

Natuurlijk kapitaal in de Nederlandse economie

Natuurlijk kapitaal is essentieel voor de Nederlandse economie, maar sommige onderdelen daarvan worden niet via markten verhandeld. Dit maakt het lastig om de waarde van het natuurlijk kapitaal te schatten. Daarom wordt een alternatieve berekening voorgesteld op basis van gegevens uit de Nationale Rekeningen.

FLOOR BROUWER

Onderzoeker bij
LEI Wageningen UR

MARTIJN VAN DER HEIDE

Onderzoeker bij
LEI Wageningen UR

ARIS GAAFF

Onderzoeker bij LEI
Wageningen UR

Onze welvaart wordt gerealiseerd door de inzet van kapitaal, ofwel het vermogen waarmee bedrijven, personen, steden en landen bepaalde waarden kunnen realiseren. Conform een indeling van de OESO kunnen vijf categorieën worden onderscheiden. Alom bekend is het fysiek kapitaal, zoals machines, gebouwen en infrastructuur, om goederen en diensten te produceren. Een tweede categorie is het financieel kapitaal, dat de geldvoorraad, het bezit aan aandelen, obligaties en andere waardepapieren omvat en waarmee financiële transacties kunnen worden aangegaan. Het menselijk kapitaal is de derde categorie, en behelst het menselijk en intellectueel vermogen dat wordt bepaald door de kennis, ervaring, vaardigheden en houding waarover een persoon beschikt. Ten vierde is er het sociaal kapitaal, ofwel het vermogen om relaties aan te gaan en te onderhouden, in de vorm van sociale participatie, vertrouwen, sociale cohesie en netwerken. En als vijfde is er het natuurlijk kapitaal, dat bestaat uit de voorraad natuurlijke hulpbronnen, zoals bodems, bossen, water en biodiversiteit die de mensheid een stroom aan voordelen oplevert.

In de praktijk weten we het meeste raad met fysiek, financieel en menselijk kapitaal. Het op waarde schatten van sociaal en natuurlijk kapitaal blijkt daarentegen erg lastig, hoe

belangrijk ze ook zijn. Het rapport van de Taskforce Biodiversiteit en Natuurlijke Hulpbronnen (2011) concludeert dat we mondiaal interen op het natuurlijk kapitaal en dat dit schadelijk is voor de economie. Ondanks het alom gesignaleerde belang van het in Nederland en elders beschikbare natuurlijk kapitaal voor de economie, is er vooralsnog maar weinig empirisch inzicht in de omvang hiervan.

Tot voor kort stond het belang van natuurlijk kapitaal vooral in academische kringen centraal (Van den Bergh *et al.*, 2006). De afgelopen jaren staat dit onderwerp echter volop in de belangstelling van beleidsmakers, bestuurders en politici, mede door maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de mondiaal groeiende vraag naar voedsel en hernieuwbare grondstoffen, en onder invloed van de economische crisis. Een recent voorbeeld is het initiatief TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) dat op internationale schaal pleit voor het hanteren van meer en betere welvaartsindicatoren die in de nationale rekeningen de veranderingen tonen van het natuurlijk kapitaal (TEEB, 2011; PBL, 2010; Brouwer, 2013; Van der Heide *et al.*, 2012).

In dat kader heeft het kabinet-Rutte II begin 2013 de strategie 'Groene groei: voor een sterke, duurzame economie' (Ministerie van Economische Zaken, 2013) ontwikkeld, met als doel economische groei die gekoppeld is aan de instandhouding van het natuurlijk kapitaal. In het kader van deze groene-groeistrategie is het raadzaam het natuurlijk kapitaal blijvend te monitoren, zowel in termen van jaarlijks gebruik als in termen van beschikbare hoeveelheid nu en in de komende decennia. Inzicht in het belang en de waarde van natuurlijk kapitaal is ook een manier om dit in de politieke afwegingen een plaats te geven.

Het probleem bij het meten van natuurlijk kapitaal en de veranderingen daarin is dat niet alle elementen van het natuurlijk kapitaal via markten verhandeld worden en daardoor moeilijk in geld kunnen worden uitgedrukt. Om deze reden is de waarde van het beschikbare natuurlijk kapitaal niet volledig in te schatten en kan deze slechts benaderd worden. Daar-

om wordt een aanpak voorgesteld om natuurlijk kapitaal te kwantificeren op basis van bestaande bronnen, en wordt methodische ontwikkeling gecombineerd met daadwerkelijke toepassing. Op die manier wordt inzicht gegeven in de baten die de natuur aan Nederland levert.

