

ARTIKEL

De Europese circulaire economie en ontwikkelingslanden

Michel Rademaker

De transitie naar een circulaire economie kan consequenties hebben voor ontwikkelingslanden die voor hun economie sterk afhankelijk zijn van de export van grondstoffen naar de EU. Het aantal landen met deze afhankelijkheid is wellicht beperkt, maar omdat dergelijke landen vaak kampen met een matig tot slecht bestuur, kan het wegvallen van inkomsten uit grondstoffen door een sterkere inzet op de circulaire economie door de EU toch grote gevolgen hebben.

De industriële revolutie heeft veel belangwekkende ontwikkelingen meegebracht die tot hogere efficiëntie en effectiviteit hebben geleid. Innovaties in landbouw, transport en communicatie hebben onze levensstandaard sterk verbeterd, maar wel ten koste van het gebruik van veel grondstoffen. Nu de wereldbevolking richting de 7,5 miljard groeit, neemt de druk op onze aarde verder toe. De transitie naar een circulaire economie lijkt een groot potentieel te bieden voor onze samenleving om de druk op het gebruik van grondstoffen en de natuur te verminderen.^[1]

In de geglobaliseerde wereld van vandaag worden veelgebruikte consumentenproducten vrijwel allemaal samengesteld uit grondstoffen en materialen vanuit alle hoeken van de wereld. Ook de Europese Unie gebruikt veel grondstoffen; zo was in 2014 Brazilië de grootste exporteur van ijzererts naar de EU. Diverse sectoren in Europa, waaronder de Aerospace, hernieuwbare energie en elektronica-industrie, zijn in hoge mate afhankelijk van de beschikbaarheid van deze grondstoffen. Er wordt echter relatief beperkte aandacht besteed aan de consequenties die transitie naar een circulaire economie kan hebben voor die landen – in het bijzonder de ontwikkelingslanden – die voor hun stabiliteit^[2] afhankelijk zijn van de export van voor de EU kritische metalen.

Niet iedere grondstof is kritisch in dit verband. Het onderscheid is gebaseerd op twee indicatoren: (1) het economisch belang; en (2) het risico van leveringsonderbreking. In de meest recente EU-studie over kritieke materialen wordt het leveringszekerheidsrisico afgeleid uit een combinatie van verscheidene factoren, te weten: (a) de substitueerbaarheid van het materiaal door andere grondstoffen; (b) het *end-of-life* recyclingniveau^[3] en (c) het aantal producerende landen dat lijdt onder slecht bestuur.^[4] Van een lijst van ongeveer 60 materialen^[5] zijn import- en exportdata^[6] gebruikt met een minimum van een miljoen dollar, teneinde een adequate representatie van landen te verkrijgen en tevens ‘kleine’ ontwikkelingslanden niet uit te sluiten. De classificatie ‘ontwikkeld’ land versus ‘ontwikkelings’land is gebaseerd op het VN-rapport ‘World Economic Situation and Prospects 2012’.^[7]



© Flickr - CIFOR

Goudzoekers in Burkina Faso. De grootste hoeveelheden door de EU geïmporteerde metalen hebben een structureel hogere recycle-hoeveelheid van meer dan € 1 miljard, waaronder aluminium, koper, goud en ijzer.

Grondstoffenexport naar de EU

De transitie naar een circulaire economie vereist van zowel consumenten als bedrijven dat ze afzien van het lineair gebruik van materialen en hun afval scheiden zodat het mogelijk is de materialen in de materiaalcyclus te hergebruiken.^[8] Volgens een rapport uit 2011 van het United Nations Environment Programme (UNEP) worden van de 60 bestudeerde metalen er slechts 10 aan het einde van de levenscyclus voor meer dan 50% gerecycled,^[9] terwijl meer dan de helft, te weten 34 metalen, voor slechts 1% of minder gerecycled worden. Opvallend genoeg hebben de grootste hoeveelheden door de EU geïmporteerde metalen een structureel hogere recycle-hoeveelheid van meer dan € 1 miljard, waaronder aluminium, koper, goud en ijzer.

