

# 09

# Monitor Duurzaam Nederland

Verslag van het symposium op 15 oktober 2009

Een wetenschappelijke review van de Monitor Duurzaam Nederland 2009



Centraal Bureau voor de Statistiek



Sociaal en Cultureel Planbureau



Ministerie van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en  
Milieubeheer

Planbureau voor de Leefomgeving

*cpb* Centraal Planbureau



Ministerie van Verkeer en Waterstaat



## Voorwoord

Op 10 februari 2009 verscheen de eerste editie van de Monitor Duurzaam Nederland. Deze monitor is op verzoek van het kabinet samengesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek, het Centraal Planbureau, het Planbureau voor de Leefomgeving en het Sociaal en Cultureel Planbureau. De monitor moet een beeld geven van de duurzame ontwikkeling van de Nederlandse samenleving en daarmee bijdragen aan de discussie binnen politiek, beleid en wetenschap over een duurzame ontwikkeling van die samenleving.

In aanloop naar de tweede editie hebben de samenstellers van de monitor een terugkoppeling op de eerste versie gevraagd aan wetenschap, beleid, politiek en maatschappelijke organisaties om zodoende te komen tot aanbevelingen voor de volgende editie(s). Dit is vorm gegeven met een symposium dat op donderdag 15 oktober in de Nieuwe Kerk in Den Haag plaatsvond. In deze uitgave treft u een verslag aan van het – wat mij betreft – inspirerende symposium.

De samenstellers van de Monitor Duurzaam Nederland zijn tijdens het symposium, dankzij de inbreng van alle sprekers en deelnemers, op hun wenken bediend gezien de hoeveelheid aangeleverd commentaar en suggesties. Dit biedt een ruime hoeveelheid stof om niet alleen de volgende editie van de monitor beter te maken dan de eerste, maar ook de daaropvolgende edities.

Mede namens mijn collega's bedank ik de sprekers Peter van de Ven, Bernard ter Haar en Maarten Hajer, debatleidster Sandra Rottenberg en de panelleden Paul Bos, Kathalijne Buitenweg, Liesbeth van Tongeren en Bastiaan Zoeteman voor hun inspirerende inbreng tijdens het symposium. Een speciaal woord van dank gaat uit naar het wetenschappelijk review panel onder leiding van Hans Opschoor. De review die door hem en Anneke van Doorne-Huiskes, Harmen Verbruggen en Klaas van Egmond is opgesteld en in deze uitgave is gepubliceerd, analyseert en commentarieert de monitor op zeer grondige wijze. Ik hoop dat de volgende versie van de monitor hierdoor een grotere rol kan spelen in de maatschappelijke dialoog. Beter met de aarde en met elkaar omgaan, duurzame ontwikkeling, raakt immers een ieder in onze samenleving en niet alleen de beleidsmakers in Den Haag.

*Hans Leeflang, voorzitter van de stuurgroep Monitor Duurzaam Nederland*

# Inhoud

Monitor Duurzaam Nederland geëvalueerd 4

Duurzame ontwikkeling in Nederland?

Een wetenschappelijke review van de Monitor

Duurzaam Nederland 2009 9

## Colofon

Dit magazine is een gezamenlijke uitgave van het Centraal Bureau voor de Statistiek, het Sociaal en Cultureel Planbureau, het Centraal Planbureau, het Planbureau voor de Leefomgeving, het ministerie van VROM en het ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Verschijningsdatum: 13 november 2009

Auteur verslag van het symposium:

J. van Sandijk

Auteurs van het wetenschappelijke review van de Monitor Duurzaam Nederland 2009: J.B. Opschoor (compilerator),

A. van Doorne-Huiskes, N.D. van Egmond,

H. Verbruggen

Contactpersoon: Remco Kaashoek  
([rksk@cbs.nl](mailto:rksk@cbs.nl) en [Duurzaam@cbs.nl](mailto:Duurzaam@cbs.nl))

Fotografie: Dirk-Jan Hoogerdijk

Lay-out: CBS, Grafimedia

Drukker: OBt Den Haag

Oplage: 250



# Monitor Duurzaam Nederland geëvalueerd

*De Monitor Duurzaam Nederland is een sterke eerste stap, maar behoeft nog wel het nodige sleutelwerk. Zo moet de focus worden aangescherpt en moeten doelstellingen en randvoorwaarden voor een duurzaam beleid helder worden geformuleerd. Dat waren de belangrijkste aanbevelingen van wetenschappers en beleidsmakers tijdens een symposium over de monitor, dat op 15 oktober 2009 plaatsvond in de Haagse Nieuwe Kerk.*

Hoe kan duurzame ontwikkeling in Nederland meetbaar worden gemaakt, zodanig dat politiek en beleid verder vorm kunnen geven aan die ontwikkeling? Zonder meetbaarheid kunnen immers geen beleidsafwegingen gemaakt worden. Die vraag was de aanleiding voor de totstandkoming van de Monitor Duurzaam Nederland 2009. Deze monitor is samengesteld door het CBS en de drie planbureaus: SCP, CPB en PBL. Om de monitor is gevraagd als onderdeel van de Kabinetsbrede Aanpak Duurzame Ontwikkeling (KADO). Hij moet een indruk geven van de duurzame ontwikkeling van de Nederlandse samenleving. De eerste monitor Duurzaam Nederland werd op 10 februari 2009 aangeboden aan de ministers Cramer en Koenders; de tweede wordt in het najaar van 2010 verwacht. Vijftien oktober 2009 was dan ook een goed getimed moment om in een symposium met vertegenwoordigers van beleid, politiek, maatschappelijke organisaties, NGO's en wetenschappers de eerste monitor kritisch onder de loep te nemen. Wat zijn de leerpunten en welke verbeterpunten moeten straks in de tweede monitor worden opgenomen?

## Samenwerking

Het symposium (dat werd georganiseerd door CBS, SCP, CPB, PBL en de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat) stond onder leiding van Sandra Rottenberg. Met ongeveer 150 bezoekers was de opkomst goed. Hans Leeflang, directeur Strategie, Kennis en Innovatie bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat, beet het spits af met een compliment. 'Dit symposium en de monitor zijn het resultaat van samenwerking tussen drie planbureaus en het CBS. Wij zijn er trots op dat deze klus gezamenlijk is geklaard en dat alle partners ook samen de verantwoordelijkheid hebben genomen voor de inhoud. Vandaag luidt echter de vraag: hoe krijgen we de tweede monitor beter dan de eerste?' Zijn eigen aanbeveling was glashelder: 'Hoe concreter de suggesties, hoe beter.'

## Brede definitie

Na een aanmoedigend 'U mag vandaag dus schieten' van discussieleider Sandra Rottenberg gaf Peter van de Ven, sectorhoofd Nationale rekeningen bij het CBS, een overzicht van de monitor. Hij verklaarde de gekozen insteek van de monitor.



Hans Leeflang, directeur Strategie, kennis en innovatie bij het ministerie van Verkeer en waterstaat.



Peter van de Ven, sectorhoofd Nationale rekeningen bij het CBS.

'Voor de definitie van duurzame ontwikkeling kozen we die van de VN-Commissie Brundtland, dat in 1987 het rapport 'Our Common Future' presenteerde. Die luidt: 'Duurzame ontwikkeling is een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder dat daarmee de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar worden gebracht.' Met deze brede benadering sluiten we goed aan op internationale discussies. Dat geldt ook voor de keuze om de kapitalen – de bronnen van welvaart – in beeld te brengen, zoals ook het geval is bij 'Where is the wealth of nations?' van de Wereldbank en bij de aanbevelingen van de Stiglitz-Sen-Fitoussi commissie. Er worden vier soorten kapitalen onderscheiden: natuurlijk, menselijk, sociaal en economisch.' Van de Ven ging ook in op de twaalf gekozen indicatoren voor duurzame ontwikkeling – variërend van biodiversiteit en kennis tot gezondheid en sociale participatie. 'We kiezen, net als veel andere landen en instellingen, voor een set van indicatoren en niet voor één allesomvattende indicator.' Voordeel van deze werkwijze is dat de indicatoren objectief meetbaar zijn en goed aansluiten bij het beleid. Na kort te zijn ingegaan op de resultaten besluit Van de Ven zijn bijdrage met een drietal uitdagende vragen aan het symposium: 'Hebben we de goede thema's te pakken? Hoe zit het met de toepasbaarheid? Kunnen politiek en wetenschap iets met de monitor?' Hij benadrukt op zoek te zijn naar een verdere verdieping en naar een aanscherping van de in de monitor aangegeven af-ruilrelaties (duurzame ontwikkeling betekent immers keuzes maken en dat kan niet altijd zonder meer van het één en minder van het ander).

### Potenties

Van de Ven werd op zijn wenken bediend. Professor Hans Opschoor, sprekend namens een panel van wetenschappers (naast hemzelf gevormd door de professoren Anneke van Doorne-Huiskes, Harmen Verbruggen en Klaas van Egmond) dat de Monitor Duurzaam Nederland 2009 aan een kritische blik heeft onderworpen, kwam met antwoorden. De hoogleraar milieu-economie aan de Vrije Universiteit Amsterdam en het International Institute of Social Studies (ISS) van de Erasmus Universiteit Rotterdam had, namens zijn reviewpanel, de nodige aanbevelingen. 'Er is te weinig aandacht voor kansen. Er wordt volop gesproken over schaarste, maar niet over potenties. Dat missen we en dat zouden we graag terug willen zien in de volgende monitor. Verder missen we de samenhang tussen de indicatoren – en die heb je hard nodig als je iets zinnigs wilt kunnen zeggen over afruilen. Ook een beschouwing over doelen en randvoorwaarden ontbreekt deels.' Volgens de wetenschappers moet de tweede editie van de monitor qua vormgeving communicatiever. 'Kwantificeer niet alleen, maar maak het ook zichtbaar', aldus Opschoor, onder verwijzing naar de fraaie illustraties in het wetenschappelijke tijdschrift Nature. Overigens heeft Opschoor meer dan genoeg positieve woorden. 'De keuze voor een kapitaalbenadering op basis van een beperkte set van indicatoren is een verstandige. Als je kiest voor een benadering waarin de begrippen welvaart en welzijn onder één noemer worden gebracht, kom je terecht in moeilijke debatten en in meetproblemen. De eerste monitor is een sterke stap, maar er valt nog wel het een en ander aan te sleutelen.'



