent van der Noort Arrow's resultaat aan leerlingen uitlegt met herhaling diens verkeerde interpretatie: "(...) dat geen enkel kiessysteem tegelijk alle eigenschappen kan hebben die je van een eerlijk kiessysteem zou verwachten" (Van der Noort, 2005). Hoezo is democratie gedwongen om oneerlijk te zijn ? Na mijn kritiek was Van der Noort bereid tot kleine verbeteringen en verwijzing naar mijn artikel "Zonder tijd, geen moraliteit" (Colignatus, 2003), maar deze kernfout bleef staan, en de redactie van Kennislink.nl weigert om te corrigeren (of ook de link aan te passen nu mijn website is verplaatst). Een wiskundige die alleen op wiskunde let wordt eerder geloofd dan een econometrist die studie van democratie heeft gemaakt (Colignatus, 2015). Natuurkundige en wetenschapsjournalist Arnout Jaspers maakt de situatie er niet beter op, doordat ik hem de situatie heb uitlegd, en hij op Kennislink over Maskin bericht en de fout reproduceert: "Geen enkel stemsysteem voldoet onvoorwaardelijk aan alle redelijke eisen die je er aan mag stellen." (Jaspers, 2016) Op zijn minst had de journalist naar mijn kritiek moeten verwijzen, waar hij immers van weet.

Het staat allemaal goed uitgelegd in mijn werk, en er zijn handige startpunten om te beginnen met lezen (Colignatus, 2013 en 2014). De juiste interpretatie van Arrow en de situatie is dat er mechanismen bestaan die democratieën denkelijk beter zouden vinden dan die welke historisch in onverlichte tijden zijn ontstaan. Wat de ene persoon goed vindt hoeft de andere persoon nog niet goed te vinden, want er bestaat geen "objectief goed", maar in democratisch overleg kan men tot verbetering besluiten. Bijvoorbeeld is proportionele vertegenwoordiging en een parlement die een premier kiest (zoals Nederland) denkelijk beter dan directe verkiezing (zoals USA en Frankrijk), en betrokken landen kunnen over de argumenten voor en tegen nadenken.

PM 1. ESB noemt de vijf eisen van Arrow en gebruikt bij "Onafhankelijkheid van irrelevante kandidate[n]" de term "spoilers". Die term ontbreekt bij Arrow, ook al suggereert hij dat ze "irrelevant" zouden zijn. De term "spoiler" komt voort uit de interpretatie door Maskin zelf, die de methode van Condorcet volgt. De interpretatie door Maskin is onjuist, want bij een andere methode zoals van Borda kan blijken dat zo'n "spoiler" juist de droomkandidaat en winnaar is.

PM 2. Arrow heeft een verwarrende naam aan de eis gegeven. Mijn voorstel voor een goede naam is: "Voorwaarde van paarsgewijs besluiten". Uit die naam blijkt namelijk de verwarring tussen stemmen en beslissen, en de waangedachte dat je over paren kunt besluiten. De eis is duidelijk onhoudbaar, want bij minstens drie kandidaten kunnen patstellingen zoals cycli ontstaan.

PM 3. Maskin noemt de methode van Condorcet "meerderheid" maar ook dat is retoriek. Bij Condorcet kan een kandidaat wel van iedere tegenkandidaat winnen, maar kan nog steeds minder dan 50% van de stemmen krijgen. Er is hier ook geen eenduidigheid: er zijn vele mechanismen die je "bij meerderheid" kunt noemen.

Literatuur

Thomas Colignatus is sinds 2004 de wetenschappelijke auteursnaam van Thomas Cool, econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008).

Cool, Th. (1990). Why a social welfare (meta-) function does exist: The Arrow Impossibility Theorem for Social Choice resolved, A better analysis suggested. CPB interne notitie III-90-26, Ecozoek'91

Cool, Th. (2003). Zonder tijd, geen moraliteit. *Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs.* April 2003.

Cool, Th. (2012). *Laat D66 zich opheffen*. Mijnbestseller.nl

Colignatus, Th. (2013). *Pas op met wiskunde over verkiezingen.* Webartikel op thomascool.eu

Colignatus, Th. (2014). *Voting theory for democracy.* 4e editie. Thomas Cool Consultancy & Econometrics. Scheveningen.

Colignatus, Th. (2015). Hoe valt een wetenschappelijk kwalijke fout op Kennislink.nl t.a.v. democratie te corrigeren ? https://vragen.wetenschapsagenda.nl/vraag/hoe-valt-een-wetenschappelijk-kwalijke-fout-op-kennislinknl-tav-democratie-te-corrigeren

Colignatus, Th. (2016). Thierry Baudet weet niet wat democratie is. *Frontaal Naakt,* 17 augustus 2016

Delnoij, J. (2016). Interview met Eric Maskin. *ESB,* 11 augustus 2016, jaargang 101, no 4740, p575-577

Jaspers, A. (2016). " ‘Er moet eerst een ramp gebeuren voordat er iets verandert’. Nobelprijswinnaar Eric Maskin over Donald Trump en andere verkiezingsverpesters". *NEMO Kennisllink.nl,* 28 juli 2016

Maskin, E. & A. Sen (2016). How Majority Rule Might Have Stopped Donald Trump. *The New York Times,* 28 april 2016.

Noort, V. van der (2005). Is democratie wiskundig onmogelijk? *NEMO Kennislink* 16 juni 2005