

Absolute limieten in het grondstoffenverbruik: een noodzakelijk kwaad?

Leida Reinhout

Het is geen verrassend nieuws meer, maar wel belangrijk voor dit artikel om het nog eens te herhalen: het globale grondstoffenverbruik blijft exponentieel stijgen. De huidige winning van grondstoffen is 34 keer hoger dan honderd jaar geleden. Dit kan natuurlijk niet blijven duren....

De vraag naar grondstoffen blijft maar toenemen, vanwege verhoogde consumptie en bevolkingsgroei en ondanks de toegenomen eco-efficiëntie. Grondstoffen worden alsmaar schaarser.

Momenteel wordt er gelukkig door iedereen wél meer nadruk gelegd op de noodzaak om efficiënter te produceren, zowel qua materialeninput als qua energieverbruik, maar zelfs dan zet de groeiende vraag naar grondstoffen té grote druk op onze ecosystemen. Gevolgen zijn merkbaar, en de cijfers van de diverse rapporten over de staat van de biodiversiteit, erosie, vervuiling en milieuconflicten spreken boekdelen. Om maar een voorbeeld te noemen: de extractie van grondstoffen draagt bij aan een verlies van biodiversiteit dat tussen 1.000-10.000 keer hoger is dan in een natuurlijk verloop het geval zou zijn.

En natuurlijk moeten er in de wereld keuzes gemaakt worden, en de weg naar modernisering en industrialisering is daar één van. Dit zal altijd milieukosten met zich mee brengen. Daar is op zich niets mis mee als het binnen de draagkracht van de aarde blijft.

Industriële economieën, zoals de Europese Unie, verbruiken veel meer grondstoffen dan hun eerlijk aandeel van de aarde. De meeste fossiele brandstoffen, mineralen en biomassa die in Europa worden verbruikt worden van elders anders gehaald. De EU heeft een gigantische 'ecologische schuld' opgebouwd tegenover deze landen door het overmatig verbruik van hun grondstoffen en het nalaten van onomkeerbare milieuschade. Deze landen hebben hun welvaart bijna volledig gebaseerd op de rijkdommen uit het Zuiden.

Ook UNEP's *International Resource Panel*¹ pleit voor een absolute vermindering van het verbruik van grondstoffen op mondiaal niveau. Ze stelden hiervoor diverse scenario's voor. In hun sterke contractie- en convergentiescenario zouden de geïndustrialiseerde landen hun grondstoffenverbruik per hoofd van de bevolking met 66-80% moeten verminderen, terwijl 10-20% reductie in andere niet-geïndustrialiseerde landen ook nodig zou zijn. Een dergelijk scenario betekent in feite slechts een 'terugkeer' naar het niveau van het wereldwijde globale grondstoffenverbruik anno 2000. De cijfers van een onderzoek naar *Sustainable Lifestyles 2050*² zijn vergelijkbaar. Daar werd gebruik gemaakt van de zogenaamde *material footprint*, die op het moment in Europa gemiddeld 40 ton per

persoon, per jaar is, terwijl het duurzame niveau maximum 8 ton pp/pj zou mogen zijn. Dus ook hier een reductie vereist van 80%. Dat zijn confronterende cijfers.

		BASELINE	SCENARIO 1 Business as usual	SCENARIO 2 Moderate contraction and convergence	SCENARIO 3 Tough contraction and convergence
YEAR		2000	2050	2050	2050
World population (Billions)		6.0	8.9	8.9	8.9
World Metabolic Rate (Tons/capita/year)		8	16	8	5.5
Worlds Metabolic Scale (Billion tons/year)		49	141	70	49
Metabolic rate	Industrialized High density	13	13	6.5	5
	Industrialized Low density	24	24	12	8
	Developing High density	5	13	6.5	5
	Developing Low density	9	24	12	8

Overzicht van de scenario-analyse (Bron: UNEP, International Resource Panel)

Mag het een beetje méér naar minder zijn?