Professor Hans Opschoor.

### Focus

Na de reflectie vanuit de wetenschap was de visie van beleidsmakers aan de beurt. Hoe bruikbaar is de monitor voor beleid en maatschappij? Bernard ter Haar, directeur-generaal Milieu bij het ministerie van VROM, noemde de monitor een mijlpaal, maar vroeg zich hardop af of het wel verder komt dan de Haagse kaasstolp. In deze vorm zal dat in ieder geval niet gebeuren, stelde hij. 'Het moet gericht en completer en met meer diepgang', betoogde Ter Haar. 'Als je de maatschappij wilt bereiken, gebeurt dat niet met zo'n boek.' Hij miste in de sociale dimensie de vooruitziende blik en de mondiale insteek. 'Als je de sociale dimensie aan de orde wilt stellen dan moet dat in ieder geval gebeuren vanuit de grote mondiale veranderingen die op ons af komen, zoals robotisering en mondiale herverdeling.' Ter Haar vond de monitor te breed en was van mening dat door de brede insteek niet voldoende wordt ingegaan op de wezenlijke punten. 'Dat is jammer. Door voor breedte te kiezen, verlies je impact.' De focus kan scherper en moet economischer volgens hem. 'De politiek heeft meer grip nodig. Reik die aan voor de essentiële trends en maak daar specifieke indicatoren voor. Van veel onderdelen in de monitor kennen we de relatie met de economie en hebben we uitgebreide toekomstmodellen. Neem bijvoorbeeld de arbeidsmarkt. Waarom nemen we de impact op het milieu niet op in deze modellen?' Op het punt van biodiversiteit miste Ter Haar diepgang. 'Er staat nu wel dat 85 procent van de biodiversiteit verloren is gegaan, maar so what? Wat is de economische betekenis van biodiversiteitsverlies en klimaatverandering? Probeer dat soort dingen een plek te geven. Dat is een hele uitdaging, maar zo maak je het voor beleidsmakers onontkoombaar dat ze antwoorden moeten geven op de duurzaamheidsvragen.'

### Gebaande paden

In een debat tussen de zaal en een panel werd tot slot ingegaan op de wensen en toepasbaarheid van de Monitor Duurzaam Nederland. Vanuit de zaal werd diverse keren gezegd dat de monitor rust op een (te) economische benadering. 'Moeten er geen indicatoren komen met menswaarden als gezondheid en voeding', klonk het. 'En moet je dan álles economisch verklaren?' Bezoeker Hans Lyklema, fysicus van Wageningen Universiteit stelde dat de monitor zich primair moet richten op fysisch herstel en benadrukte het belang van de sociale dimensie. 'Deze is belangrijker dan geld zelfs. Maar als je het milieu verpest, heb je geen grond meer om een sociale dimensie op te bouwen.' Panelleden Kathalijne Buitenweg (voormalig Europarlementariër GroenLinks en tevens co-auteur van het GroenLinks verkiezingsprogramma) en Liesbeth van Tongeren (directeur Greenpeace) vinden dat de Monitor Duurzaam Nederland veel te weinig buiten de gebaande paden treedt. 'De monitor komt op mij over als een angstig verhaal', aldus Buitenweg. 'We lezen onder meer dat de Chinezen maar doorgaan met kolen stoken en dat het geld kost om daar wat tegen te doen. Maar niet handelen kost nóg meer en dat lees ik niet terug. Er kunnen ook best wat meer positieve voorbeelden in: in Noorwegen gaat het goed en is inmiddels een CO<sub>2</sub>-uitstootvermindering van twintig procent gerealiseerd. Zulke verhalen enthousiasmeren en geven een boost aan de monitor.' Liesbeth van Tongeren: 'We houden ons zelf voor het lapje. We zeggen: we gaan innoveren, het komt wel weer goed. Maar we zijn al bijna uitgeïnnoveerd. Alle techniek om grootschalig over te stappen op schone energie is er. Waar het aan ontbreekt, is politieke wil en moed.'



Bernard ter Haar, directeur-generaal Milieu bij het ministerie van VROM.



De panelleden. Van links naar rechts: Kathalijne Buitenweg, Paul Bos, Liesbeth van Tongeren en Bastiaan Zoeteman.

### Participatie

Panellid Paul Bos, voormalig marketeer en tegenwoordig eigenaar van een ecologisch boerenbedrijf (en aangesloten bij het duurzaamheidsnetwerk Urgenda) gaf aan graag te zien dat de Monitor Duurzaam Nederland gaat fungeren als middel om mensen te binden. 'We zien het niet als we van boven naar beneden kijken, maar je moest eens weten hoeveel mensen in de Randstad actief zijn op het gebied van duurzaamheid. Participatie is een belangrijke factor.' Panellid Bastiaan Zoeteman sloot zich aan bij het eerder geuite pleidooi om heldere doelstellingen aan de monitor te verbinden. 'Herman Wijffels heeft bijvoorbeeld gezegd: maak Nederland binnen dertig jaar CO<sub>2</sub>-neutraal. Dat is een mooie concrete opdracht. Ik vind dat de planbureaus de opdracht moeten krijgen om een duidelijke visie van de overheid erin te verwerken.' Zoeteman merkte op dat het cruciaal is dat de monitor de Haagse kaasstolp verlaat en zich richting de samenleving begeeft. Hij zag graag een onafhankelijke en neutrale inspirator als trekker van de Haagse instellingen bij het maken van de volgende monitor.

### Maatschappelijke rol

Tegen het einde van het symposium wilde Hans Leeftang van de panelleden weten welke onderwerpen in de tweede monitor absoluut niet mogen ontbreken. 'Een bijlage van mislukte kansen', antwoordde ecologisch ondernemer Paul Bos. 'Mensen vinden het niet leuk om daarin voor te komen, dus dat is een prima stimulans.' Kathalijne Buitenweg pleitte, samen met Liesbeth van Tongeren, voor een beter overzicht van het energieverbruik en de daaraan verbonden kosten. 'Hoeveel geld

gaat naar groene energie en hoeveel naar gewone energie? Ook van de overheid zou ik dat graag willen weten.' Van Tongeren: 'En ik wil graag onze eigen ecologische footprint erin: wat is het effect van Nederland op de wereld?' Bastiaan Zoeteman wilde in de volgende monitor graag een overzicht van duurzaamheidsinitiatieven zien. 'Van bedrijven tot gemeenten en burgers. Ik wil vooral informatie zien over de raakvlakken tussen de duurzaamheidspijlers. Daar moet je de thema's kiezen die je wilt volgen.'

Maarten Hajer van het PBL sprak ter afsluiting van een inspirerende middag. 'Het is duidelijk dat we in de tweede moni-



Maarten Hajer, directeur van het PBL.



tor de feiten tot leven moeten brengen. We gaan dus een slag maken. Het is ook duidelijk dat we een maatschappelijke rol moeten spelen en dat dit niet alleen een monitor is voor beleid. Terecht, want daar is dit ook een te duur instrument voor. We kijken naar buiten en blijven dat doen.'

De Monitor Duurzaam Nederland 2010 komt uit in het najaar van 2010. Dan wordt ook de website gelanceerd, waarop de stand van zaken met betrekking tot de duurzame ontwikkeling wordt weergegeven. Deze zal frequent worden geactualiseerd.



Liesbeth van Tongeren, directeur Greenpeace.



Kathalijne Buitenweg, voormalig europarlementariër Groen Links.



Discussieleider Sandra Rottenberg (links).





# Duurzame ontwikkeling in Nederland?

*Een wetenschappelijke review van de Monitor Duurzaam Nederland 2009*

*J.B. Opschoor (compiler), A. Van Doorne-Huiskes,  
N.D. van Egmond, H. Verbruggen*

## I Introductie en context

Sinds 1987 staat Duurzame Ontwikkeling (hierna: DO) hoog op de internationale agenda (WCED 1987). De korte definitie van DO is: 'development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs'. De langere, en meer inzichtelijke, definitie definieert DO als een veranderingsproces waarin de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen, de oriëntatie van investeringen, de technologische ontwikkeling en de institutionele verandering consistent zijn of worden gemaakt met zowel toekomstige als huidige behoeften en aspiraties (WCED 1987: 43; 46). Kern van het begrip is het langetermijnperspectief op welvaart/ontwikkeling langs drie dimensies (of 'pijlers'): economisch, sociaal en ecologisch (WSSD 2002).

