

Vijftig jaar Tinbergen en Hueting over milieu en economische groei

Thomas Colignatus

26 september en 4 & 5 oktober 2019

Abstract: Jan Tinbergen (1903-1994) en Roefie Hueting (geb. 1929) hadden in 1991 een resultaat in de econometrie dat ook van belang is voor de Nederlandse diplomatie omtrent de stijging van de zeespiegel en het onder water lopen van half Nederland. Tinbergen en Hueting gingen uit van het kenobject van de economische theorie: de allocatie van schaarse middelen over alternatieve doeleinden. Met dit fundament kan hun analyse door alle economen ter wereld worden overgenomen. Wanneer economen er internationaal voor zorgen dat hun eigen landen op orde komen, dan is niet alleen de wereld gered, maar ook Nederland wordt dan automatisch gered. Het boek van Hueting & De Boer (2019) is voor wetenschap, onderwijs en diplomatie van groot belang.

Naar verwachting kan Nederland over enkele honderden jaren half onder water staan, zie de waterkaart – niet meer “landkaart” – van fysisch geograaf Kim Cohen, zie bijv. Schuttenhelm (2019). Andere landen die minder existentieel worden getroffen zullen nauwelijks bereid zijn hun beleid te veranderen. Nederland betaalde Frankrijk in 1976 om minder zout uit de Elzas-kalimijnen in de Maas te dumpen, en dit had maar beperkt succes, en het afkopen van de werelduitstoot van CO₂ wordt voor Nederland denkbaar te duur. Frans Timmermans en Diederik Samsom worden geacht Europese klimaattafels op te zetten maar kunnen minder effectief zijn wanneer zij de verdenking van vooral Nederlands belang maar moeilijk kunnen vermijden.

Slaan op een nationale trommel werkt niet. Milieuduurzaamheid is een kwestie van beschaving en niet zozeer van eigenbelang, zie Colignatus (2001 & 2007). Milieuduurzaamheid heeft alleen betekenis wanneer dit voor de hele wereld geldt. Jan Tinbergen (1903-1994) en Roefie Hueting (geb. 1929, binnenkort 90 jaar) hebben hier een analyse ontwikkeld die alle economen ter wereld moet kunnen aanspreken. Wanneer economen er internationaal voor zorgen dat hun eigen landen op orde komen, dan is de redding van Nederland bijvangst. Wat uiterst belangrijk is voor huizenbezitters en pensioenbeleggingen in de Randstad, is voor de USA, Rusland, China, India, Latijns-Amerika en Afrika een puur bijkomstige kwestie. Nederland kan hier slechts genadebrood eten maar ook meeliften op een toename van de beschaving van de mensheid.

Op advies van Tinbergen stelde het CBS in 1969 Hueting aan als hoofd van een nieuwe afdeling milieustatistiek om het cijfer van het nationaal inkomen te corrigeren voor milieuschade. In zijn proefschrift van 1974 bij Jan Pen (1921-2010) toonde Hueting dat het milieu een integraal onderdeel uitmaakt van het economisch kenobject, namelijk via de nieuwe schaarste. Een correctie van het nationaal inkomen was reeds mogelijk t.a.v. asymmetrische boekingen, namelijk wanneer herstel van milieuschade “inkomen” oplevert maar de oorspronkelijke schade daar niet van wordt afgetrokken (welke schade gewaardeerd kan worden op de kosten van herstel, zodat al het werk een netto effect van nul heeft, met dus een reductie van de total factor productivity). In 1986 ontwikkelt Hueting het inzicht van de verticale vraagcurve voor milieukwaliteit. Uit de wetenschappelijke literatuur zijn standaarden voor milieuduurzaamheid af te leiden. Dit werkt hij uit tot de gedachte van het milieu-duurzaam nationaal inkomen (mDNI). De preferenties omtrent milieuduurzaamheid blijken empirisch niet te meten. Waar Samuelson spreekt over “revealed preferences” stelt Hueting dat waargenomen gedrag geen bewijs vormt, want het marktproces is fundamenteel verstoord doordat marktprijzen niet de kosten weergeven. Het is wel mogelijk aannames te maken. Meting van het nationaal inkomen kan derhalve alleen conditioneel op grond van aannames gedaan worden. Lezers doen er verstandig aan om hier langer over na te denken: meting van de werkelijkheid berust op conditionele veronderstellingen.

Tinbergen en Hueting (1991) bespreken hoe marktprijzen verstoord zijn en hoe de cijfers van het nationaal inkomen (NI) en “economische groei” (eigenlijk productiegroei) een verkeerd kompas vormen. De cijfers van de nationale rekeningen blijken ondeugdelijk voor het statistisch kader waarvoor zij gepresenteerd worden. Tinbergen en Hueting adviseren naast het standaard NI een milieuduurzaam Nationaal Inkomen (mDNI) te berekenen. Het mDNI is het maximaal bereikbare productieniveau, gegeven de technologie van het berekeningsjaar, waarbij de vitale gebruiksmogelijkheden (milieufuncties) van de niet door de mens gemaakte fysieke omgeving beschikbaar blijven voor toekomstige generaties. Het verschil $e\Delta = NI - mDNI$ geeft de afstand tot milieuduurzaamheid. De kern van de analyse ligt bij deze indicator en niet bij inkomen of welvaart.

Verspreiding van dit wetenschappelijke inzicht zou een speerpunt mogen zijn van de internationale diplomatie van een land dat niet onder water wil verdwijnen.

Een nieuw boek in 2019

Hueting en ir. Bart de Boer lieten dit jaar het boek “*National Accounts and environmentally Sustainable National Income*” verschijnen (Eburon, pdf online). De auteurs geven daarin met frisse blik een herformulering en her-evaluatie van hun oudere werk, waarbij ze hebben geluisterd naar kritiek en didactische suggesties van anderen. Berekeningen voor Nederland voor 1990-2015, met name gedaan door het VU Instituut voor Milieuvraagstukken (IVM), tonen dat het begrippenkader in de praktijk werkt: een *proof of concept*. Met alle beleidsmaatregelen sinds 1990 is de afstand tot milieuduurzaamheid in Nederland over 25 jaar per saldo vrijwel gelijk gebleven. Naast deze afstand $e\Delta = NI - mDNI$ geven de berekeningen ook schaduwrijzen per sector, die van belang lijken voor investeringen zoals gedaan door pensioenfondsen, zie het EU *framework for sustainable finance* met de EU *taxonomy*, TEG (2019). Voor het PBL komen Drissen & Vollebergh (2018) tot een “monetaire milieuschade” van zo’n 5% maar Tinbergen, Hueting en De Boer en deze IVM studies komen tot een orde van grootte van 30% - 50%. De uitdaging voor het beleid en de prijsaanpassingen voor het investeringsbeleid zijn derhalve van een geheel andere grootte dan het PBL met die 5% suggereert. Het CBS nodigde Hueting en De Boer uit op 11 juli 2019 een lezing omtrent hun nieuwe boek te komen geven. Aanwezig waren zo’n zestig statistici en het CBS stelde ook foto’s en een video ter beschikking, zie de website van Hueting.

