

# Duurzame ontwikkeling: Wat is het en hoe meten we het?

Frank Dietz en Peter Marks<sup>1</sup>

## 1. Wat willen we weten?

**D**uurzame ontwikkeling is in de afgelopen 20 jaar een gevestigd begrip geworden. Voor allerlei activiteiten is een duurzame variant ontstaan. Dat varieert van ecologisch verantwoord voedsel eten, Max Havelaar koffie drinken, duurzaam beleggen tot op duurzame wijze in de energiebehoefte voorzien. De vanzelfsprekendheid waarmee ‘duurzaam’ wordt gebruikt, suggereert consensus over de eisen die dit aan allerlei activiteiten stelt. Bij nadere beschouwing blijkt dat nogal tegen te vallen. De een associeert duurzame ontwikkeling met bestaanszekerheid, bijvoorbeeld voor boeren in ontwikkelingslanden, waarbij eerlijke prijzen worden betaald voor producten die zonder kinderarbeid zijn vervaardigd. Een ander stelt de vermindering van de milieubelasting centraal en denkt daarbij aan alternatieve energiebronnen of milieuvriendelijk bouwen. Weer een ander ziet

in duurzame ontwikkeling het perspectief van een samenleving waarin ieders bestaan minder jachtig is en waarin de sociale samenhang in wijken is verbeterd en bewoners elkaar kennen en bijstaan. Kortom, duurzame ontwikkeling heeft vele gezichten.

De gevarieerde invulling van ‘duurzame ontwikkeling’ inspireert het denken en daarmee het publieke debat (Zijdeveld, 1998). Het schiet echter tekort als richtsnoer voor menselijk handelen. De vraag is of een begrip dat zo veel adhesie oproept, maar tegelijk zo verschillend wordt uitgelegd, nog wel de functie van richtingwijzer voor allerlei maatschappelijke activiteiten kan vervullen? En als onduidelijk is wat precies de doelen zijn als we ons scharen achter het streven naar een duurzame ontwikkeling, hoe meten we dan of hierbij voortgang is geboekt?

---

<sup>1</sup>De auteurs hebben in de afgelopen decennia met Kees van Paridon voor alle niveaus van studenten aan de sociale faculteit colleges verzorgd. Leidraad daarvoor waren steeds uitdagingen in het publieke domein, zoals de ontwikkeling van het zorgstelsel, bereikbaarheidsproblemen van stedelijke gebieden, milieu- en natuurkwesties, de houdbaarheid van het pensioenstelsel en problemen op de woningmarkt. Voor de analyse van deze vraagstukken is de welvaartstheorie steeds een belangrijk referentiepunt geweest. In die traditie is deze bijdrage over duurzame ontwikkeling eveneens opgezet.

## 2. Duurzame ontwikkeling en het streven naar welvaart

### *Drie dimensies*

Om het predicaat duurzaam te verwerven, moet volgens velen maatschappelijk handelen ecologisch houdbaar zijn, economisch een lange-termijnperspectief hebben en rechtvaardige en stabiele sociale verhoudingen genereren. Daarmee omvat duurzame ontwikkeling praktisch het gehele palet aan maatschappelijke activiteiten. Zo gesteld wijkt het streven naar duurzame ontwikkeling niet wezenlijk af van het welvaartsbegrip uit de economische wetenschap. Welvaart is namelijk gedefinieerd als de gemoedstoestand die afhankelijk is van de mate waarin behoeften worden bevredigd, voor zover daarvoor beslag wordt gelegd op relatief schaarse, alternatief bruikbare middelen. Het bereikte welvaartsniveau, zowel voor het individu als voor de gehele gemeenschap, is afhankelijk (1) van de *allocatie* die als gevolg van alle individuele beslissingen tot stand komt, (2) van de *verdeling* van goederen en diensten die daarbij wordt bereikt, en (3) van de continuïteit van de allocatie en verdeling die wordt bewerkstelligd (Wolfson, 1988; Dietz, 2000).