NATUURLIJK KAPITAAL

Bij natuurlijk kapitaal kunnen vier functies onderscheiden worden (OESO, 2010). De meest bekende is wel de grondstoffenfunctie. Deze is voor de Nederlandse economie van groot belang en omvat voedsel, hout, energie, metalen en mineralen. Met het open karakter van onze economie worden veel grondstoffen geïmporteerd. Dat betekent dat de economische activiteiten in Nederland afhankelijk zijn van de beschikbaarheid van natuurlijk kapitaal elders in de wereld. Het product van deze functie van natuurlijk kapitaal wordt via markten verhandeld.

Verder hebben natuur en landschap een belangrijke welzijnsfunctie, bijvoorbeeld voor het toerisme en de recreatiesector. Hoewel het causale verband lang niet altijd even duidelijk gelegd kan worden, lijkt het erop dat verblijven en recreëren in de natuur een positief effect heeft op de gezondheid (Maas, 2009). TEEB maakt een inschatting van de waarde van de welzijnsfunctie voor de economie (KPMG 2012). Zo zijn er besparingen in de kosten van gezondheidszorg bij extra groen in de wijk. Deze vermeden zorgkosten zijn geprijsd en verlopen via de markt, evenals andere gerelateerde baten, zoals de waardeverandering van huizen en vastgoed. Daarnaast zijn er baten binnen de welzijnsfunctie die lastig in geld zijn te vertalen vanwege het ontbreken van markten. Het gaat hierbij om zaken als biodiversiteit, geluksgevoel en natuurbeleving. Het beprijzen van deze baten blijkt een lastige bezigheid, die veel discussie oproept.

De derde functie van natuurlijk kapitaal is de regulerende functie. Voorbeelden hiervan zijn waterberging in overloopgebieden, bestuiving van planten door bijen, waterzuivering door (zand)filters en duinen, en opname van CO₂ door bossen. Deze functie wordt niet via een marktmechanisme verhandeld, wat onverlet laat dat deze functie van natuurlijk kapitaal wel in een maatschappelijke behoefte voorziet.

Ten slotte behelst de fundamentele life-support-functie de natuurlijke eigenschappen zonder welke we niet kunnen leven, zoals de beschikbaarheid van drinkwater, een stabiel klimaat of een beschermende ozonlaag. Zonder drinkwater, zuurstof of voldoende atmosfeer is leven op aarde simpelweg niet mogelijk. De waarde van deze functie is hierdoor niet schatbaar middels welke methode dan ook.

BEREKENING VAN NATUURLIJK KAPITAAL

Zoals alle kapitaalgoederen is ook het natuurlijk kapitaal een voorraadgrootte die de situatie op een bepaald moment weergeeft. Macro-economische kengetallen daarentegen, zoals de bruto toegevoegde waarde, zijn stroomgrootheden die over een bepaalde periode worden gerealiseerd, vaak een jaar. Om het belang van de voorraadgrootte natuurlijk kapitaal te kunnen duiden, is het echter wel mogelijk om stroomgrootheden te gebruiken. Daartoe zijn twee stappen nodig. Ten eerste wordt de beloning voor de inzet van natuurlijk kapitaal bepaald uit de Nationale Rekeningen. Vervolgens worden deze beloning en de verwachte toekomstige beloning van natuurlijk

kapitaal via een verdisconteringstechniek omgezet in voorraadgrootte: het natuurlijk kapitaal. De waarde van de life-support-functie van natuurlijk kapitaal is hier niet bij inbegrepen.

De beloning voor natuurlijk kapitaal

De beloning voor natuurlijk kapitaal kan worden geraamd uit de Nationale Rekeningen. Met name door van de bruto toegevoegde waarde (ofwel de productie minus intermediair gebruik) de beloning voor menselijk en fysiek kapitaal af te trekken, resteert de beloning voor de inzet van het overgebleven kapitaal. Deze rest-post bestaat echter uit meer dan enkel natuurlijk kapitaal, want in dit cijfer zit ook nog de beloning voor sociaal kapitaal, de betaalde rente op financieel kapitaal en de ondernemerswinst. Als geheel moeten dus van de bruto toegevoegde waarde de loonsom, afschrijvingen, winst, rente en de beloning van sociaal kapitaal afgetrokken worden om tot de beloning van natuurlijk kapitaal te komen. In de Nationale Rekeningen zijn daarvan alleen de loonsom en de afschrijvingen opgenomen. De overige kapitaalbeloningen moeten dus geraamd worden op basis van andere bronnen. De beloning voor sociaal kapitaal is echter nog niet schatbaar op basis van bestaande methoden, waardoor sociaal en natuurlijk kapitaal niet kunnen worden onderscheiden.