Er is sprake (zowel nationaal als mondiaal) van persistente tendenties in de richting van onduurzaamheid; die trends vragen om een strategie. Een van de verplichtingen in het mondiale DO-kader is om de voortgang te rapporteren over de realisatie van DO-doelen en -targets (WSSD 2002: 33). De Sustainable Development Strategy 2006 van de Europese Unie committeert lidstaten niet alleen tot het opstellen van Nationale DO-strategieën, maar ook tot DO-monitoring (CEU 2006: 32ff). Nederland kent sinds 2008 de Kabinetsbrede Aanpak Duurzame Ontwikkeling (KADO – zie VROM 2008). Onderdeel daarvan is de ontwikkeling van een 'Monitor Duurzaam Nederland' die het CBS en de gezamenlijke Planbureaus op verzoek van het Kabinet ontwikkelen (en waarvan de Monitor Duurzaam Nederland 2009 – hierna: MDN – het resultaat is; CBS et al. 2009).<sup>1,2</sup>

1 Het kabinet wenst antwoorden op: 'hoe duurzaam is Nederland eigenlijk? Waar zitten de grote uitdagingen? Hoe doen we het in vergelijking met andere landen? Leidt de inspanning van het kabinet inderdaad tot meer duurzaamheid?' Het kabinet heeft aan de Planbureaus en het CBS gevraagd een monitor te ontwikkelen, en zich daarbij mede te baseren op internationale indicatorensets en gegevensbestanden die er al zijn.' En: 'Deze monitor ... wordt jaarlijks geactualiseerd. Per jaar zal aandacht worden besteed aan relevante veranderingen, specifieke of nieuwe vraagstukken.' (Ministerie van VROM DGM/BREM2008050615).

2 Een stap in de richting van een monitor van duurzaam Nederland is al gezet in 2001 toen VROM een studie ten behoeve van WSSD 2002 uitbracht: 'Naar een Strategie voor Duurzaam Nederland'.

Het CBS heeft – mede namens de Planbureaus en de ministeries van VROM en V&W – een proces gestart van reflectie op de MDN, inclusief een wetenschappelijke review. Er is een panel gevormd van vier wetenschappers. De aan het panel voorgelegde vragen (waarop hieronder wordt ingegaan) zijn:

1. Wat vindt u van de theoretische opzet van de monitor?
2. Wat vindt u van de indicatorenset die is opgesteld, mist u nog thema's?
3. Wat vindt u van de themahoofdstukken en de bespreking van de afruilrelaties?
4. Hebt u voorstellen voor een verbeterde opzet van de monitor in de volgende editie?

## II Theoretische opzet (vraag 1)

### 1. Schets theoretische/conceptuele opzet

De Monitor Duurzaam Nederland 2009 zou, gezien zijn naam, zoiets moeten zijn als een monitor voor de duurzaamheid van Nederland, of van de Nederlandse samenleving, om ontwikkelingen inzake de duurzaamheid van Nederland als maatschappij en wellicht van sociale structuren en patronen in het land (met alle risico's van mogelijke conservering van maatschappelijke elementen). De MDN zelf ziet als centrale vragen: (i) in welke mate kan de Nederlandse samenleving (on)duurzaam genoemd worden, en (ii) ontwikkelt de Nederlandse samenleving zich in duurzame richting? In feite richt de MDN zich blijkens haar kapitalen en indicatoren op het domein van duurzame ontwikkeling, en daar is het panel gelukkig mee. De invulling in de MDN van 'duurzaamheid' en 'duurzame ontwikkeling' strookt met de internationaal gangbare definities.<sup>3</sup>

De MDN kiest voor een specifieke theoretische/methodologische basis: de (voorraden- of) 'kapitaal'-benadering,

3 DO wordt in de MDN gedefinieerd als: een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder dat daarmee de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar worden gebracht. Men voegt dus expliciet iets toe ('zowel ...wereld') dat in de Brundtland-definitie impliciet aanwezig is en in de uitwerking door Brundtland sterk is benadrukt. De MDN-definitie is inhoudelijk gelijk aan de korte definitie van Brundtland.



in een breed welvaartspectief, binnen de zogenaamde 'milieugebruiksruimte' (MDN: 23). De kapitaalbenadering is gericht op: de (duurzame) aanwezigheid van de (hulp-)bronnen/condities voor de mogelijke realisatie van welvaart nu en in de toekomst: economisch kapitaal, natuurlijk kapitaal, menselijk kapitaal en sociaal kapitaal. Dit strookt met de dimensies ('pijlers') van 'duurzame ontwikkeling'.

Op duurzaamheid georiënteerde indicatoren beogen zicht te bieden op een specifiek aspect van de ontwikkelingen in de maatschappij: de duurzaamheid ervan. Ze richten zich daarbij vooral op de materiële basis voor ontwikkeling in de maatschappij. In het geval van de MDN wordt die benadering uitgewerkt met behulp van een aantal hoofdindicatoren (12) en subindicatoren (40) voor delen van de vier kapitalen. Men volgt daarmee de ontwikkeling vanaf 1950 respectievelijk 1995, en geeft voor elk daarvan de plaats van Nederland op een EU-ranglijst aan. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande, internationaal vergelijkbare indicatoren. Qua presentatie zijn er tabellen voor de hoofdindicatoren, de subindicatoren, verdeling en ongelijkheid voor wat betreft het menselijk en sociaal kapitaal, en de internationale dimensie voor wat betreft het natuurlijk kapitaal.

Ook biedt de MDN een analyse van een viertal, uit oogpunt van duurzaamheid van groot belang geachte, thema's: participatie, vertrouwen en ongelijkheid; klimaatverandering en energiegebruik; biodiversiteit; en benutting van arbeid en kennis. Waar relevant wordt daarin de rol van ontwikkelingen in Nederland geplaatst in een mondiale context. De MDN wil zich vooral richten op de beleidsruimte op de korte termijn, en de 'afruil' tussen verschillende ontwikkelingsrichtingen die daarbij aan de orde is.

## 2. De keuze voor de 'kapitaalbenadering'

In een welvaarts- (of ontwikkelings-) georiënteerd perspectief betekent aandacht voor duurzaamheid het inschatten van de mogelijkheid om die welvaart nu zowel als in de toekomst te realiseren. De toekomstige welvaart zou in theorie via model- en scenario studies kunnen worden geprojecteerd om te zien of ze inderdaad in de tijd een niet-dalend verloop heeft, maar dat soort berekeningen zijn moeizaam, alleen al omdat overtuigende maten voor welvaart als zodanig ontbreken.

Een stap lager op de abstractieladder staan exercities die zich richten op de wijze waarop de samenleving middels zijn activiteiten welvaart genereert – op het bruto of netto nationale inkomen, of groene varianten daarvan (zoals bijvoorbeeld het ten onzent ontwikkelde concept: 'Milieu-

duurzaam Nationaal Product', van Hueting<sup>4</sup>, maar daarvoor gelden per slot van rekening analoge observaties, plus het feit dat de scope van die benaderingen qua breedte die 'welvaart' niet volledig afdekken.

Nog een stap lager op die ladder kijkt men naar de welvaartsbronnen en vraagt men zich af op welke niveaus en in welke samenstellingen die bronnen worden doorgegeven aan toekomstige generaties. Dit is de zogenaamde voorraden- of kapitaalbenadering. Er is dan slechts sprake van duurzame ontwikkeling, wanneer de totale potentie als vervat in de afzonderlijke kapitalen tenminste gelijk blijft, per hoofd van de bevolking. Deze benadering is in velerlei opzichten beter geschikt dan inkomen (of economische activiteit)-gerelateerde maten, of directe welvaartsmaten, als het gaat om duurzaamheids-monitoring. We hoeven ons dan bijvoorbeeld niet bezig te houden met de netelige vraag welke behoeften de toekomstige generaties willen bevredigen. De aanpak past conceptueel goed bij de 'capability' benadering van Sen (zie hiervoor onder andere Stiglitz et al. 2009). De afzonderlijke kapitalen (of onderdelen daarvan) zouden zo veel mogelijk herkenbaar moeten zijn als hetzij resources dan wel 'capabilities', die aan een maatschappij ter beschikking staan en die (in vrijheid) omgezet kunnen worden in daadwerkelijke 'functionings' met bijbehorende fysieke en sociale impacts. De benadering wordt internationaal aanbevolen voor het monitoren van duurzaamheid (zie bijvoorbeeld UNECE et al. 2009; Stiglitz et al. 2009; Pinter et al. 2005) en wordt ook elders toegepast. Ze leent zich voor vergelijking in zowel tijd als ruimte (internationaal).

Er zijn ook alternatieve systemen voor monitoring van ontwikkeling (onder andere DESA 2007, Opschoor en Reijnders 1991): issue/themageoriënteerde 'policy frameworks' met doelstellingen gericht op het meten van 'goals achievement', en meer analytische kaders zoals het 'Pressure-State-Response (PRS)'-framework. In het laatste stelsel wordt (vooral met betrekking tot milieuvraagstukken) nagegaan hoe maatschappelijk relevante condities zijn en veranderen ('state', of 'conditions'), welke vormen en niveaus van druk die doen veranderen ('pressure') en wat de maatschappelijke responses op die veranderende 'states' zijn ('responses') (OECD ongedateerd en OECD 2008).

<sup>4</sup> Het Duurzaam (of Milieuduurzaam) Nationaal Inkomen van Hueting wordt in het MDN rapport (p. 28) wel erg snel terzijde geschoven. Berekening van het DNI voor verschillende jaren biedt interessante wetenschappelijke inzichten, die ook enige beleidsrelevantie hebben. Zo blijkt uit die berekeningen onder andere de invloed van de groei van de Nederlandse economie op de omvang van de milieuvuiling, wat het tempo en de kosten van (schone) technologische ontwikkeling zijn, en kan er een ecologische handelsbalans worden geconstrueerd. Dat alles natuurlijk binnen het kader van het model en de daarbij gemaakte vooronderstellingen.

Tot slot, en weer terug naar de kapitaal-benadering: een variant daarvan is: het kwantificeren van de geaggregeerde netto-veranderingen in de relevante kapitalen; gebeurt dat in gemonetariseerde vorm, dan spreekt men van de 'echte besparingen' (genuine savings) – zie ook Stiglitz et al. 2009.