### *Bij duurzame ontwikkeling staat de continuïteitsvraag centraal*

Welvaart betreft de *waardering* van de beschikbare hulpbronnen. Mensen leven 'niet bij brood alleen'. Ook de verdeling gaat hen ter harte, en ze streven naar een zekere mate van continuïteit in de broodvoorziening en de verdeling daarvan. De drie dimensies zien we ook terug in het begrip duurzame ontwik-

keling, zij het dat de continuïteitsvraag voorop staat. Is er morgen en overmorgen nog vis om in onze voedselbehoefte te voorzien? En wie krijgt welk deel hiervan? In duurzaamheidsvragen gaat de aandacht dus uit naar de allocatie- en verdelingsvragen van morgen, in het besef dat het handelen van vandaag effect heeft op de behoeftebevredigingsmogelijkheden van morgen. In duurzaamheidsvraagstukken staan daarom de gevolgen van het huidige handelen voor 'elders en later' centraal. De mate waarin de Nederlandse samenleving met deze gevolgen rekening wil houden, bepaalt de vrijheidsgraden voor het handelen in het 'hier en nu'. Vanwege de overeenkomst in methodologische basis en conceptuele breedte is het raadzaam de begrippen duurzame ontwikkeling en welvaart door elkaar te gebruiken en de welvaartstheorie als denkkader voor de analyse van duurzaamheidsvragen in te zetten (Den Butter en Dietz, 2004).

### *De wensen en belangen van toekomstige generaties*

Duurzaamheidsvragen worden voor een deel ingegeven door de wens van de huidige generatie in het actuele doen en laten rekening te houden met de wensen en belangen van toekomstige generaties. De vragen die dan rijzen, betreffen de omvang en de kwaliteit van de voorraden aan hulpbronnen die de samenleving wil nalaten. Weegt voor toekomstige generaties bijvoorbeeld het vergrijzingsprobleem zwaar, dan zou dat onder andere pleiten voor aflossing van de staatsschuld en verhoging van de gemiddelde leeftijd waarop mensen

met pensioen gaan. Of zijn toekomstige generaties vooral gebaat bij extra investeringen in het onderwijs om de kwaliteit van de toekomstige samenleving in het algemeen te verhogen en die van de beroepsbevolking in het bijzonder? Of hechten toekomstige generaties groot belang aan de beschikbare voorraad genetisch materiaal ofwel de biodiversiteit, wat nu ondermeer een extra reductie van de emissies van broeikasgassen zou rechtvaardigen om (te) snelle klimaatveranderingen te voorkomen?

Op deze en andere vragen kan op dit moment geen antwoord worden gegeven. Het maximaal haalbare lijkt het zo goed mogelijk doordenken van de gevolgen van *actuele* beslissingen voor de leefomstandigheden van *toekomstige* generaties. Daarin moeten uiteraard de lessen uit het verleden worden verwerkt. Dit betekent niet anders dan dat de voorkeuren van de huidige generatie en de wijsheid van vandaag leidend zijn voor antwoorden op duurzaamheidsvragen, onder de aanname dat de relevante zorgen van morgen die van de huidige generatie zijn (zie ook Heertje, 1990).

### 3. Naar indicatoren voor duurzame ontwikkeling

Net als welvaart is duurzame ontwikkeling een 'leeg' begrip. Wat duurzaam is en de welvaart nu of op termijn verbetert, is niet aan de economische theorie te ontnemen (Robbins, 1935). Individuele voorkeuren en aggregatie daarvan tot groepsvoorkeuren zijn hiervoor leidend. De economische theorie verschaft geen basis om over preferenties te oordelen.

Er is wél een economisch principe: realisering van het ene doel staat het bereiken van een (deel van een) ander doel in de weg. Deze afruilrelatie ('trade-off') tussen doeleinden dwingt het individu wegend en kiezend om te gaan met schaarse, alternatief bruikbare middelen (Dietz, et al. 2015). Welke doeleinden dan prevaleren, zal van individu tot individu verschillen.

Duurzame ontwikkeling heeft een abstracte karakter waardoor smaakverschillen onder de oppervlakte blijven. Zelfs als er ogenschijnlijk consensus bereikt is over de richting waarin de samenleving zou moeten bewegen, is de uiteindelijke bestemming in nevelen gehuld. Zodra wordt geprobeerd die bestemming te preciseren, ontstaat meningsverschil over de aard van de duurzame ontwikkeling en de eisen die dat aan ons handelen stelt. Stelt een duurzame landbouw het voortbestaan van boeren veilig of betekent dit dat landbouw zodanig wordt bedreven dat voedselarme ecosystemen niet door verzuring in hun voortbestaan worden bedreigd? Dit voorbeeld toont aan dat operationalisering van duurzame ontwikkeling nodig is om eventuele afruilrelaties tussen de doelen die onder duurzame ontwikkeling worden begrepen, op te sporen. Maar ook dat operationalisering gebonden is aan een specifiek maatschappelijk domein.