Het boek van Hueting & De Boer nodigt wetenschappers uit rustig te gaan lezen en onbevangen over de analyse na te denken. Voor studenten is het boek een fundamentele bron doordat Hueting de kern van zijn proefschrift uit 1974 herhaalt, namelijk dat de nieuwe schaarste van het milieu betekent dat het milieu onder het economisch kenobject valt. Het “Centraal Economisch Plan” van het CPB zou derhalve ook over het milieu moeten gaan. Wat CBS, CPB en PBL “economische groei” noemen betreft slechts de groei van de productie en houdt onvoldoende rekening met het milieu, dat immers ook onder het economisch kenobject valt. Voor het PBL zou $e\Delta = NI - mDNI$ een belangrijke doelvariabele mogen zijn. Voor beleidsmakers geeft het boek de afstand tot milieuduurzaamheid $e\Delta = NI - mDNI$ als een onmisbare indicator voor de monitoring van het beleid, naast andere relevante indicatoren zoals inflatie, werkloosheid en de groei van de productie (het standaard NI). Voor de internationale diplomatie geeft dit boek een speerpunt voor de verbetering van kennis en inzicht omtrent milieuduurzaamheid en de UN Sustainable Development Goals (SDGs). Tinbergen’s 0,7% zou in ere hersteld kunnen worden voor “environmentally sustainable development assistance” (beperking bevolkingsgroei).

Dit artikel mengt twee zaken: (i) het onbevangen kennis nemen van de aanpak van Tinbergen & Hueting en het boek Hueting & De Boer (2019) zodat men helder weet wat deze aanpak is, en (ii) het belang voor Nederland ten aanzien van de zeespiegel. Diplomatie t.a.v. het laatste kan alleen slagen wanneer het eerste is gelukt. Er is een risico dat die diplomatie als slechts belangenbehartiging gezien wordt, en dat dit zelfs ook faalt door gebrek aan kennis. In dit artikel

ligt de nadruk derhalve op (i) maar omdat iedereen drukke agenda's heeft moet (ii) toch ook wel weer genoemd worden.

Een cruciale bijdrage aan de economische theorie

Hueting leverde in 1968-1989 een cruciale bijdrage aan de economische theorie, namelijk het inzicht dat de meting van hetgeen een "nationaal inkomen" moet heten geen feitelijke waarneming is, maar feitelijk gebaseerd is op veronderstellingen omtrent de preferenties omtrent milieuduurzaamheid. Waargenomen is slechts het grondmateriaal. De toedeling aan categorieën hangt af van keuzes. Die keuzes hangen van veronderstellingen af, en aanvullende veronderstellingen bepalen welke betekenis aan het resulterend cijfer gehecht wordt. Het cijfer voor het standaard NI ontleent zijn betekenis aan impliciete veronderstellingen, en het inzicht daaromtrent kan vergroot worden door die veronderstellingen expliciet te maken. Voor het standaard NI is de aanname dat er optimaliserende marktprocessen zijn, zodat wat economische subjecten bij de belastingdienst als "inkomen" opgeven ook daadwerkelijk inkomen is, waarbij hun kapitaal niet achteruitgaat. Onder veronderstelling van preferenties voor milieuduurzaamheid blijkt dit "inkomen" echter voor een deel te bestaan uit het interen op natuurlijk kapitaal, het opeten van je huis, en het stelen van de kindskinderen. Wanneer economische subjecten met hun CO₂-uitstoot half Nederland onder water hebben gezet dan is dit geen "inkomen" want feitelijk heeft men kosten geschapen, en men laat de kindskinderen geen gespaard vermogen maar schuld na, als een gestrande olietanker die geen boodschap heeft aan de opruimingskosten.

Er zijn minstens twee uitersten aan mogelijke veronderstellingen, en wat moet de economisch-statisticus op CBS of CPB kiezen? Omdat de preferenties niet te meten zijn, en je er niet vanuit kunt gaan dat de werkelijkheid überhaupt optimaal is conform wat je als statisticus zou willen, als daar al overeenstemming over is, kunnen economisch-statistici slechts uitgaan van conditionele veronderstellingen. De afstand $e\Delta = NI - mDNI$ geeft dan de best denkbare informatie uitgaande van de twee beleidsrelevante condities.

Hoe cruciaal deze bijdrage van Hueting is laat zich ook begrijpen door naar de huidige statistische praktijk te kijken. Op het CBS krijgen economisch-statistici slechts één conditie met de paplepel mee. Hueting's verruiming naar het besef van conditionaliteit met aannames over de preferenties wordt wereldwijd überhaupt nauwelijks gezien. Statistici zijn zeer vertrouwd met de gedachte dat aan cijfers verschillende veronderstellingen ten grondslag kunnen liggen, maar bij aannames over de preferenties ontstaat er een geestelijke blokkade, wellicht omdat dit een beroep doet op kennis van welvaartstheorie waar een nationale rekenaar niet op heeft doorgeleerd. Het CBS doet nu een aanname maar wil niet inzien en erkennen dat dit ook maar een aanname is. Momenteel kiest het CBS ervoor om uit te gaan van slechts één conditie, "inkomen voor de belastingen is ook echt inkomen", maar ten aanzien van het milieu werkt het CBS dan mee aan misleiding van de klanten door niet te kijken naar het andere inkomensbegrip. Het CBS is paplepel-fundamenteel leerstellig, als een oud-testamentische dominee of talibaan, met als gevolg dat Nederland die cruciale informatie over afstand $e\Delta = NI - mDNI$ gewoon niet krijgt.

Berekening van dit andere cijfer kost slechts vijf mensjaren of EUR 0,5 miljoen of 0,25% van de begroting van het CBS, omdat het grondmateriaal reeds verzameld is, en het slechts om toerekeningen gaat. De oplossing is bij het CBS een afdeling van zo'n vijf mensen te belasten met het jaarlijks actualiseren van de duurzaamheidsnormen uit de wetenschappelijke literatuur en het doorrekenen van het mDNI, waarbij men kan uitgaan van Hueting & De Boer (2019). Je kunt er ook voor kiezen om Nederland onder water te laten lopen, natuurlijk.

(In een apart kader) Geschiedenis: van correctie naar afstandsmeting

Het begrip van 50 jaar Tinbergen en Hueting over milieu en economische groei is gediend met het noemen van enkele mijlpalen in deze geschiedenis.