De EU neemt 12,3% van de mondiale import voor haar rekening; daarmee is zij 's werelds grootste importeur na China.^[10] De EU-breed ingezette transitie naar een circulaire economie zal daarmee naar verwachting zeker invloed hebben.

Export van kritische grondstoffen

De EU importeert grote hoeveelheden van kritische en niet-kritische grondstoffen uit zowel economieën in transitie, o.a. Rusland, Oekraïne, Brazilië, als uit ontwikkelingslanden, variërend van Zuid-Afrika tot Angola, Irak en Vietnam.^[11]

In 2014 importeerde de EU grote hoeveelheden (meer dan € 1 miljard) vooral goud en Platinum Group Metals (PGM's).^[12] Zuid-Afrika was en is nog steeds een van de belangrijkste handelspartners van de EU voor de import van zowel goud als de PGM's. Wanneer de opbrengsten van de diverse, door Zuid-Afrika naar de EU geëxporteerde kritische grondstoffen

bij elkaar worden opgeteld, komen we in 2014 op een bedrag van € 6,5 miljard. Hoewel dit bedrag in absolute getallen het BNP van Niger, Guinea, Suriname en Togo overstijgt, vertegenwoordigt het in relatieve zin maar 2,1% van het BNP van Zuid-Afrika.

Slechts een beperkt aantal landen is afhankelijk van de export van een enkele kritische grondstof naar de EU voor meer dan 1% van hun BNP

De absolute waarde van de export van kritische ruwe grondstoffen biedt daarmee nog steeds weinig inzicht in de gevolgen van een circulaire economie voor kleinere landen. Na een aanvullende analyse van de data is ook nog een ander patroon te ontdekken. Slechts een beperkt aantal landen is afhankelijk van de export van een enkele kritische grondstof naar de EU voor meer dan 1% van hun BNP. Zo bedroeg in 2014 de export van goud vanuit Guyana naar de EU ongeveer 1% van Guyana's BNP, 1,4% van dat van Zuid-Afrika en 3,5% van het BNP van Suriname. Wanneer de verschillende waarden van alle kritische materialen per land bij elkaar worden opgeteld, veranderde dit beeld toch niet voor de kritische grondstoffen.

Export van niet-kritische grondstoffen

De export van IJsland naar de EU bedraagt ongeveer 11% van zijn BNP, goed voor € 1,9 miljard in 2014. Het BNP van andere landen, zoals Mozambique (7,2%) of Montenegro (2,1%), betreft ook de export van aluminium. Daar bovenop vertegenwoordigt de export van bauxiet, de belangrijkste bron voor aluminium, in 2014 ongeveer 7,2% van het BNP van Guinea, met een totale waarde van meer dan € 425,2 miljoen.

Verscheidene landen in sub-Sahara Afrika rekenen voor 3,5% tot zelfs 8,1% van hun BNP op de export van grondstoffen naar de EU. Het is niet verrassend dat de meeste van deze landen vertrouwen op de export van een beperkt aantal materialen of zelfs een enkele grondstof. Zo zijn Liberia (8,0% van het BNP) en Mauritanië (6,4% van het BNP) grotendeels afhankelijk van de export van ijzererts en leunt Guinea zwaar op de vraag uit Europa naar bauxiet en goud (8,1% van het BNP). Een paar uitzonderingen daargelaten, is de gemene deler dat hun export afhankelijk is van grote hoeveelheden van slechts een tot drie grondstoffen.



© Flickr / Fairphone

Kopermijn in Congo. Ruim een kwart van het koper in Congo wordt geëxporteerd naar de EU.

Een substantieel deel van de fiscale opbrengsten voor deze landen bestaat uit exportbelastingen. Gemiddeld bedragen deze zo'n 25%, met uitschieters van 10,1% en 47,5%. Voor bijvoorbeeld Mozambique, met een BNP van € 14,3 miljard en een geschatte 20,4% aan belastingopbrengsten, betekent vermindering van de export van grondstoffen naar de EU een direct verlies van 1,6% van zijn inkomsten.

