

# Aspecten van welvaart op lange termijn

DR. R. HUETING\*

**Naast geproduceerde goederen en diensten, milieugoederen, de mate van inkomensongelijkheid, arbeidsomstandigheden en werkgelegenheid is ook een veilige toekomst een belangrijke factor die de welvaart beïnvloedt. In dit artikel wordt onderzocht welke andere factoren die de welvaart medebepalen in het geding zijn, wanneer aan een veiliger toekomst een groter gewicht wordt toegekend in de economische politiek. De auteur komt tot de conclusie dat een hogere prioriteit voor een veilige toekomst ten koste gaat van de produktiegroei. Daarentegen zou wel de werkgelegenheid positief worden beïnvloed.**

## 1. Factoren die de welvaart bepalen

Over de begrippen economie en welvaart heersen onuitroeibare misverstanden. Niet alleen buiten de kring van economen, maar helaas ook daarbinnen. Schrijver dezes is daardoor tot de gewoonte vervallen zijn bijdragen in te leiden met het in herinnering brengen van het economisch kenobject, op gevaar af sommige lezers te beledigen. De rechtvaardiging hiervoor is duidelijk: zonder een aanvaarde afbakening van gehanteerde begrippen leiden discussies tot langs elkaar heen praten, men komt niet tot een heldere probleemstelling.

De economische theorie houdt zich bezig met de problemen die zich voordoen bij de keuze uit schaarse middelen, die kunnen voorzien in de behoeften van de mens. De middelen zijn alternatief aanwendbaar, de behoeften verschillen in intensiteit, ze hebben een rangorde van dringendheid. Vooral de discussies over energie en milieu worden dikwijls nodeloos verward door (overbodige) introductie van de termen „materieel” en „immaterieel”. Uitsluitend om die reden wijs ik erop dat afgezien van tijd de middelen steeds materieel zijn, of het nu aardappelen betreft, olie, vogels, uraan, water, tafels, medische zorg, vervoer, geluid, onderwijs, bomen of lucht. De behoeften zijn daarentegen immaterieel, het betreft ons idee iets nodig te hebben.

De bevrediging die wordt opgeroepen door de beschikking over schaarse goederen noemen we welvaart. Behoeftbevrediging of welvaart is een psychisch, zo men wil immaterieel belevingsaspect. Het betreft de mate van genoegen of tevredenheid, verkregen bij de omgang met schaarse goederen. De vaak gehoorde uitdrukking „materieel welvaart” is een *contradictio in terminis*, die uiterst verwarrend werkt. De theorie neemt aan dat we in onze omgang met schaarse middelen onze welvaart trachten te maximaliseren. Dit wordt gezien als het doel van het economisch handelen. Waarschijnlijk willen de meeste mensen hun welvaart verhogen. Deze tendens staat bekend onder de naam economische groei. Economische groei komt derhalve neer op de toename van de welvaart, de vergroting van het plezier, verkregen uit de beschikking over schaarse goederen. Waarschijnlijk betekent een grotere welvaart meer geluk. De bijdrage aan het geluk die niet afhankelijk is van de inzet van schaarse goederen kunnen we onder de term „welzijn” vatten; beschouwingen hierover vallen buiten het werkterrein van de economie.

De grote moeilijkheid van de welvaartstheorie lijkt mij de onmogelijkheid de welvaart (de behoeftebevrediging) te meten. Behoeftbevrediging is „van buitenaf” niet rechtstreeks waarneembaar en daardoor op zichzelf geen kardinale meetbare grootte. In de praktijk proberen we daarom de factoren te meten die naar onze mening de welvaart beïnvloeden en zich wel lenen voor meting. De belangrijkste hiervan lijken mij:

1. de omvang, kwaliteit en afwisseling van het pakket geproduceerde goederen en diensten waarover we kunnen beschikken;
2. de omvang, kwaliteit en afwisseling van de milieugoederen;
3. de hoeveelheid goederen van anderen (de mate van inkomensongelijkheid);

\* Hoofd van de afdeling Milieustatistiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek. De auteur maakt deel uit van een groepje personen, dat een economisch scenario wil uitwerken, waarin meer dan thans gebruikelijk is rekening wordt gehouden met veiligheid op lange termijn. Dit zogenaamde Vergeten Scenario (Th. Potma, *Het vergeten scenario*, Meulenhoff Informatief, Amsterdam, 1979) zal een rol moeten spelen in de informatieronde van de brede maatschappelijke discussie over het energieprobleem, waarvan het al of niet introduceren van kernenergie in Nederland een belangrijk onderdeel is. Het scenario kan op verschillende manieren worden omschreven. Bij voorbeeld als een studie betreffende de mogelijkheden tot produktiegroei tegen de achtergrond van toenemende schaarste van milieugoederen in ruime zin. De auteur heeft een voorkeur voor een omschrijving als: het zoeken naar de condities waaronder de in de literatuur genoemde kansen op bedreigingen voor het voortbestaan van onze beschaving als gevolg van effecten op het milieu van menselijke activiteiten kunnen worden verminderd. Men zou ook kunnen zeggen: het zoeken naar de randvoorwaarden voor zo'n vermindering van kwade kansen en het ramen met behulp van een economisch model van de consequenties voor de traditionele factoren, die naast deze nieuwe doelstelling (een veiliger toekomst) de welvaart bepalen. Er zal gebruik worden gemaakt van het Secmon-B model (W. Driehuis en P. J. van den Noord, *Productie, werkgelegenheid, sectorstructuur en betalingsbalans in Nederland, 1960-1985*, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1980). Dit artikel is als voordracht gepresenteerd op het symposium „Rekenen op kernenergie. Economische aspecten van de energievoorziening” aan de Economische Faculteit van de Universiteit van Amsterdam, 12 en 13 februari 1981. Het artikel verschijnt in een enigszins afwijkende vorm ook in *Hollands Maandblad*. De auteur zal relatief veel naar eigen publikaties verwijzen voor uitgebreider argumentatie en als ingang voor de daarbij geraadpleegde literatuur. Dit gebeurt uitsluitend ter wille van de beknoptheid en in de hoop geen pedante indruk te maken.

