



Planbureau voor de Leefomgeving

# 'BREDE WELVAART' IN HET ONDERZOEK VAN HET PBL

**Frank Dietz & Aldert Hanemaaijer**

**30 september 2015**

PBL

## **Colofon**

### **'Brede welvaart' in het onderzoek van het PBL**

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2015

PBL-publicatienummer: 1917

## **Contact**

Frank Dietz, frank.dietz@pbl.nl

## **Auteurs**

Frank Dietz & Aldert Hanemaaijer

Met dank aan Olav-Jan van Gerwen, Sonja Kruitwagen en Dik Wolfson voor het geleverde commentaar.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Dietz, F. & A. Hanemaaijer (2015), *'Brede welvaart' in het onderzoek van het PBL*, Den Haag: PBL.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

# Inhoud

<b>1 Onderzoek naar het welvaartsbegrip</b>	<b>4</b>
Inleiding	4
Bevindingen	4
Vooruitblik	5
<b>2 Wat is welvaart</b>	<b>7</b>
Definiëring	7
Het formele of brede welvaartsbegrip	7
Drie dimensies van welvaart	8
Overlap met duurzame ontwikkeling	9
<b>3 Operationalisering van welvaart: het bbp</b>	<b>10</b>
Bruto binnenlands product als indicator voor welvaart	10
Elders veroorzaakte effecten	10
De behoeften van toekomstige generaties	10
<b>4 Alternatieve manieren om vooruitgang te meten</b>	<b>12</b>
Samengestelde indicatoren versus indicatorensets	12
De indicatorenset van de Monitor Duurzaam Nederland	13
Hoofdindicatoren bij groene groei	14
Conclusie	15
<b>5 Operationaliseren van welvaart</b>	<b>17</b>
Dynamische terugkoppelingen	17
Brede welvaart als onderlegger voor PBL-rapporten	18
<b>Literatuur</b>	<b>21</b>

# 1 Onderzoek naar het welvaartsbegrip

## Inleiding

Over welvaart en wat de welvaart bevordert is in het verleden al veel gedebatteerd – zowel in de wetenschap als in de samenleving. Het debat over welvaart komt geregeld terug, zij het dat de aanleiding en de vorm steeds veranderen. Een breed samengestelde commissie van de Tweede Kamer gaat binnenkort onderzoek doen naar brede welvaart. De vraag hoe we welvaartsverbetering meten staat daarin centraal. Het doel van dit onderzoek omschrijft de commissie als volgt:

1. Inzichtelijk maken wat het bruto binnenlands product (bbp) wel en niet meet, en welke rol het bbp heeft in de beleidsvorming en de politieke besluitvorming.
2. Vaststellen of, en zo ja, welke meerwaarde het heeft om naast het bbp instrumenten en/of indicatoren te ontwikkelen waarmee verschillende elementen van brede welvaart inzichtelijk te maken zijn, teneinde deze instrumenten en/of indicatoren te betrekken bij de beleidsvorming en in het politieke debat.
3. Indien deze meerwaarde bestaat, een voorstel doen hoe de instrumenten en/of indicatoren eruit zouden moeten zien en gebruikt kunnen worden.

In de aanloop naar dit onderzoek is het PBL gevraagd om 'in het licht van de onderzoeksvragen van het onderzoek een overzicht op te stellen van de bij uw planbureau (in brede zin) reeds beschikbare informatie en de nu gaande relevante ontwikkelingen'. Deze notitie levert de gevraagde bijdrage. Daarenboven gaat deze notitie in op de vragen die de Kamercommissie zichzelf stelt, in een poging aan te geven op welke terreinen de commissie kan voortbouwen op relevante bevindingen uit de literatuur.

## Bevindingen

- In zijn integrale studies operationaliseert het PBL brede welvaart met behulp van systeemanalyses. Daarin worden maatschappelijke en fysieke processen met elkaar in verband gebracht. Met zulke analyses voor onder andere de voedselvoorziening, de energievoorziening, het waterbeheer, de natuur, wonen en werken in de stad, de ruimtelijke inrichting van Nederland, en verkeer en vervoer identificeert het PBL op regionaal, nationaal, Europees en mondiaal niveau hindernissen voor het bereiken van bestuurlijk en politiek overeengekomen doelen en ambities. Tegelijk laten deze analyses ook kansen zien voor burgers, bedrijven en verschillende overheden. Zo biedt de vergroening van de economie bedrijven het perspectief van meer grondstoffezekerheid en snelgroeiende markten voor schone technologie, geeft dit burgers zicht op vermindering van de milieudruk en helpt vergroening overheden nieuwe coalities van stakeholders te vormen voor beleidsopgaven (zoals voor nieuwe vormen van elektriciteitsopwekking). Dergelijke integrale studies zijn kenmerkend voor het PBL.
- Zowel 'brede welvaart' als 'duurzame ontwikkeling' is een begrip dat meer omvat dan alleen de materiële aspecten van het bestaan. In beide gevallen gaat het om de mate waarin een samenleving in staat is haar doelen te halen en in haar behoeften te voorzien. Dat vergt niet alleen dat met relatief schaarse goederen en diensten in zoveel mogelijk behoeften wordt voorzien (optimale allocatie), maar ook dat een als redelijk ervaren verdeling van de beschikbare goederen en diensten tot stand komt

en dat de gerealiseerde allocatie en verdeling in de tijd houdbaar lijken te zijn. Zo bezien zijn allocatie, verdeling en houdbaarheid dimensies van zowel brede welvaart als duurzame ontwikkeling. Daarmee is de conceptuele overlap dermate groot dat deze begrippen door elkaar kunnen worden gebruikt. Welke doelen in het streven naar welvaart of duurzame ontwikkeling concreet worden nagestreefd bepalen mensen zelf, al vergt voorzien in de behoefte aan collectieve goederen afstemming met de daarvoor relevante groep van mensen in de samenleving. In ons maatschappelijk bestel zijn politici gemandateerd om beslissingen te nemen over maatschappelijke doelen die afstemming op collectief niveau vergen.