Zoals hierboven al opgemerkt, je louter richten op eco-efficiëntie geeft niet de gewenste resultaten. De economische groei zal die efficiëntiewinst zeker overtreffen met een globale stijging van het grondstoffenverbruik als gevolg. Het beleid zal rekening moeten houden met dit zogenaamde reboundeffect en straffere voorstellen moeten formuleren die de uitputting van grondstoffen effectief vermindert. Reboundeffecten kunnen worden waargenomen in het geval van kostenvermindering ten gevolg van een hogere efficiëntie, zodat de producent meer gaat fabriceren omwille van de lagere productieprijs, of wanneer de consument met de besparingen op de energiefactuur investeert in andere vormen van consumptie. Maar er bestaat ook een macro-economische rebound omwille van snellere economische groei vanwege de toegenomen efficiëntie van de economie. Deze problemen worden nauwelijks getackeld in de huidige nationale en Europese beleidsvoorstellen (zoals de *Roadmap to a Resource Efficient Europe*³)

Maar ook marktmechanismen, zoals extra belasting op milieudruk, geven weliswaar de juiste incentives voor een meer duurzaam gedrag, maar zullen ook niet voldoende zijn om de milieudruk in absolute termen te limiteren. Het betaler-vervuilprincipe is prima, en zal producenten en consumenten ertoe aanzetten om minder te vervuilen, maar in veel gevallen zien we het uitmonden in het betaler-vervuilprincipe, omdat er genoeg mensen/bedrijven bestaan die middelen hebben en die extra milieuvervuiling voor lief te nemen.

Er moet dus dringend nagedacht worden over instrumenten die een absolute plafonering kunnen bewerkstelligen.

Limitering van het grondstoffenverbruik: op basis waarvan?

Willen we de Europese economie effectief tot binnen haar ecologische ruimte terugbrengen, dan zal de consumptie binnen de EU moeten dalen. Dit is geen simpele opgave, daar de Europese economie met handen en voeten gebonden zit aan de vastgestelde economische groeiambities. Maar los van dit probleem, is het ook op technisch vlak een flinke uitdaging. Wie berekent namelijk hoeveel en welke grondstoffen er in de wereld aanwezig zijn, en hoe de verdeling het eerlijkst verloopt?

Sommige grondstoffen zijn hernieuwbaar, terwijl andere duidelijk beperkt zijn. Sommige voorraden dalen snel, terwijl andere relatief overvloedig zijn. Een grondstof kan schaars zijn in sommige gebieden en/of moeilijk te ontginnen, terwijl in andere delen van de wereld de winning ervan zonder al te grote problemen kan gebeuren. Sommige grondstoffen zijn bijna overal aanwezig, terwijl andere (zoals fossiele brandstoffen) in heel weinig landen geconcentreerd zijn. Maar ondanks het feit dat we te maken hebben met een politiek en technisch moeilijk probleem, wil dat niet zeggen dat we toch niet het debat moeten aanzwengelen. Hoe zo'n allocatieschema er zou moeten uitzien, ligt uiteraard nog onder discussie. Wel kunnen we alvast een aantal principes bedenken waar het aan zou moeten voldoen:

- het ultieme doel is het streven naar een absolute vermindering van het verbruik van grondstoffen, het verbruik moet elke jaar geleidelijk verlaagd worden (geen shocktherapie), scenario's moeten worden gebaseerd op een interdisciplinaire wetenschappelijke analyse gepaard gaande met een open maatschappelijk debat en zoveel mogelijk gebruik makend van bottom-up-initiatieven
- opvolging, gebaseerd op duidelijke indicatoren en transparante informatie
- leiden naar een fundamentele transitie tot duurzame productie-en consumptiepatronen
- bijdragen aan een economie met kortere productiecycli en hogere zelf-sufficiëntie
- streven naar ecologische rechtvaardigheid en afbouw van de ecologische schuld
- streven naar positieve (sociale) impact voor arme, kwetsbare en gemarginaliseerde groepen
- bijdragen aan betere balans tussen de menselijke arbeid en automatisering
- het zal gepaard gaan moeten gaan met aanvullende maatregelen (effectieve regulering van verontreiniging en bodemgebruik, belastingen, garanties tot basis toegang, enz.)
- en tot slot moet financiële speculatie van grondstoffen onmogelijk zijn.

Noodzaak van fysieke boekhouding van grondstoffen

Het is natuurlijk van belang dat we weten hoeveel grondstoffen er zijn om het verbruik te reguleren en te bepalen hoe deze op een eerlijk manier in ruimte en tijd worden verdeeld. Vandaar dat wetenschappelijke analyse en maatschappelijk debat samen de basis moeten vormen van een effectief en legitiem beleid voor een eerlijk grondstoffenverbruik. Zoals ook vermeld in de *EU roadmap on Resource Efficiency* is er een proces nodig waarbij alle belangrijke stakeholders betrokken worden om tot een gezamenlijk akkoord te komen over te gebruiken indicatoren en doelstellingen. Het meest praktische is een 'dashboard' van indicatoren samen te stellen over water, grondverbruik, materialen en koolstof. Plus een set van indicatoren die de diverse milieueffecten zouden meten op het natuurlijke kapitaal en de ecosystemen in Europa en wereldwijd.