De operationalisering van duurzame ontwikkeling door per maatschappelijk domein de relevante set van doelen voor de lange termijn te identificeren is een grote stap. De stap is nog groter om naar

de evaluatie van activiteiten te komen die de duurzame ontwikkeling dichterbij brengen, helemaal als we willen vaststellen of de gehele samenleving duurzamer is geworden. Welke indicatoren leveren hiervan een adequaat beeld? En is het mogelijk voor- of achteruitgang op het niveau van de gehele samenleving in één (samengestelde) index te vangen?

Deze vragen passen in de rijke historie van het debat over welvaart en economische groei dat economen al een eeuw voeren. De tekortkomingen van het BBP als welvaartsmaatstaf zijn in de literatuur breed onderkend.<sup>2</sup> Deze tekortkomingen hebben velen geïnspireerd om alternatieve indicatoren te ontwikkelen om tot een betrouwbaarder beeld van onze welvaart en de mate van duurzaamheid te komen. Bekende voorbeelden van zulke samengestelde indexen zijn de Ecological Footprint, het Duurzaam Nationaal Inkomen en de Human Development Index.<sup>3</sup> Daarnaast zien we steeds vaker dat niet één samengestelde indicator, maar een verzameling van goed gekozen indicatoren wordt gebruikt om de welvaartsveranderingen – ex ante dan wel ex post – in beeld te brengen (zie bijvoorbeeld SER (2010) over de macro-economische doelstellingen voor het voeren van economisch beleid).

Een index die in één getal een beeld geeft van alle welvaartsaspecten is natuurlijk erg aantrekkelijk, maar ook

problematisch. Allereerst zijn er wetenschappelijke problemen die vooralsnog onoplosbaar lijken. Hoe moeten we de verschillende voorzieningenniveaus van uiteenlopende goederen en diensten die variëren van voedsel tot onderwijs en van vakantie-reizen tot gezondheidszorg op een adequate manier aggregeren tot één welvaartsindicator? Dat kan alleen als al die goederen en diensten worden gewogen naar het relatieve belang dat we aan elk van die goederen en diensten hechten. Daarmee stuiten we op het probleem van de welvaartsmeting en de vergelijking van het welvaartsniveau tussen mensen (Hennipman, 1945). Uit het systeem van Nationale Rekeningen zou het relatieve belang moeten blijken dat we in Nederland gemiddeld genomen hechten aan de beschikbare goederen en diensten, uitgedrukt in euro's. Maar, net als waarom het BBP tekortschiet als welvaartsindicator, is uit het systeem van Nationale Rekeningen onvoldoende af te leiden wat het relatieve belang is van de beschikbare goederen en diensten. Welk belang hechten we bijvoorbeeld aan het vermijden van schade aan de Waddenzee door olie- of gaswinning? Weging van de verschillende effecten tot één geaggregeerde index wordt al snel een willekeurige exercitie. Dat geldt helemaal als we investeringen in gaswinning moeten afwegen tegen andere investeringen in bijvoorbeeld meer kinderopvang of versterking van de defensie. Kortom,

<sup>2</sup> Zie bijvoorbeeld Marshall (1890) en Pigou (1920) over het belang van natuurlijke hulpbronnen als kostenpost in het BBP, maar ook andere tekortkomingen van het BBP als welvaartsindicatoren door o.a. Boulding (1966); Mishan (1967); Commoner (1972); Daly (1974); Hueting (1974) en recentelijk Stiglitz et al. (2009).

<sup>3</sup> Op <http://www.measuring-progress.eu/> zijn bijvoorbeeld zo'n 200 indexen bijeengebracht die elk verschillende clusters van aspecten van de welvaart belichten.

samengestelde indexen verhullen de onderliggende afruilrelaties.

Het alternatief is werken met sets van indicatoren. Activiteiten die de welvaart verbeteren, duurzame ontwikkeling dichterbij brengen of groene groei bevorderen worden dan gevolgd met daarvoor geschikte indicatoren. Zo zijn indicatoren voor CO<sub>2</sub>-uitstoot al heel vertrouwd, maar is het voor beslissingen over de toekomstige energievoorziening ook belangrijk te weten hoeveel een ton vermeden CO<sub>2</sub> kost en welk effect de grootschalige inzet van biomassa heeft op bijvoorbeeld de voedselprijzen en op de natuur – hier of elders. Indicatorensets worden op deze manier opgebouwd vanuit de huidige en de in de toekomst te verwachten behoeften, alsook de kennis over de fysieke en sociaal-economische samenhangen. Een goed gekozen set van indicatoren geeft dan informatie over de vraag of op de betreffende maatschappelijke terreinen vooruitgang is geboekt, of niet. Diezelfde indicatoren helpen ook bij de ex ante evaluatie van voorgenomen activiteiten.