- Het bbp registreert de productiviteit en de omvang van de productieve activiteiten binnen Nederland op basis van de toegevoegde waarde die alle ingezetenen in Nederland in een jaar realiseren. Maar het bbp is slechts in beperkte mate geschikt als indicator voor brede welvaart. Want behalve aan geproduceerde goederen en diensten ontleen mensen ook welvaart aan door de natuur geproduceerde goederen en diensten, aan vrije tijd, aan groepsidentiteit (sociale cohesie), aan het idee dat mensen elders in de wereld ook een redelijk bestaan hebben en dat na ons komende generaties ook verzekerd zijn van een goede kwaliteit van leven. Veel van deze welvaartsaspecten blijven buiten beeld in het bbp. Over het meten van vooruitgang en de rol van het bbp daarin is al veel informatie beschikbaar. Een recent overzicht biedt het rapport van de Commissie Stiglitz (2009).
- Brede welvaart en duurzame ontwikkeling omvatten een breed scala aan wensen en belangen. Er is een rijk palet aan samengestelde indices beschikbaar waarmee wordt geprobeerd vooruitgang in één getal te meten – waaronder het bbp. Dat ene getal communiceert prettig, maar biedt beleidsmatig weinig zicht op wat er verbetert en wat verslechtert. Bovendien laat een samengestelde index niet zien of de winst van de een ten koste gaat van een ander (afruil) en waar eventueel meekoppelingen (*co-benefits*) mogelijk zijn. Zicht krijgen op afruilen en meekoppelingen is van groot belang voor beleidsmakers, omdat in het streven naar welvaart en de benodigde maatschappelijke dialoog daarover nu eenmaal zelden verbeteringen op alle fronten tegelijk zijn te melden. Voor- en nadelen tegen elkaar wegstrepen – zoals bij een index gebeurt – ontnemt de samenleving het zicht op de onderliggende afwegingen.
- Als alternatief kan een set van indicatoren worden samengesteld die als de wijzertjes op een dashboard de samenleving zicht geeft op de verschillende ontwikkelingen die relevant zijn voor het streven naar welvaart. Samen met de andere planbureaus en het CBS heeft het PBL zo'n set van indicatoren ontwikkeld in de *Monitor Duurzaam Nederland* (2009; 2011; 2014). Of het beeld dat de indicatoren laten zien de samenleving bevalt, moet vervolgens blijken uit het te voeren maatschappelijke en politieke debat over de koers die de samenleving vaart of zou moeten varen. In dat debat moet dan ook blijken of de relevante aspecten van welvaart adequaat zijn vervat in de set van indicatoren. In de praktijk omvatten dergelijke sets van indicatoren vaak tientallen of zelfs honderden indicatoren. Het risico is dan groot dat tussen de vele bomen het bos niet meer wordt gezien. Daarom lijkt het zinvol uit een te hanteren set enkele hoofdindicatoren te destilleren waaraan politici en samenleving snel kunnen aflezen of 'het de goede kant op gaat'.

## Vooruitblik

De navolgende paragrafen schetsen de conceptuele en wetenschappelijke basis van brede welvaart en de wijze waarop het PBL dit begrip in zijn analyses operationaliseert. Daarmee biedt deze notitie niet alleen een overzicht van de bij het PBL aanwezige relevante informatie over brede welvaart, maar gaat deze ook in op de vragen die de onderzoekscommissie van de Tweede Kamer zichzelf stelt. Het vervolg van deze paragraaf schetst de hierbij gevolgde redeneerlijn.

Welvaart is economenjargon voor het plezier dat mensen beleven aan de relatief beperkt beschikbare goederen en diensten (hoofdstuk 2). Dat plezier of die behoeftebevrediging is niet direct meetbaar. Daarom wordt in de praktijk vaak de hoeveelheid geproduceerde goederen en diensten (het bbp) als een indicator voor welvaart beschouwd. Meer productie suggereert dan meer welvaart. Met die conclusie moeten we echter voorzichtig zijn, want het bbp registreert lang niet alles wat de welvaart van mensen bepaalt. Het belang dat mensen hechten aan onder andere natuur, milieu, sociale cohesie, de bestaansmogelijkheden van mensen elders op de wereld en van na ons komende generaties is hierin niet vervat (hoofdstuk 3). Als het al mogelijk zou zijn om daar een redelijk betrouwbaar beeld van te geven in één samengestelde index, blijft veel informatie die relevant is voor beleidsmakers en politici verborgen: wat verbetert, wat verslechtert, gaat meer van het een ten koste van iets anders (afruil), en zijn meekoppelingen mogelijk (*co-benefits*)?

Het alternatief is werken met sets van indicatoren, waarbij enkele kernindicatoren overzicht bieden voor het debat op hoofdlijnen. Activiteiten die de welvaart verbeteren, worden dan gevolgd met daarvoor geschikte indicatoren. Meer informatie over trends en afruilrelaties komt dan beschikbaar, die vervolgens aanknopingspunten biedt voor beleid. Voorbeelden van deze manier van operationaliseren van welvaart zijn de *Monitor Duurzaam Nederland* van de gezamenlijke planbureaus en het CBS, de *Balans van de Leefomgeving* en de *Green Growth Strategy* van de OESO (hoofdstuk 4).

Behalve met indicatoren en evaluaties – ex ante en ex post –, operationaliseert het PBL brede welvaart met behulp van systeemanalyses (hoofdstuk 5). Daarin worden maatschappelijke en fysieke processen met elkaar in verband gebracht. Zo zijn de effecten van de huidige voedselvoorziening op de volksgezondheid, de biodiversiteit, het dierenwelzijn en de inkomenspositie van boeren – hier en elders in de wereld – in samenhang geanalyseerd. Op basis van die analyse zijn ook opties voor verbetering geopperd, afhankelijk van welke maatschappelijke doelen daarbij worden nagestreefd. Dat levert integrale studies op die kenmerkend zijn voor het PBL.

# 2 Wat is welvaart?

## Definiëring

Economen willen weten welke keuzes mensen maken in situaties van relatieve schaarste. Zolang de bomen niet tot in de hemel groeien, kan niet elke wens worden vervuld. Mensen maken dan keuzes welke behoeften wél, en welke behoeften níet worden bevredigd. Dat geldt zowel op individueel niveau als op dat van de samenleving als geheel. Naarmate meer behoeften kunnen worden bevredigd, neemt de ervaren schaarste af en neemt de welvaart toe.

In het dagelijks spraakgebruik wordt een welvarend persoon meestal geassocieerd met iemand die een hoog inkomen of veel bezittingen heeft. Het begrip welvaart wordt dan te eng geïnterpreteerd. Het gaat bij welvaart niet om het inkomen dat genoten wordt en ook niet om, bijvoorbeeld, de grootte van iemands huis of het aantal uren vrije tijd. Het gaat om de *waardering* van dat inkomen, het huis en de beschikbare vrije tijd door het desbetreffende individu. Het betreft, kortom, de bijdrage van de ter beschikking staande *middelen* aan de behoeftebevrediging, aan het plezier van een individu of een samenleving. Om dit tot uitdrukking te brengen spreekt Pigou (1920/1952) van *a state of consciousness* en stelt Pen (1979) dat 'welvaart van binnen zit'. Welvaart is daarmee voor anderen slecht waarneembaar en kenbaar, en daarom een subjectivistisch begrip.

Individuele welvaart is dus niet direct meetbaar. Dat maakt de bepaling van de welvaart van een groep mensen (de dorpsbewoners, alle Nederlanders of de gehele wereldbevolking) extra lastig, omdat we dan te maken hebben met het probleem van *conflicterende belangen*. De een wil meer geld uitgeven aan defensie, een ander juist minder. De een wil kernenergie inzetten voor de elektriciteitsopwekking, een ander is hier fel tegen gekant. Iedereen is bekend met dit probleem van 'zoveel mensen, zoveel zinnen'. Conflicterende doelstellingen zullen in een groep mensen altijd voorkomen. Ondanks meningsverschillen over wat wenselijk is, moeten er toch beslissingen worden genomen over de aanwending van relatief schaarse middelen. Vooral in die situaties waarin niemand zich aan het genomen besluit kan onttrekken – wat het geval is bij zuiver collectieve goederen – zullen er 'winnaars' en 'verliezers' zijn. De defensie kan nu eenmaal niet tegelijk worden versterkt en verzwakt. Van groot belang is dan de vraag of de welvaartstoename van de 'winnaars' de welvaartsafname van de 'verliezers' compenseert of niet. Als bijvoorbeeld wordt besloten de defensie-inspanning te vergroten of de inkomensverschillen te verkleinen, neemt de collectieve welvaart dan per saldo toe of af? Het antwoord op deze vraag hangt af van de wijze waarop welvaart wordt geoperationaliseerd. Alvorens hier in de volgende paragrafen dieper op in te gaan, bespreken we kort de aard van het welvaartsbegrip (wat of wie bepaalt welvaart?), de reikwijdte van het welvaartsbegrip (hoe breed is welvaart?) en de overeenkomst tussen brede welvaart en duurzame ontwikkeling.