Momenteel zijn er al vele bruikbare indicatoren die gebruikt kunnen worden in dergelijke berekeningen. Er zijn er die berekenen wat het grondstofgebruik is in de productieketen; zoals de levenscyclusanalyse (LCA), *Material en Energy Flow Analysis* (MMA, of MFA), Ecologische rugzakken, *Virtual Water*, als wel de effecten van consumptie op het milieu, zoals de *Human Appropriation of Net Primary Production* (HANPP) en de meer gekende ecologische voetafdruk. Indicatoren moeten eenduidig, gemakkelijk te begrijpen zijn en algemeen aanvaard. Maar er zal veel meer onderzoek nodig zijn. Er kan dan gebruik gemaakt worden van pilootprojecten om diverse allocatieschema's te bestuderen en af te toetsen. Maar helaas hangen dergelijke individuele allocatieschema's nog veelal in de taboesfeer.

Een publiek debat zal moeilijk zijn

In een wereld waarin groei en streven naar alsmaar méér de boventoon voert, is het geen sinecure het debat over het limiteren van grondstofgebruik te starten. Op de meeste plekken waar geopperd wordt om vanuit rechtvaardige verdelingsprincipes te beginnen denken aan allocatieschema's, wordt direct de associatie gemaakt met 'groene dictatuur', of 'eco-fascisme'. Toch zal het onvermijdelijk worden (met de huidige tendensen) om meer draagvlak te creëren om beleidsinstrumenten te ontwikkelen die een limitering van grondstoffenverbruik afdwingen. In Europa hebben we al visquota en in zekere zin een uitstootlimiet van CO₂. Dus helemaal vreemd is het niet. Er zou op deze denkpiste verder gewerkt kunnen worden.

Een concreet voorstel uit Hongarije: een quotasysteem voor niet-hernieuwbare energie

De Hongaarse professor Ivan Gyulai heeft een systeem uitgedokterd voor het (inmiddels vorig) Hongaars parlement om het directe gebruik van niet-hernieuwbare energie te limiteren. Dus de energie die aan huis wordt geleverd, niet de ingebedde energie in geconsumeerde producten. Het idee dat er achter zit is om enerzijds het directe energieverbruik te plafonneren, en anderzijds hernieuwbare energie te stimuleren. Het voorgestelde schema is gebaseerd op de 3 + 1-pijlers.

Pijler 1: Energie Quota

Allocaties voor individueel energiegebruik worden in dit systeem verdeeld over de individuele burgers (op een gelijke basis per hoofd van de bevolking en gebaseerd op de huidige verbruikscijfers). Ook worden er rechten vastgelegd voor publieke en private consumentengroepen (bedrijven en overheid). Personen of groepen die niet alles opgebruiken kunnen dat deel van hun allocatie verkopen aan een onafhankelijk op te richten *Quota Managing Organisatie* (QMO). Deze kan de rechten doorverkopen aan degenen, die meer dan de hun toegewezen gebruiksrechten consumeren. De QMO koopt de quota's in de nationale munt, en koopt de resterende quota's in 'quotageld'.

Pijler 2: Eigen markt voor milieugoederen en-diensten

Het 'quotageld' kan alleen gebruikt worden op een markt waar eco-gecertificeerde producten worden verhandeld zoals isolatie van gebouwen voor energiebesparing, investeringen in hernieuwbare energie, maar ook biologische voeding.

Pijler 3: Het Rotatieve Fonds

Het Rotatieve Fonds biedt renteloze leningen aan in 'quotageld' om energiebesparende investeringen te realiseren. De afbetalingsperiode is afhankelijk van de investering in de energiebesparing en de periode die nodig is om inkomsten te genereren uit die investering. Het Rotatieve Fonds is open voor iedereen, zowel de energieproducenten als de consumenten.

Pijler +1: Dienstverlening

Er wordt permanente dienstverlening en educatie verzekerd die de transitie mogelijk maakt tot duurzame levensstijlen, maar ook over sociale en milieuvraagstukken in het algemeen.

Dit schema laat een beperkte handel tussen onder- en over-consumenten van energie toe, alhoewel er wél een nationale limiet is vastgesteld, dus alleen de allocaties van de onder-consumenten kunnen worden gekocht, geen extra allocaties. Overconsumptie is dus gelimiteerd. Dit systeem zou niet alleen helpen bij het bereiken van milieudoelstellingen, maar is zeker ook bedoeld als bijdrage tot meer sociale rechtvaardigheid.