In 1968 publiceerde Roefie Hueting het ESB-artikel "Welvaartsparadoxen", over hoe economische groei gepaard kan gaan met afname van welvaart. Jan Tinbergen (1903-1994) zag waarde in dit artikel, nam contact op, en bevorderde dat Hueting in 1969 bij het CBS werd aangesteld als hoofd van een nieuwe afdeling milieustatistiek en met als taak het cijfer voor het nationaal inkomen voor milieuschade te corrigeren. Als eerste stap ontwikkelde Hueting de milieustatistiek op fysieke, chemische en biologische basis. Deze stonden model voor statistisch werk bij de Verenigde Naties. Rond 1992 werden deze statistieken op het CBS omgedoopt tot NAMEA en later opgenomen in het UN System of Environmental-Economic Accounting (SEEA).

Hueting promoveerde in 1974 niet alleen op de analyse van de nieuwe schaarste maar ook op de bevinding dat het doel van een correctie van het cijfer van het nationaal inkomen niet haalbaar was omdat de standaard-methoden uit de Kosten-Baten Analyse ondeugdelijk waren om de preferenties te achterhalen om de grote veranderingen in prijzen en volumes te schatten die voor een goede verwerking van milieuschade nodig was. In wezen toont Hueting hier reeds het besef van de conditionaliteit van aannames over de preferenties die voor de relevante meting (correctie) relevant zijn, alleen hij heeft in 1974 nog geen bruikbare aanpak gevonden. (Met een andere benadering ontwikkelde Weitzman (2009) het "dismal theorem" met ook skepsis t.a.v. de standaard KBA-methoden.) Wel was in 1974 een kleinere correctie mogelijk t.a.v. wat Hueting tegenwoordig "asymmetrische boekingen" noemt. Wanneer een olieramp schade aan een strand veroorzaakt, dan worden de uitgaven voor het schoonmaken van het strand in de huidige methode gerekend als bijdragen tot inkomen en economische groei, maar de oorspronkelijke vervuiling wordt niet afgetrokken, terwijl er per saldo toch geen verandering t.a.v. de oorspronkelijke situatie is. Hueting stelde voor om naast het oorspronkelijke cijfer voor het nationaal inkomen in ieder geval een gecorrigeerd cijfer zonder asymmetrie te berekenen (NI-A). De Engelse editie van dit proefschrift verscheen in 1980 met voorwoorden van Jan Tinbergen en Dennis Meadows.

In 1972 hadden de Verenigde Naties de eerste grote milieu-conferentie. Het rapport UN (1973) toont hoeveel reeds bekend was. In dat jaar telde de wereldbevolking 3,8 miljard mensen, in vergelijking met 7,7 in 2019. In 1980 bepleitten de International Union for Conservation of Nature (IUCN), het UN Environment Programme (UNEP), en het World Wildlife Fund (WWF) voor een "world conservation strategy". In aansluiting hierop koos Hueting (1986) voor standaarden zodat de vitale milieufuncties behouden blijven. Dit werkte hij verder uit tot het concept van het mDNI. Ook hier werd het NI niet vervangen maar ging het cruciaal om de afstand $e\Delta = NI - mDNI$. Het NRC-artikel van Donkers (1992) leest alsof het vandaag geschreven zou kunnen zijn.

Deze geschiedenis toont ons dat er feitelijk sprake is van een Tinbergen & Hueting aanpak, gezien: (1) Tinbergen's rol bij de ontwikkeling van de nationale rekeningen en het concept van het nationaal inkomen, met dan ook Tinbergen's motief om Hueting bij het CBS aan te doen stellen om het standaard NI te corrigeren, (2) Tinbergen's voorwoord bij de Engelse vertaling van Hueting's proefschrift, (3) Tinbergen's volledige ondersteuning van de notie van het mDNI in het artikel Tinbergen & Hueting (1991). Men is geneigd om daaraan toe te voegen; (4) Tinbergen's ontwikkeling van economische modellen die voor de berekening van het mDNI nodig zijn. Als zodanig klinkt dit niet overtuigend want zo zou men Tinbergen co-auteur van ieder model kunnen maken. Dat een model gebruikt wordt om tot statistiek te komen, is welbeschouwd reeds in punt (3) bevat. Het voorgaande volstaat om over de Tinbergen & Hueting aanpak te spreken.

Een puzzel met 100 stukjes

Wie het mDNI wil begrijpen kan het beste denken aan een puzzel met 100 stukjes. Wie met 99 procent accoord is maar 1 stukje niet heeft loopt het risico de gehele puzzel te verwerpen. Wanneer dat ene stukje een dogma voor een bepaald vakgebied is dan kan dit hele vakgebied dwars gaan liggen, alleen maar omdat men de vaktraditie belangrijker vindt dan het onder water lopen van het land. Colignatus (2019abc) inventariseert een kaleidoskoop aan misverstanden, kennis-omissies of andere kinken in de communicatie. Bijv. De Zeeuw (2019) in de bespreking van Tinbergen over het milieu maakt geen vermelding van het artikel van Tinbergen & Hueting (1991) terwijl dit toch een cruciaal artikel is. Tinbergen schreef denkkelijk minder over het milieu omdat hij wist dat dit bij Hueting in goede handen was. Bijv. Mantel (2019) recenseert Hueting & De Boer (2019) maar stelt abusievelijk (i) dat het mDNI reeds in Hueting's proefschrift van 1974 zou staan, quod non, en (ii) dat $e\Delta$ zou zijn toegenomen van 50% in 2001 naar 70% nu, terwijl dit de ontwikkeling van het mDNI is. De afstand tot milieuduurzaamheid is sinds 1990 grosso modo gelijk gebleven: over 30 jaar geen verbetering. Bijv. waar bewindslieden Brinkhorst en Van Geel (2004) aan de Tweede Kamer toezegden dat het mDNI vijfjaarlijks zou worden uitgerekend, werd dit uitgevoerd voor de jaren 1990, 1995, 2000 en 2005 maar hield dit om nog onverklaarde redenen plotseling op, zodat er geen berekeningen zijn voor 2010 en 2015, met alleen een grove schatting voor 2015 door gepensioneerden Hueting (89) en De Boer (71). Eerst plaatsten CBS, CPB, SCP en PBL (2009) het mDNI uit de "Monitor Duurzaam Nederland 2009", maar met drogredenen, zie Hueting (2009). De bureaus gaven welbeschouwd geen deugdelijke wetenschappelijke grond maar uitten slechts een andere voorkeur dan het parlement voor een soort indicator. Vervolgens hield de berekening van het mDNI via gelden van het RIVM überhaupt op, mogelijk als gevolg van reorganisaties van RIVM naar MNP naar PBL, maar vooralsnog onbekend hoe precies en met welke argumenten. Bijv. het CBS heeft ook nimmer publiekelijk een officieel standpunt over het mDNI geformuleerd zodat daarover geen discussie mogelijk is. CBS-statistici kunnen op persoonlijke titel wel op het mDNI reageren, maar dit blijkt altijd een misrepresentatie te bevatten, en bij tegenargumentatie corrigeert men niet. Zie de Appendix voor nog enkele voorbeelden uit een verbazingwekkend veel langere lijst.