## Het formele of brede welvaartsbegrip

Mensen kunnen alleen zelf bepalen wat hun welvaart verbetert. Omdat in beginsel geen enkele behoefte wordt buitengesloten, wordt gesproken van een breed of formeel welvaartsbegrip (Hennipman 1945; 1977; Hueting 1974; Wolfson 1994). Meer vrije tijd, een uitbreiding van de sociale zekerheid (uit solidariteit met anderen of ter vergroting van de eigen bestaanszeker-

heid), of het behoud van de Waddenzee kunnen dus net zo goed bijdragen aan de welvaart als een toename van het vrij beschikbare inkomen.<sup>1</sup>

Het formele welvaartsbegrip is 'leeg', in die zin dat het *op voorhand* geen specifieke inhoud heeft. Of de inpoldering van een deel van de Waddenzee de welvaart, individueel dan wel collectief, uiteindelijk verhoogt of verlaagt, en of deze inpoldering meer bijdraagt aan de welvaart dan stadsvernieuwing of de aanleg van de ecologische hoofdstructuur, kan niet aan de economische theorie worden ontleend (Robbins 1935). De economische theorie verschaft geen basis om over smaak te twisten. 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. Welke doeleinden dan prevaleren, zal van individu tot individu verschillen.

## Drie dimensies van welvaart

Het bereikte welvaartsniveau, zowel voor het individu als voor de gemeenschap als geheel, blijkt afhankelijk van (1) de *allocatie* die als gevolg van (de som van) individuele beslissingen tot stand komt, (2) de *verdeling* van goederen en diensten die daarbij wordt bereikt, en van (3) de continuïteit van de allocatie en de verdeling die wordt bewerkstelligd (Wolfson 1988; Dietz 2000).

Bij *allocatie* gaat het om de afstemming tussen wens en mogelijkheid, tussen doelen en middelen. Naarmate er meer behoeften kunnen worden bevredigd door de beschikbare middelen slimmer in te zetten, verbetert de allocatie. Een verbeterde allocatie betekent dat de koek op een efficiëntere manier wordt gebakken. Met de inzet van dezelfde middelen kan meer koek worden gemaakt of met minder middelen evenveel koek.

Maar een efficiënte inzet van de beschikbare middelen levert lang niet altijd een rechtvaardig resultaat op. Sterker nog, *verdelingswensen* blijken vaak op gespannen voet te staan met allocatieverbetering. Zo nemen geringe beloningsverschillen in de regel de prikkel weg om initiatieven te nemen, verantwoordelijkheid te dragen en zich in te spannen. De koek in gelijkere porties verdelen tast dus de omvang van de koek aan. Maar alleen inzetten op 'koek bakken' is ons ook te gortig, zoals blijkt uit de variëteit aan sociale uitkeringen waardoor velen die om verschillende redenen niet werken tóch kunnen eten. Onze samenleving is doordesemd van wat Okun (1975) *the big trade-off* heeft genoemd. Veel overheidsbeleid is eigenlijk een poging om het efficiëntiestreven zo goed mogelijk te verzoenen met een redelijk geachte inkomensverdeling.

Daarnaast kan onzekerheid over de *continuïteit* het plezier dat aan de huidige allocatie en verdeling wordt beleefd, vergallen. Flinke schommelingen in de beschikbaarheid van goederen en diensten en in de verdeling daarvan compliceren beslissingen, met substantiële langetermijneffecten. Denk aan de aanschaf van een huis bij geringe baanzekerheid, of zorgen over de toekomstige milieukwaliteit. Anders gezegd: mensen hebben behoefte aan vas-

---

<sup>1</sup> Achter de receptuur voor welvaartsverbetering gaat het morele uitgangspunt schuil dat het geluk van de één mag worden gewogen met het verdriet van de ander. Dat maakt de weg vrij voor een utilitaristische maatschappijvisie waarin het 'goede leven' wordt bepaald door 'het grootste geluk voor het grootste aantal'. Hoewel dit op het eerste gezicht heel redelijk overkomt, is de uiterste consequentie hiervan dat de belangen van minderheden mogen worden opgeofferd voor het geluk van de meerderheid. Als ons dat te gortig is, kan een andere morele grondslag voor de inrichting van de samenleving worden gekozen, zoals de bescherming van fundamentele rechten van het individu. Maar ook daar zitten haken en ogen aan. Hier ontbreekt de ruimte voor verdere uitwerking van deze morele beginselen. Kennis van de utilitaristische grondslag van het welvaartsbegrip helpt wel het streven naar efficiëntie te relativiseren. Dit verklaart waarom we van de bevrediging van een deel van onze behoeften afzien om bijvoorbeeld zieken en ouderen een bestaan te garanderen en kinderarbeid te voorkomen.



tigheid en koesteren de verwachting dat het actuele bestaan gecontinueerd kan worden – al moet achteraf blijken of die verwachting reëel of illusoir is.

Welvaart kent dus verschillende dimensies. Mensen leven namelijk '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. Bovendien liggen niet alle doelen die individuen zich stellen in hun streven naar welvaart, binnen handbereik. Niemand kan, in zijn ééntje, de inkomensverdeling veranderen of de milieukwaliteit waarborgen. De operationalisering van het formele welvaartsbegrip, en de aggregatie van individuele voorkeuren tot een min of meer consistent geheel, vraagt om collectieve besluitvorming.

## Overlap met duurzame ontwikkeling

Deze dimensies van welvaart liggen ook ten grondslag aan het begrip 'duurzame ontwikkeling' zoals dat in twee duurzaamheidsverkenningen van het toenmalige Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) is uitgewerkt (MNP 2004; 2007): duurzame ontwikkeling impliceert dat de kwaliteit van leven die hier en nu wordt bereikt, te continueren is en niet ten koste gaat van de kwaliteit van leven elders en later. De samenleving is, met andere woorden, duurzamer naarmate in meer behoeften van meer mensen – hier en elders – wordt voorzien, de verdeling van de beschikbare middelen redelijker is, en de bereikte allocatie en verdeling in de tijd houdbaar (b)lijken. Zo bezien overlappen brede welvaart en duurzame ontwikkeling elkaar in ruime mate en zijn beide begrippen door elkaar te gebruiken (Den Butter & Dietz 2004).

