

Hueting vindt methode voor berekening duurzaam Nationaal inkomen; "Productiegroei is de kern van het milieuprobleem'

Ongeveer zijn hele beroepsleven lang al zoekt econoom dr. Roefie Hueting (62) naar een manier om het verlies aan gebruiksmogelijkheden van het milieu door te berekenen in het nationaal inkomen (BNP). Die manier heeft hij nu gevonden. "Als eerste ter wereld", zegt hij zelf. Zijn vondst noemt hij "verrassend simpel, maar wel revolutionair. Eindelijk is een belangrijk theoretisch probleem opgelost en hebben we een model om een duurzaam nationaal inkomen te berekenen'. Hij kon zelf eerst niet geloven dat hij het bij het rechte eind had, maar de hoogleraren in de economie Opschoor, Pen en Tinbergen zeiden dat hij gelijk had.

- Henk Donkers

9 januari 1992

De Amerikaanse National Governors' Association, de Wereldbank en het Amerikaanse Environmental Protection Agency hebben begin december samen een seminar gewijd aan zijn model. Mogelijk speelt het een rol op de UNCED, de Wereldmilieuconferentie die in juni in Rio de Janeiro gehouden wordt.

Prof.dr. A. Abrahamse, directeur-generaal van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) heeft het rapport Methodology for the Calculation of Sustainable National Income, dat Hueting met twee medewerkers schreef, opgestuurd naar secretaris-generaal Maurice Strong (UNCED) en de ministers Alders (milieu) en Pronk (ontwikkelingssamenwerking), met het verzoek het rapport in te brengen op de UNCED.

Veel landen breken zich het hoofd over de vraag hoe ze een duurzaam nationaal inkomen kunnen berekenen, want het is duidelijk dat de huidige berekeningswijze van het BNP een verkeerd beeld geeft van de economische ontwikkeling van een land. Die berekeningswijze stamt uit de jaren '30 toen er nog volop goedkope grondstoffen waren en regeringen zich niet druk maakten over milieuproblemen. Daarom ook is de Statistische Commissie van de Verenigde Naties bezig met een herziening van het systeem van nationale rekeningen. Maar de commissie vindt dat er nog geen goede methode voor het corrigeren van het nationaal inkomen voor milieuverliezen voorhanden is. Huetings rapport kan door zijn gedetailleerdheid als voorbeeld dienen en het begrip duurzame ontwikkeling kwantificeren en operationaliseren.

Onvindbare vraagcurve

Hueting is hoofd van de afdeling Milieustatistiek van het CBS. In 1969 is hij daar binnengehaald door de toenmalige directeur C.A. Oomens, een van de grondleggers van het stelsel van nationale rekeningen. In de jaren zestig pleitte Hueting al voor een andere berekening van de economische groei, die volgens hem niet vereenzelvigd moest worden met productiegroei. Van economische groei was volgens hem alleen sprake voorzover de schaarste aan begeerde goederen wordt teruggedrongen. Natuur en milieu waren volgens hem in economische termen "schaarse goederen" geworden.

Elke verslechtering van het milieu betekent een schaarser worden van milieugoederen en moest dus volgens hem als minpost geboekt worden op de nationale rekening. Productie die de achteruitgang van het milieu moet compenseren (variërend van waterzuiveringsinstallaties tot geluidswallen), mocht volgens hem ook niet bij het nationaal inkomen worden opgeteld.

Oomens trok Hueting aan om de milieverslechtering in Nederland te kwantificeren teneinde tot een andere berekening van de economische groei te komen. Intern stuitte dat op verzet. Het hoofd van de afdeling Nationale Rekeningen wilde hem niet op zijn afdeling, dus kwam er een aparte afdeling Milieustatistiek (die inmiddels tot zo'n vijftig medewerkers is uitgegroeid en veel cijfermateriaal verzameld heeft over ons milieu). Het Centraal Planbureau, waarmee hij het nog vaak oneens zou zijn, zag zijn benoeming al evenmin zitten.