### 3. Wat raakt onderbelicht?

Uit een vergelijking met alternatieve benaderingen als hierboven aangeduid, blijkt dat in de kapitaalbenadering zoals in de MDN uitgewerkt bepaalde elementen of aspecten van de duurzaamheidsproblematiek minder of geen aandacht krijgen.

3.1 In de kapitaalbenadering blijven doelstellingen of randvoorwaarden met betrekking tot duurzaamheid veelal buiten beeld; de MDN spreekt daar – in relatie tot de indicatoren - niet of heel weinig over. Dit is opmerkelijk, daar de regerings-strategienota in 2002 wel werkte met indicatoren en streefniveaus zodat de voortgang helder in beeld kon worden gebracht (VROM 2002a), daar dit bijvoorbeeld ook in Duitsland wordt gedaan (zie FSO 2006) en in Canada is voorgesteld. Ook de internationale review van de Nederlandse DO-strategie (RMNO 2007) beveelt aan te werken met 'actions, targets and timelines'.

Zonder doelstellingen worden oordelen over de vraag of, en in welke mate, Nederland op de weg is naar meer duurzaamheid, moeilijk. Verder is voor een goed inzicht in 'afruilen' zicht gewenst op wat de tradeoffs (en 'win-wins') zijn, in termen van 'goals achievement'.

3.2 Vergeleken met het (inzake de 'ecologische' kant van DO) veel gehanteerde OECD-kader voor duurzaamheids- (milieu-) indicatoren (het 'pressure-state-response'-model) blijkt de kapitaalbenadering vooral gericht op 'state'-indicatoren. Daardoor komen de responses (en de potenties voor een meer op duurzaamheid gericht ontwikkelingsproces) niet of minder uit de verf. De totale keten omvat ook de 'driving forces' die tot de genoemde 'pressures' aanleiding geven (die in de thematische hoofdstukken van de MDN over natuurlijke hulpbronnen overigens wel aandacht krijgen).

### 4. DO en de vier kapitalen

De gekozen kapitalen (economisch, natuurlijk, menselijk, sociaal) zijn in lijn met de dimensies in het begrip Duurzame Ontwikkeling (zoals internationaal gehanteerd).

4.1 Het sociaal kapitaal wordt in andere landen niet altijd ook opgenomen (onder andere wegens kwantificeringsproblemen), en er is een gevaar dat bij dit kapitaal wordt weggeleden naar elementen die met duurzaamheid weinig van doen hebben (dat gevaar is in de MDN vermeden). Kortheidshalve verwijzen we voor dit laatste punt naar Telleghen 2006 en Redclift and Woodgate 1997. Verder ligt de eindigheidsgedachte die achter de kapitaalbenadering in

het algemeen schuilgaat, bij sociaal kapitaal ingewikkeld. Sociale participatie bijvoorbeeld, staat in een afruil-relatie tot (betaalde) arbeidsparticipatie; maar een in Nederland toenemende sociale participatie gaat niet ten koste van wat er internationaal aan potentieel voor participatie beschikbaar is. Afgezien van deze punten lijkt het per saldo goed om ook het sociaal kapitaal op te nemen in de monitor, en lijken de dimensies ervan (participatie en vertrouwen) correct.

4.2 Wel valt te denken aan toevoeging van een categorie 'institutioneel kapitaal', om het maatschappelijk vermogen te registreren om naar meer duurzaamheid te gaan (in beleid en beleidsinstrumentarium, in de sfeer van maatschappelijke organisatie en bedrijfsleven (MVO), in termen van maatschappelijk draagvlak). Voor dat laatste pleit alleen al de rol van 'institutions' in de definitie van DO. Elementen van institutioneel kapitaal zijn: formele en informele instituties, institutionele kracht, goed bestuur en institutioneel evenwicht (Platje 2008). Men kan zich in principe een voorraad 'responsive capacity' (ten opzichte van ongewenste trends richting onduurzaamheid) voorstellen, die wellicht in de sfeer van het institutionele kapitaal een plaats zou kunnen krijgen, dan wel in de kwalitatieve analyses per DO-vraagstuk moet worden behandeld. In verschillende analyses van anderen komt een institutioneel kapitaal element terug onder 'sociaal kapitaal'. Wel dient te worden opgemerkt dat ook institutioneel kapitaal en indicatoren daarvoor nog slecht te meten zijn.

### 5. Stromen ('flows') en voorraden ('stocks')

Soms werkt de MDN met stromen (dat wil zeggen: mutaties) in plaats van stocks, maar onduidelijk blijft dan of systematisch alle relevante stromen zijn afgedekt.

Toe/afnames van de kapitalen en daarmee de potentiële mutaties in de erfenis voor toekomstige generaties worden niet echt systematisch geaggregeerd of gesynthetiseerd. Dit weerspiegelt zich in soms weinig heldere samenvattende opmerkingen.

Het zou consequenter zijn om (de ontwikkeling van) de actuele impacts in termen van de stromen als gevolg van maatschappelijke activiteiten steeds in tweede instantie te relateren aan de voorraden. Een dergelijke consequente aanpak zou de transparantie sterk vergroten: eerst 'impacts' op natuurlijk en sociaal kapitaal vaststellen en vervolgens die impacts relateren aan doelstellingen die in het licht van draagkracht bereikt moeten worden.

### 6. De 'kapitaalbenadering': te gepreoccupeerd met 'schaarste'?

De MDN is bedoeld als registratie van de mutaties in welvaartsbronnen door maatschappelijke ontwikkelingen in Nederland, inclusief de doorwerking van de strategieën inzake DO. De kapitaalbenadering leent zich goed voor



analyses die uitgaan van een schaarste paradigma met een accent op tradeoffs (zoals de MDN expliciet hanteert). Echter, de 'voorraad' (zo men zou willen) DO-perspectieven in termen van innovatie-uitdagingen (technisch en institutioneel), win-wins, bijdragen aan een ruimer intergenerationeel gericht solidariteitsbegrip en perspectieven op andere leefstijlen en ontwikkelingspaden, blijven grosso modo buiten beeld. Men zou daar op zijn minst aandacht aan moeten schenken in kwalitatieve zin – en idealiter in de indicatoren.

### 7. Zwakke en sterke duurzaamheid

In de kapitaalbenadering wordt DO gezien als in de tijd niet-dalende materiële welstand per hoofd, gegenereerd uit verschillende welvaartsbronnen. In economisch georiënteerde varianten van de kapitaalbenadering wordt wel gesproken van 'productive capacity' als een verzamelterm voor de verschillende relevante kapitalen; 'Sustainability' volgens Solow (1992), is: 'the ability to preserve productive capacity for the indefinite future'. Solow gaat uit van de gedachte van substitutiemogelijkheden tussen de verschillende kapitalen. Dit komt overeen met 'weak sustainability', waarin sprake is van 'offsetting replacements of one form of capital by another' (ibid.). Tegen de veronderstelde substitueerbaarheid langs de gehele linie is bezwaar gemaakt vanuit de visie dat sommige delen van (sociaal en) natuurlijk kapitaal niet vervangbaar zijn, maar als 'critical (natural) capital' niet kunnen worden vervangen (denk aan zuurstof, water, et cetera) en dus in absolute zin qua beschikbaarheid niet mogen achteruitgaan in de tijd ('strong sustainability'). In de MDN komt dit concept op één punt terug, namelijk met betrekking tot biodiversiteit: die mag vanaf volgend jaar niet meer achteruitgaan (MDN: 133). Algemeener: er is slechts sprake van duurzame economische ontwikkeling als wordt geopereerd binnen de grenzen van een blijvend beschikbaarheid van die elementen van natuurlijk kapitaal die met recht als 'critical' worden beschouwd. Een systematischer doordenking van wat in en voor Nederland 'critical assets' zouden zijn, lijkt van belang (zie ook UNECE et al. 2009).

De 'genuine savings'-benadering zou toegepast kunnen worden op economisch, menselijk en natuurlijk kapitaal (zij het, dat dan weer de vraag naar de validiteit van de wegingsfactoren naar voren komt). Van belang is dat er een modelmatige aanpak gekozen wordt waarbij de (sub)indicatoren in relatie tot elkaar staan en de tradeoffs zichtbaar worden. De mate van substitutie tussen de kapitalen hoeft niet van tevoren te worden vastgelegd, maar kan via modelmatig analyse en eventueel in verschillende scenario's worden uitgewerkt, voor verschillende aannames inzake sterkte/zwakte met betrekking tot substitutie. Een dergelijke analyse zou de tradeoffs duidelijk zichtbaar

maken, maar wel tegen de prijs van een focus op het meer economisch relevante deel van de welvaart. In elk geval lijkt het van nut om meer onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden van toepassing van deze variant van de kapitaalbenadering.

## III Indicatoren (algemeen) (vraag 2)

### 8. Structuur/samenhang

Voor duurzaamheid of DO is het nodig deelterreinen te bepalen en voor elk daarvan een of meer indicatoren vast te stellen die zich lenen voor vergelijkingen in internationaal verband. De keuze van de deelterreinen waarvoor hoofdindicatoren zijn vastgesteld, strookt goed met de internationale literatuur. De keuze van de hoofdindicatoren is grosso modo redelijk in lijn met wat daarover internationaal is voorgesteld. De MDN maakt niet voldoende zichtbaar wat de samenhangen zijn tussen de afzonderlijke indicatoren, wat in de sfeer van de afruil-analyse tot problemen kan leiden.

### 9. Benchmarking

Idealiter zijn indicatoren grootheden waarvan het feitelijk niveau kan worden vergeleken met doelen en/of randvoorwaarden waar 'voorbij' onduurzaamheid overgaat in duurzaamheid, zodat de indicatoren dus een beeld opleveren van de mate waarin die doelstellingen worden bereikt, danwel ongewenste overschrijding van randvoorwaarden wordt vermeden of teruggedraaid. De MDN heeft een daarop lijkende pretentie: beoogd wordt immers met de indicatoren een indruk te geven van 'de mate waarin in Nederland al dan niet sprake is van een ontwikkeling richting duurzaamheid...' (MDN: 8). Zie ook 3.1. In de tabellen spelen doelen, randvoorwaarden en criteria of normen geen rol – wat eveneens opspeelt bij het zoeken naar afruilen en win-wins.