# 3 Operationalisering van welvaart: het bbp

## Bruto binnenlands product als indicator voor welvaart

Omdat welvaart zich slecht laat meten, is het gebruikelijk het inkomen als indicator te gebruiken, oftewel de verzameling *middelen* die met dat inkomen ter beschikking staat om behoeften te kunnen bevredigen.<sup>2</sup> De veronderstelling daarbij is dat meer middelen tot meer welvaart leiden, al is niet aan te geven *in welke mate* dat het geval is. Ook op het niveau van de samenleving als geheel wordt het gezamenlijke inkomen als indicatie voor de collectieve welvaart gebruikt – meestal geoperationaliseerd als het bruto binnenlands product (bbp). Dat is inmiddels zo vanzelfsprekend geworden dat een toename van het bbp algemeen wordt geïnterpreteerd als een welvaartsverbetering. Vergeten wordt dan echter dat allerhande activiteiten die niet in het bbp zijn opgenomen maar wel van invloed zijn op de welvaart, buiten beschouwing blijven. Het bbp onderschat daardoor de welvaart. Denk bijvoorbeeld aan vrijwilligerswerk of zorg voor het gezin. Van een systematische overschatting van de collectieve welvaart is sprake als de schade die bijvoorbeeld lozingen naar het oppervlaktewater veroorzaken *niet* van het bbp wordt afgetrokken, terwijl de compensatiemaatregelen (zuiveren, aanleg zwembaden) daarbij *wel* worden opgeteld (Hueting 1974). Verder wordt de uitputting van hulpbronnen als aardgas niet geregistreerd door bijvoorbeeld af te schrijven op de beschikbare voorraden natuurlijke hulpbronnen. Ook dat leidt tot een overschatting van de collectieve welvaart.

## Elders veroorzaakte effecten

Nog moeilijker is het de effecten van de huidige en hier ondernomen activiteiten op mens en natuur elders in de wereld in beeld te brengen. Als elders bossen worden gekapt om veevoer te verbouwen dat onze vleesconsumptie mogelijk maakt, wordt dat niet geregistreerd in het bbp. Om in die leemte te voorzien, worden 'voetafdrukken' gemaakt, waarin op een systematische manier de effecten van de consumptie in Nederland op natuur (palmolie) of lokale gemeenschappen (kinderarbeid) in kaart worden gebracht (zie Wilting et al. 2015). Want positieve én negatieve effecten die elders ontstaan vanwege de hier ondernomen activiteiten, beïnvloeden ook de welvaart van Nederlanders.

## De behoeften van toekomstige generaties

Evenmin registreert het bbp de effecten van ons handelen op na ons komende generaties. De huidige generatie wil ook rekening 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

---

<sup>2</sup> Vooral Arthur Pigou (1920/1952) heeft de grondslag gelegd voor de pragmatische gedachte dat meer (geproduceerde) goederen en diensten de welvaart verhogen. Daar had hij wel enkele sterke veronderstellingen voor nodig: (1) nut is meetbaar, (2) alle mensen hebben dezelfde voorkeuren, (3) het is mogelijk de welvaartsniveaus tussen mensen te vergelijken.

teneinde 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 variëteit van de beschikbare voorraad genetisch materiaal oftewel de biodiversiteit? 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 wat de welvaart positief of negatief beïnvloedt, onder de aanname dat de relevante zorgen van morgen die van de huidige generatie zijn (zie ook Heertje 1990).

Samengevat: zolang de behoeftebevrediging slecht meetbaar is, en daarom ook niet vergelijkbaar en optelbaar, zijn we aangewezen op indicatoren voor welvaart. Het bbp is zo'n indicator, maar heeft belangrijke tekortkomingen.<sup>3</sup> Het belang dat mensen hechten aan onder andere natuur, milieu, sociale cohesie, de bestaansmogelijkheden van mensen elders op de wereld en van na ons komende generaties, is hierin niet vervat. Als we systematisch met ook deze aspecten van onze welvaart rekening willen houden, is een andere wijze van operationalisering van brede welvaart nodig.

---

<sup>3</sup> Pigou (1920/1952; 1947) was zich hier al van bewust, mede naar aanleiding van de kritiek van King (1919) op het begrip *social income* dat Marshall had geïntroduceerd. In latere discussies over de operationalisering van het begrip 'nationaal inkomen' bracht Fabricant (1947) naar voren dat de uitputting van natuurlijke hulpbronnen als kostenpost op de hoogte van het nationaal inkomen in mindering moet worden gebracht. Volgens Denison (1947) en Kuznets (1947) is zo'n correctie niet nodig, omdat de prijzen van natuurlijke hulpbronnen die uitgeput raken zullen stijgen, wat stimuleert om substituten te ontwikkelen. Niet de uitputtingsproblematiek maar de vervuiling door de toenemende emissies naar lucht, water en bodem leidde in de jaren zestig en zeventig tot een grote stroom publicaties die laten zien waarom het bbp tekortschiet als welvaartsindicator (bijvoorbeeld Boulding 1966; Mishan 1967; Commorer 1972; Daly 1974; Hueting 1974). Een recente en moderne variant hiervan is het rapport van Stiglitz et al. (2009).

# 4 Alternatieve manieren om vooruitgang te meten

## Samengestelde indicatoren versus indicatorensets

De tekortkomingen van het bbp als welvaartsmaatstaf zijn in de literatuur al breed onderkend.<sup>4</sup> Deze tekortkomingen hebben velen geïnspireerd om alternatieve indicatoren te ontwikkelen. Met de anders samengestelde indicatoren en indexen wordt beoogd een betrouwbaarder beeld van onze welvaart en de mate van duurzaamheid te geven dan met het bbp mogelijk is. Bekende voorbeelden van zulke samengestelde indexen zijn de Ecological Footprint, het Duurzaam Nationaal Inkomen en de Human Development Index.<sup>5</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. Zo formuleerde de SER na de Tweede Wereldoorlog vijf macro-economische doelstellingen, omdat alleen varen op het kompas van het bbp onvoldoende informatie geeft voor het te voeren economische beleid.<sup>6</sup>

Vanuit communicatief oogpunt is een index die in één getal een beeld geeft van alle welvaartsaspecten, erg aantrekkelijk. Maar er zijn verschillende redenen om niet aan deze verleiding toe te geven. 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 weer op het probleem van de welvaartsmeting en de vergelijking van het welvaartsniveau tussen mensen. 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. Om dezelfde redenen als 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 om de verschillende effecten van gaswinning in de Waddenzee tot één index te aggregeren wordt dan al snel een willekeurige exercitie. Dat geldt helemaal als we investeringen in gaswinning moeten afwegen tegen andere investeringen in bijvoorbeeld meer kinderopvang, versterking van de defensie of belastingverlaging. Kortom, 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

---

<sup>4</sup> In 2009 heeft de Commissie Stiglitz een overzichtsrapport geschreven over het meten van vooruitgang en de rol van het bbp hierbij. De opdracht was ingegeven door de mate waarin het maatschappelijk debat wordt gedomineerd door de ontwikkeling van het bruto binnenlands product (bbp), waardoor veel onderwerpen die de welvaart en de mate van duurzame ontwikkeling bepalen onderbelicht blijven.

<sup>5</sup> Op <http://www.measuring-progress.eu/> zijn bijvoorbeeld zo'n 200 indexen bijeengebracht die elk verschillende clusters van aspecten van de welvaart belichten.

<sup>6</sup> Hoewel de oorspronkelijke vijf macro-economische doelstellingen verschillende formuleringen hebben gekend, komen deze op het volgende neer: (1) duurzame economische groei, (2) volledige werkgelegenheid, (3) stabiel prijsbeleid, (4) evenwichtige betalingsbalans, en (5) een redelijke inkomensverdeling. Inmiddels zijn daar zorg voor milieu en natuur, de omvang van het financieringstekort van de overheid en de grootte van de staatsschuld bijgekomen (zie bijvoorbeeld SER 2009).

met daarvoor geschikte indicatoren. Zo zijn indicatoren voor CO<sub>2</sub>-uitstoot en de hoeveelheid niet-fossiel opgewekte elektriciteit 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 evaluatie ex ante van voorgenomen activiteiten.