Ter conclusie

De afgelopen 50 jaar bestaan uit twee deelperioden. De eerste 20 jaar van 1969-1989 tonen gestaag toenemend inzicht, en de daaropvolgende 30 jaar tonen stagnatie bij disseminatie en gebruik voor het beleid. Het inzicht is nog steeds van groot belang voor de economische theorie, de statistische praktijk, en de waterstand in Nederland. De Tinbergen - Hueting aanpak heeft een fundament in de economische theorie. Economen over de hele wereld kunnen puur op basis van de economische theorie met de analyse eens zijn. Ook voor de economische statistiek bestaat er dit wetenschappelijk fundament. Derhalve is het mogelijk om wetenschappers internationaal via de normale kanalen van wetenschappelijk inzicht te bereiken. Nationale statistische bureaus over de hele wereld krijgen het advies de informatie $e\Delta = NI - mDNI$ voor hun eigen land te gaan verstrekken, zodat beleidsmakers overal ter wereld niet alleen hun eigen beleid maar ook het beleid van andere landen op milieuduurzaamheid kunnen gaan monitoren. Verspreiding van de kennis over het mDNI zou derhalve een topprioriteit voor de Nederlandse diplomatie mogen zijn. De Nederlandse universiteiten en kennisinstituten CBS, CPB en PBL zouden er goed aan doen de bespreking van het boek van Hueting & De Boer (2019) te bevorderen. Wel van belang is dat het mDNI correct wordt voorgesteld, en dat er een einde komt aan de kaleidoskoop van onbegrip en misrepresentatie.

Thomas Colignatus is de wetenschappelijke naam van Thomas Cool, econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008) te Scheveningen. Disclaimer: ondergetekende ondersteunde Hueting en De Boer bij het brengen van hun boek naar de uitgever.

Referenties

Brinkhorst, L.J. en Pieter van Geel (2004), "Kamerbrief 29200-XI-125", <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-29200-XI-125.html>

CBS Statistics Netherlands, CPB Central Planning Bureau, SCP Social Cultural Planning Bureau, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2009), "Monitor Duurzaam Nederland 2009", CBS Statistics Netherlands

Colignatus, Th. (2001), "Roefie Hueting en het DNI", ESB, 24 augustus, p652-653

Colignatus, Th. (2007), "Mening: Klimaatbeleid is een kwestie van beschaving", ESB 4511, 1 juni, p349 (door de redactie aangeduid als mening maar door de auteur gezien als resultaat van wetenschappelijk onderzoek)

Colignatus, Th. (2019a), "The Tinbergen & Hueting Approach in the Economics and National Accounts of Ecological Survival", concept (THAENAES), zie thomascool.eu

Colignatus, Th. (2019b), "Vijftig jaar Jan Tinbergen en Roefie Hueting: welvaart, milieuduurzaam nationaal inkomen, en de afstand tot het standaard nationaal inkomen", concept presentatie Politicologenetmaal, Antwerpen 13-14 juni 2019, langer concept-artikel op thomascool.eu, met sheets in het Engels <http://thomascool.eu/Papers/Environment/2019-06-12-Sheets-50-years-Tinbergen-Hueting.pdf>

Colignatus, Th. (2019c), Spreken over de "normatieve (kant van) Tinbergen" doet geen recht aan Tinbergen. Het is zelfs geen onderwerp", <http://thomascool.eu/Thomas/Nederlands/Wetenschap/Artikelen/2019-09-11-NormatieveTinbergen.pdf>

Donkers, H. (1992), "Hueting vindt methode voor berekening duurzaam Nationaal inkomen; "Productiegroei is de kern van het milieuprobleem", NRC 9 januari, <https://www.nrc.nl/nieuws/1992/01/09/hueting-vindt-methode-voor-berekening-duurzaam-nationaal-7128643-a1001615>

Drissen, E. en H. Vollebergh (2018), "Monetaire milieuschade in Nederland. Een verkenning", PBL 3206

Hueting, R. (1967), "Welvaartspadoxen", paper prepared for the National Centre of Administrative Studies, The Hague; a version published as (1968), "Welvaartspadoxen", ESB 2636, p. 263-264

Hueting, R. (1974, 1980), "New Scarcity and Economic Growth: More Welfare Through Less Production?", North Holland 1980, <http://www.sni-hueting.info>

Hueting, R. (1986), "A Note on the Construction of an Environmental Indicator in Monetary Terms as a Supplement to National Income with the Aid of Basic Environmental Statistics", Report to Prof. Dr. E. Salim, Minister of Population and Environment, Indonesia. Jakarta, March, <http://www.sni-hueting.info>

Hueting, R. (1989b), "Correcting National Income for Environmental Losses: Towards a Practical Solution", in Ahmad, Y., S. el Serafy, E. Lutz (eds.) (1989), "Environmental Accounting for Sustainable Development", The World Bank, Washington, D.C.

Hueting, R. (1991), "Correcting National Income for Environmental Losses: A Practical Solution for a Theoretical Dilemma", (194-213) In R. Costanza (ed), "Ecological Economics, The Science and Management of Sustainability", Columbia University Press

Hueting, R., P. Bosch and B. de Boer (1992d), "Methodology for the Calculation of Sustainable National Income", Statistical Essays, M44, CBS Statistics Netherlands, SDU/Publishers, 's-Gravenhage 64 p. Also published as WWF International report, Gland, Switzerland, June 1992.

Hueting, R. (2009), "Aan: Centraal Bureau voor de Statistiek. Betreft: Monitor Duurzaam Nederland 2009", <http://www.sni-hueting.info/NL/Documentatie/2009-04-02-Monitor-Planbureaus-CBS.pdf>

Hueting, R. en B. de Boer (2019) "National Accounts and environmentally Sustainable National Income", Eburon Academic Publishers, <http://www.sni-hueting.info/EN/NA-eSNI/index.html>

IUCN, UNEP and WWF (1980), "World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development", Gland, Switzerland

Mantel, A. (2019), "Boekbespreking: National Accounts and environmentally Sustainable National Income, Hueting, R. en Bart de Boer", Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs, No 5, September, p44-46

Schuttenhelm, R. (2019), "De zeespiegelstijging is een groter probleem dan we denken. En Nederland heeft geen plan B", Vrij Nederland, 9 februari, <https://www.vn.nl/zeespiegelstijging-plan-b>

Technical expert group on sustainable finance (TEG) 2019, on proposals for "an EU classification system – the so-called EU taxonomy – to determine whether an economic activity is environmentally sustainable", https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-technical-expert-group_en