4. de arbeidsomstandigheden;
5. de mate waarin gewenste en gerealiseerde arbeid samen- vallen (liever geen onvrijwillige werkloosheid, wel graag flexibele werktijd);
6. een veiliger toekomst.

De relatie tussen bovenstaande factoren en de welvaart berust op veronderstellingen, die sterk kunnen verschillen en daarom in de discussies moeten worden geëxpliciteerd. Wij gaan hier uit van het volgende.

*Ad 1 en 2.* Er bestaat een positieve relatie tussen het niveau van de welvaart en de omvang, kwaliteit en afwisseling van zowel het pakket geproduceerde als het pakket milieugoederen. Deze relatie is degressief, hetgeen neerkomt op het van toepassing verklaren van de tendentie van het afnemend nut voor het hele goederenpakket. Daarbij wordt wel een meting van het pakket geproduceerde goederen zonder dubbeltellingen geëist. Stijging van de uitgaven ten opzichte van een basisjaar voor de bouw van zuiverings-apparatuur, voor woon-werkverkeer, voor het herstel van verkeersslachtoffers en verkeersschade, voor het terugkeren tot een wijze van landbouw die plante- en diersoorten spaart, uitgaven aan energiebesparing voor zover deze per bespaarde eenheid energie de (lagere) prijs van de door de besparings-maatregelen gesubstitueerde energiedragers uit een basisjaar te boven gaan, enz. worden in een langjarige tijdreeks (zoals het nationale inkomen) als intermediair beschouwd, niet als finaal produkt 1).

Een en ander berust in feite op een aantal achterliggende veronderstellingen, waarvan ik er twee kort zal noemen 2). Ten eerste: de behoeften groeien minder dan evenredig mee met de toeneming van de beschikbaar komende goederen. Immers, wanneer de behoeften even snel of sneller toenemen als de verkregen goederen (en zich aanpassen aan een daling van het pakket) is er geen parallelie meer tussen mutaties in het goederenpakket en welvaart. Wanneer de behoeften constant blijven zal bij groei van het goederenpakket vroeg of laat een verzadigingspunt worden bereikt, waarna vergroting van het pakket de welvaart niet meer doet toenemen. Ten tweede: er is consistentie tussen behoefte en handelen. De mensen doen grosso modo wat ze willen zodat we kunnen afgaan op hun gedrag, voor zover de voorkeuren zich daarin kunnen uiten (hetgeen, zoals bekend, niet altijd het geval is).

Vooraf ten aanzien van de geproduceerde goederen worden deze uitgangspunten niet door iedereen aanvaard. Volgens sommigen zijn met name in de rijke landen de behoeften vrijwel verzadigd. Volgens de (neo-)Marcusianisten zitten we gevangen in een produktie- en consumptiestructuur die ons dwingt tot de aanschaf van allerlei goederen, die onze dieper liggende („werkelijke”) behoeften niet bevredigen. (Vroeger stonden er twee fietsen voor de deur, nu twee auto's, en we zijn er niet gelukkiger door geworden.)

Voor wie dergelijke meningen aanhangt hebben de mutaties in het goederenpakket uiteraard geen enkele betekenis als indicatie voor het verloop van de welvaart. Deze zienswijze noch zijn tegendeel valt te „bewijzen”. Het is een kwestie van plausibiliteit van uitgangspunten. Schrijver dezes acht de Marcusiaanse uitgangspunten, die vooral in de milieu- en energiediscussie een belangrijke rol zijn gaan spelen, weinig plausibel vanwege de volgende drie consequenties. Ten eerste zouden bij verwerping van de parallelie tussen mutaties in de het goederenpakket en welvaart de goederen — althans in de marge — niet schaars zijn. Op-offering van potentiële produktiegroei ten behoeve van het sparen van milieu en energie vormt dan geen economisch offer (kosten). Ten tweede zouden mensen zich blijven inspannen met vaak onaangenaam of gevaarlijk werk, terwijl de hierdoor verkregen goederen achteraf steeds een teleurstelling opleveren. Ten derde zouden, vanwege het verzadigd zijn van de behoeften, de mensen niet meer haken naar zaken als vakantievliegreizen, een centraal verwarmd eengezinshuis met tuin en een motorjacht. Ze zouden — los van energie- en milieuoverwegingen — fietsen leuker vinden

dan autorijden en een trui prettiger dan hoge kamertemperaturen.

*Ad 3.* Uit in de afgelopen jaren verricht onderzoek naar de subjectieve waardering van inkomens blijkt de absolute hoogte en de groei van het inkomen van veel minder belang te zijn voor de welvaart (de tevredenheid) dan de plaats die iemands inkomen inneemt in de inkomens van zijn maatschappelijke vergelijkingsgroep (de mensen waarmee iemand contact heeft en waaraan hij zich spiegelt). Ook blijken voor het bereiken van een zelfde verhoging van de tevredenheid steeds meer extra goederen nodig te zijn naarmate het inkomen stijgt. Anders gezegd: de invloed op de welvaart van een extra verdiende gulden neemt sterk af naarmate het inkomen hoger is 3).