De afhankelijkheid van de wereldwijde export van grondstoffen

Bij het bepalen van de gevolgen van een circulaire economie voor ontwikkelingslanden is het van belang ook breder te kijken dan Europa. Als andere grote grondstoffen importerende landen overschakelen naar een circulair model, zullen de gevolgen voor grondstoffen exporterende ontwikkelingslanden diepgaand zijn. Tabel 1 geeft een overzicht van de landen die met hun export van grondstoffen voor de wereldmarkt de hoogste relatieve bijdrage voor hun BNP bereiken. Daarbij is aan te tekenen dat ook in dit geval Afrikaanse landen de exportlijst aanvoeren met ten minste zes landen waarvan de bijdrage aan het BNP meer is dan 15%.

Land	Materiaal	Geschatte totale export van het land	% export naar EU/ BNP	Deel van de export naar de EU	% totale export/ BNP
Sierra Leone	IJzererts	\$ 1,7 miljard	0,7%	0,20%	34,36%
Mauritanië	IJzererts	\$ 1,3 miljard	6,38%	25%	25,39%
Suriname	Goud	\$ 1,2 miljard	3,46%	15%	23,01%
Mali	Goud	\$ 2,7 miljard	0,06%	0,27%	22,31%

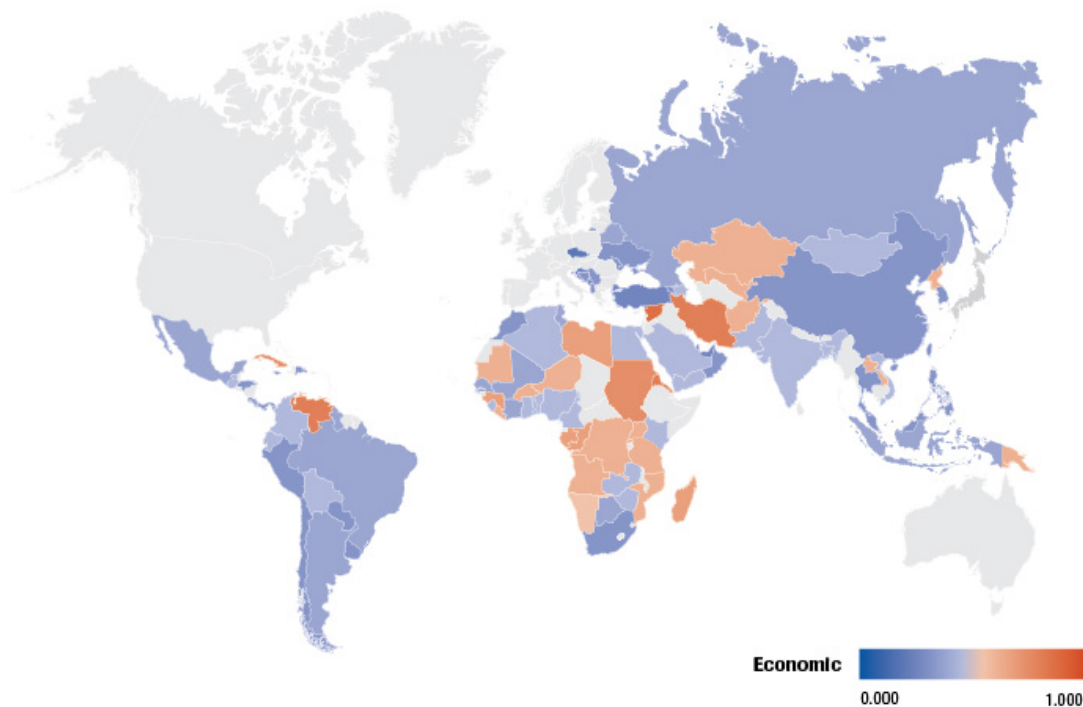
Land	Materiaal	Geschatte totale export van het land	% export naar EU/ BNP	Deel van de export naar de EU	% totale export/ BNP
Guyana	Goud	\$ 688,2 miljoen	1%	5%	22,22%
Liberia	IJzererts	\$ 411 miljoen	7,89%	39%	20,42%
Zambia	Koper	\$ 5,5 miljard	0,76%	3,76%	20,23%
Chili	Koper	\$ 5,3 miljard	2,05%	15%	15,45%
Rep. Congo	Koper	\$ 1,9 miljard	3,51%	25,9%	13,56%
Guinea	Bauxiet	\$ 834 miljoen	7,18%	57%	12,60%
	Goud	\$ 704,3 miljoen	0,79%	7,45%	10,63%
Dem. Rep. Congo	Koper	\$ 3,8 miljard	2,02%	18%	11,45%
Burkina Faso	Goud	\$ 1,4 miljard	0,16%	1,48%	11,06%
Papua Nieuw Guinea	Goud	\$ 1,7 miljard	0,43%	4,19%	10,2%
Ghana	Goud	\$ 3,7 miljard	0,00%	0,05%	9,6%
Mozambique	Aluminium	\$ 1,9 miljard	7,22%	80,78%	8,12%