Naarmate meer aspecten van welvaart of duurzame ontwikkeling in de beschouwing moeten worden meegenomen, neemt het aantal relevante indicatoren snel toe. Voor het maatschappelijke debat en de politieke besluitvorming op nationaal niveau is vaak enige aggregatie nodig. Om dan nog een in omvang hanteerbare set van indicatoren te hebben, alsook de nodige diepgang per onderwerp mogelijk te maken, kan worden gekozen voor verschillende lagen in de indicatorenset. Op het hoogste (nationale) niveau wordt het aantal indicatoren tot een minimum 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 onderliggende meer uitgebreide set van indicatoren. Uiteindelijk dient te worden voorkomen dat beleidsmakers door te veel indicatoren door de vele bomen het bos uit het zicht verliezen.

## De indicatorenset van de Monitor Duurzaam Nederland

Het werken met een set van indicatoren om vooruitgang te meten is uitgewerkt in de *Monitor Duurzaam Nederland*, een product van de gezamenlijke planbureaus en het CBS. Inmiddels zijn er drie versies van de monitor verschenen (CBS, CPB, PBL en SCP, 2009; 2011; 2014). Daarin is met een gelaagde set van indicatoren aangegeven in welke mate er in Nederland kan worden gesproken van een duurzame ontwikkeling. Dit sluit aan bij de aanbeveling van de Commissie Stiglitz (2009) om voor het meten van veranderingen in welvaart of duurzame ontwikkeling te werken met een set van indicatoren, omdat deze begrippen een breed scala aan wensen en belangen omvatten die zich niet eenvoudig in één samenvattende indicator laten vangen.

De indicatorenset in de *Monitor Duurzaam Nederland* bestaat uit drie afzonderlijke dashboards die de meest wezenlijke aspecten van het begrip duurzame ontwikkeling zichtbaar maken, te weten (1) de kwaliteit van leven in het hier en nu, (2) de hulpbronnen die nodig zijn om de huidige doelen te realiseren en wat dit betekent voor toekomstige generaties, en (3) de invloed die het streven naar welvaart in Nederland heeft op de rest van de wereld.

De 'kwaliteit van leven' van de huidige generatie is een breed begrip. Iedere generatie definieert op basis van de dan geldende preferenties welke doelen zij relevant vindt voor haar kwaliteit van leven. Naast inkomen (bbp) bepalen bijvoorbeeld ook de verdeling van het inkomen, gezondheid, wonen, vrije tijd, veiligheid en schone lucht de kwaliteit van leven.

Wat betreft de beschikbare hulpbronnen wordt in de literatuur onderscheid gemaakt tussen economisch, menselijk, natuurlijk en sociaal kapitaal. Deze indeling is ook in de monitor gevolgd. Het economisch kapitaal valt te onderscheiden in een fysiek deel – zoals machines en infrastructuur – en een kennisdeel – zoals uitgaven voor onderzoek en ontwikkeling. Bij menselijk kapitaal gaat het om eigenschappen die mensen bezitten, zoals kennis en vaardigheden die zijn opgedaan in het onderwijs en de gezondheid van mensen. Schone lucht en bodem, schoon water, de beschikbare voorraden energie en de aanwezige biodiversiteit zijn

onderdelen van het natuurlijk kapitaal. Sociale participatie en vertrouwen zijn voorbeelden van het sociale kapitaal.

Het in beeld brengen van de effecten van de consumptie in Nederland op de wereld, oftewel de internationale dimensie, heeft nog verdere ontwikkeling. Weliswaar zijn voetafdrukken beschikbaar die zicht geven op de milieudruk die vanuit Nederland in de rest van de wereld wordt veroorzaakt, alsook het effect van handelsstromen, financiële stromen en ontwikkelingshulp vanuit Nederland in kaart brengen, maar er is nog weinig informatie over internationale stromen van kennis en het vraagstuk van internationaal sociaal kapitaal (CBS, CPB, PBL en SCP; 2011).

Het resultaat van deze aanpak is een dashboard met 50 hoofdindicatoren, waarachter nog een uitgebreide set van indicatoren schuilgaat. De vraag is of dit hanteerbaar en bruikbaar genoeg is voor beleidsmakers en politici om op te koersen en beslissingen op te baseren.

## Hoofdindicatoren bij groene groei

Ook groene groei is een breed maatschappelijk thema met verschillende dimensies. Om hier voor vooruitgang te kunnen vaststellen, is het nodig om naast de ontwikkeling van het bbp te kijken naar de omvang van investeringen in milieuvriendelijke technieken om efficiënter om te gaan met de beschikbare natuurlijk hulpbronnen, de toename in de beschikbare kennis, de winbare voorraden fossiele brandstoffen en de hoeveelheid verontreinigende stoffen in lucht, water en bodem.

Vooruitgang meten voor groene groei, welvaart en duurzame ontwikkeling is niet alleen een enorme uitdaging voor statistici en planbureaus, maar vergt ook discussie in en ondersteuning vanuit politiek en samenleving. Het doel is een zodanige set van indicatoren te kiezen dat alle relevante aspecten door de tijd kunnen worden gevolgd. Zo kent de OESO voor groene groei een set van bijna 40 indicatoren. Voor bestuurders en politieke besluitvorming levert dat waarschijnlijk te veel indicatoren op. Daarom lijkt het zinvol om uit deze set enkele hoofdindicatoren te destilleren waaraan politici en samenleving snel kunnen aflezen of het met de vergroening 'de goede kant op gaat' (PBL 2012).

Bij de keuze voor de hoofdindicatoren speelt erover kunnen communiceren een grote rol. Andere criteria hiervoor zijn dat de indicatoren moeten rapporteren over onderwerpen van groot maatschappelijk belang, die relevant zijn voor groene groei en waarover voldoende meetgegevens beschikbaar zijn. Verder lijkt het voor de hoofdindicatoren van belang dat de toestand of het proces dat ermee in beeld wordt gebracht, te beïnvloeden is door beleid. Traag reagerende indicatoren, zoals temperatuurstijging bij klimaatverandering en het uitsterven van soorten bij biodiversiteit, lijken vanuit dat perspectief minder geschikt.

Het komen tot enkele 'goed communiceerbare' indicatoren die zicht moeten geven op de voortgang van de vergroening van de economie is een belangrijk onderdeel van de *Resource Efficiency Strategy* van de Europese Unie (EC 2011) en de *Green Growth Strategy* van de OESO (OESO 2011). De Europese Commissie stelt voor om te werken met één voorlopige hoofdindicator, te weten de binnenlandse materiaalconsumptie gerelateerd aan het bbp. Deze indicator registreert de efficiëntie van het materiaalgebruik, maar geeft slechts beperkt zicht op de achterliggende beleidsrelevante vragen. Zo identificeert deze indicator grind en zand als relevante materialen, omdat deze een groot aandeel hebben in het volume. Echt schaars zijn ze echter niet, en ook de milieudruk die deze materialen met zich brengen is relatief gering. Naast deze hoofdindicator wil de Europese Commissie enkele complementaire indicatoren opnemen die informatie geven over essentiële natuurlijke voorraden, zoals water, land, materialen en koolstof, en laten zien welk effect de Europese consumptie hierop

heeft. Het PBL heeft al eerder aangegeven dat het de voorkeur geeft aan werken met een beperkte set hoofdindicatoren om de voortgang te meten en hierover te communiceren (zie PBL 2012).