Als deze weg van voortgang meten wordt gevolgd, roept dat direct vervolgvragen op. Welke onderwerpen moeten minimaal zijn gedekt om vooruitgang te kunnen volgen? Gaat het om het in beeld brengen van de grote opgaven – de zorgen voor morgen – of juist om het schetsen van een genuanceerd beeld van de actuele toestand van het land? Op welke wijze komt de selectie van deze onderwerpen tot stand? En welke indicatoren worden gekozen om

de voortgang te volgen? Stuk voor stuk lastige vragen waar geen eensluitend antwoord op mogelijk is, maar waarvoor we in het navolgende een praktische aanpak schetsen.

#### 4. Operationalisering van duurzame ontwikkeling

Tot op heden zijn verzamelingen van duurzaamheidsindicatoren pragmatisch, veelal op basis van ‘expert judgements’ en vooral geconditioneerd door het verleden tot stand gekomen. Het gevolg is dat de keuze van de indicatoren onderwerp van discussie is in plaats van dat met de indicatoren feitelijke en overzichtelijke informatie wordt verschaft die het debat over de gewenste of noodzakelijke koers van de samenleving faciliteert. Dat is alleen te doorbreken als voldoende vertrouwen bestaat over de *methode* waarmee de indicatoren zijn geselecteerd. Daarom wordt hieronder stapsgewijs een methode geschetst waarmee op verantwoorde wijze duurzaamheidsindicatoren zijn af te leiden. Hoewel de stappen in beginsel volgtijdelijk moeten worden gezet, zijn sequenties van stappen zo vaak als gewenst te herhalen.

##### **Stap 1: Selectie van relevante thema's**

Voor de selectie van relevante thema's is de vraag wat hun doel is. Moet de set van indicatoren zicht geven op de actuele toestand en ervaren knelpunten van het land, of moeten de indicatoren zicht geven op de zorgen voor morgen? In het eerste geval is het doel een ‘panoramafoto’ te maken van de toestand van het land: wat gaat goed en wat blijft achter bij de in de samenleving levende wen-

sen? Op deze wijze kan bijvoorbeeld worden vastgesteld dat in de meeste welvarende landen de trends voor het gemiddelde inkomen, de levensverwachting en het onderwijs positief zijn, maar dat deze voor de natuur negatief is. Anders gezegd: de geboekte sociaaleconomische winst is ten koste gegaan van de natuur. Als de selectie van de indicatoren in de eerste plaats bedoeld is om zicht te krijgen op de zorgen voor morgen, komen wellicht ook andere onderwerpen boven drijven, zoals de betaalbaarheid van sociale voorzieningen en de beschikbaarheid van voldoende arbeidskracht vanwege de vergrijzing.

De maatschappelijke en politieke vraagstukken die agenda domineren zijn altijd tijd- en plaatsgebonden, want afhankelijk van de actuele behoeften en opvattingen van mensen en van de fysieke omstandigheden waarin ze leven. Zo was er vanaf 2008 veel meer zorg over het financieringstekort en de staatsschuld dan voor die tijd, omdat in die periode omvangrijke overheidsuitgaven werden gedaan om de gevolgen van de bankencrisis en de daaropvolgende recessie op te vangen. Het omgekeerde kan natuurlijk ook gebeuren. Als door stringent beleid water, lucht en bodem schoner zijn geworden, is de kans groot dat deze onderwerpen zakken op de maatschappelijke prioriteitenlijst. Naast veranderende voorkeuren bepaalt ook de locatie het relatieve belang van vraagstukken. Wie bijvoorbeeld in Afrika op het platteland leeft en geregeld te kampen heeft met de gevolgen van droogte, beleeft zijn natuurlijke leefomgeving waarschijnlijk

lijkt anders dan een stedeling in Noordwest-Europa. Wat prioritaire maatschappelijke vraagstukken zijn wordt ook bepaald door de (verschillen in) waarden en normen die mensen erop na houden. Vinden we bijvoorbeeld de verbetering van de ouderenzorg belangrijker dan de versterking van onze defensie, of niet?