De eerstgenoemde Nederlandse auteurs trekken uit hun onderzoek de conclusie dat verkleining van de inkomensverschillen tot een (veel) grotere welvaartstoename leidt dan inkomensverhoging, wanneer wordt geabstraheerd van eventueel optredende produktiviteitsverliezen. In paragraaf 3 zullen bij deze conclusie enkele kritische kanttekeningen worden geplaatst. Wij gaan hier uit van een positieve relatie tussen een verdeling die globaal als rechtvaardig wordt ondervonden en de welvaart. In paragraaf 3 wordt een argument genoemd op grond waarvan een vermindering van de inkomensverschillen kan worden gerechtvaardigd, wanneer de samenleving aan een veiliger toekomst een groter gewicht wenst te geven.

*Ad 4.* Verbetering van arbeidsomstandigheden leidt uiteraard tot verhoging van de welvaart. Het valt in de praktijk echter vaak moeilijk vast te stellen wanneer arbeidsomstandigheden beter of slechter worden. Bovendien kan het oordeel van de betrokkenen verschillend zijn.

*Ad 5.* De welvaart stijgt naarmate de werkgelegenheid toeneemt. Het hier bereikbare maximum ligt dus bij een situatie van volledige werkgelegenheid. Ook dit uitgangspunt wordt niet door iedereen aanvaard. Ons voornaamste argument voor de stelling is dit: de zorg om zich in leven te houden behoort tot de essenties van het bestaan. Hiervan afgeleide elementen zijn zelfrespect en waardering door anderen. Een ander argument is de kans op desintegratie van de samenleving bij hoge werkloosheidspercentages.

Schrijver dezes meent op de hoogte te zijn van de voornaamste argumenten tegen de stelling. Hoe zit het met minder validen? Veel arbeid werkt vervreemdend: kan de samenhang tussen werk aan een lopende band of in een typekamer en „de zorg zich in leven te houden” nog worden gevoeld? Hebben bij volledige werkgelegenheid alle vrouwen een baan? Hoe wordt werk precies gedefinieerd? Vallen onbetaald verenigingswerk, vrijwillige welzijnszorg en huishouden er ook onder? Is de samenhang tussen hoge werkloosheid en instabiliteit onomstotelijk aangetoond? En vooral ook: werk is toch een offer en wordt in het economische verkeer toch beschouwd als een kostenfactor?

1) R. Hueting, *New scarcity and economic growth*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1980.

2) Voor een vollediger behandeling zie het in voetnoot 1 genoemde werk en R. Hueting, *Environment and growth: expectations and scenario's*, in: S. K. Kuipers en G. J. Lanjouw (eds.), *Prospects of economic growth*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1980.

3) B. M. S. van Praag en A. Kapteyn, *Wat is ons inkomen ons waard?*, *ESB*, 25 april en 2 mei 1973; B. M. S. van Praag, A. Kapteyn en F. G. van Herwaarden, *Individuele welvaartsfuncties en sociale referentiegroepen*, *ESB*, 31 januari 1979; A. Kapteyn en F. G. van Herwaarden, *Afhankelijkheid van voorkeuren en optimale inkomensverdeling*, *ESB*, 7 februari 1979; T. J. Wansbeek, J. Buyse en A. Kapteyn, *Veranderende voorkeuren*, *ESB*, 14 februari 1979. Zie ook: R. A. Easterling, *Does economic growth improve the human lot?*, in: P. A. David en M. W. Reder (eds.), *Nations and households in economic growth*. Essays in honor of Mozes Abramowitz, Academic Press, New York, 1974.

Arbeid heeft inderdaad twee kanten: het is een offer en een levensvervulling, en een scherpe afbakening zonder arbitraire elementen is moeilijk of onmogelijk. Bij de uitwerking in een scenario (zie de asterisk bij de auteur) zullen niet alle verfijningen aan bod kunnen komen. Er zal worden uitgegaan van een verondersteld optimum tussen wel en niet werken, bijvoorbeeld een veertigjarige werkweek voor  $x\%$  van de mannen en  $y\%$  van de vrouwen. Voor zover dat niet wordt gehaald is in het scenario de werkgelegenheidsdoelstelling niet bereikt en de welvaart gedaald.

*Ad 6.* De afgelopen decennia hebben we door de aard en omvang van onze activiteiten, onder het te willen, hefboom-punten onder bereik gekregen waarmee het mogelijk is in volle vreedstijd gevaarlijke effecten op te roepen op meer dan regionale schaal. Hierop zal nog nader worden ingegaan. Wij postuleren op grond van de volgende overwegingen een positieve samenhang tussen maatregelen die naar alle waarschijnlijkheid de toekomst veiliger maken en de welvaart.

Om te beginnen wordt de mens verondersteld de zin van het bestaan ten dele te ontlenen aan de omgang met anderen. Hiertoe behoren in ieder geval zijn kinderen en kindskinderen. Daarnaast leiden sommige activiteiten (bij voorbeeld kernenergie) vanaf de aanvang tot een kleine kans op grote ongelukken. Bij een kans op een ongeval eens in de zoveel jaar kan dat ongeluk zich morgen voordoen. Zeker wanneer het om ernstige effecten gaat komt in die gevallen de bevolking voortdurend in een zekere mate van angst te leven. Op die manier werkt de kans op catastrofes in de toekomst in het heden door en beïnvloedt de welvaart negatief.

## 2. Conflicterende doelstellingen

In de vorige paragraaf zijn mijns inziens de voornaamste factoren die de welvaart beïnvloeden opgesomd en is de samenhang aangegeven die tussen elk der factoren en de welvaart wordt verondersteld. Op grond hiervan kunnen de volgende doelstellingen worden geformuleerd: 1. verhoging van de produktie; 2. verbetering van het milieu; 3. een rechtvaardige inkomensverdeling; 4. verbetering van de arbeidsomstandigheden; 5. volledige werkgelegenheid, en 6. een veiliger toekomst.