Tinbergen, J. en R. Hueting (1991), "GNP and Market Prices: Wrong Signals for Sustainable Economic Success that Mask Environmental Destruction", in n: R. Goodland, H. Daly, S. El Serafy and B. von Droste zu Hulshoff (eds.), Environmentally Sustainable Economic Development: Building on Brundtland, Ch 4: 51-57. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris, 1991, <http://www.sni-hueting.info/EN/Publications/1991-Tinbergen-Hueting-GNP-and-market-prices.pdf>

United Nations (1973), "Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm 5-16 June 1972", <https://digitallibrary.un.org/record/523249>

Weitzman, M.L. (2009), "On modeling and interpreting the economics of catastrophic climate change", The Review of Economics and Statistics, February, 91(1): 1–19, <https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/rest.91.1.1>

Zeeuw, A. de (2019), "Jan Tinbergen, from Mathematics to Poverty and Environment", De Economist, September, Volume 167, Issue 3, pp 297–305, <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10645-019-09334-0> (Draft 2018 bij het Beijer Instituut http://www.beijer.kva.se/PDF/93457501_Disc264.pdf)

Appendix: iets meer uit de puzzel met 100 stukjes

In 2000 schreef CBS Directeur-Generaal ir. Ruud van Noort: “Het gedachtegoed van het [mDNI] is uit het CBS (Hueting) voortgekomen. Het CBS is daar trots op.” Echter valt te betreuren dat het CBS het mDNI nog niet standaard wil doorrekenen. Het CBS berekent nog steeds alleen de misleidende statistiek van het NI, en stelt een cijfer als “inkomen” voor alsof het onconditioneel “inkomen” is, maar wat onder een andere conditie het opeten van het natuurlijk kapitaal cq. het onder water zetten van Nederland is.

De communicatie van het CBS hierover is problematisch. In zekere zin heeft CBS hierover nog geen officieel standpunt geformuleerd zodat er feitelijk geen discussie mogelijk is over wat het CBS er nu van vindt. CBS et al. (2009) t.a.v. de Monitor Duurzaam Nederland verwijderde het mDNI uit de lijst indicatoren, maar met misrepresentatie en drogredenering, en na protest heeft het CBS nog niet gecorrigeerd, zodat nog steeds onduidelijk is wat men er werkelijk van vindt. Hueting (2009) bevat zijn protest en de briefwisseling, en het CBS gaat per saldo niet op de argumentatie in, zodat je Sherlock Holmes zou moeten vragen om een kruisverhoor te houden wat nu de werkelijke motieven bij het CBS zijn. CBS-auteurs verwijzen in eigen teksten naar onzekerheden bij het gebruik van een economisch model en de standaarden voor milieuduurzaamheid. Wonderlijk genoeg gebruiken zij dan onzekerheid als argument om iets niet te onderzoeken – zoals struisvogels de kop in het zand steken – terwijl die onzekerheid voor een rationeel denkend mens, laat staan een wetenschapper, reden is om dit juist wel te onderzoeken, en ook de mate van onzekerheid in kaart te brengen.

Oud-CBS-er en Nobelprijs Economie laureaat Jan Tinbergen in 1980: “Hueting heeft naar mijn inzicht geheel terecht de schaarste van het milieu opgevat als iets dat niet buiten maar juist binnen het economisch denken valt.” Bij CBS, CPB en PBL moet deze boodschap nog landen. Hoe kan het dat, terwijl Tinbergen zijn steun aan het werk van Hueting uitsprak terwijl algemeen bekend is dat hij in 1991 nog *compos mentis* was, CBS, CPB en PBL daaraan voorbij gaan en geen officieel standpunt formuleren zodat er geen discussie mogelijk is over wat de kennisinstellingen ervan vinden ?

In een presentatie op het Politicologen-etmaal 2019 kon ik zo'n 12 groepen identificeren die het mDNI verwaarlozen of verkeerd voorstellen, zie Colignatus (2019b). Verbazingwekkend genoeg wordt het mDNI niet alleen bij CBS, CPB en PBL maar ook in milieukringen nog slecht begrepen of genegeerd. Bijvoorbeeld is er Johan Rockström (2018) bij het Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), met een aanpak via “planetary boundaries”. Mij is onduidelijk of op het CBS wordt gedacht dat die “boundaries” zo onzeker zijn als de milieustandaarden die Hueting en De Boer op het CBS ontwikkeld hebben, zodat ook deze “planetary boundaries” maar beter buiten de wereld van de statistiek gehouden kunnen worden. Voorzover ik heb kunnen nagaan verwijst Rockström niet naar het werk van Tinbergen en Hueting, en worden die “boundaries” nog niet in een economisch model ingevoerd. In de Tinbergen – Hueting aanpak heeft vooral De Boer de standaarden van milieuduurzaamheid vertaald naar gebruik voor een economisch model, waardoor raming van het mDNI mogelijk is. Men vraagt zich af hoever het klimaat moet exploderen en Nederland onder water lopen voordat CBS en PIK bereid zou zijn om (samen ?) naar de analyse van Tinbergen en Hueting (1991) en Hueting en De Boer (2019) te gaan kijken.

Academische economen

De aanpak van Tinbergen en Hueting wordt feitelijk genegeerd door academische economen, of in een enkel geval verkeerd voorgesteld en dan verworpen.

Zowel Hueting als Heertje (vijf jaar jonger dan Hueting) zijn studenten van Pieter Hennipman (1911-1994). Heertje heeft veel gedaan om het werk van Hennipman te bewaren maar heeft

blijkbaar nooit kunnen begrijpen dat Hennipman het werk van Hueting steunde. In zijn leerboeken heeft Heertje het werk van Hueting altijd verkeerd voorgesteld. Heertje (2014):

“In dit verband wordt verwezen naar het werk van Roefie Hueting die zich op het onderhavige terrein zeer verdienstelijk heeftgemaakt. Hij heeft voorgesteld het nationaal inkomen als welvaartsindicator te corrigeren voor de offers die worden gebracht met het oog op het beperken van de milieuschade. Zijn voorstel miskent het inzicht dat het terugdringen van de schade blijkbaar een positief welvaartseffect heeft dat gepaard gaat met inkomensvorming. Verder ziet hij over het hoofd dat schadebeperking ook weer negatieve externe effecten heeft (Hueting, 1974).”

Kritiek: (1) Hueting heeft NI, NI-A en mDNI nimmer als welvaartsindicator gepresenteerd, en juist kritiek geuit wanneer het NI zo werd gehanteerd. (2) In Hueting's proefschrift van 1974 gaat het om de asymmetrische boekingen NI-A, waarin alleen boekhoudkundig met posten wordt geschoven, zodat er geen sprake van gedragseffecten kan zijn. (3) Heertje verwijst niet naar het latere werk zoals Tinbergen & Hueting (1991) omtrent het mDNI, en het gebruik van een economisch model om diverse gedragseffecten mee te nemen waar dit wel relevant is (maar ook daar blijft het grondmateriaal ongewijzigd en wordt alleen met posten schoven).

