

Ten onder te boven

Thomas Homer-Dixon

Ten onder te boven

**Catastrofe, creativiteit
en de vernieuwing van de beschaving**

vertaling Gertjan Cobelens

Uitgeverij Jan van Arkel
Maurits Groen Milieu & Communicatie

Serie Klimaat voor 5 Euro

George Monbiot – Hitte, hoe te voorkomen dat de planeet verbrandt
Mark Lynas – Zes graden, onze toekomst op een warmere planeet
David Fleming – Energieslank leven met klimaatdukaten, stapsgewijs minder energieverbruik voor allemaal

U vindt alles op www.hitte.nu

Verder verschijnen in deze serie (14,95 Euro):

Fred Pearce – De laatste generatie, hoe de natuur wraak neemt voor het broeikaseffect

Peter Tom Jones & Vicky De Meyere – Terra reversa, de transitie naar rechtvaardige duurzaamheid

Fred Pearce – Volksbeving, van babyboom naar bevolkingscrash

© 2006 Thomas Homer-Dixon/Resource & Conflict Analysis Inc.

By Arrangement with Westwood Creative Artists Ltd.

Oorspronkelijke titel: The Upside op Down, Catastrophe, creativity and the renewal of civilisation

De uitgave van dit boek is mede mogelijk gemaakt door een bijdrage in de vertaalkosten van



**Canada Council
for the Arts**

**Conseil des Arts
du Canada**

ISBN 978 90 6224 500 0

vertaling: Gertjan Cobelens
omslagontwerp: Karel Oosting
opmaak: Hanneke Kossen
druk: Haasbeek
gedrukt op Cocoon kringlooppapier



Recycled
Ondersteunt het verantwoord
gebruik van bosbouwproducten
www.fsc.org Cert no. SCS-COC-001256
© 1996 Forest Stewardship Council



Uitgeverij Jan van Arkel
Grifhoek 151, 3514 JK Utrecht
Tel. 030 2731840, i-books@antenna.nl
www.antenna.nl/i-books; www.hitte.nu
i.s.m.

Maurits Groen Milieu & Communicatie bv
Wilhelminastraat 18, 2011 VM Haarlem
Tel. 023 5424656, info@mgmc.nl
www.mgmc.nl; www.co2-Neutraal.nu

INHOUD

Jubileumboek door Jan van Arkel 7

Proloog Vuurstorm 11

San Francisco, dinsdag 19 april 1906 11

Rome, dinsdag 13 mei 2003 13

De witte muur 18

1 Tektonische spanning 21

Multipliers 25 — *Gelijktijdige uitval* 28 — *De bestuurlijke oplossing voorbij* 31 — *Van catastrofe naar creativiteit* 35 — *Drempels* 38 — *De vooruitziende blik* 43

2 Een sluitsteen in de tijd 47

De thermodynamica van een imperium 52 — *De reis van een steen* 60 — *Kolossale calorieën* 64 — *De EROI-factor* 67 — *Dwingende energiebehoeften* 71

3 We zijn als stromend water 75

Het demografisch momentum 78 — *Geen enkel land is een eiland* 82 — *De consequenties van groei* 88 — *Megasteden* 89

4 Goedkope slaven, adieu 95

Van geopolitiek naar geoschaarste 99 — *Piekolie* 103 — *Waar blijven de mammoeten?* 108 — *De wereldeconomie heeft geen backupplan* 114

5 Aardschokken 123

Negatieve synergie 127 — *Overbelasting* 131 — *Verbondenheid en snelheid* 134 — *Een Von Clausewitz van de complexiteit* 140 — *Grensoverschrijdend* 146

- 6 Het vlees van het land** 153
Stadia van ontkenning 155 — *Voorbij de horizon* 157 —
Geplet in een bankschroef 161 — *Het antropoceen* 164 —
Uitgeholde samenlevingen 172
- 7 De ramen sluiten zich** 177
De terugtrekkende Kilimanjaro 178 — *Consensus* 182
— *Een kwestie van wantrouwen* 185 — *Achterwaartse
voorspellingen* 187 — *Momentum en terugkoppeling* 190 —
Recht op de afgrond af 194 — *Gerafelde netwerken* 198
- 8 Geen evenwicht** 203
Op zoek naar de uitgang 207 — *Inkomenskloof* 212 — *Het
smerige geheimpje van de ontwikkelingseconomie* 216 — *Een
merkwaardige fixatie* 218 — *Gecultiveerde ontevredenheid* 221
— *Het groeibod* 226 — *Benarde hoop* 232
- 9 Cycli binnen cycli** 235
De ontkenningmachine 239 — *Waarom zien we de realiteit
niet onder ogen?* 242 — *Afnemende meeropbrengsten* 248 —
Panarchie 254 — *De groeifase overbelast* 262
- 10 Desintegratie** 265
Rastervormige landschappen 268 — *Gesubsidieerde
energie* 273 — *Meedogenloze belastingdruk* 277 — *Nederland
maal tien* 281 — *Motivatie, gelegenheid en framing* 286 —
Machtsverschuivingen 289 — *De sfeer in duigen* 294
- 11 Catagenese** 299
Aandachtslijsten 303 — *Momenten van
onvoorspelbaarheid* 313 — *Veerkracht* 317 —
Openbronmodel 325
- 12 Baalbek: de laatste steen** 335

Noten 349

Illustratieverantwoording 441

Woord van dank 443

Index 447

Over de auteur 460