Een voorbeeld uit de UK: de TEQs (*Tradable Energy Quota's*)

Het idee komt van Dr. David Fleming, en werd reeds gelanceerd in 1996. TEQs (*Tradable Energy Quotas*) is een voorstel voor een gelimiteerd koolstofuitstoot en energie handelssysteem, dat mede gebaseerd is op individuele CO₂-handel als centraal element. Het is expliciet ontwikkeld als instrument tegen klimaatverandering en piekolie. De Britse regering is reeds tientallen jaren geïnteresseerd in dit systeem.

TEQs is een elektronisch energie-allocatiesysteem dat werkt op nationaal niveau. Twee redenen om dat te doen zijn:

- Klimaatverandering: om te garanderen dat klimaatdoelstellingen worden gehaald.
- Energie-aanbod: om te komen tot een eerlijke verdeling van olie en energie, zeker in tijden van schaarste.

TEQs worden gemeten in units. Elke volwassene krijgt gratis een bepaalde hoeveelheid van die TEQs toegewezen per week. Ander energiegebruikers (regering, industrie, ...) moeten hun hoeveelheid via een wekelijkse veiling verkrijgen. Als je olie of energie koopt, zoals bijvoorbeeld benzine voor je auto, dan worden er naast het geld dat je ervoor betaalt ook TEQs van je kaart afgehouden. De administratie van de TEQs-huishouding verloopt via krediet- of gewone bankkaarten.

Alle brandstoffen (en electriciteit) dragen een deel van *carbon rating* in zich. Een unit stelt een kilo CO₂-uitstoot voor, of een equivalent in andere broeikasgassen, uitgestoten tijdens productie en gebruik. Als je minder units gebruikt dan waar je recht op hebt, dan kan je die verkopen. Als je meer nodig hebt, dan kan je die kopen. Alle handel gebeurt op een nationale markt, waar de prijs wordt bepaald naargelang de vraag en aanbod. Het kopen van units kan simpel gebeuren via je mobiele telefoon of openbaarvervoerkaart.

De totale hoeveelheid beschikbare units is duidelijk te zien in het TEQ-budget. Dit budget gaat geleidelijk naar beneden, jaar na jaar. Het jaarlijks budget wordt vastgelegd door het Comité van Klimaatverandering, dat onafhankelijk opereert van de overheid. De regering zit zelf wel vast aan het TEQ-budget, en zal dus alle maatregelen moeten nemen om daar binnen te blijven en de bevolking te faciliteren om datzelfde te moeten doen.

Zie voor meer info: www.teqs.net/summary

Een voorstel uit Nederland: de ecologische voetafdrukquota

Het schema focust zich op voetafdrukallocaties. De quota's worden verdeeld over individuele burgers en publieke diensten (politie, onderwijs, ziekenhuizen, ...). De bedrijven krijgen via de verkoop van producten de quota, die ze gebruiken tijdens het productieproces. Ze kunnen dus niet meer produceren dan dat er gekocht wordt.

De primaire producenten, waar ook boeren bij kunnen zijn die hun land gebruiken, in geval een voetafdrukquota, betalen hun geïncasseerde terra's terug aan een centraal onafhankelijk instituut. In dit voorstel kan er ook worden gehandeld in de quota's, net als overigens bij de vorige schema's alleen via een onafhankelijke gecentraliseerde autoriteit. Speculatie wordt ook hier verbannen.

Zie voor meer info: <http://www.voetafdruk.eu/onzevoetafdruk/quotamechanisms/index.html>

Een aanpak aan de bron: gelimiteerde oliewinning

Volgens de Britse denktank *Carbon Tracker Initiative*⁴ bedraagt het globale koolstofbudget (de maximum uit te stoten koolstof) tussen nu en 2050 duizend gigaton (1.000 Gt

CO₂). Het totaal van de reeds bestaande reserves van fossiele brandstoffen bevat veel meer koolstof dan dat. Volgens de *World Energy Outlook (International Energy Agency)* zelfs meer dan driemaal zoveel.

Bedrijven en regeringen hebben reeds veel meer olie, gas en kolen dan wat opgebrand kan worden, wat met andere woorden 'niet te verbranden olie' is (*Unburnable Fuel*). Meer verbranden zou tot gevolg hebben dat we niet meer onder de veilige 2°C-opwarming van het klimaat blijven. Hetgeen dus catastrofale gevolgen zal hebben. Regeringen kunnen en moeten ervoor kiezen om deze olievoorraden onder de grond te laten, als ze hun eigen Kyoto-doelstellingen serieus nemen.