De belangrijkste maatschappelijke vraagstukken moeten dus empirische worden vastgesteld: deze moeten in de samenleving worden gezocht. Daartoe moet op transparante wijze het maatschappelijke debat over ervaren problemen en de verwoorde oplossingsrichtingen worden afgetapt. Het politieke debat zou dit in beginsel moeten weerspiegelen. Dat dit niet altijd het geval is blijkt uit de maatschappelijke druk die nodig was om o.a. het integratievraagstuk en de zorg voor ouderen hoog op de agenda te krijgen. Daarnaast kunnen (goed uitgevoerde) enquêtes aanvullende informatie verschaffen over de voorkeuren en prioriteiten van burgers. Ten slotte kunnen wetenschappelijke inzichten een grote rol spelen in het debat over maatschappelijke wensen en mogelijkheden. Zo zijn de zorg over de effecten van de vergrijzing van de bevolking en van de klimaatverandering vooral door toedoen van wetenschappers op de agenda terecht gekomen.

De afgrenzing en benoeming van thema's is cruciaal en bepaald niet triviaal. De kunst is open te staan voor samenhangen die we in het leven van alle dag niet (meer) zien, en die vaak belangrijke oorzaken van ervaren problemen blijken

te zijn. Ontkokerd denken begint hier! Alles overziend, begint de selectie van een beleidsrelevante set van indicatoren voor duurzame ontwikkeling met de identificering van de belangrijkste momenteel ervaren knelpunten en de zorgen die er zijn voor morgen. Deze thematische insteek vormt het startpunt voor de operationalisering van duurzame ontwikkeling.

### **Stap 2: Identificeer per thema de doelen voor de lange termijn**

Na vaststelling van de belangrijkste maatschappelijke vraagstukken, moet worden geïdentificeerd welke doelen hiervoor op termijn worden nagestreefd. Wanneer spreken we van een houdbare pensioenvoorziening, een duurzame energievoorziening of een prachtwijk? Inspanning is nodig om tot een operationalisering van de visies, perspectieven en vergezichten te komen in een hanteerbare set van doelen met draagvlak in de samenleving. Zo is een duurzame energievoorziening in het Nederlandse beleid geoperationaliseerd als een schone, zekere en betaalbare energievoorziening. En is voor 'schoon' eind 2015 in Parijs internationaal afgesproken dat de gemiddelde temperatuurstijging 'well below two degrees celcius' moet blijven. Dat kan dan weer worden vertaald naar concrete doelstellingen voor de reductie van broeikasgasemissies.

Concrete doelstellingen zijn echter niet altijd eenduidig geformuleerd: zo hebben landen binnen de Convention on Biological Diversity afgesproken te streven naar een significante reductie van het

biodiversiteitsverlies. Significant is echter open voor ieders interpretatie. Daardoor blijft onduidelijk hoeveel en welke biodiversiteit behouden moet blijven. Dit voorbeeld, maar bijvoorbeeld ook het ontbreken van kwantitatieve doelen voor energievoorzieningszekerheid, laat zien dat de beleidsopgave onduidelijk blijft door het ontbreken van concrete doelen.

### **Stap 3: Breng de beschikbare middelen in kaart**

Na vaststelling welke maatschappelijke vraagstukken de hoogste prioriteit hebben en welke bijbehorende doelen dan op lange termijn nagestreefd worden, is het tijd om zicht te krijgen op de hiervoor beschikbare middelen. De bedoeling is te inventariseren welke voorraden relevant zijn en mogelijk een knelpunt vormen gegeven de nagestreefde doelen. Dat faciliteert de iteratie tussen doel en middel dat de basis is voor de *vorming* van stabiele maatschappelijke preferenties (Dietz, 2000). Als minder middelen nodig zijn dan verwacht, kunnen ambitieuzere doelen worden nagestreefd, of kunnen deze middelen in de samenleving voor heel andere doelen worden gebruikt. Als meer middelen nodig zijn dan verwacht, kan worden overwogen de doelen naar beneden bij te stellen.

De nationale rekeningen zijn een krachtig hulpmiddel voor een systematische inventarisatie van de beschikbare middelen. Daarbij bestaat het gevaar van een eenzijdige oriëntatie op de meting hiervan, want wat zegt een overzicht precies over de huidige status van de

maatschappij en of we op de goede weg zijn. Is bijvoorbeeld meer mantelzorg een teken van solidariteit of toont dit aan dat ons zorgstelsel niet goed functioneert? Alleen letten op het niveau van de beschikbare middelen leert ons weinig over welvaart.

