

**Kompleksinen  
järjestelmä on  
hallittavissa vain  
yksinkertaistamalla,  
mutta sopeutuen**

Eeva Primmer  
Tutkimusjohtaja, professori  
Suomen ympäristökeskus



S Y K E SITRA Heräämö 22.11.2022

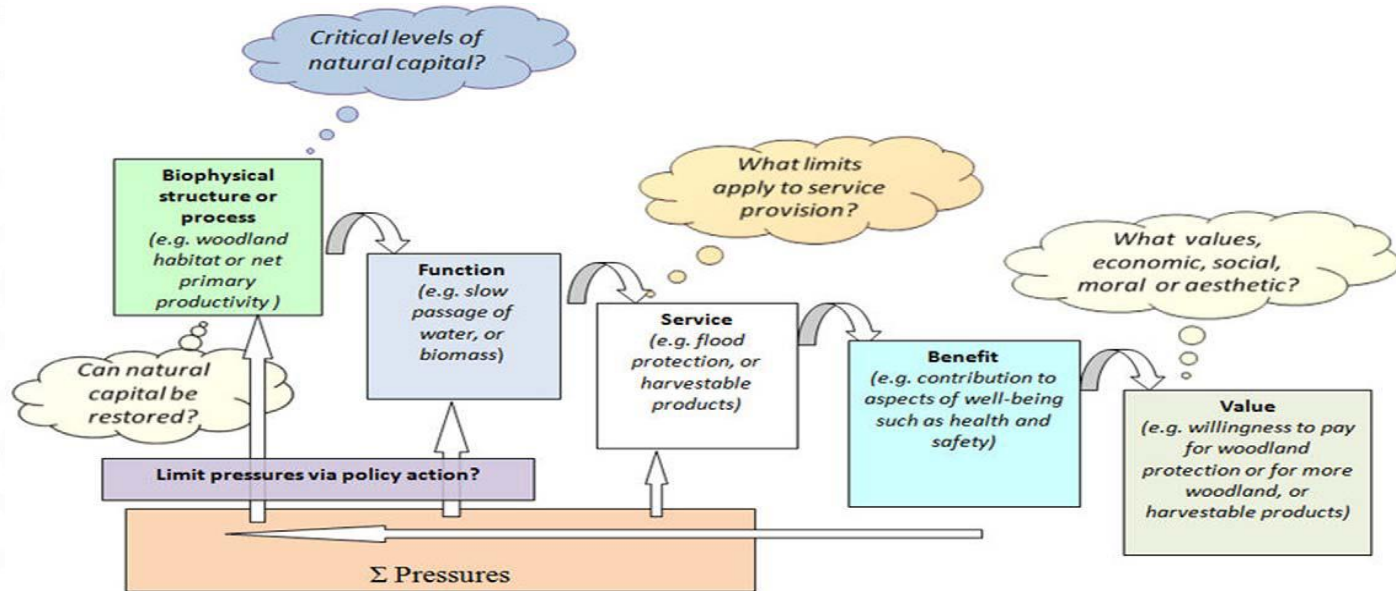


Kuva: Eeva Primmer



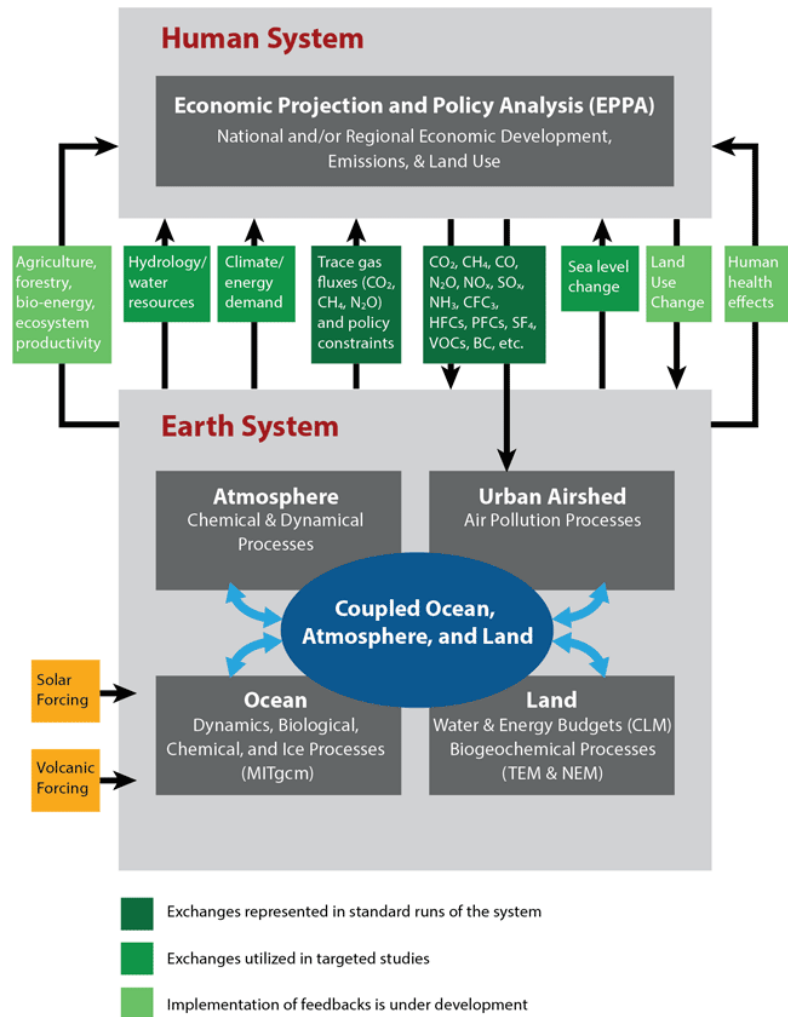
Kuva: Anu Pihlainen

# Ekosysteemien ja niiden tuottamien ekosysteemipalveluiden kompleksisuus kiinnostaa tutkijoita



# Kompleksien dynaamisten ekosysteemien mallintamisella pyritään vastaamaan yhteiskunnan tarpeisiin

- Mutta saavatko ne kiinni yhteiskunnan kompleksisuudesta?