### 10. Selectiviteit

'Binnen' de afzonderlijke kapitalen zijn potentieel relevante elementen vertegenwoordigd via hoofd- en subindicatoren. Dat impliceert een gefragmenteerde uitwerking, maar dat kan niet anders als men kiest voor een benadering buiten een systematisch kader (zoals SNA); wel zou men kunnen kiezen voor meer indicatoren, maar dan raakt toch het in- en overzicht gauw verloren. Dit blijft pragmatisch laveren tussen Scylla en Charibdis. De keuzes van deelterreinen worden op zich overigens best redelijk gemotiveerd.

In het algemeen zou het aantal indicatoren verkleind kunnen worden door ze onderling onafhankelijker te maken (in de statistiek 'dimensionaliteitsreductie' genoemd); uiteindelijk moet een (hoofd-indicator)set onafhankelijke variabelen overblijven.

### 11. Tijdsperspectief

Systematisch wordt gekeken naar: 1950-heden en 1995-heden. Maar de ontwikkelingen binnen die tijdvakken wordt niet gegeven (al ligt 1995 wel tussen 1950 en heden). Van milieubeleid is sprake sinds 1971, en het zou relevant zijn als de impact (of de afwezigheid daarvan) kon worden getraceerd. Meer resolutie (meer zichtjaren) is wenselijk.

### 12. Verdelingsaspecten

Op nationaal niveau zijn verdelingsaspecten vooral bekeken bij sociaal en menselijk kapitaal. 'Ongelijkheid' is gekwalificeerd als expliciet element van sociaal kapitaal. In Hoofdstuk 3 is aandacht voor 'sociale ongelijkheid' en daar wordt gesproken over: inkomensongelijkheid (EU-Gini's, evenals armoedematen voor Nederland); ongelijkheid in arbeidsparticipatie, onderwijs et cetera. Wat sociaal- en menselijk kapitaal betreft, is er aandacht voor verdelingen naar geslacht, etnische achtergrond en opleidingsniveau.

Overwogen dient te worden, de nationale inkomensongelijkheid en/of armoede op te nemen in de hoofdindicatoren, als een van de determinanten van welvaart. Daaraan parallel zou bij de 'internationale dimensie' een maat voor de ongelijkheid op mondiaal niveau wenselijk zijn.

### 13. Internationaal

Duurzame ontwikkeling gaat niet alleen over intertemporele effecten ('nu' versus 'later')<sup>5</sup>, maar ook intratemporele ('hier' versus 'daar'). We leven in een mondiale milieugebruiksruimte. Met recht wordt aandacht geschonken aan de Nederlandse invloed op mogelijkheden voor duurzame welvaart elders. Men richt zich op intering van voorraden energiedragers, mineralen en bossen, en kijkt naar broeikasgasemissies en ruimtegebruik (als proxy voor biodiversiteitsverlies). De laatste twee zijn vermoedelijk wel de twee meest relevante deelreinen. Ook wordt informatie verstrekt over de invoer van grondstoffen.

De indicatorenset uit Tabel 4 is qua transparantie voor verbetering vatbaar. Wat zegt bijvoorbeeld intering tussen 1970 en 2005 als percentage van het bbp? Interessant is de emissiehandelsbalans maar wat helpt het om die dan weer te relateren aan de waarde voor een gemiddelde Europeaan? De gehanteerde set internationale indicatoren kan gereduceerd worden tot bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>-emissies en het energiegebruik, en de voorraadaantasting van die grootheden apart te adresseren. De uitputting van grondstoffen zoals schaarse metalen (in de vorm van de meest schaarse)

zou aanvullend kunnen worden meegenomen, evenals ruimtegebruik. Bij de gehanteerde indicatoren is het onduidelijk of we nu de goede kant uitgaan of niet (afwezigheid van normen, doelstellingen of referentiewaarden), en veelal ook welke verantwoordelijkheid Nederland draagt in de internationale context.

Maar er is meer. Ook wat Nederland doet aan ontwikkelingssamenwerking en/of armoedebestrijding is relevant in het kader van de voor mondiale duurzaamheid zo belangrijke ongelijkheid. Het ODA-budget zou een relevante subindicator zijn (zoals ook in Duitsland het geval is) naast een hoofdindicator voor mondiale ongelijkheid. En op subindicatorniveau zou wellicht gekeken kunnen worden naar de Nederlandse rol in internationale partnerschappen voor duurzaamheid en de Nederlandse inzet tot 'verduurzaming' van de internationale structuur. Bij beide laatste punten is van belang wat mondiaal wordt nagestreefd in het kader van de MDGs (met name: 1, 7, 8).

Overigens wordt de rol van Nederland wel erg vaak gebatelliseerd als klein land in de context van een mogelijk onduurzame rest van de wereld.

## IV Indicatoren per kapitaal (vraag 2)

### 14. Economisch kapitaal

Hier is de kapitaal-benadering wellicht het meest consequent toegepast, met gegeneraliseerde maten voor de waarde van de voorraden van kapitaalgoederen en kennis, en subindicatoren die een aantal relevante stromen bevatten (investeringen, uitgaven aan R&D).

Toch zou het op het niveau van de analyse (en dus op dat van subindicatoren) van belang zijn de relaties te zien tussen de sectorale groei van de fysieke kapitaalgoederen voorraad, investeringen en veranderingen in de omvang en samenstelling van het natuurlijk kapitaal. Dan weten we iets over de ontwikkeling van de milieutechnologie en of dat snel genoeg gaat. De MDN biedt thans geen inzicht in (inzet van, en opties voor) schone of duurzame technologische ontwikkeling en de kosten daarvan. Dat lijkt, ook beleidsmatig, een duidelijke omissie.

Interessante thema's die elders wel (dan wel: geprononceerder) voorkomen maar niet (of minder geaccentueerd) in de MDN, zijn: nationale schuld en toekomstige economische stabiliteit.

### 15. Sociaal kapitaal

De monitor gebruikt bij het thema sociaal kapitaal de indicatoren sociale participatie en vertrouwen. Beide indicatoren zijn zeer relevant. Het laatstgenoemde aspect lijkt in de MDN vergeleken met elders fraai uitgewerkt.

<sup>5</sup> Voor een interessante weergave van de mate van (on-)veilig gebruik van de mondiale milieugebruiksruimte (feitelijk gebruik versus randvoorwaarden voor veilig gebruik) zie Rockström et al. 2009.



Aandacht op (hoofd-) indicatorniveau voor ongelijkheid in inkomens (of armoede) in Nederland lijkt wenselijk (zie boven). Dit leidt bovendien tot een extra mogelijkheid de positie van Nederland in dit opzicht internationaal te vergelijken (op EU-niveau zowel als mondiaal).

Verder, ondanks het gegeven dat in de kapitaal-benadering bewust is gekozen voor het niet werken met welzijnsmaten (of monetaire proxies daarvoor) kan het toch zinvol zijn om in de toekomst aandacht te geven aan het concept – of de indicator – quality of life (zie bijvoorbeeld Stiglitz et al. 2009 inzake quality of life als subjective well-being). Men behandelt daar Amartya Sen's notie van capabilities, de mate van vrijheid die mensen hebben om datgene te realiseren wat ze waardevol vinden – een begrip met een duidelijk voorraad-karakter. Vrijheid is wezenlijk voor kwaliteit van leven, binnen de gebondenheid van de fysieke en sociale duurzaamheids-'constraints'. Aanbevolen wordt bij volgende edities de notie van quality of life onder het hoofd sociaal kapitaal verder uit te werken.

Vraag is ook, of er niet een indicator mist voor institutionele zaken als het vermogen tot onderkennen van, en handelen in het geval van, onduurzaamheid. Eén van de meest wezenlijke voorwaarden voor een duurzame vormgeving van een samenleving, is het vermogen van politici, beleidsvoerders en burgers om een onderscheid te kunnen maken tussen een korte termijn winst en een langere termijn collectief verlies, of tussen persoonlijk gewin en nadelige collectieve effecten. In die zin zou onder sociaal kapitaal een indicator 'sociale imaginatie' kunnen worden opgenomen: de stand van 'oog hebben voor collectieve rationaliteit' in een land; de bereidheid van politici, beleidsvoerders en burgers zich in hun handelen primair door lange termijn collectieve (duurzaamheid) doelstellingen laten leiden, in plaats van alleen het directe gewin. Zie ook punt 5.2.

Tot slot een opmerking die in het panel opkwam betreffende de mate van complexiteit van het maatschappelijk systeem. Er zijn theorieën waarin die complexiteit beschavingen ten onder doet gaan en de moderne maatschappij lijkt aardig op weg te zijn in die richting. Het zou in dat licht niet irrelevant zijn om in toekomstige monitors een beschouwing daaromtrent mee te nemen.

## 16. Menselijk kapitaal

Bij menselijk kapitaal wordt uitgegaan van de indicatoren benutting van arbeid, onderwijs, gezondheid. Betaalde arbeid is een zeer relevante indicator voor de productie van (duurzame) welvaart. De betekenis van onderwijs voor de productie van welvaart kan moeilijk worden overschat. Datzelfde geldt voor gezondheid. Met de keuze van deze

indicatoren lijkt het thema van menselijk kapitaal in principe adequaat belegd (zie verder de discussie over thema-hoofdstuk 3).