#### **Stap 4: Analyseer doelen en middelen per thema en over thema's heen**

Een volgende stap is de maatschappelijke vraagstukken, de hiervoor nagestreefde doelen en de daarvoor beschikbare middelen in onderlinge samenhang te analyseren. Deze analyse omvat in ieder geval de volgende vijf vragen:

- a. Waar zitten de 'win-winsituaties', de synergie?
- b. Welke afruilrelaties zijn te identificeren?
- c. Wat zijn de hindernissen voor doelbereik?
- d. Wat zijn de handelingsopties: voor burgers, bedrijven, de overheid?
- e. Wat zijn de effecten van de alternatieve handelingsopties ('als ... dan')?

*a. Waar zitten de 'win-win' situaties, de synergie?*

Is het mogelijk om met één maatregel bij te dragen aan meerdere doelen? Zo draagt bijvoorbeeld een efficiëntere alternatieve energievoorziening bij aan klimaatdoelen, maar ook aan de energieleveringszekerheid. Maar andersom werkt niet: het gebruik van meer kolen betekent meer onafhankelijk van de politiek instabiele landen voor energietoelevering, maar dat lost het CO<sub>2</sub>-probleem niet op. Met andere woorden, het identificeren van win-winsituaties vergroot de

kans aanzienlijk dat beoogde maatregelen ook daadwerkelijk worden geïmplementeerd.

*b. Welke afruilrelaties zijn te identificeren?*

Niet alle initiatieven die welvaartsverbetering beogen zullen alleen maar positieve effecten genereren, ook niet binnen één thema. Menselijke handelingen hebben bedoelde en onbedoelde effecten, die achteraf mee en tegen kunnen vallen. Bijvoorbeeld het verzorgingsvraagstuk en de houdbaarheid van sociale voorzieningen in Nederland. Verhoging van de arbeidsparticipatie is een mogelijke oplossing: doordat meer mensen gaan werken, of mensen meer uren per week gaan werken, neemt de betaalbaarheid van de sociale voorzieningen toe. Tegelijkertijd leidt een stijging van de arbeidsparticipatie echter tot een afname van de beschikbare vrije tijd. Dat kan leiden tot een afname van het vrijwilligerswerk of mantelzorg, wat op den duur de sociale cohesie in de samenleving kan ondermijnen. Dergelijke lastige keuzes komen veel voor. Het dichterbij brengen van het ene doel gaat ten koste van het realiseren van een ander doel, binnen hetzelfde domein of daarbuiten, hier of elders in de wereld, voor de huidige of voor toekomstige generaties. Deze afruilrelaties systematisch in kaart brengen, bevordert een bewuste afweging en vermijdt naïeve keuzes.

*c. Wat zijn de hindernissen voor doelbereik?*

Een goede analyse geeft ook zicht op de hindernissen voor het bereiken van de set van doelen waarmee welvaartsverbetering voor een specifiek maat-



schappelijk domein is geoperationaliseerd. Wat houdt de samenleving tegen om bijvoorbeeld de potenties voor de emissiereductie van broeikasgassen in de gebouwde omgeving te verzilveren? Die hindernissen zijn onder te verdelen in vier categorieën:

- *Technische hindernissen* betreffen onder andere de beperkte mogelijkheden om warmte en elektriciteit op te slaan die met wind en zon is opgewekt.
- Belangrijke *economische hindernissen* om maatschappelijke doelen te realiseren zijn externe kosten (zoals milieuvervuiling), externe baten (zoals de ontwikkeling van milieubesparende technologische ontwikkeling) en schaalvoordelen (die bestaande en vervuilende technologieën kostenvoordelen bieden boven nieuwe en schone technologieën).
- *Institutionele hindernissen* betreffen onder andere de geldende spelregels, zoals de plicht om nieuwbouwhuizen aan te sluiten op het aardgasnet.
- Hindernissen blijken ook vaak het gevolg van specifiek *gedrag*. Uit gewoonte, omdat de benodigde informatie ontbreekt, of omdat additionele kosten gemaakt moeten worden, doen consumenten vaak niet wat ze als burger voorstaan, zoals hun huis (beter) isoleren en ledlampen gebruiken.