Dit zou al vrij gemakkelijk kunnen door bijvoorbeeld de olie afkomstig van milieukwetsbare gebieden onder de grond te laten, zoals bijvoorbeeld Yasuni (de Amazone in Ecuador), of de Noordpool. Een ander manier zou kunnen zijn om belastingen te heffen op olie-export, geïnd door de OPEC bijvoorbeeld. Dit idee is voor het eerst geopperd door de ecologisch econoom Herman Daly in 2001, en is gepresenteerd op OPEC-vergaderingen door President Correa van Ecuador. Het zou goed zijn als dit idee steun zou krijgen van de UNFCCC. Een belasting van 3% op de olie-export zou een vermindering met zich meebrengen in de vraag naar olie en dus ook in koolstofemissies. Het zou ook geld voor de OPEC betekenen, dat ze kunnen investeren in de transitie naar hernieuwbare energie, en zou landen zoals Ecuador, kunnen helpen te investeren in behoud van biodiversiteit in plaatsen zoals Yasuni.

Zie ook: <http://www.economist.com/news/business/21577097-either-governments-are-not-serious-about-climate-change-or-fossil-fuel-firms-are> en <http://steadystate.org/the-daly-correa-tax-background-and-explanation>

Op basis van deze argumenten is de campagne van de het Zuiderse ngo-netwerk *Oilwatch* met als slogan *Leave the oil in the soil, leave the coal in the whole and the gas under the grass* gestart. Deze campagne heeft veel bijval in het Zuiden. De desastreuse gevolgen van olie- en gaswinning zijn dan ook niet alleen voor het milieu, maar vooral ook voor de mensen die daar wonen. Ecuador en Niger Delta zijn daar, helaas, duidelijke voorbeelden van.

Een internationaal beleid voor duurzaam grondstoffenverbruik

Bestaande VN-instellingen zijn ontoereikend om een effectief duurzaam beheer van de grondstoffen uit te voeren. Op alle beleidsniveaus zullen er institutionele vernieuwingen doorgevoerd dienen te worden. Maar vooral moet meer kritische leiderschap en politieke moed worden getoond.

Een eerste stap zou een opwaardering van UNEP's *International Resource Panel* kunnen zijn. Een panel dat al vele jaren bestaat en meerdere malen met interessante studies is gekomen, maar nog lang niet hetzelfde vertrouwen en mandaat geniet als het IPCC. Om te komen tot een goede berekening van bestaande grondstoffen, en een eerlijke verdeling ervan moet er wel een instituut zijn dat voldoende wordt aanvaard in de formulering van serieuze voorstellen. Natuurlijk moeten die politiek worden getoetst en geaccepteerd, hetgeen niet gemakkelijk zal zijn. Hoe dan ook zal urgent werk moeten

worden gemaakt van een beleid voor een eerlijk en duurzaam grondstoffenbeheer en dat tegelijkertijd bijdraagt aan mondiale sociale rechtvaardigheid en de afbouw van ecologische schuld van het Noorden aan het Zuiden.

Tot slot: Wat is de 'Resource Cap Coalition'?

De *Resource Cap Coalition* (RCC) is een open platform voor organisaties die pleiten voor een wereldwijde grondstoffenbeperking. De RCC was geïnitieerd in 2010 door het internationale ngo-netwerk *The Northern Alliance for Sustainability* (ANPED), de Hongaarse NGO *CEEweb for Biodiversity* en de Spaanse NGO *Ecologistas en Acción*. Het RCC-netwerk lobbyt voor de invoering van een aftopping van het grondstoffenverbruik om sociale rechtvaardigheid te garanderen en om binnen de draagkracht van de aarde te blijven. Het biedt ook een discussieplatform voor de uitwerking van passende instrumenten om deze doelstellingen te realiseren.

Meer informatie is beschikbaar op www.ceeweb.org/rcc • Veronika Kiss (CEEweb), kiss@ceeweb.org • Leida Rijnhout (ANPED), leida@anped.org • Samuel Martín-Sosa (Ecologistas en Acción), internacional@ecologistasenaccion.org

Bio

Leida Rijnhout is werkzaam aan het *Northern Alliance for Sustainability* – ANPED vzw.

Eindnoten

- 1 UNEP (2011), *Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth*, A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel
- 2 Zie www.sustainable-lifestyles.eu
- 3 COM(2011) 571
- 4 Carbon Tracker Initiative