Vraag is wel, of men ook voor benutting van arbeid als hoofdindicator zou kiezen als men verder wenst te kijken dan naar productiepotentieel: zou dan arbeidsparticipatie niet eerder de hoofdindicator moeten zijn?

Met betrekking tot de indicator kennis zou meer inzicht gewenst zijn in de relatie tussen uitgaven aan R&D en onderwijs enerzijds, en het kennisniveau in Nederland, patenten, en dergelijke anderzijds.

## 17. Natuurlijk kapitaal

Ook hier geldt, dat er maten in discussie zijn als de 'ecologische voetafdruk', die het milieugebruik ten opzichte van de ruimte daarvoor in één getal willen vatten, maar de MDN kiest voor een gedifferentieerd stelsel van subdomeinen en indicatoren.<sup>6</sup> Het natuurlijk kapitaal wordt uitgewerkt in de volgende drie subdomeinen: klimaat en energie, biodiversiteit, bodem/water/lucht. Deze worden weer uitgewerkt tot een set van in totaal 13 indicatoren (hoofd- en subindicatoren tezamen)<sup>7</sup>.

Vergeleken met de OECD Set of Key Environmental Indicators valt de redelijk grote overeenstemming op, als het gaat om hoofdindicatoren. Ook valt dan op, dat in de MDN bijvoorbeeld het afval-aspect buiten beeld blijft. Die afvalstromen zijn wellicht een punt voor verdere overweging, gezien de mogelijkheid dat ze een verdere indicator opleveren voor de mate van geslotenheid van de materialenstromen door de economie. Dit biedt ook een relevante koppeling naar achterliggende 'driving forces' voor mutaties in natuurlijk kapitaal, in de sfeer van de zogenoemde 'production and consumption patterns' uit de internationale DO-literatuur.

Wat de gekozen indicatoren zelf betreft:

– Mean Species Abundance is wel een belangrijke indica-

<sup>6</sup> EESC 2008 bespreekt de wenselijkheid van een maat voor de afstand tussen welvaart en duurzaamheid (in termen van een gezonde planeet, ten behoeve van toekomstige generaties); de eerste acht men op zijn minst benaderd middels het Bruto Nationaal Product; voor het tweede aspect – de duurzaamheid in milieuoepzicht – noemt men de 'ecological footprint' de best beschikbare totaal-indicator. Stiglitz et al. hebben aarzelingen inzake de voetafdruk juist vanwege zijn mate van aggregatie.

<sup>7</sup> Hoofdindicatoren op deze subdomeinen (met S voor stroom- en V voor voorraadgrootheid) zijn: (i) klimaat en energie: broeikasgasemissies (S), en energiereserves (V), (ii) biodiversiteit: Mean Species Abundance (V), (iii) bodem/water/lucht: concentraties fijn stof (V). Onder of naast elk van deze hoofdindicatoren staan subindicatoren, en wel: (i) klimaat en energie: energie-intensiteit bbb (S), duurzame energie-inzet (S), (ii) biodiversiteit: Rode lijst (V), Staat van Instandhouding (V), Oppervlakte natuur en bos (V), (iii) bodem/water/lucht: verzurende emissies (S), N-depositie (S), P-balans (S), P-water (S).

tor voor biodiversiteit, maar zou wellicht geen hoofdindicator moeten zijn, omdat hoofdindicatoren moeten staan voor de meest basale bron/voorraad. Naar analogie van de nationale discussie over doeltypen, is het dan beter om het voorkomen van soorten te zien als gevolg van ruimtelijke en milieucondities. Hoofdindicatoren zouden dan moeten zijn: landgebruik en de milieudruk die daarbij wordt uitgeoefend in de vorm van totaal aan toxische en eutrofiërende stoffen.

- Fijn stof expositie kan geen hoofdindicator zijn. Daarvoor lijkt het beter het genoemde totaal aan 'toxics' te gebruiken.
- De subindicator energie-intensiteit lijkt redundant, voorzover deze volgt uit de verhoudingen tussen de ecologische en de economische indicatoren.

## V Themahoofdstukken (vraag 3a) en KADO

De themahoofdstukken (hoofdstuk 3 en hoofdstuk 6) zijn interessant, hoewel ze qua opbouw meer langs een uniform stramien zouden kunnen worden opgezet, en qua uitwerking niet altijd precies aansluiten bij de vier kapitaalvormen en de bijbehorende indicatoren. Dat is enigermate verwarrend en verdient voor volgende monitors aandacht.

### 18. Participatie, vertrouwen en ongelijkheid

Bij de empirische fundering van vertrouwen worden relevante tabellen gebruikt. Het feit dat vertrouwen niet evenredig over alle bevolkingsgroepen is verspreid, komt wel in de tekst tot uitdrukking maar niet in de tabellen. De sociale verdeling van vertrouwen of de mate van sociale ongelijkheid in vertrouwen lijkt een uiterst belangrijke indicator van duurzaamheid van een samenleving. Verdere analyses van verschillen tussen bevolkingscategorieën in de mate van vertrouwen zijn van belang. Daarnaast is wellicht een belangrijk gezichtspunt: de mate van polarisatie, de toename van extremen die er in het politieke spectrum bestaan: hoeveel 'boze burgers' telt een land op een bepaald moment, mensen die het vertrouwen in de politiek hebben verloren en die in toenemende mate over kanalen beschikken om aan dat onbehagen uitdrukking te geven. Een grote groep boze burgers kan een ontwrichtende werking op een samenleving hebben en de inzet van hulpbronnen voor duurzaamheid verstoren.

### 19. Klimaatverandering en energiegebruik

Het panel kan zich vinden in dit hoofdstuk. Wordt dit hoofdstuk gelezen met gerelateerde passages in het intermezzo over KADO, dan ontstaat ook een wat helderder beeld inzake adaptatie – een voor de duurzaamheid van Nederland niet irrelevant aspect. Wel hadden in de sfeer van opties voor beleid vanuit Nederland wellicht krachtiger suggesties kunnen zijn gedaan voor de rol van Nederland naar het EU-niveau, de mogelijkheden in en met Nederland voor het

ontwikkelen van alternatieve (met name: vernieuwbare) energiebronnen, de kansen voor een succesvolle transitie richting een koolstofarme economie, et cetera (zie ook 22).

### 20. Biodiversiteit

Voor biodiversiteit is een hoofdindicator genomen ('Mean Species Abundance') en een drietal aanvullende subindicatoren ('Rode Lijst', 'Staat van Instandhouding', 'Oppervlakte natuur en bos'). Over die keuze op zich is met het panel geen discussie, al zou het wellicht ietsjes minder mogen en zou de plaats van oppervlakte natuur en bos een andere kunnen zijn (zie 17). Het themahoofdstuk geeft een goed beeld van de ontwikkelingen op mondiale schaal en de krachten daarachter, en gaat in op mogelijkheden om de trends te keren. Er is een – weliswaar vaag – MDG-target onder MDG 7 (Environmental Sustainability) dat hier relevant is: 'Reduce biodiversity loss, achievement, by 2010, a significant reduction in the rate of loss'. De Europese Unie en Nederland hebben duidelijker doelen: het stoppen van biodiversiteitsverlies in 2010; voor Nederland is dat verder geëxpliciteerd in termen van een in 2018 te realiseren areaal van (samenhangende) oppervlakte natuurgebied (de 'Ecologische Hoofdstructuur'; op EU-niveau geldt Natura 2000). De trends (zowel mondiaal als voor Nederland) worden weergegeven met zeer grote stappen: 1700–1850–1900–2000 (en in de indicatoren met behulp van geïnterpoleerde waarden voor 1950 en 1995). Het beeld dat daardoor ontstaat voor met name de biodiversiteit Nederland, is wat ongenueanceerd. Zo wordt niet duidelijk gemaakt wat de nationale referentie (MSA=100) is, waardoor de huidige – zeer lage – waarde van de resterende biodiversiteit letterlijk in de lucht hangt, en grafisch het beeld ontstaat van een eendimensionale en eenparige afkalving sinds 1900. Het Nederlandse beleid wordt met name in termen van gerealiseerde oppervlakte 'Ecologische Hoofdstructuur' geschetst. In de presentatie blijft onderbelicht dat beleid ook tot verbeteringen kan leiden – een beeld dat wordt versterkt door zelfs de geconstateerde vertraging in het biodiversiteitsverlies af te doen als 'zo langzamerhand [is] de bodem wel bereikt...' (MDN: 43) en niet te kwalificeren als mede het resultaat van de inspanningen van beleid en maatschappelijke actoren.

Voor de indicatoren betekent dit dat waar dat kan de ontwikkeling door de tijd met kleinere tussenstappen moet worden gevolgd (iets dat ook voor andere thema's en bijbehorende indicatoren relevant kan zijn) en dat de uitvoeriger teksten voor een thema als dit meer genuanceerd op de werkelijke betekenis van de indicatoren en op de response inzake kapitaalmutaties zou moeten ingaan.

Het beeld dat over de ontwikkeling van de biodiversiteit wordt geschetst (ook de nationale) is zorgwekkend, en de



appreciatie van de beleidsmatige aanpak (gezien het doel voor 2018: te lage inzet van financiële middelen, te weinig aandacht voor samenhang) lijkt gerechtvaardigd.

## 21. Benutting Arbeid en Kennis

Bij de benutting van arbeid en kennis wordt primair over betaalde arbeid gesproken.