Academische economen kijken bijvoorbeeld ook naar welvaartsoptimalisatie over een oneindige horizon, waarbij aannames over welvaart belangrijker worden geacht dan de agnostische aanpak van de “world conservation strategy”, los van de vraag hoe toekomstige generaties van de bewaarde erfenis gebruik willen maken. Voor de aanpak van Tinbergen en Hueting via “conservation” en via de statistiek van het begrip “inkomen” volstaat het criterium: dat de vitale milieufuncties aan het einde van het waarnemingsjaar minstens gelijk moeten zijn als aan het begin. Er is duidelijk een groot verschil tussen een enkel jaar en veronderstellingen over een oneindigheid.

Bijzonder is dat Tinbergen in zijn eigen proefschrift reeds bekend was met de “calculus of variations”, zie Boumans (1992). Deze methode werd door Frank Ramsey gebruikt in 1928 voor de theorie over het optimaal sparen en door Harold Hotelling in 1931 voor “The economics of exhaustible resources”, zie Gaspard & Missemer (2019). Tinbergen (1956) is een toepassing over de optimale spaarquote. Via Richard Stone en zijn Ph.D. student James Mirrlees in het artikel met Kay “The Desirability of Natural Resource Depletion” in D.W. Pearce (ed) 1975 “The Economics of Natural Resource Depletion”, kwam de aanpak ook terecht bij Pearce, Hamilton en Atkinson, die geen achtergrond in praktische statistiek hebben maar die hun aanpak van de “Genuine Savings” of tegenwoordig “Adjusted Net Savings” (ANS) bij de Worldbank geaccepteerd hebben gekregen, zie Colignatus (2019a). Hoewel Pearce cs. uiteindelijk ook bij een jaar-op-jaar benadering uitkwamen, is hun verwijzing naar de kleine optimale groeimodellen academisch pauwen-gedrag op de vierkante centimeter dat weinig met de werkelijkheid van doen heeft, en zij stelden de aanpak van Tinbergen en Hueting verkeerd voor waardoor die niet degelijk lijkt, zie Colignatus (2019a) hoofdstukken 23 en 36.

TPE-digitaal (2019) is een nummer dat geheel is gewijd aan de Nobelprijs voor economie. Het is vooral een terugblik naar welke vakgebieden de prijs kregen. Richard Stone wordt kort genoemd wegens de ontwikkeling van de Nationale Rekeningen, waar overigens ook vele andere laureaten aan hebben meegewerkt, zoals Tinbergen, Hicks, Samuelson, Meade. De prijs voor Nordhaus wordt genoemd maar blijkbaar was dit te vers om aandacht aan het terrein van de milieueconomie te besteden. TPE-digitaal legt geen link naar het artikel van Tinbergen & Hueting (1991). In het hoofdstuk over de Kosten-Baten Analyse (door een auteur die werkt bij het CPB) wordt Hueting's kritiek uit 1974 op het punt waar de standaard KBA faalt niet genoemd. Onderwijs over de KBA legt blijkbaar nadruk op hoe je dit gebruikt maar niet op de beperkingen van zulk gebruik. Tegelijkertijd geeft Hueting (1991) met de aanpak met de verticale vraagcurve juist een uitbreiding aan de standaard KBA, wat de auteur bij TPE-digitaal blijkbaar ontgaat.

Een wiskundige invalshoek

Opmerkelijk is de recente bespreking door Aart de Zeeuw (2019), "*Jan Tinbergen, from Mathematics to Poverty and Environment*", *De Economist*, september 2019.

Wiskundige De Zeeuw kiest een titel die Tinbergen vanuit de wiskunde en niet vanuit de natuurkunde laat vertrekken. In het artikel zelf stelt hij: "the fact that he moved from theoretical physics to economics was already a sign that his main interest was the society and mankind. He loved mathematics, but he wanted to serve humanity."

- Niet te bestrijden is dat Tinbergen van wiskunde hield, maar die liefde gold niet slechts wiskunde, want een econometrist heeft liefde voor alle onderdelen van economie, wiskunde en statistiek. De Zeeuw geeft dus een misrepresentatie, en zijn titel klopt ook niet. Buitenhuis (2016) toont een jonge Tinbergen die de relatie van wiskunde tot de werkelijkheid besprak. Wellicht ziet een wiskundige dan vooral wiskunde, maar het gaat wel degelijk om beide componenten, waarin de werkelijkheid een belangrijke rol speelt.
- Wiskundigen maken zelf een onderscheid tussen zuivere en toegepaste wiskunde. Tinbergen studeerde in ieder geval geen zuivere wiskunde. Door natuurkunde als toegepaste wiskunde te categoriseren kan De Zeeuw zijn titel proberen te rechtvaardigen, maar dan krijg je "*Jan Tinbergen, from Applied Mathematics to Applied Mathematics*", weinigzeggend, en dit artikel wordt dan een oefening in psychologie bij wiskundigen en geen historisch betoog dat Tinbergen gewoon vanuit de natuurkunde laat vertrekken.
- PM. Ik ben geen natuurkundige. Mij is onduidelijk of natuurkundigen in die tijd reeds een streng onderscheid maakten tussen theoretische natuurkunde aan de universiteiten en het praktische experimenteren door de ingenieurs, en ik ben geneigd te denken van wel. De problemen die Tinbergen (1929) in zijn proefschrift over minimumproblemen in natuurkunde en economie noemt lijken me (als niet-natuurkundige) tamelijk dicht bij de praktijk te staan, maar omdat er niet statistisch gerekend wordt zijn ze dan wel weer theoretisch, maar mogelijk in die tijd ook weer niet diep theoretisch. Misschien dat natuurkundigen helderheid kunnen verschaffen of de term "theoretische natuurkunde" ook aan "wiskunde" kan worden gelijkgesteld. Als econometrist zou ik zeggen dat wiskundige economie toch vooral op economie is gericht en daartoe wiskunde toepast, en niet aan wiskunde zelf gelijk kan worden gesteld. (In een Venn-diagram kun je wiskundige economie als doorsnijding van economie en wiskunde plaatsen, maar dan is het zowel economie als wiskunde, en dan is het gebruik van een Venn-diagram denkelijk niet de adequate voorstelling van zaken.)