Ook de OESO onderkent in haar *Green Growth Strategy* het belang van een beperkt aantal goed communiceerbare hoofdindicatoren. De OESO heeft hiervoor een internationaal afgestemd raamwerk met indicatoren ontwikkeld. De OESO onderscheidt indicatoren die rapporteren over de milieu- en grondstoffenefficiëntie, natuurlijke hulpbronnen, de milieukwaliteit, groene beleidsinstrumenten en economische kansen. De OESO mikt vooralsnog op een beperkte set van zes à zeven hoofdindicatoren, die zicht geven op de voortgang voor elk van deze onderwerpen en komt dan uit bij de efficiëntie van het gebruik van energie en die van natuurlijke hulpbronnen (zowel in productie- als consumptieprocessen), het uitputten van hernieuwbare en niet-hernieuwbare voorraden, de gevolgen voor de biodiversiteit, risico's voor de gezondheid (blootstelling aan fijnstof) en een of twee indicatoren gericht op economische kansen en beleidsreacties (OESO 2014).

Dat er veel te zeggen is voor een beperkte en daardoor voor de politiek overzichtelijke set van hoofdindicatoren voor groene groei is evident. Dit betekent volgens het PBL (2012; 2015) ten eerste dat voor het meten van groene groei zowel relatieve als absolute milieu- en natuurindicatoren nodig zijn, dus zowel een beeld van de milieuefficiëntie als inzicht in de ontwikkeling van de druk op milieu en natuur (in kilotonnen). Ten tweede dat er wordt gekeken naar milieudrukindicatoren door productie en consumptie (voetafdrukken). En ten derde dat voor het meten van groene groei zowel 'groen' als 'groei' in beeld moet worden gebracht. Er zijn, met andere woorden, ook indicatoren nodig die aangeven in welke mate groene activiteiten in omvang toenemen of leiden tot kansen. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het volgen van het investeringsvolume in milieusparende (energie- en grondstoffenbesparende) technologieën, van het aantal groene patenten en van de inspanningen voor groene R&D.

## Conclusie

Het is niet eenvoudig antwoord te geven op de vraag hoe vooruitgang is te meten. Er is een rijk palet aan zowel samengestelde indices als sets van indicatoren beschikbaar. Samengestelde indices communiceren prettig, want er lijkt een eenduidige maatstaf te zijn. Deze kracht is tegelijkertijd de zwakte van een index. Doordat alles wordt uitgedrukt in één getal, biedt een index weinig beleidsmatig inzicht in wat zich achter dat getal allemaal afspeelt: wat verbetert, wat verslechtert, gaat meer van het een ten koste van iets anders (afruil), en zijn meekoppelingen mogelijk (*co-benefits*)? Zicht krijgen op afruilen en meekoppelingen is van groot belang voor beleidsmakers, omdat in het streven naar welvaart en de benodigde maatschappelijke dialoog daarover nu eenmaal zelden verbeteringen op alle fronten tegelijk zijn te melden. Voor- en nadelen tegen elkaar wegstrepen – zoals bij een index gebeurt – ontnemt de samenleving hierop het zicht.

Bovendien is het gebruikelijk dat in de samenleving verschil van mening bestaat over het gewicht dat de verschillende effecten hebben, of deze nu gewenst of ongewenst zijn. Eén (samengestelde) indicator voor duurzame ontwikkeling gaat voorbij aan het voortdurende maatschappelijke afwegingsproces, waarin de maatschappelijke preferenties in een iteratief proces tussen doelen en middelen worden gevormd (Dietz 2000). Dat pleit voor een set van indicatoren die als de wijzertjes op een dashboard de samenleving zicht geeft op de verschillende ontwikkelingen die relevant zijn in het streven naar welvaart. Of het beeld dat de indicatoren laten zien de samenleving bevalt, moet vervolgens blijken uit het te voeren maatschappelijke en politieke debat over de koers die de samenleving vaart of zou moeten varen. In dat debat moet dan ook blijken of de relevante aspecten van welvaart adequaat

zijn vervat in de set van indicatoren. Na eventuele bijstelling is hiermee periodiek in beeld te brengen in welke mate er sprake is van vooruitgang.

Voor de operationalisering van (aspecten van) welvaart wordt meer en meer gebruikgemaakt van sets van indicatoren. Daarbij blijken veel landen en verschillende internationale organisaties eigen sets van indicatoren te ontwikkelen. Enige standaardisatie lijkt gewenst, zodat bijvoorbeeld landenvergelijkingen en tijdreeksen op consistente wijze kunnen worden uitgevoerd.

Speciale aandacht vergt ook de transparante aggregatie en desaggregatie van indicatoren. Dat is van belang om op verschillende besluitvormingsniveaus met een passende set van indicatoren te kunnen werken die bovendien consistent is met de indicatorenset die op een hoger (centraal) of lager (decentraal) besluitvormingsniveau wordt gebruikt.



# 5 Operationaliseren van welvaart: systeemanalyses

Het streven naar welvaart vergt operationalisering op verschillende terreinen in de vorm van een samenhangende verzameling van maatschappelijke doelstellingen. Die komen niet 'uit de lucht vallen', maar zijn het resultaat van een maatschappelijk zoekproces waarin doel en middel voortdurend op elkaar worden betrokken, zoals onder andere gebeurt in publieke en politieke debatten. Voor de keuze van maatschappelijke doelen is kennis nodig over de *effecten* die hier, elders en later ontstaan als gevolg van de nagestreefde doelen.

## Dynamische terugkoppelingen

Voor die kennis van effecten is op haar beurt kennis en inzicht nodig in de maatschappelijke en fysieke systemen waarbinnen mensen eten, wonen, werken, naar school gaan, recreëren, reizen, enzovoort. Systeemdynamische analyses zijn hierbij behulpzaam. Daartoe worden natuur en samenleving als één of meer systemen voorgesteld, waarvan de structuur voortdurend verandert door een grote variëteit aan processen. De systeemstructuur wordt gevormd door de hoeveelheid en de kwaliteit van de objecten die als *voorraden* op een bepaald moment in een systeem aanwezig zijn. Te denken valt onder andere aan de hoeveelheid en de kwaliteit van het (grond)water, de grond en de bossen; wat de omvang, samenstelling en kwaliteit van de beroepsbevolking alsook die van het machinepark is; hoe de productiefactoren zijn verdeeld over diverse bedrijfstakken en regio's; welke infrastructuur beschikbaar is en wat de kwaliteit daarvan is; wat de omvang of kwaliteit is van het woningbestand en de culturele voorzieningen.