Naast participatie is een belangrijke graadmeter van benutting, het daadwerkelijk gebruik – gegeven de arbeidsparticipatie – dat binnen de arbeidsmarkt wordt gemaakt van het talent van mensen. Kunnen alle werkers in principe hun talenten in de arbeid kwijt, of zijn er institutionele, culturele of anderszins barrières die dit beletten. Op dit vlak is bijvoorbeeld de gerealiseerde diversiteit naar sekse en etniciteit in gezichtsbepalende functies relevant. In hoeverre slaagt Nederland er in het aanwezige kapitaal van de verschillende bevolkingsgroepen op de arbeidsmarkt daadwerkelijk benutten. Ook de bijdragen van ouderen aan het arbeidsproces kunnen onder het gezichtspunt van gebruik van talent worden geanalyseerd. Hoeveel talent gaat verloren door inadequate allocatie in functies. Inadequaat, want gebaseerd op beelden, vooroordelen, vanzelfsprekendheden uit vroeger tijden.

Ook de mate van drop out is een relevant gegeven als de hulpbron onderwijs wordt geanalyseerd. In hoeverre bestaat er een harde kern van jongeren, die door het onderwijs niet wordt bereikt, die afhaakt, die gevoelens van wrok en frustratie ontwikkelt, die het gevoel heeft voor niemand nodig te zijn. En tot welke ontwrichtende gevolgen kan een dergelijke situatie leiden.

## 22. KADO (Vraag 3a)

De KADO-thema's worden in een 'intermezzo' kort behandeld. Het kabinet heeft gekozen voor zes thema's, waarvan vier op het gebied van klimaat, één inzake biodiversiteit, voedsel en vlees, en één inzake duurzaam bouwen en stedelijke ontwikkeling. Men behandelt die niet binnen de systematiek van de MDN als geheel, maar noemt wel bij elk van de thema's een aantal 'aandachtspunten'. Daarbij komen ook een aantal afruilen aan de orde (bijvoorbeeld die tussen afsluiting van de Nieuwe Waterweg of behoud biodiversiteit en economische ontwikkeling), en ook kansen (synergie tussen klimaatbeleid en ruimtelijke ordening).

Er wordt steeds gestart met doelspecificatie (hoe vaag die doelen soms ook zijn) – en dat spreekt aan. Op tal van punten wordt geraakt aan institutionele elementen, waardoor de wenselijkheid van een meer systematisch betrekken daarvan in volgende MDN's wordt onderstreept. Er wordt wel gewezen op beleidsalternatieven en de dynamiek daar-

in (bijvoorbeeld de geringer wordende nationale greep op emissies in het kader van een versterkte rol voor de Europese Unie inzake klimaat en energie).

Uit onze eerdere analyses komt naar voren dat een meer systematische, prospectieve analyse van kansen en mogelijkheden die er zijn voor realisatie van een (meer) duurzame ontwikkeling in de MDN ontbreekt; dit heeft betrekking op zowel institutionele, gedrags- en beleidsmatige aspecten, als technologieën en productiepatronen. Volgende edities van de MDN zouden daarmee kunnen aanvangen.

## VI Afruilrelaties (vraag 3b)

### 23. Hulpbronnen zijn schaars

De MDN accentueert dat op duurzaamheid gerichte interventies in een bepaalde richting vaak een offer of prijs vergen in een of meer andere richtingen (de zogenaamde 'afruilen'). Dit moge zo zijn, maar er zijn toch verschillende kanttekeningen te maken:

- door een fixatie op 'afruilen' ontstaat het risico dat men positieve effecten niet of onvoldoende in beeld krijgt (de zogenaamde 'co-benefits' in de klimaatliteratuur, positieve externaliteiten en 'joint products' in de economische literatuur), waardoor kansen (technologische, beleidsmatige, draagvlak-gerelateerde) buiten beeld raken;
- het is de vraag, of het wel goed mogelijk is om tradeoffs in beeld te krijgen als men geen systematische vergelijking van performance en doeleinden heeft ('distance to targets').

24. Voor elk van de kapitalen wordt behandeling van de relevante afruilen beoogd. In hoofdstuk 7 wordt dat alleen in kwalitatieve zin gedaan.

Wat het natuurlijk kapitaal betreft noemt de MDN bijvoorbeeld de spanning tussen economische ontwikkeling en de claims op natuur en milieu die daarmee gepaard gaan. Andere voorbeelden zijn de afruil tussen het gebruiken van meer biobrandstoffen en de repercussie voor voedselproductie, en de dilemma's van het kiezen voor mitigatie nu met inzet van beschikbare technologieën of het investeren in de ontwikkeling van effectievere technologieën.

In de sfeer van het sociale kapitaal wijst de MDN op de spanning tussen het wegnemen van economische ongelijkheid en het daardoor verdampen van prikkels voor ondernemen, het realiseren van efficiency en het werken aan innovatie. Bij sociaal kapitaal en menselijk kapitaal wordt ook goed duidelijk gemaakt dat inzet van mensen in sociale participatie (zorg voor anderen, vrijwilligerswerk) bijdraagt aan de immateriële welvaart (cohesie in samenleving, een 'zorgzame' samenleving), maar dat die inzet



dan niet op het vlak van betaalde arbeid kan worden geleverd. Dit laatste kan met welvaartsverlies in materiële zin gepaard gaan. Ouderen langer laten doorwerken verhoogt (wellicht) de materiële welvaart van een land, maar maakt de speelruimte voor vrijwilligerswerk kleiner.

Het blijkt te kunnen vriezen of dooien, maar er volgt geen helder en omvattend weerbericht. De indruk overheerst dat de intentie om op het punt van uitruilen in deze MDN spijkers met koppen te slaan, niet helemaal is gerealiseerd. Men zet ook relatief veel in op de zwaktes en de bedreigingen, en te weinig op de sterktes en de mogelijkheden of kansen.

#### VII Van analyse naar diagnose (opmaat naar vraag 4)

25. De Regering wenste antwoorden op vragen als: 'Hoe duurzaam is (de ontwikkeling in) Nederland? Leidt de inspanning van het kabinet inderdaad tot meer duurzaamheid?' Voor het beantwoorden van de laatste vraag is het – gezien de leeftijd van de KADO-strategie – nu nog te vroeg. De andere vraag is aan de orde in de MDN. In termen van het MDN- denkmodel: Wordt een niet-dalend geheel aan welvaartsbronnen doorgegeven door de tijd heen, of wordt er ingeteerd?

In hoofdstuk 2 – waar de balans op grond van de indicatoranalyse zou moeten worden gegeven – blijken de conclusies te weinig geprofileerd te blijven. Er wordt slechts per deelgebied een tekst geproduceerd. Hoe goed of slecht de situatie in zijn totaliteit is, wordt zo niet echt helder. Dat komt ook omdat er geen echte 'benchmarks' (streefwaarden of randvoorwaarden) worden gehanteerd. In die situatie is er niet veel meer mogelijk dan per deelgebied een oordeel over het teken van de verandering – maar zelfs dat gebeurt niet altijd duidelijk.

Ook in de verdiepende hoofdstukken (3 t/m 6) blijken doelstellingen of referentiewaarden, veelal afwezig. Zo beantwoordt men de vraag (zie p. 22) naar het realiseren van de doelen op langere termijn niet integraal (maar slechts incidenteel – zie pagina 127 voor hernieuwbare energie en daarna in de tekst ook energiebesparing, emissiereductie enzovoorts). Dat neemt niet weg, dat er tal van belangrijke en interessante beschouwingen worden gegeven.

Een echte heldere diagnose blijft dus eigenlijk achterwege. Ons inziens wordt zo toch minder uit de kapitaal/indicator-benadering gehaald dan er in zit.

#### VIII Beoordeling en aanbevelingen voor volgende monitors (vraag 4)

26. De MDN biedt een interessante en relevante eerste poging de maatschappelijke ontwikkeling in Nederland op zijn duur-

zaamheidsaspecten te bezien, conform de internationaal gangbare opvattingen van wat 'duurzame ontwikkeling' is. Het panel acht de gekozen invalshoek – de kapitaalbenadering – correct, zowel op inhoudelijke gronden als vanwege zijn aansluiting bij benaderingen elders op het internationale vlak. De keuzes van de deelterreinen worden voldoende gemotiveerd, ook gezien de internationale state of the art. Ook het onderscheid in vier relevante welvaartsbronnen (de onderscheiden kapitalen) sluit aan bij het brede welvaartsbegrip in de MDN en ook bij de internationale literatuur over duurzaamheid en de monitoring daarvan. Het is nuttig die aansluiting te behouden (en eventueel te versterken) ook op indicator-niveau – juist vanwege de internationale vergelijkbaarheid. Natuurlijk valt er na deze beoordeling in zijn algemeenheid, over afzonderlijke elementen wel het een en ander meer te zeggen (zie hieronder).

27. De uitwerking van deze benadering (met 12 hoofdindicatoren voor 10 deelterreinen) en 40 indicatoren is in lijn met tal van aanbevelingen over DO-monitoring in het algemeen, en ook met suggesties inzake DO-monitoring speciaal in Nederland.

Toch zijn er op dat punt wel enkele opmerkingen:

- De samenhang tussen de indicatoren op de verschillende niveaus en onderling is niet echt duidelijk, waardoor geen helder beeld ontstaat van het 'model' dat hier nu wordt gehanteerd (anders dan het hiervoor, net een slag, te abstracte concept van: kapitalen of welvaartsbronnen). In dat verband is ook een verdere dimensionaliteitsreductie wenselijk.
- Op een aantal punten lijkt het erop dat de gehanteerde indicatoren qua structuur geoptimaliseerd kunnen worden, en dat er (in termen van de mutaties van de onderscheiden kapitalen) complementaire indicatoren denkbaar (en wenselijk) zijn. Dat neemt niet weg, dat vermeden moet worden dat het aantal indicatoren teveel uitdijt: het betere kan hier gemakkelijk de vijand van het goede worden. Zie ook punt 30.
- Het zou consequenter zijn om (de ontwikkeling van) de actuele impacts in termen van de stromen als gevolg van maatschappelijke activiteiten te relateren aan de voorraden. Een dergelijke consequente aanpak zou de transparantie sterk vergroten: eerst 'impacts' op natuurlijk en sociaal kapitaal vaststellen en vervolgens die impacts relateren aan doelstellingen die in het licht van draagkracht bereikt moeten worden.
- Meer 'resolutie' (in termen van zichtjaren) is wenselijk.
- Inbreng van doelstellingen of andere soorten van referentiewaarden op indicatorniveau (waar dat maar enigszins mogelijk is) zou de interpreteerbaarheid van het verloop van indicatoren in termen van duurzaam-



heid sterk verbeteren. Dit is beslist wenselijk voor tenminste die elementen van de kapitalen, die tot het 'critical capital' behoren, en waarvan de ('sterke') duurzaamheid kwestieus is.