Het gaat nu om de volgende vraag: *welke doelstellingen kunnen minder worden verwezenlijkt wanneer aan een veiliger toekomst een groter gewicht wordt toegekend en welke doelstellingen zijn hiervoor min of meer indifferent?* Schrijver dezes is in eerdere publikaties tot een aantal conclusies gekomen die in deze en de volgende paragraaf kort worden weergegeven 4).

Er is een fundamenteel conflict tussen de twee categorieën schaarse goederen waarover we graag willen beschikken: de geproduceerde en de milieugoederen. Bij schaarse goederen geldt nu eenmaal: meer van het een behelst minder van het andere. Een goed is schaars wanneer voor de verkrijging een alternatief moet worden opgeofferd.

Het milieu kan worden opgevat als onze fysieke omgeving waarvan we geheel afhankelijk zijn in al ons doen en laten. Hierin kan een aantal gebruiksmogelijkheden — milieufuncties — worden onderscheiden. Zodra het gebruik van een functie door een activiteit ten koste gaat van het gebruik van een andere (of dezelfde) functie door een andere activiteit is er sprake van een economisch facet (kosten). We noemen dit concurrentie van functies en onderscheiden hierin kwalitatieve, ruimtelijke en kwantitatieve concurrentie. Bij kwalitatieve concurrentie gaat gebruik van de functie stortplaats van afval ten koste van de andere functies. Hier zijn vaak eliminatiemaatregelen mogelijk, zoals zuivering. Bij ruimtelijke en kwantitatieve concurrentie kan dat meestal niet. De techniek kan bij voorbeeld de ruimte niet groter maken dan zij is. Het conflict tussen produktie en milieu kan nu ook zo worden geformuleerd: waarden de functies die nodig zijn voor produktieve en consumptieve activiteiten hoger of

lager dan de functies die hierdoor nu of in de toekomst verloren (dreigen te) gaan (zoals bij voorbeeld de functies drinkwater, lucht voor het fysiologisch functioneren, natuurlijk milieu)?

Het is in de meeste gevallen niet mogelijk schaduwrijzen voor milieufuncties te construeren die rechtstreeks vergelijkbaar zijn met de marktprijs van geproduceerde goederen en diensten. Daardoor kan op bovenstaande vraag geen exact antwoord worden gegeven. Het nationale inkomen kan niet meer worden gebruikt als indicator voor de mate waarin de samenleving erin is geslaagd de beschikbaarheid van door de subjecten gewenste economische goederen te vergroten. Wat economische groei wordt genoemd is in feite het onbekende saldo van produktiewinst en milieuverlies, bovendien ontstert door een aantal dubbeltellingen, zoals uitgaven aan milieuherstel.

Een en ander wordt voornamelijk veroorzaakt door de onmogelijkheid de intensiteit van de behoefte aan milieugoederen in getalmaat uit te drukken (de vraagkant ontbreekt dus). Het is in principe wel mogelijk de aanbodkosten van milieufuncties te meten, wanneer althans het begrip eliminatiekosten zo ruim wordt opgevat dat ook het afzien van een activiteit onder het begrip eliminatiemaatregel valt. Dit laatste is in ieder geval nodig bij ruimtelijke concurrentie van functies. De onmogelijkheid tot meting van de dringendheid van de behoeften geldt a fortiori wanneer het toekomstige milieu-effecten betreft die naar alle waarschijnlijkheid zullen optreden, maar natuurlijk nooit met zekerheid kunnen worden voorspeld. Toch moeten ook hier keuzen worden gedaan, omdat ons handelen vaak verstrekkende gevolgen kan hebben en er onmiskenbaar behoefte bestaat aan toekomstige veiligheid.

De onvermijdelijke keuzen zullen noodgedwongen moeten worden gebaseerd op een omschrijving van het nut van de beide soorten goederen, met inachtneming van hun aanbod- of wel eliminatiekosten. Ter wille van de zuiverheid van de afweging dienen de prijzen van geproduceerde goederen bewust buiten beschouwing te worden gelaten, omdat de prijs van een geproduceerd goed slechts een indicatie geeft van zijn marginale nut ten opzichte van andere marktbaar goederen maar geen enkele indicatie verschaft van zijn nut ten opzichte van niet geprijsde goederen, in casu de bij de produktie en consumptie gestoorde milieufuncties.

In het huidige beleid van de 150 landen van de wereld en bij het gehele bedrijfsleven heeft opvoering van de produktie de hoogste prioriteit. In het algemeen worden de andere doelstellingen hieraan ondergeschikt gemaakt. Groei van de produktie en de daaraan gekoppelde consumptie gaan echter gepaard met vermindering van voor de mens noodzakelijke milieufuncties, kort samengevat als de gebruiksmogelijkheden van water, bodem en lucht, waaronder plante- en diersoorten, grondstoffen en brandstoffen.