In 1974 baarde Hueting veel opzien met zijn proefschrift Nieuwe schaarste en economische groei. Meer welvaart door minder productie?. In 1980 verscheen een bijgewerkte Engelse editie. Nobelprijswinnaar Jan Tinbergen en Dennis Meadows, de maker van het beroemde eerste rapport van (eigenlijk aan) de Club van Rome, schreven het voorwoord. Hueting probeerde de vraag te beantwoorden wat natuur en milieu ons waard zijn. De negatieve effecten van de productiegroei voor natuur en milieu wilde hij in geld uitdrukken. Dan konden positieve effecten van de productie van bijvoorbeeld meer auto's zoals mobiliteit en bewegingsvrijheid beter worden vergeleken met negatieve effecten als het schaarser worden van frisse lucht, stilte, recreatiegebieden enzovoorts. Pas dan kon je volgens hem echt zicht krijgen op economische groei als terugdringing van schaarse goederen.

Hueting heeft van alles geprobeerd om het schaarser worden van natuur en milieu in geld uit te drukken maar het lukte hem niet. De waarde van goederen en diensten die te koop zijn kun je vaststellen aan de hand van de hoeveelheid geld die mensen ervoor willen neertellen (marktprijzen). Uit die marktprijzen blijken de individuele voorkeuren van mensen. Op basis daarvan kun je een vraagcurve tekenen, die een optelsom van individuele preferenties is. Het nationaal inkomen is de som van alle goederen en diensten tegen marktprijzen.

Voor natuurgoederen kan zo iets niet. Individuele voorkeuren van mensen zijn onmogelijk te berekenen, omdat niet is vast te stellen hoeveel geld mensen over hebben voor stilte, schoon water, schone lucht en een veilige toekomst voor hun (kinds)kinderen. Met andere woorden, de vraagcurve was volgens Hueting niet te vinden.

Geschenk uit de hemel

Nu heeft hij een andere ingang gevonden. In plaats van individuele voorkeuren gaat hij uit van maatschappelijke preferenties. Deze andere ingang heeft hij te danken aan het VN-rapport *Our Common Future* van de Brundtlandcommissie, dat in 1987 uitkwam. Hueting heeft nogal wat kritiek op dit rapport en op ons eigen Nationaal Milieubeleidsplan geuit, met name op het kernvoorstel dat er produktiegroei nodig is om milieubeleid te financieren, maar de wereldwijde acceptatie van het begrip "duurzame ontwikkeling" als gevolg van het VN-rapport kwam voor hem als een geschenk uit de hemel. Duurzame ontwikkeling is, aldus dit rapport, "ontwikkeling die de behoeften van de mensen van nu bevredigt zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om hun behoeften te bevredigen aan te tasten".

Nu regeringen duurzame ontwikkeling officieel als norm genomen hebben, kan Hueting hem gebruiken als basis voor de vraagcurve, die hij eerst maar niet kon vinden. Daarmee loste hij op een verrassend simpele manier een belangrijk theoretisch probleem op. Die vraagcurve koppelt hij aan het begrip "milieufunctie", waarmee hij de verschillende gebruiksmogelijkheden van het milieu bedoelt zoals leverancier van grondstoffen, verwerking van afval enzovoorts. Normen voor een duurzaam gebruik van milieufuncties kunnen worden afgeleid uit de eigenschappen van ecosystemen zoals zelfreinigend vermogen, buffercapaciteit en regeneratievermogen. De vraagcurve is in dit geval geen echte curve, maar een rechte lijn omdat de norm voor duurzaam gebruik van een milieufunctie neerkomt op een volkomen inelastische vraag.

De aanbodcurve voor een milieufunctie wordt samengesteld uit de kosten van maatregelen die nodig zijn voor herstel en behoud van die functie. Naarmate een milieufunctie minder beschikbaar is en het verschil met duurzaam gebruik groter wordt, moeten er meer kosten gemaakt worden. De aanbodcurve is dus een stijgende lijn en omdat de kosten per eenheid teruggewonnen milieufunctie oplopen, is de aanbodcurve zelfs progressief stijgend.