Kuva: Metla



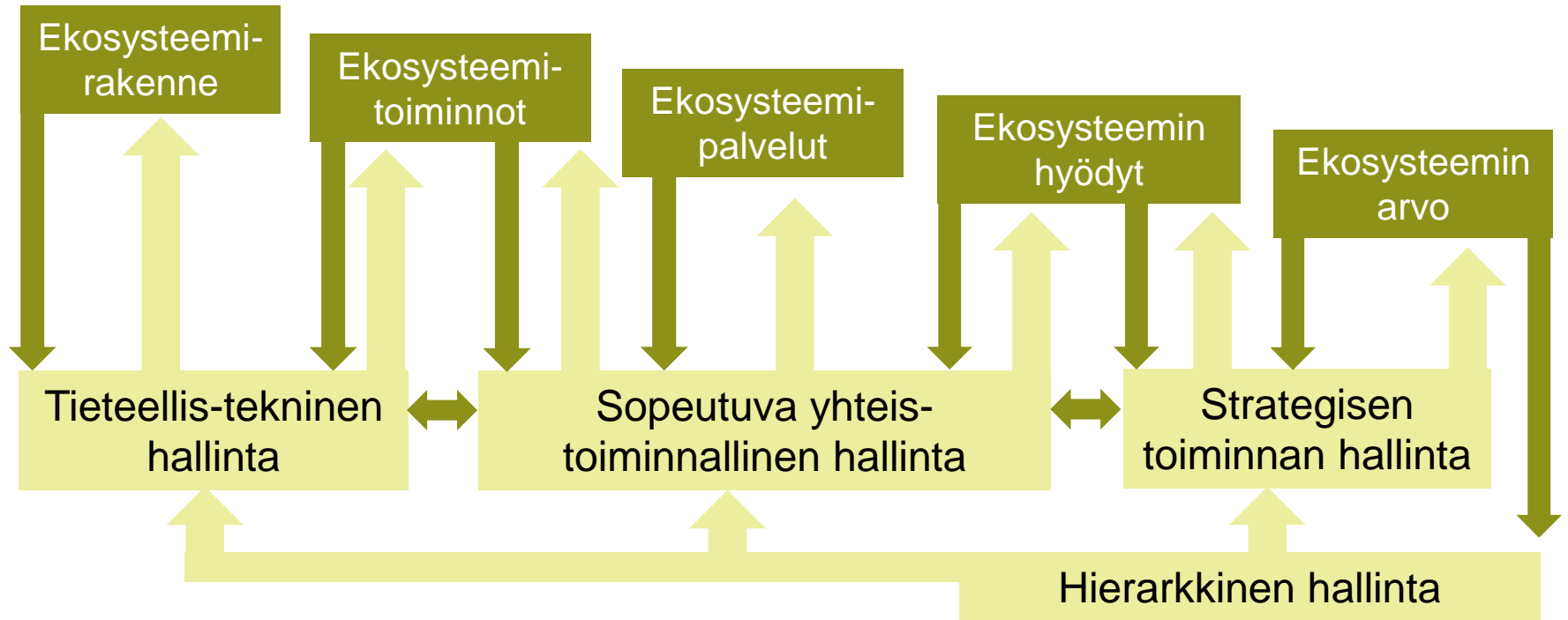
Kuvat Eeva Primmer



Kuvat: Eeva Primmer



# Ekosysteemien hallinta on myös kompleksia ja kerroksellista, mutta hallinta perustuu yksinkertaistuksiin





ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

## Ecosystem Services

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ecoser](http://www.elsevier.com/locate/ecoser)

## Governance of Ecosystem Services: A framework for empirical analysis



Eeva Primmer<sup>a,\*</sup>, Pekka Jokinen<sup>b</sup>, Malgorzata Blicharska<sup>c,d</sup>, David N. Barton<sup>e</sup>, Rob Bugter<sup>f</sup>,  
Marion Potschin<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Finnish Environment Institute (SYKE), Finland

<sup>b</sup> University of Tampere (UTA), Finland

<sup>c</sup> Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Sweden

<sup>d</sup> Swedish Biodiversity Centre, Sweden

<sup>e</sup> Norwegian Institute for Nature Research (NINA), Norway

<sup>f</sup> Alterra, Part of Wageningen University and Research, The Netherlands

<sup>g</sup> Centre for Environmental Management, University of Nottingham, UK

## ARTICLE INFO

## Article history:

Received 17 October 2014

Received in revised form

8 April 2015

Accepted 11 May 2015

Available online 26 May 2015

## Keywords:

Ecosystem services

Biodiversity conservation

Governance

Policy implementation

Arguments

## ABSTRACT

Biodiversity conservation policies justified with science and intrinsic value arguments have produced disappointing outcomes, and the need for conservation is now being additionally justified with the concept of ecosystem services. However, little, if any empirical attention is paid to ways in which different types of ecosystem service decisions are made, to what arguments are effective in turning policy into practice and further into conservation outcomes and, in general, to how ecosystem services are governed. To close this gap, this paper identifies the different modes of governance in policy implementation from biodiversity and environmental conservation literature and incorporates them in a conceptual model of ecosystem services commonly utilised at present, the cascade model. The resulting conceptual framework encompasses: (1) hierarchical governance; (2) scientific-technical governance; (3) adaptive collaborative governance; and; (4) governing strategic behaviour. This comprehensive framework provides a structure for empirical analysis of ecosystem services governance, which takes into account the people and organisations making decisions, and, in particular, the different arguments that are used when implementing policies. The framework will facilitate holistic ecosystem service analyses and support policies in generating conservation and sustainability impact.