De rest-post (ofwel de ondernemerswinst, plus beloning voor financieel, natuurlijk en sociaal kapitaal) bedraagt in 2010 ongeveer 25 miljard euro per jaar, ofwel ongeveer vijf procent van het bbp (tabel 1). In deze rest-post is voor de land- en tuinbouw inbegrepen de beloning voor grond, die geraamd wordt op 990 miljoen euro per jaar. De ondernemerswinst is voor deze sectoren geraamd op 6,8 miljard euro per jaar en de beloning voor financieel kapitaal op 4,1 miljard euro per jaar. Voor de berekening van ondernemerswinst is bij benadering gebruikgemaakt van afgedragen vennootschapsbelasting

Beloning voor de inzet van kapitaalgoederen naar sector, 2010

TABEL 1

Beloning in miljoen euro	Menselijk kapitaal (loonsom)	Fysiek kapitaal (afschrijvingen)	Financieel kapitaal (rente) en ondernemerswinst	Natuurlijk plus sociaal kapitaal	Bruto toegevoegde waarde (tegen factorkosten)
Sector					
Land-, tuin-, bosbouw, visserij	3.280	2.930	1.714	2.276	10.190
Aardolie-, aardgas- en overige delfstofwinning	640	4.420	4.789	6.361	16.210
Basischemie	2.530	1.970	601	799	5.910
Energiebedrijven	1.790	3.980	2.332	3.098	11.190
Waterwinning	390	300	73	97	860
Horeca	5.010	600	1.379	1.831	8.820
Cultuur en sport	1.250	150	13	17	1.430

Bron: LEI; CBS

(Belastingdienst, 2012) en voor beloning voor financieel kapitaal de betaalde rente door het bedrijfsleven (data afkomstig van DNB) en de dividendbelasting (Belastingdienst, 2012). Wanneer gecorrigeerd wordt voor deze twee posten, bedraagt de berekende beloning voor natuurlijk plus sociaal kapitaal 14,5 miljard euro per jaar, ofwel 2,4 procent van het totale Nederlandse bbp.

Tabel 1 geeft zo een inschatting van de berekenbare beloning voor natuurlijk plus sociaal kapitaal voor enkele sectoren in Nederland. Zoals gezegd zijn deze vormen van kapitaal niet nader te onderscheiden. Bij de keuze van sectoren in tabel 1 is echter gekeken naar sectoren waarvoor vooral natuurlijk kapitaal wordt ingezet, met name in de vorm van de eerder genoemde grondstoffenfunctie en welzijnsfunctie.

De voorraad natuurlijk kapitaal in Nederland

De eerder berekende beloning voor natuurlijk kapitaal is een stroomgrootheid, terwijl kapitaal zelf een voorraadgrootheid is. Om de waarde van die voorraad op een bepaald tijdstip te bepalen, zullen de (toekomstige) stromen dus naar de huidige waarde teruggerekend moeten worden. De gebruikelijke manier is de netto contante waarde te berekenen van alle toekomstige beloningen van natuurlijk kapitaal (en sociaal kapitaal). Hierbij wordt op basis van verdiscontering de beloning voor natuurlijk kapitaal op jaarbasis vertaald naar een voorraadgrootheid. Voor de berekening is uitgegaan van een discontovoet van vier procent en een tijdsperiode van 25 jaar waarin baten kunnen worden geïnd. Deze twee waarden zijn indicatief en gebaseerd

Geschatte voorraad natuurlijk en sociaal kapitaal, 2010

TABEL 2

Sector	In miljard euro	Als percentage van het geheel
Land-, tuin-, bosbouw, visserij	37,0	16
Aardolie-, aardgas- en overige delfstofwinning	103,4	44
Basischemie	13,0	6
Energiebedrijven	50,3	21
Waterwinning	1,6	< 1
Horeca	29,8	13
Cultuur en sport	0,3	0
Totaal	235,0	100

Bron: Eigen berekeningen op basis van gegevens van het LEI en het CBS

op de berekening van de waarde van de aardgasvoorraad door Veldhuizen *et al.* (2009). Op basis van de cijfers uit tabel 1 (die de beloning voor een jaar aangeven) wordt dan de actuele waarde van de voorraad natuurlijk kapitaal aangegeven.