Het artikel verwijst slechts naar twee Nederlandstalige publicaties van Tinbergen uit 1970 en 1987 waarin het milieu aan de orde komt, en gaat voorbij aan wat Tinbergen daarover zelf in het Engels heeft geschreven, ook samen met Hueting in 1991. Mocht het artikel slechts de bedoeling hebben om deze Nederlandse publicaties onder de aandacht van Engelstaligen te brengen, dan had dit expliciet moeten worden gemeld, met een kort overzicht van wat Tinbergen reeds zelf in het Engels heeft geschreven, inclusief de melding dat er niets in het Nederlands staat wat van cruciaal belang is, wat Tinbergen nog niet reeds zelf in het Engels had gebracht. Zo'n artikel dient dan slechts het doel te laten zien dat Tinbergen ook de Nederlandse lezer niet vergat. Nu krijgen lezers internationaal (een concept was in 2018 bij het Beijer Instituut van de Zweedse Akademie van Wetenschappen) een voorstelling van zaken dat Tinbergen over het milieu alleen in het Nederlands te lezen zou zijn. Verduisterd wordt dat Tinbergen in 1991 zijn inhoudelijke steun aan het mDNI heeft gegeven. De Zeeuw geeft als doel van zijn artikel "to characterize the importance of his thinking and his contributions" maar dan kun je het belang van Tinbergen & Hueting (1991) niet ongenoemd laten. (Mijn vermoeden is dat De Zeeuw zelf alleen de Nederlandse publicaties kende en in 2018 nog niet van Tinbergen & Hueting (1991) gehoord had. Hij verwijst er in 2015 ook niet naar, zie onder.)

De Zeeuw vertaalt "contraproductie" als "contraproductie" terwijl Tinbergen in zijn boek over de Optimal Order toch "counterproduction" schrijft, wat suggereert dat De Zeeuw dit werk van

Tinbergen helemaal niet kent. Hueting hanteert tegenwoordig de term “asymmetrische boekingen”, wat je hier moet noemen om de aansluiting bij de literatuur te houden.

T.a.v. de *Limits to Growth* in 1972 stelt De Zeeuw dat Tinbergen “ahead of his time” was, en verwijst dan naar Rockström 2009 als lichtend baken voor onze tijd, terwijl Tinbergen – in gesprek met zijn broer Niko Tinbergen – al veel eerder dan 1970 van de milieu-problematiek wist, juist ook in 1969 bevorderde dat het CBS Hueting aanstelde als hoofd van een nieuwe afdeling milieustatistiek. Tinbergen steunde Hueting in 1991 ook met de formulering van standaarden voor milieuduurzaamheid, waar Rockström eens naar zou moeten kijken, zie Tinbergen & De Boer (2019). Tinbergen en Hueting waren niet “ahead of his time” maar de wereld loopt juist ver achter de feiten van 1965 aan.

De Zeeuw about Tinbergen 1987: “However, Jan Tinbergen explicitly added sustainability to growth. This is still not standard, 30 years later!” Misschien is dat laatste waar voor veel landen maar niet voor enkele belangrijke. De UK Prime Minister Margaret Thatcher in 1988 in een lezing voor de Royal Society: “The government espouses the concept of sustainable economic development. Stable prosperity can be achieved throughout the world provided the environment is nurtured and safeguarded.” (Pearce et al. (1989:183)). Colignatus (2019a:35) over Nederland: “In 1969 the environment was included as an official goal: “the goal to improve the quality of life in the sense of preventing or reducing soil, water and air pollution, noise pollution, promotion of recreational opportunities, etc.” In 1992 a more general formulation was adopted as a policy goal: “Promoting balanced economic growth within the pursuit of sustainable development.” Kolnaar (2000)” Het voert nu te ver om naar een systematische “geschiedenis van duurzaamheid” te kijken.¹

De Zeeuw maakt nu zelf veel werk van wiskundige modellen met “tipping points” maar miskent dat ecologen hier reeds rond 1950 van wisten, dat Hueting hiernaar in 1974 verwees, en dat dit reeds een belangrijke factor was voor de “world conservation strategy” uit 1980.

Een publicatie anno 2019 over Tinbergen en armoede en milieu vergt dat men zowel het werk van Tinbergen als de onderwerpen van armoede en milieu toch enigszins kent, en dat is bij De Zeeuw niet het geval, zodat dit artikel als ondeugdelijk en misleidend en verwarring veroorzakend ingetrokken moet worden.

De Zeeuw studeerde af als wiskundige in 1978, werd docent wiskunde aan de UvT en werd actief t.a.v. wiskundige modellen die over het milieu beweren te gaan, en is inmiddels sinds 2017 met emeritaat. Via zijn abstracte methoden heeft hij stelselmatig de aanpak van Tinbergen & Hueting genegeerd of verkeerd voorgesteld. Van Soest, De Zeeuw en Van den Bergh (2015), in het hoofdstuk “Milieueconomie” in de “Canon van de economie” ter gelegenheid van 100 jaar ESB, stellen het mDNI verkeerd voor. Ook dit Canon-hoofdstuk moet als ondeugdelijk, misleidend en verwarring veroorzakend ingetrokken worden, zie Colignatus (2019a) hoofdstukken 27, 34 en 35.

Beleids economen

Ik noem slechts een enkele casus. Bos & Werner (2019), beiden werkzaam bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), bespreken een “normatieve (kant van) Tinbergen”. In het kader van het Tinbergen-jaar 2019 organiseerde EZK een “Seminar ‘Normatieve’ Tinbergen” met bijdragen van Laura van Geest (voor het CPB), Rick van der Ploeg (over inkomensverdeling) en Jan Pronk (over internationale samenwerking).² Op die website staat het woord “normatief” nu tussen aanhalingstekens maar dit was bij de oorspronkelijke nieuwsbrief van 26 augustus niet het geval. Mogelijk heeft het protest tegen het verkeerde gebruik van de termen van “norm” en “normatief” al enigszins geholpen. Het is nuttig ook hier protest aan te tekenen tegen deze

¹ <https://www.nap.edu/read/13152/chapter/4>

² <https://tinbergentoday.nl/nl/seminar-normatieve-tinbergen-5-september-2019/>

misrepresentatie van Tinbergen. Er is immers het risico dat het artikel van Tinbergen en Hueting (1991) ook verkeerd wordt voorgesteld als een normatief stokpaardje van Tinbergen.

Bos & Werner (2019) schrijven: “Jan Tinbergen staat vijftig jaar na ontvangst van de eerste Nobelprijs voor de economie niet alleen te boek als groot econometrist en institutioneel vernieuwer, maar ook als iemand die niet schuwde om op basis van persoonlijke overtuigingen of economische analyses voor te schrijven hoe iets moest zijn.” Je zult maar zo te boek staan (wanneer je zulks juist niet gedaan hebt) !

Het is evident dat Tinbergen als ieder mens soms uiting gaf aan zijn persoonlijke mening maar het is een misrepresentatie dat hij aan anderen wilde opleggen hoe zaken moesten zijn. De wetenschappelijke reputatie van Tinbergen wordt hier internationaal te grabbel gegooid door hem als zedeprediker voor te stellen.

In de econometrie zijn er naast onconditionele voorspellingen en conditionele ramingen ook technieken van optimalisatie. Tinbergen maakte (bij voorkeur) ook van dat laatste gebruik, juist ook om de doelstellingen van anderen te helpen verhelderen. Bos en Werner lijken door de terminologie te zijn afgeleid en lijken niet te begrijpen dat het hier om een techniek gaat. Ik verwijs verder naar Colignatus (2019c). Ook dit artikel dient als ondeugdelijk en misleidend en verwarring veroorzakend teruggetrokken te worden.