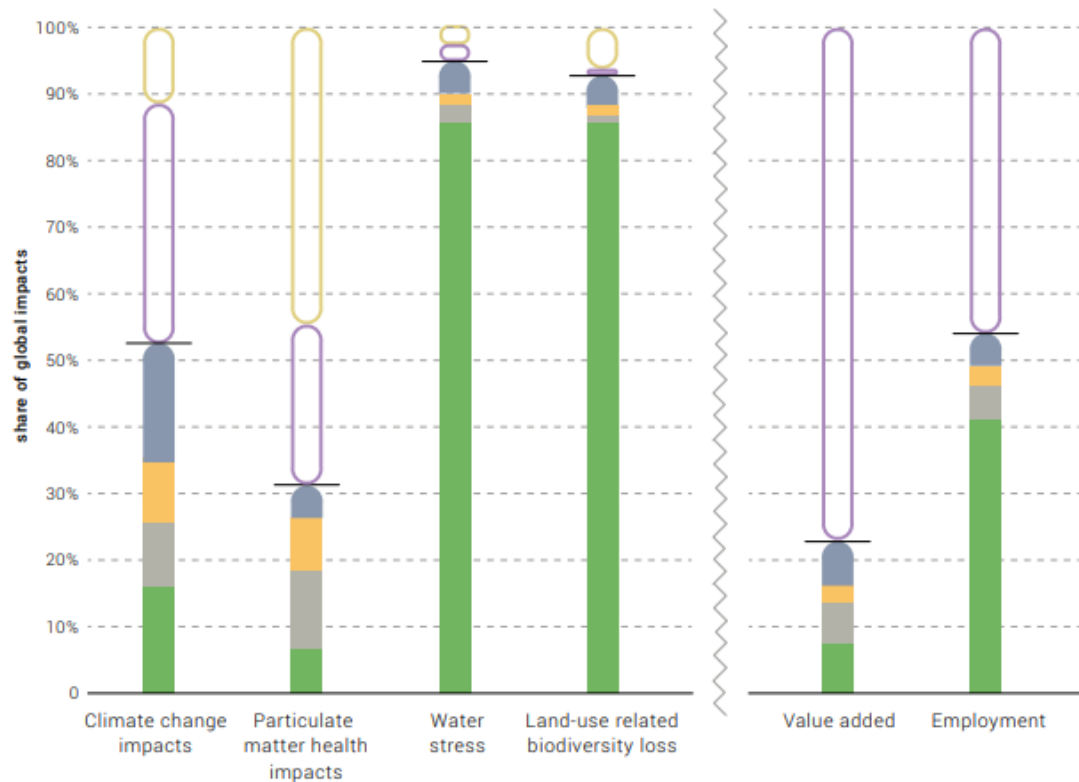
© 2015 The Authors. Published by Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

# Yksinkertaistaminen on myös tärkeää

- Ekosysteemien heikkeneminen johtuu luonnonvarojen käytöstä

[Global Resources Outlook | Resource Panel](#)

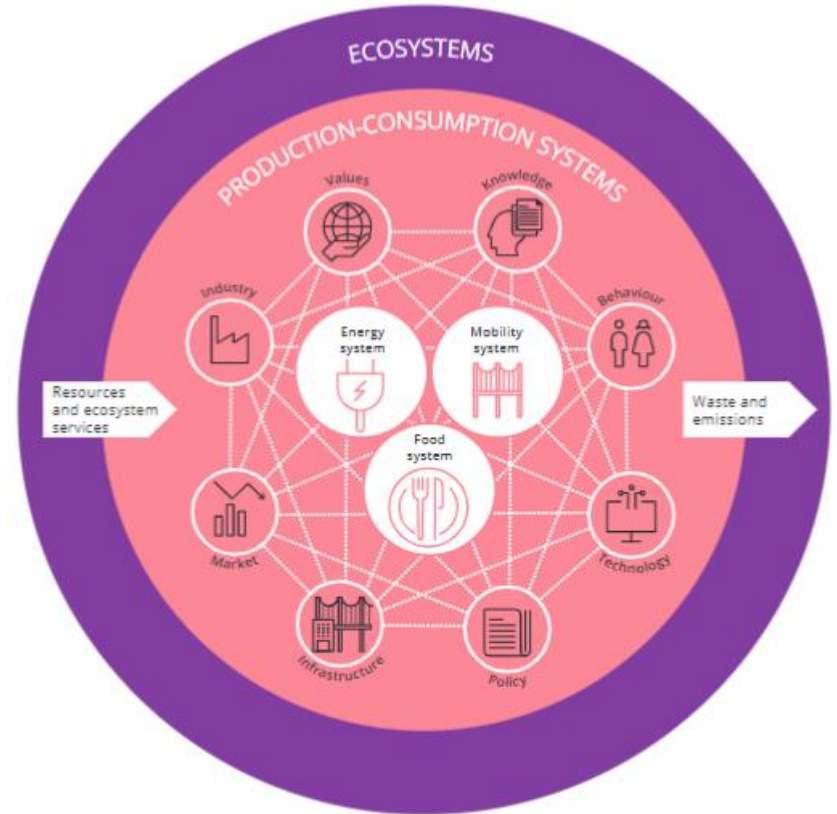
Global impacts split by resource type, remaining economy and households



# Ekosysteemien kestävyys ei ratkea ilman yhteiskunnan järjestelmien muutosta

- Miten hallita tätä kompleksisuutta?