© United Nations, 'UN Comtrade: International Trade Statistics'

Tabel 1 - De hoogste bijdrage van de export (totale waarde) van landen naar de wereldmarkt als percentage van hun BNP (voor alle ruwe grondstoffen)

Risicoverhogende factoren

De inzichten uit de data-analyse van ongeveer 200 landen zijn vergeleken met scores voor intrastatelijke fragiliteit of weerbaarheid, gebaseerd op diverse economische, sociale, milieu, politieke en veiligheidsuitdagingen. Hiervoor is de HCSS *Drivers of Vulnerability Monitor*^[13] gebruikt. De aanleiding hiervoor was het gegeven dat als landen een hoge afhankelijkheid hebben voor hun BNP van de export van grondstoffen, het risico van de transitie naar circulariteit in importmarkten wordt versterkt door de aanwezigheid van de onderliggende factoren van intrastatelijke fragiliteit. Figuur 1 toont de wereldwijde economische kwetsbaarheid van ontwikkelings- en opkomende landen door de groei van het BNP, voedselafhankelijkheid, inflatie, de positie op de *globalization index* en hun niveau van *resource rents*.^[14]



© HCSS

Figuur 1 - Index met de economische drivers of vulnerability: groei BNP , voedselafhankelijkheid, inflatie, de positie op de globalization index en hun niveau van resource rents.

Hoewel de transitie naar een circulaire economie op Europees niveau niet voor alle landen in de wereld problemen zal veroorzaken, zullen grondstoffen exporterende Afrikaanse landen er waarschijnlijk wel door worden getroffen. Verwacht mag worden dat in de loop der tijd, indien de transitie naar circulariteit voortschrijdt, het risico voor een significant groter aantal landen gaat spelen.

Conclusies

Zo'n 24 landen zijn tot wel 8,1% van hun BNP afhankelijk van de import van grondstoffen door de EU. Ook dan echter bereiken de blootstellingsniveaus voor fluctuaties van de export van grondstoffen naar Europa toch nauwelijks 10% van hun BNP, en van de meeste landen zelfs minder dan 5%. Dit zijn wel landen die te maken hebben met slecht bestuur en een grote demografische groei; daarmee groeit hun kwetsbaarheid voor sociale en politieke instabiliteit.

De transitie naar circulariteit zal waarschijnlijk in een langzaam tempo plaatsvinden; maar de grondstoffen exporterende landen zal niet voldoende tijd worden gegeven zich op de mogelijke negatieve effecten voor te bereiden. De meeste effecten zullen worden ervaren door landen met de hoogste *resource rents* en beperkte alternatieven, veelal landen waar de *resource rents* worden ingezet voor subsidiëring van de economie. Valt die weg, dan kan dit leiden tot verhoogde sociale en politieke instabiliteit.

Op grond van de analyses mag, in het geval grote economieën buiten Europa de transitie naar een circulaire economie maken, verwacht worden dat dit vérgaande effecten zal hebben op het BNP van Afrikaanse exporteurs, met mogelijk sociale en politieke implicaties.

De EU-lidstaten hebben een gezamenlijke doelstelling geformuleerd om in 2030 65% van de gemeentelijke afvalstoffen te gaan recycleren, alsmede 75% van het verpakkingsafval.^[15] Het jaar 2030 is daarmee een belangrijke datum aan de horizon waarop de afvalrecycling moet zijn verwezenlijkt.