Een recensie in het Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs

Mantel (2019) bespreekt Hueting & De Boer (2019) in het *Tijdschrift voor het Economisch Onderwijs* (TEO), het blad van de leraren economie. De hoofdconclusie: “Het boek is helder van taal, opzet en inhoud. (...) Dit boek is zeer geschikt voor zelfstudie voor studenten en docenten en eigenlijk voor allen die meer willen weten van de gevolgen van de schade aan natuur en milieu door consumptie van goederen, voor de (verantwoorde) gebruikersmogelijkheden van onze natuurlijke omgeving en hoe je dit statistisch en financieel kunt meten.”

Omdat de recensent stelt dat het boek helder is, zijn misverstanden geheel voor zijn rekening.

(1) Mantel p45: “(...) is het begrip Duurzaam Nationaal Inkomen (DNI) geïntroduceerd door econoom Hueting in zijn proefschrift (Hueting, 1974 1).” Het boek stelt echter helder dat het mDNI in de period 1986-1992 tot ontwikkeling kwam. Hueting spreekt al jaren over mDNI omdat het begrip “duurzaamheid” vervuild is geraakt. In dit nummer van TEO zien we op pag 13 een schema van Rutger Hoekstra, oud-medewerker van het CBS, die het DNI ook aan Hueting 1974 toeschrijft. Hoekstra was een van de hoofdverantwoordelijken bij het CBS voor de verwijdering van het mDNI uit de Monitor Duurzaam Nederland 2009, bovengenoemd. Hoekstra’s verkeerde verwijzing naar 1974 geeft aan dat hij noch het proefschrift uit 1974 noch het latere werk van Hueting adequaat heeft bestudeerd. Blijkbaar gaat hij alleen op vooroordelen af, vooral van zijn promotor Jeroen van den Bergh, zie Colignatus (2019a) hoofdstuk 29.

(2) Mantel p46: “Eén van de conclusies is dat het steeds minder duurzaam wordt in ons land (dus een steeds groter verschil tussen het financiële Nationaal Inkomen en het Duurzaam Nationaal Inkomen), mede door de bevolkingsgroei en consumptietoename per inwoner; dit verschil was 50% in 2001 en is nu circa 70%.” In het boek valt dit nergens te lezen. Het boek p22 voor de periode 1990-2015: “The level distance $e\Delta = \text{GDP} - e\text{GDP}$ has increased from 47.4 to 50.4 percentage points of GDP 1990.” Wel name de verhouding mDNI / BBP van 53% in 1990 toe naar 69% in 2015, maar deze verhouding zegt weinig. Het gaat inderdaad om de afstand, die dan echter vrijwel gelijk bleef.

Het is een gemiste kans dat niet genoemd wordt dat Heertje in de schoolboeken stelselmatig een verkeerd beeld van het werk van Hueting geeft.

Financiering voor doorrekening van het mDNI

De Tweede Kamer vraagt anno 2019 aandacht voor de 17 “sustainable development goals” (SDGs) van de Verenigde Naties. Hier lijkt een kans gemist te zijn. Bij de *Earth Summit* van Johannesburg 2002 maakte het mDNI nog onderdeel uit van de nationale strategie voor duurzame ontwikkeling, zie het Ministerie van VROM (2002). CBS en planbureaus kregen de opdracht de indicatoren verder te ontwikkelen, waaronder dus ook het mDNI. Minister Brinkhorst en staatssecretaris Van Geel (2004) schreven de Kamerbrief dat het RIVM gelden ter beschikking kreeg voor vijfjaarlijkse berekening van het mDNI. In 2009 is het mDNI echter uit de Monitor Duurzaam Nederland verwijderd, met een misrepresentatie en drogredenering, zie boven. Na de RIVM subsidie voor Delling & Hofkes (2008) stopte de berekening van het mDNI, en het cijfer is niet uitgerekend voor 2010 en 2015, en voor 2015 slechts grof geraamd door gepensioneerd Hueting (89 jaar) en De Boer (71 jaar). Bij de reorganisatie van de betreffende afdeling van het RIVM naar MNP naar PBL is blijkbaar iets misgegaan. Zolang de Tweede Kamer dit allemaal laat gebeuren kunnen de ambtenaren altijd stellen dat men stilzwijgend de instemming van de Kamer heeft om het mDNI niet meer uit te rekenen. Pijnlijk is dat juist ook de wetenschappelijke wereld van de universiteiten en de kennisinstututen het laat afweten en zich neerlegt bij publicatie van slechts het misleidend cijfer van het standaard NI en de zgn. “economische groei”.

Extra referenties

Bos, R. & G. Werner (2019). Normatieve kant van Tinbergen heeft flinke stempel op beleid gedrukt, <https://esb.nu/esb/20055598/normatieve-kant-van-tinbergen-heeft-flinke-stempel-op-beleid-gedrukt>

Boumans, M. (1992), “A Case of Limited Physics Transfer: Jan Tinbergen's Resources for Reshaping Economics”, Amsterdam: Thesis Publishers.

Buitenhuis, M. (2016), “Jan Tinbergen's Move from Physics to Economics, 1922-1930”, master's thesis, <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/325667>

Dellink, R.B. and M.W. Hofkes (2008), “Sustainable National Income 2005: analysis for The Netherlands”, Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit, Amsterdam, R-08/06

Gaspard, M. & A. Missemer (2019), “An inquiry into the Ramsey-Hotelling connection”. *The European Journal of the History of Economic Thought*, Volume 26, Issue 2, p 352-379, <https://doi.org/10.1080/09672567.2019.1576059>

Heertje A. (2014), “Economie”, Prometheus ebook

Pearce, D.W., A. Markandya, E. Barbier (1989), “Blueprint for a green economy”, Earthscan

Rockström, J. (2018), “5 transformational policies for a prosperous and sustainable world”, TED lecture, https://www.ted.com/talks/johan_rockstrom_5_transformational_policies_for_a_prosperous_and_sustainable_world?language=en

Soest, D.P. van, A. de Zeeuw en J.C.M. van den Bergh (2015), “Milieueconomie”, p213-234 van S. Phlippen en G. Werner (eds) (2015), “Canon van de economie”, ESB

Tinbergen, J. (1929), “Minimumproblemen in de Natuurkunde en de Economie”, Paris BV, Zutphen. <http://hdl.handle.net/1765/8215>

Tinbergen, J. (1956), "The Optimum Rate of Saving", The Economic Journal, Vol. 66, No. 264, Dec, pp. 603-609

TPE-digitaal (2019), "50 jaar Nobelprijs economie", 2019 jaargang 13(1), <https://www.tpedigitaal.nl/sites/default/files/bestand/gehele-editie-13-1.pdf>