Bij voortgaande groei van de produktie (en de consumptie) zal in de eerste plaats naar alle waarschijnlijkheid het uitsterven van plante- en diersoorten versneld voortgang vinden. Dit is niet alleen een verarming, maar ook een bedreiging van de ecosystemen waarvan ook de mens afhankelijk blijft. Het is niet verstandig zich in slaap te laten sussen door de mededeling dat het verdwijnen van soorten (de dinosaurus!) ook zonder toedoen van de mens plaatsvindt. De schaal

4) Zie voor uitgebreidere argumentatie en geraadpleegde literatuur de in voetnoten 1 en 2 genoemde werken en voorts R. Hueting, Scenario's as information for social choice about the environment, Council of Europe, *Sensing the environment*, Straatsburg, 1980; R. Hueting, *The use of environmental data in the economic decision-making process*, Paper prepared for the Seminar on methodological problems of environmental statistics under the joint auspices of the Economic Commission for Europe (ECE) of the United Nations and the Senior Advisors to ECE governments on environmental problems, Warsaw, 16-19 september 1980; R. Hueting, Milieu en werkgelegenheid, *ESB*, 5 maart 1975; R. Hueting, Kernenergie en produktiegroei, *ESB*, 22/29 maart 1978.

waarop en het tempo waarin het uitsterven van soorten zich thans reeds voltrekt is van een andere orde dan bij de natuurlijke evolutie. Deze ontwikkeling wordt voor een groot gedeelte veroorzaakt door versnippering van de ruimte en de ter wille van produktiviteitsverhogingen geïntensiverde landbouw. Hiervoor zijn geen eliminatiemaatregelen in de sfeer van zuiveringsinstallaties geschikt, maar slechts een verandering van produktie- en consumptiepatroon. Dit zal naar verwachting de groei sterker remmen dan zuiveringsmaatregelen.

In de tweede plaats is toeneming van het energiegebruik inherent aan groei van de produktie. De energie/produktie-elasticiteit kan worden verbeterd door technische besparingsmaatregelen die het energierendement verhogen, zoals isolatie, „total energy”-systemen, koppeling van stadsverwarming aan elektriciteitsopwekking, zuiniger auto's en apparatuur. Maar door het cumulatieve karakter van de groei geeft dit maar tijdelijk soelaas. Er is een limiet aan de besparingsmogelijkheden en zodra deze is bereikt (of al eerder) trekt voortgaande produktiegroei het energieverbruik weer mee omhoog. In een cumulatief groeiproces wordt in elke laatste verdubbelingsperiode meer gebruikt dan in alle voorgaande perioden te zamen. Hierdoor wordt de uitputting van voorraden sterk versneld. Deze versnelling kan door besparingen worden gemitigeerd, maar niet uitgeschakeld. Voorts remmen besparingsmaatregelen, voor zover zij anticiperen op prijsstijging of renderen als gevolg van prijsverhoging, de groei af, evenals reële prijsstijgingen van de energiedragers (zie ook paragraaf 1).

De relatie energie-produktie kan ook worden verbeterd door veranderingen in het verbruikspatroon en bijgevolg in het daarop afgestelde produktiepatroon. Dit komt neer op bij voorbeeld meer fietsen, minder auto's, minder kamers verwarmen, meer truien dragen, minder zomergroenten consumeren in de winter, minder wegwerpplastics gebruiken en minder kunstmest en bestrijdingsmiddelen toedienen, met als waarschijnlijke pendant bij voorbeeld minder petrochemische industrie, kleinschaliger landbouw en meer reparatie- en onderhoudswerk. Hierop gerichte maatregelen worden de laatste tijd aangeduid als „selectief groeibeeld”, omdat geselecteerd wordt op weinig energie vergende (en milieuvriendelijke) activiteiten, die vrijwel steeds per saldo een blijvende inzet van meer arbeid vergen. Maar in feite betekent dit afremmen van de (traditionele) groei. Groei is immers het verkrijgen van meer goederen die men graag wil hebben, en daartoe behoren, afgaande op het gedrag van de mensen, zonder twijfel veel energie vergende verlangens als vakantievlieguren, hoge kamertemperaturen, een verwarmde gang en het onbelemmerd gebruik van de privé-auto. „Selectieve groei” komt blijkbaar neer op vermindering van de voorziening in goederen en diensten waar de consument hoge prijs op stelt en is derhalve een misleidende term (de verkregen winst aan milieugoederen en veiligheid blijven in de groeicijfers en de traditionele beoordeling van het groeieresultaat buiten beschouwing). Naar alle waarschijnlijkheid zal substantiële toepassing van dit beleid leiden tot een forse afremming van de produktie zoals deze traditioneel wordt gemeten in het nationale inkomen van een land. Verbetering van de relatie door deze soort gedragsveranderingen past dus niet in een politiek die aan de produktiegroei de hoogste prioriteit geeft. Wie hiertoe overgaat heeft de prioriteiten al verlegd.

Het vasthouden aan de doelstelling van de produktiegroei maakt of snelle introductie van kernenergie noodzakelijk — met name van snelle kweekreactoren omdat deze uit een bepaalde hoeveelheid uranium naar verwachting 40 tot 50 maal zoveel energie produceren als de conventionele reactoren — of grootscheepse overgang op kolen. Niets doen kan leiden tot ontwrichting van de samenleving door het plotseling optreden van energietekorten als gevolg van uitputting van de olievoorraden.

Beide oplossingen hebben, zoals bekend, ernstige milieubezwaren. Bij kernenergie onder andere: het onopgeloste

probleem van het radio-actieve afval, kans op een ongeluk in de reactor en proliferatie. De kansberekeningen op een ongeluk in de reactor zijn opgebouwd uit berekeningen voor onderdelen van de reactor. Bij deze benadering kan de kans op menselijk falen dat kan optreden bij een reactor in vol bedrijf nooit exact worden bepaald. Berekeningen voor ongelukken als gevolg van maatschappelijke gebeurtenissen zijn niet mogelijk. Kansberekeningen voor toekomstige gebeurtenissen berusten immers op extrapolatie van het verleden, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de gebeurtenissen uit het verleden zich op gelijke wijze in de toekomst zullen herhalen. Nu is er in dit geval nog geen verleden dat kan worden gebruikt als „steekproef”, terwijl de maatschappelijke toekomst allerminst een identieke herhaling is van het verleden. De milieubezwaren bij kolen zijn onder andere: kans op klimatologische veranderingen, overschrijding van de SO<sub>2</sub>-norm, stof, afvalbergen, aantasting van het landschap.

