

**Classe des Sciences techniques**  
**Klasse voor Technische Wetenschappen**

23.V.2019

**Onderzoek en analyse van de megatrend 'toenemende schaarste van belangrijke  
grondstoffen' en de impact van deze trend op het behalen van de Sustainable  
Development Goals (SDGs)**

door

Bernard MAZIJN\*

TREFWOORDEN. — Grondstoffen; Schaarste; SDGs; Economie.

SAMENVATTING. — In dit onderzoek is gekozen voor een gedetailleerde benadering door te werken tot op het niveau van de SDG-subdoelstellingen (lees: 'targets'). Hiervoor werd een analysekader gebruikt door na te gaan welke economische activiteiten bijdragen aan en/of beïnvloed worden door het realiseren van de SDG-targets. Belangrijk was eveneens om te onderzoeken welke grondstoffen cruciaal zijn voor deze economische activiteiten. Uit de algemene beschrijving van deze megatrend blijkt dat de situatie wereldwijd ernstig is op elk van de groepen van grondstoffen: 'metalen', 'fossiele brandstoffen' (incl. 'aardolie'), 'mineralen' (incl. 'zand'), 'water', 'bodemgebruik' ...: bij een 'business as usual' is de verwachting dat tussen nu en 2050 het grondstoffenverbruik gaat verdubbelen, de rijke landen tien maal meer grondstoffen verbruiken dan de arme landen en de planetaire grenzen verder worden overschreden. Het systematisch en samenhangend opvolgen van de effecten hiervan voor onze samenleving is dus noodzakelijk. Het is dus belangrijk na te gaan wat de relevantie is van de megatrend 'schaarste van grondstoffen' voor de economische activiteiten (in België). Vervolgens stelt zich de vraag wat de significantie is zowel betreffende grondstof *an sich* als in relatie tot de economische activiteiten waarin het direct wordt aangewend. Deze significantie voor de respectievelijke grondstoffen wordt nagegaan door de invloed op de economische, ecologische en sociale veerkracht via verschillende criteria te onderzoeken. Na het leggen van het verband tussen de economische activiteiten en elk van de SDG-targets, blijkt dat er een negatief effect van het risico op schaarste van de beschouwde grondstoffen is bij verschillende SDGs. Voor één SDG zou er een duidelijk positief effect zijn. Daarenboven werkt de negatieve – en in beperkte mate – de positieve invloed van het risico op de schaarste van de beschouwde grondstoffen door in andere SDGs.

KEYWORDS. — Raw Materials; Scarcity; SDGs; Economics.

SUMMARY. — *Research and Analysis of the Megatrend 'Increasing Scarcity of Important Raw Materials' and the Impact of this Trend on the Achievement of the*

\* Lid van de Academie.

If you wish to contact this author, please contact the secretariat of the Academy  
[contact\\_raos@kaowarsom.be](mailto:contact_raos@kaowarsom.be)

*Sustainable Development Goals (SDGs)*. — In this study, the choice was made to take a detailed approach focusing on the SDG sub-goals or ‘targets’. An analytical framework was used to investigate which economic activities contribute to and/or are influenced by the achievement of the SDG targets. It was also important to investigate which raw materials are crucial to these economic activities. The general description of this megatrend suggests that the global situation is serious for every group of raw materials: ‘metals’, ‘fossil fuels’ (including ‘petroleum’), ‘minerals’ (including ‘sand’), ‘water’, ‘land-use’, etc.: if we carry on with ‘business as usual’ the expectation is that between now and 2050 the consumption of raw materials will double, rich countries will consume ten times as many raw materials as poor countries, and the planetary limits will be exceeded. The systematic and coherent monitoring of its effects on our society is therefore necessary. However, it is important to establish the relevance of the ‘scarcity of raw materials’ megatrend for economic activities (in Belgium). The question of the significance then arises, both the significance for raw materials themselves and in relation to the economic activities in which they are directly applied. This significance for the respective raw materials is approached by investigating the influence on economic, environmental and social resilience via a number of criteria. When the link is established between the economic activities and each of the SDG targets, it appears the risk of scarcity of the raw materials in question has a negative impact for the different SDGs. There is a clear positive impact for one SDG. In addition, the negative and to a limited degree, the positive influence of the risk of scarcity of the raw materials in question is reflected in other SDGs.