28. Het sociale kapitaal is het moeilijkst in een DO-analyse te integreren kapitaal, zowel vanwege theoretische aspecten als vanwege meetproblemen. De aanzet in de MDN lijkt een goede – ook in vergelijking met soortgelijke pogingen elders – maar ook andere dan de in de MDN meegenomen dimensies vragen aandacht (in de sfeer van ongelijkheid bijvoorbeeld, en in die van het maatschappelijk vermogen/bereidheid tot ombuiging van onduurzaamheidstrends). Dit laatste punt raakt aan de wenselijkheid om een ander kapitaal toe te voegen (dan wel: te incorporeren in het sociaal kapitaal): 'institutioneel kapitaal.
29. Het is zinvol dat de algemene analyse van de ontwikkelingen van de indicatoren wordt afgerond met een explicietere en transparanter totaaloordeel over de kernvragen van de monitor: ligt Nederland op koers richting duurzaamheid? Gaat dat in een wenselijk tempo?  
Bij die laatste vraag is het van belang de tradeoffs in de beschouwing te betrekken en dat kan eigenlijk alleen na de analyse (in de themahoofdstukken) van de geselecteerde belangrijkste probleemvelden. Het panel is het zeer eens met de wenselijkheid van dit type verdiepende en gedetailleerdere analyses. Bovendien meent het panel dat een meer systematische en explicietere confrontatie van feitelijke ontwikkelingen aan doelen, randvoorwaarden en cetera mogelijk en wenselijk is (zie ook punt 32).
30. Wat de indicatorenset betreft, acht het panel opname van indicatoren voor ongelijkheden in inkomen/welstand wenselijk (nationaal, mondiaal), vraagt het om heroverweging van de verontreinigingsindicatoren (is 'fijn stof' beter dan een totale maat voor 'toxics', en is een maat voor 'throughput' – bijvoorbeeld afval – niet wenselijk) en indicatoren voor natuurlijk kapitaal (opwaardering van oppervlakte natuur en bos) en beveelt het aan aandacht te schenken aan (en zo mogelijk indicatoren te ontwikkelen voor) het maatschappelijk potentieel om onduurzaamheid te keren (draagvlak, 'sociale imaginatie', technische en institutionele innovaties, et cetera). Ook al is het niet eenvoudig om goede indicatoren te ontwikkelen voor zoiets als een responsie-capaciteit, een systematische behandeling van oplossingsrichtingen en de ontwikkeling inzake het draagvlak daarvoor, zou veel toevoegen aan de relevantie van de monitor.
31. In de thematische hoofdstukken en bij de behandeling van de KADO is meer uitwerking van, en nadruk op, de response-opties wenselijk (ook in de sectoren, door maatschappelijke gedragsveranderingen et cetera). Een dergelijke

meer prospectieve complementering van de waarnemingen en analyses zoals nu gegeven zou ook meer zicht kunnen bieden op win-win-mogelijkheden (die theoretisch gezien ook te verwachten zijn, als het welvaartsbegrip van nieuwe dimensies wordt voorzien – zoals bij duurzame ontwikkeling het geval is).

Hierna volgende edities van de MDN zouden een aanzet moeten geven tot een evaluatie van de effecten van de KADO-strategie. Met name in dat verband zou kunnen worden gerapporteerd over de eerder genoemde kansen en mogelijkheden. De MDN 2009 houdt het vooral bij het opsommen van de problematische afritten. Die zijn er natuurlijk – maar er is zoveel meer!

32. Tot slot: wordt Nederland nu duurzamer, en gaat dat snel genoeg? Hoe goed of slecht de situatie is, wordt niet echt helder. En – even buiten het puur wetenschappelijke boekje: wat de presentatie betreft, zou een dashboard-achtige voorstelling van waar Nederland staat met betrekking tot de hoofdindicatoren wellicht kunnen helpen een helderder beeld te geven.

#### Literatuur

- CBS, CPB, PBL, SCP 2009. Monitor Duurzaam Nederland 2009. Den Haag 2009.
- Centraal PlanBureau, Natuur en Milieu Planbureau en Ruimtelijk Planbureau 2006. Welvaart en Leefomgeving. Den Haag, 2006.
- CEU (Council of the European Union) 2006. Renewed Sustainable Development Strategy. Brussel, DG I, 10917/06.
- Commission of the European Communities 2005. Sustainable Development Indicators to monitor the Implementation of the EU Sustainable Development Strategy. Brussels 9-2-2005, SEC(2005) 161 final.
- DESA (Department of Economic and Social Analysis) 2007. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and methodologies. UN, New York 2007.
- EESC (European Economic and Social Committee) 2008. Opinion of the European Economic and Social Committee on 'Beyond GDP – measurements for sustainable development'. EESC, NAT/392, Brussel, 22 Oktober 2008.
- FSO (Federal Statistical Office Germany) 2006. Sustainable Development in Germany: Indicator report 2006. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, April 2007.

- Kuik, Onno and Harmen Verbruggen (eds.) 1991. In Search of Indicators of Sustainable Development. Dordrecht: Kluwer Academic Press. 1991.
- Ministerie van VROM 2002a. Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling: Verkenning van het Rijksoverheidsbeleid, januari 2002.
- Ministerie van VROM 2002b. Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling: Maatschappelijke verkenning, juni 2002.
- Ministerie van VROM 2008. Kabinetsbrede Aanpak Duurzame Ontwikkeling. Brief aan de Tweede Kamer. DGM/BREM2008050615, VROM, Den Haag, 16 mei 2008
- OECD (undated). Using the Pressure-State-Response Model to Develop Indicators of Sustainability.
- OECD 2008. Key Environmental Indicators. Paris: OECD Environment Directorate.
- Opschoor, Hans 1991. 'GNP and sustainable income measures: some problems and a way out'. In: Kuik, Onno and Harmen Verbruggen (eds.) 1991. In Search of Indicators of Sustainable Development. Dordrecht: Kluwer Academic Press: pp. 39–45.
- Opschoor J.B. 2009. 'Sustainability'. In: Staveren, I. van en J. Peil (eds.) 2009 (in print). Handbook on Economics and Ethics. Edward Elgar, Cheltenham; Ch. 69, pp. 531–538.
- Opschoor, Hans en Lucas Reijnders 1991. 'Towards Sustainable Development Indicators'. In: Kuik, Onno and Harmen Verbruggen (1991). In Search of Sustainable Development. Dordrecht: Kluwer Academic: pp. 7–29.
- PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) 2007a. Tweede Duurzaamheidsverkenning Deel 1: Nederland later. fysieke leefomgeving Nederland. PBL, Bilthoven Rapportnr. 5000127001, 28 juni 2007.
- PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) 2007b. Tweede Duurzaamheidsverkenning, Deel 2: Opties voor morgen: armoede, klimaat en biodiversiteit. PBL, Bilthoven Rapportnr. 500084001, 13 november 2007.
- Pinter, L., P. Hardi and P. Bartelmus 2005. Sustainable Development Indicators: Proposals for a way forward. Prepared for the UN Division for Sustainable Development. IISD, December 2005. UNDS/EGM/ISD/2005/CRP.2
- Platje J. 2008. An Institutional Capital Approach to Sustainable Development. Management of Environmental Quality: 2008 Volume 19, Issue2: 222–233.
- Redclift M. and G. Woodgate 1997. The International Handbook of Environmental Sociology. Cheltenham: Edward Elgar.
- RMNO 2007. A New Sustainable Development Strategy: an opportunity not to be missed. Peer Review NSDS, RMNO-series Advice A.10. Den Haag 2007.
- Rockström J. et al. 2009. A Safe Operating Space for Humanity. Nature Vol 461, pp. 472- 475. 24 september 2009.
- SER 2002. Advies Nationale Strategie voor Duurzame Ontwikkeling. SER 2 juli 2002.
- Stiglitz J., A. Sen and J.-P. Fitoussi (Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress) 2009. Report of the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Parijs, 14 september 2009. www.stiglitz-sen-fitoussi.fr.
- Tellegen, E. 2006. Sustainable Development. Disciplinary Review: Sociology. Amsterdam: DHO (Duurzaam Hoger Onderwijs).
- UK DEFRA (Dept for Environment, Food and Rural Affairs) 2009. Sustainable Development Indicators in your Pocket. An update of the UK Government Strategy indicators.
- Umweltbundesamt 1997. Sustainable Germany: towards an Environmentally Sound Development. Berlin, Report nr 14191, 14 november 1997.
- UNECE, OECD and Eurostat 2009. Measuring Sustainable Development. ECE/CES/77, UN, New York and Geneva 2009.
- WCED (World Commission on Environment and Development) 1987. Our Common Future. WCED. Oxford: Oxford University Press. 1987.
- WRR 2002. Duurzame Ontwikkeling: Bestuurlijke Voorwaarden voor een Mobiliserend Beleid. Rapporten aan de Regering 62, Den Haag 2002.
- WSSD (World Summit on Sustainable Development) 2002. Johannesburg Declaration on Sustainable Development.

# Het symposium