In de derde plaats zal de vervuiling naar alle waarschijnlijkheid toenemen. De lozingen van zware metalen en persistente verbindingen zullen bij voortgaande produktiegroei leiden tot versterkte accumulatie van deze stoffen in natuurlijke organismen en voedselketens, omdat volledige zuivering bij de bron niet mogelijk is; een eventuele stopzetting van de desbetreffende bedrijfsactiviteiten zou de produktiegroei afremmen. Hetzelfde geldt voor fosfaten, waarvan de kostbare eliminatiemaatregelen nauwelijks op gang zijn gekomen. Deze hechten zich aan het bodemslib en blijven door opwerveling van het bodemslib gedurende lange tijd werkzaam. Zoals bekend leidt dit tot eutrofiëring en zuurstoftekorten in het water. De vervuiling van de oceanen zal toenemen door dumping, olielozingen en ongelukken. Een groeiende berg slib (onder andere uit de zuiveringsinstallaties) en chemische stoffen moet worden opgeslagen: de bekende verplaatsing van het probleem die zich voordoet bij alles wat buiten de biologische kringloop valt.

Ook de luchtverontreiniging zal naar verwachting toenemen. De zuiveringsrendementen liggen hier tussen de 20 en 95% (bijvoorbeeld stikstofoxyden 20%, koolmonoxyde 80%, koolwaterstoffen 50%, zwaveldioxyde 75%). Het is niet waarschijnlijk dat de zuiveringstechnieken de snelle toeneming van de uitwerpen, die optreedt bij cumulatieve produktiegroei, zullen kunnen bijhouden. Overschrijding van de grenswaarden en smogsituaties zullen dan veel frequenter gaan optreden dan thans. Er moet voorts worden gevreesd door klimatologische effecten door de toeneming van het kooldioxydegehalte in de atmosfeer. De kans op explosieve ontwikkeling van de bacterie die botulisme veroorzaakt zal sterk toenemen als gevolg van opwarming van het water door verhoogde lozing van koelwater. Dat geldt niet alleen voor de bacterie die de laatste jaren massale vogelsterfte heeft veroorzaakt, maar ook voor andere stammen die voor de mens dodelijk kunnen zijn.

De conclusie lijkt duidelijk. Het geven van een hoge prioriteit aan de doelstelling van een veiliger toekomst vergt een aantal maatregelen en gedragsveranderingen om energie te sparen en het milieu te beschermen. De daardoor verkregen adempauze moet worden benut voor onderzoek naar een duurzame oplossing van het energieprobleem waarbij het milieu bespaard blijft (waterstof uit de Sahara?). Zo'n programma botst frontaal tegen de doelstelling van produktieverhoging. Dit conflict wordt ten dele verdoezeld door de manier waarop de produktie wordt geregistreerd in het stelsel van de Nationale Rekeningen: het bekende probleem van de dubbelstellingen in het nationaal inkomen 5). Bij toekomstscenario's springen deze extra duidelijk in het oog. We verhogen (op papier) een vervuilende activiteit en nemen vervolgens zuiveringsmaatregelen om de oorspronkelijke

5) R. Hueting, *New scarcity and economic growth*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1980.

toestand te herstellen. We hebben dan weer precies dezelfde hoeveelheid milieugoederen, terwijl de hoeveelheid consumeerbare geproduceerde goederen niet is toegenomen. Toch is bij de huidige conventies de toegevoegde waarde in het scenario gestegen.

### 3. Min of meer indifferente doelstellingen

Een veiliger toekomst vraagt om milieubescherming en energiebesparing. Dit botst met de wens naar meer productie. Hoe zit het nu met de andere doelstellingen?

Volgens de in paragraaf 1 geciteerde Leidse onderzoekers leidt verkleining van de inkomensverschillen tot een (veel) grotere welvaartstoename dan inkomensverhoging. Aangezien meer reëel inkomen gelijk is aan meer geproduceerde goederen en diensten, relativeert deze uitkomst in sterke mate het belang van steeds voortgaande produktiegroei. Volgens de auteurs wordt het welvaartseffect van de produktiegroei dan ook overschat. Dat geeft hoop aan hen die een groter gewicht willen toekennen aan een veiliger toekomst: de kans op acceptatie door de samenleving zou sterk kunnen worden vergroot wanneer de benodigde maatregelen (die ten koste gaan van potentiële produktiegroei) gepaard gaan met inkomensnivellering.

Er kunnen echter enkele kanttekeningen bij de conclusie uit het Leidse onderzoek worden gezet. Zo berust de gevolgtrekking op de mogelijkheid van interpersonele nutsvergelijking. Het welvaartsverlies door inkomensverlaging van sommigen zou meer dan gecompenseerd worden door de toegenomen welvaart van anderen, waardoor de welvaart van de samenleving als geheel stijgt. We kunnen op deze plaats beter niet ingaan op de vraag of dit uitgangspunt geoorloofd is. Los hiervan kan nog wel het volgende worden opgemerkt. Bij de beoordeling van de inkomens blijken lage-inkomestrekkeners sterk naar hogere inkomens te kijken (ze geven daaraan een hoog subjectief gewicht) en genieten van hoge inkomens nauwelijks naar lagere. Maar dit sluit nog niet uit dat het blote feit een hoger inkomen te genieten dan anderen prettig gevonden zou kunnen worden en de verkleining van die afstand onprettig. De vraagstelling van het onderzoek is niet rechtstreeks gericht op het welvaartseffect van een verkleining van de inkomensverschillen, en de waarde van de antwoorden op een dergelijke vraag kan in twijfel worden getrokken zolang het antwoord vrijblijvend kan worden gegeven, d.w.z. niet leidt tot een daadwerkelijk effect. Ten slotte zouden, voor het verkrijgen van een volledig beeld, de mate van arbeidssatisfactie en werkingspanning moeten worden verdisconteerd.