Een en ander overziend lijkt het dan ook verstandig bij de implementatie van het Nederlands en Europees beleid inzake de circulaire economie met bovengenoemde effecten rekening te houden. Het Nederlandse ontwikkelingsbeleid zou kunnen worden ingezet om de meest kwetsbare economieën zo snel mogelijk te helpen diversifiëren om daarmee de exportkwetsbaarheden wat betreft hun export als gevolg van succesvolle implementatie van de circulaire economie te verminderen.

Dit artikel is gebaseerd op het paper (<http://www.hcss.nl/news/the-circular-economy-and-developing-countries/1634/>) *The Circular Economy and Developing Countries, A data analysis into the impact of a circular economy on resource-dependent developing nations*, geschreven door Sijbren de Jong, Myrthe van der Gaast, Joost Kraak, Reinier Bergema, Artur Usanov en Michel Rademaker van het HCSS/TNO Centre of Expertise on Resources, juli 2016.

Noten

[1] Sijbren de Jong, Myrthe van der Gaast, Joost Kraak, Reinier Bergema, Artur Usanov & Michel Rademaker, *The Circular Economy and Developing Countries, A data analysis into the impact of a circular economy on resource-dependent developing nations*, HCSS/TNO Centre of Expertise on Resources, juli 2016, pp. 26-27.

[2] Stabiliteit wordt hierbij gezien als een situatie waarin een land sociaal, politiek en economisch stabiel is; instabiliteit kan betekenen dat conflicten kunnen ontstaan.

[3] Producten die hun *end-of-life* stadium hebben bereikt, zijn die producten waarvoor geen hergebruik meer is voorzien en die verwerkt worden tot grondstof voor weer nieuwe producten.

[4] Sijbren de Jong, Myrthe van der Gaast, Joost Kraak, Reinier Bergema, Artur Usanov & Michel Rademaker, *The Circular Economy and Developing Countries, A data analysis into the impact of a circular economy on resource-dependent developing nations*, HCSS/TNO Centre of Expertise on Resources, juli 2016, p. 22.

[5] TNO, 'Materialen in de Nederlandse Economie, een beoordeling van de kwetsbaarheid', mei 2014.

[6] In verband met de beschikbaarheid van data is gebruik gemaakt van data uit het jaar 2014.

[7] *World Economic Situation and Prospects*, New York: United Nations, 2012.

[8] Jacqueline Cramer, 'Moving towards a Circular Economy in the Netherlands: Challenges and Directions (<http://usi-urban.wp.hum.uu.nl/files/2015/04/Paper-HongKong-JC-april-2014.pdf>)', 2014

[9] United Nations Environmental Programme, 'Recycling Rates of Metals: A Status Report (http://www.unep.org/resourcepanel/Portals/24102/PDFs/Metals_Recycling_Rates_110412-1.pdf)' (United Nations Environmental Programme, 2011), p. 19.

[10] Eurostat, 'Share of EU in the World Trade (http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/EXT_LT_INTROLE)' *Eurostat*, n.d..

[11] De auteurs hebben de VN Landenclassificatie gebruikt om te bepalen welke landen als 'ontwikkelings' land of als 'economie in transitie' gelden.

[12] PGM's = Platina Groep Metalen, bestaande uit zes metalen: platina, osmium, iridium, ruthenium, rhodium en palladium.

[13] De HCSS *Drivers of Vulnerability Monitor* is beschikbaar via deze link: <http://projects.hcss.nl/monitor/86/>.

[14] *Resource Rents* wordt als term gebruikt voor de opbrengst na aftrek van alle kosten en normale opbrengsten van de verkoop van grondstoffen.

[15] Circular Economy Strategy (http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm) - Environment - European Commission," *D European Commission*, 2016

Auteurs



Michel Rademaker

Plaatsvervangend directeur van The Hague Centre for Strategic Studies (HCSS) ▶

(http://hcss.nl/expert/Michel_Rademaker)