Uitgaande van dit theoretisch model wordt een duurzaam nationaal inkomen als volgt berekend. Allereerst worden er normen voor duurzaam gebruik vastgesteld door wetenschappelijke instituten als het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) en het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN). Vervolgens moet worden vastgesteld in hoeverre een bepaalde milieufunctie in een bepaald jaar beschikbaar is, met andere woorden hoe zwaar het milieu belast is. Daarover heeft het CBS al veel gegevens verzameld. Daarna moet worden bepaald welke maatregelen er nodig zijn om het verschil tussen de beschikbaarheid en de norm voor duurzaam gebruik te overbruggen en wat die maatregelen kosten. Tot slot moet dit bedrag vergeleken worden met het standaard nationaal inkomen. Wat je dan overhoudt is het duurzaam nationaal inkomen.

Buffercapaciteit

Duurzaamheid als norm betekent niet dat de mens niet mag ingrijpen in de natuur, dat er bijvoorbeeld geen gebieden ontgonnen mogen worden voor landbouw of dat er geen afval meer geloosd mag worden op wateren. Duurzame betekent wel behoud van

milieufuncties tot in lengte van dagen. De natuur kan wel tegen een stootje (buffercapaciteit) en herstelt zich na verloop van tijd (regeneratievermogen). Als er echter bijvoorbeeld lange tijd meer afval gedumpt wordt dan de buffercapaciteit groot is, wordt het regeneratievermogen aangetast. Bij de zure neerslag is dat bijvoorbeeld het geval. Het zuurbufferend vermogen van met name kalkarme zandgronden is overschreden. Het uitsterven van plante- en diersoorten, in het bijzonder de zogenaamde indicatorsoorten, is een aanwijzing dat het regeneratievermogen aangetast is. Van duurzaamheid is ook geen sprake als het tempo van de bodemerosie groter is dan het tempo van bodemvorming en als er meer hout gekapt of vis gevangen wordt dan er bijkomt.

Ging het hier om vernieuwbare hulpbronnen, voor niet-vernieuwbare hulpbronnen is de duurzaamheidsnorm moeilijker te bepalen. Strikt duurzaam gebruik zou hier betekenen dat er geen steenkool, olie, ijzer, aluminium enz. gewonnen mag worden, want de voorraden worden niet (of op termijn van miljoenen jaren) aangevuld. Duurzaamheid moet hier bereikt worden via recycling, substitutie (van bijvoorbeeld koperdraad door glasvezel en van fossiele energie door stromingsenergie) en efficiëntieverbetering (besparing). In een bepaalde periode mag zoveel aan de voorraad worden onttrokken als er aan substituten, mogelijkheden voor hergebruik en besparing is ontwikkeld.

Ook voor het ruimtegebruik komen er normen. Het kan zijn dat de chemische en fysieke belasting van het milieu beneden de normen blijft, maar dat versnippering van het ruimtegebruik een duurzaam voortbestaan van soorten belemmert. De functie "genetisch reservoir" komt dan in gevaar. Voor het handhaven en de verdere ontwikkeling van soorten door genetische uitwisseling zijn minimale populaties en minimale arealen nodig. Zo heeft het Rijksinstituut voor Natuurbeheer normen voor wilde zwijnen en korhoenders berekend van respectievelijk 10.000 ha bos en 500 ha heide afgewisseld met kleinschalige cultuurgronden.

Roetfilters

Maatregelen moeten de afstand tussen beschikbare milieufuncties en de norm voor duurzaam gebruik overbruggen. De kosten ervan moeten van het standaard nationaal inkomen afgetrokken worden. Hueting onderscheidt, in een rangorde van minder naar meer ingrijpend, vier soorten maatregelen. Allereerst technische maatregelen zoals katalysatoren in auto's, roetfilters in dieselmotoren, mestinjectoren enz. Daarnaast kunnen er alternatieven voor uitputbare hulpbronnen ontwikkeld worden zoals de vervanging van fossiele brandstoffen door stromingsenergie of van koperdraad door glasvezels. Als deze technische maatregelen niet voldoende zijn om de norm te bereiken, moet er een structurele verschuiving plaatsvinden van milieubelastende naar milieuvriendelijke activiteiten. Auto- en vliegekilometers worden vervangen door fiets- of treinkilometers, vlees door peulvruchten enz. Als ook met deze structurele aanpassingen de duurzaamheidsnorm niet gehaald wordt of tot een onaanvaardbaar laag voorzieningenniveau leiden, moet de omvang van de bevolking dalen om een volume van activiteiten te bereiken dat wel aan de normen voldoet.