De uitkomst van het Leidse en het Amerikaanse onderzoek kan echter wel de vrees wegnemen voor een harder gevecht om de verdeling van het nationale inkomen wanneer de productie minder of niet meer toeneemt als gevolg van maatregelen voor een veiliger toekomst, mits daarbij de inkomensverschillen niet worden vergroot (en de voorziening in primaire levensbehoeften niet wordt aangetast).

Er is in het kader van het centraal stellen van een veiliger toekomst nog een andere overweging ten aanzien van de inkomensverdeling. De personele inkomensverdeling wordt deels bepaald door de bijdrage aan de productie, die ten dele afhangt van de relatieve schaarste van de kundigheden en ten dele van toevulsfactoren, en deels door rechtvaardigheidsnormen. Naarmate de schaarste aan milieugoederen die de kwaliteit van de toekomst bepalen en die niet door mensen zijn geproduceerd (plante- en diersoorten, enz.) toeneemt, wordt eerstgenoemde factor (de bijdrage aan de productie) van minder en de tweede (rechtvaardigheidsnormen) van meer belang. Deze overweging zal mijns inziens vroeg of laat gaan meespelen bij de bepaling van ieders inkomensoffer, wanneer de samenleving aan een veiliger toekomst meer gewicht gaat toekennen.

Op grond van bovenstaande overwegingen is naar mijn mening de doelstelling van de inkomensverdeling niet in conflict met de wens naar een veiliger toekomst.

Het valt moeilijk te voorspellen hoe bij een groter gewicht voor een veiliger toekomst de arbeidsomstandigheden precies zullen veranderen en of die veranderingen gunstig of ongunstig zullen worden beoordeeld door de betrokkenen. Hetzelfde kan echter worden gezegd van de veranderingen die zullen optreden bij voortgaande produktiegroei. Over één punt zullen de meeste mensen het eens zijn: het is beter de schaarser wordende energiedragers te sparen voor het vermijden van zwaar en onaangenaam werk in plaats van thans grootscheeps te verbruiken voor aardige maar niet strikt noodzakelijke bezigheden, wanneer we aan de toekomst een groter gewicht willen toekennen. Voorstanders van milieubescherming en energiebesparing benadrukken de positieve kanten van de veranderingen, zoals een kleinere schaal, waardoor de werker weer meer zicht krijgt op het eindprodukt; meer ambachtelijk werk dat minder geestdodend is en een groter beroep doet op vaardigheden, bij voorbeeld reparatie van duurzame gebruiksvoorwerpen; wat meer beweging en inspanning die de gezondheid bevorderen. Tegenstanders benadrukken de verwachte onaangename kanten: het werk kan zwaarder en vuiler worden. Voor zover maatregelen voor een veiliger toekomst onaangener werk meebrengen dan ongecontroleerde produktiegroei, zou dat eerlijk verdeeld moeten worden als part-time werk, op dezelfde gronden als hierboven genoemd bij de inkomensverdeling: het is rechtvaardig het offer voor het beheren van een gezamenlijk goed te delen. Precies hetzelfde gebeurt bij voorbeeld bij defensie.

Ook de doelstelling ten aanzien van de arbeidsomstandigheden botst mijn inziens niet met de voorkeur voor een veiliger toekomst.

Meer werkgelegenheid kan in principe zowel door opvoering van de productie worden gecreëerd als door het sparen van milieu en energie. Produktiviteitsverbetering in markttermen (dus exclusief schaarse milieugoederen) betekent een gegeven productie halen met minder mensen. De uitgeschakelde werkers kunnen meer van hetzelfde produkt maken of nieuwe produkten die inventieve mensen hebben bedacht en die aanslaan bij de consumenten. Vooral dit laatste schept voortdurend nieuwe werkgelegenheid. In dit proces kunnen knelpunten en fricties optreden. Maar er lijkt geen reden om te veronderstellen dat het proces stuk loopt op verzadiging. Er bestaan nog veel onbevredigde behoeften, waarvan een deel betrekking heeft op essentiële goederen zoals huisvesting en hulp aan ontwikkelingslanden.

Zeer veel werk valt te verrichten voor milieubescherming en energiebesparing. Milieu en energie zijn schaarse goederen voor het verkrijgen of sparen waarvan — net als bij alle schaarse goederen — produktiefactoren moeten worden ingezet. Hoeveel arbeidsplaatsen dit oplevert hangt af van de arbeid/kapitaalverhouding van de nieuwe ten opzichte van de oude situatie, van wat het buitenland doet en van de omstandigheid of de benodigde apparatuur wordt geïmporteerd of in het betrokken land zelf wordt vervaardigd (voor zover de maatregelen in de sfeer van de zuiveringsapparatuur vallen). Bij veranderingen in produktiepatronen, zoals bij voorbeeld minder intensieve landbouw, zal de gecreëerde werkgelegenheid waarschijnlijk het grootst zijn, maar de rem op de produktiegroei eveneens. In de geciteerde literatuur staat een aantal voorbeelden vermeld.