Deze hindernissen vinden we ook in het onderwijs, het zorgstelsel, het waterbeheer, en allerlei andere maatschappelijke thema's, zij het dat de mix van hindernissen en de concrete manifestatie specifiek is voor elk domein.

*d. Wat zijn de handelingsopties: voor burgers, bedrijven, de overheid?*

Identificatie van de mogelijkheden voor doelbereik geeft burgers, bedrijven en beleidsmakers gerichte handelingsperspectieven. Dit biedt de mogelijkheid om de gesignaleerde hindernissen te slechten. Per thema dient de overheid eerst te bepalen wat haar rol is: beperkt zich die tot het aangeven van de globale kaders en spelregels waarbinnen marktpartijen verder vrij opereren, of gaat het verder?

*e. Wat zijn de effecten van de alternatieve handelingsopties ('als ... dan')?* Natuurlijk moet steeds onderzocht worden wat de effecten en kosten zijn van de alternatieve opties, zodat beleidsmakers een goed geïnformeerde keuze kunnen maken. Zo kunnen de handelingsopties voor de beperking van klimaatverandering worden verkend door de voor- en nadelen van verschillende energiebronnen, zoals wind, biomassa en kernenergie, te vergelijken.

Naarmate de beantwoording van bovenstaande vragen uitgebreider wordt uitgevoerd, krijgt de analyse meer en meer het karakter van een verkenning.

### **Stap 5: Identificeer relevante indicatoren per domein**

Met behulp van de informatie uit de vorige stappen is het mogelijk om een verantwoorde keuze te maken van indicatoren voor een specifiek onderwerp. De keuze van indicatoren is als het ware het resultaat van de analyse in de vorige stappen. Zo wordt voor de inzet van menselijk kapitaal het opleidingsniveau vaak als één van de relevante indicatoren

beschouwd. Een goed gekwalificeerde beroepsbevolking biedt de basis voor de inzet van arbeid. Onvoldoende opleiding staat participatie in het arbeidsproces in de weg en leidt dan tot werkloosheid. Vroegtijdige verlaten van school is vanuit dit perspectief dan ook niet gewenst. Het opnemen van het percentage schoolverlaters als een soort 'early warning indicator' lijkt dan ook goed te verantwoorden, omdat het beleidsmatig gezien een relevante trend is, waarop zonodig additioneel beleid kan worden gezet. In onze opinie geven beleidsrelevante indicatoren voor duurzame ontwikkeling dan ook zowel zicht op trends in de samenleving en in voorraden, als ook zicht op mogelijke maatregelen om deze trends te beïnvloeden en de effecten ervan.

#### **Stap 6: Aggregatie en reflectie**

Uit de vorige stap kan al gauw een uitgebreide set aan indicatoren ontstaan, zeker wanneer bijvoorbeeld voor een land de verschillende thema's naast elkaar in beeld worden gebracht. Voor het maatschappelijke debat en politieke besluitvorming op nationaal niveau is enige aggregatie nodig. Om zowel een hanterbare set duurzaamheidsindicatoren te hebben als de nodige diepgang per onderwerp mogelijk te maken, kan worden gekozen voor het aanbrengen van een gelaagdheid in de indicatorenset. Op het hoogste niveau kan het aantal indicatoren dan tot een minimum worden beperkt, terwijl dit toch op hoofdlijnen een beeld geeft van op welke terreinen de trend positief of negatief is. Verdere verdieping vindt dan plaats in de on-

derliggende meer uitgebreide set van indicatoren. Uiteindelijk dient te worden voorkomen dat door te veel indicatoren beleidsmakers door de vele bomen het bos uit het zicht verliezen. Tegelijk moet worden voorkomen dat de eerder genoemde problemen bij aggregatie naar één indexgetal niet ontstaan en dat doordat de te maken keuzes worden verhuld.