Mensen maken gebruik van de mogelijkheden die de aanwezige voorraden bieden. Zij ontplooiën allerlei activiteiten, waardoor *stromen* en *terugkoppelingen* tussen voorraden ontstaan, die de omvang en de kwaliteit van de betrokken voorraden veranderen. Zo veranderen voorraden grondstoffen in voorraden eindproducten, neemt de scholingsgraad van de beroepsbevolking toe, wordt land door de aanleg van dijken voor onderlopen behoed, of worden bepaalde gebieden juist ontruimd om rivieren 'meer ruimte te geven'. De in de natuur aanwezige stromen en terugkoppelingen worden daarbij versterkt, weerstaan of afgebroken. Dat is voor een deel ook de bedoeling, zoals in de landbouw, om grotere stromen natuurlijke hulpbronnen te kunnen oogsten dan natuurlijke processen toelaten. Voor een ander deel genereert menselijk handelen onbedoelde terugkoppelingen. Zo versterkt een overmatig gebruik van meststoffen in de landbouw de algengroei in het oppervlaktewater, remt de lozing van chloorfluorkoolwaterstoffen (CFKs) de vorming van ozon in de atmosfeer, en vernietigt de kap van tropisch regenwoud (veel) soorten en dus erfelijk materiaal.

Een systeemdynamische analyse laat dus zien hoe stromen – al dan niet door mensen geïnitieerd – uitwerken op de omvang en de kwaliteit van de voorraden. Welke voorraden daarbij van belang zijn, is aan de ene kant een kwestie van maatschappelijke waardering: welke voorraden zijn relevant voor de vervulling van de behoeften? Aan de andere kant bepalen specifieke afhankelijkheden welke voorraden cruciaal zijn voor de instandhouding van het gehele systeem. De omvang en de kwaliteit van voorraden blijken op een soms complexe manier via allerlei terugkoppelingen van elkaar afhankelijk te zijn. Dan blijkt bijvoorbeeld de afnemende hoeveelheid pakijns in het Noordpoolgebied door een grote variëteit aan terug-

koppelingen die deels aan menselijk handelen zijn toe te schrijven, samen te hangen met de afnemende voorraad aan fossiele brandstoffen in de aardkorst.

Het zicht op de ontwikkeling in de voorraden wordt echter bemoeilijkt door traagheid: de tijd waarin verschillende voorraden (merkbaar) veranderen kan sterk uiteen lopen. Dan kan het op korte termijn *lijken* dat terugkoppelingen ontbreken, terwijl deze op de lange termijn wel blijken te bestaan. Zo leek overmatig meststoffengebruik in de landbouw in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw geen effect te hebben op de grondwaterkwaliteit. Inmiddels is bekend dat een deel van de overtollige stikstof, afhankelijk van de grondsoort en de hydrologische omstandigheden, in een proces dat jaren duurt in het grondwater terecht komt in de vorm van nitraat, waardoor de bruikbaarheid van de voorraad grondwater voor de mens afneemt. Op vergelijkbare wijze kunnen zich verrassende ruimtelijke terugkoppelingen voordoen, zoals de plastic soep die op grote afstand van de emissiebronnen in de oceanen ontstaat en de marine ecosystemen bedreigt.

De mogelijkheid van zulke (grote) verschillen in de schaal waarop terugkoppelingen zich in tijd en ruimte voordoen, dwingt steeds opnieuw de systeemgrenzen zorgvuldig te overdenken en vervolgens te kiezen. Daarbij moet vooral de verleiding worden weerstaan om deze grenzen te leggen bij het relatief overzichtelijke maatschappelijke systeem. En dan *nóg* is niet uit te sluiten dat ogenschijnlijk integrale strategieën voor het beheer van vitale voorraden na verloop van tijd een partieel karakter blijken te hebben, die op hun beurt nieuwe problemen genereren omdat voorraden onder druk komen te staan die voor mensen van vitaal belang blijken te zijn.

De conclusie is dat met systeemdynamische analyses op een integrale manier naar vraagstukken kan worden gekeken. De verschillende aspecten van brede welvaart kunnen in beginsel worden belicht. Er zijn geen systematische blinde vlekken, zoals wel het geval is als het bbp wordt gebruikt als indicator voor brede welvaart. Er is wel een prijs betaald voor deze integraliteit: de effecten van handelingen zijn lang niet altijd in euro's te meten. Dat bemoeilijkt een vergelijking van de verschillende effecten, evenals de iteratie tussen doelen en middelen.

## Brede welvaart als onderlegger voor PBL-rapporten

Veel PBL-publicaties maken gebruik van systeemdynamische analyses, zoals die hiervoor zijn beschreven. In de PBL-cultuur worden dergelijke analyses doorgaans integrale studies genoemd. In verkenningen worden voor verschillende thema's in de fysieke leefomgeving – voedselvoorziening, energievoorziening, wonen, bereikbaarheid, natuur, waterbeheer, enzovoort – maatschappelijke opgaven geïdentificeerd en de gevolgen van handelingsopties voor later geanalyseerd. In beleidsevaluaties wordt geanalyseerd of afgesproken doelen zijn bereikt, wat mee- of tegenvallers verklaart en welke belangen en doelen – hier, elders, later – daarbij buiten beeld zijn gebleven. Met deze verkenningen en evaluaties faciliteren we – vaak impliciet – het debat over brede welvaart. Een illustratie hiervan zijn de PBL-studies over verschillende aspecten van de voedselvoorziening (zie tekstkader 'Duurzame voedselvoorziening').

---

## Duurzame voedselvoorziening

---

In het maatschappelijke debat blijken verschillende eisen te worden gesteld aan een duurzame voedselproductie:

- Voldoende voedsel tegen een betaalbare prijs en van goede kwaliteit.
- Productie moet binnen de draagkracht van natuur en milieu worden gerealiseerd.
- De productie en de producten vormen geen bedreiging voor de volksgezondheid.
- In de dierhouderij zijn minimumvoorwaarden voor dierenwelzijn gerealiseerd.
- De productie verschaft de producenten een redelijk bestaan, waar ook ter wereld.

Deze eisen oftewel doelen voor een duurzame voedselproductie, kunnen ook in een afruilrelatie tot elkaar staan. Zo is de milieudruk het laagst als al het vee in emissiearme stallen wordt gehouden, maar drukken de benodigde investeringen het inkomen van boeren en wordt ingeleverd op dierenwelzijn. Met een maatregel die het ene doel dichterbij brengt, kan een ander doel verder uit het zicht raken.

Benadrukt moet worden dat voedselproductie gebaseerd is op natuurlijke processen in een open productiesysteem, waarvoor grond nodig is en waarbij altijd emissies zullen optreden. Dat geldt in het bijzonder voor dierlijke producten, vanwege het grote grondbeslag voor veevoer en de milieuproblemen door mest. Deze druk op milieu- en natuur zal nog verder toenemen vanwege de groeiende wereldbevolking en de veranderende consumptiepatronen. In mondiaal en Europees perspectief kent de Nederlandse voedselproductie een relatief hoge eco-efficiëntie per kilo geproduceerd voedsel. Daar staat tegenover dat de lokale omgevingsdruk relatief hoog is door de omvang en intensiteit van de voedselproductie op een klein grondoppervlak.

