



Universiteit
Leiden
The Netherlands

A recipe for desert : analysis of an extended Klausmeier model

Siero, E.P.J.A.

Citation

Siero, E. P. J. A. (2016, February 9). *A recipe for desert : analysis of an extended Klausmeier model*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/37607>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/37607>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/37607> holds various files of this Leiden University dissertation

Author: Siero, Eric

Title: A recipe for desert : analysis of an extended Klausmeier model

Issue Date: 2016-02-09

PROPOSITIONS

ACCOMPANYING THE THESIS

A recipe for desert: Analysis of an extended Klausmeier model

BY ERIC SIERO

1. Near-equilibrium analysis alone provides an incomplete view of complex dynamics.
2. It is necessary to introduce stochasticity to check for robustness in conceptual deterministic models.
3. It is better to live in a country with a rain surplus than in one with a rain deficit.
4. Artificial improvement of the infiltration capacity of bare soil patches can speed up desertification.
5. Numerical simulations become more valuable when supported by analysis of limiting cases.
6. Applied analysis benefits a lot from close collaboration with its applications.
7. A mathematician is often right but rarely read.
8. Mobility requirements set on postdocs enforce a gender representation imbalance within the science staff in the Netherlands.
9. An extended root system benefits an individual plant whereas plant influence on soil infiltration capacity facilitates the whole local plant community.
10. A visible similarity between Leiden and Bremen is the presence of keys in the coats of arms, paying tribute to the patron saint Peter. A sensational similarity lies in the past with the once beloved arsenic poisoners Maria Swanenburg (Goeie Mie) and Gesche Gottfried.

STELLINGEN

BEHORENDE BIJ HET PROEFSCHRIFT

A recipe for desert: Analysis of an extended Klausmeier model

DOOR ERIC SIERO

1. Analyse nabij een evenwicht alleen geeft een onvolledig beeld van complexe dynamica.
2. Stochastiek is een noodzakelijk ingrediënt om robuustheid van conceptuele deterministische modellen na te gaan.
3. Het is beter te leven in een land met een regenoverschot dan in een land met een regentekort.
4. Het kunstmatig verbeteren van de infiltratiecapaciteit van onbegroeide stukjes land kan woestijnvorming bevorderen.
5. Numerieke simulaties worden waardevoller wanneer ondersteund door de analyse van speciale gevallen.
6. Toegepaste analyse heeft veel voordeel van een hechte samenwerking met haar toepassingen.
7. Een wiskundige heeft vaak gelijk maar wordt nauwelijks gelezen.
8. Mobiliteitscriteria op postdocs versterken de onevenwichtige man-vrouw verhouding binnen de arbeidsgemeenschap van de bètawetenschappen in Nederland.
9. Een uitgebreid wortelstelsel is voordelig voor een individuele plant terwijl de invloed van een plant op de infiltratiecapaciteit van de grond de hele lokale plantengemeenschap faciliteert.
10. Een zichtbare overeenkomst tussen Leiden en Bremen is de aanwezigheid van sleutels in de stadswapens, verwijzend naar de beschermheilige Petrus. Een opzienbarende overeenkomst ligt in het verleden met de eens zo geliefde gifmengsters Maria Swanenburg (Goeie Mie) en Gesche Gottfried.