Hierbij moet wel het volgende worden benadrukt. Wie kiest voor sparen van milieu en energie kiest impliciet voor het opgeven van potentiële inkomensverhoging. De som van de bruto verdiende en overgedragen inkomens is immers gelijk aan (of: een claim op) de totale productie, en milieumaatregelen remmen de groei daarvan (of leiden tot produktiedaling). In een model 6) dat de consequenties van die maatregelen wil doorrekenen op basis van een veronderstelde grotere voorkeur voor een veiliger toekomst zal logischerwijs de loonvoet simultaan moeten worden verlaagd naar rato van de geraamde kosten van de maatregelen (dat gaat dus verder dan niet doorberekenen in de prijscompensatie). De veronderstelling is anders in feite niet gedaan, en er is niet veel fantasie voor nodig om in te zien dat bij hinken

op twee strijdige gedachten (wel maatregelen, geen loonoffer) er massale werkloosheid in de uitkomsten zal optreden. Afgezien van fricties (acceptatie van en adaptie aan het gecreëerde werk, zoals óók in een situatie van produktiegroei) resulteert bij rechtstreekse verlaging van de loonvoet een politiek gericht op milieubehoud en energiebesparing in een blijvende verhoging van de werkgelegenheid.

Er zijn wel twee problemen. Maatregelen vallen deels in de produktie- en deels in de consumptiesfeer. De gunstigste werking op de werkgelegenheid van eerstgenoemde maatregelen mag worden verwacht bij gedifferentieerde loonoffers, dus naar rato van de kosten. Dit kan in strijd komen met de wens naar gelijk loon voor gelijke arbeid. De tweede mogelijkheid, subsidiëring uit algemene middelen, kan botsen met het principe „de vervuiler betaalt” en zodoende een afwijking van de optimale allocatie van produktiefactoren veroorzaken. Maatregelen in de consumptiesfeer kunnen tot vrij willekeurige veranderingen in de inkomensverdeling leiden, vanwege de verschillen in de bestedingspatronen van de burgers. Het manipuleren van de lonen in een economisch

model zal daarom met overleg en geëxpliciteerd moeten plaatsvinden.

Op grond van de gegeven overwegingen is de voorkeur voor een veiliger toekomst niet in conflict met de werkgelegenheidsdoelstelling.

#### 4. Slot

De hoofdlijnen van de exercitie kunnen als volgt worden samengevat. Allereerst worden de gevolgen voor milieukwaliteit en energieverbruik bekeken van de door het gangbare beleid gewenste produktiegroei van rond 3% per jaar. Bij ontstentenis van schaduw prijzen voor milieufuncties worden de in het milieu optredende effecten (noodgedwongen) teruggekoppeld met behulp van veronderstelde normen voor kwaliteit van water, bodem, lucht, ecosystemen en klimaat. Dat vereist een inventarisatie van mogelijke maatregelen en een raming van de kosten daarvan. Mutatis mutandis gebeurt hetzelfde voor de energiedragers. Een mix van (sterk) verhoogde besparingsmaatregelen en verminderde traditionele energiedragers leidt naar alle waarschijnlijkheid tot verhoogde kosten ten opzichte van de prijs van de energiedragers in het basisjaar.

Het Secmon-B model 7) heeft voor de terugkoppeling de volgende voordelen. Het is een bedrijfstakkenmodel en de werking wordt gegenereerd vanuit de bestedingen. Dit opent de mogelijkheid tot meer gerichte terugkoppelingen dan bij een macro-model met één tot vier sectoren waarvan de werking wordt gegenereerd vanuit de produktie.

Het meest kwetsbare punt lijkt mij de werkgelegenheid. In beide varianten — groei en veiligheid — zullen veranderde arbeidsomstandigheden, acceptatie van werk en adaptie van vaardigheden van grote invloed zijn op het omzetten van gecreëerd werk in gerealiseerde werkgelegenheid. Het is moeilijk in te schatten hoe dit proces verloopt. Daarnaast komt in de veiligheidsvariant een op bedrijfstakken afgestemde manipulatie van lonen en op zijn minst een vermindering van vergroting van inkomensverschillen, hetgeen bij voorbeeld een politiek impliceert ten aanzien van niet-cao-inkomens.

Een scenario dat keuzemogelijkheden wil bieden mag niet vastlopen op praktische moeilijkheden, zoals bij voorbeeld EG-afspraken voor de landbouw. Dit zou de exercitie torpederen in zijn essentie, namelijk het etaleren van de consequenties van de twee wegen die de samenleving op het punt van energie en milieu kan inslaan. (Ten overvloede: er wordt niet gepleit voor het verstoppen van praktische belemmeringen.)

Ten slotte nog dit. De drang naar afwisseling lijkt schrijver dezes, ná vervulling van eerste levensbehoeften en vóór comfort, de sterkste drijfveer van mensen. Bij het wegvallen van meer afwisseling door steeds grotere consumptie zal naar mijn verwachting door de mensen naar substituties worden gezocht. Dit kan per definitie niet in een model worden ingebracht, omdat het onverwachte dingen betreft waar mensen op komen wanneer een veranderde situatie zich voordoet. Het gaat hier om het spiegelbeeld van de zogenaamde compensatiemaatregelen. Milieubescherming spaart een stuk afwisseling die de omgeving ons biedt en die anders verloren zou gaan. Een deel van de produktie bestaat nu al uit compensatie van afwisseling die in het milieu verloren is gegaan. Een raming hiervan is echter niet mogelijk zonder sterk arbitraire veronderstellingen. Buiten beschouwing laten van dit facet betekent echter ook een vertekening van het beeld.

**R. Hueting**

6) Zie inzake de poging om met behulp van een economisch model de consequenties door te rekenen van een scenario waarin rekening wordt gehouden met veiligheid op lange termijn, de asterisk bij de auteur.

7) Zie asterisk bij de auteur.