Het PBL heeft de afgelopen jaren in diverse publicaties aandacht besteed aan diverse aspecten van de voedselvoorziening, zowel op nationaal, Europees, als mondiaal niveau. Een selectie hieruit is:

- Het hoofdstuk *Vlees, vis en zuivel: vervangen of verduurzamen?* In de Milieubalans 2009 (Nederland, 2009).
- *Rethinking Global Biodiversity Strategies: Exploring structural changes in production and consumption to reduce biodiversity loss* (mondiaal, 2010).
- *Voedsel, biodiversiteit en klimaatverandering: Mondiale opgaven en nationaal beleid* (Nederland, 2010).
- *The Protein Puzzle, The consumption and production of meat, dairy and fish in the EU* (Europa, 2011).
- *The European Nitrogen Assessment Sources, Effects and Policy Perspectives* (Europa, 2011).
- *De concurrentiepositie van de Noordvleugel van de Randstad in Europa* (Europa, 2011; onder andere voor de landbouwsector).
- *De macht van het menu* (Nederland, 2013).

---

Naast hindernissen voor het bereiken van bestuurlijk en politiek overeengekomen doelen identificeert het PBL in zijn studies ook kansen voor burgers, bedrijven en verschillende overheden. Zo biedt de vergroening van de economie bedrijven het perspectief van meer grondstoffenzekerheid en snelgroeiende markten voor schone technologieën, geeft dit burgers zicht op vermindering van de milieudruk en helpt vergroening overheden nieuwe coalities van stakeholders te vormen voor beleidsopgaven (zoals voor nieuwe vormen van elektriciteitsopwekking). Dat geeft zicht op potentiële welvaartsverbeteringen.

Systematische evaluatie van alle welvaartseffecten van een (voorgenomen) project, zoals de aanleg van infrastructuur, waterwerken, stadsuitbreidingen, windmolenparken, enzovoort, gebeurt in maatschappelijke kosten-batenanalyses (MKBA's). De methodologische leidraad hiervoor hebben CPB en PBL opgesteld (zie Romein & Renes 2013). Daarbij is het brede welvaartsbegrip tot uitgangspunt genomen. Effecten op de welvaart die in MKBA's lastig in euro's zijn te registreren, kunnen ook in fysieke termen worden beschreven. Het PBL heeft

hier verschillende methoden voor ontwikkeld, zoals een methode om de verschillende effecten op de natuur hanteerbaar te maken in de vorm van natuurpunten (Sijtsma et al. 2011), en een methode om met behulp van planobjectivering stedenbouwkundige projecten te evalueren (Hamers et al. 2013). Met zulke methodologische studies faciliteert het PBL de mogelijkheden om alle welvaartseffecten van een (voorgenomen) activiteit in de besluitvorming te betrekken.

# Literatuur

- Butter, F.A.G. den en F.J. Dietz (2004), 'Duurzame ontwikkeling en overheidsbeleid'. *Economisch-Statistische Berichten*, 14 mei, 89e jaargang, nr. 4433, pp. 218-221.
- CBS, PBL, CPB & SCP (2009; 2011; 2014), *Monitor Duurzaam Nederland*. Den Haag.
- Commoner, B. (1972), 'The Environmental Costs of Economic Growth.' *Chemical Britain*, 8 February, pp.52-65.
- Boulding, K.E. (1966), 'The economics of the coming spaceship earth'. In: K. Jarret (ed.) *Environmental quality in a growing economy*, Baltimore: Johns Hopkins Press, pp. 13-41.
- Daly, H.E. (1974), 'The economics of the steady-state'. *American Economic Review*, May 1974, pp. 15-21.
- Denison, E.F. (1947), in: *Studies in income and wealth*, Vol. 10. Conference on Research in Income and Wealth. Cambridge (Mass): NBER, pp. 70-78.
- Dietz, F.J. (2000), *Meststoffenverliezen en economische politiek*. Bussum: Coutinho.
- EC (2011), *Roadmap to a Resource Efficient Europe*. Communication from the European Commission. COM 2011/571, Brussel.
- Fabrikant, S. (1947), in: *Studies in income and wealth*, Vol. 10. Conference on Research in Income and Wealth. Cambridge (Mass): NBER, pp. 50-61.
- Hamers, D., L. Bijlsma en A. van Hoorn (2013), *Planobjectivering. Een nieuw instrument voor de ruimtelijke analyse van stedelijke projecten in aanvulling op de maatschappelijke kosten-batenanalyses*. Den Haag: PBL
- Heertje, A. (1990), 'Groei en krimp bij duurzame ontwikkeling: welke kennis is nodig?' In: P. Nijkamp en H. Verbruggen (red), *Het Nederlandse milieu in de Europese ruimte*. Preadviezen voor de Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, pp. 43-75. Leiden: Stenfert Kroese.
- Hennipman, P. (1945), *Economisch motief en economisch principe*. Amsterdam: Noord-Hollandsche Uitgevers Maatschappij.
- Hennipman, P. (1977), *Welvaartstheorie en economische politiek*. Uitgegeven onder redactie van J. van den Doel en A. Heertje, Alphen a/d Rijn: Samsom.
- Huetting, R. (1974), *Nieuwe schaarste en economische groei*. Amsterdam: Elsevier.
- King, W.J. (1919), *The wealth and income of the people of the United States*. New York/London: MacMillan.
- Kuznets, S. (1947), 'National income and industrial structure'. In: The Econometric Society Meeting, September 6-18, *Proceedings of the International Statistic Conference*, Vol. 5, Washington DC, pp. 218-9.
- Mishan, E.J. (1967), *The costs of economic growth*. London: Staples Press.
- MNP (2004), *Kwaliteit en Toekomst. Verkenning van duurzaamheid*. Eerste duurzaamheidsverkenning. Bilthoven/Den Haag: Sdu.
- MNP (2007), *Nederland en een duurzame wereld*. Tweede duurzaamheidsverkenning. Bilthoven: MNP.
- PBL (2012), *Voorwaarden voor de vergroening van de economie in Nederland*. Den Haag: PBL.
- PBL (2015), *Sturing geven aan groene groei; opties voor een groenegroeiagenda*, Den Haag: PBL.
- Pen, J. (1979), *Kijk, economie; over mensen, wensen, werk en geld*. Utrecht: Het Spectrum.
- Pigou, A.C. (1920/1952), *The Economics of Welfare*, Fourth edition. London: MacMillan.
- Pigou, A.C. (1947), *A Study in Public Finance*, Third edition. London: MacMillan.
- OESO (2011), *Towards Green Growth*. Paris: OESO.
- OESO (2014), *Green Growth Indicators*. Paris: OESO.
- Okun, A.M. (1975), *Equality and Efficiency, The Big Tradeoff*. Washington: Brookings.

- Robbins, L. (1935), *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*. Second Edition, London: MacMillan.
- Romijn, G. & Renes, G. (2013). *Algemene leidraad voor maatschappelijke kostenbatenanalyse*. Den Haag: CPB & PBL.
- Sijtsma, F.J., A. van Hinsberg, S. Kruitwagen & F.J. Dietz (2009), *Natuureffecten in de MKBA's van projecten voor integrale gebiedsontwikkeling*. Den Haag: PBL.
- 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).
- Wilting, H.C. et al. (2015), *Trends in Nederlandse voetafdrukken*, Den Haag: PBL.
- Wolfson, D.J. (1988), *Publieke sector en economische orde*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Wolfson, D.J. (1994), 'Welvaart tussen recht en macht.' In: *Mededelingen van de Afdeling Letterkunde*, KNAW, Deel 57, nr. 3, pp. 95-115.