Schokkend

De berekening van het eerste cijfer voor een duurzaam nationaal inkomen zal nog twee tot drie jaar vergen. Hueting heeft een waslijst van zeventien milieuproblemen opgesteld. Per probleem heeft hij aangegeven hoe het milieu belast wordt, door welke menselijke activiteiten en door welke maatregelen dat verminderd zou kunnen worden. Het broeikas effect is één van die zeventien milieuproblemen. Het wordt veroorzaakt door een zestal broeikasgassen,

waarvan kooldioxide de belangrijkste is. Die kooldioxide komt weer door zes verschillende menselijke activiteiten in de lucht. Onder andere door elektriciteitscentrales. Die kunnen weer verschillende maatregelen nemen om de CO₂-uitstoot te verminderen. Om tot een duurzaam nationaal inkomen te komen, moet voor deze ene stof de totale milieubelasting worden berekend en het aandeel van elektriciteitscentrales, vervolgens de duurzaamheidsnorm en tot slot de kosten van de maatregelen die nodig zijn om de CO₂-belasting tot de duurzaamheidsnorm terug te brengen. Voor zo'n 70 tot 80 andere stoffen moet eenzelfde exercitie worden uitgevoerd. Daarmee zijn zo'n 2500 werkdagen gemoeid.

Mestverwerkingsfabrieken

Hueting verwacht niet dat technische maatregelen voldoende zullen zijn om een duurzaam activiteitenniveau te bereiken. Daarom zal er een verschuiving van milieubelastende naar milieuvriendelijke activiteiten moeten plaatsvinden. Vertaald naar het mestprobleem: technische maatregelen als mestinjectoren, andere samenstelling veevoer, mestverwerkingsfabrieken zijn niet voldoende; aan structuurmaatregelen als inkrimping van de veestapel valt waarschijnlijk niet te ontkomen. Het aardige van Huetings methodiek is dat precies aangegeven kan worden wanneer structurele maatregelen goedkoper worden dan technische.

Hueting is op zoek gegaan naar een kengetal om het effect van deze verschuiving aan te geven. Op basis van het grondmateriaal van de nationale rekeningen over de periode 1965-1985 heeft hij berekend dat milieubelastende activiteiten zoals chemische industrie, landbouw, openbare nutsbedrijven, transport weliswaar slechts 26 procent van de activiteiten (in arbeidsvolume) vertegenwoordigen, maar wel 65 procent van de groei van het nationaal inkomen gegenereerd hebben. Vermindering van deze milieubelastende activiteiten met 1 procent betekent een daling van het nationaal inkomen met 1,8 procent. Verschuiving van één procent arbeidsvolume van milieubelastende naar milieuvriendelijke activiteiten betekent een daling van het nationaal inkomen met 1,5 procent, omdat milieuvriendelijke activiteiten een veel geringer volume vertegenwoordigen. Een fietskilometer draagt nu eenmaal minder bij tot het nationaal inkomen dan een autokilometer. Hueting bewijst hiermee de onhoudbaarheid van de stelling dat groei van de produktie nodig is om milieubehoud te betalen zoals de Brundtlandcommissie en tal van regeringen, waaronder de Nederlandse, vinden. Die gedachte noemde hij eerder al eens "pervers" en "de gevaarlijkste die er ooit bedacht is met betrekking tot het milieu". Zelf heeft hij altijd geroepen dat "produktiegroei de kern van het milieuprobleem is".

De ministers Andriessen, Alders en Kok, die het groene licht gaven voor Huetings onderzoek, zullen er niet blij mee zijn. Evenmin als de economen die groei propageren en daarmee furor maken. Voor hen zal dit kengetal volgens Hueting "een schok" zijn. Hueting, inmiddels 62, denkt er niet over om met de VUT te gaan. Hij wil deze kroon op zijn werk graag voltooien.

R.Hueting, P.Bosch. B.de Boer: Methodology for the Calculation of Sustainable National Income. Centraal Bureau voor de Statistiek. Statistische Onderzoekingen (M-reeks). Adres CBS: Postbus 959 2270 AZ Voorburg.