[The European environment — state and outlook 2020: knowledge for transition to a sustainable Europe — European Environment Agency](#)  
([europa.eu](http://europa.eu))



# Kestävyysemurros etenee monella tasolla

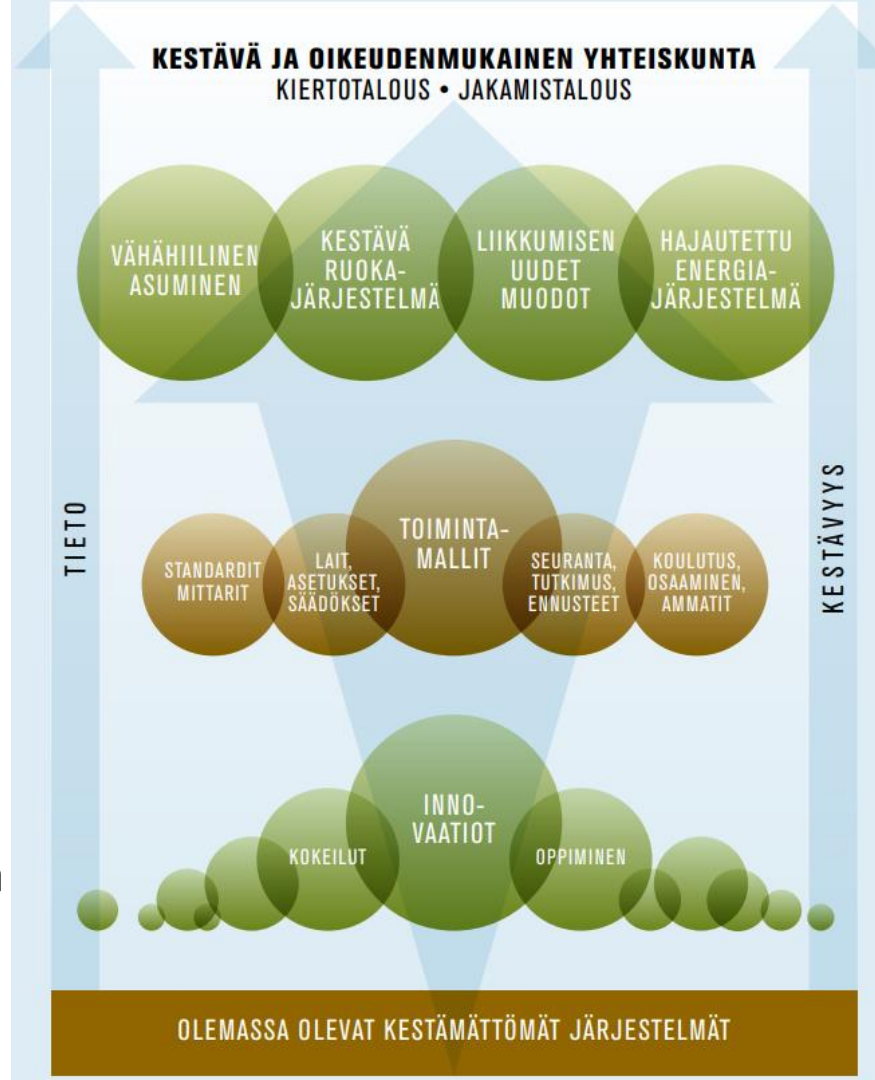
Murroksen tueksi tarvitaan selkeyttä, kompleksista yksinkertaiseen

- Koko järjestelmä muuttuu
- Säännöt, standardit ja toimintatavat muuttuvat
- Innovaatiot ja kokeilut luovat uutta



SYKE

[On kestävyysmurroksen aika by Suomen ympäristökeskus - Finnish Environment Institute - Finlands miljöcentral - Issuu](#)



**Kompleksisuuden  
tunnistaminen vaatii  
herkkyyttä ja sen hallinta  
vaatii adaptiivisuutta**

Ymmärrystä ja hallintaa  
helpottamaan tarvitaan  
kuitenkin selkeyttä ja  
yksinkertaistuksia

