Materials and energy : a story of linkages

Kleijn, E.G.M.

Materials and energy: a story of linkages

Colophon

Materials and energy: a story of linkages
Material requirements of new energy technologies, resource scarcity, and interconnected material flows

PhD Thesis Leiden University, The Netherlands

kleijn@cml.leidenuniv.nl

ISBN 978-90-9026938-2
Cover: Photos © Reuters
Printed by: MullerVisual

Materials and energy: a story of linkages

Material requirements of new energy technologies, resource scarcity, and interconnected material flows

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van
de graad van Doctor aan de Universiteit Leiden,
op gezag van de Rector Magnificus prof. mr. P.F. van der Heijden,
volgens besluit van het College voor Promoties
te verdedigen op woensdag 5 september 2012
klokke 11.15 uur

door

Engelbertus Gerardus Maria Kleijn
geboren te Naaldwijk in 1964

Promotiecommissie

Promotor:	Prof. dr. G.J. Kramer
Co-promotor:	Dr. E. van der Voet
Overige leden:	Prof. dr. T.E. Graedel (Yale University, New Haven, USA) Prof. dr. A. Tukker (Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway) Prof. dr. E. Worrell (Universiteit Utrecht, Utrecht)

Table of content