### **5. Conclusie**

Dat de ultieme set indicatoren voor duurzame ontwikkeling niet bestaat, moge uit het voorgaande duidelijk zijn geworden. Dat is het slechte nieuws. Daar staat het goede nieuws tegenover dat de welvaartstheorie zich opnieuw heeft bewezen als denkkader dat structuur biedt, in dit geval voor de grote variëteit aan duurzaamheidsvraagstukken. Zoals we hebben gezien lopen die uiteen van de financiering van de pensioenen en de zorg, via de spanningen – nu en op termijn – op de woningmarkt, tot aan het veiligstellen van een klimaatneutrale energievoorziening. Vanuit het perspectief van de maatschappelijke welvaart zijn voor al deze vraagstukken hoofd- en bijzaken te identificeren, zijn doelen van middelen te onderscheiden, kunnen afruilrelaties en synergiën in beeld worden gebracht, zijn verdelingsvragen te stellen, kunnen de belangen die op korte termijn spelen in relatie worden gebracht met de doelen die op lange termijn worden nagestreefd, en zijn *alle* kosten en baten systematisch in kaart te brengen van (voorgenomen) interventies. In het voorgaande hebben we laten zien hoe het denkkader dat de

welvaartstheorie biedt behulpzaam is bij het ontwikkelen van adequate sets van indicatoren. Goed gekozen en door de samenleving gedragen indicatoren voorkomen discussies over de meetmethode en bieden de ruimte voor meer focus in de discussie op de vragen of de doelen nog steeds gelden, of we als samenleving de juiste kant op gaan en in het gewenste tempo. Daarmee is in beeld te brengen of (een pakket van) specifieke interventies een duurzame voedselvoorziening, een houdbaar pensioenstelsel of toekomstbestendig vervoerssysteem dichterbij hebben gebracht of dichterbij zullen gaan brengen, alsook de hindernissen daarvoor te identificeren. Dat verstevigt de kennisbasis voor beleid(saanpassingen) en politieke besluitvorming. Studenten biedt deze aanpak van thematische verkenningen concrete handvatten om vage dan wel tegengestelde ambities in de samenleving te operationaliseren en kritische te analyseren. De basis hiervoor is in belangrijke mate gelegd in het bestuurskundeonderwijs dat Kees de afgelopen decennia heeft verzorgd. Die basis lijkt ons inmiddels zo robuust dat zijn emeritaat niet direct tot ongelukken gaat leiden. Van onze kant kijken we terug op een lange periode van vruchtbare en prettige samenwerking. Hartelijk dank daarvoor.

## Literatuur

- Boulding, K. E. (1966). The economics of the coming spaceship earth. In: K. Jarret (Ed.), *Environmental Quality Issues in a Growing Economy*. Baltimore: Johns Hopkins Press, 13-14
- Butter, F. A. G. D., & Dietz, F. J. (2004). Duurzame ontwikkeling en overheidsbeleid. *Economische Statistische Berichten*, 89, 218-220.
- Commoner, B. (1972). The environmental cost of economic growth. *Chemistry in Britain*, 8(2), 52-65.
- Daly, H.E. (1973). *Toward a steady-state economy*. San Francisco: Freeman.
- Dietz, F.J. (2000). *Meststoffenverliezen en economische politiek*. Bussum: Coutinho.
- Dietz, F. J., Heijman, W. J. M., & Marks, P. K. (20). *Toegepaste micro-economie (Tweede, herziene druk)*. Bussum: Coutinho.
- Heertje, A. (1990). Groei en krimp bij duurzame ontwikkeling: welke kennis is nodig. *Preadvies voor de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde*, 51.
- Hennipman, P. (1945). *Economisch motief en economisch principe*. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.
- Hueting, R. (1974). *Nieuwe schaarste en economische groei*. Amsterdam: Elsevier.
- Marshall, A. (1890/1949). *Principles of economics*. Londen: MacMillan.
- Mishan, E. J. (1984). Welfare criteria – Concluding comments. *Economist*, 132(2), 234-238.
- Pigou, A.C. (1920/1952). *The economics of*

- welfare* (vierde editie). Londen: MacMillan.
- Robbins, L. (1935). *An essay on the nature and significance of economic science* (tweede editie). Londen: MacMillan.
- SER (2010). *Meer werken aan duurzame groei*. Den Haag: Sociaal-Economische Raad
- Stiglitz, J.E., A. Sen en J.-P. Fitoussi (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Parijs: [http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers\\_web/stiglitz/documents-commission.htm](http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/default.asp?page=dossiers_web/stiglitz/documents-commission.htm).
- Wofson, D.J. (1998). *Leren we het ooit? Een methodologische verkenning, als oefening in bescheidenheid. Afscheidscollge*, Kluwer, Deventer.
- Zijderveld, A. (1998). Economie en maatschappij: de economie als een sociaal-culturele wetenschap. In: F.J. Dietz en C.A. Hazue (rd.), *Economie en beleid*, Boom, Amsterdam: 137-145.