De resultaten van deze berekening laten zien dat de waarde van de voorraad natuurlijk kapitaal – voor zover berekenbaar op grond van beschikbare statistieken – geschat wordt op 235 miljard euro (tabel 2). Ook hier geldt dat in dit getal het sociale kapitaal is opgenomen. Ongeveer twee derde van de 235 miljard euro heeft betrekking op de energievoorraden, terwijl de agrarische sector, bosbouw en visserij een aandeel van ongeveer vijftien procent hebben. Ruim tien procent van het natuurlijk kapitaal heeft betrekking op de sector horeca, en de grondstoffen die in de basischemie worden gebruikt (steenzout, magnesiumzout) hebben een aandeel van zes procent van de voorraad natuurlijk kapitaal.

CONCLUSIE

Kernprobleem bij het berekenen van natuurlijk kapitaal is dat voor de inzet van sommige diensten geen marktprijs bestaat. Dit is opgelost door uit cijfers over de bruto toegevoegde waarde en de beloningen voor de verschillende andere kapitaalvormen een schatting te maken van de beloning voor natuurlijk kapitaal. Dit is echter niet gelijk aan de beloning die de maatschappij aan natuurlijk kapitaal zou moeten toekennen, omdat we zonder natuurlijk kapitaal niet zouden kunnen overleven.

Een verdere verdieping van de kennis over het natuurlijk kapitaal is noodzakelijk. Het is nu zaak om voor de verschillende functies van natuurlijk kapitaal de baten voor de economie op een gestructureerde en consistente manier in beeld te krijgen, opdat ze volwaardig meegenomen kunnen worden in de besluitvorming. Zoals kunstcollecties in bezit van rijksmuseum jaarlijks gewaardeerd worden op de Staatsbalans, zo hoort ook de waarde van het natuurlijk kapitaal op deze balans thuis. Dit biedt de mogelijkheid de instandhouding van het natuurlijk kapitaal, zoals verwoord door het huidige kabinet, te meten en daadwerkelijk te realiseren.

LITERATUUR

Belastingdienst (2012) *Beheersverslag Belastingdienst 2011*. Rapport op www.belastingdienst.nl.

Bergh, J.C.J.M. van den, J. Pen, W.J. van den Berg, M. de Haan en R. Janssen (2006) *Bnp, weg ermee?* ESB, 91(4481), 116–117.

Brouwer, R. (2013) *Waardering van ecosysteemdiensten en biodiversiteit*. ESB, 98(4655), 148–151.

Heide, M. van der, F. Brouwer en A. Gaaff (2012) *Nationale Rekeningen en de maatschappelijke waarde van natuur; een eerste verkenning*. LEI-nota, 053.

KPMG (2012) *Groen, gezond en productief. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB NL): natuur en gezondheid*. Amstelveen: KPMG.

Maas, J. (2009) *Vitamin G: green environments - healthy environments*. Utrecht: NIVEL.

Ministerie van Economische Zaken (2013). *Groene Groei; voor een sterke, duurzame economie. Brief van de Minister van Economische Zaken en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu*, 28 maart.

OESO (2010) *Towards green growth*. Parijs: Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling.

PBL (2010) *De betekenis van TEEB voor Nederland; discussienotitie voor de Taskforce Biodiversiteit en natuurlijke Hulpbronnen*. Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Taskforce Biodiversiteit en Natuurlijke Hulpbronnen (2011) *Groene groei; investeren in biodiversiteit en natuurlijke hulpbronnen*. Rapport op www.rijksoverheid.nl.

TEEB (2011) *The economics of ecosystems and biodiversity in national and international policy making*. Londen: Earthscan.

Veldhuizen, E., C. Graveland, D. van den Bergen en S. Schenau (2009) *Valuation of oil and gas reserves in the Netherlands 1990–2005*. CBS Discussion Paper, 029.